

progress Maschinen & Automation AG, 39042 Брессаноне, Италия

## Индивидуальный подход к автоматизации

Компания fdu, один из крупнейших мировых производителей двойных стеновых панелей и сборных перекрытий, на протяжении многих лет является клиентом фирмы progress. В этом году к четырем успешно реализованным проектам добавятся еще четыре заказа. Компания fdu проводит активную инвестиционную политику с целью последовательной модернизации и автоматизации техоснастки, а специалисты progress прикладывают все усилия для выполнения индивидуальных технических задач своих клиентов. «Фирма progress – это не просто поставщик, это наш партнер, которому мы доверяем. Поэтому наше сотрудничество продолжается в течение долгих лет», – поясняет директор fdu Томас Байке.

При годовой выработке 8,5 млн. сборных перекрытий, 1,5 млн. двойных стеновых панелей и 100 000 тонн ЖБИ, fdu входит в список крупнейших производителей ж/б элементов в мире. Подавляющее большинство выпускаемых изделий идет на нужды домостроения на территории не только Германии, но и стран Скандинавии и Бенилюкса. В группе компаний занято 918 сотрудников, работающих на 26 заводах. Два года назад в состав группы вошла фирма Хебех, которая до тех пор действовала как самостоятельное предприятие.

Первый проект совместно с компанией progress был реализован летом 2013 г. на заводе в Людвигслусте, куда был поставлен станок для автоматической обработки продольной стальной арматуры. Уже год спустя, летом 2014 г., на заводе в Ахеме состоялся успешный пуск установки для автоматической обработки арматурной стали с роботом-манипулятором.

В связи с возникшей необходимостью вложений в развитие вновь приобретенной фирмы Хебех, итальянская машиностроительная компания получила два заказа для завода в Бишофсхайме. Речь шла о поставке роботов FormMaster для опалубки, рас-

палубки и складирования на линии циркуляции паллет для выпуска двойных стеновых панелей, автоматизированной системы укладки арматуры Wire Center, машины для сварки треугольных каркасов VGA Versa и комплекта дооснащения для опалубочного робота для линии циркуляции паллет, на которой изготавливаются сборные перекрытия.

### Оптимизация производства при помощи опалубочного робота FormMaster

В феврале 2015 г. на заводе в Бишофсхайме состоялся успешный ввод в эксплуатацию роботов для выполнения операций по опалубке, распалубке и складированию двойных стеновых панелей.

Преимущества распалубочного робота очевидны, особенно для завода, где до сих пор не использовалась роботизированная техника. Рабочие были освобождены от тяжелого физического труда, кроме того, удалось сократить затраты на дополнительный обслуживающий персонал на станции распалубки.

«Сочетание распалубочного, опалубочного и укладочного роботов позволяет значительно оптимизировать про-

изводственные процессы и нарастить темпы. Главным аргументом в пользу приобретения роботизированных устройств стал, тем не менее, принцип сантиметрового шага, существенно улучшающий качество изделий и исключая ряд избыточных операций», – говорит Томас Байке.

Запатентованная технология сантиметрового шага progress, впервые использованная группой компаний fdu на этом заводе, дает возможность опалубивать элементы без использования вставных элементов. Имея в арсенале лишь 17 опалубочных профилей, можно опалубивать элементы любой длины, начиная с 1 м, без зазоров с шагом в 1 см. Принцип установки опалубки с сантиметровым шагом гарантирует безупречное качество элементов и наружных кромок за счет практически полного отказа от пенополистироловых вкладышей. Кроме того, достигается внушительная экономия времени и усилий, снижается трудоемкость и расход пенополистирола.

