

STREAM EAM В

АВТОМАТИЧЕСКИЕ
КРОМКООБЛИЦОВОЧНЫЕ СТАНКИ



ОБРАЗЦОВАЯ КРОМКООБЛИЦОВКА



РЫНОК ЗАПРАШИВАЕТ

улучшений в производственных процессах, которые позволят фабрикам выполнять **больше разноформатных заказов**. При этом должны поддерживаться неизменно высокие стандарты качества продукции с соблюдением точных сроков изготовления и возможностью создавать индивидуальные дизайны для самых взыскательных клиентов.

BIESSE ОТВЕЧАЕТ

техническими решениями, обогащенными собственной экспертизой, знанием процессов и материалов. **Stream B** - это односторонний кромкооблицовочный центр, который отвечает требованиям крупных предприятий по высокой производительности. Он может работать в три рабочие смены 7 дней в неделю и даёт бесконечные возможности по персонализации продукции на основании производственных требований.



STREAM В

- ✓ НАДЁЖНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
- ✓ ПОЛНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОТОКИ
- ✓ МАКСИМАЛЬНАЯ СИЛА ФИКСАЦИИ КРОМКИ
- ✓ ТОЧНОСТЬ ОБРАБОТКИ
- ✓ ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ

КОНФИГУРАЦИЯ ПОД ЛЮБУЮ ОБРАБОТКУ

Stream В может бесконечно разнообразно конфигурироваться “по мерке” клиента.

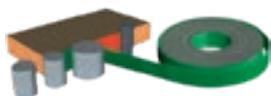
Подготовка панели



Группа прифуговки



Кромкооблицовка



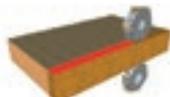
Клеевая группа



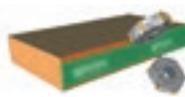
Обработка кромки



Торцевальная группа



Кромкообрезная группа



Наклонная кромкообрезная группа



Закруглительная группа



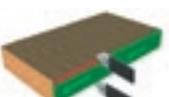
Обработка панели



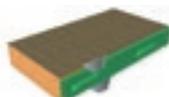
Фрезеровальная группа



Чистовая отделка кромки



Циклёвочная группа



Группа клеевого скребка



Щётки



Фен



Шлифовальная группа



НАДЁЖНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Структура станка чрезвычайно массивная и жёсткая, разработана при помощи наиболее современных программных средств расчёта и проектирования.



Biesse устанавливает на базовые комплектации станков электрошпиндели ROTAX, эксклюзивно производимые для Biesse подразделением HSD - мировым лидером в данном сегменте, что гарантирует большую мощность, компактные размеры и высокое качество отделки.



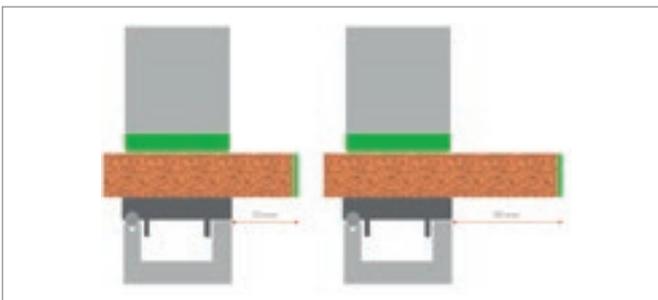
Монолитная станина придаёт высокую стабильность и позволяет станку работать 24 часа в сутки 7 дней в неделю при поддержании повышенных стандартов качества.

Ременный прижим, стандартно устанавливаемый в базовой конфигурации Stream B, позволяет протягивать панель при помощи гусеницы при равномерном давлении, что идеально при обработке в самых деликатных случаях.



Stream B позволяет персонализировать также структуру станка для обеспечения максимальной отдачи при обработке с помощью серии опционов, улучшающих характеристики работы станка.

Ролики для первого прохода позволяют производить высокоточное выравнивание панели при продольной подаче с помощью непрерывного прижатия 3 обрешиненных роликов.



Промышленная приводная цепь.



Подвижные столы позволяют производить обработки, невозможные на других станках с фиксированной рабочей линией. Одно из наиболее распространённых применений - пазование с отступом от края более 35 мм.



Устройство перпендикулярного ввода - это устройство, обеспечивающее высокую точность ввода в станок узких панелей большой длины при поперечной обработке.



ПРЕКРАСНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ВСТРАИВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОТОКИ

Biesse предлагает многочисленные интегрированные решения согласно специфическим требованиям производительности, степени автоматизации и располагаемого пространства.

Устройство ввода "Foster" - это автоматическое устройство, которое обеспечивает корректный ввод в станок панелей любых размеров при поперечном проходе.



Параллелограммный суппорт деталей - это боковой выдвижной суппорт, позволяющий производить обработки панелей больших размеров.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ЛИНИЙ ДЛИНОЙ БОЛЕЕ 100 МЕТРОВ



BiesseSystems предлагает полный сервис по консультированию и реализации проектов для предприятий, которые хотят воспользоваться для своих производственных процессов интегрированными технологическими решениями.

Команда высококлассных специалистов, работающих в данном сегменте, способна распознать и предвидеть требования производственных предприятий и сопровождать клиента от самой задумки до полной реализации проекта. ©

**БОЛЕЕ 1 000 СИСТЕМ,
ПРОДАННЫХ ВО ВСЁМ МИРЕ.**

ЭКОЛОГИЧНАЯ КРОМКООБЛИЦОВКА



**GREEN - РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ
ПОЗДУШНОГО ПОТОКА АСПИРАЦИИ И СНИЖЕНИЯ
РАСХОДА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА СТАНКАХ СЕРИИ
STREAM B.**

ПРЕКРАСНО ПОДГОТОВЛЕННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ НАКЛЕИВАНИЯ



