

# Одна из самых современных производственных линий для выпуска сборных ЖБИ в Европе

Компания Systembau EDER GmbH & Co KG вложила 12 млн евро в строительство завода в г. Калльхаме (Австрия) и в запуск одной из самых современных линий по производству сборных ЖБИ в Европе. Инновационное технологическое оборудование поставили фирмы EBAWE Anlagentechnik и Progress Maschinen & Automation, программное обеспечение – фирма Progress Software Development (все три фирмы входят в состав группы компаний Progress Group). Новая высокоавтоматизированная линия оснащена по последнему слову техники. На заводе компании Systembau EDER GmbH & Co KG на этой линии выпускаются двойные стеновые панели с теплоизоляцией и без, а также филигранные/сборные перекрытия.

## One of the Most Modern Production Lines for the Production of Precast Concrete Products in Europe

The Company Systembau EDER GmbH & Co KG has invested 12 million euros in the construction of a plant in Kallham (Austria) and the launch of one of the most modern precast concrete production lines in Europe. Innovative technological equipment was supplied by EbaWE Anlagentechnik and progress Maschinen & Automation, while software was supplied by Progress Software Development (all three companies are part of the Progress Group). The new highly automated line is equipped at a state-of-the-art level. At the plant of Systembau EDER GmbH & Co KG this line produces double wall panels with and without thermal insulation, as well as filigree/prefabricated floors.

### Успешное семейное предприятие самостоятельно воспитывает кадры

История успеха компании Systembau EDER GmbH & Co KG (Австрия) началась в 1897 г. На протяжении десятилетий кирпичный завод в г. Пойербах-Брук превратился в инновационный концерн, владеющий кирпичными заводами, заводами товарного бетона и подразделением по строительным системам, которое специализируется на производстве сборных железобетонных элементов.

В 1994 г. в эксплуатацию была введена первая линия циркуляции паллет, которая стала выпускать широкий ассортимент сборных ЖБИ, включая двойные стеновые панели и филигранные/сборные перекрытия. По мере постоянного расширения подразделения по строительным системам увеличивалось разнообразие изготавливаемой продукции. В настоящее время группа EDER предлагает двойные стеновые панели, филигранные/сборные перекрытия, элементы лестничных маршей, балконные плиты и специальные железобетонные элементы всех типов.

В настоящее время штат предприятия насчитывает 140 сотрудников, из которых 110 человек работают

в г. Калльхаме и 30 специалистов – в конструкторских бюро в г. Пойербах. Предприятие большое внимание уделяет обучению и профессиональному воспитанию: 22 из 25 учеников на сегодняшний день работают в компании Systembau EDER GmbH & Co KG, при этом некоторые из них занимают руководящие должности. Предприятие процветает под успешным руководством директора г-на Франца-Йозефа Эдера.

### Партнерские отношения, основанные на доверии

После приобретения и успешного запуска установки для сварки треугольных арматурных каркасов/ферм VGA Versa фирмы Progress Maschinen & Automation руководство компании Eder приняло решение о планировании и реализации нового производства ЖБИ в тесном сотрудничестве с различными специалистами Progress Group. Новые области применения и современные тенденции архитектуры административно-промышленных зданий все более остро ставили перед компанией EDER вопрос о технической адаптации производственных возможностей. Директор Франц-Йозеф Эдер,



Новая высокоавтоматизированная линия циркуляции паллет на заводе EDER в г. Калльхаме  
New highly automated pallet circulation line at the EDER plant in Kallham

который также занимает пост президента Ассоциации австрийских бетонных заводов и заводов сборных ЖБИ (VÖB), не скрывает своего удовлетворения: «Новая линия циркуляции паллет позволяет изготавливать для наших клиентов двойные стеновые панели высотой до 12 м в оптимальных условиях. Благодаря этому мы готовы встретить будущее во всеоружии».