Более того, на заводе используется опалубочная система сплошной опалубки без зазоров, при которой опалубочный робот выбирает последовательность установки профилей в полностью автоматическом режиме на основании зало-



Принцип сантиметрового шага: опалубивание без зазоров и пенополистироловых вкладышей



Wire Center: автоматическая роботизированная система укладки арматуры



# ECHO PRECAST ENGINEERING

Посетите нас на нашем стенде #414, зал В1!  
11.04. – 17.04.2016

**bauma 2016**

[www.bauma.de](http://www.bauma.de)  
Мюнхен - Германия

## НАШ ОПЫТ – ВАШ КЛЮЧ К УСПЕХУ

Компаний Echo Precast Engineering – это признанный во всем мире производитель машин и оборудования для производства преднапряженного железобетона. Наши «Ноу-хау» и инженеринговый сервис определены как Высший класс качества во всем мире.





Машина для сварки треугольных арматурных каркасов VGA Versa



Головка опалубочного робота

женных в нем расчетов таким образом, чтобы исключить зазоры между кромками. Это позволяет не только избежать излишнего загрязнения, но и довести качество изделий до совершенства.

### Высокопроизводительная установка с высокой степенью автоматизации

В мае 2015 г. на заводе Хебех по выпуску сборных перекрытий в Бишофсхайме были введены в эксплуатацию следующие станки и машины:

Автоматический укладчик арматуры Wire Center оснащен системами укладки поперечной и продольной арматуры с распорками, а также арматурным роботом с четырехсторонним захватом. Эта современная роботизированная техника способствует повышению производительности и размерной точности, оптимизации процессов и снижению объема брака.

Установка VGA выпускает треугольные каркасы для линии циркуляции паллет по производству сборных перекрытий с бесступенчатой регулировкой высоты в оперативном режиме. Она оборудована системой автоматического перехода на различные диаметры арматурной проволоки для верхнего и нижнего пояса, а также диагонального прутка. Переналадка установки с треугольного каркаса типа KT 800 на тип KTS происходит полностью автоматически, без какого-либо вмешательства со стороны обслуживающего персонала. Установка VGA Versa – это единственная машина подобного рода в группе компаний fdu. Она отличается несравнимой гибкостью и такой высокой производительностью,

что руководство компании планирует дополнительно выпускать так называемые «сторонние каркасы», которые будут штабелироваться как пакеты с фиксированной длиной.

Существующий опалубочный робот был дооснащен опалубочными профилями со встроенными магнитами, что позволило поднять качество изделий на новый уровень. В поставку также вошли: подающие ленточные транспортеры, устройства для очистки и смазки опалубки, новый робот для складирования, новая система управления Beckhoff, устройство для очистки паллет с ротационными щеточными валиками, а также опалубка с сантиметровым шагом.

На этот год запланировано еще четыре проекта на заводах в Эслоэ, Фарреле, Гельзенкирхене и Хамме. Новинкой для fdu станет пакетное программное обеспечение ebos®, разработанное специалистами progress специально для управления процессами на заводах ЖБИ.

### Компания progress – только проверенные технологии

Помимо пяти машиностроительных предприятий – progress Maschinen & Automation, Ebawe Anlagentechnik, tecnosom, Echo Precast Engineering и Ultra-Span, в группу компаний Progress также входит завод ЖБИ Progress, который служит для апробации новых концепций и наработок. Таким образом, клиенты получают уже испытанные и проверенные станки и оборудование. Кроме того, на заводе реализуются технические и

технологические разработки для выпуска ЖБИ различных типоразмеров, и все это находит отражение в предлагаемых компанией продуктах и услугах. ■

### ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ



fdu GmbH & Co. KG  
Oeseder Str. 8  
49124 Georgsmarienhütte, Germany  
T +49 5401 840600  
F +49 5401 840610  
[info@fdu.de](mailto:info@fdu.de)  
[www.fdu.de](http://www.fdu.de)



Progress Holding AG  
Julius-Durst-Str. 100  
39042 Brixen, Italy  
T +39 0472 979900  
F +39 0472 979999  
[info@progress-group.info](mailto:info@progress-group.info)  
[www.progress-group.info](http://www.progress-group.info)



progress Maschinen & Automation AG  
Julius-Durst-Str. 100  
39042 Brixen, Italy  
T +39 0472 979100  
F +39 0472 979200  
[info@progress-m.com](mailto:info@progress-m.com)  
[www.progress-m.com](http://www.progress-m.com)