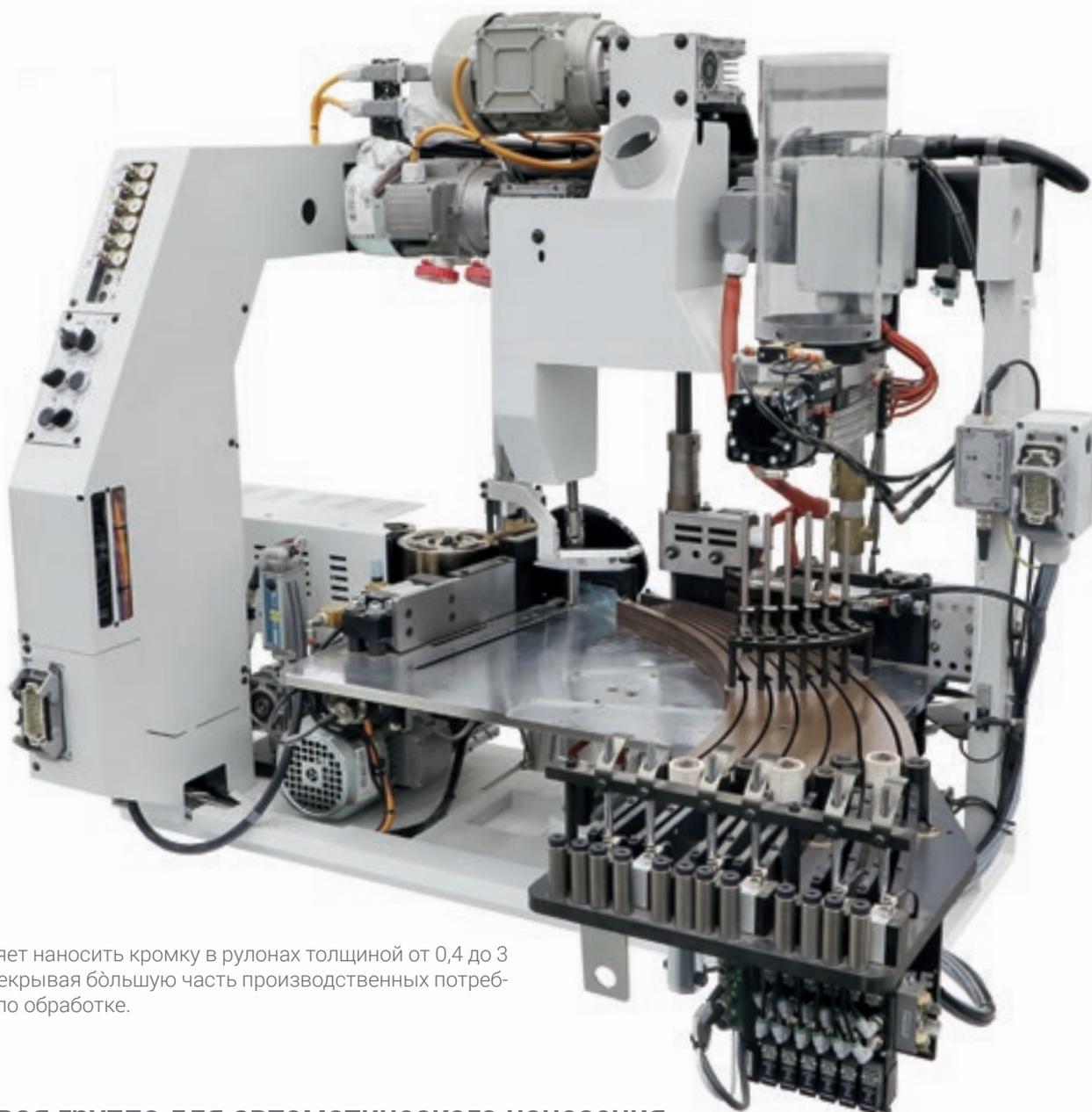
Прифуговочная группа RT20 с 2 двигателями и автоматическим подводом для обеспечения качественной поверхности под приклейку кромки. Новый способ оптимизации системы аспирации гарантирует полную чистоту.

Прифуговочная группа RT30 с 2 двигателями и автоматическим подводом для обеспечения качественной поверхности под приклейку кромки. Благодаря двойной системе копирования имеется возможность обрабатывать профиль панели без потери прямоугольности.



МАКСИМАЛЬНОЕ УДЕРЖАНИЕ КРОМКИ

Технологические решения, созданные для обеспечения высоких стандартов качества.



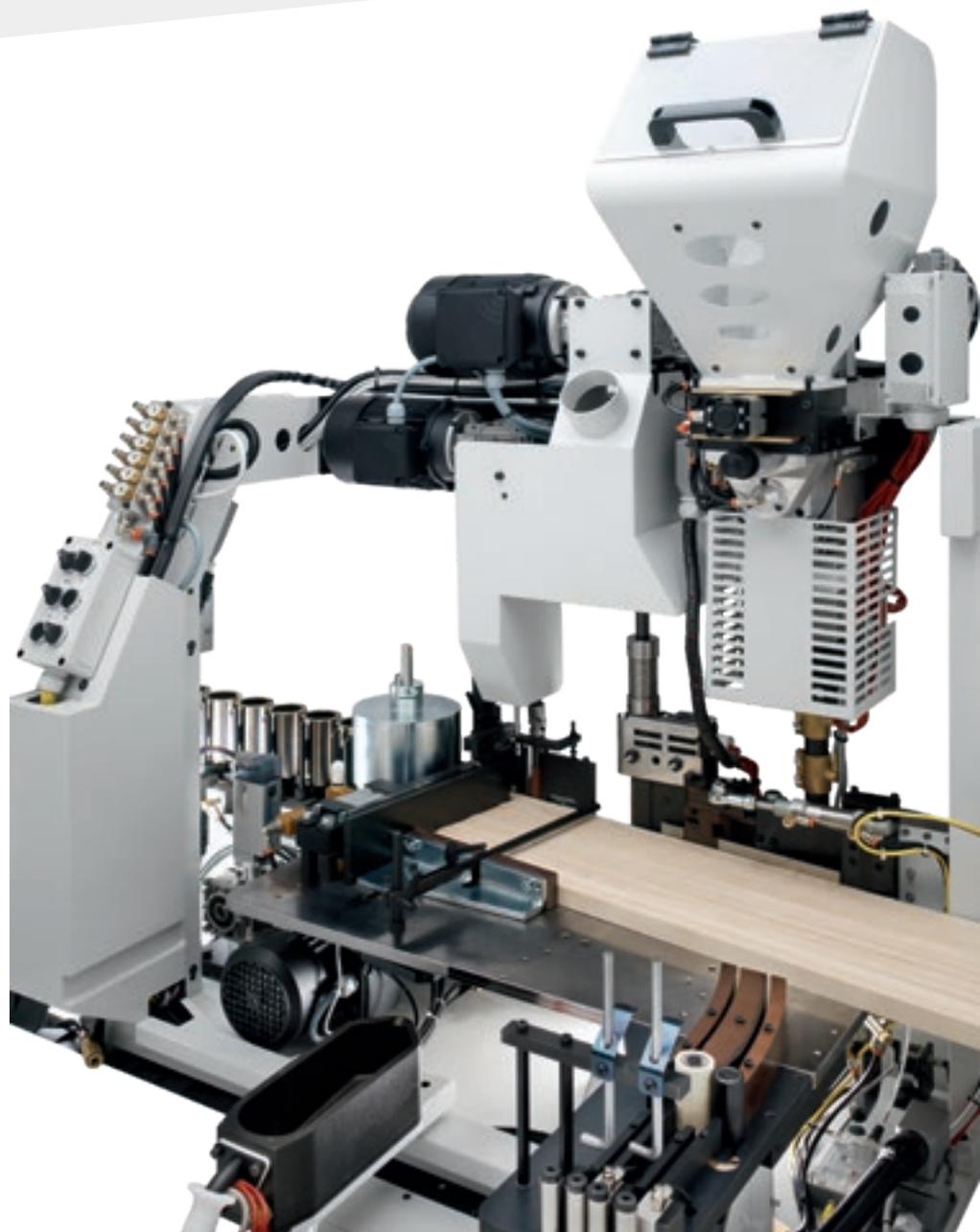
SP10

Позволяет наносить кромку в рулонах толщиной от 0,4 до 3 мм, перекрывая большую часть производственных потребностей по обработке.

