



SCMGROUP - лидер в реализации
производственных процессов
и технологий

scm  **group**

scmgroup spa - via Emilia, 77 - 47921 Rimini - Italy
tel. +39 0541 700111- fax +39 0541 700218
scmgroup@scmgroup.com - **scmgroup.com**

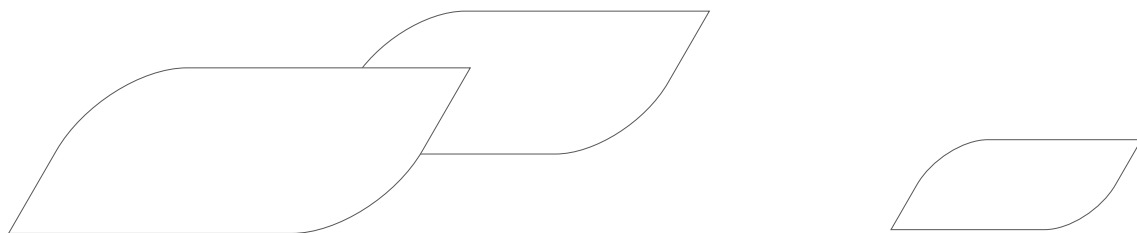
scmgroup - Россия - Тел: +7 495 7870595
www.scmgroup.ru, scmgroup@scmgroup.ru





scm group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий

**scm group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий**



Слово редактора

technodomus

от развития — к совершенству!

Обзор, который вы держите в своих руках, становится доброй традицией для нашей компании. Вот уже в который раз мы постарались собрать рассказы о наших проектах, нашей работе, наших мечтах в единой публикации. Мы представляем несколько сюжетов из жизни **SCM Group**, которые тесно пересекаются с историями наших клиентов из Италии и других стран мира. **Это истории сотрудничества, партнерства и поиска идеального решения.**

Компания **SCM Group** вошла в **новую эпоху своего развития**. Был сделан еще один шаг вперед на более чем пятидесятилетнем пути в качестве поставщика технологий для всех стадий и процессов деревообработки. Мы вышли на глобальный уровень по широте спектра предлагаемого оборудования и степени присутствия на мировом рынке: мы представлены во всех странах, где существует деревообрабатывающая промышленность! **Этот успех был достигнут благодаря упорной, не прекращающейся работе.**

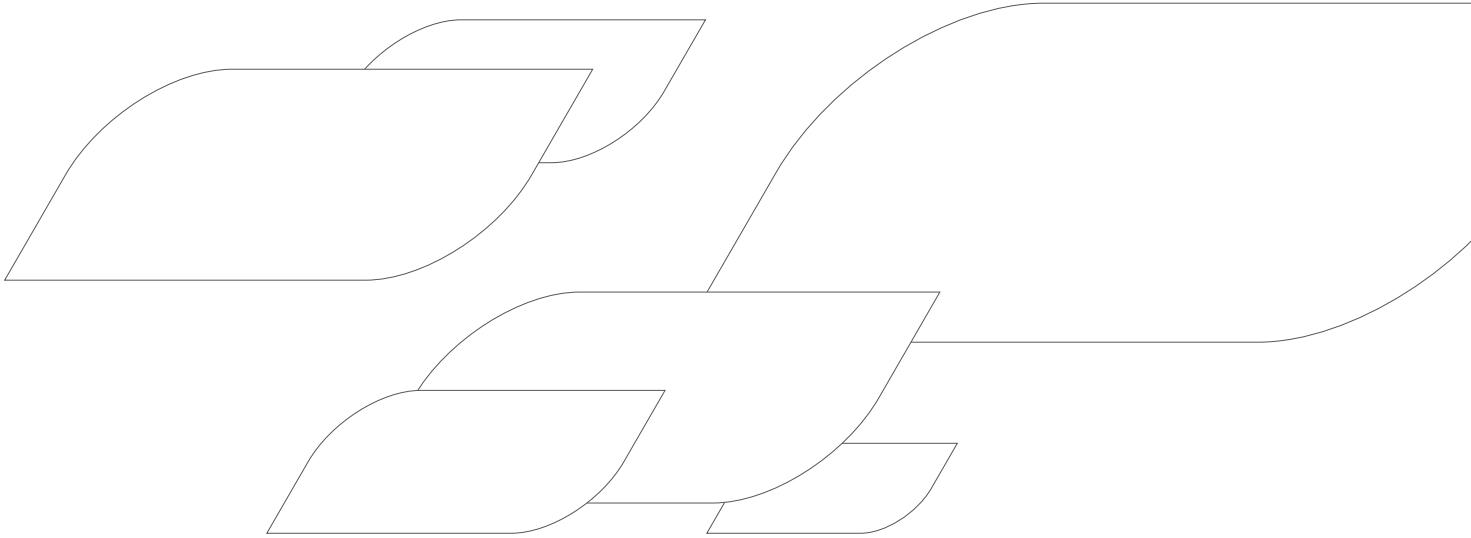
Сегодня создание новых технологий невозможно без знания потребностей и структуры производства клиента, без понимания его целей и задач. Необходимо гарантировать клиенту возможность выбора между тем, “что” и “как” делать, уметь проектировать крупные промышленные системы, создавать готовые фабрики, производящие именно тот продукт, который клиент хочет предложить рынку. Кроме того, как мы покажем ниже, создание технологий — это работа в тесном контакте с дизайнерами, конструкторами, архитекторами и инженерами. Ведь основная суть технологий — **трансформация новых идей** в конкурентное преимущество клиентов, причем в самой простой форме!

Самые передовые технологии в самой простой форме: ученый попугай

Почему «простота»? Потому что «сложное» не значит «трудное». Наоборот, наша задача — упростить то, что по своей природе является сложным. Для этого мы обратились за помощью к **Ученому Попугаю** — компьютерному приложению, дебютировавшему на выставке Holz-Handwerk в Нюрнберге. Этому «персонажу» было поручено олицетворять собой нашу стратегию по упрощению отношений между человеком и высокотехнологичным оборудованием. Программа, вызываемая простым нажатием сенсорного дисплея или даже голосом, станет серьезным подспорьем в работе и диагностике оборудования и, как настоящий наставник и товарищ, поможет в самых сложных операциях 24 часа в сутки!

SCM Group — лидер в реализации производственных процессов

Из тех нескольких историй, которые вы встретите на страницах нашего обзора, можно составить четкое представление о пройденном нами пути, о росте нашей компании. Поставляя законченные технические решения, сегодня мы можем гордиться тем, что являемся **лидерами в реализации производственных процессов**. Большой профессиональный опыт подразделения **SCM Group Engineering**, наличие ассортимента станков и оборудования, практически не оставляющего шансов конкурентам, и тесное взаимодействие с партнерами по некоторым особым типам обработки — все это позволяет нам считаться одним из ориентиров при выборе **комплексных линий с высокой степенью автоматизации, интегрированных промышленных систем для основных технологических процессов в деревообработке и смежных областях.**



При помощи набора интерактивных инструментов, диаграмм, трехмерных моделей, а также видеороликов и рассказов, записанных в обстановке выставок и представленных в специальном разделе нашего сайта, мы постарались продемонстрировать максимально исчерпывающим образом наши возможности по созданию производств «под ключ», реализации «идеальных фабрик» по выпуску изделий любого типа. **Мощные инструменты моделирования**, созданные на основе реальных потребностей клиентов, позволяют рассчитывать производительность таких фабрик.

Оборудование для воплощения идей: технология и дизайн

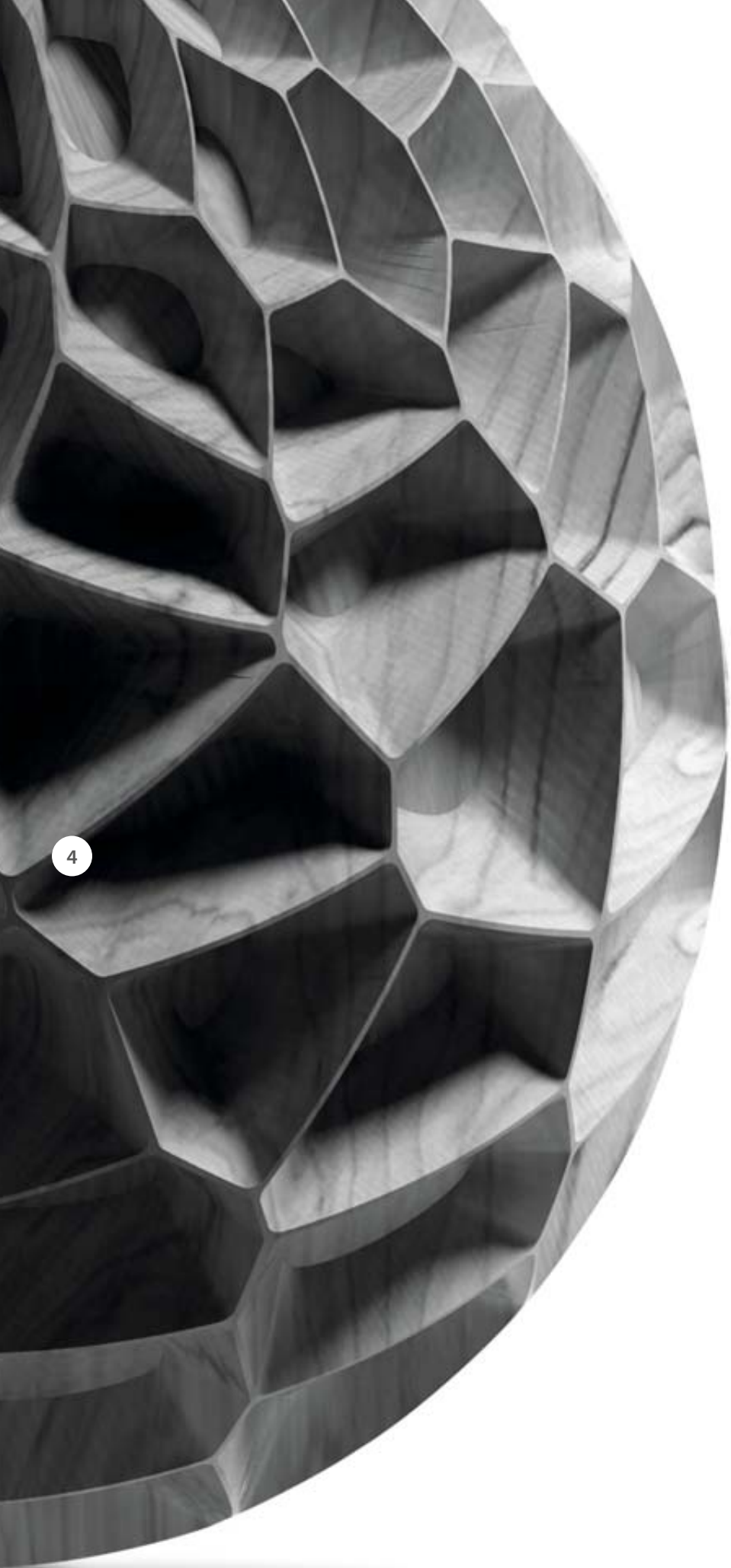
Еще один аспект, которому мы придаем большое значение, — это прямой контакт с **миром дизайна**. Наши станки всегда служили для воплощения идей. Когда речь идет о предмете мебели, лестнице, крыше или лодке, наши технологии трансформируют проект в нечто, что можно использовать, пробовать, чувствовать... Мы разрабатываем и реализуем все более сложные технологии — и **шестая координата**, которой мы оснащаем некоторые обрабатывающие центры, есть конкретное тому подтверждение, — потому что творчество архитекторов, дизайнеров, конструкторов не должно иметь пределов. Необходимо освободить дизайнера от любых ограничений, предоставить ему лучшие технологии для реализации своих творений. На этом пути мы завязали престижные партнерские отношения с известными дизайнерами, причем не только из мира древесины. Мы сопровождаем **Pinifarina** и **Riva 1920**, так как именно на наших обрабатывающих центрах Riva будет изготавливать из уникальной древесины венецианских причальных столбов детали салона нового концепт-кара итальянской мечты — **Pininfarina Cambiano**. На миланском **Salone del mobile** мы будем представлены в большом конкурсе по «вторичному использованию» старых винных бочек из винодельческого района Сан-Патриньяно. В нем примут участие свыше двух тысяч дизайнеров со всего мира, а в специальной секции конкурса будут представлены проекты тридцатки сильнейших мировых дизайнеров, воплощенные в дереве столярными мастерскими Сан-Патриньяно, где давно работают наши станки.

Кому-то все это может показаться далекими рассказами. Но для нас, работающих в **SCM Group**, это реальность, в которой мы участвуем каждый день, проявляя умение и усердие, сочетая **страсть, технологии и результат**.

Рафаэль Прати

руководитель PR-отдела SCM Group





указатель

scm group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий

- слово редактора technodomus 2012: от развития — к совершенству! стр 2
- производственный процесс** окна и двери из массива стр 6
- технологии** scm domino стр 10
- история успеха** internorm стр 12
- производственный процесс** деревянный дом стр 14
- технологии** oikos стр 18
- история успеха** fratelli de infanti стр 20
- производственный процесс** паркет стр 22
- технологии** celaschi team стр 26
- технологии** dmc system стр 28
- история успеха** stia стр 30
- производственный процесс** деревянная лестница стр 32
- технологии** scm accord fx стр 36
- история успеха** fontanot стр 38
- производственный процесс** пустотелая дверь стр 40
- технологии** sergiani mvc стр 44
- история успеха** mario rioli стр 46
- производственный процесс** кухонная мебель стр 48
- технологии** stefani tourer стр 52
- технологии** stefani pu box стр 53
- технологии** superfici laccabord стр 54
- история успеха** boffi стр 56
- производственный процесс** мебель для гостиных и спален стр 58
- технологии** morbidelli rem 200 стр 62
- технологии** morbidelli uniflex стр 63
- технологии** stefani evolution s стр 64
- технологии** superfici valtorta bravorobot стр 66
- история успеха** calitan стр 68
- производственный процесс** офисная мебель стр 70
- технологии** gabbiani flexcut 1/s и 1/d стр 74
- технологии** stefani easy order стр 76
- история успеха** miodino стр 78
- ученый попугай стр 80
- производственный процесс** мебель на заказ стр 82
- технологии** scm profiset стр 86
- технологии** scm verticut стр 87
- технологии** scm tech z2 стр 88
- технологии** scm tech z5 стр 89
- технологии** minimax серия classic стр 90
- история успеха** arte veneziana стр 92
- интервью** scm group определяет стандарты безопасности стр 94

окна и двери из массива

sct group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий

6

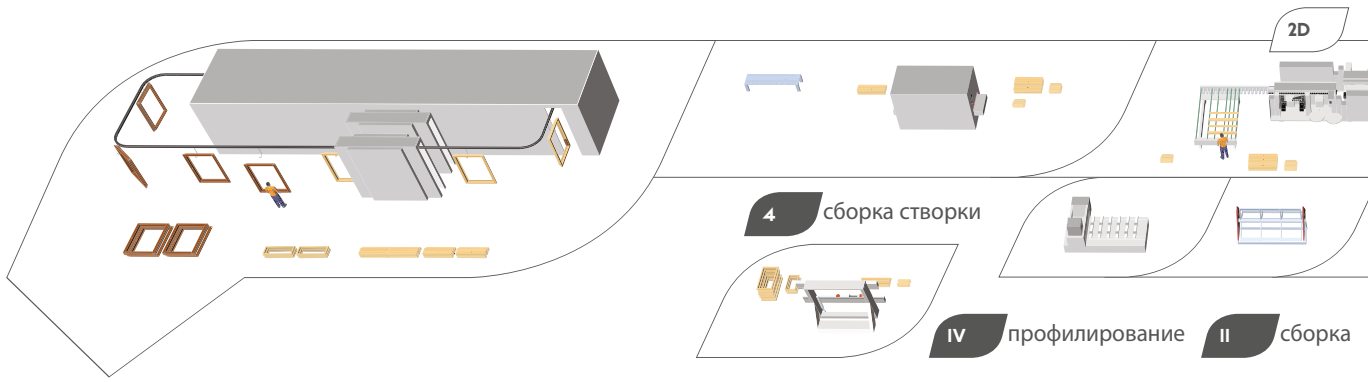


переход в интерактивный раздел sctgroup.ru



5 пропитка, грунтовка, финишная покраска

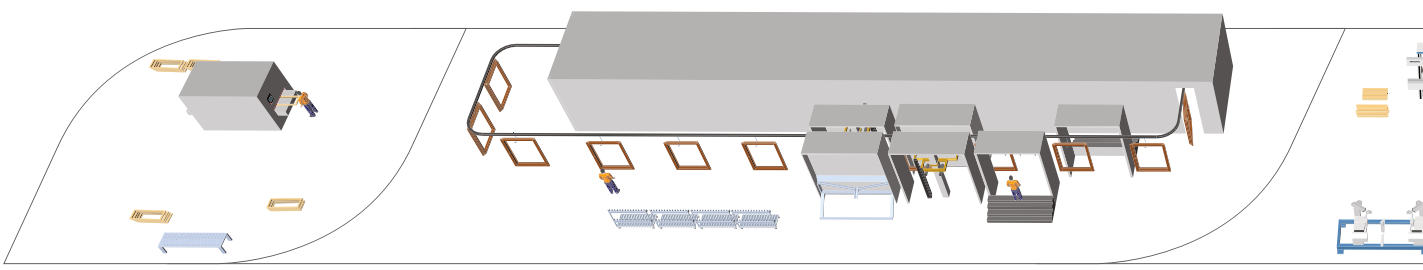
3 шлифовка и контроль качества



3 шлифовка и контроль качества

5 пропитка, грунтовка, финишная покраска

6

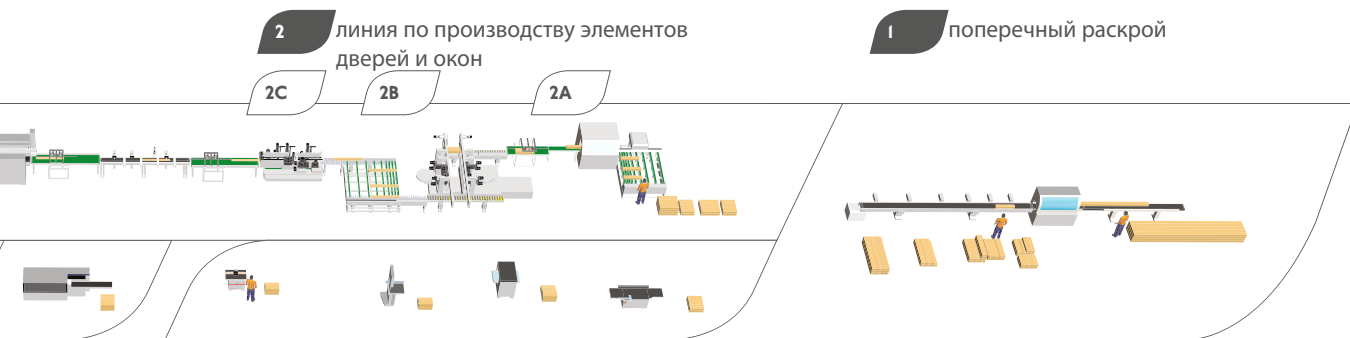


ОКНА

- 1 **избранные партнеры**
поперечный раскрой
- 2 **scm - celaschi**
линия по производству элементов
дверей и окон
- 2A **scm**
строгание
- 2B **scm - celaschi**
фрезерование шипов
- 2C **scm - celaschi**
формирование отверстий и пазов
- 2D **scm**
профилирование
- 3 **dmc**
шлифовка и контроль качества
- 4 **sergiani**
сборка створки
- 5 **superfici**
пропитка, грунтовка, финишная покраска
- 6 **sergiani**
сборка рамы
- 7 **избранные партнеры**
ручная сборка
- 8 **срс - robopac**
упаковка

ДВЕРИ ИЗ МАССИВА

- | | |
|-------------------------------------|--|
| филенка | рама |
| scm
строгание | 1 избранные партнеры
поперечный раскрой |
| избранные партнеры
сборка | II 2 scm - celaschi
линия по производству элементов
дверей и окон |
| dmc
калибровка | 3 3 dmc
шлифовка и контроль качества |
| scm
профилирование | IV 4 sergiani
сборка |
| | 5 superfici
пропитка, грунтовка, финишная покраска |
| | 7 избранные партнеры
сборка дверного полотна |
| | 8 срс - robopac
упаковка |



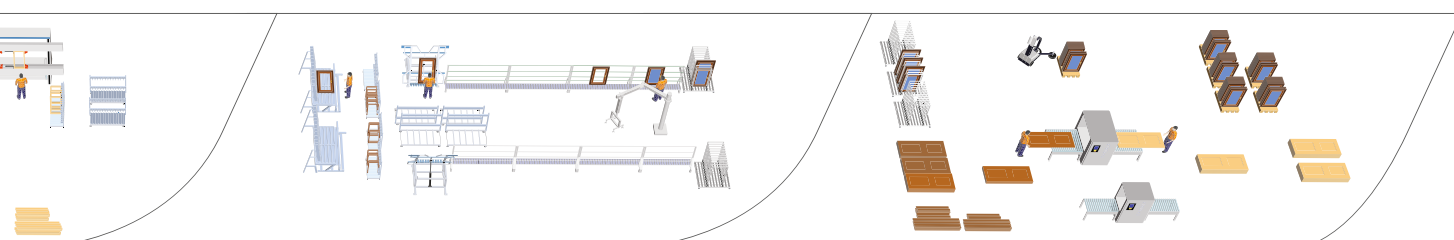
1 строгание участок спецзаказов и прототипов



сборка рамы

7 сборка дверного полотна

8 упаковка



до 150 окон или дверей из массива в смену в режиме штучного производства

Процесс производства окна включает изготовление створки и рамы из дерева или дерево-алюминия, производство массивной двери состоит из изготовления рамы и филенки.

На рисунке представлена комплексная производственная линия, характеризующаяся высокой гибкостью в отношении размеров и типов изделий и рассчитанная на работу в режиме штучного производства.

Технологические новинки **SCM Group** в области производства дверей и окон:

- Интегрированный оконный центр **SCM Domino**

Общие характеристики:

- Производительность: **120 окон в смену** (рама + 2 створки) или **80 дверей в смену** (дверное полотно, коробка и наличник)
- Требуемый персонал: **50 человек**
- Занимаемая площадь: **около 10.000 кв. м**

ТЕХНОЛОГИИ

многооперационный оконный центр

domino

технология для доминирования в производстве окон:
высокое качество обработки, универсальность, гибкость
и производительность за невысокую цену

современные тенденции рынка и интересы производителей

Современный рынок характеризуется постоянным ростом требований к теплоизоляционным свойствам окон, их звуконепроницаемости, стойкости к влаге. Это ведет к повышению толщины стеклопакета и створки, переходу от классического профиля 68 мм к 92 мм и более. Одновременно для сокращения площади контакта древесины с окружающей средой оконный профиль делается все более низким. Спрос на окна растет и диверсифицируется, что вынуждает производителей поддерживать широкий ассортимент изделий, различающихся формой, размерами, типом соединений и фурнитуры. Как следствие, партии продукции становятся все более мелкими и разнородными.

