

Prinzing GmbH, 89143 Блаубойрен, Германия

## Монолитные кольца с днищем от компании Dolomit

В городке Гант, расположенном в 50 км к западу от Будапешта, компания Dolomit Kft. развернула свое производство. Предприятие, которое перешло в частные руки в 1990 году, начиналось как завод по добыче и обработке щебня, продукция которого и сейчас пользуется спросом во всей Венгрии. С запуском бетонного производства в 2002 году для компании Dolomit началась новая эра. Компания вложила средства в вибропресс и начала выпускать изделия из бетона, в основном для строительства подземных сооружений. Теперь компания Dolomit также предлагает и товарный бетон. Благодаря выпуску высококачественных изделий компании удалось быстро завоевать рынок. Особенностью ассортимента являются специальные изделия из самоуплотняющегося бетона. Недавно компания Dolomit сделала большой шаг и инвестировала средства в современное производство компонентов колодцев. На автоматической линии Tornado для производства труб и колец компания Dolomit с осени 2011 года выпускает все виды изделий. Фрезерная станция Primuss позволяет выпускать монолитные кольца с днищем с различными типами водоводов. Поставку и монтаж новых установок осуществляла фирма Prinzing из г. Блаубойрен, Германия.

■ Марк Кюпперс, CPI worldwide, Германия ■

Компания Dolomit Kft. выросла после перехода в частные руки. На заводе в Ганте в настоящее время работают более 50 сотрудников. Кроме добычи

щебня в программе производства значатся промышленное серийное производство открытых канализационных лотков, лотков с крышкой и плит для дренажных систем и, конечно, новые компоненты бетонных колодцев. Благодаря выпуску специальных бетонных из-

делий, компания Dolomit за короткое время выросла и получила признание, в том числе, и на международном уровне. Так, например, компания изготовила плиты для ограждений железнодорожного полотна и поставила их в Нидерланды.



Специальные конструкции из самоуплотняющегося бетона — еще одно фирменное изделие компании Dolomit



Искусство производства бетона — made by Dolomit



Компания Dolomit наладила производство индивидуальных монолитных колец с днищем



Спрос на монолитные кольца с днищем, которые прошли фрезеровку по технологии Primuss, очень высок

Компания Dolomit Kft. прошла международную сертификацию и следует высоким требованиям к качеству бетона. Завод выпускает изделия класса прочности С 100/115. Хотя эта молодая компания пока не относится к крупным игрокам на венгерском рынке, тем не менее, из многих областей Венгрии поступают заказы на продукцию Dolomit. В частности, компания получает достаточное количество заказов и имеет репутацию надежного поставщика для железнодорожных проектов.

Начав собственное бетонное производство в 2002 году, компания использует часть добываемых инертных в бетонном производстве, но большая часть щебня все же идет на продажу. Оборудование карьера позволяет достичь безотходного производства бетона на заводе. Излишки бетона и изделия, которые не соответствуют требованиям качества, проходят вторичную переработку на дробилках в гравийном карьере. Полученный материал вновь отправляется на бетонное производство.

После успешного освоения рынка сборных бетонных конструкций для инфраструктурных проектов, для компании Dolomit, с пуском производственной установки Tornado и фрезерной установки Primuss, открываются новые рынки, на которых компания Dolomit сможет уже выступать как комплексный поставщик в секторе производства конструкций для подземного строительства.

Компания Dolomit в числе первых в Венгрии стала предлагать монолитные кольца с днищем, произведенные по технологии Primuss. Для компании Dolomit важными при выборе нового оборудования были следующие аспекты: оперативность, простота и гибкость. Еще одно преимущество компания Dolomit видит в том, что при производстве изделий по технологии Primuss отходом является лишь бетон, который можно вторично переработать и вновь запустить в производственный цикл.

Сочетая работу установок Tornado и Primuss, компания Dolomit предлагает полноценный ассортимент изделий для дорожного, коммунального и подземного строительства. Все трубы, конусы, кольца и монолитные кольца с днищем изготавливает автоматическая установка по производству труб и колец Tornado. Производство труб и колец является серийным, монолитные кольца с днищем, как правило, изготавливаются по индивидуальным заказам.

### Автоматическая установка Tornado по производству труб и колец

Установка формирования Tornado, наряду с трубами и кольцами, может производить столбики ограждений, палисады, трубы и лотки небольших диаметров, а также трубы прямоугольного сечения. При производстве труб и колец возможна закладка маршевых скоб непосредственно в бетон. В установке Tornado для этого имеется автоматический магазин маршевых скоб.

Диаметр изделий при этом составляет 150 – 2500 мм, длина варьируется от 250 мм до 1500 мм. Время цикла формирования для бетонных изделий весом до 6000 кг составляет от 2 до 4,5 минут. Производство на установке Tornado происходит в цокольном боксе с шумоизоляцией.

Установленное компанией Dolomit оборудование Tornado оснащено модульными автоматическими системами Prinzing. К ним относятся: магазин опорных колец-поддонов, автоматическая станция очистки формооснастки, автоматическое устройство для нанесения разделительной смазки, а также автоматический укладчик формооснастки.

