

# Монолитные бетонные кольца с днищем канадской фирмы Boisclair et Fils набирают популярность

■ Марк Кюпперс, CPI worldwide, Германия

Фирма Boisclair et Fils специализируется на производстве ЖБИ для инфраструктурных проектов, а также для канализационных и сточных сетей, электро- и телекоммуникаций. За 60 лет истории фирмы предприятие завоевало отличную репутацию и сегодня выпускает на двух заводах в провинции Квебек обширный ассортимент изделий для указанных областей применения. Главный офис компании Boisclair et Fils расположен в Пьемонте в 20 минутах езды от второго завода в Мирабеле. После расширения завода в Мирабеле в 2015 году компания Boisclair et Fils первой в Квебеке запустила производство монолитных колец с днищем Perfect по технологии австрийской компании Schlüsselbauer Technology.

Компания Boisclair et Fils - это признанный канадский производитель, специализирующийся на производстве сертифицированных ЖБИ. Предприятие уделяет большое внимание высокому качеству, которое подтверждено многочисленными сертификатами. Опытные и мотивиро-

ванные сотрудники - это гарантия того, что клиенты получают бетонную продукцию безупречного качества.

Предприятие было основано в 1955 году Убальдом Буаклером и на протяжении почти 25 лет выпускало исключительно вибропресованные изделия. В 1979 году Убальд Буаклер со своей командой запустил производство вибротельевого изделия. В 1985 году бразды правления перешли к его сыну Филиппу Буаклеру, который продолжил расширять ассортимент. С 2012 года компанией Boisclair et Fils управляет третье поколение семьи основателя - его внучки Сюзанна и Валери, а также внук Эрик.

Опыт в области производств вибротельевого изделия пригодился два года назад, когда компания начала активно внедрять самоуплотняющийся бетон (СУБ). Это был подготовительный этап перед запуском производства бетонных колец с днищем Perfect, и полученные знания при-



Фирма Boisclair et Fils специализируется на производстве ЖБИ для инфраструктурных проектов, а также для канализационных и сточных сетей, электро- и телекоммуникаций



Формоустановка для производства бетонных колец с днищем Perfect



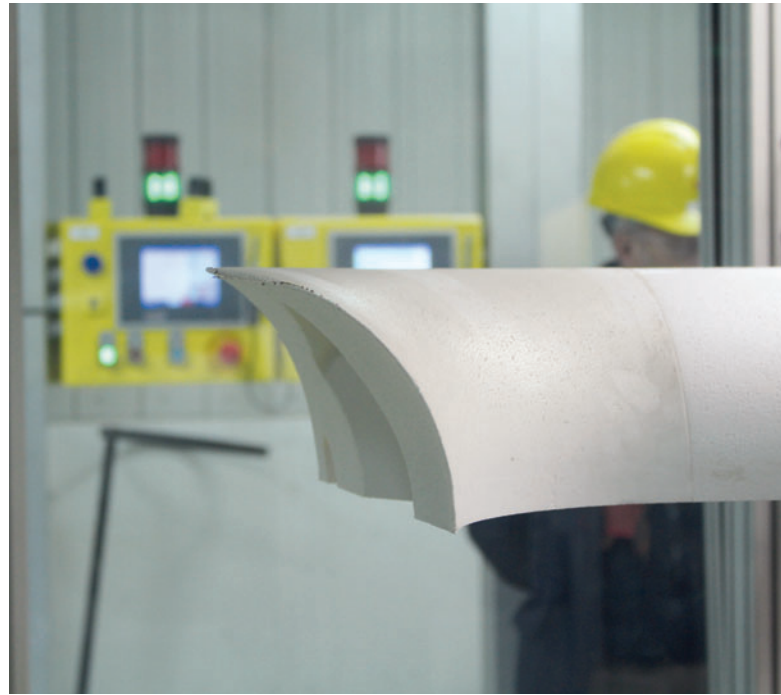
*Центральный узел производственной линии Perfect: станция резки с резаками, работающими в двух и трех плоскостях*

несли большую пользу, поскольку монолитные кольца изготавливаются исключительно из СУБ.

После принятия решения об инвестировании в современное производство бетонных колец с днищем специалисты провели анализ представленных на рынке решений и сделали выбор в пользу концепции Perfect фирмы Schlüsselbauer Technology, которая убедила руководство Boisclair et Fils своей эффективностью.