Клеевая группа для автоматического нанесения кромки в рулонах или полосках толщиной от 0,4 до 20 мм. Выпускается в базовой конфигурации с устройствами перемещения клеевого ролика, ролика загрузки кромки и прижимного ролика.

SP20

Специфическая группа для обработки кромки из массива толщиной до 20 мм в полосках и рулонах.

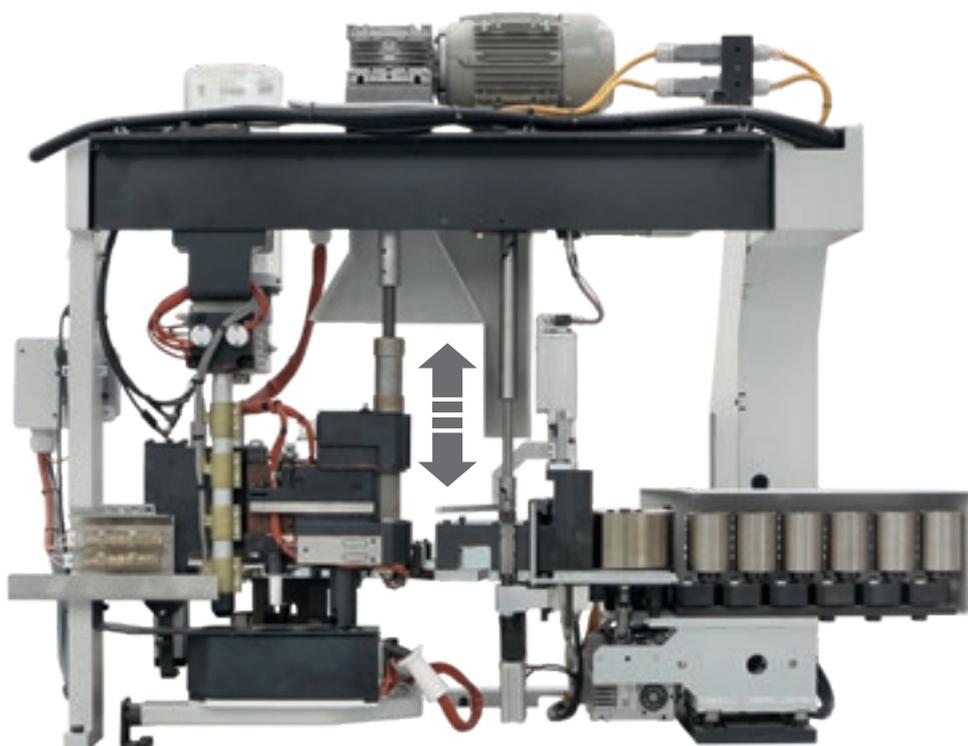
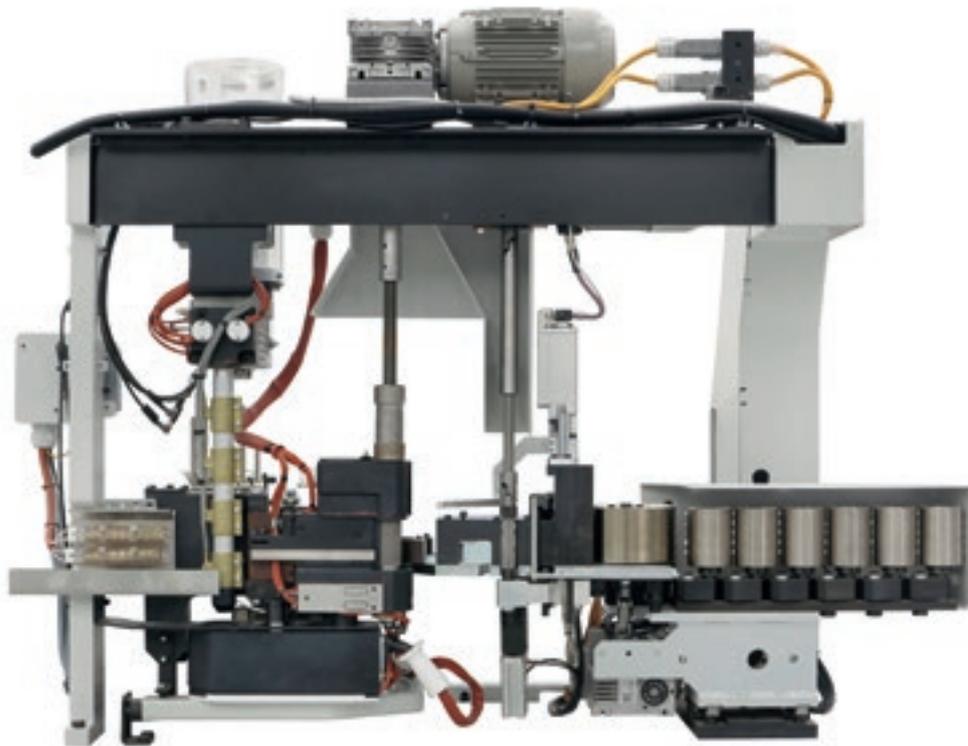


SP30

Идеальное решение для тех обработок, которые требуют скорости и быстрой перенастройки.

МНОЖЕСТВО РЕШЕНИЙ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ КЛЕЕМ

High Melt это патентованная система Biesse для постоянной рециркуляции клея, что позволяет поддерживать в чистоте станок без подгорания клея.



Магазин на множественное количество кромок. Благодаря магазину, способному нести большое количество сочетаний кромок, группа гарантирует беспрецедентную гибкость.



Обслуживание клеевого патрона:

- ▣ Удобный доступ для проведения технического обслуживания
- ▣ Контроль температуры в зависимости от типа клея (EVA / PUR)
- ▣ Специальный привод для клеящего ролика



устройство Biesse для полиуретанового клея

с системой «PUR по требованию» для плавления только необходимого количества клея в режиме реального времени.

Eva Premelter - емкость для гранулированного клея большой емкости для автономной работы без остановок.



Устройство предварительного расплава Nordson для высокой производительности то эксклюзивная система прямой инъекции для непрерывной обработки при значительном расходе и большой скорости.

BIESSE ПРЕДЛАГАЕТ СПЕЦИФИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИУРЕТАНОВОГО КЛЕЯ, СТОЙКОГО К ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ, ВЛАЖНОСТИ И ВОЗДЕЙСТВИЮ ВОДЫ.