С другой стороны для тех, кто организует производство, стратегическими моментами всегда остаются простота оборудования, занимаемые им площади, интеграция и автоматизация операций, шумность, пыльность и, наконец, энергоэффективность процесса. Новый оконный центр Domino позволяет производить любые типы изделий, при этом размер партий практически не сказывается на производительности и себестоимости изготовления.

когда угловой центр еще актуален

В современных экономических реалиях создание конкурентоспособного производства почти всегда означает приобретение сверхгибкого оборудования, способного делать «почти все». Однако при этом инвестор не хочет забывать о производительности, может быть, не столь важной в текущий момент. В такой ситуации угловые центры вновь становятся актуальными.

производительный как линия, гибкий как фрезерный станок

В Domino используются типичные для столярных фрезерных станков технологии в сочетании с перекрестной архитектурой — как во всех угловых центрах. Преимущество такого подхода — технологическая гибкость, высокая производительность по сравнению с производственными ячейками, а также относительная дешевизна такого оборудования.

почему domino?

- Он идеально подходит для выполнения всех элементов на деталях, независимо от конструкции окна, профиля, типа соединений. Он позволяет производить как партии, так и штучные изделия, используя такие подходы, как разнесение во времени операций и обработка с промежуточным черновым проходом, без какого-либо ущерба для производительности. Время технологических пауз



new!



минимально, даже у малоопытных операторов.

- Он развивает производительность на уровне до 2 деталей в минуту, включая все вспомогательные операции (формирование отверстий под поворотные петли и ручку, гнезд под ответные планки, резка штапика на ус и т.п.).
- Все операции максимально интегрированы: промежуточное накопление заготовок, торцовка, продольное фрезерование, отрезка штапика, завершающая циклевка или шлифовка, маркировка изделий...

технические преимущества domino:

- **Электронное противоскольное приспособление Colibri**

Это автоматическое приспособление предотвращает любые сколы при фрезеровании шипов. Оно действует для всех типов соединений, обеспечивая идеальную чистоту обработки независимо от материала, числа инструментов, количества изготовленных деталей. Его можно использовать на заготовках с уже сформированным профилем. Устройство требует минимального обслуживания.

- **Шпиндели с соединением типа HSK 85S и автоматической заменой инструмента**

Соединение типа HSK 85S обладает высокими показателями в части чистоты обработки и допустимой величины съема. Шпиндели просты в использовании, а связанные с ними технологические паузы пренебрежимо малы независимо от количества и диаметра инструментов.

- **Технология пятикоординатной обработки с патроном HSK 63E**

Пятикоординатный электрошпindel позволяет выполнять шипы, а также отверстия и пазы под любым углом — без использования угловых головок. Деталь выходит полностью готовой!



История успеха

линия system 8C

internorm

Между деревом, пластиком и алюминием

Промышленный гигант, выпускающий примерно 900 тысяч окон в год, перенес значительную часть своего производства на эффективную линию от SCM Group.

1800 работников, из которых 330 на предприятии в городе Ланнах, где сосредоточено производство дерево-алюминиевых окон, предприятия в городах Траун (производство пластиковых и алюминиевых окон) и Зарслайнбах (самая современная фабрика пластиковых окон в Европе) — вот лишь немногие данные, свидетельствующие о масштабах компании **Internorm**. В 2011 году этот австрийский гигант произвел примерно **900 тысяч окон** на сумму 305 миллионов евро, из которых 54% пришлось на экспорт в Германию, Швейцарию, Италию, Францию, страны Восточной Европы и Англию. Интересно отметить, что если в Германии в 2010 году продажи составили 52 миллионов евро, то Италия за тот же период принесла 40 миллионов, а Швейцария — 30. Таким образом, марка Internorm хорошо известна и в нашей стране...

Основанная в 1931 году **Эдуардом Клингером Старшим**, компания по прошествии более чем восьмидесяти лет остается в руках одной семьи, сменившей уже два поколения. Она владеет 100 процентами собственности. Вот наши герои: Анет Клингер, Кристиан Клингер и Стефан Кубингер. А сопровождает нас в этой удивительной истории **Вольфганг Лейтнер** — директор фабрики в Ланнахе. *«Мы производим окна, межкомнатные и входные двери», — рассказывает он нам. «Пластик — это безусловно наш главный материал: примерно 80% нашей продукции приходится на ПВХ, 16% — на дерево-алюминий и 4% — на чистый алюминий. Оконный рынок сейчас переживает очень интересное развитие. Прежде всего это касается моделей с повышенными изоляционными свойствами и встроенными системами защиты от солнца. Также должен сказать, что эпоха окна с массивным широким профилем постепенно заканчивается: клиентам все больше нравится видеть только чистое стекло с внешней стороны, единый гладкий фасад без краев и границ. На рынке дверей мы отмечаем серьезный рост раздвижных решений, которые, безусловно, улучшают восприятие интерьера».*

Для окон постоянно обсуждаются вопросы эффективности, изоляционных свойств, воспользования используемого материала... **Что делает Internorm на этот счет?** *«В нашем дерево-алюминиевом ассортименте мы сделали ставку исключительно на инновационные окна с высокой степенью изоляции, для производства которых используется лес, поступающий из искусственно восстанавливаемых делянок. Благодаря изолирующей конструкции и стеклу на наши оконные системы все шире применяются в пассивных домах. Могу сказать, что наша продукция дает конкретный вклад в экономию энергии и, следовательно, в снижение выбросов CO₂».*

Поговорим об оборудовании: какую роль оно играет сегодня в вашей организации?

«Роль оборудования с ЧПУ растет экспоненциально. Переход на такое оборудование неизбежен, если вы хотите снизить допуски обработки и использовать максимально гибкие рабочие циклы. Наличие станков и линий с высокими техническими показателями чрезвычайно важно для нашего бизнеса».

Господин Лейтнер, а какой “философии” производства вы придерживаетесь?

*«Думаю, это можно назвать “смешанной системой”, которая, кстати, очень распространена среди производителей окон. Для стандартных окон мы используем высокоавтоматизированные линии, а для специальных моделей — “отдельностоящие” обрабатывающие центры с ЧПУ. В этой связи скажу, что недавно мы сделали инвестиции в итальянские технологии, приобретя производственную линию **SCM Group**. Она обеспечивает хорошую производительность и при этом является очень гибкой в использовании. На этой линии за несколько приемов мы выполняем все стандартные операции, такие как профильное фрезерование в продольном и поперечном направлении, а также особые операции для специальных окон. Два обрабатывающих центра “Fleximat” позволяют выполнять отверстия и пазы на всех сторонах детали. Это очень сложный процесс, в котором участвует десяток станков, не считая конвейерного оборудования, но он полностью отвечает нашим требованиям».*

Что вы имеете в виду?

«... Гибкая универсальная линия с хорошей производительностью позволяет нам спокойно смотреть в будущее — а это то, что нам надо».

подготовил

Лука Россетти

линия scm system 8c

System 8C — это комплексная поточная линия для «штучного» производства дерево-алюминиевых окон, предусматривающая операции строгания заготовок с четырех сторон, фрезерование левого и правого профиля, нарезку шипов, формирование пазов и отверстий, автоматическую установку уплотнений стекол. На ней можно производить до 2200 брусковых деталей, то есть примерно 180 готовых окон в восьмичасовую смену. Для работы требуется минимальное число операторов: один на загрузке, один на выгрузке деталей и, при необходимости, третий оператор для общего контроля линии.



13

Вольфганг Лейтнер
директор фабрики в Ланнахе.

ЭЛЕМЕНТЫ ДЕРЕВЯННЫХ ДОМОВ

sct group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий

14



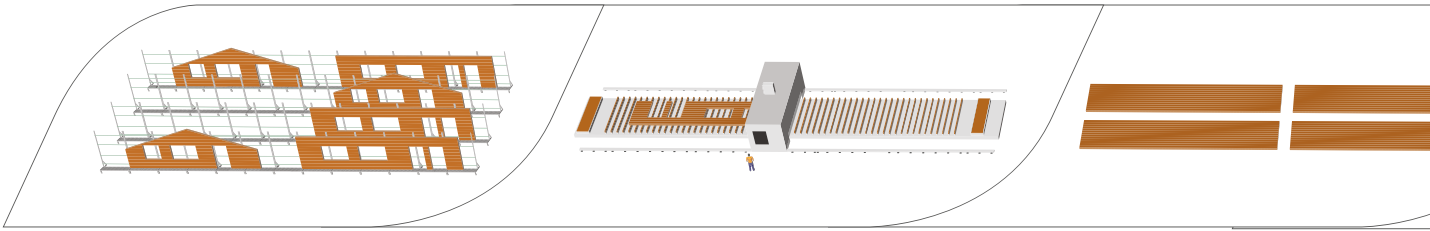
переход в интерактивный раздел sctgroup.ru



зона складирования

6 обрабатывающий центр с ЧПУ

промежуточный накопитель

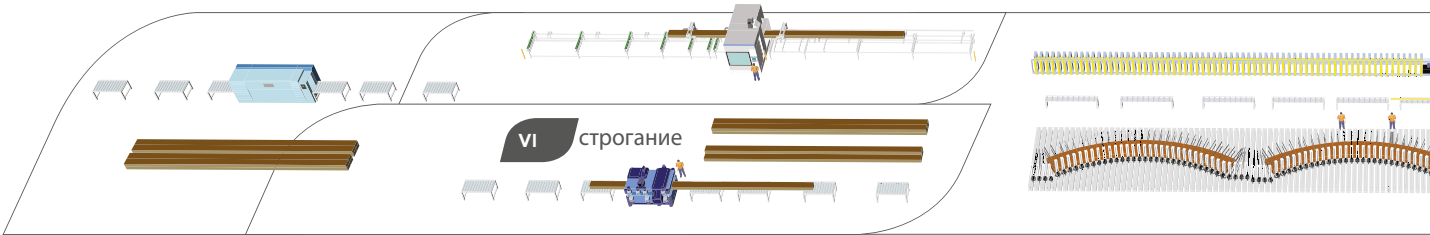


out

VIII пропитка

VII обрабатывающий центр с ЧПУ

V прессование



out

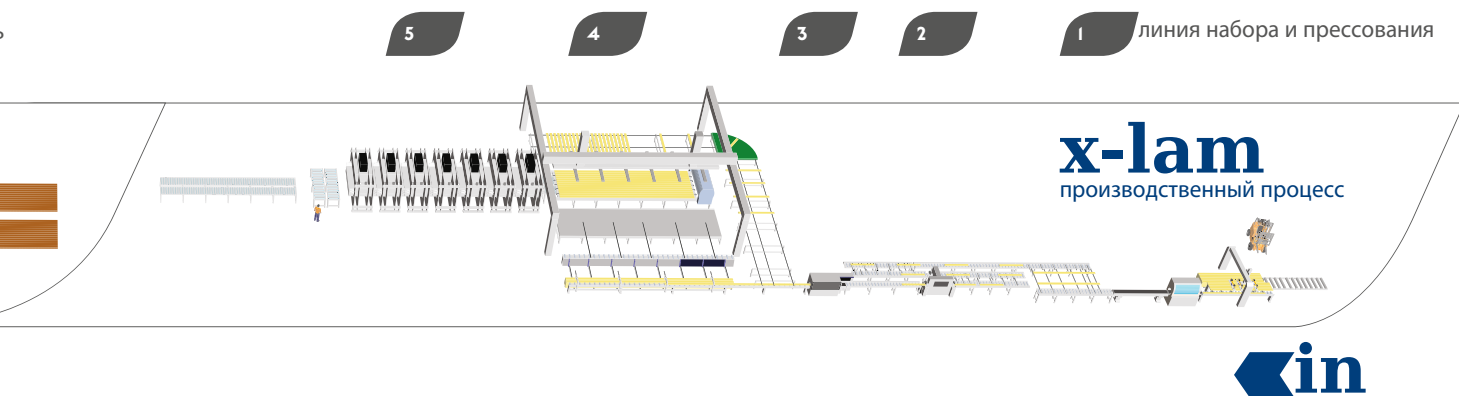
16

xlam

- I избранные партнеры поперечный раскрой
- 2 paoletti торцевое сращивание
- 3 paoletti строгание
- 4 mahros - sag - paoletti набор панелей
- 5 sergiani прессование
- 6 rotech многокоординатная обработка

клееный брус

- I избранные партнеры поперечный раскрой
- II paoletti торцевое сращивание
- III paoletti строгание
- IV paoletti нанесение клея
- V sergiani прессование
- VI paoletti строгание
- VII rotech многокоординатная обработка
- VIII избранные партнеры пропитка



компактность и неограниченная свобода обработки благодаря 6-координатной технологии

Производство сборных деревянных домов включает изготовление двух типов элементов: стеновые панели XLAM и клееный брус для несущих конструкций. Представленная система является сверхгибкой интегрированной линией со средним уровнем производительности.

Вот основное оборудование, используемое в производстве элементов деревянных домов:

- новый 6-координатный центр **Routech Oikos** для обработки бруса
- 5-координатный центр **Routech Area** для обработки стеновых панелей X-LAM
- пресс-ваймы **Sergiani** для изготовления гнутоклееного бруса.

Общие характеристики:

- Производительность: **100 куб. м** в смену
- Требуемый персонал: **15 человек**
- Занимаемая площадь: **12.000 кв. м**

ТЕХНОЛОГИИ

многокоординатная обработка

oikos

обрабатывающий центр для конструкционного бруса:
компактность и неограниченная свобода обработки
благодаря 6-координатной технологии

О новом станке Oikos рассказывает Джованни Тьецци — руководитель технического отдела компании Routech.

Несколько лет тому назад, уже будучи специалистами в конструировании обрабатывающих центров, мы решили выйти на новый конкурентный участок — деревянное домостроение. Эту задачу поставило перед нами руководство группы: быть представленными и в этой специфической отрасли.

Сегодня мы предлагаем быстрорастущей отрасли, каковой является деревянное домостроение, **новую модель Oikos**. Станок безусловно инновационен и во многих аспектах уникален на рынке оборудования для обработки бруса и стеновых панелей. Уже предыдущая модель была одним из немногих решений, сочетающих философию обрабатывающего центра с принципами, используемыми в линиях оптимизации поперечного раскроя. А именно, подаваемый в станок брус раскраивается таким образом, чтобы получить как можно больше необходимых деталей с минимумом отходов: достаточно передать в станок карту раскроя, сформированную из программы проектирования стропильных конструкций, и уже через несколько минут можно приступить к производству. Эти принципы получили еще большее развитие в новой модели Oikos.

Но это не все. С самого начала мы понимали, что успех подобных станков сильно зависит от невидимых напрямую вещей, а именно — от **эффективности программного обеспечения**. Мы решили создать программное обеспечение собственными силами — титанический труд, который сегодня позволяет нам гарантировать отличные результаты. Не стоит забывать, что речь идет о сложной обработке, существенно трехмерной и практически всегда со штучным выходом готовых изделий. Рабочие циклы предусматривают изготовление деталей почти всегда различающихся между собой. Мы постарались обеспечить высокий уровень «**самостоятельного программирования**» станка. Наше программное обеспечение читает данные в формате «**Btl**», что делает его совместимым практически со всеми известными архитектурными САПР-системами. Далее, небольшой вклад со стороны оператора, и в короткое время проект готов к началу изготовления деталей в станке.

Система также позволяет программировать станок вручную параметрическим образом: оператор выбирает тип обработки, вводит размеры, и станок начинает работу. Станок **очень точен**, поскольку был спроектирован с применением метода конечных элементов — модельного подхода, позволяющего рассчитывать прочность и упругие реакции элементов конструкции, подгоняя их под заранее заданные условия. Такая точность гарантирует идеальную сопрягаемость поставляемых на строительную площадку элементов, что делает значительно более предсказуемыми сроки строительства.

Новый Oikos чрезвычайно компактен, но при этом может вести обработку на всех шести сторонах заготовки с сечением до 1250x300 мм и без ограничений на длину.



new!

Станок на редкость надежен и прост в обслуживании — результат, достигнутый благодаря сокращению количества деталей при одновременном увеличении функциональности. Мы преследовали максимальную простоту, и в итоге пришли к созданию нового стандарта оборудования.

За счет чего это стало возможным? За счет точного расчета динамики станка и правильного выбора параметров двигателей, за счет программного обеспечения с рядом особых алгоритмов, **оптимизирующих каждое перемещение в целях экономии времени, за счет шестой координатной оси, позволяющей использовать наиболее «жесткую» конфигурацию станка среди всех возможных для данной операции. Иными словами, станок стал более быстрым при той же точности и чистоте обработки!** Кроме того, в новом Oikos была применена схема возврата энергии при торможении, за счет чего заметно **снизилось потребление электроэнергии.** Это стало возможным благодаря результатам проекта Escoprogram, поддержанного регионом Тоскана.

Oikos рассчитан на широкий круг пользователей. Он идеально подходит производителям кровель, подрядным организациям и вообще, всем, кто имеет дело с часто меняющимися заданиями. **Станок идеален для выполнения наиболее сложных вариантов обработки.** При его проектировании мы ориентировались на большой и быстро эволюционирующий сектор деревянного домостроения, представляющий для SCM Group и Routech **важное поле для демонстрации собственных сил.** Сейчас мы работаем над новыми проектами, которые позволят нам установить новые стандарты в производстве каркасных щитов, как это уже произошло для конструкционного бруса.



История успеха

оборудование для производства бруса
и стеновых панелей

fratelli de infanti

Нарезать и построить крышу? — Нет ничего проще!

Оптимальный расход материала и производственный процесс при изготовлении элементов стен и крыш быстросборных домов... Это — результат мастерства и опыта, а также заслуга станков с ЧПУ последнего поколения — как у Fratelli De Infanti из поселка Раваскетто в провинции Удине.

От мастерства плотника к технологиям последнего поколения — вот путь, позволяющий развиваться в условиях конкуренции и постоянно растущего качества: шаг за шагом, оптимизируя ресурсы и производственный процесс. Именно такой путь избрала компания Fratelli De Infanti (www.deinfanti.com), специализирующаяся на производстве доски, массивного и клееного бруса, вагонки, элементов деревянных крыш, а также щита для домостроения и мебельного производства. Компания имеет чисто семейную организацию и очень четкие идеи в бизнесе. Она состоит из двух подразделений: лесопильный завод в Раваскетто и завод в поселке Палуцца (все так же в провинции Удине) по производству крыш, деревянных конструкций и брусовых домов «под ключ».

«В 1977 году мы построили новый промышленный корпус на заводе в Раваскетто», — рассказывает Джанни Де Инфанти. «Сегодня мы производим от 8 до 10 тысяч кубометров пиломатериалов в год. Кроме того, мы снабжаем материалами мебельную промышленность и служим в качестве базы для нашего домостроительного производства. Решение открыть завод в Палуцца было очень важным. Для тех, кто всю жизнь пилил круглый лес, заняться столь сложной вторичной обработкой и на столь сложном технически оборудовании — очень серьезный выбор...».

20

Открытие второго предприятия подтолкнуло братьев Де Инфанти к переходу на более современные технологии, начиная с производства **двухслойного и многослойного клееного бруса**. В это были вложены все доступные ресурсы, огромное время и энергия были потрачены на анализ технических решений и налаживание связей с квалифицированными техниками и инженерами, способными сопровождать наше производство.

«В 2006 году мы купили обрабатывающий Oikos RT4000 фирмы Rotech, входящей в группу SCM. Выбор оказался правильным! Наше общение с продавцом нас полностью устраивало: это было настоящее партнерство, позволившее нам приобрести и оснастить станок в точности под наши требования».

Было трудно?

*«Совсем нет! Мы просто строили вместе наш станок. Группа SCM вложила свой опыт, историю, потенциал, мы — наши знания, умения, многолетний опыт. Этот обрабатывающий центр родился из реальных потребностей, а не из собранных вместе деталей под какую-то цель, зафиксированную на бумаге. Сейчас у нас на фабрике стоит настоящий гигант! Он не только позволил нам работать больше и лучше, но и помог нам изменить нашу философию, понять, что технология — это неизбежный инструмент даже для тех, кто как мы привык к традиционному производству. Такая **точность** конструктивных элементов домов, сравнимая, разве что, с точностью окон или лестниц, есть закономерный результат огромного опыта SCM в обработке массивной древесины».*

Таким образом, вы замкнули цикл: от круглого леса через пиломатериалы и клееный брус к готовым деталям...

«Все верно! Большая часть перерабатываемого нами материала “рождается” на нашем лесопильном заводе в Раваскетто. Материал сушится и используется для производства бруса, элементов деревянных крыш и брусовых домов, которые мы сами проектируем. Причем именно Oikos RT4000 обеспечивает полную интеграцию процесса. Например, мы проектируем деревянный дом. Затем с помощью специального программного обеспечения определяем все необходимые для строительства деревянные элементы, которые затем производятся по списку, просто загружая брус в обра-



элементы деревянных домов

sct group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий

батывающего центра. Там брус раскраивается и обрабатывается надлежащим образом. Программа говорит станку, заготовки каких размеров необходимо вырезать, а затем назначает им операции обработки. Минимум отходов, и детали готовы для отправки на стройплощадку, за исключением, может быть, дополнительной фуговки — где это необходимо, а также нарезки некоторых особых профилей на торцах и снятия фасок. Пять координатных осей позволяют обрабатывать брус сразу с четырех сторон без переворота. Пара захватов перемещают брус в позицию обработки, где выполняются все предусмотренные элементы: отверстия, шипы, ласточкины хвосты...».

Приобретение такого станка сильно упростило работу? Каковы преимущества?

«Безусловно, это **сократило время и повысило качество производства**. Мы можем выполнить замеры на стройплощадке и изготовить то, что нужно намного быстрее, чем прежде и с абсолютной точностью. Это дает значительные преимущества при монтаже: за пару дней мы можем смонтировать двускатную стропильную конструкцию площадью 200 кв. метров».