Бетонные кольца с днищем Perfect для ливнестоков и сточной канализации выпускаются по индивидуальным чертежам клиента и готовы к укладке буквально через сутки. Они обладают непревзойденным качеством, при этом количество и диаметр, уклон и угол необходимых приточных каналов, а также их высота варьируются произвольно в зависимости от технического задания. После укладки шахты на стройплощадке к ней можно подвести любые трубы из бетона, пластика или прочих материалов. Кольца с днищем изготавливаются за один этап заливки, что гарантирует стабильно высокое качество.

Компания Boisclair et Fils ни одной секунды не пожалела о своем выборе в пользу системы Perfect фирмы Schlüsselbauer. Наоборот, руководство очень довольны полученными результатами. По словам Филиппа и Эрика Буаклеров реализация проекта и ввод в эксплуатацию производственной системы Perfect были образцовыми. «Мы получили надежную поддержку от компании Schlüsselbauer, наша совместная работа прошла как по маслу», - отец и сын едины во мнении.



*Резак 3D для точного раскроя негатива водовода*

«Когда возникали какие-либо проблемы, специалисты Schlüsselbauer Technology оперативно предлагали подходящее решение. Присутствие высококвалифицированной команды Schlüsselbauer на работах помогло не только успешно запустить новое производство колец с днищем, но и дало важный толчок развитию нашего предприятия. Мы многому научились у сервисных инженеров Schlüsselbauer», - констатирует Эрик Буаклер.

«Это были не классические деловые отношения между заказчиком и продавцом. Очень быстро мы выстроили близкие партнерские отношения», - Филипп Буаклер с похвалой отзываясь о сотрудничестве с австрийским предприятием.

«Мы гордимся тем, что сегодня способны выпускать бетонные кольца с днищем по такой современной и перспективной технологии, превосходя ожидания наших клиентов. Производственный процесс отличается высокой точностью формования водоводов и приточных каналов, чем мы не могли похвастать прежде», - Филипп и Эрик Буаклеры не скрывают своей радости от использования системы Perfect и ее влияния на существенное повышение качества продукции.

### **Производственная система Perfect**

Производственная система Perfect представляет собой комбинацию из высококачественной формооснастки и современной технологии резки горячей проволокой для изготовления вкладышей. Во всем мире эта система для производства монолитных колец с днищем эксплуатируется уже на 40 заводах ЖБИ.



Для контроля точного позиционирования отдельных частей используется лазер, расположенный над рабочим столом, который проецирует все соединения труб на поверхность стола

Система охватывает все производственно-логистические процессы, начиная от сбора подробных данных об изделии, подготовки к работе и производству и заканчивая хранением и составлением чертежей для клиента.

Монолитный конструктивный элемент отличается не только высоким качеством, но и непревзойденной точностью отверстий под трубы. Интегрированные уплотнители позволяют отказаться от их монтажа на стройплощадке. Процесс подведения труб безопасен, не занимает много времени и усилий за счет точного уклона и угла отверстий под трубы. Компания Schlüsselbauer Technology

обещает сохранение герметичности соединений спустя десятилетия эксплуатации. По данным производителя, кольца с дном Perfect гарантируют беспрепятственный поток транспортируемой среды на протяжении длительного срока эксплуатации.

### **Индивидуальные водоводы, получаемые при помощи пенополистироловых вкладышей и термопроволочных резаков**

Для формования водоводов в кольцо с дном из пенополистирола изготавливается соответствующий вкладыш, который укладывается в форму.

Производство такого негатива водовода служит первым шагом на пути изготовления кольца с дном Perfect. При этом можно выбрать любую форму водовода - от прямого водовода с двумя отверстиями под трубы до многочисленных водоводов с соответствующим большим количеством отверстий под трубы.

Из заранее заготовленных базовых элементов из пенополистирола вырезаются необходимые отдельные элементы, для чего используются термопроволочные резаки, работающие в двух или трех плоскостях под компьютерным управлением в полностью автоматическом режиме.

Все процессы осуществляются в соответствии с запланированной программой, которая также используется для проектирования кольца с дном на компьютере. Все параметры изделия передаются на резак.

При помощи маски для ввода данных в конфигураторе можно легко и просто запросить все параметры.

Для изготовления негатива водовода достаточно одного работника. Он укладывает базовые пенополистироловые элементы на станцию резки и затем собирает негативный вкладыш из отдельных элементов.