СИСТЕМА AIR FORCE

НЕВИДИМЫЙ ШОВ КРОМКИ

**Никакого шва, никакого следа от клея,
гармоничное слияние с панелью.**

Система AirForce, доступная для кромкооблицовочных станков Biesse, использует физический принцип конвекции. Благодаря системе с горячим сжатым воздухом кромка прекрасно приклеивается к панели, гарантируя стойкость к воде, теплу и отличное качество покрытия.



ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ОБРАБОТКИ

Специфические решения,
разработанные для подготовки
деталей к последующим фазам
обработки в целях обеспечения
максимальной точности исполнения.



IT90P, линейное торцевальное устройство с высокоскоростным приводом "Stepper", позволяет производить обработку со скоростью до 30 м/мин.



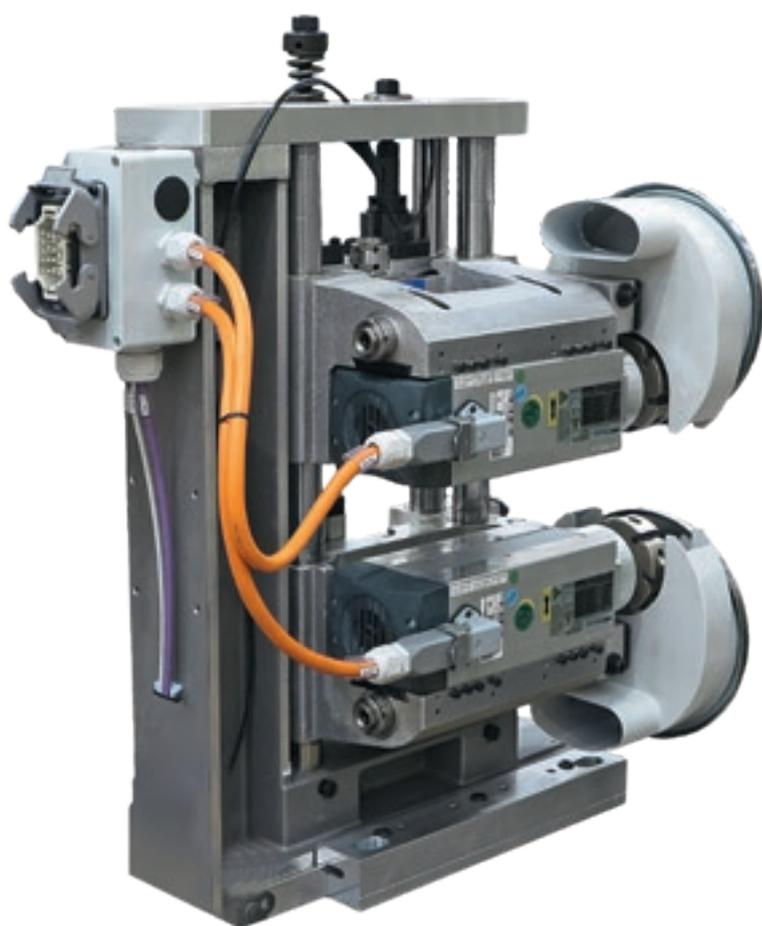
**КАЧЕСТВО И ТОЧНОСТЬ ОБРЕЗКИ БЛАГОДАРЯ
ТОРЦЕВАЛЬНОЙ ГРУППЕ, УДАЛЯЮЩЕЙ ИЗЛИШКИ
КРОМКИ В НАЧАЛЕ И В КОНЦЕ ПАНЕЛИ.
РАЗЛИЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЛЮБЫХ ЗАДАЧ
ПРОИЗВОДСТВА.**

IT90X, линейное торцевальное устройство с бесколлекторным приводом для высокоскоростной обработки, позволяет производить обработку со скоростью до 42 м/мин.



Отслеживающая система копирования, обеспечивающая оптимальное качество отделки, в том числе и кромок высокого глянца с защитной плёнкой. Благодаря 3 положениям фронтального щупа с их пневматической сменой возможно управление отделкой 3 различных толщин кромок.

СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИ ПРОИЗВОДСТВА



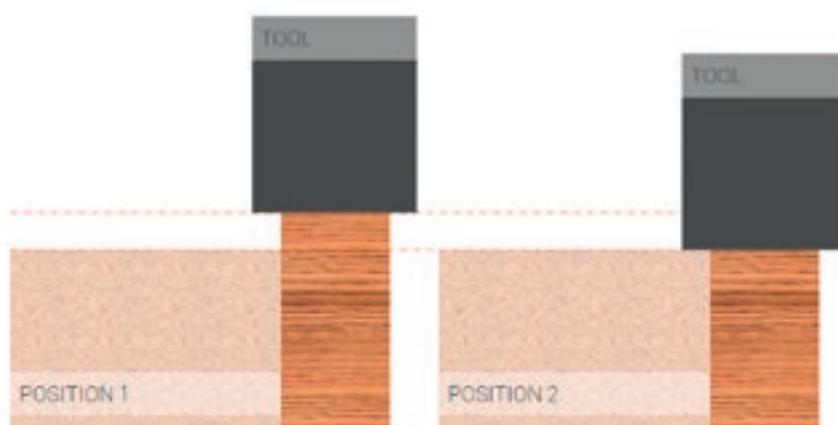
Stream В предлагает персонализированные решения, которые позволяют сократить время настройки и обработки.



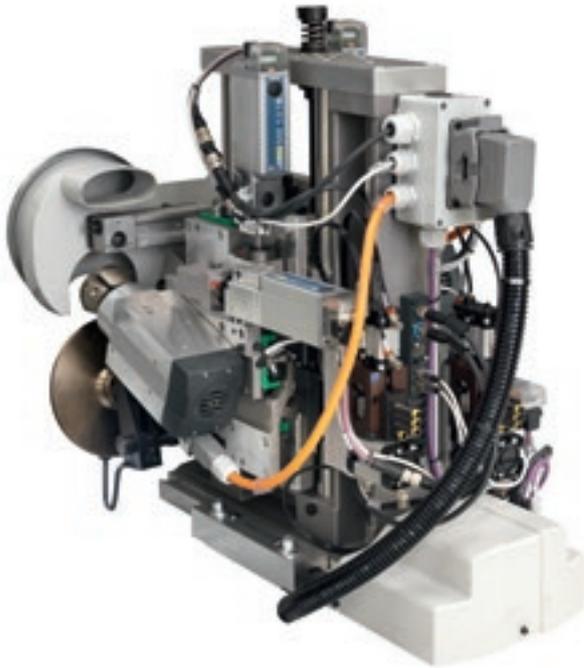
Кромкообрезная группа с взаимно-противоположными инструментами снимает излишки кромки в верхней и нижней частях панели. Она гарантирует, кроме того, высокое качество отделки массива за один проход.



Duo System - это устройство для автоматического перехода с черного на чистовое снятие.

