

Rekers Betonwerk делает ставку на инновационную технологию армирования с интегрированной логистикой и программным обеспечением

Высокоэффективная обработка арматуры и ее транспортировка в нужное место: Rekers Betonwerk осуществляет это в полностью автоматическом режиме с помощью современных машин, роботов и специализированного программного обеспечения Progress Group. На предприятии используются три роботизированных станка EBA для гибки хомутов, современная линия сварки армосетки M-System с системой гибки, инновационная и полностью автоматизированная транспортная логистика и интегрированное ПО.

Общая концепция для эффективного производства

Совместно с Progress Group компания Rekers реализовала уникальную общую концепцию автоматизации производства арматуры. Требуемые хомуты автоматически доставляются на станции изготовления изогнутых армокаркасов. Такая доставка точно в срок была необходима для эффективной комплектации линии производства армокаркасов – с нужными хомутами, в нужное время и в нужном месте. Для этого были разработаны не только роботы, кото-



Ульрих Ре-керс, управляющий директор компании Rekers Betonwerk, и руководитель производства Андреас Фреккен

рые снимают хомуты с гибочных станков EBA, но и совершенно новое логистическое решение. Несколько самоходных транспортных средств доставляют хомуты на стойках в зону производства арматурных каркасов – автоматически, с сетевым сопряжением и высокой точностью. Транспортная стойка содержит все необходимые хомуты для соответствующего конструктивного элемента. Таким образом, компания Rekers может эффективно и с меньшими трудозатратами изготавливать армокаркасы.



В головном офисе в Шпелле были введены в эксплуатацию три автоматических станка для гибки хомутов, включая автоматизированную логистику



Три станка EBA для гибки хомутов работают с диаметрами от 6 до 16 мм. Один из станков оснащен 3D-гибочным устройством для производства трехмерных хомутов



Роботы для съема автоматически устанавливают хомуты в заданное положение на транспортной стойке

Оптимизация производства хомутов

На начальном этапе модернизации Rekers и Progress Group сравнили имеющиеся данные за предыдущие годы, а затем установили три новых автоматических станка для гибки хомутов. Один из этих станков также оснащен гибочным устройством для производства 3D-хомутов. За одну смену производство хомутов может покрыть необходимые потребности в диаметрах от 6 до 16 мм при обработке стали с бухты - и все это в полностью автоматическом режиме. Прежде работникам приходилось снимать и устанавливать хомуты вручную. Эта работа была не только опасной, но и более трудоемкой, а теперь необходимость в ней отпала благодаря использованию роботов. Новая сложная концепция транспортировки под управлением от данных также позволяет избежать или оптимизировать многие транспортные маршруты.

Автоматическое производство армокаркасов с новой сеткосварочной линией

Сеткосварочная линия M-System также обрабатывает диаметры от 6 до 16 мм и рассчитана на выпуск гибкие арматурных сеток. Сварные сетки автоматически маркируются и транспортируются к гибочным модулям с помощью специального транспортного устройства. Система гибки балок и отдельные гибочные головки, которые



PROGRESS GROUP

Инновационные опалубочные системы

- Высокая производительность
- Отличное качество продукции
- Высокая степень автоматизации

Тесносом занимается разработкой опалубочных систем и производством форм для жилищного, промышленного и дорожного строительства.



www.tecnocom.com



могут перемещаться одновременно, позволяют автоматически и точно в срок изготовить необходимые арматурные каркасы.

Progress – лучший партнер по модернизации

«Когда мы начали переосмысливать тему обработки стали, Progress Group произвела на нас положительное впечатление, потому что они сразу же восприняли наши новаторские идеи. Они были открыты для инноваций», – отмечает Ульрих Рекерс, который уже в третьем поколении семьи руководит компанией, добавляя: «Наглядным тому примером этого являются роботы для съема хомутов, которые одновременно могут полностью автоматически менять гибочный инструмент». Это означает, что при замене матрицы не требуется никаких ручных операций.