Подготовленная форма с арматурой стенки кольца и ...



... дна



Готовое бетонное кольцо с дном Perfect перед отгрузкой на склад под открытым небом

Для контроля точного позиционирования отдельных частей используется лазер, расположенный над рабочим столом, который проецирует все соединения труб на поверхность стола.

### Простая укладка и канадские особенности

Готовый негатив водовода затем укладывается в стальную форму. На заводе Boisclair et Fils используются только высокие формы, в которых изготавливаются бетонные кольца с дном такой монтажной высоты, которая нетипична для европейского рынка. Монтажная высота колец с дном может регулироваться в формооснастке, благодаря чему предприятие способно очень гибко выполнять различные заказы.

Другая особенность заключается в том, что элементы колодцев всегда армируются по вертикали или горизонтали. Ни одно неармированное кольцо не покинуло производственную территорию Boisclair et Fils.

Для переналадки форм достаточно просто разобрать оболочку формы, состоящую из двух частей. Благодаря этому также не составляют труда работы по очистке и подготовке формы к следующему циклу.

Негатив водовода крепится на сердечнике, укладывается арматура, и половинки форм вновь закрываются. Ручной механизм запираения гарантирует герметичное закрытие формы. Магниты удерживают негатив водовода в требуемом положении, препятствуя всплыванию во время бетонирования формы самоуплотняющимся бетоном.

Для заливки бетонной смеси используется кран и подкрановая бадья. Такое решение позволяет оперативно обслуживать форму в любом месте производственного цеха. Поток бетонной смеси дозируется с помощью ручья затвора на бадье.

### Поворотная траверса для упрощения процесса распалубки

Монолитные бетонные кольца с дном набирают прочность в форме, при этом распалубка происходит, как правило, на следующие сутки. Изделия изготавливаются в перевернутом положении, то есть видимая бетонная поверхность в форме впоследствии станет дном колодца.

После открытия формы кольца с дном поднимаются с сердечника с помощью поворотной траверсы, подвешенной к крану, поворачиваются на 180° и укладываются на специально отведенное место в цехе.

Затем работник приклеивает ярлык с необходимыми данными и параметрами на наружную поверхность кольца с дном, что позволяет точно отследить этот элемент вплоть до укладки. Также распылителем наносится логотип производителя.



Не скрывают своей радости от приобретения новой производственной линии: Филипп и Эрик Буаклеры



Элемент колодца Perfect в разрезе во время промотура

После этого необходимо извлечь негатив водовода. Это выполняется вручную силами одного работника. Благодаря специальному инструменту и инструктажу специалистов Schlüsselbauer эта процедура не отнимает много времени и сил.

До транспортировки на стройплощадку монолитное бетонное кольцо с днищем Perfect хранится на складе под открытым небом.

### Успешный промотур осенью 2016 года

Лучший и самый наглядный способ убедить клиента в преимуществах нового изделия - это живая демонстрация. Такого же мнения придерживается и руководство фирмы Boisclair et Fils. Без лишних церемоний колодец был разрезан по центру, чтобы можно было увидеть водовод. Эта половинка кольца с днищем была погружена на автомобиль «пикап» и демонстрировалась всем потенциальным клиентам и заинтересованным лицам.

Промотур прошел с большим успехом, вызвав большую заинтересованность в новом продукте компании Boisclair et Fils. Специалистам Boisclair et Fils удалось показать все преимущества монолитного элемента колодца, среди которых отдельной строкой стоит отметить отличные характеристики потока, которые особенно важны для ровной местности. ■

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**SCHLÜSSELBAUER** 

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG  
Hörbach 4  
4673 Gaspoltshofen, Austria  
T +43 7735 7144 0  
F +43 7735 7144 56  
[sbm@sbm.at](mailto:sbm@sbm.at)  
[www.sbm.at](http://www.sbm.at)  
[www.perfectsystem.eu](http://www.perfectsystem.eu)



BOISCLAIR ET FILS INC.  
715 Boul, des Laurentides  
Piedmont, Quebec, Canada, J0R-1K0  
T +1 450 227 2468  
F +1 450 227 1698  
[estimateur@boisclairetfils.ca](mailto:estimateur@boisclairetfils.ca)  
[www.boisclairetfils.ca](http://www.boisclairetfils.ca)