подготовил

Лука Россетти



слева направо: Джанни Де Инфанти, Сандро Де Инфанти,
Джулио Де Инфанти

напольные покрытия

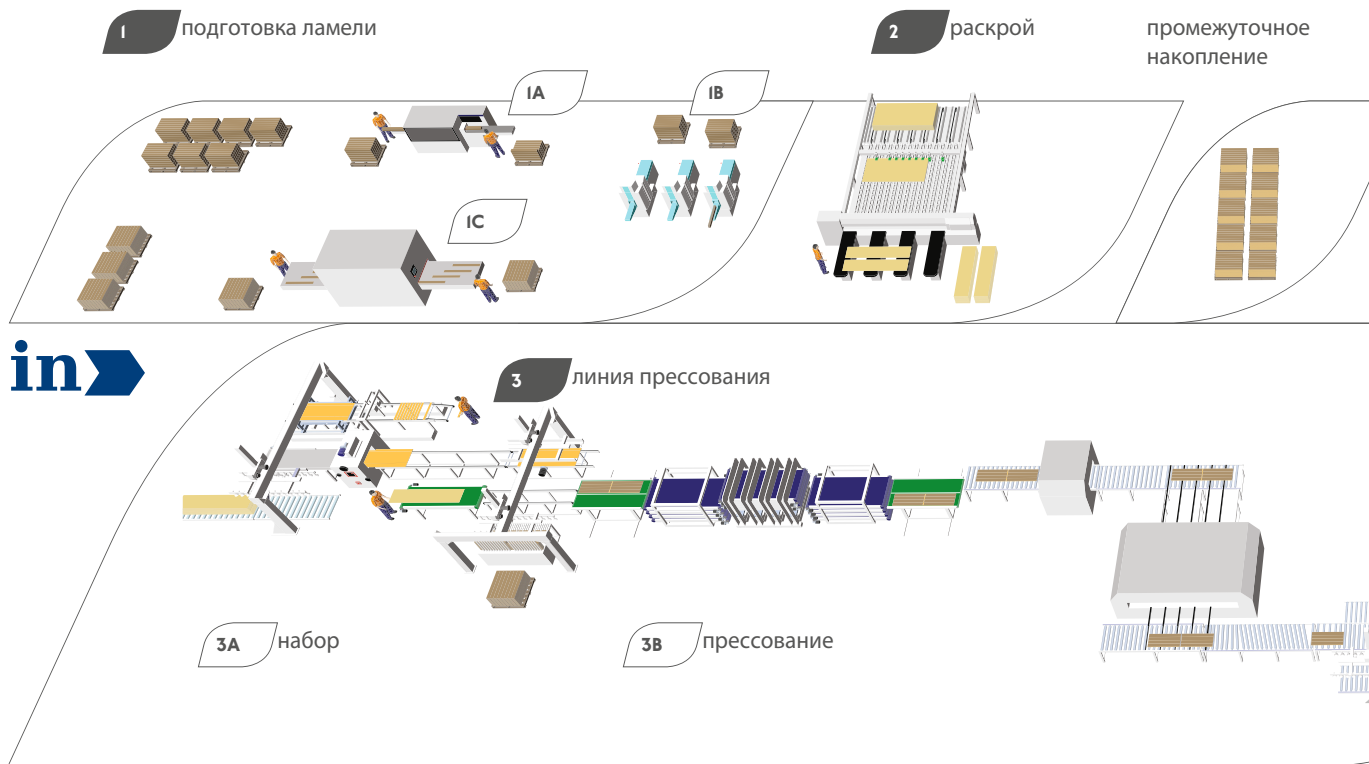
sct group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий

22



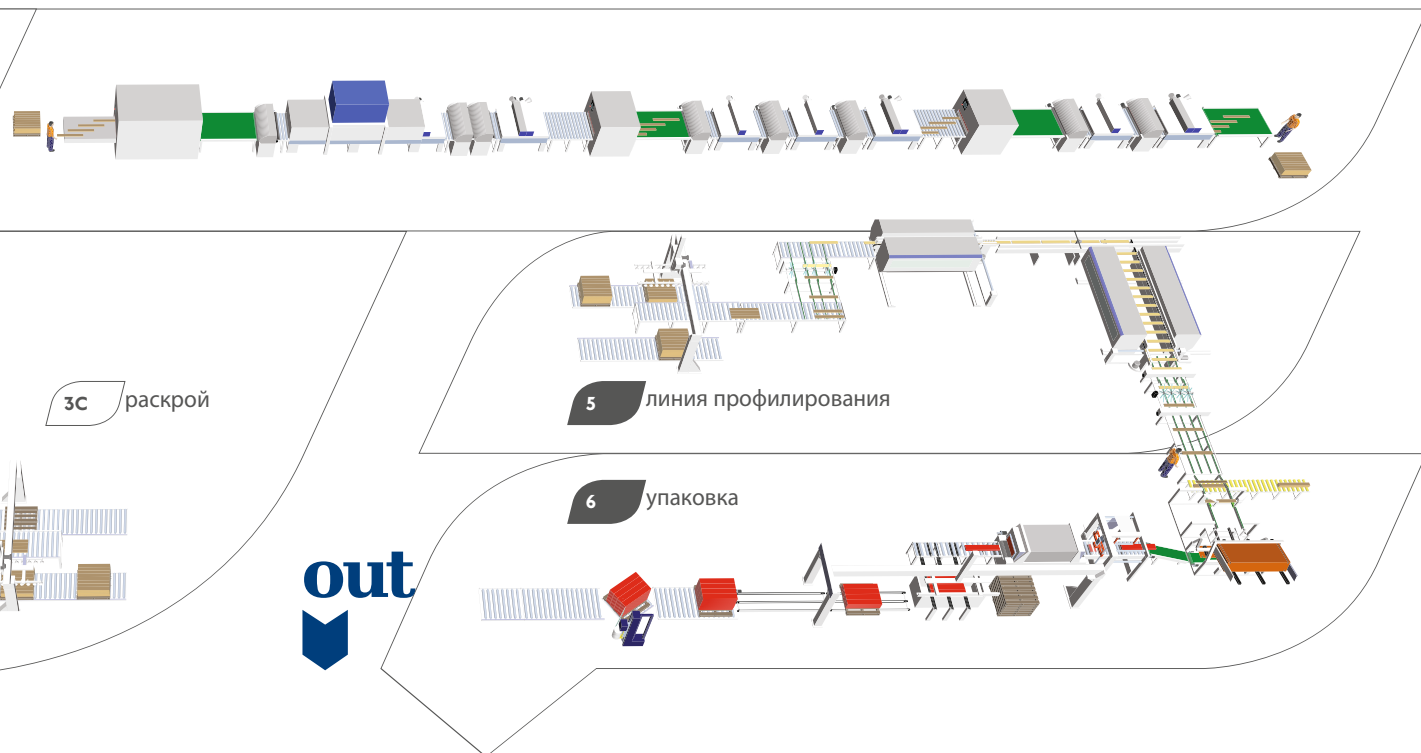
переход в интерактивный раздел sctgroup.ru





ламинированный паркет

- I** подготовка ламели
- IA** строгание
- IB** **избранные партнеры** тонкий раскрой
- IC** калибровка
- 2** раскрой
- 3** линия прессования
- 3A** **избранные партнеры** набор сэндвичей
- 3B** прессование
- 3C** раскрой
- 4** - линия отделки
- 5** **избранные партнеры** - - линия профилирования
- 6** **избранные партнеры** - - - упаковка



50-летний опыт в разработке оборудования для производства паркета: широкий класс материалов, технологическая гибкость и превосходное качество отделки

25

Процесс производства паркета различается в зависимости от типа изделия: двух- или трехслойный паркет, ламинированный паркет, паркет из массива. SCM Group предлагает комплексные технологические решения для производства различных типов покрытий, в которых учтены самые последние тенденции рынка: виниловая плитка LVT, пробковый и керамический паркет, фальшполы, стеновые покрытия.

На иллюстрации представлена фабрика по производству двух- и трехслойного паркета, характеризующаяся высоким уровнем автоматизации и производственной интеграции. Она обладает высокой технологической гибкостью и средней производительностью.

Среди использованных технологических решений можно выделить следующие новинки:

- Двусторонний шипорезный профилирующий станок Team от Celaschi
- Широколенточный шлифовальный станок System Dmc с новым структурирующим узлом

Общие характеристики:

- Производительность: 1800 кв. м в смену
- Требуемый персонал: 17 человек
- Занимаемая площадь: 3500 кв. м

**напольные
покрытия**

scm group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий

team

двусторонний шипорезный профилирующий станок для производства паркета

ключевые слова: жесткость и скорость

Сегодня многие производители паркета делают ставку на повышение скорости технологического процесса. Исходя из этого требования, компания Celaschi представила новые **двусторонние профилирующие станки Team**, способные работать на скоростях **от 40 до более чем 250 метров в минуту**.

Широкий класс обрабатываемых материалов включает паркетные заготовки из массива древесины (как цельную, так и двух- или трехслойную), а также МДФ и ХДФ с декоративным меламиновым или керамическим покрытием. На станке можно производить паркетную доску со стыковочными соединениями «паз—гребень», а также различными типами замковых систем, среди которых 1G, 2G, 3G, 4G, 5G. **Team позволяет производить паркетную доску с шириной от 58 до более чем 300 мм и длиной от 300 до более чем 6000 мм. Толщина изделий может варьироваться от 6 до 35 мм и более.**

26

Двусторонний профилирующий станок Team имеет цельную несущую конструкцию замкнутого типа, выполненную из толстостенного проката. Продольные балки с пластинчатыми цепями подачи заготовок характеризуются высокой точностью: погрешность прямолинейности конвейера составляет не более 0,05 мм. Суппорты обрабатывающих узлов смонтированы на направляющих типа «ласточкин хвост» и перемещаются при помощи прецизионных шарико-винтовых передач.

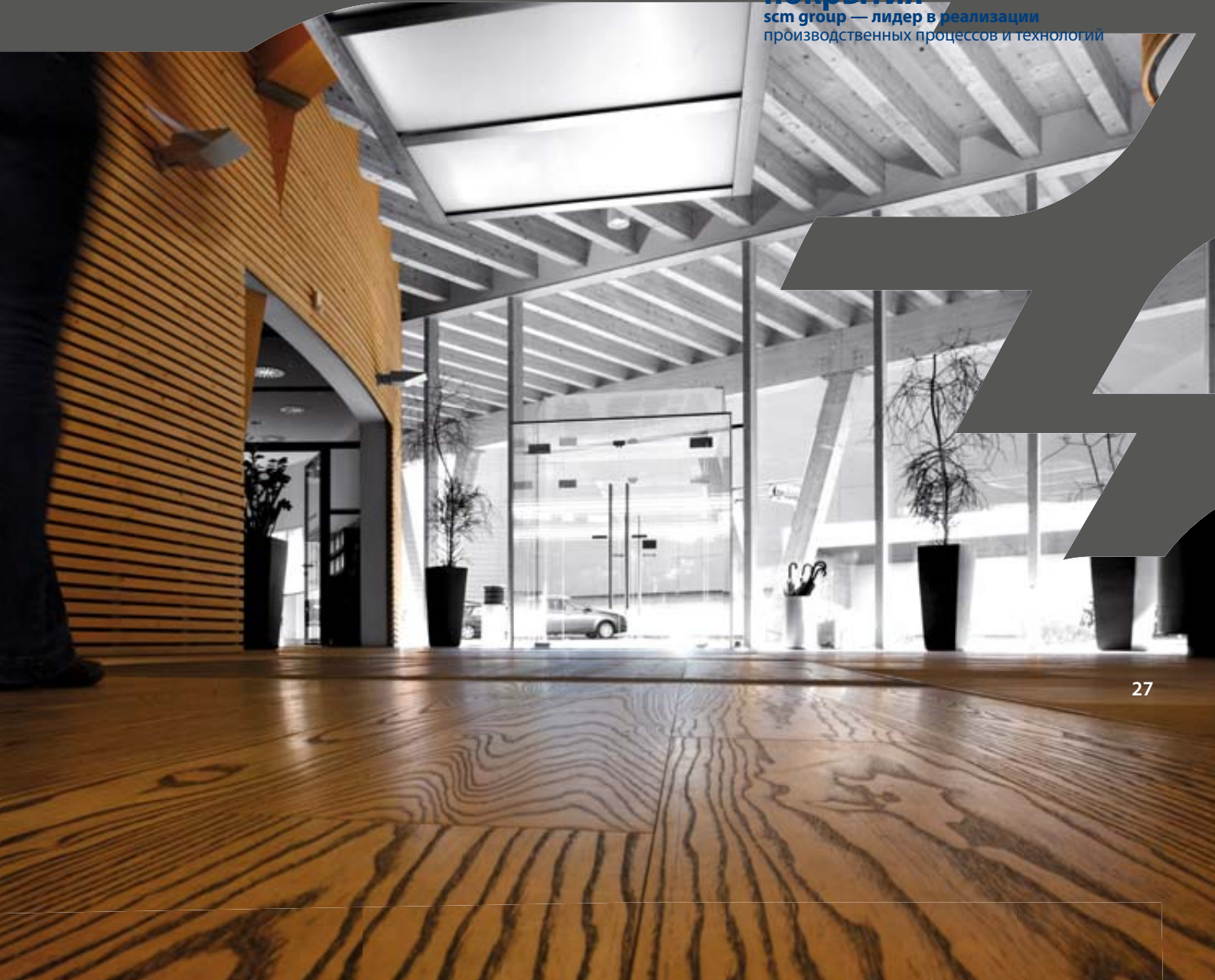
Помимо фрезерных агрегатов для формирования соединительных профилей на продольной и торцевой стороне заготовке в станке предусмотрена возможность установки **опциональных специализированных узлов:**

- узлы покраски фасок паркетной доски с меламиновым покрытием;
- системы контроля размеров досок и обнаружения дефектов обработки,
- узлы пропитки кромок водоотталкивающими составами для повышения влагостойкости изделий,
- системы установки «язычков» для замковых соединений 5G.



**напольные
покрытия**

sct group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий



ТЕХНОЛОГИИ

шлифовка и отделка

system

новый узел для создания эффекта работы пилой
престижная отделка с эффектами ручной работы для создания красивого и приятного на ощупь паркета!

Для успешной конкуренции на современном рынке необходимо предлагать потребителям эксклюзивную продукцию с высокими эстетическими и функциональными характеристиками. Чтобы помочь собственным клиентам овладеть этим важным преимуществом, компания Dmc разработала серию уникальной технологической оснастки, позволяющей создавать впечатляющие эффекты отделки, имитирующие ручную работу мастеров. Данные устройства, устанавливаемые на шлифовальные станки серии DMC System, позволяют получать престижные виды отделки: эффекты работы пилой, рубанком, червоточины, продольные и поперечные волны, а также всевозможные варианты структурирования и искусственного состаривания древесины.

узел для создания эффекта работы пилой

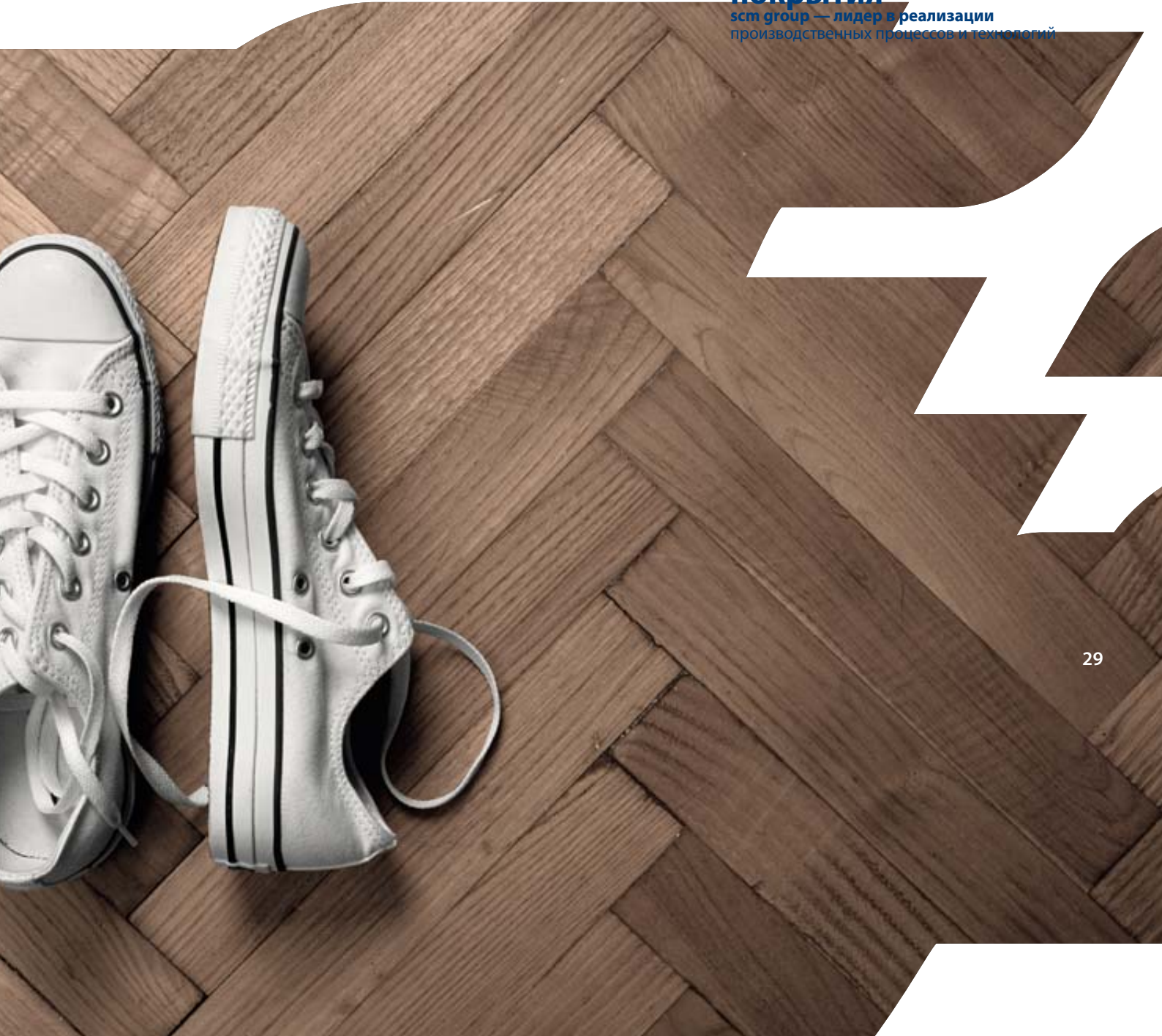
Этот инновационный узел служит для имитации поверхностных неровностей, оставляемых ленточной пилой. Возможность регулировки глубины врезания пильного полотна и скорости его вращения позволяет контролировать глубину и плотность распределения насечек, тем самым задавая вид отделки поверхности.

«планетарный» узел

Данный узел формирует чрезвычайно однородные поверхностные структуры за счет воздействия на заготовку по многим направлениям. Получаемая поверхность характеризуется полным отсутствием какого-либо выделенного направления абразивной обработки. В зависимости от используемого инструмента удается получать огромное число вариантов отделки, начиная от незначительного раскрытия пор и заканчивая жестким структурированием любых материалов на основе древесины. Оснастив узел лепестковыми кругами, можно выполнять шлифовку барельефов и трехмерных элементов.

Многочисленные отделочные узлы Dmc, каждый из которых многофункционален и универсален, могут свободно комбинироваться между собой благодаря модульной конструкции шлифовального станка System. Тем самым, один станок может использоваться для выполнения самых разных видов отделки. В частности, комбинируя воздействие «планетарного» узла и узла для создания эффекта пилы, можно изготавливать оригинальный паркет и мебельные фасады.

Новые узлы были разработаны Dmc High Tech Laboratory — исследовательским центром, основанном SCM Group на производственном комплексе в Тьене для поиска и испытаний инновационных решений в области отделки. Гамма устройств постоянно расширяется благодаря исследовательской деятельности, проводимой центром, и непрерывному мониторингу новых тенденций рынка. Модульная конструкция новой серии шлифовальных станков System позволяет устанавливать новые узлы в уже готовые станки простым и экономичным способом. Таким образом, конфигурация станка может обновляться в соответствии с постоянно меняющимися требованиями к продукции.



История успеха

линия профилирования

stia

экологичный паркет из Австрии

Эта компания производит напольные покрытия высочайшего качества с использованием самых современных технологий... Но у нее есть еще одна особенность: она была основана при бенедиктинском монастыре Адмонт.

Расположенная в одной из долин Штирии в центре Австрии, фабрика Stia базируется в городке Адмонт в непосредственной близости от бенедиктинского монастыря. История, связывающее это место с обработкой древесины, имеет глубочайшие корни. Основанное в 1074 году бенедиктинское аббатство Адмонт все время занималось производством и продажей изделий из древесины. В 1874 году здесь была создана деревообрабатывающая фабрика, которая в 1972 году получила имя Stia. Компания обладает, с одной стороны, богатыми традициями столярного производства, а с другой применяет сложные современные технологические системы. Несмотря на смену имени, компания осталась промышленной базой монастыря. Начиная с 90-х годов фабрика занимается изготовлением щитовых материалов из натурального дерева для производства мебели, дверей и напольных покрытий. Сегодня компания Stia насчитывает 320 работников, ее ежегодная выручка составляет 55 миллионов евро, а объем производства — 1700 тысяч квадратных метров в год. Более 75% продукции направляется на экспорт — главным образом, в Италию, Швейцарию и Германию. Компания имеет сеть дилеров и агентов по всему миру.

В новом современном производственном здании, построенном полностью из клееного бруса, нас встретила директор по маркетингу **Даниэла Фосслеитнер**.

Поговорим о продукции... Каковы основные характеристики вашего паркета?

«Начнем с того, мы предпочитаем использовать для нашей продукции название “паркетная доска из натуральной древесины”, а не “паркет”, так как последнее слово стало слишком общим термином, обозначающим совершенно разные типы изделий. Наши напольные покрытия состоят из трех слоев. Верхний и нижний слои выполнены из одного материала — ценных хвойных пород древесины. Это обеспечивает высокую прочность полов “Admonter” — марка, под которой мы выпускаем нашу продукцию. Наши полы проходят большое число промежуточных проверок качества. От сортировки пиломатериалов до отгрузки готовых изделий потребителю качество продукции Admonter контролируется целых 15 раз! Каждая паркетная доска представляет собой единый деревянный блок, длина которого может достигать 5 метров. Наша продукция полностью натуральна и создает в помещении здоровую среду. Мы говорим, что натуральные полы Admonter обогащают нашу жизнь».

Почему вы пропагандируете использование древесины в доме?

«Древесина — чудесное создание природы, приносящее в любое пространство скрытую душу деревьев и силу лесов. Эти элементы гармонично сохраняются в паркете. Присутствие дерева делает помещение более здоровым: древесные волокна дышат, поглощая влагу, а затем медленно отдавая ее. Древесина долговечна, универсальна, практична, ее поверхность всегда теплая, приятная на ощупь. Кроме того, что немаловажно, это — возобновляемый материал. Мы используем только натуральные клеи и пропитываем поверхность изделий только натуральными маслами, что делает их экологичными на 100%. Вся продукция Admonter имеет сертификат LBR, гарантирующий экологичность и отсутствие опасностей для здоровья. Сертификат был выдан нашей фабрике Независимым институтом строительной экологии города Розенхайм».

