

Progress Group, 39042 Брессаноне, Италия

Лидер устанавливает стандарты благодаря собственному заводу по производству сборных ж/б конструкций

Компания Progress Group известна прежде всего как поставщик комплексных системных решений для автоматизации производства арматуры и сборных ж/б элементов, а также соответствующего программного обеспечения. Однако многие не догадываются, что в штаб-квартире международной группы в Брессаноне (Южный Тироль/Италия) работает собственный современный завод по производству сборных ж/б конструкций с интегрированной гибочной линией, выпускающий инновационные и экологичные сборные железобетонные элементы для рынков Северной Италии и Австрии.

Более 30 лет собственного производства

Первая система циркуляции паллет была введена в эксплуатацию в Брессаноне в начале 1990-х годов. До этого сборные ж/б плиты перекрытия уже производились на стандах-дорожках. Вторая система циркуляции для производства двойных стеновых панелей и плит перекрытия была введена в эксплуатацию в 1998 году. Первый завод был полностью модернизирован в 2011 году. В целом, отдельные машины в карусельной линии обладают очень

долгим сроком службы. Однако завод по производству сборных ж/б конструкций Progress постоянно модернизируется и расширяется, поскольку компания является не только производителем, но и инновационным центром. Новые разработки машиностроительных и программных подразделений группы компаний используются в соответствии с требованиями рынка.

Автоматизация как гарантия удовлетворенности сотрудников

Одним из примеров постоянной автоматизации является робот для опалубки, распалубки и складирования Form Master, который позволяет избежать тяжелой ручной работы по опалубке и делает рабочие места более привлекательными и безопасными. Это лишь подтверждается тем фактом, что несколько сотрудников производства работают в компании уже почти 40 лет и имеют возможность постоянно развивать свою сферу ответственности. Таким образом, автоматизация открывает новые перспективы, а также привлекает в компанию молодых сотрудников, предлагая им надежные и интересные задачи.



Всего в нескольких метрах от новой штаб-квартиры Progress Group находится собственный завод по производству сборных ж/б конструкций



Штаб-квартира в Брессаноне служит демонстрационным залом для инновационной строительной системы, поскольку она была построена полностью из собственных сборных ж/б элементов с завода по соседству



Завод по производству сборных ж/б конструкций по месту штаб-квартиры группы компаний, специализирующейся на автоматизации и цифровизации, выпускает изделия с помощью собственных машин и программного обеспечения



Сеткосварочная система M-System Smart Mesh оснащена дополнительным гибочным станком, что позволяет полностью автоматизировать производство армокаркасов

Все инновации под одной крышей

Помимо классических арматурных станков Progress Group, таких как Wire Centre, который значительно облегчает производственный процесс благодаря автоматизированной обработке арматурной стали с бухты и укладке арматуры в соответствии со спецификациями САПР, системы сварки решетчатых балок Blue Versa, автоматических машин для гибки хомутов EBA и многороторных правильно-гибочных станков MSR, в гибочном цехе и на заводе сборных ж/б конструкций также имеются абсолютные мировые новинки. Например, сеткосварочная линия M-System Smart Mesh с системой гибки может автоматически изготавливать армосетку большой ширины и перерабатывать ее в полноценный армокаркас. Tube Master – это новый тип трубоукладочного робота,

Our free eService:

CPI newsletter

ICCX newsletter

Interested?

Register here:

www.cpi-worldwide.com/registration





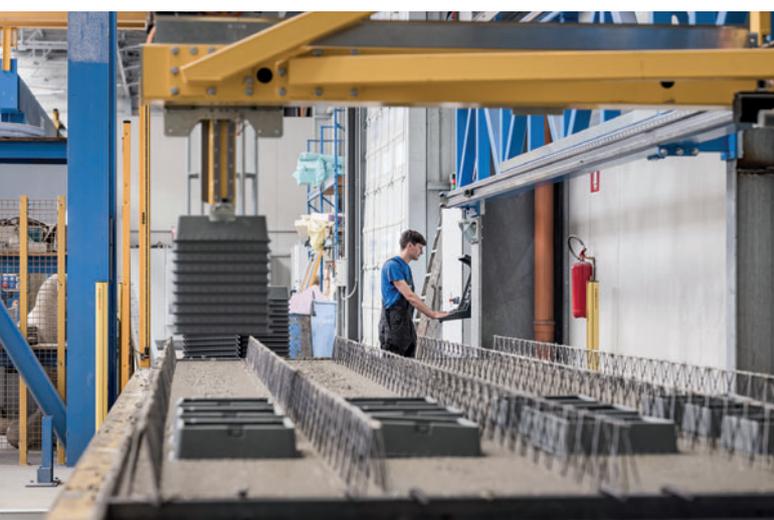
Трубоукладочный робот Tube Master – первый на рынке. В полностью автоматическом режиме он укладывает трубы системы отопления и охлаждения в предусмотренные для этого сборные ж/б плиты перекрытия