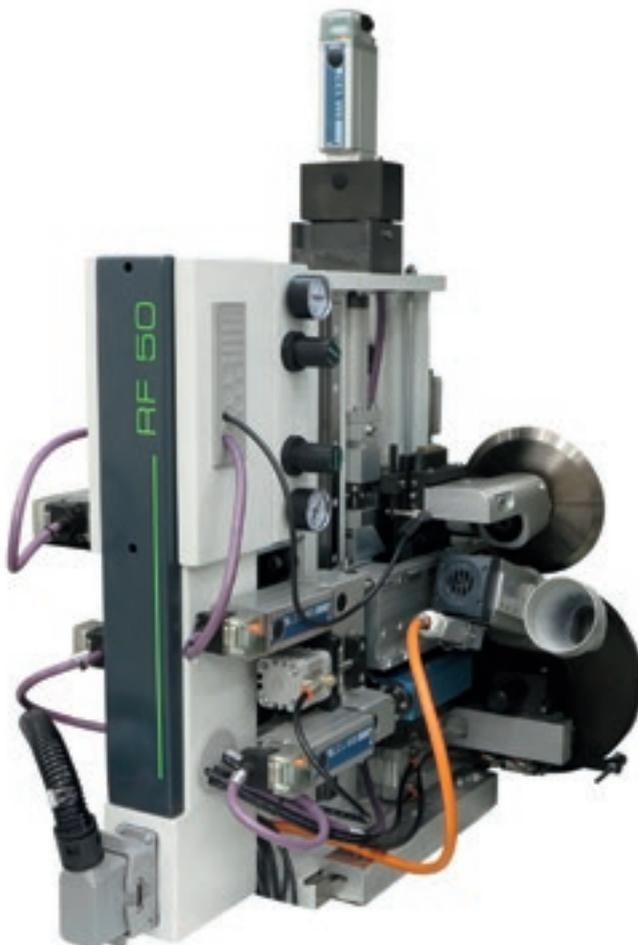


Наклонная кромкообрезная группа для чистовой отделки кромки, имеет 2 высокочастотных двигателя и вертикальные и фронтальные копиры в виде вращающегося диска.



RF40

Полная автономия при позиционировании для определённой обработки. Идеальное решение для тех, кому требуется гибкая адаптация станка благодаря его полной адаптируемости в зависимости от толщины обрабатываемой кромки.



Новый RF50

Топовое качество благодаря высокочастотным моторам (24000 об/мин) и алмазным головкам. 7-осная конструкция и ЧПУ позволяют адаптировать положение инструмента к малейшие изменения в процессе кромкооблицовки.

ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ

Решения, созданные для удовлетворения требований по производительности и гибкости самых взыскательных клиентов.



Закругляющая Многофункциональная Группа для радиусной обработки, не только в начале и конце панели, а ещё и по её верхней и нижней частям.



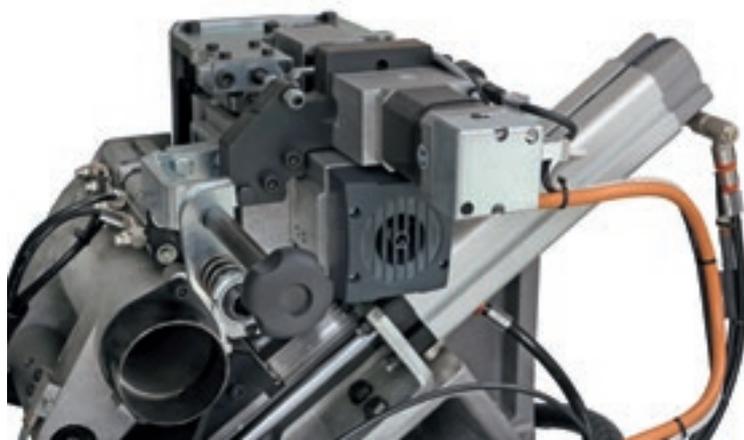
AR30NC

Закруглитель с 2 двигателями и пневматическим копированием.



AR34NC

Имеет четыре двигателя для обработки различных материалов, таких как закруглённых кромок из массивной древесины.



Ось с электронным управлением, устанавливаемая в базовой конфигурации обеих Закруглительных Групп, позволяет задавать бесконечное количество позиционирований для обработки. Станок прекрасно настраивается под требования обработки.

AR80

Закруглитель с 2 двигателями и приводом от бесколлекторного двигателя для высокоскоростной обработки и максимального качества и производительности.

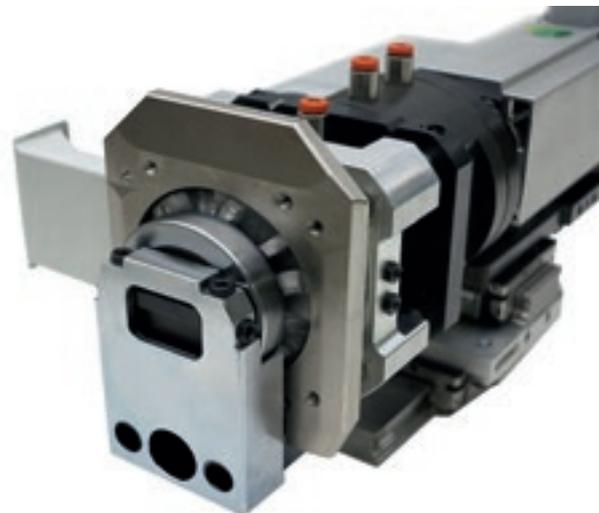


Магазин инструмента

Сокращение времени цикла благодаря автоматической смене инструмента для обработки кромок различной толщины.

Q-System

Патентованная голова "Q-System" со сменой профиля в реальном времени.



ЛИНИЯ КРОМКО ОБЛИ ЦОВКИ



НЕПРЕРЫВНАЯ КРОМКООБЛИЦОВКА 24/7

Никаких компромиссов между качеством и производительностью при постоянно высоком уровне кромкооблицовки.

Кромкооблицовочный центр Stream B может интегрироваться в линию. Умные инженерные решения Biesse дают фабрикам широкие возможности выбора конфигурации станка, например, обработка потока справа налево или слева направо. Производительность станка Stream B в линии с загрузкой и выгрузкой значительно выше, чем отдельно устанавливаемого станка, как в отношении качества, так и технических характеристик. Stream B представляет собой идеальное решение для предприятий, которые желают поднять своё производство до уровня 4.0.