А теперь посмотрим производственные цеха предприятия. На этот раз нас сопровождает управляющий директор **Эвальд Фукс**.

Какие станки вы используете для производства напольных покрытий Admont?

*«У нас есть два профилирующих станка **Gabbiani** с 1996 года, и недавно мы установили еще один станок **Celaschi**. Линии работают отлично уже многие годы, и поэтому мы решили подтвердить наше доверие этим маркам».*

Какие виды профилей вы используете?

«Мы делаем как профиль паз—гребень, так и замковый профиль, причем оба могут выполняться на одном и том же станке после быстрого смещения инструмента — инновационное техническое решение, предложенное **SCM Group** под маркой **Celaschi**. Профилирующий станок **Celaschi** не требует замены инструментов — он перенастраивается путем изменения положения инструментов благодаря вспомогательным приводам и особой запатентованной системе».

И какие преимущества это дает?

«Теперь мы можем сменить профиль за 10 минут, в то время как раньше на это требовалось 4-5 часов. Конечно, мы стараемся перенастраивать станок, только когда это действительно необходимо, но если у нас появляется срочный заказ, мы можем начать работу, не теряя времени».

Сколько в среднем вы производите за смену?

«На новом станке **Celaschi**, работающем на скорости подачи 60 метров в минуту, за 7-часовую смену мы делаем примерно 8 тысяч деталей. Но поскольку наша фабрика работает в две смены, мы производим примерно 6 тысяч квадратных метров паркета в день в зависимости от размера доски. В следующем году мы планируем увеличить объемы, для чего будет закуплено новое оборудование».

**scm group engineering:
линия профилирования**

с полной перенастройкой всего за 10 минут!

«Когда мы начали изучать новые технические спецификации, присланные **Stia**», — рассказывает консультант **SCM Group Engineering** в области напольных покрытий — «мы сразу поняли, что компания смотрит далеко вперед. Ей требовалась сверхгибкая технологическая линия с высокой производительностью, точностью, позволяющая работать с малыми величинами припусков на обработку в целях экономии древесины. Все эти аспекты не так легко сочетать между собой!».

И как вы поступили?

«Во первых, мы решили проблему правильного захода заготовок в продольный профилирующий станок, установив на его входе фрезерный агрегат **Celaschi** для удаления капель клея с боковых торцов, выступающих на предыдущей стадии прессования. Если их не удалять, заготовки не бу-

дут входить в станок правильным образом. Затем мы сконцентрировались на более сложной задаче: как совместить гибкость и высокую производительность. Наши исследования привели к появлению запатентованного изобретения, позволившему линии **Stia** переходить на другой типоразмер изделий всего за несколько минут, тогда как ранее на это требовалось несколько часов наладки».

Какими еще аспектами вы занимались?

«Самой сложной задачей стало соблюдение допусков обработки — ведь точность изготовления, которая требуется для данных изделий, имеет порядок сотых долей миллиметра. Поэтому мы тщательно рассчитали позиции обрабатывающих агрегатов, при помощи двух телекамер сняли профиль и размеры доски на выходе продольного профилирующего станка и автоматически отбросили не подходящие варианты».

Сколько человек обслуживают линию?

«Всего один оператор! Линия управляется с диспетчерского компьютера, который отслеживает каждую отдельную деталь на всех стадиях обработки, и контролирует все станки, участвующие в обработке по ширине, длине и толщине».



Эвальд Фукс
Управляющий директор



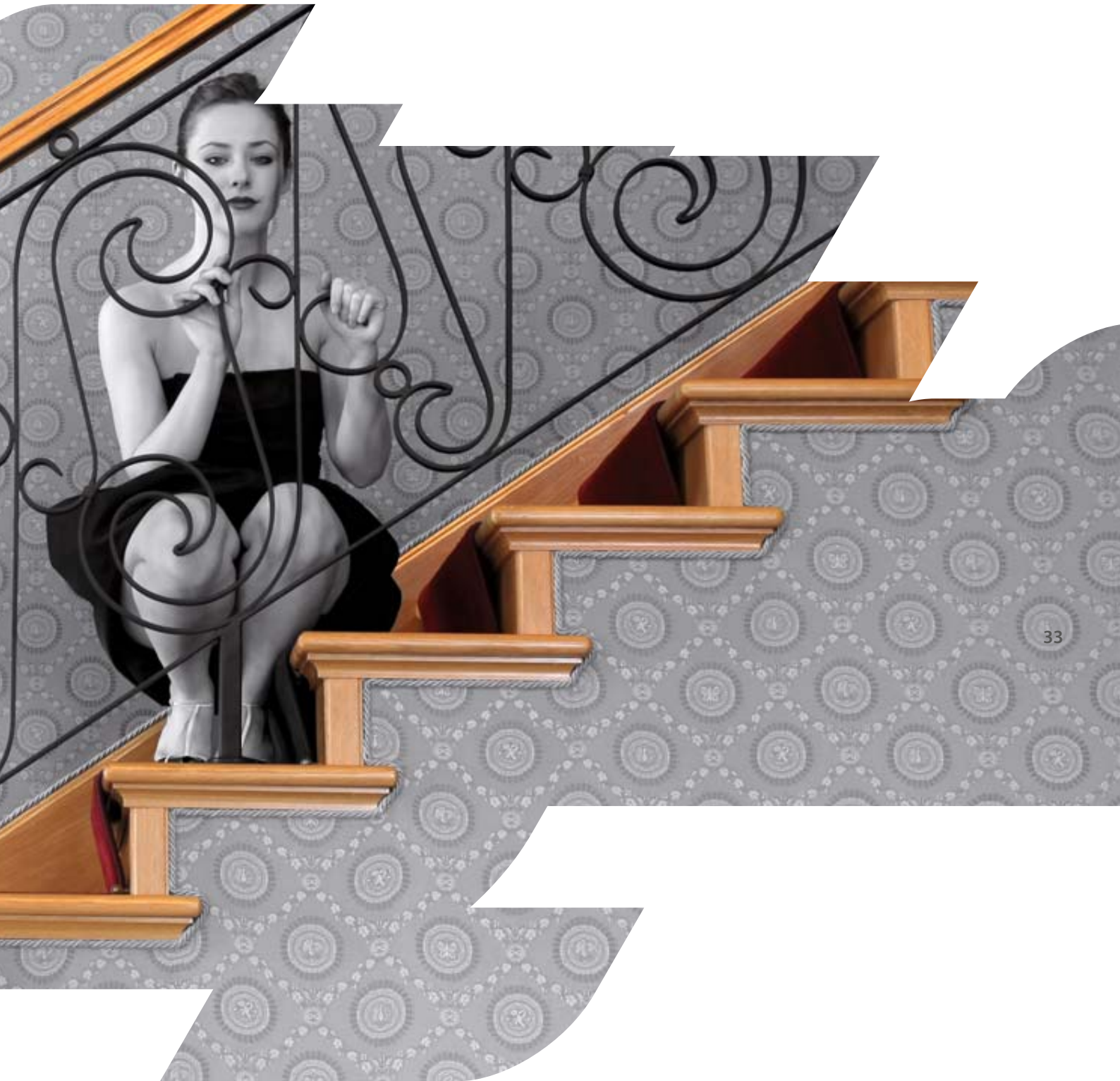
лестницы

sctm group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий

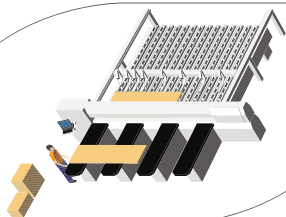
32



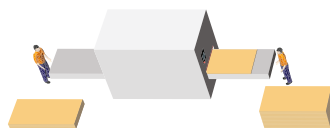
переход в интерактивный раздел sctmgroup.ru



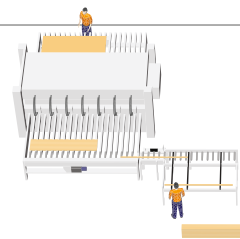
5 раскрой



4 калибровка



3 нанесение клея и прессование

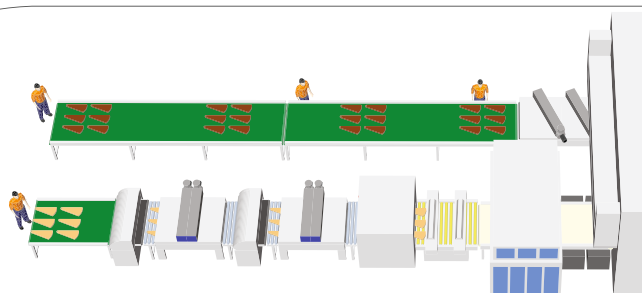


8 покраска

6 фрезерная обработка



7 шлифовка



ступени

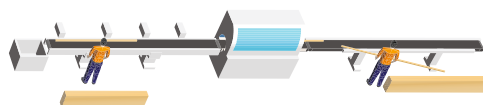
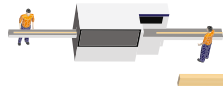
- 1 избранные партнеры поперечный раскрой
- 2 **scm** строгание
- 3 **sergiani** нанесение клея и прессование
- 4 **dmc** калибровка
- 5 **gabbiani** раскрой
- 6 **scm** фрезерная обработка
- 7 **dmc** шлифовка
- 8 **superfici** покраска
- 9 **срс - роборас** упаковка

перила

- 1 избранные партнеры поперечный раскрой
- 2 **scm** продольное профильное фрезерование
- 3 **sergiani** нанесение клея и прессование
- 4 **dmc** калибровка
- 6 **scm** 5-координатная фрезерная обработка
- 7 **dmc** шлифовка
- 8 **superfici** покраска
- 9 **срс - роборас** упаковка

2 продольное профильное фрезерование

1 поперечный раскрой



9 упаковка



красивые, функциональные, прочные лестницы на современном оборудовании scm group: быстрые универсальные станки с коротким временем перенастройки

35

Производство деревянных лестниц предусматривает изготовление двух различных элементов: ступеней и перил. Для каждого из этих элементов имеется собственный технологический процесс. Рассматриваемый сегмент характеризуется наличием компаний средних размеров с хорошо известными марками в собственных странах, работа которых существенно обусловлена современными дизайнерскими тенденциями.

Представленная на рисунке технологическая линия предназначена для производства элементов деревянных лестниц, стартуя с брусков, получаемых в результате первичной обработки древесины. Линия рассчитана на средние и крупные предприятия.

Основным оборудованием, входящим в состав линии, является

- фрезерно-сверлильный обрабатывающий центр **SCM Accord FX**
- пресс с электронным управлением **Sergiani GSLA** для производства клееного щита.

Общие характеристики линии:

- Производительность: **примерно 240 ступеней в смену**
- Требуемый персонал: **20 человек**
- Занимаемая площадь: **3000 кв. м**

ТЕХНОЛОГИИ

фрезерная обработка

accord fx

все средства для фрезерования и присадки в одном обрабатывающем центре: любые операции на массиве при изготовлении элементов окон и лестниц

Линейка обрабатывающих центров Accord fx, представленная моделями 30 и 40, обеспечивает полный комплект технических средств для производства окон, лестниц и деталей из массива древесины. Эти станки смогут удовлетворить широкому классу требований, предъявляемых самыми искушенными и продвинутыми потребителями на рынке обрабатывающих центров.

максимальная точность во всей рабочей области

Конструкция в форме подвижного портала обеспечивает максимальную точность во всей рабочей зоне, даже при обработке деталей больших размеров. На Accord fx устанавливаются траверсы с длиной до 1900 мм, совместимые со всеми обрабатываемыми узлами.

сокращение технологических пауз

Инструментальные магазины, смонтированные на суппортах обрабатывающих агрегатов, позволяют производить замену инструмента без остановки процесса обработки. Магазины, устанавливаемые на подвижном портале, вмещают до 48 крупногабаритных инструментов, причем с челночным механизмом Mach 5 операция замены инструмента в электрошпинделе занимает всего 5 секунд!

сверхбыстрая перенастройка стола

Рабочий стол станков имеет несколько уровней управления, при этом оставаясь простым в использовании. Технологическая оснастка SCM обеспечивает максимальную безопасность и надежность закрепления деталей. Для модели Matic настройка стола длится всего несколько секунд: каждый элемент стола оснащен собственным независимым приводом, так что элементы перемещаются одновременно.

обрабатывающий узел

Accord fx располагает самым широким выбором электрошпинделей среди аналогичного оборудования, представленного на рынке. Доступны электрошпиндели для четырех- или пятикоординатной обработки, с большим крутящим моментом или с большой частотой вращения, с системой крепления инструмента HSK 63 F или HSK 63 E. Все электрошпиндели разрабатываются и изготавливаются компанией SCM Group.



многофункциональный узел brc

Уникальный агрегат BRC может пилить, фрезеровать и сверлить как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении. Он может использоваться как вспомогательный узел в дополнение к основному электрошпинделю для выполнения всех вспомогательных элементов на деталях окон. Преимущества такого решения — повышение скорости выполнения программы, уменьшение числа замен инструментов, увеличение количества доступных мест в магазинах.

системы безопасности "pro speed" и "pro space"

Новые системы безопасности "Pro Speed" и "Pro Space" позволяют использовать по максимуму потенциал станка: никаких препятствий для доступа к столу, максимальные размеры области для работы в маятниковом режиме, максимальная свобода перемещения без угрозы безопасности. Вариант исполнения "Pro Space" позволяет экономить площадь, требующуюся для установки станка, ценой снижения скорости по оси X до 25 м/мин.



История успеха

обрабатывающие центры в производстве
деревянных лестниц

fontanot

Красивые, функциональные, прочные лестницы...

Fontanot — когда марка имеет значение!

160 сотрудников, годовая выручка свыше 36 миллионов евро при доле экспорта, доходящей до 70%. Продукция компании экспортируется во Францию, Германию, Скандинавию, а в последние годы — и в Восточную Европу и Северную Америку, через многочисленные каналы поставки: розничные и дилерские продажи, организованные группы агентов.

Корни компании Fontanot уходят в далекий 1947 год, когда братья Альбини открыли в Римини небольшую столярную мастерскую по производству лестниц-стремянков и других изделий из дерева. В 70-х годах с появлением нового соучредителя — Энцо Фонтанота и рождением бренда, фирма начинает заниматься проектированием и изготовлением лестниц открытого типа для частных домов. При этом мастера стараются максимально следовать новой конструктивистской тенденции, рассматривающей такие лестницы как неотъемлемую и органичную часть интерьера.

В 80-х годах производство компании выходит на промышленный уровень. Наступает эра стандартизации лестниц, когда благодаря разработке модульной системы становится возможным объединить изготовление некоторых стандартных деталей. С начала 90-х годов компания становится одним из лидеров отрасли и усиливает свое присутствие на иностранных рынках. Рождается идея производства быстросборных лестниц — тщательно продуманного продукта с превосходным соотношением цены и качества. В 2009 году компания проводит ребрендинг под новой маркой Fontanot. Эта марка призвана выразить новую систему человеческих и промышленных ценностей и установить связь между старыми и молодыми поколениями...

38

«Трудно представить себе объемы нашего производства», — рассказывает начальник производства **Адриано Бульи**. «Мы выпускаем огромное количество лестниц, которые расходятся по всему миру. Сейчас мы вышли на уровень 36 тысяч ступеней в год! Как у крупной столярной фабрики, у нас есть все типы деревообрабатывающих станков: от традиционных фрезерных до самых современных обрабатывающих центров с ЧПУ. На станки последнего поколения мы перенесли те операции, которые дают наибольшую добавочную стоимость. Вручную выполняются лишь некоторые виды обработки, а также изделия по спецзаказам».

Наращивая объемы производства, компания Albin & Fontanot не оставила деятельность по производству эксклюзивных изделий по спецзаказам.

«Несмотря на то что наши быстросборные лестницы ориентированы на широкий круг потребителей, в них сохранено все то же стремление к красоте и качеству».

Технологии Albin & Fontanot: «**произведено в SCM Group**».

«В нашей истории технологии всегда играли важнейшую роль», — продолжает говорить начальник производства. «Мы всегда уделяли внимание вопросам автоматизации и информатизации производства и вложили порядочные средства в оборудование, которое позволило нам приблизиться к идее «автоматизированной фабрики». Причем это касается не только процесса обработки древесины — части нашей деятельности, в которой мы всегда ориентировались на SCM Group, — но также проектирования, передачи информации... Мы хотим быть высокотехнологичной компанией по всем направлениям.

С компанией SCM нас связывает историческое партнерство. Мы тесно контактировали по поиску станков и выработке технологий, тестировали некоторые их прототипы. На нашу фабрику были поставлены первые многокоординатные фрезерные станки с двумя рабочими агрегатами, первый станок с шестью агрегатами... Эта крупная группа, которая соблюдает сроки, очень быстро перестраивается под новые требования рынка, идет в ногу с развитием технологий по управлению предприятием. Все это играет для нас фундаментальную роль».

Современные технологии на откуп **обрабатывающим центрам**. «На фабрике **Albini & Fontanot** работает пять обрабатывающих центров **SCM Group**, среди которых **Ergon** — большой станок, демонстрирующий серьезные результаты. Числовое программное управление явилось важным фактором для выбора методов работы и производственной философии нашей компании. Но не следует забывать, что все программное обеспечение, станки, инструменты находятся в свободной продаже, и их может купить каждый. Различие состоит в том, как используются эти станки, насколько четко удается скоординировать их работу, каких подходов и целей придерживается компания».

«Мы очень ценим конструкторскую деятельность **SCM Group**, благодаря которой были созданы целые семейства станков, базирующихся на стандартных платформах. Каждый клиент может сконструировать станок под собственные потребности, свободно выбирая необходимые агрегаты. Это правильный подход, результат правильного видения того, как развивается деревообрабатывающая отрасль».

«Для нас лестница — предмет интерьера, носитель качества и стиля. Эти важные ценности мы стремимся ставить на первое место на каждом этапе работы... даже когда просто закрепляем заготовку из бука в одном из наших обрабатывающих центров **SCM Group!**».



Межкомнатные двери

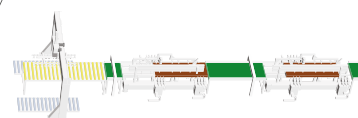
sct group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий

40

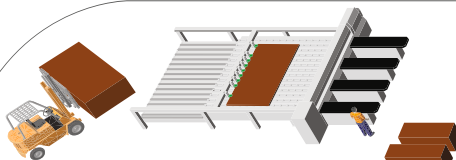


переход в интерактивный раздел sctgroup.ru





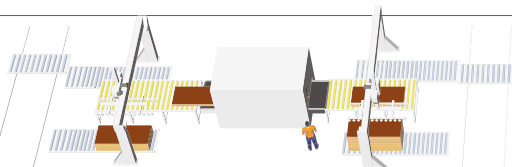
out



2 раскрой плитных материалов

4 калибровка

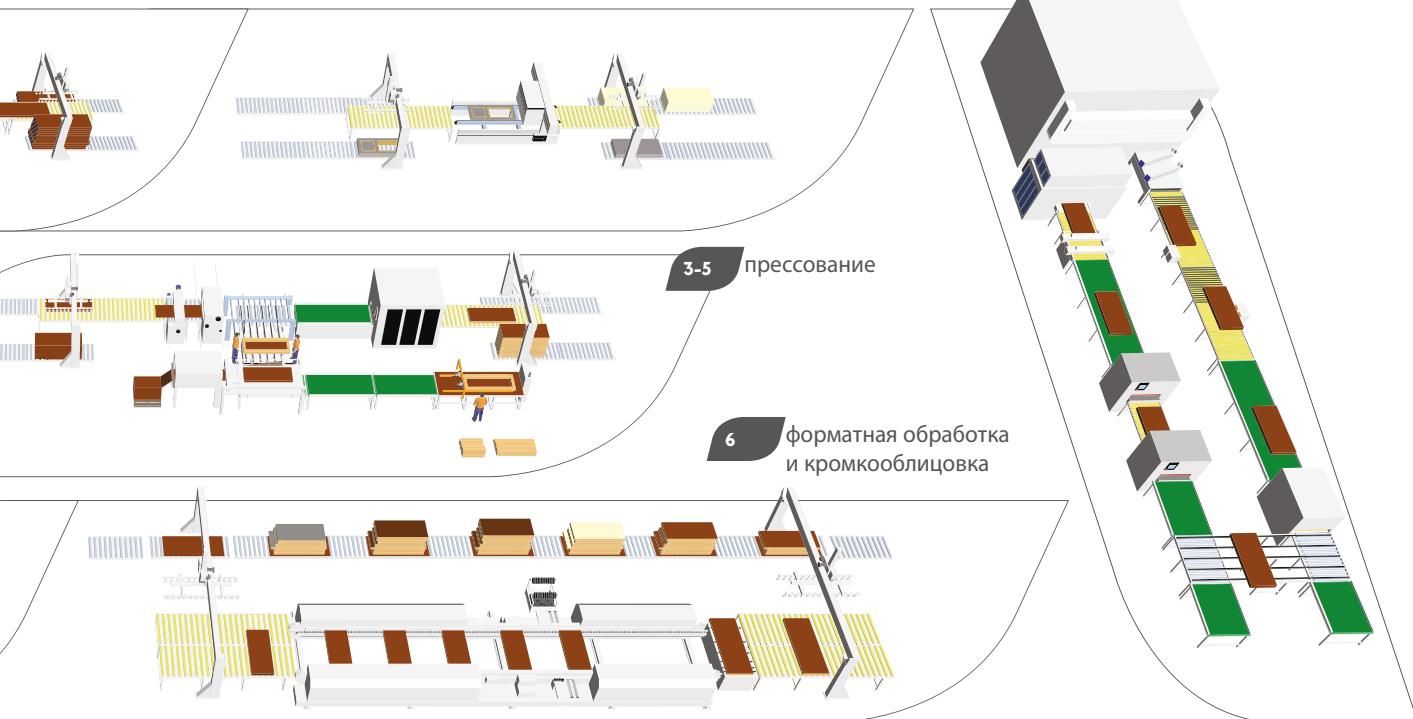
I поперечный раскрой брусков



in

межкомнатные двери

- I избранные партнеры
поперечный раскрой брусков
- 2 **gabbiani**
раскрой плитных материалов
- 3 **sergiani** - **mahros** - **sag**
набор и прессование
- 4 **dmc**
калибровка
- 5 **sergiani** - **mahros** - **sag**
фанерование
- 6 **stefani** - **mahros** - **sag**
форматная обработка и кромкооблицовка
- 7 **dmc**
шлифовка
- 8 **superfici**
отделка
- 9 **routech** - **mahros** - **sag**
фрезерная обработка
- IO **routech** - **mahros** - **sag**
монтаж фурнитуры
- II **cpc** - **robotac**
сборка и упаковка



100 дверей в час в режиме гибкого производства

Процесс производства каркасно-сотовых дверей характеризуется высокой гибкостью, что связано с богатыми возможностями по реализации оборудования под конкретные нужды заказчика.