который автоматически сгибает трубы систем отопления и охлаждения для производства термоактивируемых и энергоэффективных сборных железобетонных элементов и точно укладывает их на поддон. Это повышает производительность и облегчает работу. Среди других модернизированных машин – автоматизированный бетононадатчик eCon Drive, обеспечивающий значительную экономию материала и высокое качество бетонной смеси, а также два комбинированных устройства для встряхивания и вибрации. Кроме того, в 2023 году на заводе сборного железобетона были установлены две впечатляющие инновационные системы, которые автоматизи-



Pin Master автоматически устанавливает штифты GC непосредственно сквозь изоляционный материал в бетонную смесь, устраняя необходимость ручного монтажа

руют и эффективно организуют производство лицензированных элементов сборного железобетона – Green Code Thermowand® и Green Code Eco Slab®. С помощью Pin Master так называемые штифты GC, соединительные элементы, исключающие образование мостиков холода между внутренними и внешними оболочками термоизоляционной стеновой панели, автоматически укладываются в изоляционный материал, не требуя установки вручную. С помощью Vox Master основание GC (нижняя часть проеомообразователя Green Code Eco Slab) может быть установлено автоматически на заводе, с миллиметровой точностью и без ручного труда.



Vox Master полностью автоматически устанавливает нижнюю половину коробки GC (основание GC) в Green Code Eco Slab® на заводе – затем на строительной площадке она дополняется верхней частью м GC, т.е. второй половиной



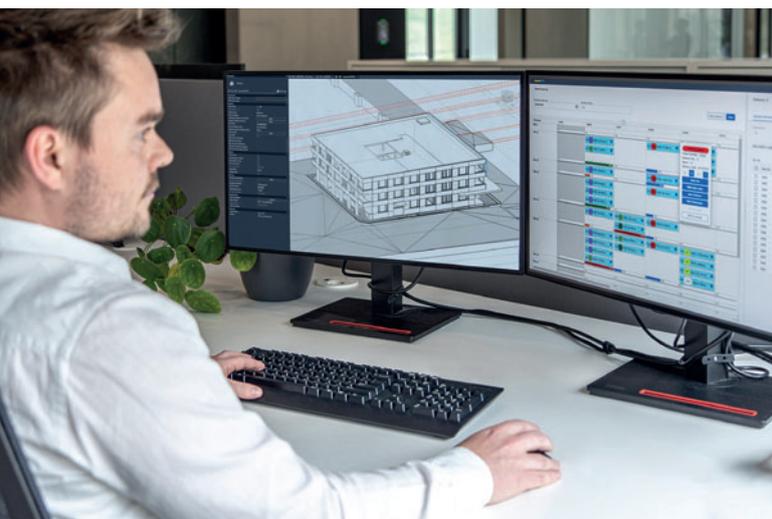
Опалубочно-распалубочный робот Form Master позиционирует опалубку с максимальной точностью до нужных размеров в соответствии с данными САПР, переданными системой управления ebos®



Автоматический блок управления транспортирует элементы для эффективного набора прочности с помощью системы Green Code Curing Control

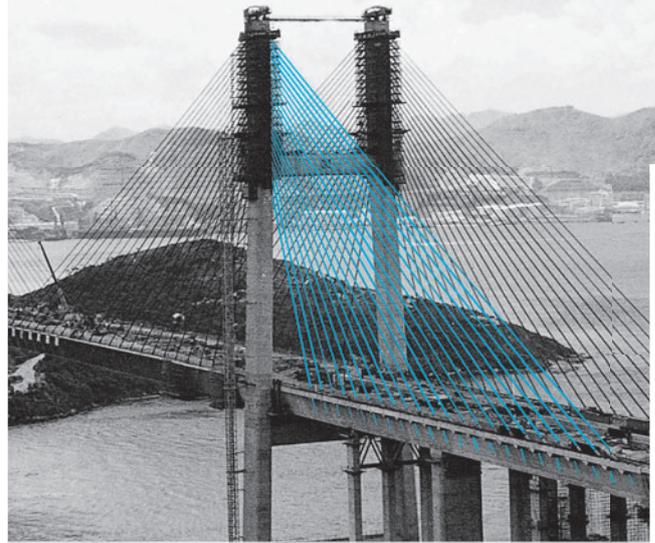
Программное обеспечение как ключ к эффективности

Завод сборного железобетона работает с программными решениями Progress от начальных этапов планирования до производства. Программное обеспечение BIMpro, которое быстро и легко преобразует архитектурную модель в модель сборного железобетона, помогает в проектировании элементов, что позволяет сэкономить до 50% времени. Данные на основе модели легко и просто экспортируются для планирования и производства через данные PXML и отправляются в другие системы. Все пла-



Весь рабочий процесс и производство планируются на основе данных, полученных с помощью модели. Благодаря интегрированному процессу и потоку данных в режиме реального времени можно быстро реагировать на изменения

Дело доверия.