ПРОДУКЦИЯ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА

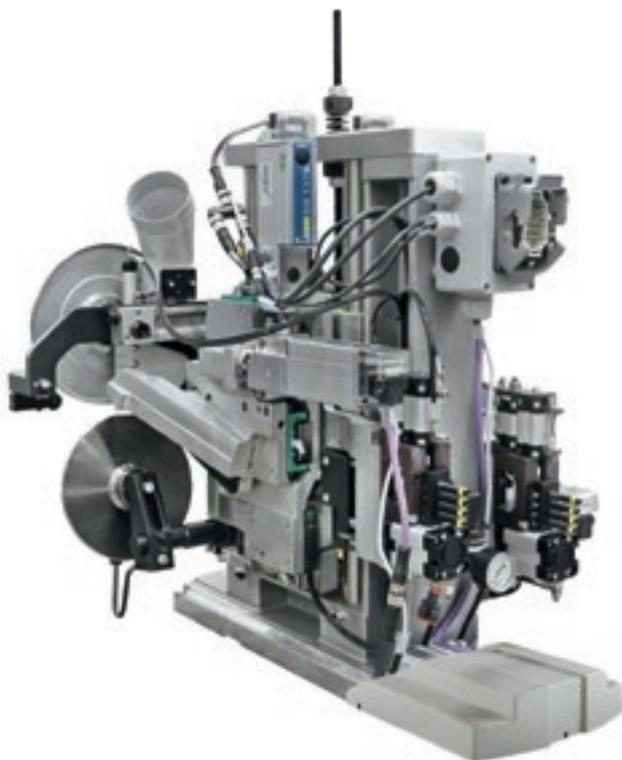
Технологические решения,
разработанные для высокого
качества конечной продукции при
любом типе обработки.

Компактная рабочая голова с управ-
лением 2 профилями с пневматиче-
ским позиционированием.



Оси циклёвочного узла имеют воз-
можность автоматического без-
лимитного позиционирования с
учетом толщины кромочного мате-
риала.

**ЦИКЛЕВАЛЬНАЯ ГРУППА
УДАЛЯЕТ НЕРОВНОСТИ, ПОСЛЕ
ПРЕДЫДУЩИХ ОБРАБОТОК
НА ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ
ПОВЕРХНОСТЯХ КРОМКИ.**



RB40

Располагается на колонне для полного поглощения любой порождаемой структурой вибрации, со множеством профилей, управляемых осью в целях получения бесконечного количества рабочих положений.



Комплект Pro-Nesting

Идеальное решение для кромкооблицовки панелей со сверлениями.



Новый RB50

Максимальная гибкость благодаря одному инструменту для выполнения 5-ти операций.

7-осная конструкция и ЧПУ позволяют адаптировать положение инструмента к малейшие изменения в процессе кромкооблицовки.

МНОЖЕСТВО ИСПОЛНЯЕМЫХ ОБРАБОТОК

Технология Stream В позволяет производить сложные обработки, гарантируя качество, точность, надёжность и долговечность.

FB30

Группа с управлением перемещения и позиционирования ручной группы с поворотом на 0-90°.



EB32

Имеет двойную каретку для исполнения одновременно паза по нижней и фронтальной стороне панели.



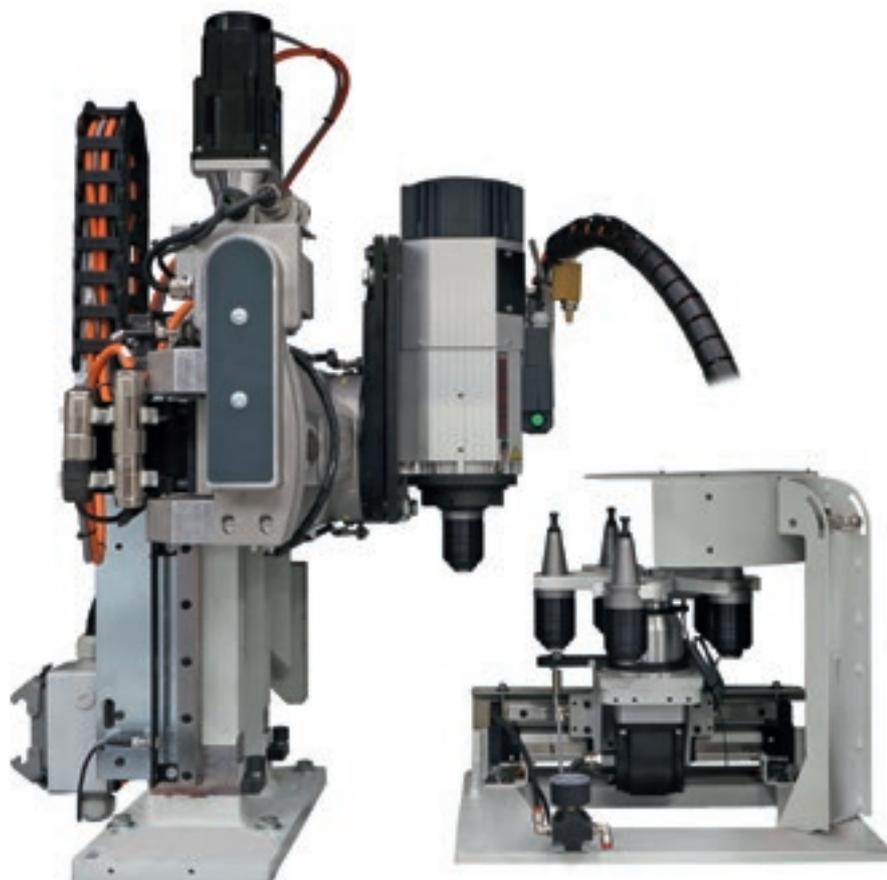
**ФРЕЗЕРНАЯ
ГРУППА ПОЗВОЛЯЕТ
ПРОИЗВОДИТЬ
ПАЗОВАНИЕ И
ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПО
НИЖНЕЙ, ВЕРХНЕЙ
И ФРОНТАЛЬНОЙ
СТОРОНАМ ПАНЕЛИ.**



EB42

Максимальная гибкость благодаря двойному электрошпинделю и полностью управляемому осями позиционированию.

Имеется возможность заменять двигатель на электрошпиндель для быстрой смены пилы.



EB60

Электрошпиндель и фрезер с управлением при помощи осей, приводимых в движение бесколлекторными двигателями. Позволяет получать высокую точность при таймерном управлении. Магазин инструментов имеет 5 отсеков для автоматической смены инструмента по команде числового программного управления.

МАКСИМАЛЬНАЯ ЧИСТОТА ПРОДУКЦИИ

Множество решений для обеспечения высоких стандартов качества продукции.



Щёточная группа для очистки и полировки кромки и панели.



Группа клеевого скребка для удаления избыточного клея из верхней и нижней поверхностей панели, единственная на рынке, имеющая 4 пневмоцилиндра для высокого качества отделки.



Группа фена для восстановления цвета кромки.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПРИ ОДИНОЧНОЙ УСТАНОВКЕ



Устройство возврата панелей PRS EKO + 20% к производительности при одиночной установке. Управление всем процессом кромкооблицовки силами одного оператора.

ТЕХНОЛОГИЯ НА СЛУЖБЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Быстрое программирование, доступное для всех, благодаря сенсорной панели управления.



Панель управления 19 дюймов с интерфейсом SINTRA.