Представленное производство каркасно-сотовых дверей состоит из нескольких участков: гибкий участок форматной обработки и облицовки кромок, отделочная линия, два участка механической обработки и одна линия сборки и упаковки.

Вот основное оборудование, предлагаемое для производства каркасно-сотовых дверей:

- автоматический однопролетный пресс **Sergiani MVC**
- гибкая линия форматной обработки и облицовки кромок **Stefani Evolution SB**
- оборудование **Routech** для обработки дверных полотен

Характеристики системы:

- Производительность: **100 дверей в час в режиме гибкого производства**
- Требуемый персонал: **15 человек**
- Занимаемая площадь: **5500 кв. м**

ТЕХНОЛОГИИ

прессование

MVC

автоматический однопролетный пресс высокоскоростное прессование дверных полотен

Sergiani представляет новейшую модификацию автоматического однопролетного пресса MVC с **позицией набора дверных полотен и механизмом автоматической выгрузки**. Участок прессования MVC является одной из основных технологических единиц в производстве дверей. На нем осуществляется облицовка дверных полотен натуральным шпоном или декоративными пластиками HPL и CPL.

Пресс MVC выделяется среди аналогичных устройств **высокой скоростью** рабочих перемещений. Непроизводительное время пресса (открытие/закрытие пролета, загрузка/выгрузка заготовок, выход на заданное давление) было сокращено до 20 секунд. В сочетании с использованием современных клеев, которым требуется все более короткое время прессования, **это дает существенный прирост общей производительности**.

Семейство прессов MVC было разработано для тех производств, где требуется высокое качество облицовки изделий. Их можно использовать для нанесения самых разных декоративных покрытий, которые предлагает современный рынок. Линии прессования MVC предусматривают большой выбор компоновок, отвечающих практически любым требованиям. Среди них **простые, гибкие и недорогие прессы с набором базовых устройств автоматизации** для загрузки, набора и выгрузки изделий, а также **полностью автоматизированные линии прессования** в комплекте с программным обеспечением для контроля и управления производством.

44

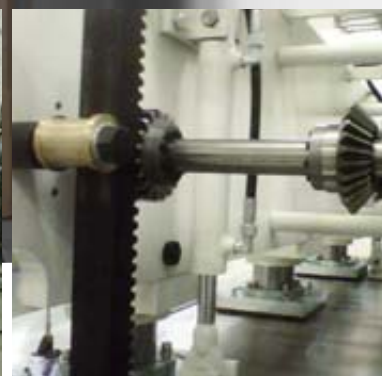
Преимущества прессов MVC:

- арокная несущая конструкция из толстостенной стали, **полностью исключающая деформации и изгиба;**
- цельные стальные плиты с системой двухзонного нагрева для **более равномерного распределения температуры;**
- гидроцилиндры собственной разработки **Sergiani, превосходящие по долговечности и техническим показателям** обычные;
- электрический масляный бойлер, управляемый программным обеспечением **Sergiani: точное поддержание температуры плит, электронная система экономии электроэнергии;**
- электронное управление гидравлической системой: плавные, быстрые, точные перемещения рабочих органов и, как следствие, **высокое качество готового изделия и снижение объемов технического обслуживания;**
- **простое управление** благодаря графическому интерфейсу, отображающему работу пресса в реальном времени, вывод на дисплей манометров и основных параметров рабочего цикла.

Новые технические решения, использованные в прессе MVC, также применяются в семействе многопролетных прессов MLT с одновременной загрузкой изделий. Эти технологии являются результатом более чем 60-летнего опыта компании в производстве прессов и устройств автоматизации для деревообрабатывающей промышленности.



**межкомнатные
двери**
sct group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий



История успеха

фабрика по производству дверей

mario rioli

Пятнадцать тысяч стильных итальянских дверей в месяц!

Три года тому назад в поселке Донской Тульской области стартовал промышленный проект при участии итальянской компании Mario Rioli. Серьезное партнерство привело к созданию одного из крупнейших предприятий по производству межкомнатных дверей.

Когда речь идет о настоящем, прочном партнерстве, все участники объединяют свой опыт и учатся друг у друга. В 2008 году в поселке Донской, расположенном в Тульской области в 230 километрах от Москвы, была открыта фабрика по производству межкомнатных дверей **Mario Rioli** — заслуженной итальянской марки, берущей начало из городка Капри в провинции Модена. Эта удивительная история явилась результатом случайного знакомства между **Коррадо Риоли** и российским предпринимателем **Артуром Попельнюховым**. Возникшая дружба быстро переросла в профессиональное партнерство. Герои рассказа решают создать бизнес-проект, ориентированный на российский рынок, где стильная продукция, сделанная по итальянским технологиям из качественных материалов, сразу же находит серьезную нишу. Принимается решение построить специализированную фабрику по производству деревянных межкомнатных дверей, оснастив ее самым современным оборудованием. Успех предприятия был практически гарантирован — ведь в России красивые итальянские двери всегда пользовались большим спросом!

Так появилась фабрика Mario Rioli. В перестроенном корпусе старого комбината железобетонных изделий на огромных площадях сконцентрировано лучшее итальянское оборудование для производства всех необходимых элементов: дверных полотен, коробок, наличника. Здесь собрано все: богатейший опыт династии Риоли, крупный капитал и **современный технологии**. Найден идеальный рецепт для снижения себестоимости производства и упрощения логистических цепочек — две проблемы, с которыми до сих пор борются местные производители. Сегодня Mario Rioli насчитывает 400 работников и 30 тысяч квадратных метров производственных площадей. Компания выпускает около 15 тысяч дверных блоков в месяц. Примерно 70% продукции составляют двери средней и высшей ценовой категории, облицованные натуральным шпоном. Для остальных 30% используются декоративные пластики. Однако качество этой, более дешевой продукции все же выше, чем у обычных дверей, облицованных меламиновой бумагой. На фабрике ведется полный производственный цикл, начиная от сушки пиломатериалов из местных пород и заканчивая отделкой, упаковкой и доставкой готовой продукции потребителю — поразительно организованное производство, где итальянские станкостроительные технологии и, прежде всего, **SCM Group** играют решающую роль. И во главе всего — 35-летний генеральный директор **Владимир Сновский**.

46

Господин Сновский, в чем заключалось итальянское участие при создании фабрики?

*«С самого начала партнерства все модели дверей разрабатывались в Италии. Но, что важно, все изделия нашего каталога были созданы специально для российского рынка и производятся в нашей стране. От партнерства с Италией мы хотели получить, прежде всего, **дизайн** — именно это стало основным вкладом нашего итальянского компаньона во всей этой затее. Также мы получили массу ценнейших советов по технологиям производства. Сегодня мы позиционируем себя на рынке как производитель товара средней ценовой категории и предлагаем десяток различных коллекций: остекленные, филенчатые, гладкие двери как классического, так и современного стиля...».*

Фабрика была создана в рекордное время и потребовала большой работы и солидных инвестиций. У вас уже был опыт в деревообрабатывающей отрасли, или вам пришлось все изучать с нуля?
*«У нас не было вообще никакого опыта. Среди наших сотрудников лишь немногие в прошлом обрабатывали древесину: максимум пять, шесть человек. Наши первые учителя в области технологий деревообработки приехали из **SCM Group**. Они объяснили нам основные моменты».*

Таким образом, ваши исходные принципы — европейская организация и итальянское качество с учетом специфики российского рынка. А какова была роль оборудования?

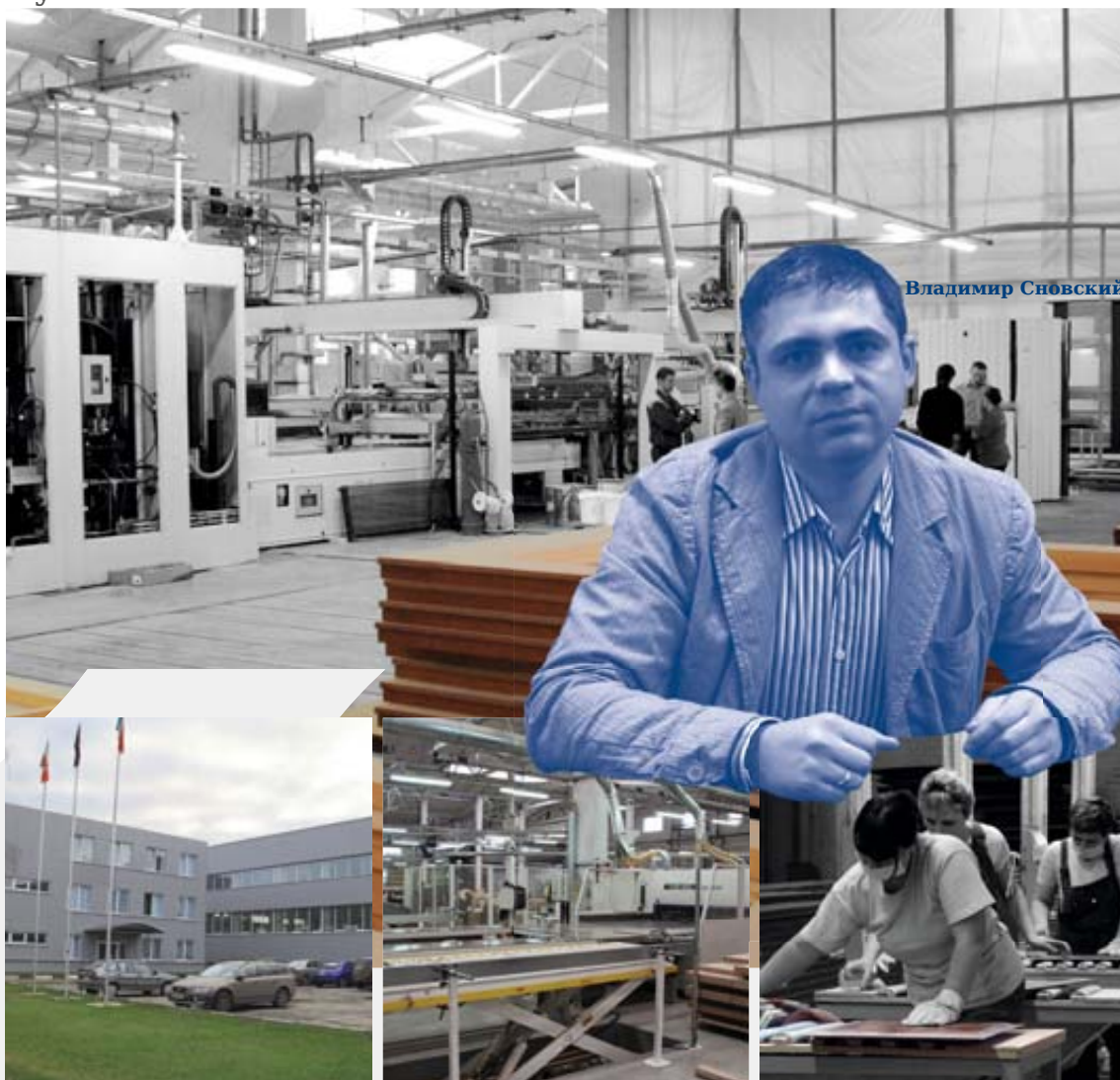
«Мы руководствовались принципом, что купив хороший станок или линию итальянского производства, мы сможем выпускать хороший продукт. Так оно и оказалось».

Почему вы выбрали SCM Group? Как вы вышли на них?

«На самом деле один из руководителей Mario Rioli имел определенный опыт в отрасли, поскольку являлся соучредителем мебельной компании Акватон. Именно он указал нам на возможность сотрудничества с SCM Group. Опыт Акватон убедил нас, что этот известный во всем мире итальянский станкостроитель способен легко воплотить проект и без проблем выполнить столь масштабную поставку оборудования «под ключ». Но должен сказать, что мы не покупали «кота в мешке»: было много встреч, обсуждений, сравнений, в том числе с предложениями других крупных европейских производителей. Но в конечном итоге выбор пал на Римини, и сегодня мы можем сказать, что мы довольны таким решением».

подготовил

Лука Россетти



кухонная мебель

sctm group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий

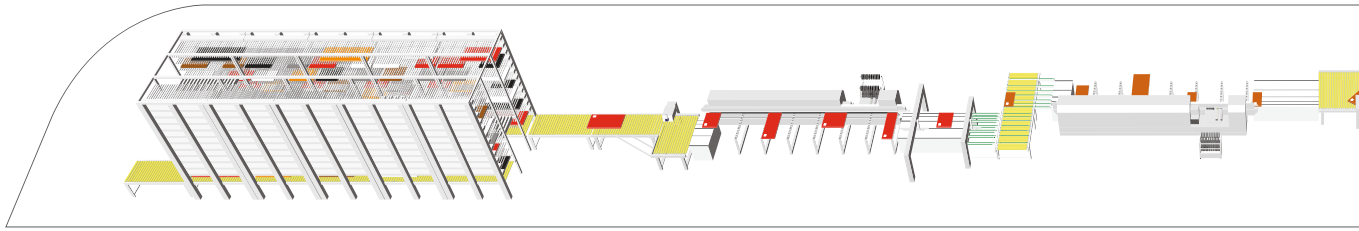
48



переход в интерактивный раздел sctmgroup.ru

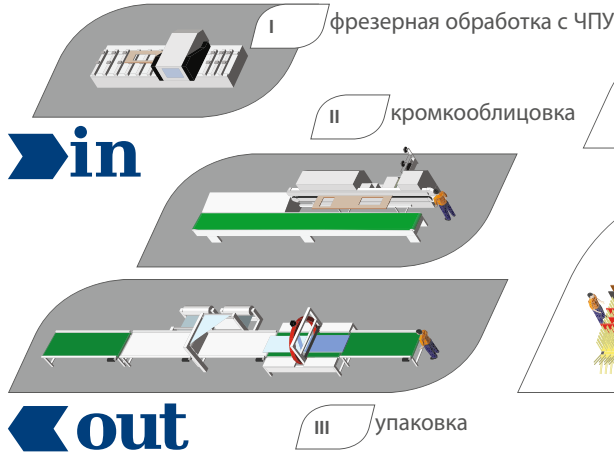


2 форматная обработка и кромкооблицовка



СТОЛЕШНИЦЫ

производственный процесс



3A присадка фасадов

4A сборка выдвижных ящиков

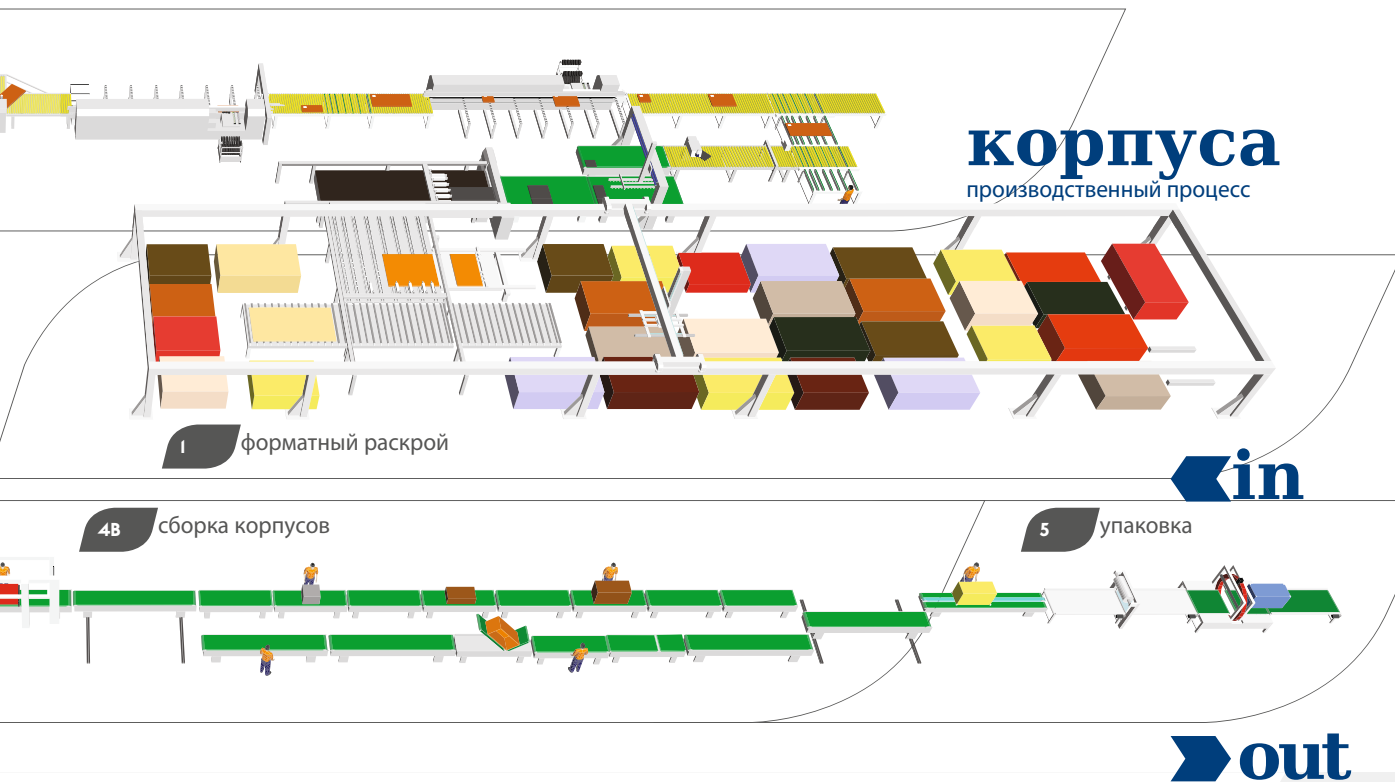


корпуса

- I **gabbiani - mahros - sag**
форматный раскрой
 - II **stefani - mahros - sag**
форматная обработка и кромкооблицовка
 - III **morbidelli**
присадка корпусов
 - IV **срс**
сборка корпусов
 - V **срс-роборас**
упаковка
- morbidelli**
присадка фасадов
- срс**
сборка выдвижных ящиков

СТОЛЕШНИЦЫ

- I **morbidelli - scm**
фрезерная обработка с ЧПУ
- II **stefani**
облицовка кромок
- III **срс - роборас**
упаковка



30 кухонь в день: лучший выбор с точки зрения производительности!

Технологический процесс производства кухонь предполагает изготовление элементов самых разных типов: корпусов напольных и навесных шкафов, фасадов, столешниц. SCM Group проектирует и выпускает различные типы станков и линий для выполнения всех стадий процесса. Производство кухонь характеризуется высокой степенью индивидуальности в том, что касается дизайна, применяемых материалов и вариантов отделки.

Представленное на рисунке производство состоит из гибких комплексных участков форматного раскроя и облицовки кромок, управляемых от единого диспетчерского компьютера. Совместно с ними работают линии присадки, сборки и упаковки мебельных корпусов. Три отдельных производственных ячейки отвечают за обработку и упаковку столешниц.

Вот некоторые технические решения, предлагаемые для производства кухонной мебели:

- Автоматическая линия возврата деталей **Tourer** для кромкооблицовочных станков **Stefani**
- Новое устройство плавления полиуретанового клея **PU BOX** от компании **Stefani**
- Станок для отделки торцов щитовых деталей **Superfici Laccabord**
- Трехкоординатный магазин **Mahros Flex Store** для хранения полноформатных плит
- Автоматический магазин **Mahros** для хранения и сортировки щитовых заготовок.

Характеристики производства:

- Производительность: **примерно 3000 деталей в смену**
- Требуемый персонал: **5 человек**
- Занимаемая площадь: **2200 кв. м**

ТЕХНОЛОГИИ

кромкооблицовка

tourer

автоматическая линия возврата деталей для кромкооблицовочных станков

идеальное качество облицовки при нулевых усилиях со стороны оператора!

Линия автоматизации Tourer включает ряд инновационных конвейерных устройств. Ее применение позволяет задействовать в работе на кромкооблицовочном станке всего одного оператора. Производительность труда оператора значительно повышается, его работа упрощается.

Tourer принимает выходящие из кромкооблицовочного станка детали и возвращает их к началу станка для повторной загрузки. Весь процесс протекает автоматически без участия оператора, без необходимости регулировок по ходу работы и контроля со стороны программного обеспечения. Устройство обладает целым рядом преимуществ.

- **Идеальная сохранность деталей:** Для предохранения деталей от царапин на различных участках перемещения используется функция iLIFT (подъем детали над роликами при ее выгрузке из станка) и специальная конвейерная лента с малым коэффициентом трения;
- **Универсальность:** Устройство адаптируется под любой тип и длину кромкооблицовочного станка, под любой тип и размер деталей (в том числе малогабаритные детали с необлицованными пластинами). Важной особенностью устройства является возможность его установки на уже существующие станки для получения компактных, эффективных и простых в эксплуатации кромкооблицовочных комплексов;
- **Возможность работы с крупногабаритными деталями:** Расширительный пакет Extra Size легко решает проблему перемещения крупногабаритных плит, не внося дополнительных технических усложнений в систему. При подаче плита поддерживается непосредственно оператором, однако все рабочие перемещения по-прежнему выполняются Tourer.

Семейство устройств Tourer было разработано с целью создания простой универсальной системы автоматизации, ориентированной на оператора и способной оптимизировать стоимость производства.



new!

pu box

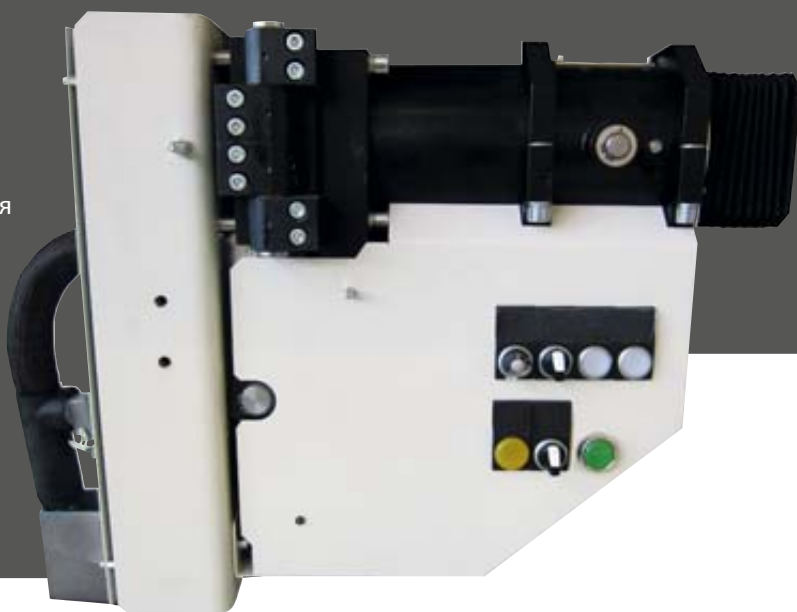
новое герметичное плавильное устройство для полиуретанового клея

использование полиуретанового клея никогда не было настолько простым!

