

Компания Libaud представила обширный ассортимент компонентов колодцев, изготовленных по технологии вибролитья

■ Софи Джоан-Гранже, Schlüsselbauer Technology, Австрия

За несколько лет семейное предприятие Libaud превратилось в крупного игрока на французском рынке и является ведущей компанией на западе Франции в области дорожного, садово-ландшафтного и канализационного строительства, строительства сетей питьевого водоснабжения и объектов энергетической инфраструктуры. Смена поколений в управленческой команде привнесла глоток свежего воздуха и приток новой энергии в компанию с 75-летней историей, которая в настоящее время активно растет и модернизируется. В знак успешного начала 2021 года компания Libaud Le Partenaire TP (Libaud - Ваш партнер в области гражданского строительства) ввела в эксплуатацию новый завод по производству компонентов колодцев в своем родном регионе во французском департаменте Вандея.

Вместо того чтобы вкладывать средства в дорогостоящее техобслуживание, сложный ремонт или замену устаревшего производственного оборудования, руководство компании решило оперативно реагировать на

потребности рынка, на котором отмечается рост спроса на вибролитые бетонные изделия. Эта перспективная концепция заключалась в выводе на рынок новых высококачественных бетонных элементов для обеспечения герметичности канализационных сетей. Сегодня компания Libaud выпускает для французского рынка весь спектр компонентов колодцев и монолитных колец с дном с использованием технологии вибролитья. Таким образом, компания отреагировала на нужды клиентов, которым всегда уделяла особое внимание.

Этот шаг демонстрирует решимость Libaud инвестировать в рост и расширение своего производства за счет выпуска высококачественной продукции в долгосрочной перспективе – в полном соответствии с духом времени. Кроме того, новое производство компонентов колодцев, поставленное и введенное в эксплуатацию австрийской компанией Schlüsselbauer Technology, принесло с собой долгожданное улучшение условий труда на заводе в Люсоне. В ярком и хорошо спроектированном цеховом зда-



Открытый склад в Люсоне



Кольца колодцев, изготовленные методом вибролитья



Промышленное производство: независимо от требуемых усилий по переналадке каждая форма на производственной линии передается в зону заливки в соответствии с рабочим циклом



Формы одна за другой перемещаются с многоярусного стеллажного склада

нии сотрудники теперь в основном заняты управлением высокоавтоматизированной линии. Объем ручного труда сведен к нескольким простым задачам.

Внедрение производственных систем для более эффективного производства сборных железобетонных изделий с использованием самоуплотняющегося бетона (СУБ) является центральной темой, которой инженеры компании Schlüsselbauer занимаются уже около 20 лет. Основное внимание в этой разработке уделяется обеспечению наилучшего качества бетонных компонентов на каждом этапе. Достижения в области бетонных технологий, сопровождаемые многолетней работой в сфере НИОКР в Schlüsselbauer, означают, что в 2021 году на западных рынках все больше и больше элементов будут изготавливаться из самоуплотняющегося бетона (методом вибророльта), а не из обычных жестких смесей (методом вибропрессования). Переработка СУБ в производстве бетонных изделий видоизменила бетонную промышленность, которая в результате превратилась в инновационную отрасль. И французские промышленники с удовольствием выступают в роли первопроходцев, возглавив это развитие.

Монолитные кольца с днищем, изготовленные по технологии твердения в опалубке Perfect, разработанной Schlüsselbauer Technology, представляют собой новейшее достижение на французском рынке. Этот факт стал одним из основных аргументов, которые заставили компанию Libaud сделать выбор в пользу австрийского производителя. Тьерри Рошар, управляющий директор компании, признает: «Решение было непростым. Мы не хотели ограничиваться только вопросом о размере инвестиций. Начиная еще с этапа подготовки проекта, мы ориентировались именно на специальные знания и профес-



Автоматический манипулятор осторожно извлекает изделия из форм



После распалубки элементы колодцев покидают здание полностью готовыми к погрузке на транспортные паллеты

сионализм Schlüsselbauer. Все наши ожидания более чем оправдались. В ходе совместного планирования проекта специалисты австрийской компании открыли нам передовые революционные технологии, в частности, в отношении использования верхних муфт для получения идеальных изделий. Мы стремились получить безупречное качество, инновации и опыт – никто, кроме Schlüsselbauer, не смог бы настолько четко выполнить все три требования».

Libaud внимательно следит за развитием рынка и намерена активно продвигать новые разработки. Компания не только по праву гордится своими семейными традициями (бразды правления сегодня находятся у третьего поколения семьи), штатной численностью 300 сотрудников и оборотом 80 миллионов евро, но и уверенно держит курс на динамичный рост. 2020 год ознаменован приоб-



Производственные поддоны подаются в систему штабелями

ретением двух бывших конкурентов в Тулузе и Ле-Мане. Помимо своих заводов в Люсоне и Сент-Флорансе (департамент Вандея) и в Шеноне (департамент Шаранта), Libaud теперь имеет 5 производственных предприятий и 24 филиала, которые расположены по всей западной части Франции в регионах Пеи-де-ла-Луар, Нувель, Аквитания и Окситания. Такое объединение ресурсов на требовательном и динамично растущем рынке обусловило необходимость выпуска новых, современных и ориентированных на будущее изделий, производимых на современных производственных линиях. Компания Schlüsselbauer Technology с проверенными решениями и высококачественными индустриальными концепциями оказалась наиболее подходящим партнером. Libaud решила производить все элементы колодцев с использованием инновационного процесса. Наряду со стандарт-



Процессы заполнения, а также погрузки и выгрузки форм из многоярусных стеллажей, контролируются с центрального пульта управления



Эффективный способ выдержки изделий при производстве по технологии твердения в опалубке в сочетании с использованием энергии затвердевшего бетона

ными или индивидуальными монолитными кольцами с днищем и интегрированными водоводами, также изготавливаются кольца, бетонные конусы и компенсационные кольца. После принятия первого решения Libaud необходимо было определить зону выдержки и размер цеха, который необходимо было построить для создания оптимальных производственных условий.

