

На заводе компании Kilsaran установлена одна из самых автоматизированных карусельных линий в Ирландии



В начале 2021 года компания Kilsaran ввела в эксплуатацию свою новую линию по производству сборных ЖБИ в Килкаллене (графство Килдэр), которая является одной из самых автоматизированных линий по выпуску сборного железобетона в Ирландии. Kilsaran – крупнейший в Ирландии независимый производитель широкого спектра бетонных изделий. Это семейное предприятие, основанное в 1964 году ныне покойным Патриком Маккеоном в деревне Килсаран в графстве Лаут, добывает сырье из собственных карьеров и изготавливает продукцию на различных заводах по всей Ирландии. Новый завод по производству сборного железобетона в Килкаллене (графство Килдэр) оснащен новой карусельной установкой, включающей автоматизированное оборудование для производства арматуры и сборных ж/б элементов, а также современное программное обеспечение от компаний группы Progress.

Производство ЖБИ, идеально подходящих для ирландского рынка

Карусельный завод был спланирован очень детально, и его строительство заняло совсем немного времени. Компания Kilsaran потратила много усилий на совершенствование производительности завода и повышение качества выпускаемых бетонных изделий. Он полностью ориентирован на технологию BIM (информационное моделирование зданий) и не ограничен статичными формами. Одной из важнейших особенностей новой линии является то, что не завод, а проектируемая конструкция диктует, какие сборные ЖБИ будут изготовлены на линии. Завод позволяет производить полный спектр сборных ж/б элементов для ирландского рынка, включая сплошные и двойные стеновые панели, перекрытия, а также фасадные решения.

Ключом к этой стратегии является производственный комплекс, предлагающий сборные ж/б конструкции с гарантированным качеством и возможностью отслеживания, которые производятся с высокой точностью. Экономические и экологические преимущества достигаются благодаря своевременному производству, требующему минимальных ресурсов для хранения. Каждый компонент изготавливается индивидуально без дублирующих процессов для достижения максимальной эконо-



Завод Kilsaran Precast в Килкаллене, графство Килдэр, – это наиболее современный автоматизированный завод карусельного типа в Ирландии

мической выгоды. Джеймс Мерфи комментирует выбор поставщика оборудования: «При поиске поставщика оборудования для производства ЖБИ мы обратились к компании Progress Group, поскольку эксперты в отрасли отметили, что Progress Group является признанным лидером рынка в конструировании подобного оборудования. После наших первых встреч стало ясно, что Progress обладает именно тем мышлением, которое нам требовалось. Progress оперативно продемонстрировал готовность спроектировать инновационный завод, способный эффективно выпускать широкую номенклатуру изделий. Нам было важно заполучить новаторски мыслящего партнера, который понимает необходимость развития в индустрии сборного железобетона».

Автоматизация – залог высокой эффективности и качества

Progress Group разработали карусельную установку, которая позволила Kilsaran эффективно производить необходимый ассортимент продукции в автоматическом режиме. Уровень автоматизации является единственным в своем роде в Ирландии и стал одним из основных факторов, на которые ориентировалась компания Kilsaran при разработке завода совместно с компаниями группы

tecnocom

CONCRETE IN FORM



Инновационные системы опалубки



- высокая производительность
- очень хорошее качество
- высокая степень автоматизации
- опыт и надёжность

Тесноком планирует и изготавливает опалубочные системы для производства бетонных элементов для жилищного, промышленного и дорожного строительства.

Наш опыт в разработке индивидуальных решений является гарантом Вашего успеха.

www.tecnocom.com



Опалубочный робот Form Master с высокой точностью и полностью в автоматическом режиме размещает опалубку на поверхности поддона, а также без каких-либо вкладышей, которые впоследствии пришлось бы утилизировать

Progress Group – Ebase Anlagentechnik, а также Progress Maschinen & Automation и Progress Software Development. Автоматизация экономит время и гарантирует высокую размерную точность, что способствует повышению и стабилизации качества.