PU BOX — еще один пример эффективности исследовательской работы, проводимой компанией **Stefani** в целях совершенствования своих станков и повышения класса обработки. Новое **плавильное устройство для полиуретанового клея PU BOX** полностью исключает контакт клея с окружающей средой, что снимает проблему ухудшения свойств клея из-за попадания в него влаги из окружающего воздуха. С использованием устройства процесс работы с полиуретановыми клеями становится простым как никогда ранее: клеевой картридж устанавливается без вскрытия защитной оболочки и остается изолированным от внешней среды до окончания работы. Это дает многочисленные преимущества для производителя.

- **Максимальное удобство установки и снятия картриджа:** PU BOX — единственное компактное плавильное устройство из представленных на рынке, предусматривающее замену картриджа с лицевой, а не с верхней стороны. Оператору не потребуется лестница для замены картриджа!
- **Простое и рациональное использование клея:** PU BOX позволяет сохранять неизменными физико-химические характеристики не до конца израсходованного клеевого картриджа: его можно извлечь и хранить до следующего использования.
- **Уникальные технические решения:** Функция **Melt on Demand** («плавление по требованию») позволяет расплавлять лишь необходимое для работы количество клея, а логика **First in First Out** («первый вошел — первый вышел») подачи расплава в сочетании с уникальным пневматическим механизмом позволяет клею не застаиваться в промежуточной бачке, максимально сохраняя свои характеристики.

Использование полиуретановых клеев при облицовке кромок — синоним высокого качества получаемого изделия. Плавильное устройство PU BOX уменьшает производственные затраты за счет более эффективного использования сырья.



laccabord

новый патент для laccabord

высокоскоростная покраска торцов с эффективным расходом лакокрасочных материалов

Отделка торцов щитовых деталей всегда являлась одной из наиболее деликатных отделочных операций. Даже сегодня отделка торцов зачастую выполняется без использования специализированных станков: детали укладываются в штабель и красятся вручную при помощи распылительного пистолета. Такая технология неизбежно ведет к появлению целого ряда проблем: долгий рабочий цикл, большой расход лакокрасочного материала, необходимость сортировки деталей по размерам в целях формирования однородных штабелей и, как следствие, смешивание заказов.

Laccabord — технически прогрессивная система, решающая все перечисленные проблемы. Она позволяет окрашивать **следующие друг за другом детали различных размеров без какой-либо перенастройки**. С ее помощью можно вести покраску **УФ-отверждаемыми лаками**, что сокращает время цикла и снижает потери, поскольку такие лаки не содержат растворителей и состоят на 100% из сухого остатка.

Установка имеет станину, как у кромкооблицовочного станка. Необходимый цикл отделки осуществляется при помощи расположенных друг за другом отделочных узлов. Для станка имеется большой выбор узлов нанесения лака, УФ сушки и шлифовки, благодаря которым возможна реализация практически любого цикла. Установка может использоваться для нанесения подготовительного (шпаклевочного) слоя на торцы плит МДФ для последующей финишной покраски методом распыления, а также для покраски кромок щитов, облицованных натуральным шпоном, перед покраской пластелей на вальцовых/лаконаливных линиях.

Одним из главных достоинств системы является **ленточный лаконаносающий узел NST**. Он служит для нанесения УФ-отверждаемых лаков и шпаклевок на прямые или профильные кромки щитов. Движущаяся лента выгибается в соответствии с формой профиля под действием специально изготовливаемого контршаблона. Лак покрывает кромку равномерно по всей ширине. Расход лака регулируется в диапазоне от 30 до 150 г/м² на каждый узел. Перенастройка между различными профилями кромки занимает минимум времени: достаточно заменить контршаблон (фасонный пластмассовый ракедь) при помощи системы быстрой замены. Изготовление контршаблона под новый профиль производится непосредственно на станке при помощи специального приспособления.

54

Шпаклевка торцов ДСП: одной возможностью больше!

Благодаря **новому ленточному узлу BST** запатентованной системы стало возможным выполнять шпаклевку плоских и фигурных торцов ДСП. Узел позволяет наносить большие объемы материала за проход, оптимизируя общий расход материала. Ему не требуется специальная оснастка. Получаемый слой оказывается абсолютно гладким и полностью закрывает все поры плиты. Такой способ подготовки поверхности идеально совместим с наиболее требовательными видами отделки: нанесение тонких глянцево-глянцевых пленок, грунтовка с последующим нанесением финишного лака.



55



История успеха

оборудование для производства кухонь

boffi

ремесленники, работающие по технологиям чпу

Одна из самых именитых итальянских марок элитной мебели для кухонь и ванных комнат...

Этот успех — результат долгой работы, чувства стиля, предпринимательского таланта, внимания к тенденциям мирового рынка, ну и, конечно, современных технологий!

Есть имена, которые сразу же ассоциируются с образом, идеей, при произнесении которых перед глазами немедленно возникает соответствующий продукт. Марка Boffi принадлежит к этому элитному разряду. Такой успех был достигнут в результате долгой работы, тщательного внимания ко всем деталям, к каждому аспекту деятельности по производству мебели и предметов интерьера. От столярной мастерской, основанной в 1934 году в провинции Брианца, компания прошла путь до всемирно известной марки — синонима стиля, элегантности, качества.

«Сейчас мы производим примерно 4 тысячи кухонь в год. Наши кухни продаются по всему миру и считаются одними из лучших с точки зрения качества, дизайна и эксплуатационных характеристик», — говорит Руджерио Марелли — начальник производства Boffi.

«Мы ориентируемся исключительно на высший сегмент рынка. Кроме нас в этой нише присутствуют лишь единицы, и мы не хотим сдавать эту позицию — тот, кто покупает Boffi, должен был уверен, что он получает настоящую элитную мебель. Спрос на нашу продукцию постоянно растет. Но, следуя за спросом, мы не хотим снижать наши стандарты, выпускать из-под контроля некоторые стадии производства. Ведь качество и сроки можно гарантировать лишь тогда, когда весь технологический цикл совершается внутри одного предприятия. Именно поэтому на ближайшие годы мы запланировали серию инвестиций в оборудование».

56

Да, это ответственное решение...

«Вы правы! Это важный шаг в нашей истории, который обеспечит нам всесторонний рост. Мы производим мебель только на заказ, чтобы поддерживать приоритетное отношение к качеству. Мы работаем в соответствии с ремесленными традициями, обращая особое внимание на детали. В некотором роде мы — ремесленники, работающие по технологиям ЧПУ. И эти принципы применимы ко всему, что мы делаем: элементы из натуральной древесины, полиэстера, стали, алюминия, искусственного камня... Материалы, технологии, детали — все это подвергается тщательному контролю. Ведь только так можно делать высококлассную мебель для кухонь и ванных комнат, известную во всем мире, продукты, которые представляют нашу марку, отражают нашу философию. В нашем столярном цеху, где производятся столешницы и все деревянные детали, мы складываем вместе все элементы и тщательно проверяем их, независимо от того, были ли они изготовлены нами или поступили от поставщиков. Каждый фасад, каждая деталь берется в руки, осматривается, проверяется. Это трудоемкая и дорогостоящая процедура, но она обязательна для Boffi.

В начале технологической цепочки установлен компьютеризованный склад, из которого плиты подаются к двум раскройным центрам. После них заготовки направляются на два кромкооблицовочных станка и калибровально-шлифовальный станок Dmc, который мы приобрели пару лет тому назад и установили здесь в помощь отделочному цеху, где выполняются самые трудоемкие операции — ведь именно от отделки напрямую зависит качество нашей продукции. Установив станок непосредственно в столярном цеху, мы улучшили организацию работы. После шлифовки детали передаются на присадку, на обрабатывающие центры, а затем на отделку. Однако сначала они дополнительно проверяются на участке контроля качества, где наши женщины еще раз контролируют каждый отдельный элемент. Я нарочно уточнил “женщины”, ведь для такой работы необходим женский глаз, женское усердие. Кстати, в отношении этой специальности мы развиваем особые проекты в сотрудничестве с местными центрами профессионального образования».

Господин Марелли, давайте вернемся к теме шлифовки. Насколько она важна в вашей работе?

«Что касается шлифовки, качество отделки играет ключевую роль в образе нашей мебели. Именно качество отделки дало нам такую известность. Сегодня существуют отличные станки для вы-

полнения этой работы, однако это не отменяет ту ручную составляющую, которую Voffi всегда сохраняло в своем производстве. В нашей мебели всегда был важен “последний штрих”, легкий проход утюжка по фаске, точность руки наших мастеров...

Что касается станков, вот уже много лет мы сотрудничаем с подразделением Dmc группы SCM. Как я уже говорил, недавно мы установили в столярном цеху новый калибровально-шлифовальный станок, чтобы разгрузить “Topsand 1350”, который работает безостановочно уже дюжину лет. Такая абсолютная надежность убедила нас купить второй такой станок. На него мы перевели всю работу по отделке: от различных стадий обработки полиэстера (черновая шлифовка, депарафинизация, промежуточная шлифовка), а также всех деталей из дерева. Третий купленный нами шлифовальный станок Dmc — модель “Unisand” — был установлен в цеху спецпроизводства, где выполняются инновационные проекты, создаются прототипы и изготавливаются фасады из искусственного камня Кориан»...

Неужели фасады?

«Да! Совместно с Dmc мы выбрали комплектацию, подходящую для производства таких фасадов. Кориан повсеместно используется для столешниц, а мы смогли наладить производство фасадов из этого материала, добившись превосходных результатов. Такие фасады предлагаем только мы!

Как я уже говорил, шлифовка — важная часть нашей работы. Заметьте, что мы не установили шлифовальный станок в линию перед покрасочным роботом: нас интересует качество, а не производительность. Мы решили не автоматизировать этот переход, чтобы дать возможность операторам проверять качество деталей перед их покраской. Мы предпочли создать отдельный участок, где шлифуются торцы и пласти. Перед подачей на покраску детали контролируются и при необходимости дорабатываются вручную.

Покраска производится столь же тщательно. Например, для деталей из полиэстера мы окрашиваем кромки в шесть слоев, а пласти — в четыре слоя, при этом выполняя массу промежуточных шлифовок и проверок. Зато в итоге поверхности изделий имеют глянец свыше 88 Gloss — практически зеркало! Этот результат, которому многие завидуют, был получен только за счет знаний, мастерства и высококлассного оборудования. Только так можно достигнуть качества Voffi!».

подготовил

Лука Россетти



мебель для ГОСТИНЫХ И СПАЛЕН

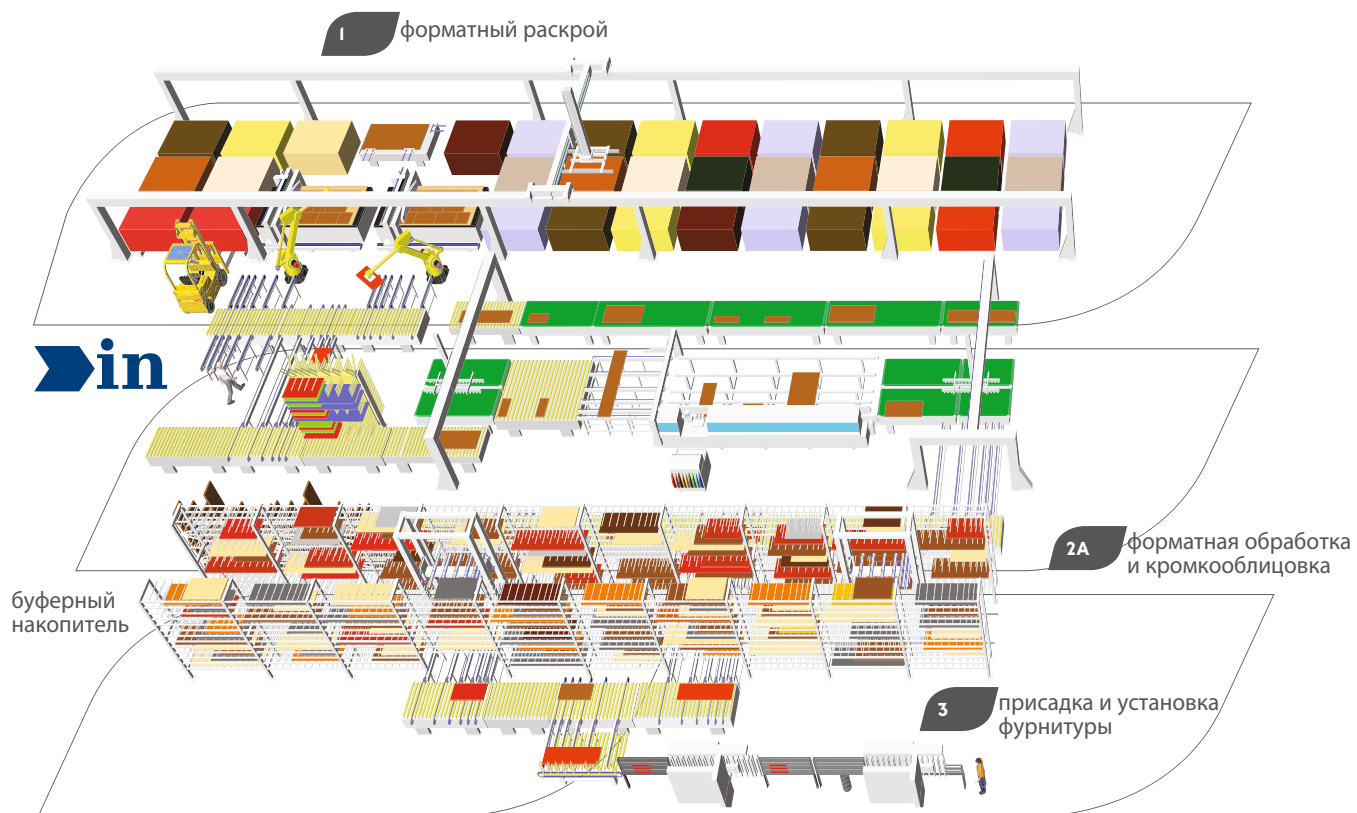
sct group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий

58



переход в интерактивный раздел sctgroup.ru



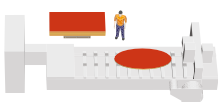


мебель для гостиных и спален

- 1
2A
2B
3
4
5
6
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-



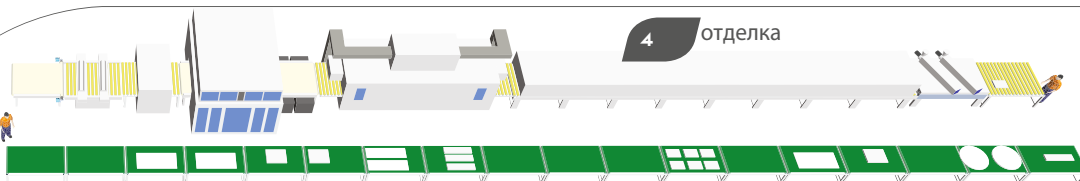
2B кромкооблицовка с чпу



5 сборка



4 отделка



1000 деталей в смену, большой выбор компоновок, новая конструкция и материалы: все для удовлетворения амбициозных запросов потребителя

Производство мебели для гостиных и спален включает изготовление широкой номенклатуры изделий: стенки, гардеробы, кровати, комоды (обычно в собранном виде), а также другие предметы мебели. Производственный процесс характеризуется большим выбором вариантов дизайна и применяемых материалов. Для производства такой мебели все чаще применяется разного рода многослойный щит и панели с сотовым заполнением. Кроме того, при производстве мебели для детских комнат широко комбинируются самые разнообразные цвета и формы элементов, что требует особого оборудования и технологий отделки.

На иллюстрации представлена гибкая комплексная линия для выполнения операций форматного раскроя, облицовки кромок, присадки, контролируемая с единого диспетчерского компьютера, а также смежные участки отделки, сборки и упаковки.

Среди предлагаемого оборудования для производства мебели для гостиных и спален можно выделить следующие основные решения:

- Новая линейка присадочных станков с узлами установки фурнитуры **Rem** от компании **Morbidelli**
- Обрабатывающий центр **Morbidelli Uniflex**
- Новый двусторонний кромкооблицовочный станок **Evolution S** от **Stefani**
- Установка **Valtorta Bravorobot** от **Superfici** для покраски щитовых деталей произвольной формы

Технические характеристики комплексной линии:

- Производительность: примерно 1000 деталей в смену
- Требуемый персонал: 4 человека
- Занимаемая площадь: 1700 кв. м

ТЕХНОЛОГИИ

сверление, пазование и установка фурнитуры

rem 200

младшая модель нового семейства morbidelli
сверльно-пазовальный станок с узлами установки
фурнитуры с вертикальным расположением детали

Производственные технологии, предусматривающие объединение различных операций и изготовление изделий, разнообразных по стилю и исполнению, ориентированных на многоплановый рынок, внимательно следящий за новыми тенденциями в области дизайна, материалов, отделки... Вот основные требования, выдвигаемые мебельной промышленностью к производителям оборудования. Новое семейство обрабатывающих центров **Morbidelli Rem** с вертикальным расположением детали, дает эффективные ответы на данные требования в терминах экономической эффективности производства, качества готового изделия и экономии производственных площадей.

экономическая эффективность производства

Максимальная экономия потребляемой электроэнергии на каждой рабочей стадии.

62

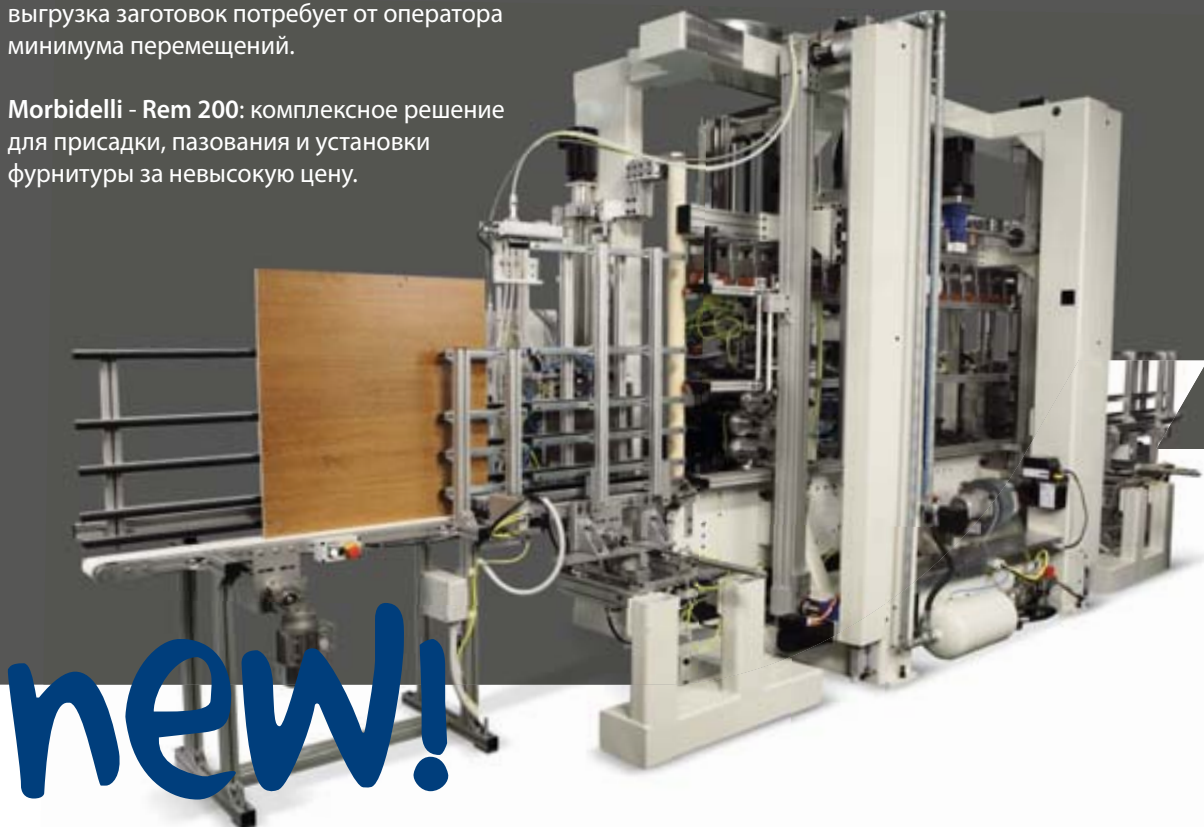
качество готового изделия

- Тщательное предохранение детали в процессе обработки благодаря использованию компонентов и динамических режимов, исключающих удары и повреждения отделки.
- Максимальная точность всех операций обработки.

экономия производственных площадей

Всего на 6 квадратных метрах можно обрабатывать плиты с длиной до 3000 мм! При этом загрузка и выгрузка заготовок потребует от оператора минимума перемещений.

Morbidelli - Rem 200: комплексное решение для присадки, пазования и установки фурнитуры за невысокую цену.



uniflex

технологически гибкий обрабатывающий центр для сверхточной присадки

Чтобы идти в ногу с требованиями современного мебельного рынка, необходимы технологически гибкие присадочные станки с широкими возможностями конфигурирования. Обрабатывающий центр Uniflex компании Morbidelli, появившийся в результате естественного развития моделей UNIX KBT и BT, полностью соответствует данным условиям.

Вот некоторые характеристики Uniflex, показывающие высокую конкурентоспособность станка:

- **Повышенная точность присадки**, ставшая возможной благодаря новой несущей конструкции замкнутого типа, обеспечивающей станку максимальную жесткость и устойчивость;
- **Высокая производительность**: плиты могут обрабатываться попарно с использованием верхнего и нижнего обрабатывающих узлов;
- **Широкие возможности по объединению станка** с ручными и автоматическими устройствами для загрузки и выгрузки деталей в соответствии с требованиями заказчика;
- **Новый автоматизированный стол загрузки заготовок**: Это устройство, устанавливаемое на входе станка, сводит к минимуму длительность пауз для загрузки заготовок: оператор может загружать заготовки по ходу работы станка, не подвергая себя опасности.

Для обрабатывающего центра Uniflex было разработано две модели. Модель **Uniflex S** адресована компаниям, впервые обращающимся к оборудованию с ЧПУ в целях вывода производства на средний уровень. Модель **Uniflex HP** ориентирована на компании с высокими объемами производства.