Натяжение вант

Компания PAUL поставляет

- Установки предварительного напряжения, включая проектные работы
- Натяжные анкерные устройства
- Оборудование предварительного напряжения (одно-/ многопроволочные домкраты для натяжения арматуры)
- Оборудование для проталкивания и резки арматуры
- Автоматические устройства для предварительного напряжения ж/д шпал
- Оборудования предварительного напряжения для строительства мостов (натягиваемые ванты и мостовые ванты)

Компетентность в технологии преднапряженного бетона.
stressing.paul.eu

Paul at YouTube



stressing-channel.paul.eu

Max-Paul-Str. 1
88525 Dürmentingen
Germany
☎ +49 (0) 73 71/500-0
☎ +49 (0) 73 71/500-111
✉ stressing@paul.eu





Информация из ebos в режиме реального времени используется для визуализации производственных данных, обеспечивая прозрачность и контроль над текущим производством. Экраны Dynamic Smart Production демонстрируют сотрудникам нужную информацию в нужное время

нирование осуществляется с помощью решения Progress ERPbos, которое отображает весь бизнес-процесс специально для отрасли сборного железобетона – от продаж до выставления счетов.

Контроль и мониторинг производства осуществляется с помощью отраслевых систем Progress MES. Система управления обеспечивает преимущества, контроль и мониторинг всех производственных процессов и машин для обработки арматурной стали, чтобы гарантировать максимальную точность и эффективность в собственном гибком цехе. ebos с соответствующей панелью управления контролирует оба цикла в производстве сборного железобетона, обеспечивает нужный уровень качества с помощью соответствующих функций. Одним из примеров является система Green Code Curing Control, которая контролирует процесс набора прочности и с помощью интеллектуальных датчиков передает данные в режиме реального времени. Это позволяет точно отслеживать, когда элементы готовы к распалубке. Такое полностью цифровое производство гарантирует интегрированный процесс от проектирования, планирования и производства до сборки. Наряду со значительным повышением эффективности и производительности, эксплуатационная готовность оборудования увеличивается на 15%.

Экологичные проеомобразователи для экономии арматуры

Progress AG является одним из разработчиков Green Code – лицензированной строительной системы для экологичных и инновационных сборных железобетонных элементов. Строительная система Green Code позволяет возводить современные, индивидуальные и высококачественные здания. Инновационные сборные железобетонные элементы оптимизируют использование материалов и минимизируют воздействие на окружающую среду. Последним достижением этой системы является плита



Система MES контролирует и управляет всеми установками для достижения максимальной эффективности при обработке арматурной стали. Все производственные данные собираются централизованно и помогают повысить производительность



Green Code Eco Slab® комплектуется на месте монтажа верхней частью GC, т.е. верхней половиной проеомообразователя, которая доступна в различных вариантах для перекрытий разной толщины

Green Code Eco Slab, которая может быть изготовлена автоматически на заводе Progress AG с помощью Vox Master. Плита Green Code Eco Slab позволяет отказаться от части стальной арматуры и заменить ее экологически чистым проеомообразователем без потери конструктивных характеристик. Благодаря устройству проеомообразователя GC box при использовании плиты Green Code Eco Slab можно сэкономить не только сталь, но и бетон. В конкретном выражении это означает до -25% бетона и собственного веса плиты, -15% стали и, таким образом, значительную экономию CO₂. GC box изготовлен из 100% вторичного полипропилена, который может быть полностью переработан в конце срока службы здания. Он состоит из основания (GC base), устанавливаемого на заводе с помощью Vox Master, и крышки (GC top), монтируемой на месте.



PROGRESS GROUP спонсор свободного скачивания pdf-файла этой статьи для читателей CPI. Посетите сайт www.cpi-worldwide.com/channels/progress-group или отсканируйте QR-код с помощью смартфона.



ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ

PROGRESS GROUP

Progress Group
 Julius-Durst-Straße 100
 39042 Brixen, Italy
 T +39 0472 979 900
info@progress.group
www.progress.group



Погрузитесь в мир строительства будущего на мероприятии «Green Code Precast Days» 26 и 27 сентября в штаб-квартире PROGRESS GROUP в Брессаноне, Южный Тироль!



Новая штаб-квартира BSV – яркий пример того, как можно использовать в строительстве современные, экологичные и экономичные сборные железобетонные элементы