

# Tiba инвестирует в автоматизированную систему производства компонентов бетонных колец с днищем

■ Марк Кюпперс (Mark Küppers), CPI worldwide, Германия

Tiba Austria GmbH располагает пятью заводами на территории Австрии и производит широкий ассортимент бетонных изделий для санитарно-технических средств охраны окружающей среды и дорожного строительства. Компания также обеспечивает полную поддержку проектов - от профессиональных консультаций и анализа потенциала экономии до подготовки тендерной документации. В своем стремлении сохранить высокое качество производства и сделать его при этом экономичным, Tiba делает ставку на тщательное обслуживание существующих систем, а также на их регулярную модернизацию. Хорошим примером такой методики является завод в Золленау, где недавно была введена в эксплуатацию новая система Magic 1501 для производства компонентов бетонных колец с днищем. Эта новая система была спроектирована и установлена австрий-

ской компанией Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, давним партнером компании Tiba.

Компания Tiba Austria GmbH была основана в 2006 году, а в 2012 году право собственности полностью перешло к Kirchdorfer Fertigteilverwaltung - компании, ведущей свою историю с 1925 года. Сегодня в компании Tiba работает около 100 человек. Пять производственных площадок компании Tiba расположены в Санкт-Маргаретен-ан-дер-Рааб, Тильмитш, Санкт-Вейт-ан-дер-Глан, Леобен и Золленау, где недавно была введена в эксплуатацию новая производственная система Magic 1501.

Включая новую Magic, на заводе в Золленау теперь работают три системы фирмы Schlüsselbauer Technology. В 1998 году, до приобретения завода компанией Tiba, пре-



Новая производственная система Magic



Заполнение системы Magic бетоном. Процессы виброуплотнения и выгрузки готового продукта полностью автоматизированы

дыущий владелец использовал установку Schlüsselbauer Exact, которая представляет собой модульную, полностью автоматическую систему производства труб и компонентов бетонных колец с днищем. В 2013 году компания Tiba установила систему производства оснований бетонных колец Perfect от компании Schlüsselbauer, которая позволяет производить элементы за одну заливку с использованием технологии вибролитья. В целом, корпоративная группа Kirchdorfer Fertigteilholding эксплуатирует десять систем Schlüsselbauer Technology на пяти производственных площадках.

### Magic 1501

Производственная система Magic от Schlüsselbauer Technology предназначена для изготовления методом вибропрессования компонентов бетонных колец с днищем для проектов гражданского строительства, таких как доборные кольца и эксцентриковые конусы высотой до 1200 мм. Существует две версии системы Magic: Magic 1501 и Magic 2500, причем последняя подходит для производства крупноформатных колец. Компания Tiba выбрала производственную систему Magic 1501, которая



Вставка гильз для дополнительных подъемных приспособлений в магазин Stepmaster



Электрическая тележка для транспортировки свежетоформованных и отвержденных изделий



Свежеотформованные изделия в камере выдержки



Станция пакетирования, прилегающая станция очистки поддонов

позволяет одновременно изготавливать до шести сборных железобетонных элементов и рассчитана на максимальный размер изделий до 820 мм наружного диаметра при двойном производстве и до 1800 мм - при оди-

ночном производстве. Квадратные профили могут быть изготовлены с внешними размерами до 1270 x 1270 мм при одиночном производстве.



После снятия изделия с поддона последний транспортируется непосредственно на станцию автоматической очистки

Система Magic предлагает две различные концепции: стационарное производство на отдельной производственной машине с ручной транспортировкой продукции или полностью автоматическая циркуляционная установка. На заводе Tiba используется стационарная машина, при этом в зоне готовой продукции уровень автоматизации доведен до максимума: здесь установлена полностью автоматическая система пакетирования паллетов, система очистки и смазки поддонов, а также система автоматического возврата поддонов на производственную линию. Только свежесформованные



Максимальная высота штабеля - 2 000 мм. В данном случае штабель состоит из четырех колец высотой по 500 мм каждый



Очищенные и смазанные маслом поддоны укладываются в штабель устройством для укладки поддонов для последующего использования

изделия и отвержденные элементы бетонных колец с днищем транспортируются оператором с использованием тележки с электроприводом, также разработанной компанией Schlüsselbauer Technology. На заводе Tiba все производство деталей колец с днищем осуществляется двумя сотрудниками. Один оператор выполняет все действия, связанные с фактическим производством, а второй отвечает за транспортировку свежееотформованных компонентов.

Бетон подается из установленной ранее бетоносмесительной установки: он транспортируется от БСУ к производственной системе с помощью ковшового конвейера. Вместительный бункер для хранения рассчитан на несколько производственных циклов.

### Высокий уровень автоматизации облегчает работу

Производство элементов бетонных колец с днищем начинается с подачи очищенного и смазанного маслом поддона под прессующее устройство производственной системы. Заполнение формы бетоном, виброуплотнение и выталкивание готового изделия – все эти процессы полностью автоматизированы.

