

Kraft Curing Systems GmbH, 49699 Линдерн, Германия

Компания Heinrich & Bock делает ставку на технологию контролируемой выдержки бетонных изделий

Традиция и инновации – вот главные особенности компании Heinrich & Bock, основанной в 1969 г. Стремление к созданию новых изделий предполагает внедрение новых технологических процессов. В связи с этим руководство Heinrich & Bock приобрело для своего завода в Виттенхайме систему ускоренной выдержки фирмы Kraft Curing Systems, которая, наряду с повышением качества, позволяет также наладить производство по принципу «точно в срок» и организовать поточную станцию по облагораживанию изделий.

■ Йозеф Хаммершмидт,
Kraft Curing Systems, Германия ■

Heinrich Bock – это семейное предприятие, которое сочетает в себе верность традициям и новаторский дух. Энтузиазм, с которым компания выполняет свою работу, находит отражение в высокой оценке клиентов. Глубокие знания и опыт в области проектирования и производства служат залогом высочайшего качества предлагаемых изделий.

Семейное предприятие было основано в 1969 г. во французском Штайнбурге для выпуска пустотелых блоков и вкладышей перекрытия. В 1982 г. было запущено производство тротуарной плитки. Несколько лет спустя компания приступила к выпуску террасных плит. В настоящее время компания насчитывает три завода и 100 сотрудников в штате. Предприятие выпускает широкий ассортимент облагороженных изделий с различной обработкой поверхности, включая дробеструйную обработку, полирование щетками, состаривание и пропитку. Товары реализуются через сеть строительных магазинов.

В центральном офисе компании в Штайнбурге организован demonstra-

ционный парк площадью 3500 м² с обширной экспозицией брусчатки, блоков, террасных плит. Для упрощения планирования компания Heinrich & Bock предлагает своим клиентам бесплатное программное обеспечение JardiVision, которое позволяет замостить различные тротуарные и дорожные площадки изделиями из предлагаемого ассортимента и визуализировать готовое покрытие.

Другим успешным направлением стала лицензионная деятельность, которая получила теплый прием на рынке. Надежная и проверенная крепежная система «KEOPS +» отличается стойкостью к опрокидыванию, вырыванию и проседанию, а также сниженной шумовой нагрузкой.

Бетон не сохнет... Бетон твердеет

Весной 2015 г. пути компаний Firmen Heinrich & Bock и Kraft Curing Systems пересеклись в рамках маркетинговой акции компании «Бетон не сохнет... Бетон твердеет». Организаторы устроили экскурсию на завод Godelmann в немецком Фенстербахе для осмотра системы Quadrix®. Положительные впе-

чатления от экскурсии, многолетний опыт компании Kraft, профессиональные и индивидуальные решения – вот что стало отправной точкой для начала сотрудничества.

Перед Kraft была поставлена задача установить вместительную камеру с контролируруемыми климатическими условиями на заводе в Виттенхайме, который с 1998 г. принадлежит компании Heinrich & Bock. Цель системы – обеспечивать равномерный набор начальной прочности и стабильное качество. Выбор пал на систему Quadrix, которая произвела большое впечатление на руководство Heinrich & Bock при посещении завода в Германии.

Дополнительные преимущества: герметичное ограждение

Стеллажная установка была помещена в капсулу с раздвижными воротами несколько лет назад. Однако система Quadrix также предусматривает герметичное ограждение подъемно-опускного штабелера и транспортной группы. Такое конструктивное решение позволяет экономить энергию, уменьшая нагрузку на подвижную платформу.



Центральный офис компании Heinrich und Bock в Штайнбурге



Демонстрационный парк в Штайнбурге



Герметичное ограждение подвижной платформы и подъемно-опускного штабелера гарантирует энергоэффективную работу и защиту транспортной системы

После тщательных обсуждений и анализа эффективности затрат компания Heinrich & Vock последовала совету оградить зону транспортной группы и подъемно-опускного штабелера с последующим размещением заказа на поставку и монтаж системы для ускоренной выдержки несколько недель спустя.

