

Новый завод ЖБИ в Дании

Датские компании ØSB, Svinninge Beton Industri, Buggebjerg Beton Industri и Abeo составляют группу Industri Beton Holding A/S, которая выпускает сборные железобетонные элементы всех типов для реконструкции, переоборудования или строительства новых объектов. К ним относятся все элементы каркаса здания, включая услуги по проектированию и монтажу, а также резервуары и конструктивные элементы для объектов промышленности, инфраструктуры и сельского хозяйства. В 2018 году фирма Svinninge Beton Industri решила интегрировать новую производственную линию по выпуску сборных ЖБИ в существующее здание. Компания Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG разработала подходящую концепцию для адаптации нового завода к цеховым условиям и впоследствии получила контракт на реализацию проекта и поставку оборудования.

Особые требования

В связи с тем, что проект стартовал не с нуля, необходимо было учесть специфику имеющегося цеха. С одной стороны, высота цеха в свету была очень низкой, а с другой – требуемый размер поддона составлял 4,5 x 13,0 м. На новом заводе компания Svinninge Beton Industri планировала выпускать широкий ассортимент массивных элементов и стеновых сэндвич-панелей, поэтому поддоны были рассчитаны на максимальный собственный вес 50 тонн. Svinninge Beton Industri производит исключительно индивидуальные элементы, поэтому линия оборотных поддонов не отвечает требованиям. Компания Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG предложила интегрировать в производство сдвижную платформу, которая позволяет быстро транспортировать поддоны к отдельным технологическим постам, работающим в автономном режиме без времени ожидания.



Центральная сдвижная платформа со сдвоенной площадкой



Станция виброуплотнения Weckenmann и вибротехнология MagVib

Кроме того, сдвижная платформа имеет две площадки для одновременной транспортировки двух поддонов. Это положительно сказывается на планировании загрузки и ускоряет перемещение поддонов. На заводе ЖБИ установлен бетонораздатчик с двумя линиями адресной подачи бетонной смеси, что позволяет использовать различные виды бетона, такие, как серый и цветной бетон.

Используемая электрическая лопастная затирочная машина обеспечивает высокое качество поверхности произведенных сборных железобетонных элементов. Загла-

живающие лопасти и диски способны создавать широкий спектр различных эффектов на бетонной поверхности. Произведенные сборные ж/б элементы транспортируются через две кантовательные станции в разделенные зоны склада под открытым небом.

Главный компьютер WAvision - большое подспорье при планировании

Svinninge Beton Industri использует главный компьютер WAvision от Weckenmann Anlagentechnik для поддержки



iTWO Smart Production

интеллектуальные программные решения для конструкций заводского изготовления и модульных конструкций

iTWO PPS

Облачная система планирования и контроля

iTWO MES

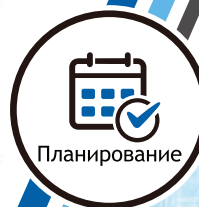
Хост-компьютер для сборных конструкций

iTWO ICS

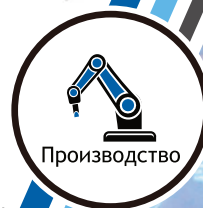
Интеллектуальные системы управления машинами и установками

iTWO SCE

Автоматизированное складское и логистическое решение



Планирование



Производство



Логистика

планирования производства. Главный компьютер WAvision облегчает ежедневную работу пользователя, помогая ему в среднесрочном планировании. Основной функцией главного компьютера на заводе Svinninge Beton Industri является планирование и контроль производства. Модуль Webflow позволяет отображать важную информацию на смартфонах, делая ее доступной в любом месте и в любое время. Отдел технического обслуживания получает графические изображения с сообщениями об ошибках, а также использует программное обеспечение для планирования регулярно проводимых работ по плановому техническому обслуживанию.

Надлежащее уплотнение - залог безупречного качества поверхности

Оптимальное уплотнение бетонной смеси имеет жизненно важное значение для качества сборного железобетонного элемента. Для того чтобы сборный ж/б элемент имел требуемую прочность и другие свойства, предписанные проектировщиком, бетон должен быть механически уплотнен. Выбранная технология уплотнения - высокочастотная или низкочастотная вибрация - зависит от консистенции используемой бетонной смеси. Уплотнение на заводе Svinninge Beton Industri осуществляется с помощью осциллирующей виброрамы или с использованием вибрационной технологии MagVib.

В случае вибрационной технологии MagVib, виброплиты устанавливаются на нижней стороне опалубочных поддонов. На станции виброуплотнения наружные вибраторы закреплены на виброплитах с помощью электромагнитов, образуя соединения с кинематическим замыканием. Высокочастотные вибраторы встряхивают опалубку посредством направленных вертикальных колебаний. MagVib предусматривает кратчайший путь так называемой вибра-

ционной энергии к сборному железобетонному элементу и равномерное распределение энергии по поддону. В зависимости от консистенции бетонной смеси скорость может непрерывно регулироваться с помощью инверторов, а продолжительность вибрации - варьироваться.

Широкие возможности дооснащения в любой момент

Новый завод по производству сборного железобетона был введен в эксплуатацию летом 2018 года. Вводные: 50 сотрудников и 13 поддонов. В связи с высокой степенью загрузки после ввода завода в эксплуатацию компания инвестировала в дополнительные поддоны для производства сборных железобетонных элементов.

Завод был спроектирован компанией Weckenmann с расчетом на дооснащение плоттером и автоматическим очистителем поддонов. Кроме того, была заложена возможность последующей установки камеры для выдержки изделий. Таким образом, завод Svinninge Beton Industri идеально оснащен для решения будущих задач и увеличения производственных мощностей. ■

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Weckenmann Anlagentechnik GmbH + Co.KG
Birkenstraße 1
72358 Dormettingen, Germany
T +49 7427 94930
F +49 7427 949329
info@weckenmann.de
www.weckenmann.com



Бетонораздатчик с двумя линиями адресной подачи бетонной смеси