Оптимальное производство сборных железобетонных элементов – в полностью автоматическом режиме

Система опалубки Progress Group включает в себя один комплект формооснастки для сплошных элементов, а также один комплект для плит-полуфабрикатов и двойных стеновых панелей. Для производства высококачественных сборных железобетонных элементов используется робот-накопитель, который выбирает необходимые



Сеткосварочная установка M-System BlueMesh® обеспечивает быстрое изготовление арматуры для производимых сборных ж/б элементов

опалубочные профили из магазина опалубки в соответствии с данными CAD, переданными системой управления ebos®. Плоттер наносит контуры или другую информацию, например положение закладных деталей, на поверхность опалубки. Затем опалубочный робот Form Master точно позиционирует опалубочные профили на поддоне в соответствии с изготавливаемыми элементами и активирует встроенные магниты опалубки. Электрические розетки и магниты устанавливаются автоматически с помощью специализированных захватных инструментов, что обеспечивает высокую степень автоматизации. Кроме того, фиксаторы для индивидуальных армосеток автоматически позиционируются на технологическом поддоне роботизированной системой под названием Mesh Spacer. Во время производства укладчик берет необходимое количество фиксаторов из магазина и точно



Производство продольной и поперечной проволоки без отходов (непосредственно из бухты) без резки сетки по размеру, а также без укладочных работ, также оптимизирует производственный процесс



Инновационный траверсный захват автоматизирует процесс логистики даже для специально изогнутых армосеток и каркасов



100% СТОЙКОСТИ

Когда весь мир остановился, вы продолжали идти. Адаптироваться. Давать мастер-классы, как оставаться стойким и незаменимым. Теперь настало время отпраздновать то, как далеко вы продвинулись, и открыть для себя инновации, помогающие нашему сообществу развиваться, выживать и процветать. Частично знания, частично оборудование, частично связи.. World of Concrete - это 100% того, что вам нужно, чтобы продолжать работать в условиях сбоев в цепи поставок, безопасности и не только. В вашем

 **WORLD OF
CONCRETE**[®]
 informa markets

ВЫСТАВКА: 18-20 ЯНВАРЯ, 2022
СЕМИНАРЫ: 17-20 ЯНВАРЯ, 2022
ВЫСТАВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС

»»» **ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:**
www.worldofconcrete.com



Компания Ebawe Anlagentechnik установила современное кантовательное оборудование, которое обеспечивает практически безупречное качество поверхности

устанавливает их в позиции, определенные согласно данным CAD-CAM. Запатентованная система опалубки Infinity Line® Notch-Free робота Form Master позволяет укладывать опалубку с точностью до сантиметра без необходимости использования вкладышей (например, пенополистироловых проеомообразователей), что также прекрасно согласуется с усилиями Kilsaran по обеспечению устойчивого и экологичного развития в целом. Сложная комбинированная система сводит количество используемых опалубочных профилей к минимуму. Полностью автоматический бетонораздатчик eCon Drive® от Ebawe Anlagentechnik ускоряет заполнение опалубки и обеспечивает дополнительный уровень безопасности для операторов машин, одновременно экономя материал за счет точного дозирования. Для уплотнения свежеложенной бетонной смеси установлены два уплотняющих устройства, подходящие для переменных и особо тяжелых нагрузок и обеспечивающие одновременно высокое качество поверхности элементов. Для плит-полуфабрикатов имеется оборудование для шерохования. После затвердевания поддоны с готовыми сборными ж/б элементами снимаются со стеллажа для выдержки с помощью

автоматического штабелера. При изготовлении двойных стеновых панелей для поворота первой набравшей прочности оболочки и соединения ее со свежесалитой второй оболочкой применяется кантователь.

После этого поддоны с готовыми панелями подаются к распалубочному роботу, который распознает опалубочные профили путем сканирования поверхности поддона и в полностью автоматическом режиме выполняет распалубку. На следующем этапе стеновые элементы поднимаются с помощью кантователя с подвижной лестницей, что упрощает процесс распалубки для операторов.