На этапе обсуждения проекта менеджер по проекту из компании Kraft проинспектировал изоляцию и согласовал герметичное ограждение подъемно-опускного оборудования вместе с Робертом Хайнрихом. Изоляция была выполнена собственными силами Heinrich und Vock.



Компактное циркуляционно-нагревательное устройство Quadrix® размещено позади камеры. Электрощаф и система увлажнения расположены в непосредственной близости



Интегральное решение
для высоких технологий и точности.

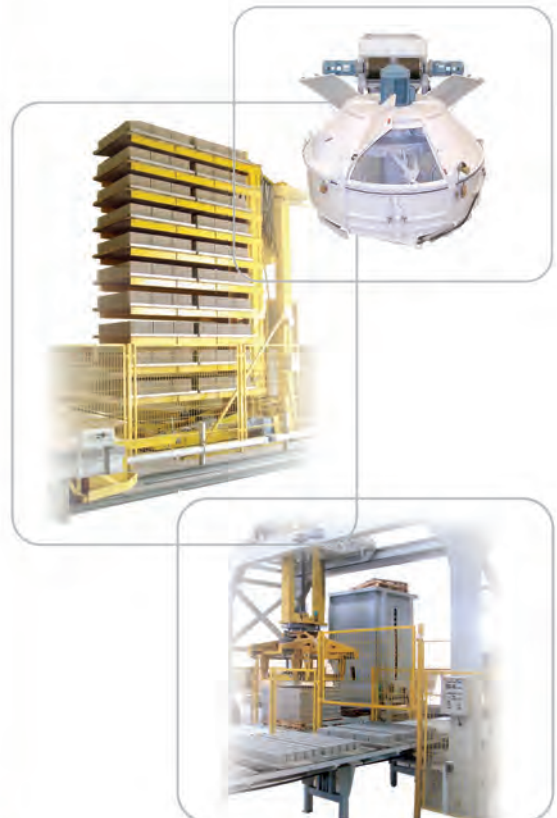


ВИБРОПРЕСС ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕЛКОШТУЧКИ

Полностью автоматическая установка, с системами дозирования управления и упаковки.

Широкий ассортимент продукции, формуемой как на деревянные, так и на стальные поддоны различных размеров, чтобы удовлетворить требования любого заказа.

Специальные процессы по отделке: раскалывание, состаривание камней мощения, калибровка блоков...





Теплоизолированный воздуховод над камерой с высокопроизводительными увлажняющими форсунками

За подготовкой изоляции последовал монтаж системы Quadrix в следующей комплектации:

- циркуляционно-нагревательное устройство Quadrix с центробежными вентиляторами и теплообменником из нержавеющей стали;
- теплоизолированный воздуховод Nautilus™ для равномерного распределения воздуха $\pm 1^\circ\text{C}$ и $\pm 3\%$ отн. влажн. по всей камере со скоростью менее 1 м/с ;

- пять комбинированных датчиков для индикации и контроля температуры и влажности (35°C и 95% отн. влажн.);
- система управления AutoCure® для автоматического или ручного управления климатическими условиями. Система управления Kraft Curing проектируется и производится в индивидуальном порядке для каждого клиента. Она также позволяет регистрировать данные расхода для эффективного управления энергией;

- блок контроля влажности с системой AutoFog®, которая в случае падения влажности распыляет воду, а в случае избытка влажности отсасывает излишки влаги из камеры;
- колпаки для технологических отверстий на сухую и мокрую сторону во избежание попадания капель конденсата на бетонные изделия;
- вентиляторы для прохода подвижной платформы для предотвращения выпадения тумана и конденсата.