После распалубки кольца-поддоны доставляют на автоматическую станцию очистки. По завершении цикла очистки поддон поступает на установку нанесения разделительной смазки. Благодаря вращающемуся распылителю на кольца-поддоны



Полностью автоматическая установка для производства труб и колец Tornado от компании Prinzing



Автоматический магазин для маршевых скоб



Сердечник формы для прямой установки маршевых скоб



Шибберные задвижки дозатора гарантируют оптимальное заполнение формы бетоном



Конус колодца на установке Tornado. На установке Tornado компания Dolomit производит все детали для смотровых колодцев



С заготовки монолитного кольца с дном снята опалубка. Спустя непродолжительное время выдержки заготовку можно отправлять на станцию фрезерования

быстро и точно наносится разделительная смазка. Подготовленные таким образом поддоны при помощи автоматического устройства укладываются в пресс Tornado. Короткое время смены форм обеспечивает экономичное производство с частыми изменениями типо-размеров изделий.

Бетон для установки Tornado приготавливается на заводской БСУ и поставляется погрузчиком в бадью. Из бадьи бетон выгружается в бункер, откуда, по транспортеру, бетон подается в формовочный узел установки Tornado. Бетон жесткой консистенции уплотняется за счет работы вибратора в сердечнике. Амплитуда и частота вибраций может регулироваться.

Формование монолитных колец с дном происходит в опрокинутом виде, то есть дно формируется в последнюю очередь при помощи дополнительной виброоснастки. Заформованные кольца извлекают из формовочной шахты и отправляют в зону выдержки для набора распалубочной прочности, необходимой для процесса фрезерования индивидуальных водоводов и присоединений.

### Автоматическая фрезерная установка Primuss с двумя рабочими местами

В компании Dolomit Kft. установлена фрезерная станция с двумя рабочими местами для операторов. Фрезерный робот-манипулятор предназначен для формирования отверстий, а также обработки поверхности монолитного кольца с дном. Отходы бетона собираются на ленточном конвейере под фрезерной станцией и затем транспортируются в бункер для отходов.

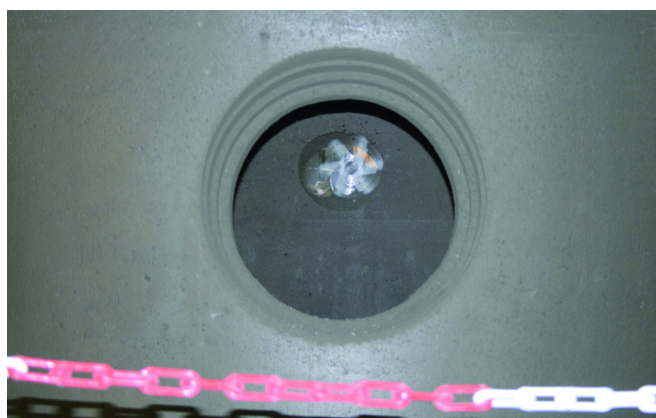
В зависимости от рецептуры смеси заготовки колец спустя 60 минут достигают необходимой для фрезерования прочности. Асинхронность процессов на двух рабочих местах установ-



Подъем колец из установки Tornado



Станция фрезерования Primuss с двумя рабочими местами для операторов



Фрезеровка отверстий для присоединений

ки Primuss позволяют обеспечить непрерывность работы.

Монолитное кольцо с днищем, как и при формовании, находится в опрокинутом состоянии. Вначале робот просверливает кольцо изнутри, формируя будущее отверстие для водовода. Затем происходит замена инструмента на фрезерную головку с алмазными резцами, и, слой за слоем, отверстие расфрезеруется. После смены инструмента отверстие водовода фрезеруется и шлифуется с внешней стороны. Когда один водовод готов, кольцо поворачивается на опоре, и фрезерный робот повторяет процессы на следующем водоводе. В зависимости от числа проектных присоединений у кольца, а также размеров, на фрезерование изделия уходит несколько минут.

Отфрезерованное монолитное кольцо с днищем доставляется в зону выдержки до окончательного набора отпускной прочности.

Все процессы автоматизированы. Управлением процессами осуществляет

центральный процессор, который задает программу для фрезерного робота. Все процессы визуализируются на экране дисплея, что значительно облегчает работу оператора установки Primuss. ■

#### ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Dolomit Kft.  
Központi bányá · 8082 Gánt, Ungarn  
T +36 22 354175 · F +36 22 354488  
[titkarsag@dolomit-gant.hu](mailto:titkarsag@dolomit-gant.hu) · [www.dolomit-gant.hu](http://www.dolomit-gant.hu)

**PRINZING**  
IOP-WERK PARTNER

Prinzing GmbH  
Anlagentechnik und Formenbau  
Zum Weißen Jura 3 · 89143 Blaubeuren, Deutschland  
T +49 7344 1720 · F +49 7344 17280  
[info@prinzing-gmbh.de](mailto:info@prinzing-gmbh.de) · [www.prinzing-gmbh.de](http://www.prinzing-gmbh.de)  
[www.top-werk.com](http://www.top-werk.com)



Если фрезеровка одного отверстия завершена, заготовка автоматически поворачивается для начала другой операции



Отходы попадают в контейнер под установкой



Отфрезерованное на установке Primuss монолитное кольцо с днищем