### Автоматизация новой линии

Благодаря новой линии циркуляции паллет фирмы EBAWE Anlagentechnik группе EDER удалось сделать важный шаг в направлении полной автоматизации производства сборных ЖБИ. Новая производственная линия, установленная на заводе в австрийском городе Калльхаме, работает с высокой степенью автоматизации, выпуская двойные стеновые панели с теплоизоляцией и без, а также филигранные/сборные перекрытия. Изготавливаемые сборные желе-



Производство арматурных сеток «точно в срок» на сеткосварочной установке BlueMesh фирмы Progress Maschinen & Automation  
Production of reinforcement meshes «Just-in-time» on a BlueMesh welding machine from Progress Maschinen & Automation



Полностью автоматическая укладка фиксаторов с помощью робота MeshSpacer позволяет компании EDER добиться существенной экономии  
Fully automatic placement of anchors with the MeshSpacer robot enables EDER to achieve significant savings

зобетонные элементы, как правило, используются в высотном, жилищном и промышленном строительстве. В авральные периоды производительность новой линии циркуляции паллет может достигать шести паллет в час. Среди основных технологических постов линии стоит отметить опалубочный робот Form Master, который с помощью захвата также может устанавливать магниты для электрических розеток; распалубочный робот; пост автоматического арматурного производства, новый бетонораздатчик, уплотняющие установки, подъемно-передаточные платформы; переворачивающее устройство; кантователь для распалубки и съема элементов; подъемную траверсу.

Новая линия циркуляции паллет оснащена модульной опалубочной системой Infinity Line® Notch-Free, которая позволяет без зазора опалубивать элементы на паллетах без дополнительных вкладышей. Эта запатентованная система опалубки может работать без проемов под фаску, что на выходе дает идеальные наружные кромки. Опалубочная



Магнитная траверса укладывает сетки на паллеты в соответствии с данными САПР, обслуживает накопитель промежуточного хранения, может поворачивать сетки, если продольные прутки должны располагаться над поперечными прутками, и укладывает сетки на штабельную вагонетку  
The magnetic traverse stacks the nets on pallets in accordance with CAD data, maintains an intermediate storage drive, can rotate the nets if the longitudinal bars are to be located above transverse rods, and places the nets on the stacking car





С помощью гибкой установки для сварки треугольных арматурных каркасов/ферм VGA Versa изготавливаются арматурные каркасы/фермы «точно в срок», что дает компании EDER большой потенциал экономии в области расходов на логистику, складское хранение и обрезки. With the help of a flexible installation for welding triangular reinforcement frames/trusses VGA Versa, reinforcement frames/trusses are manufactured «Just-in-time» which gives EDER great potential for saving in the field of logistics costs, storage and cutting.

система Infinity Line Notch-Free рассчитана на упрощенное и экономичное производство сборных железобетонных элементов непревзойденного качества.

### Иновационные технологии

Недавно надежный бетонораздатчик EBAWE подвергся технологической доработке. На заводе компании EDER впервые установлен новый бетонораздатчик EBAWE eCon® Drive, обладающий рядом инновационных функций. Полностью автоматический бетонораздатчик работает с очень высокой скоростью выгрузки бетонной смеси при высокой точности дозирования. С точки зрения экономичности процесса новый eCon® Drive также имеет значительное преимущество. Усовершенствованная технология приводит к меньшему износу шнеков, дополнительно можно работать без запорной



Высокая скорость выгрузки в сочетании с точным дозированием бетонной смеси нового автоматического бетонораздатчика eCon® Drive. High discharge speed combined with accurate batching of concrete new automatic concrete dispenser mixture eCon® Drive.



Многоосный линейный робот дополняет техническое оснащение автоматизированного арматурного участка на новом заводе компании EDER. Multi-axis linear robot complements technical equipment of the automated reinforcement section at the new EDER plant.

смазки. На новом бетонном заводе EDER бетонораздатчик перемещается по короткому съезду прямо к расположенному у внешнего фасада БСУ и загружается там свежим бетоном. Такая конфигурация снижает затраты на логистику и позволяет сосредоточить работы по мойке и чистке бетонного оборудования в одном месте.

### Арматурное производство 4.0

Арматурный участок на новой линии циркуляции паллет фирмы EDER полностью автоматизирован. Автоматический укладчик Mesh Spacer устанавливает фиксаторы для арматурных сеток на опалубочной поверхности паллет. Процесс укладки оптимизирован благодаря расчетам габаритов элементов и веса арматуры, что позволяет эффективно экономить на фиксаторах.



Помимо филенчатых/сборных перекрытий, компания Eder также выпускает двойные стеновые панели с теплоизоляцией и без – переворачивание выполняется эргономичное переворачивающее устройство. In addition to filigree/prefabricated floors, Eder company also produces skate double wall panels with thermal insulation and without - reversal is performed by an ergonomic reversal device.

