

# Monolithische Betonschachtunterteile von Boisclair et Fils in Kanada erfreuen sich einer stetig wachsenden Nachfrage

■ Mark Küppers, CPI worldwide, Deutschland

**Boisclair et Fils ist spezialisiert auf die Herstellung von Betonfertigteilen für die Infrastrukturprojekte, sowohl für den Wasser- und Abwasserbereich, als auch für den Bereich der Elektrizität und Telekommunikation. In der über 60-jährigen Firmenhistorie hat sich das Unternehmen ein hohes Ansehen erarbeitet und produziert heute an zwei Standorten im Bundesstaat Québec ein umfangreiches Produktangebot für die genannten Anwendungen. Der Hauptsitz von Boisclair et Fils liegt in Piedmont, etwa 20 Autominuten entfernt befindet sich in Mirabel das zweite Werk des Unternehmens. Nach einer umfangreichen Erweiterung des Werks in Mirabel nahm Boisclair et Fils im Jahr 2015 als erster Hersteller im Bundesstaat Québec die Produktion von monolithischen Perfect-Betonschachtunterteilen auf. Gefertigt werden diese mit dem industriellen Fertigungssystem für individuelle monolithische Betonschachtunterteile von Schlüsselbauer Technology aus Österreich.**

Boisclair et Fils ist ein anerkannter kanadischer Hersteller, der sich auf die Produktion von zertifizierten Betonfertigteilen spezialisiert hat. Das Unternehmen legt den Fokus auf Qualität und erlangte über die Jahre zahlreiche Zertifikate. Engagierte und erfahrene Mitarbeiter tragen dazu bei, dass die Kunden des Unternehmens ausschließlich mit hochwertigen Betonfertigteilen beliefert werden.

Das Unternehmen wurde 1955 von Ubald Boisclair gegründet und es wurden fast 25 Jahre lang ausschließlich Drycast-Produkte hergestellt. 1979 stieg Ubald Boisclair mit seinen Mitarbeitern dann auch in die Produktion von Wetcast-Produkten ein. 1985 übernahm sein Sohn Philippe Boisclair die Geschäftsleitung und die Produktpalette wurde über die Jahre weiter ausgebaut. Seit 2012 wird Boisclair et Fils in dritter Familiengeneration von den Enkeln des Firmengründers, Suzanne, Valérie und Éric Boisclair, geleitet.



*Boisclair et Fils ist spezialisiert auf die Herstellung von Betonfertigteilen für den Infrastrukturbereich, sowohl für den Wasser- und Abwasserbereich als auch für den Bereich der Elektrizität und Telekommunikation.*



*Formenpark für die Produktion der Perfect-Betonschachtunterteile*



Das Herz der Perfect-Betonschachtunterteilerfertigung:  
Das Schneidezentrum mit 2D- und 3D-Sägen

Die Erfahrungen aus der Wetcast-Produktion waren dann auch hilfreich, als sich das Unternehmen vor 2 Jahren intensiver mit selbstverdichtenden Betonen (SVB) befasste. Das war quasi die Vorstufe für die heutige Perfect-Betonschachtunterteilerfertigung und die gesammelten Erfahrungen kommen dieser heute zu gute. Denn die Schachtmonolithen werden ausschließlich aus SVB hergestellt.

Nachdem die Entscheidung getroffen wurde, in eine moderne Betonschachtunterteilerfertigung zu investieren, analysierte das Unternehmen die gängigen am Markt angebotenen Lösungen intensiver und entschied sich letztendlich für das Anlagenkonzept Perfect von Schlüsselbauer Technology, welches die Verantwortlichen von Boisclair et Fils voll inhaltlich überzeugen konnte.

Perfect-Betonschachtunterteile für Regen- und Schmutzwasserkanäle lassen sich individuell an die Anforderungen eines Projektes anpassen und sind innerhalb eines Tages in sehr hoher Qualität verfügbar. Die Anzahl und die Durchmesser sowie Neigungen und Winkel der erforderlichen Rohranschlüsse sowie die Höhe der Zuläufe können individuell festgelegt werden. Später auf der Baustelle ist nach dem Einbau eines Schachts der Anschluss aller Rohrarten aus Beton, Kunststoff oder sonstigen Materialien möglich. Die Betonmonolithen werden in einem Guss hergestellt. Daraus resultiert eine gleichbleibende, reproduzierbare Betonqualität im gesamten Produkt bis in den einzelnen Rohranschluss.

Die Entscheidung für das Perfect-System von Schlüsselbauer hat man bei Boisclair et Fils zu keiner Zeit bereut. Viel mehr ist man heute froh, diesen Schritt gegangen zu sein. Die Umsetzung des Projekts und die Inbetriebnahme des Perfect-Fertigungssystems liefen aus Sicht von Philippe und Éric Boisclair mustergültig. „Wir haben von Schlüsselbauer einen tollen Support erfahren, die Zusammenarbeit war optimal“, resümieren Vater und Sohn einstimmig.