Тьерри Рошар объясняет, что его целью было «создание более чистого, бесшумного предприятия с реальным комфортом для сотрудников и в то же время большой производственной мощностью». При этом он не хотел возводить громоздкое здание. В вибролитьевом производстве большое значение имеют два вопроса: какая формооснастка используется и как с ней обращаться при выполнении всех процессов переналадки перед заливкой, во время заливки, а также во время выдержки и распалубки бетонных изделий? Что лучше: высокая степень гибкости производства или небольшая площадь для формования? Если формы перемещаются по конвейерному механизму, то такое решение позволяет наладить удобный и систематический процесс, но при этом возрастает зависимость от строгого цикла, установленного правилом «первым получен – первым выдан». В качестве альтернативы, ввиду относительно небольших габаритов изделий Libaud, формы можно было хранить на полу и перемещать их с помощью вилочного погрузчика, однако и в этом случае придется жертвовать эксплуатационной гибкостью и значительной площадью. Третий возможный вариант состоял в хранении форм на полу и перемещении их с помощью цехового крана, что позволяет выгодно сократить потребную установочную площадь и обеспечить гибкость в выборе бетонных элементов для распалубки. Однако это бы перекрыло доступ для выполнения необходимых операций по переналадке вручную. Тем не менее, это решение было бы эффективным, если бы все формы были установлены примерно на одном уровне. Конечно, всегда можно сложить более низкие формы в штабель, но это опять приводит

к потере гибкости, поскольку формы блокируются другими формами. Итак, мы видим, что каждое традиционное решение имеет как преимущества, так и недостатки. В случае с Libaud был найден более подходящий вариант: высокие стеллажи для оптимизации выдержки сборных железобетонных изделий и хранения форм, а также для высвобождения дополнительного пространства. Выбранный в конечном итоге промышленный процесс использует новое и полностью изолированное заводское здание площадью 1800 м² с пристроенной БСУ, высокими стеллажами, которые служат камерами выдержки для 140 форм, линией оснастки и автоматическим циркуляционным контуром со станциями заливки, распалубки и установки на поддоны. Этот метод хранения позволил грамотно объединить несколько преимуществ и оптимизировать определенные фиксированные параметры: цеховые полы на разных высотах учитывают потребность в формах разных размеров и в то же время минимизируют пространство, необходимое как по площади, так и по высоте.

Еще одна немаловажная деталь: камеры для выдержки были интегрированы в здание с меньшими затратами, так как с двух сторон высоких стеллажей были использованы внешние стенки, а две другие стороны были облицованы, что не только привлекательно с визуальной точки зрения, но и обладает доказанной эффективностью с точки зрения сохранения тепла гидратации, выделяемого при твердении бетона в зоне выдержки. Это инвестиция, которая должна окупиться в короткие сроки! Кроме того, многоярусный стеллажный склад обеспечивает немедленный доступ к любой формооснастке, если ее необходимо разобрать в первую очередь, например для выполнения текущего заказа.

Когда речь идет о продукции, компания Libaud также делает ставку на эффективность: широкий ассортимент колодцев Perfect с наиболее распространенным диаметром 1000 мм, монолитные кольца с днищем с каналами раз-



Центральным узлом производственной системы Perfect является система резки горячей проволокой для изготовления индивидуальных вкладышей водоводов



Прецизионные функциональные литейные формы для высококачественных бетонных элементов

личных типов диаметром от 160 до 600 мм и более. Помимо незаменимых стандартных линеек, Libaud теперь также может предложить на французском рынке изготовленные по индивидуальному заказу монолитные кольца с днищем Perfect, которые изготавливаются на заказ без последующего сверления отверстий под приточные ка-



Верхние муфты автоматически перемещаются на эргономичную станцию для очистки

налы. Компания хотела иметь возможность оперативно и в промышленных масштабах реагировать на требования своих клиентов для каждой конкретной конфигурации каналов: количество и диаметр водоводов, углы, наклон отверстий под приточные и отводящие каналы, ответвления труб и т. д.



Директор Тьерри Рошар по праву гордится новым заводом своей компании



Schlüsselbauer спонсор свободного скачивания pdf-файла этой статьи для читателей CPI. Посетите сайт www.cpi-worldwide.com/en/channels/schlüsselbauer или отсканируйте QR-код с помощью смартфона.



ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ

LIBAUD
LE PARTENAIRE TP

LIBAUD LE PARTENAIRE TP
Werk Luçon, Rue Jean-François Cail
85400 LUÇON, France
T+33 251 29 13 13
www.libaud-prefa.fr

SCHLÜSSELBAUER
Technology for people

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG
Hörbach 4, 4673 Gaspoltshofen, Austria
T +43 7735 71440
sbm@sbm.at, www.sbm.at