Монтаж системы Quadrix занял 15 дней без отрыва от производства. По договоренности с директором завода монтаж частично велся в те часы, когда рабочая смена была окончена. Для этого необходимо было освободить определенные проходы в камере для установки вертикальных труб. Внутренние распределительные воздуховоды обеспечивают равномерное распределение и контроль скорости воздушного потока. С целью минимизации энергетических потерь использовались теплоизолированные магистральные и распределительные воздуховоды, проложенные над камерой для выдержки.

Успешный пуск в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию занял пять дней, включая пуск установки, отработку всех системных настроек и наладку режима



Распределительный воздуховод внутри камеры для регулирования воздушного потока и ограничения его скорости до 1 м/с



Воздушная циркуляция в проходе для подвижной платформы обеспечивает сухой климат в этой зоне и рабочей зоне транспортной группы, препятствуя образованию конденсата или капельного тумана, который может привести к выходу из строя лазерного датчика линейного пути



Один из двух обогреваемых колпаков, установленных между опускным штабелером и стенкой камеры для предотвращения выхода теплого и влажного воздуха и попадания капель конденсата на свежесобетонированные изделия

медленного нагрева с учетом требуемой температуры выдержки и относительной влажности (как правило, от 35°C до 40°C и от 85% до 95% относительной влажности).

20 датчиков температуры и влажности распределены по всей камере для контроля заданной погрешности +/- 1°C и 3% отн. влажн. Система воздушного распределения в камере отрегулирована с опорой на результаты этих замеров. Графики фактической температуры и влажности служат подтверждением равномерности климатических условий в камере выдержки. После ввода в эксплуатацию было проведено обучение обслуживающего персонала.

Успешное достижение поставленных задач

Монтаж системы Quadrix стал для компании Heinrich & Bock необходимым шагом на пути обеспечения гибкого производства и высокого качества изделий. Теперь изделия могут поступать на линии по облагораживанию уже на следующие сутки после выдержки, максимальная продолжительность которой составляет 24 часа.

Стабильные показатели температуры и влажности гарантируют равномерный набор начальной прочности и качества. В связи с отличными результатами работы руководство компании запланировало приобретение второй установки Quadrix для другого завода. Вот отзыв Патрика Хайнриха спустя лишь три месяца эксплуатации: «Если бы я строил новый завод, то система Kraft Quadrix сэкономила бы мне много места, технологических поддонов, стеллажей и денег».

ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Heinrich & Bock
Zone industrielle Sud – BP 20208
67790 Steinbourg, France
T +33 388018707
F +33 388018711
info@heinrich-bock.com
www.heinrich-bock.com



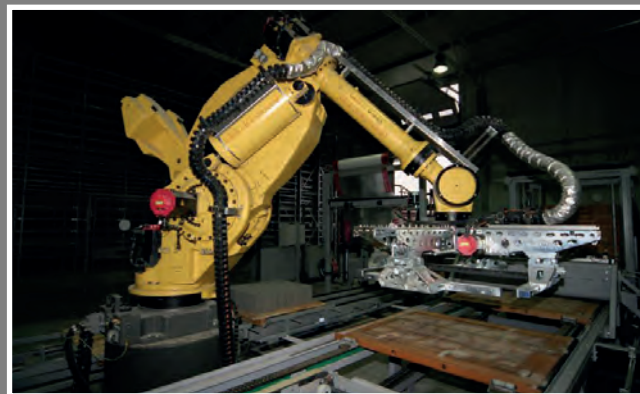
Kraft Curing Systems GmbH
Mühlenberg 2
49699 Lindern, Germany
T +49 5957 96120
F +49 5957 961210
info@kraftcuring.com
www.kraftcuring.com

Мобильные заводы
для производства пустотных блоков.



AME GmbH

Wirtschaftspark 44
8530 Deutschlandsberg, Austria
Phone: +43-3462-30802-0
Fax: +43-3462-30802-249
sales@ame.at | www.ame.at



Стационарные заводы для производства изделий из бетона, тротуарной плитки, бордюрного камня и т.д.