Гибкая сеткосварочная установка BlueMesh серии M-System отличается эксплуатационной универсальностью на новом заводе. Она особенно хорошо проявляет себя при работе в режиме «точно в срок», своевременно изготавливая арматурные сетки в соответствии с производственной потребностью линии циркуляции паллет. Наряду с этими преимуществами также можно наладить серийный выпуск арматурных сеток для склада. Для производства филигранных/сборных перекрытий установка дополнительно оснащена автоматическим гибочным устройством для торцевого загиба выступающих прутков. Автоматическая магнитная траверса может не только поворачивать и укладывать сетки на паллеты, но и размещать изготовленные сетки на штабельной вагонетке для других целей. Они могут использоваться, например, для других производственных участков на объекте, как для конструктивных сборных элементов, так и для третьего слоя армирования в изолированных двойных стенах.

Кроме того, универсальная установка для сварки треугольных арматурных каркасов/ферм VGA Versa обеспечивает качественный и экономичный процесс армирования. Данная установка выгодно оснащена полностью автоматической системой регулировки высоты и соответствующим автоматическим механизмом смены диаметра проволоки. Благодаря этим техническим преимуществам использование VGA Versa способствует не только сокращению производственного цикла в связи с отсутствием необходимости переналадки для различной высоты, но и уменьшению расходов вследствие экономии издержек на хранение и обрезки. Изготовленные треугольные арматурные каркасы/фермы также полностью в автоматическом режиме укладываются в подготовленные паллеты линейным роботом с многоосными перемещениями.

### Комплектные решения «из одних рук»

Экономические преимущества от применения системы управления ebos® прослеживаются на всех участках сборного железобетонного производства. Система ebos® была

разработана фирмой Progress Software Development (входит в состав группы компаний Progress Group), которая постоянно совершенствует ее с учетом растущих требований промышленности сборного железобетона. Различные совместимые модули для подсистем гарантируют точное предоставление данных в нужное время и в нужном месте, способствуя бесперебойной эксплуатации всего сборного железобетонного производства с помощью одной унифицированной системы. Это позволяет избежать сложные проблемы с интерфейсами, и клиент получает первоклассный сервис «из одних рук» с широким спектром услуг при простой схеме использования.

Наряду с автоматизацией особое внимание в новой линии уделено оптимизации рабочей среды. Для сотрудников оборудованы новые помещения общественного назначения, большая заводская столовая и эргономичные производственные помещения. Цветовое оформление дизайна интерьера также было продумано с привлечением психолога по цветовой гамме госпожи Биллы Хебенштрайт. Используемые приятные глазу синие и зеленые оттенки призваны оказывать успокаивающее действие, повышать концентрацию и подавлять шум.

Благодаря новой линии компания Eder открывает инновационную страницу сборного железобетонного производства. Мало того, что размеры элементов продолжают расти, EDER снабжает свою продукцию всеми необходимыми принадлежностями, такими как непрерывные трубы, арматурные соединения, электропроводка и проемы, непосредственно на заводе. Высокая степень предварительной готовности ЖБИ существенно ускоряет строительный процесс на стройплощадке, сводя к минимуму монтажные затраты. Руководство компании EDER подводит итог преимуществам сотрудничества между EDER и Progress Group: «Достоинства Progress Group неоспоримы: с одной стороны, глубокое понимание производственного процесса за счет опыта эксплуатации собственных установок, а с другой – комплексное решение «из одних рук». Количество мест стыковки между покупателем и поставщиком сведено к минимуму, что позволяет успешно реализовать проект любой сложности».

**EDER**

Systembau EDER GmbH & Co KG

Bruck 39,  
4722 Peuerbach, Austria  
T +43 7276 24 15 550  
systembau@eder.co.at  
www.eder.co.at

**EBAWE**  
WE FORM YOUR CONCRETE

**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-Str. 100  
39042 Brixen, Italy  
T +39 0472 979 100  
info@progress-m.com  
www.progress-m.com

**PROGRESS SOFTWARE DEVELOPMENT**

**PROGRESS GROUP**

Progress Software Development GmbH

Julius-Durst-Str. 100  
39042 Brixen, Italy  
T +39 0472 979 900  
info@progress-psd.com  
www.progress-psd.com