Основные технические характеристики Uniflex: до 96 независимых сверлильных шпинделей, два фрезерных электрошпинделя HSK 63, два интегрированных или независимых (0/90) пильных узлов, два узла присадки петель, рабочий стол, предохраняющий от повреждения поверхность деталей, обновленная геометрия захватов в целях оптимизации процесса перемещения детали в станке.



ТЕХНОЛОГИИ

двусторонняя
кромкооблицовка

evolution s

**важные перемены в процессе облицовки
кромки для малых и средних мебельных производств:
технологии промышленного класса на малых площадях
и при небольших инвестициях**

Новый двухсторонний кромкооблицовочный станок с узлами форматной обработки Evolution S представляет собой шаг вперед в развитии технологий кромкооблицовки. Это первый станок промышленного класса, предусматривающий возможность форматной обработки щитовых деталей и обладающий столь малыми габаритами в сравнении с аналогичными станками других производителей. В Evolution S идеально сочетается технологическая мощь и производительность, характерные для тяжелых станков промышленного класса, с компактностью и невысокой ценой — необходимые условия, выдвигаемые малыми предприятиями, на которые ориентирован Evolution S.

естественная модернизация технологий

Evolution S позволяет не только облицовывать кромкой две стороны мебельных деталей одновременно, но и располагает узлами форматной обработки, при помощи которых можно с легкостью скорректировать геометрию и размеры деталей. И все это за невысокую цену, сравнимую с ценой одностороннего кромочника среднего класса!

неожиданная простота

Работать на Evolution S очень просто! Оператор не должен проходить переподготовку: ему будет достаточно опыта, полученного на одностороннем кромкооблицовочном станке.

технологическое развитие, как результат опыта

Evolution S комплектуется различными узлами и технологической оснасткой, разработанными в компании Stefani за более чем 60 лет непрерывных исследований в области кромкооблицовки. Это надежные, эффективные и гибкие в использовании обрабатывающие узлы, оснастка для работы с традиционными и инновационными материалами, интеллектуальные системы нанесения клея.

Evolution S — это настоящий технический рывок для малых и средних компаний, стремящихся оптимизировать себестоимость производства за счет использования недорогого и в то же время высокопроизводительного оборудования.

new!

**мебель для
ГОСТИНЫХ И СПАЛЕН**
sct group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий



valtorta bravorobot

адаптируемый алгоритм покраски для любого изделия

Современный рынок требует применения сверхгибких технологий, позволяющих производить продукцию мелкими партиями и легко перестраиваться под изменяющийся спрос. Роботизированная покрасочная установка Valtorta Bravorobot идеально соответствует данным критериям. Она может использоваться для покраски щитовых деталей самых разнообразных форм с возможностью быстрой смены цвета/типа лакокрасочного материала, причем все это — без каких-либо жертв с точки зрения качества отделки.

новое программное обеспечение

Новое программное обеспечение, управляющее движением манипулятора, обладает большим набором функциональных возможностей и легко адаптируется под любые потребности заказчика. Процесс создания управляющих программ чрезвычайно прост. В частности, можно задать форму траектории покраски пласти и торцов детали, количество используемых пистолетов и последовательность выполнения рабочих стадий. Определенная таким образом процедура покраски автоматически адаптируется к размерам и расположению деталей, загружаемых оператором на конвейер.

быстрая замена блока пистолетов

Для повышения гибкости производства покрасочный манипулятор можно оснастить системой быстрой замены блока пистолетов. Она позволяет **всего за несколько минут** отсоединить весь набор имеющихся покрасочных пистолетов и заменить их новым набором. Таким образом, различные **операции отделки могут чередоваться без существенных затрат времени**. Замена лакокрасочного материала в контурах установки может производиться под управлением специального программного обеспечения, отвечающего за замену цвета, встроенного в систему управления.

Bravorobot может оснащаться конвейером с системой бумажной защиты ленты, обеспечивающей универсальность работы с партиями: с такой системой смена лакокрасочного материала не потребует долгой паузы. В качестве альтернативы доступна система мойки ленты с устройством возврата материала в контур.

Ко всему вышесказанному следует добавить высокое качество покраски, которое достигается благодаря использованию точного робота и камеры с эффективной системой вентиляции.



Superfici для Top Akustik Inbau

Topakustik — это всемирно известная марка звукопоглощающих панелей, принадлежащая N'h Akustik и Design AG — швейцарской компании из городка Лугерн, насчитывающей 130 сотрудников. Продукция **Topakustik** продается по всему миру с долей экспорта 65%.

Панели **Topakustik** применяются для улучшения акустических характеристики помещений, где качество звука играет важную роль: в школьных классах, аудиториях, конференц-залах, ресторанах, офисах. В качестве наиболее известных проектов **Topakustik** стоит упомянуть применение звукопоглощающих панелей в небоскребе Бурдж-Халифа в Дубаи, в редакции New York Times, в берлинском Рейхстаге, в Центре Культуры и Конгрессов Люцерна.

Сотрудничество с компанией Superfici началось в 1996 году с приобретения одной линии отделки. Отличные результаты, продемонстрированные линией за 15 лет успешной эксплуатации в двухсменном режиме, обеспечили решающие очки в пользу Superfici при очередной закупке отделочного оборудования в 2011 году.

Основные критерии к новой линии были следующие:

- возможность использования экологичных лакокрасочных материалов
- простота технологического процесса
- качественная отделка за один проход
- гибкость, возможность производства малых партий.

Вот отзыв господина Фриса — директора **Topakustik**:

«После использования линии в течение 9 месяцев мы в очередной раз убедились в правильности выбора, сделанного в пользу Superfici. Эта линия обеспечила нам значительные преимущества перед конкурентами за счет повышения производительности и гибкости производства».

67



История успеха

комплексная линия для производства корпусной мебели

calitan

Новая фабрика с ультрасовременным оборудованием от SCM Group для удвоения объемов производства в кратчайшие сроки!

История компании Calitan, располагающейся в польском местечке Ленка-Опатовска, — прекрасный пример того, как живет сегодняшнее мебельное производство в Польше. Ведь эта европейская страна уже давно занимает не самые последние места в отрасли...

Компания Calitan была основана в 1975 году как фабрика по производству гардеробов. Быть частью Варшавского блока имело свои преимущества: в огромной советской империи хорошая мебель была дефицитом, и директор фабрики, а ныне — президент компании, Ян Ягеньяк был готов производить ее. Однако политическая ситуация изменяется, и для Calitan начинаются трудные времена: основной рынок сбыта внезапно исчез, и теперь компания вынуждена искать новые пути, новые возможности. Проводится реорганизация, цель которой — сделать производство эффективным и конкурентоспособным. Calitan разворачивается в сторону остального мира и **делает ставку на экспорт**.

На сегодняшний день экспортная доля продаж составляет 80%, большая часть польской мебели продается в Западной Европе (в основном, в Германии и Австрии). На самом деле Calitan — не марка, а производитель мебели. Компания занимается исключительно производством, доверив сбыт продукции десятку крупных дилерских компаний. Именно они ведут продажи, замыкая круг на конечного потребителя.

«Мы — крупная мебельная фабрика с большими объемами производства, — объясняет начальник производства Януш Йежьерный. «Наша сила — количество! На нашей фабрике в Ленка-Опатовска мы перерабатываем примерно 18 тысяч квадратных метров плитных материалов в день. Недавно мы закупили новую линию у SCM Group Polska и построили специально под нее производственный корпус. За счет этого мы хотим удвоить производственные мощности и увеличить объемы продаж с 10 до 20 миллионов евро в год».

Господин Йежьерный, почему вы выбрали оборудование SCM Group?

«В 1995 году мы приобрели несколько присадочных станков Morbidelli, и с того времени они работают без перерыва, 24 часа в сутки, показывая отличные результаты с точки зрения надежности и качества конечного изделия. Поэтому, когда мы решили построить новый корпус, мы пригласили для участия в тендере SCM Group. Ей в итоге и достался заказ. Были взвешены все технические и коммерческие моменты. Что касается технической стороны, опыт компании и предложенные ей технологические решения сразу же убедили нас. Цена тоже устроила, и вот оборудование запущено в эксплуатацию! В этих линиях сочетается гибкость и возможность производить большие объемы».

Новая фабрика Calitan впечатляет! На ней применена крайне эффективная схема организации производства: все помещение поделено на «острова», соответствующие различным технологическим процессам. В начале линии размещен участок форматного раскроя, где работает мощный **угловой центр Gabbiani A3**. Загрузка заготовок в станок осуществляется при помощи подъемной платформы. С нее пакеты плит перемещаются на загрузочные столы, а затем направляются на продольный и поперечный раскрой. Манипулятор **Stacker** фирмы **Mahros** забирает раскроенные детали и складывает их в штабели за пределами линии.

Вторая стадия — кромкооблицовка, была реализована в виде двух действующих параллельно участков. На вспомогательном, «побочном» участке, установлен односторонний кромочник **Solution** производства **Stefani**. Ему поручена облицовка кромок маломерных деталей, а также деталей с особой формой и характеристиками. Этот универсальный станок легко справляется с той работой, которую невыгодно выполнять на большой форматно-кромкооблицовочной линии. Имея длину около 50 метров, эта по-настоящему впечатляющая линия состоит из двух пар кромкооблицовочных станков **Evolution Ssb**. Первая пара работает по длинной стороне детали, ширина которой может достигать

**мебель для
ГОСТИНЫХ И СПАЛЕН**
scm group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий



1600 мм. Вторая пара станков отвечает за облицовку кромкой короткой стороны. На ней можно эффективно обрабатывать детали с длиной до 3200 мм.

Тот же принцип — разделение на два параллельных участка: один для простых операций, малых, проводимых вручную партий, а второй для работы «по крупному», был применен и для стадии присадки. Станок **Morbidelli Zenith** используется для вспомогательных работ, а вся крупномасштабная присадка выполняется на третьем участке, где стоит сверхоснащенный **Morbidelli Powerflex**. Этот современный присадочный станок сочетает мощность, высочайшую скорость и необыкновенную гибкость. Он способен выполнять сложнейшие карты присадки за сверхкороткое время. За автоматизацию загрузки и выгрузки отвечает пара манипуляторов **Brush** производства **Mahros**.

А завершает эту впечатляющую линию полностью автоматизированная система упаковки от **Cpc** и станок **Celaschi**, используемый для деления на две равные части плит, состоящих из двух обрабатываемых совместно деталей. Загрузка таких заготовок ведется вручную, а выгрузка готовых деталей — посредством еще одного манипулятора **Brush**. **Весь этот идеально отлаженный производственный комплекс был полностью разработан и построен SCM Group.**

подготовил

Лука Россетти



офисная мебель

sctm group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий

70



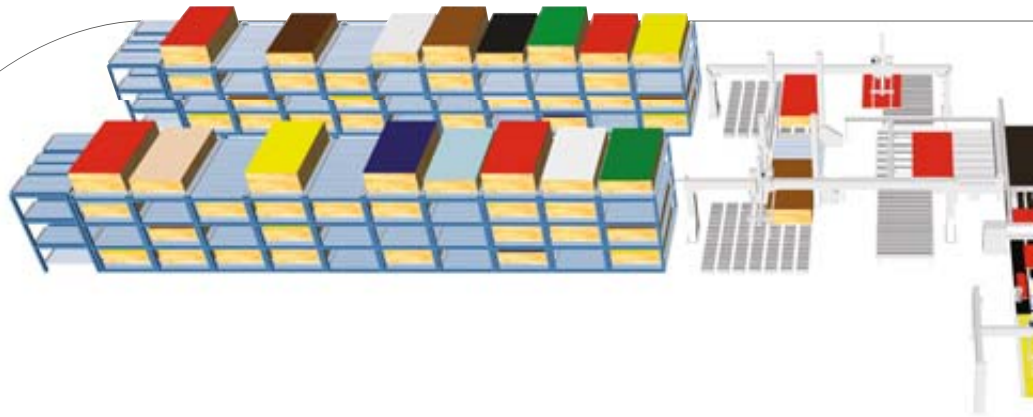
переход в интерактивный раздел sctmgroup.ru



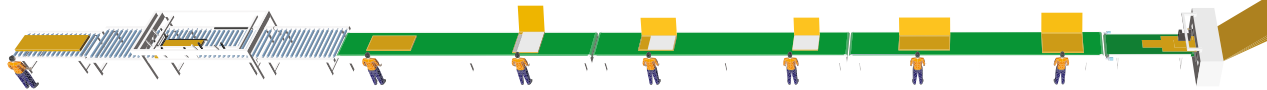
склад

1 раскрой

in



5 упаковка



out

офисная мебель

- | | | |
|---|------|---|
| estefani - mahros - sag
форматная обработка,
кромкооблицовка,
кромкооблицовка с чпу | 1 | gabbiani - mahros - sag
раскрой |
| | 2A2B | morbidelli
кромкооблицовка с чпу |
| | 3 | morbidelli
присадка и установка фурнитуры |
| | 4 | срс
сборка |
| | 5 | срс-роборас
упаковка |

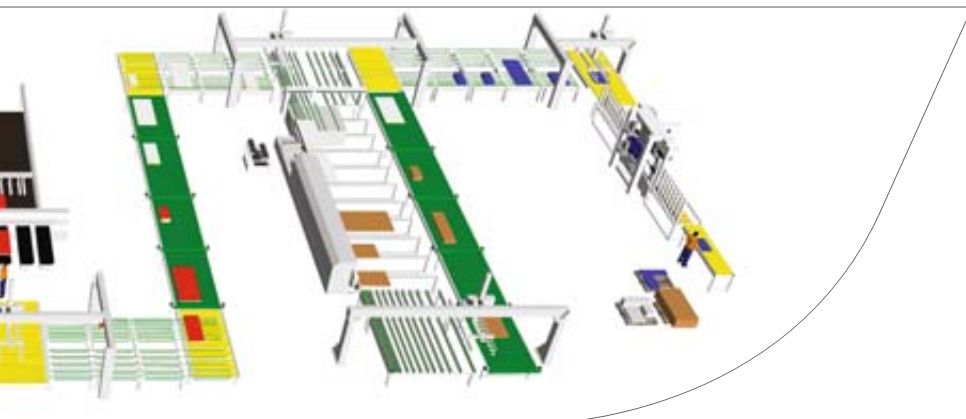
накопитель

2A

форматная обработка
и кромкооблицовка

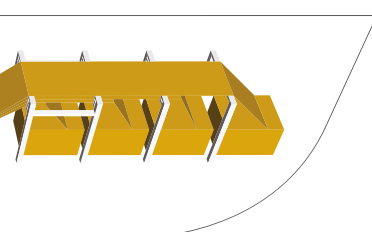
3

присадка и установка
фурнитуры



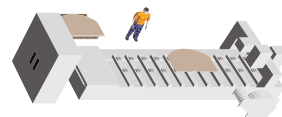
4

сборка



2B

кромкооблицовка
с чпу



высокотехнологичная офисная мебель: оборудование для облицовки кромок в режиме штучного производства

Производство офисной мебели включает изготовление широкой номенклатуры изделий: шкафов, мебельных перегородок, письменных столов, комодов и других предметов. Производственный процесс характеризуется большим разнообразием вариантов.

На иллюстрации представлена гибкая комплексная линия для выполнения операций форматного раскроя, облицовки кромок, присадки, контролируемая с единого диспетчерского компьютера, а также смежные участки сборки и упаковки.

Среди предлагаемого оборудования для производства офисной мебели можно выделить следующие основные решения:

- Однопильный раскроечный центр **Gabbiani Galaxy 3** с новой оснасткой **Flexcut** для работы в режиме углового раскроя
- Новый кромкооблицовочный комплекс **Easy Order AZ** от компании **Stefani**, способный работать в режиме штучного производства, с автоматической системой возврата деталей

Технические характеристики комплексной линии:

- Производительность: **примерно 800 деталей в смену**
- Требуемый персонал: **3 человека**
- Занимаемая площадь: **2400 кв. м (включая склад)**

**офисная
мебель**

sct group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий

ТЕХНОЛОГИИ

раскрой плитных материалов

flexcut 1/s и 1/d

новая оснастка для galaxy 3

угловой раскройный центр из простого однопильного

Для удовлетворения потребностей малых и средних предприятий, которые становятся все более ориентированными на производство продукции малыми партиями, компания **Gabbiani** разработала новое техническое решение, дающее серьезные преимущества в операции раскроя плит. Благодаря своим характеристикам устройство **FLEXCUT** (доступное в вариантах исполнения 1/S и 1/D) сможет обеспечить гибкость производства, возможность следования рыночным тенденциям. При этом оно очень выгодно с точки зрения быстрой окупаемости.

Система **Flexcut** представляет собой блок подвижных захватов, ход которых полностью независим от хода основного толкателя. Устройство позволяет использовать привод координатного перемещения пилы однопильного раскройного центра, как если бы это был угловой центр. Это означает, что в процессе одного рабочего цикла можно выполнять как продольные, так и поперечные резы. В результате производительность станка повышается на 40% при 20-процентной экономии производственных площадей. Особая технологическая гибкость системы обеспечивается также за счет возможности отвода из рабочей зоны некоторых захватов основного толкателя, что позволяет закреплять полосы любой ширины и, как следствие, выполнять любые резы без ограничения хода.

74

Вариант исполнения 1S

В варианте исполнения 1/S устройство оснащается всего одним захватом, что позволяет раскраивать по двум независимым направлениям заготовки с очень малыми размерами.

Вариант исполнения 1D

В варианте исполнения 1/D на подвижный блок устанавливаются два захвата, один из которых может отводиться в нерабочее положение. Такой вариант является более гибким с технологической точки зрения, поскольку в нем значительно увеличен диапазон ширины закрепляемых полос.

Установка устройства **FLEXCUT** в сочетании с другой дополнительной оснасткой, как, например, поворотный стол для автоматического выполнения первичного реза, или вакуумный загрузочный укладчик, делает новый раскройный центр **GALAXY 3** настоящим технологическим монстром. Такой станок подойдет серьезным промышленным предприятиям, которые стремятся достичь высокого качества, как при одиночном, так и при пакетном раскрое. Кроме того, **Gabbiani** обновила и саму конструкцию станка, использовав свои новые технические наработки — результат более чем 50-летнего опыта в данной отрасли, и ценные рекомендации клиентов.

new!



**офисная
мебель**
sct group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий



gabbiani

ТЕХНОЛОГИИ

кромкооблицовка

easy order

новый способ кромкооблицовки штучных изделий без отказа от прибыльности производства

В составе семейства оборудования EASY ORDER компании Stefani появилась новая кромкооблицовочная линия Easy Order AZ, рассчитанная на работу в режиме облицовки штучных изделий. Эта линия характеризуется особой эффективностью технических решений и невысокой ценой. В ней отражены все современные технологии мебельной отрасли, в которой все большую роль играет гибкое производство с большим многообразием и высокой добавочной стоимостью продукции.

Easy Order AZ может эффективно использоваться при производстве мебельных деталей для мебели любого назначения: мебель для кухни, гостиной, спальни, офиса, ванной, прихожей.

Вот некоторые преимущества новой линии Easy Order AZ:

- **Быстрый и экономически оправданный переход между партиями** — как для среднего размера штабелей, так и для единичных деталей (в том числе поврежденных, требующих доработки) без необходимости остановки производства. Возможность частой смены размеров, толщины, вида отделки, типа клея по ходу рабочего дня.
- **Точная и быстрая загрузка деталей на линию** благодаря технологии Side Finder: правильное положение детали указывается на дисплее, расположенном в месте нахождения оператора.

76

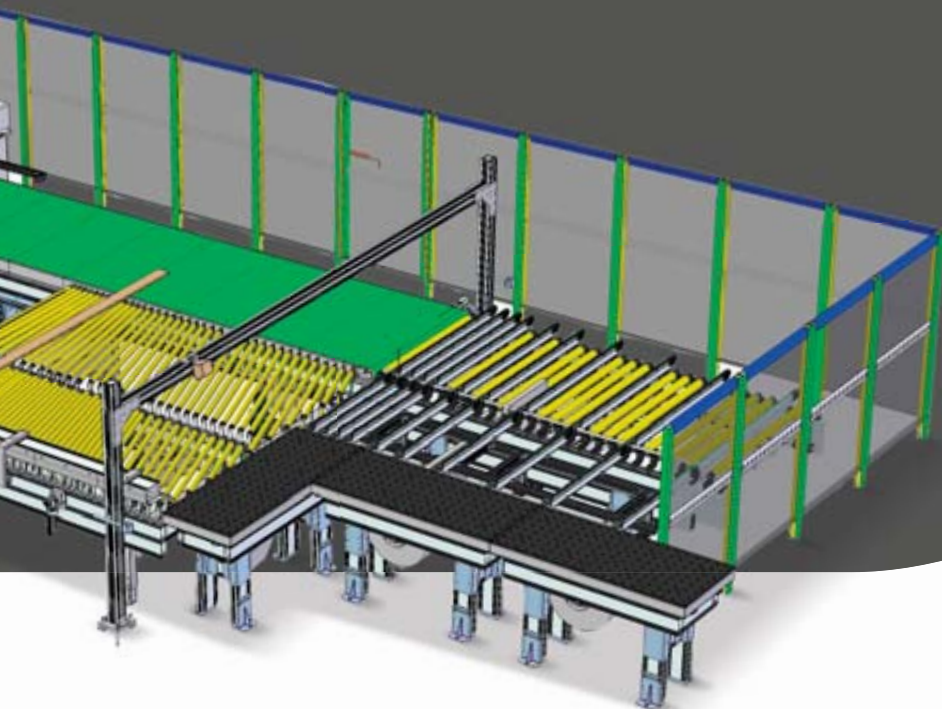


new!

- Мгновенный вывод полной информации по каждой отдельной детали независимо от места ее нахождения на линии. Информация поступает от постоянно следящей за линией диспетчерской системы и выводится, в том числе, на переносные устройства.

Помимо этого **Easy Order AZ** оптимизирует потоки и перемещения деталей, обновляет данные в компьютерной сети предприятия, позволяет выбирать тип клея и способ обработки кромки, заменять инструменты наиболее оптимальным образом. Система занимает небольшую площадь и требует привлечения к работе всего одного оператора, что положительно сказывается на прибыльности производства.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Размеры детали на продольном проходе (Д x Ш)	мм	от 130x250 до 3000x1200
Размеры детали на поперечном проходе (Д x Ш)	мм	от 130x250 до 1200x3000
Занимаемая площадь	кв.м	~ 200
Число операторов		1
Производительность (деталей в смену в режиме штучного производства)		450
Обработка под прямой угол		есть
Обработка в размер		есть
Возможность контроля качества		есть
Технология Side Finder интеллектуального распознавания стороны		есть



История успеха

оборудование для производства офисной мебели

mio dino

Высокотехнологичный офис

Сотрудничество между SCM Group и MioDino — одной из крупнейших фабрик в Италии и мире по производству офисных мебельных систем.