### Stepmaster

Если для изделия требуются встроенные маршевые скобы, оператор во время процесса заполнения формы или виброуплотнения помещает скобы в специальный магазин запатентованной системы Stepmaster от



Открытый склад на производстве в Золлену



Модульная, полностью автоматизированная система Exact для производства труб и элементов бетонных колец с дном успешно используется на заводе в Золленау с 1998 года

Schlüsselbauer. Затем магазин Stepmaster с помощью программного управления перемещается в позицию ожидания, а в процессе распалубки скобы переносятся в сердечник и затем автоматически вставляются в следующий элемент, при этом время производственного цикла не увеличивается, а простои исключаются. Stepmaster может установить также и гильзы для перфорации, чтобы впоследствии в гильзы можно было врезать приспособления для подъема.

### Электрическая тележка для транспортировки

Как уже упоминалось выше, второй оператор использует электрическую тележку, чтобы переместить свежесформованные изделия из буферной зоны в закрытую камеру выдержки. При работе с небольшими изделиями можно перевозить несколько единиц одновременно.

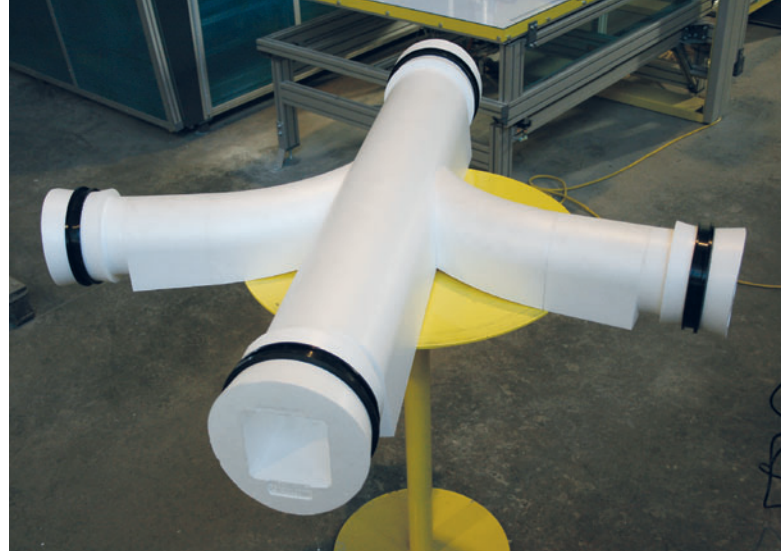
Та же тележка используется и для транспортировки готовых изделий на станцию автоматической разгрузки.

### Станция автоматической разгрузки

После выдержки элементов второй сотрудник с помощью электротележки транспортирует изделия из камеры на буферный конвейер, который прямо на поддонах доставляет их на станции паллетирования, упаковки и складирования. Здесь при помощи зажимного устройства изделие надежно фиксируется и приподнимается краном и таким образом изымается из поддона.

В зависимости от размера изделий кран может также формировать на поддоне штабель из нескольких элементов общей высотой до 2 м.

На конвейер постоянно подаются новые деревянные паллеты из магазина, который также находится внутри производственной линии. Для больших элементов можно установить по два деревянных паллета. Эти паллеты позволяют бережно транспортировать элементы на стройплощадку.



В работе с 2013 года: система Perfect для вибролитьевого производства оснований бетонных колец с днищем.  
Фото из архива SBT EINFÜGEN

### Cleanmaster

После снятия изделия с поддона последний транспортируется непосредственно на станцию автоматической очистки. Сухая очистка производится с использованием щеток. Системы очистки автоматически подстраиваются под различные размеры поддонов, что позволяет свести к минимуму износ щеток. Cleanmaster представляет собой полностью закрытую систему, что предотвращает накопление пыли на линии. После очистки поддоны циклически подаются на станцию смазки.

### Смазка поддонов

На станции смазки поддоны смазываются маслом автоматически. С помощью поворотного механизма поддоны вращаются, а губка, которая наносит разделительный агент, автоматически подстраивается под размер поддона. Эта станция также закрытого типа, что исключает разбрызгивание масла.

Идеально подготовленные к следующему использованию поддоны выгружаются и циклически укладываются в штабеля. По достижении необходимой высоты штабеля поддоны по цепным конвейерам подаются к производственной машине Magic 1501, а затем по одному снова поступают на линию. ■

### ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ



**TIBA**  
KIRCHDORFER  
CONCRETE SOLUTIONS

TIBA AUSTRIA GmbH  
Industriestraße 28  
A-2601 Sollenau, Austria  
T +43 5 7715 454 441  
[office@tibanet.com](mailto:office@tibanet.com)  
[www.tibanet.com](http://www.tibanet.com)



Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG  
Hörbach 4  
4673 Gaspoltshofen, Austria  
T +43 7735 71440  
[sbm@sbm.at](mailto:sbm@sbm.at)  
[www.sbm.at](http://www.sbm.at)



Видео производства элементов бетонных колец с днищем на заводе Tiba с использованием системы Magic 1501



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