- ✔ Лёгкость в управлении и интуитивность программирования.
- ✔ Быстрый переход от одной обработки к другой.
- ✔ Интеллектуальное управление языками.

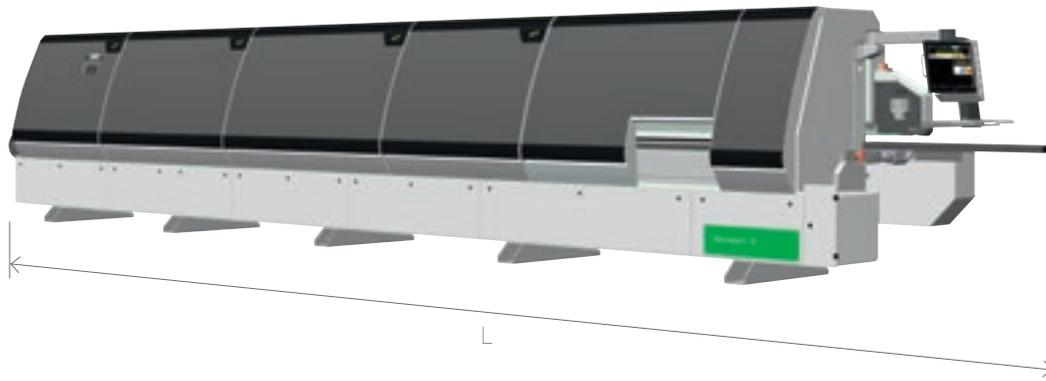


Умная статистика для контроля над производством:

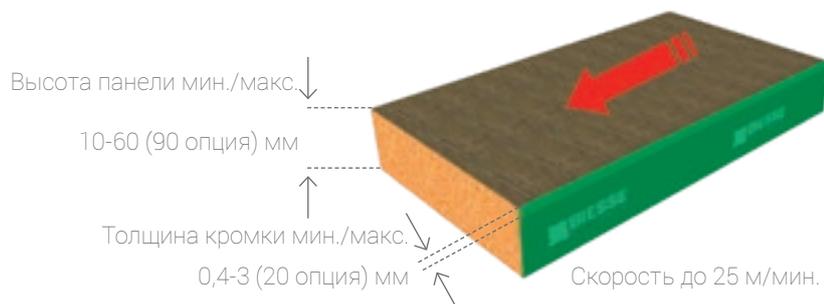
- ✔ различные диаграммы для отображения параметров и оптимизации производительности кромочного станка,
- ✔ выгрузка стат.данных по производственным партиям или временным периодам,
- ✔ мобильное приложение для контроля станка в любой момент времени



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



	L	
Stream B 5.5	MM	6640
Stream B 6.5	MM	7640
Stream B 7.0	MM	8140
Stream B 7.5	MM	8640
Stream B 8.0	MM	9140
Stream B 8.5	MM	9640
Stream B 9.0	MM	10140
Stream B 9.5	MM	10640
Stream B 10.5	MM	11640
Stream B 11.5	MM	12640



Технические данные и изображения не являются предметом каких-либо обязательств. Некоторые фотографии могут воспроизводить станки с установленными опциями. Biesse Spa оставляет за собой право вносить возможные изменения без предварительного уведомления.

Удельный уровень поверхностного звукового давления A (LpFA) 82 дБ (A).

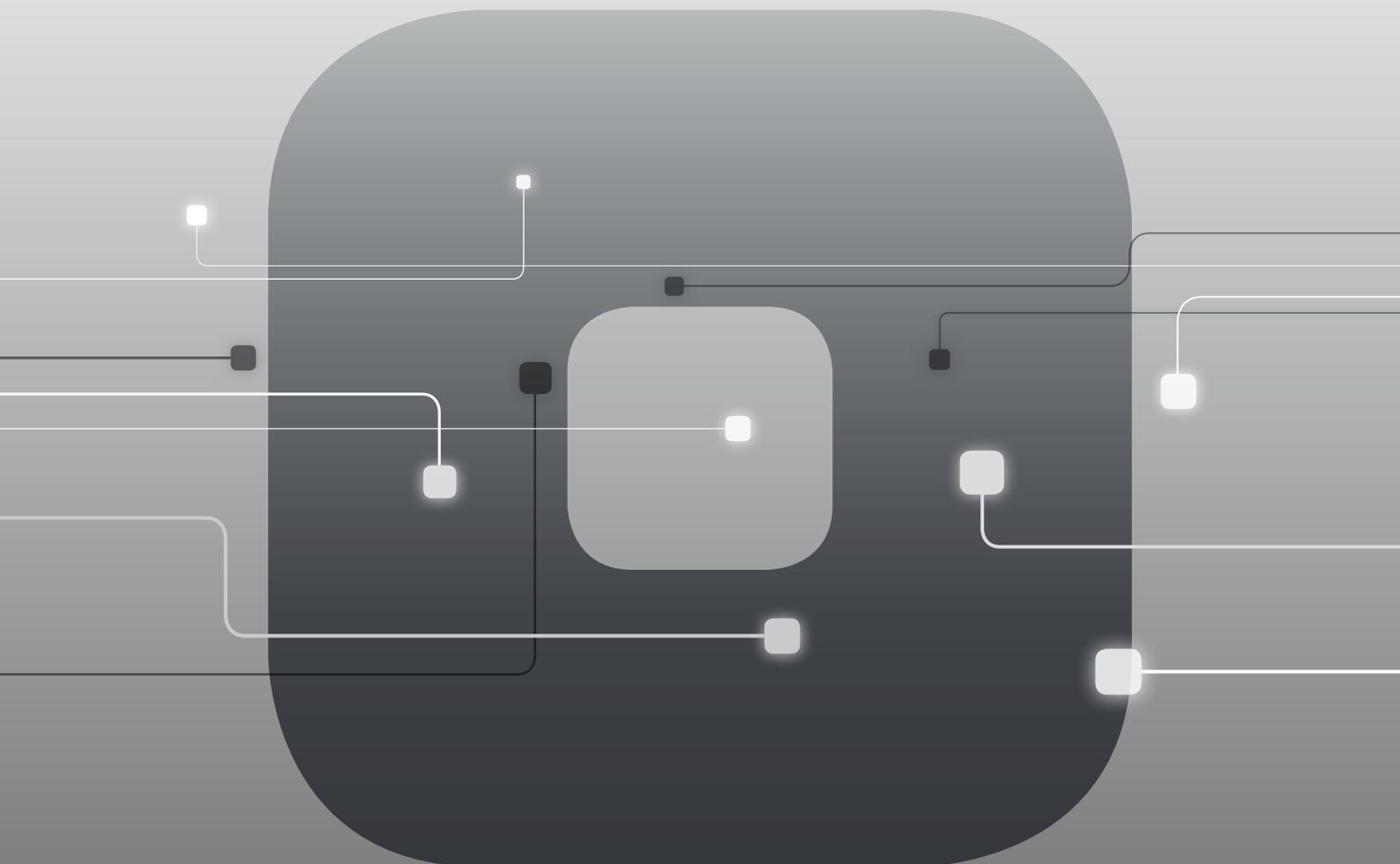
Средневзвешенный уровень звуковой мощности (LwA) 103 дБ (A).