Die 3-D-Säge für den passgenauen Zuschnitt  
der Negativkörper für die Nebengerinne.

„Wenn es Probleme gab, lieferte Schlüsselbauer Technology gleich die passende Lösung. Die Kompetenz des Schlüsselbauer-Teams vor Ort hat nicht nur geholfen, die neue Schachtunterteilerfertigung erfolgreich in Betrieb zu nehmen, sondern brachte uns als Unternehmen im Allgemeinen auch weiter. Von den Schlüsselbauer-Technikern konnten wir viel lernen“, fasst Éric Boisclair die positiven Erfahrungen zusammen.

„Es gab keine klassische Geschäftsbeziehung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. Es hat sich schnell eine enge und sehr gute Partnerschaft entwickelt“, lobt Philippe Boisclair das sehr gute Verhältnis zu dem österreichischen Unternehmen.

„Wir sind stolz darauf, heute mit so einem modernen und zukunftsweisenden Verfahren Betonschachtunterteile herstellen zu können, die die hohen Qualitätserwartungen unserer Kunden sogar noch übersteigen können. Der Herstellungsprozess erlaubt eine sehr große Präzision bei der Ausbildung der Gerinne und Anschlüsse, die wir so vorher nicht anbieten konnten“, zeigen sich Philippe und Éric Boisclair sichtlich begeistert von dem Perfect-Fertigungssystem und dessen Einfluss auf die deutlich gestiegene Produktqualität.

### Perfect Fertigungssystem

Das Perfect-Fertigungssystem ist eine Kombination aus hochwertigen Formausrüstungen und moderner Heißdrahtschneidetechnik für passgenaue Formteile. Weltweit werden in rund 40 Betonwerken monolithische Betonschachtelemente mit diesem Fertigungssystem hergestellt.

Das Fertigungssystem umfasst auch die Abwicklung aller dispositiven und logistischen Abläufe. Von der vollständigen Produktdatenerfassung über die Arbeitsvorbereitung bis hin zur Produktion, Lagerung und kundenspezifischen Produktkennzeichnung sind alle Arbeitsschritte in einem System integriert.



Für die Kontrolle der passgenauen Positionierung der Einzelteile sorgt ein Laser über dem Arbeitstisch, der alle Sohllinien des Schachtes kontinuierlich auf dem Tisch anzeigt.

Das aus einem Guss gefertigte Bauteil bietet neben der hohen Produktqualität eine sehr hohe Passgenauigkeit der Rohranschlüsse. Bei Verwendung integrierter Dichtungen entfällt der Einbau auf der Baustelle. Der rasche und sichere Anschluss aller relevanten Rohrtypen wird durch die passgenaue Ausführung von Neigung und Winkel des Rohranschlusses erleichtert. Schlüsselbauer Technology verspricht auch nach Jahrzehnten im Einsatz dauerhaft dichte Anschlüsse. Perfect Schachtunterteile ermöglichen nach Herstellerangaben auch nach Jahrzehnten im Einsatz dauerhaft dichte Anschlüsse und ein sehr gutes Fließverhalten, das auch im Rohranschluss nicht beeinträchtigt wird.

### Individuelle Gerinne mit Hilfe von Polystyrol-Hartschaum und Heißdrahtsägen

Zur Ausbildung des Gerinnes in einem Schacht wird ein dem Gerinne genau entsprechender Aussparungskörper aus Polystyrol-Hartschaum gefertigt, der dann in die Form eingebaut wird.

Die Herstellung dieses Negativgerinnes ist auch der erste Schritt bei der Herstellung eines Perfect-Schachtunterteils. Sämtliche Gerinneformen sind dabei denkbar, von einem geraden Gerinne mit zwei Rohranschlüssen bis zu einer Verästelung zahlreicher Gerinne mit einer entsprechenden hohen Anzahl an Rohranschlüssen.

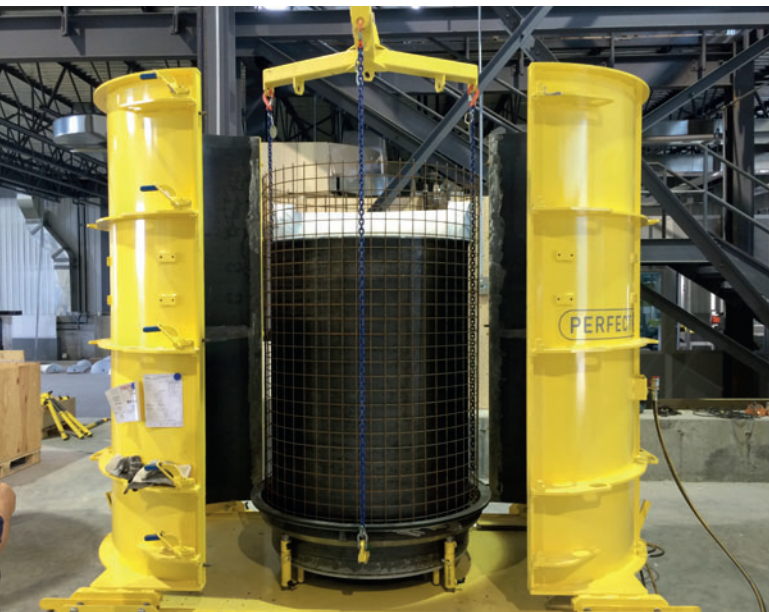
Aus vorgefertigten Hartschaum-Grundelementen werden die benötigten Einzelformteile zurechtgeschnitten. Für den Zugschnitt werden unterschiedliche zwei- und dreidimensional arbeitende Heißdrahtsägen eingesetzt. Diese schneiden computergesteuert aus den Grundkörpern die benötigten, maßgenauen Einzelteile. Die Schneidvorgänge erfolgen alle vollautomatisch.