Автоматизация для борьбы с нехваткой квалифицированной рабочей силы

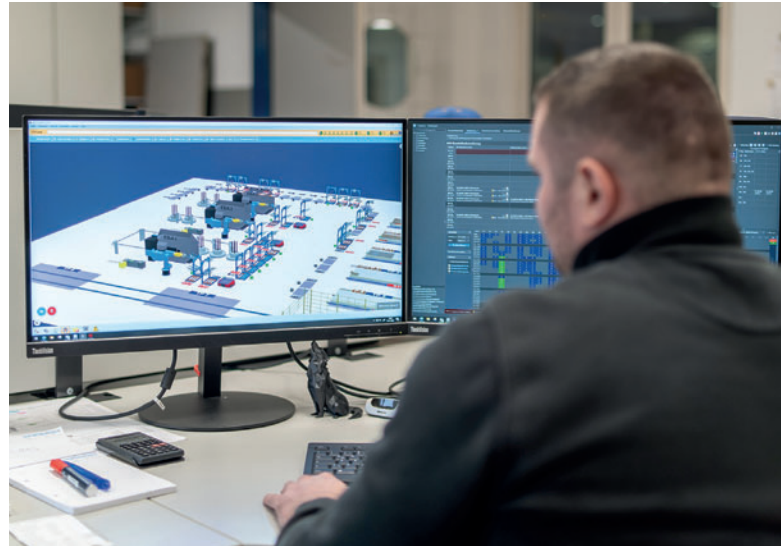
Автоматизируя производство на основе данных, Rekers также решает проблему все более острой нехватки квалифицированной рабочей силы. По информации компании, ей удалось сэкономить около 10 сотрудников и таким образом ликвидировать дефицит необходимых кадров.

Steelbos - программное решение для производства арматуры с автоматизированной логистикой

Программное решение steelbos от Progress Group снабжает сеткосварочную систему производственными данными и контролирует производство и логистику, обеспечивая надлежащее изготовление и доставку хомутов в нужное место. Данные CAD автоматически адаптируются к станку в системе и назначаются на существующие станки точно в срок. В производственную зону был также интегрирован производственный модуль с пятью стационарными экранными терминалами, который значительно упрощает взаимодействие работников с программным обеспечением.



Новая сеткосварочная линия M-System с 9 сварочными головками обеспечивает гибкое производство арматурной сетки



Благодаря программному решению steelbos весь производственный процесс организован более эффективно, а управление и контроль осуществляются из любого места

Работник получает нужную информацию на месте в нужное время, может более точно распознать детали чертежа изделия, увеличить масштаб, и отказаться от бумажных документов на производстве. steelbos также используется для управления логистикой хомутов с помощью автономной транспортной системы и для составления карты управления складом. Кроме того, водители погрузчиков используют ПО на мобильных устройствах для взаимодействия с логистикой арматуры и получения заказов на доставку.

В чем заключается самое большое преимущество цифровизации?

Если необходимо внести какие-либо изменения, работник может вмешаться напрямую и выполнить корректировку в кратчайшие сроки. Это делает производство



Экранные терминалы облегчают сотрудникам контроль и планирование производства и обеспечивают безбумажное производство

MEET THE BETTER

НОВЫЙ
КАТАЛОГ
ПРОДУКЦИИ.
ЗАКАЗАТЬ ОНЛАЙН.



Вот уже 25 лет мы являемся лидерами в области технологий магнитной опалубки для изготовления сборных бетонных изделий. Наши разработки устанавливают стандарты для самых сложных решений в области магнитной опалубки по всему миру.

Благодаря ноу-хау, полученному в результате напряженной исследовательской работы в тесном сотрудничестве с нашими клиентами, компания RATEC может сегодня предложить подходящее решение для любой задачи, касающейся опалубки. При этом наши решения не только отличаются технической продуманностью, но и учитывают рентабельность, эффективность и оптимизацию процессов.