Сеткосварочная линия M-System BlueMesh® со встроенным гибочным механизмом

Для обеспечения высокого качества армирования необходимых элементов из сборного железобетона была установлена автоматическая сеткосварочная линия M-System BlueMesh. Она работает под управлением многоворотной правильно-отрезной машины MSR для изготовления арматурных стержней. Арматурные стержни могут также



Благодаря автоматическому бетонораздатчику eCon Drive®, сопряженному с программными решениями современного завода, выполняется точный расчет укладываемой бетонной смеси



Стеновые панели поднимаются с помощью кантователя с подвижной лестницей, облегчая процесс распалубки для оператора

выпрямляться в продольном и поперечном направлении для плит перекрытия и свариваться для стеновых панелей. Правильные-отрезные станки MSR выпрямляют, режут и гнут арматуру, а также обрабатывают арматурную проволоку диаметром до 16 мм непосредственно из бухты, оптимизируя таким образом производство. Сильные стороны линии заключаются в ее универсальности, а также высокой эффективности и экономичности благодаря низким значениям подключаемой мощности, которые достигаются за счет инверторной сварки.

Инновационная автоматизированная транспортировка специальных армосеток

В рамках совершенно новой карусельной установки, оснащенной новейшими моделями арматурных систем, совместно с компанией progress Maschinen & Automation была создана абсолютно новая концепция. Требование к арматурному участку завода заключалось в обеспечении возможности производства не только прямых, но и изогнутых армосеток для сплошных стеновых панелей. В связи с этим была разработана и внедрена новая концепция логистики, которая выполняет автоматическую транспортировку специально изогнутых армосеток и каркасов с помощью нового гибкого захвата. Обычно складской порталный робот захватывает армосетку с помощью магнитов и транспортирует ее на следующую станцию. Однако это было невозможно в случае сетки со сложной кривизной и перекрывающейся арматурой, поскольку магниты не могут гибко реагировать на такую геометрию. Клещи нового траверсного захвата легко добираются именно туда, куда нужно, и перемещают армосетки на склад или непосредственно в подготовленную опалубку на поддоне. Эта новая траверсная система обеспечивает огромную добавленную стоимость для

Kilsaran, так как сокращается количество укладываемых вручную арматурных прутков, и армосетка укладывается на поддон автоматически, что снижает трудозатраты.

Программное обеспечение - ebos и stabos

Автоматизация начинается на самом раннем этапе планирования благодаря передовым программным решениям и осуществляется на заводе вплоть до последних этапов подготовки элементов к транспортировке. Полностью автоматизировано не только само производство, но и предоставление информации с помощью современной системы PXML. Punch Consulting работает в сотрудничестве с Kilsaran, обеспечивая BIM-поддержку и структурный анализ для каждого строительного проекта с прямой отправкой информации на завод. Для регистрации и оценки производственных данных используется программное решение stabos, которое с 2021 года входит в стандартную комплектацию каждого передового арматурного станка. Централизованный сбор данных способствует повышению производительности и качества работы завода. В сочетании с ebos – комплексным программным решением для подготовки к работе, производства и анализа процессов, которое учитывает все аспекты производственного процесса от начала до конца, эта система позволяет заменить большое количество отдельных программных решений идеально интегрированной концепцией.

Джеймс Мерфи доволен сотрудничеством и подытоживает: «Мы столкнулись с многочисленными проблемами во время ввода в эксплуатацию завода, включая коронавирус, и мы высоко ценим усилия Progress Group по созданию современного завода для выпуска разнообразных ЖБИ с целью обслуживания рынков Ирландии и Великобритании».



Видеоролик о компании Kilsaran
Precast из Килкаллена



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



ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Kilsaran
Brownstown
Kilcullen
Co. Kildare
www.kilsaran.ie



PROGRESS GROUP

EBAWE Anlagentechnik GmbH
Dübener Landstr. 58
04838 Eilenburg, Germany
T +49 3423 665 0
info@ebawe.de
www.ebawe.de

progress

Maschinen & Automation

PROGRESS GROUP

progress Maschinen & Automation AG
Julius-Durst-Straße 100
39042 Brixen, Italy
T +39 0472 979100
info@progress-m.com
www.progress-m.com

PROGRESS SOFTWARE
DEVELOPMENT

PROGRESS GROUP

Progress Software Development GmbH
Julius-Durst-Straße 100
39042 Brixen, Italy
T +39 0472 979-900
info@progress-psd.com
www.progress-psd.com