Компания **Industria mobili MioDino** из городка Суммага-ди-Портогруаро в провинции Венеции является настоящим символом итальянского качества. Способность схватывать на лету рыночные тенденции, сохранение умений старых мастеров и использование новых промышленных технологий привело к тому, что ремесленная мастерская, основанная в пятидесятых годах Дино Мио, заняла место среди наиболее крупных и динамичных предприятий в секторе проектирования, производства и реализации законченных офисных интерьеров. Среди продукции компании офисная мебель, перегородки, кресла и стулья, изделия для оформления интерьера.

Что касается текущей производственной деятельности, то среди важных заказов, выполняемых компанией, стоит отметить изготовление мебели для нового здания администрации региона Ломбардия в Милане, а также офиса **Cobb Fredd & Partners**, для которого MioDino должна поставить 9000 кв. метров функциональных перегородок "Relò" и 3200 комплектов мебели "Carpe Diem" для рабочих мест. Об истории компании, о ее настоящем и будущем, мы поговорили с начальником производства **Лорисом Паиссаном**.

Господин Паиссан, не могли бы вы очень кратко рассказать о вашей деятельности?

«Мы занимаемся производством мебели и предметов интерьера для офисов, используя в качестве исходных материалов древесностружечные плиты, облицованные декоративно-слоистыми плитами или натуральным шпоном. Материалы закупаются у сторонних производителей в Италии или за границей на основе принимаемых заказов.»

78

На вашей фабрике много оборудования SCM Group...

*«...Наше сотрудничество началось много лет назад с закупки нескольких станков **Morbidelli**. Сейчас у нас все еще работает "Author 4365": мы используем его для присадки малых партий или изделий по спецзаказу. Также у нас есть электронный сверлильно-присадочный станок **CN3** с девятью рабочими головами и еще один станок с параллельными осями, позволяющий обрабатывать две боковые стороны за один проход. Для раскроя мы используем два центра **Galaxy 115** производства **Gabbiani**. Недавно мы приобрели два мощных двусторонних кромочника **Stefani**. В одном из них все настроечные перемещения автоматизированы, что ускоряет перенастройку и повышает гибкость процесса в целом. Эти кромочники дают массу преимуществ: во-первых, теперь мы можем обрабатывать любой материал, тогда как прежде для наклейки кромки из АБС-пластика мы были вынуждены постоянно перебрасывать детали с одной линии на другую. Кроме того, мы можем облицовывать детали сразу по продольной и поперечной стороне: два прохода, и деталь готова! Для нашей мебели мы используем кромки с толщиной от 0,4 до 5 мм, в основном из АБС-пластика: на кромку из массива приходится лишь 10%. Весь процесс очень прост и "комфортен" для оператора: он лишь загружает детали, а их размеры задаются автоматически. Благодаря наличию торцовочных узлов, узлов снятия свесов и обкатки деталь выходит из станка полностью готовой. Мы очень внимательно относимся к цвету клея: для белых, желтых и других светлых плит мы используем клей белого цвета, а для темных плит — темный или бесцветный клей.»*

Другими словами, техника на службе у качества и гибкости?

«Именно так! Мы имеем дело с продуктом, который меняется каждый день. Меняются вкусы заказчика, характеристики офисных помещений. И нам надо успевать за всем.»

подготовил

Лука Россетти





Ученый Попугай

Эта последняя новинка от **SCM Group** призвана упростить взаимодействие человека с самым сложным оборудованием и технологиями. Речь идет о специальном программном обеспечении, которое позволяет выполнять рабочие программы всем — даже тем, кто не имеет никакого опыта работы. Ученый Попугай (Professor Pappagallo) — это настоящий союзник, **доступный 24 часа в сутки**. Он помогает в текущей работе, в контроле и диагностике неисправностей: **всего несколько нажатий на экран, пара голосовых команд, и проблема решена!**

Меня зовут **Ученый Попугай** и, если ты работаешь на станке **SCM Group**, я стану твоим личным техническим консультантом. Я летал во многие страны и встречал многих мастеров, таких как ты. Я знаю технологии деревообработки и хочу сделать твою работу более простой, быстрой и прибыльной. Бывая в разных местах, я замечал одни и те же трудности у всех деревообрабочников. Не беспокойся, я помогу тебе преодолеть их!

у тебя есть вопрос?

1 Мне нужно срочно набрать хороших рабочих, но найти компетентных и обученных людей очень трудно. Что делать?

С сегодняшнего дня **квалифицированные рабочие больше не нужны!** Теперь я сам буду подсказывать рабочие действия. **Я буду направлять вас шаг за шагом:** от включения до самой сложной обработки, чтобы достичь наилучших результатов!

2 Ты помогаешь и по станкам с ЧПУ?

Чем сложнее станок, тем важнее становится моя помощь! Меня позвала **SCM Group**, чтобы я решал проблемы и поддерживал ее клиентов в самых сложных ситуациях!

3 У меня нет времени на изучения каждого отдельного станка, и мне кажется, что я все более завишу от своих людей. Что будет, если мои квалифицированные рабочие заболеют или решат сменить работу?

Моя задача — помочь любому быстро освоить работу на станке. Ты больше не будешь зависеть от рабочих: с моей помощью твои техники смогут заменить любых отсутствующих станочников, и даже если ты останешься один, со мной ты не пропадешь!

4 Сроки поджимают, а мне нужна оперативная техническая поддержка и обслуживание. Ты сможешь мне?

В этом ты можешь на меня положиться! **Я буду с тобой и твоими рабочими 24 часа в сутки, 365 дней в году.** Для получения отличных результатов достаточно твоих лидерских качеств, высокотехнологичного оборудования **SCM Group** и моей постоянной помощи.





глобальные решения для производства

мебели На заказ

sctm group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий

82



переход в интерактивный
раздел sctmgroup.ru



1 раскрой

форматный раскрой

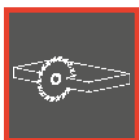
si 7500 l'invincibile
si 550 class
si 550 class
si 300 class
si 400 nova
si 300 nova

вертикальный раскрой

verticut

горизонтальный раскрой

sigma impact p
sigma prima p
sigma impact
sigma prima



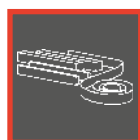
2 кромкооблицовка

ручная

m 80
m 80 t

автоматическая

olimpic s 1000
olimpic k 800
olimpic k 600
olimpic k 400
olimpic k 260 evo
olimpic k 130



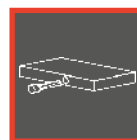
3 присадка

полуавтоматическая

multitech plus
top plus
startech

автоматическая

tech z5
tech z2
tech z1
cyflex f900
cyflex h800



эффективность
инновационность
надежность



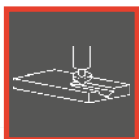
4 фрезерная обработка

многофункциональный стол

pratix z5
pratix z2
pratix n
pratix s

траверсный стол

tech z5
tech z2
tech z1



5 сборка

сборка

assembla



85

простота установки
и работы



глобальные решения для производства
мебели
на заказ
sct group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий

ТЕХНОЛОГИИ

строгание
профилирование
вертикальный раскрой

profiset

автоматические четырехсторонние станки

высокая чистота обработки и максимальное удобство эксплуатации на ограниченных площадях

profiset 40

Места в столярной мастерской никогда не бывает слишком много. Это особенно заметно в условиях современного рынка с его многообразием изделий и технологических операций. Главные преимущества нового автоматического четырехстороннего продольно-фрезерного станка Profiset 40 — его компактность и удобство.

В базовом исполнении Profiset 40 оснащается холостым роликом на приемном столе, обеспечивающем эффективную подачу заготовки и высокую чистоту обработки. Вариант исполнения с **электронным управлением** еще более **быстр и удобен в работе**: в нем имеется единая кнопка для автоматического последовательного пуска двигателей, автоматическая система настройки на сечение обработки и регулировки скорости подачи.

profiset 60

Модель Profiset 60 имеет более массивную конструкцию и характеризуется более высокой производительностью и качеством обработки. В станке применена **современная система привода подачи** с карданными соединениями и коробками шестеренчатых передач, пневматический механизм прижима подающих роликов и частотный преобразователь для бесступенчатой регулировки скорости.

Станок доступен в четырех компоновках, каждая из которых отвечает определенным требованиям к четырехсторонней обработке:

- четырехшпindelный
- пятишпindelный
- четырехшпindelный с универсальным шпindelем
- пятишпindelный с универсальным шпindelем



new!

verticut

вертикальный форматно-раскroечный станок
мощный, как большие станки; быстрый — как маленькие!

Недавно рынку был продемонстрирован новый вертикальный раскroечный станок Verticut 60. Этот станок отвечает требованиям динамично развивающихся мебельных производств, которым необходимо универсальное оборудование, способное работать на ограниченных площадях.

мощный и совершенный, как большой раскroечный центр...

Verticut 60 производится в двух вариантах: ручной или автоматический. Полезные размеры раскroя в горизонтальном положении составляют 4300 мм по ширине и 2080 мм по высоте. Для обоих вариантов полезная высота раскroя в вертикальном положении составляет 2200 мм, а максимальная толщина плиты — 60 мм. Это позволяет удовлетворить широкому кругу производственных требований. В станке применяются следующие технические решения:

- **Линейные шариковые направляющие по вертикали и горизонтали** для снижения усилий оператора при перемещении подвижных узлов;
- **Независимая подрезная пила** для повышения качества реза;
- **Автоматическое перемещение опорного стола** для быстрого и безопасного выполнения горизонтальных резов в отсутствие помех со стороны опорных элементов;
- **Подвижная опора** для надежного базирования узких заготовок;

...и быстрый в наладке, как маленькие станки

Применение шариковых направляющих дает массу преимуществ, главными из которых являются:

- сохранение точности станка во времени;
- большая свобода и удобство работы.



ТЕХНОЛОГИИ

обрабатывающие центры

tech z2

созданные для максимальной отдачи инвестиций
проще работа, выше технические показатели

простота работы

Благодаря новой системе "Professor Pappagallo" управление станком несравненно упростилось. Виртуальная подсказка работает так, как если бы рядом все время находился опытный специалист, готовый помочь любому в работе на станке. Вот основные преимущества системы:

- Быстрый ввод обрабатываемого центра в работу;
- Возможность привлечения персонала, не являющегося специалистами по обрабатывающим центрам;
- Сведение к минимуму времени простоя станка из-за ошибок оператора.

Новая система настройки "Autoset" автоматически расставляет траверсы и вакуумные чашки, обеспечивая следующие преимущества:

- безопасность в процессе расстановки траверс и присосок (исключение человеческого фактора);
- оптимизация труда оператора;
- превосходное соотношение цены и эксплуатационных качеств.

88

технические показатели

Имея столы с полезной длиной вплоть до 5200 мм, этот станок позволяет вести обработку в маятниковом режиме дверных полотен и плит с размерами до 1300x2450 мм. Максимальная ширина прохода заготовки по оси Y составляет 1550 мм.

Tech Z2 оснащается угловой головкой Penta для пятикоординатной обработки.

SCM — лучший глобальный партнер деревообрабатывающих предприятий!



tech z5

пятикоординатный обрабатывающий центр
с траверсным столом: **оборудование**
с **бесконечным** числом вариантов обработки!

Лучшие технологии SCM на службе у взыскательных клиентов: многоцелевой станок, отвечающий любым производственным требованиям и обладающий отличным соотношением между ценой и рабочими показателями.

Главная жемчужина обрабатывающего центра Tech Z5 — электрошпиндель “Prisma 5” для пятикоординатной обработки — запатентованная разработка компании SCM. Он позволяет работать в условиях ограниченного пространства без опасности столкновений и не накладывает ограничений на размеры рабочей области по всем координатам. Это отражается в практичности станка и гибкости использования со стороны оператора.

В станке нашли применение и другие технические достижения SCM:

- **Бамперная защита:** наилучший компромисс между безопасностью и производительностью;
- **Траверсы TV с механической фиксацией присосок:** полная уверенность в результате!
- **Сверлильная голова с 18 вертикальными, 8 горизонтальными шпинделями и пилой по оси X:** безграничная функциональность станка!
- **Пульт дистанционного управления “TECPAD”:** простота и эффективность всегда под рукой!
- **Несущая конструкция консольного типа:** уникальная практичность;
- **AutoSet:** автоматическая расстановка траверс и присосок.

Tech Z5 позволяет обрабатывать в маятниковом режиме дверные полотна и щитовые детали мебели с размерами до 1300x2450 мм благодаря выбору столов с полезной длиной до 5200 мм. Немаловажной характеристикой является ширина прохода по оси Y: она составляет 1550 мм.



ТЕХНОЛОГИИ

профессиональные
столярные станки

серия classic

все, что нужно для столярного дела: **богатый выбор оснастки, современные технологии и удобство работы**

От комбинированных универсальных до однооперационных: в новую серию Classic входят станки, способные удовлетворить любым потребностям в области деревообработки. Они адресованы требовательным любителям столярного дела и небольшим мастерским и характеризуются превосходным соотношением между ценой и эксплуатационными качествами, практичностью и наличием всех необходимых функций.

Каковы основные технические новшества серии Classic?

- **Новый пильный узел с основной пилой диаметром 315 мм и установленной подрезной пилой** дает чистый рез, как для толстых заготовок из массива, так и для облицованных плит.
- **Широкая каретка и большая форматная рама с телескопической упорной линейкой**, устанавливаемые в базовой комплектации, обеспечивают надежную опору, в том числе, для больших плит, повышают точность и удобство раскроя.
- **Строгание в размер по толщине больше не составит труда:** при переходе от фугования к рейсмусовой обработке в комбинированных универсальных станках оба фуговальных стола **откидываются одновременно на угол 90°**.

90

* = дополнительная опция для
моделей fs 41, s 30 и sc 2 classic



new!

Несмотря на свою компактность, станки имеют двигатель мощностью 5 кВт* в базовом исполнении. Кроме того, для новой серии Classic предлагается широкий выбор технологических приспособлений, которые еще более повышают эксплуатационные качества станков, адаптируя их под любые работы. Например, для удобства перестановки параллельной линейки ее можно оснастить цифровым индикатором положения с измерительной системой на основе датчика и магнитной полосы.

В состав серии Classic входят следующие станки:

- комбинированные универсальные станки cu 410 и cu 300
- фуговально-рейсмусовые станки fs 41 и fs 30
- пильно-фрезерный станок st 3
- круглопильные станки sc 3 и sc 2
- фрезерные станки t 45 и t 45 w



История успеха

станки для производства мебели по индивидуальным проектам

arte veneziana

Венецианская мебель XVII века, воссоздаваемая тремя поколениями мастеров. Деревянный корпус и декоративные элементы из стекла с фацетом, узорами, серебрением... Эти шедевры мебельного мастерства рождаются благодаря древнему стеклянному искусству и современным технологиям деревообработки от SCM Group.

Если вам когда-нибудь повезет попасть в места Олмо-ди-Мартелла в двадцати километрах от Венеции, обязательно загляните на фабрику **Arte veneziana** (www.arteveneziana.com). Уникальные умения мастеров, создаваемые ими эксклюзивные вещи, вызывают удивление и восторг! Здесь, как гласит девиз фирмы, властвует «сердце, разум, руки»...

Вот уже три поколения семьи Дзанини занимаются производством деревянной мебели с декоративной отделкой из стекла, при обработке которого используется техника фацета, матирования, ручной гравировки. Практически 99% производимой продукции вывозится за границу: главным образом в Соединенные Штаты, а в последнее время и в Россию, арабские страны, Китай, Европу. Виллы, яхты... там, где нужна эффектная эксклюзивная мебель высочайшего класса.

«Наши заказчики — архитекторы и дизайнеры интерьеров», — объясняет **Алессандро Дзанин**. «Они смотрят нашу мебель и решают, что данный буфет, стол, шкаф хорошо подходит для определенного интерьера. Поступает заказ. Часто они сами присылают нам свой чертеж, и мы точно изготавливаем нужную вещь. Более 90% нашей продукции производится по индивидуальным размерам. У нас есть каталог на 300 страницах, но он служит скорее как отправная точка для фантазии. Мы работаем как настоящие мастера-ремесленники: каждое наше изделие уникально. Внутренние поверхности нашей мебели окрашиваются, лакируются, отделываются сусальным серебром или золотом, покрываются бархатом и другими ценными тканями. Затем изделие передается нашим стеклянщикам».

Удивительно захватывающая работа...

«... И очень необычная. В нашей семье мы считаем, если бы мы не были немного художниками и немного сумасшедшими, мы бы никогда не занялись таким делом! Однако это не просто искусство, вдохновение, ремесленное мастерство: необходимо уметь проектировать, рассчитывать, что будет после наклейки стекол. К тому же, речь идет о предметах мебели, которые служат не только как украшения, а будут использоваться ежедневно: в них все должно работать. Мы используем лучшую фурнитуру, зачастую выбирая ее с дополнительным запасом прочности. Ведь вес некоторых элементов может быть ощутимым, когда они облицованы 6-миллиметровым стеклом.

Наше производство достаточно технологично. Каждый проект, чертеж, перечень деталей тщательно архивируется вместе с фотографиями готового изделия. И если через десять или двадцать лет возникнет проблема, мы сможем достать проект из архива и в точности восстановить поврежденную деталь.

Цена наших изделий из нашего каталога составляет в среднем от 4 до 6 тысяч евро, но нередко мы получаем заказы на предметы мебели со стоимостью свыше 50 тысяч евро!».

А что насчет технологий деревообработки?

«Как легко понять, для нас важна точность. Когда мы соединяем детали из дерева и стекла, у нас не должно возникать сюрпризов! Поэтому мы выбираем станки с высокой точностью и надежностью. Уже более пяти лет мы сотрудничаем исключительно с **SCM Group**. Мы полностью удовлетворены, и теперь на нашей фабрике уже практически нет оборудования какой-либо другой марки! Это классические станки, обрабатывающий центр **Pratix**, калибровально-шлифовальные станки **Sandya 5**, кромочники... — все под маркой **SCM**. Мы получили то, что хотели, да и работать всего с одним поставщиком чрезвычайно удобно».

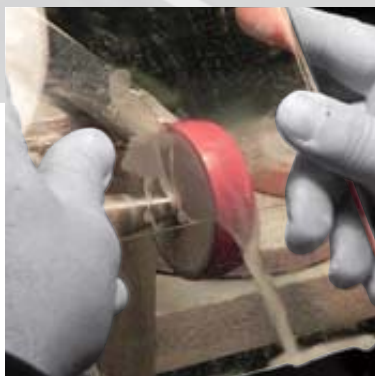
глобальные решения для производства
мебели
на заказ
scm group — лидер в реализации
производственных процессов и технологий



93



Алессандро Дзанин



Фабрика. Экспозиционный зал.



ИНТЕРВЬЮ

SCM Group определяет стандарты безопасности

Юрий Бетти

Юрий Бетти — председатель комитета ISO!

Юрий Бетти (1963 г.р., инженер, в SCM Group с 1995 года) стал председателем комитета ISO, занимающегося безопасностью деревообрабатывающего оборудования. Это важное назначение демонстрирует мощь человеческих ресурсов, опыта и знаний, накопленных в SCM Group.

Юрий Бетти работает руководителем отдела, отвечающего за юридические претензии по качеству продукции всей группы компаний SCM. Он отвечает, в том числе, за информирование всех конструкторских отделов об изменениях, происходящих в международном техническом законодательстве, отслеживает деятельность соответствующих органов, проводит анализ рисков для новых моделей станков. Другими словами, он тот человек, который «сопрягает» идеи с техническими нормами в области безопасности оборудования. Параллельно в течение многих лет Юрий состоит экспертом в итальянских, европейских и международных органах по стандартизации, участвует в работе технических комитетов TC142 (группы WG1 — WG12 по деревообрабатывающему оборудованию), TC146 (группы WG3 и WG9 по упаковочному оборудованию), TC151 (группа WG11 по оборудованию для обработки камня), используя свой опыт при составлении стандартов безопасности, определяя точные «правила игры» для всех производителей.

«Уже много лет я участвую в европейских рабочих группах по составлению стандартов безопасности для деревообрабатывающего, упаковочного и камнеобрабатывающего оборудования, которые в дальнейшем унифицируются в рамках европейской директивы “Машины”», — рассказывает Юрий Бетти. «Эта работа привела к созданию единого, хорошо структурированного свода стандартов огромной важности. Мы вышли на третью редакцию, и я решил, что теперь пора сделать шаг вперед — выйти на более широкий уровень. Я поддержал инициативу о том, чтобы на уровне ISO — Международной организации по стандартизации был воссоздан подкомитет SC4 технического комитета TC39, где разрабатывались стандарты безопасности для деревообрабатывающих станков. Эта мера необходима, поскольку сейчас в этой области идет постоянное рассогласование, и необходимо поработать с тем, чтобы создать максимально универсальные правила, признаваемые и применяемые во всем мире».

«Я очень горжусь этой должностью», — заключает Бетти — «в том числе потому, что предложение было сделано моими немецкими коллегами и было одобрено различными органами стандартизации европейского и мирового уровня».

Юрий, как председатель комитета ISO, вы собираетесь взаимодействовать с американской организацией ANSI, которая уже давно объявила о подготовке стандартов, касающихся, в том числе, присадочных станков с ЧПУ и кромкооблицовочных станков?

«Да, очень важно, чтобы наша работа не привела к созданию отдельного нового мира, а максимально сочеталась с тем, что уже было создано на мировом уровне. Поэтому я буду стараться, чтобы возглавляемый мной комитет сотрудничал со всеми, кто готов сделать свой вклад, чтобы он стал координационным пунктом общемирового уровня».

Юрий Бетти примет участие как эксперт в первом заседании рабочей группы WG1 подкомитета ISO SC4 для первичного обсуждения стандартов по кромкооблицовочным станкам нового поколения. Заседание состоится в Италии. «Наша цель — определить общую картину, основы нового стандарта. На этом заседании я буду не просто председательствовать, а представлять интересы SCM Group и всего итальянского станкостроения».



scmgroup

страсть
технология
результат

-  **scm**
-  **minimax**
-  **scm tecmatic**
-  **scm**
-  **routech**
-  **celaschi**
-  **dmc**
-  **superfici**
-  **sergiani**
-  **gabbiani**
-  **morbidelli**
-  **mahros**
-  **stefani**
-  **cpc**
-  **sag**
-  **scmgroup**
engineering
-  **delmac**
engineering
-  **scmfonderie**
-  **steelmec**
-  **hiteco**
-  **es**
-  **csr**
-  **CMS Cms**
wood technology
-  **CMS Cms**
advanced materials technology
-  **CMS Brembana**
stone technology
-  **CMS Brembana**
glass technology
-  **CMS CmsPlast**
plastic technology
-  **CMS Tecnocut**
waterjet technology
-  **CMS Balestrini**