Наши опыт и творческий подход — залог вашего успеха. MEET THE BETTER IDEAS

Телефон +49 6205 9407 29
info@ratec.org
www.ratec.org

RATEC
MEET THE BETTER IDEAS



Система M-System оснащена несколькими отдельными гибочными головками, которые позволяют автоматизировать производство армокаркасов различной формы



Система гибки балок может автоматически менять гибочные формы в процессе производства

более гибким и легко контролируемым, а также позволяет своевременно выявлять и устранять недостатки. Все это способствует более эффективному планированию и оптимизации производства.

Цифровизация - традиция будущего

Цифровизация имеет давние традиции в компании Rekers. Отец нынешнего управляющего партнера реализовал ряд инициатив в этой области еще в 1970-х годах. Rekers и сегодня осознает важность цифровизации, например для того, чтобы своевременно противостоять все более острой нехватке персонала. Однако цифровизация также открывает широкие возможности для устойчивой оптимизации компонентов, которые компания хочет использовать с максимальной пользой. Ведь важен не только объем выбросов CO₂ от производства и переработки кубометра бетона или тонны стали, но и оптимальное расходование материала с помощью цифрового производства.

Экологичность как ключевой фактор

Ульрих Рекерс убежден, что в ближайшие годы экологичность станет одним из главных вопросов и изменит наши

Компания Rekers Betonwerk была основана более 100 лет назад Гердом Рекерсом, и сейчас ею управляет уже третье поколение семьи Рекерс. Из чисто строительной компании компания превратилась в промышленное предприятие, занимающееся индустриальным производством бетонных элементов. Основной ассортимент составляют сборные конструктивные ж/б элементы, такие как колонны, балки, ригели и стеновые панели. Компания является одним из крупнейших игроков на рынке Германии в этом сегменте.

методы работы. В последние годы компания непрерывно работает над оптимизацией рецептуры бетонной смеси, снижением собственного энергопотребления на заводе и модернизацией производства. Это подтверждается полученным сертификатом экологичности CSC.

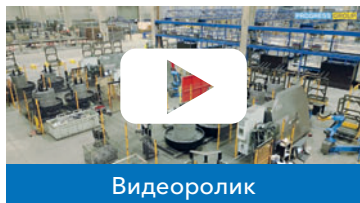
Успешное сотрудничество

Ульрих Рекерс является управляющим партнером Rekers Betonwerk и работает в компании уже более 20 лет. Его

Сборные ж/б гаражные модули и конструктивные элементы на открытом складе компании Rekers в головном офисе в Шпелле



вывод об автоматизации производства арматуры: «С системами такой сложности и степени новаторства, безусловно, нельзя ожидать, что все будет работать гладко с первого дня, но инвестиции определенно стоят того. Сотрудничество с Progress всегда было конструктивным и открытым, и в итоге мы добились отличного результата». Руководитель производства Андреас Фреккен добавляет: «В самом начале при интеграции данных было несколько камней преткновения, которые нам пришлось устранять параллельно с полноценной работой. Мы получили большую поддержку от высокомотивированных сотрудников Progress, которые ознакомились с новой концепцией и включились в работу. Итоги сотрудничества сложно переоценить!» ■



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

REKERS

Rekers Betonwerk GmbH & Co. KG
 Portlandstr. 15
 48480 Spelle, Germany
 T +49 5977 710
info@rekers-beton.de
www.rekers-beton.de

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 GmbH
 Julius-Durst-Straße 100
 39042 Brixen, Italy
 T + 39 0472 979159
info@progress-psd.com
www.progress-psd.com

Стабильность.



Предварительное напряжение ж/б сборных элементов

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 71/5 00-0
 📠 +49 (0) 73 71/5 00-111
 ✉ stressing@paul.eu