Погрешность измерения K = 4 дБ (A).

Измерения произведены с соблюдением нормативов UNI EN ISO 18217, UNI EN ISO 3746, UNI EN ISO 11202 и последующие изменения. Указанные значения уровня звукового давления относятся к уровням издаваемого шума и не обязательно представляют точные уровни экспозиции. Несмотря на то, что существует соотношение между уровнем производимого шума и степенью подверженности воздействию шума, оно не может быть надёжным образом использовано для того чтобы определить, необходимы или нет дополнительные меры предосторожности. Факторы, определяющие фактический уровень воздействия шума на персонал, включают продолжительность воздействия, характеристики рабочего помещения, наличие других источников излучения, то есть других соседних станков и технологических процессов. Данная информация позволяет пользователю станка выполнить более точную оценку рисков и опасностей.

SOPHIA

ДОБАВЛЕННАЯ ЦЕННОСТЬ МАШИН



SOPHIA кибер-платформа интернета вещей, созданная Biesse для своих клиентов, в содружестве с Accenture: для максимальной отдачи и оптимизации производственных процессов.

В режиме реального времени, платформа отслеживает и передает оператору информацию о этапе производства и задействованных станках. Подробные инструкции для еще более эффективной работы.

- 10% СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ
- 50% СОКРАЩЕНИЕ ПРОСТОЕВ ОБОРУДОВАНИЯ
- 10% УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
- 80% ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ НА ДИАГНОСТИКУ

SOPHIA ВЫВОДИТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОПЕРАТОРОМ НА НОВЫЙ УРОВЕНЬ.



IoT - платформа интернета вещей SOPHIA отображает конкретные характеристики станка с его удалённой диагностикой, анализом простоев и профилактикой поломок.

Эта платформа постоянно подключена к центру управления и позволяет оператору оперативно обращаться за помощью в службу поддержки (вызовы через приложение имеют высший приоритет) и вызвать специалиста для диагностики в течение гарантийного периода. С SOPHIA, клиенты получают техническую поддержку первой очереди.



PARTS SOPHIA новый, удобный и индивидуальный инструмент для заказа запасных частей Biesse. Портал предлагает клиентам, дилерам и филиалам компании персональную учетную запись, доступ к обновляемой базе технической документации на приобретенные станки и возможность формировать корзину заказа запасных частей, с отображением информации о текущих складских остатках и стоимости. Более того, ход выполнения заказа можно контролировать в любое время.



ЗАБОТА О ЗАКАЗЧИКЕ - ЭТО НАШ ОБРАЗ ЖИЗНИ

SERVICES - новый проект для наших клиентов, предлагающий новые ценности, представленные не только превосходной технологией, но и всё более прямой связью с компанией, характеризующейся профессионализмом и опытом.



ПЕРЕДОВАЯ ДИАГНОСТИКА

Цифровые каналы для удаленного взаимодействия онлайн 24/7. Мы готовы оказать поддержку заказчику на месте 7/7.



ВСЕМИРНАЯ СЕТЬ

39 филиалов, более чем 300 сертифицированных агентов и дилеров в 120 странах, а также склады запасных частей в Америке, Европе и на Дальнем Востоке.



ВОЗМОЖНОСТЬ НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНОГО ПОЛУЧЕНИЯ ЗАПЧАСТЕЙ

Идентификация, отгрузка и доставка запасных частей для удовлетворения любых потребностей.



РАСШИРЕННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Многочисленные учебные модули на сайте, онлайн и в учебной аудитории для персонализированных путей роста.



ЦЕННЫЕ УСЛУГИ

Широкий спектр услуг и программного обеспечения для постоянного повышения показателей наших клиентов.

ПРЕВОСХОДСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ

+550

ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ВСЕМУ МИРУ, ГОТОВЫХ ОКАЗАТЬ ПОДДЕРЖКУ КЛИЕНТАМ В ЛЮБЫХ СИТУАЦИЯХ

90%

СЛУЧАЕВ ОСТАНОВА СТАНКОВ, С ВРЕМЕНЕМ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ТЕЧЕНИЕ 1 ЧАСА

+100

СПЕЦИАЛИСТОВ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПРЯМОГО УДАЛЕННОГО КОНТАКТА И ТЕЛЕОБСЛУЖИВАНИЯ

92%

ЗАКАЗОВ НА ЗАПЧАСТИ, В СВЯЗИ С ОСТАНОВКОЙ СТАНКА, ВЫПОЛНЕННЫХ В ТЕЧЕНИЕ 24 ЧАСОВ

+50.000

НАИМЕНОВАНИЙ ЗАПЧАСТЕЙ НА СКЛАДАХ

+5.000

ПОСЕЩЕНИЙ КЛИЕНТОВ В ЦЕЛЯХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

80%

ЗАПРОСОВ НА ПОДДЕРЖКУ РЕШЕНО В ОНЛАЙНОВОМ РЕЖИМЕ

96%

ЗАКАЗОВ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ОГОВОРЕННЫЕ СРОКИ

88%

РЕШЕННЫХ ПРОБЛЕМ ПРИ ПЕРВОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ НА МЕСТЕ

СДЕЛАНО С BIEESSE

НОВАЯ СИСТЕМА КРОМКООБЛИЦОВКИ В ЦЕЛЯХ ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА

Closet America, компания-лидер в сфере производства систем организации домашнего и офисного интерьера, головной офис которой находится в Ленхеме, Мэриленд, является первой компанией в США, интегрировавшей систему кромкооблицовки AirForce System производства Biesse на собственной производственной линии. "Мы уверены, что инвестиции в систему AirForce System производства Biesse являются частью нашего стремления в

целях предоставления нашим заказчикам персонализированной высококачественной продукции для создания индивидуальных пространств, наряду со службой обслуживания клиентов максимального уровня. Closet America известна качеством дизайна шкафов, превосходством собственной продукции и опытом установки. Инвестиции в систему AirForce являются самым важным шагом в поиске превышения ожиданий наших заказчиков".

*Скип Лабелла
Президент Closet America*



Основана в Италии,
международная
изначально.

Мы - международная компания,
производящая системы,
интегрированные линии для
обработки древесины, стекла,
камня, пластика и композитных
материалов и изделий из них.

Накопленный опыт, постоянно
растущий благодаря всемирной
сети, позволяет нам
поддерживать развитие вашего
бизнеса, расширяя возможности
воображения.

Мастерство владения материалом,
с 1969 года.

Мы упрощаем
процесс
изготовления
изделий, чтобы
раскрыть
потенциал
любого
материала.