Für die Fertigung der Negativgerinne ist nur ein Mitarbeiter erforderlich. Er legt die Polystyrol-Hartschaum-Grundelemente in die Sägen ein und später werden die Einzelteile aus Negativkörpern für die Gerinne und Rohranschlüsse zu einer Einheit zusammengesetzt.

Für die Kontrolle der passgenauen Positionierung der Einzelteile sorgt ein Laser über dem Arbeitstisch, der alle Sohllinien des Schachtes kontinuierlich auf dem Tisch anzeigt.

### Einfacher Einbau und kanadische Besonderheiten

Die fertigen Negativgerinne werden dann in die Stahlformen eingebaut. Boisclair et Fils hat ausschließlich sehr hohe Formen im Einsatz, mit denen sich Betonschachtunterteile in Bauhöhen herstellen lassen, die beispielsweise für den europäischen Markt ungewöhnlich wären. Die Bauhöhe der Schacht-



Fertig gerüstete Form mit Schachtwand-...



und Schachtbodenbewehrung.



Fertiges Perfect-Betonschachtunterteil vor dem Abtransport in das Außenlager

teile kann in der Formrüstung aber einfach angepasst werden, sodass das Unternehmen sehr flexibel auf verschiedenste Aufträge reagieren kann.

Eine weitere Besonderheit findet sich in der Tatsache, dass Schachtelemente immer vertikal und horizontal bewehrt werden. Es verlassen keine unbewehrten Schachtunterteile das Produktionsgelände von Boisclair et Fils.

Zur Rüstung der Formen lässt sich der zweiteilige Formenmantel einfach auseinanderziehen. So ist das Formeninnere zur Reinigung und Rüstung für den nächsten Einsatz gut zugänglich.

Das Negativgerinne wird dann auf dem Kernboden fixiert, die Bewehrung eingelegt und die Formenhälften wieder zusammengeschieben. Mit einem manuellen Schließmechanismus wird die Form dicht verschlossen. Magnettechnik hält das Negativgerinne in Position und verhindert Auftrieb während der Befüllung der Formen mit dem selbstverdichtenden Beton.

Betont wird mit Kranbahn und Betonkübel. So kann jede Form rasch bedient werden, egal an welcher Position in der Produktionshalle sie steht. Der Betonfluss lässt sich über einen Verschlusshebel am Kübel gut dosieren.

### Wendetraverse vereinfacht den Entschalungsvorgang

Die monolithischen Betonschachtunterteile erhärten in der Form und können am nächsten Tag aus dieser gehoben werden. Die Betonelemente werden über Kopf produziert, die sichtbare Betonfläche in der Form ist der spätere Schachtboden.

Nach dem Öffnen der Form werden die Betonschachtunterteile mittels der Wendetraverse, die an der Kranbahn hängt, vom Formkern gehoben, um 180° gedreht und in der Halle abgestellt.

Ein Mitarbeiter klebt dann einen Aufkleber mit allen relevanten Daten und Parametern zu genau diesem Bauteil auf die Schachtaußenfläche. Das Schachtelement ist damit bis zu seinem Einbau immer exakt zuordenbar. Ebenfalls wird das Logo auf die Mantelfläche gesprüht, sodass der Produzent des Schachtelements später zu erkennen ist.

Abschließend müssen noch die Gerinnenegative entfernt werden. Dies erfolgt manuell durch einen Mitarbeiter. Entsprechendes Werkzeug und Know-how-Transfer durch die Schlüsselbauer-Mitarbeiter machen dies schnell und einfach möglich.

Das monolithische Perfect-Betonschachtunterteil ist dann fertig und wird bis zum Transport zur Baustelle in das Außenlager gefahren.



Sehr zufrieden mit der neuen Fertigungslinie: Philippe und Éric Boisclair



Ein geschnittenes Perfect-Schachtelement für die Promotion-Tour

### Erfolgreiche Promotion-Tour im Herbst 2016

Am besten überzeugt man einen potentiellen Kunden von einem neuen Produkt und dessen Vorzügen, wenn man es live präsentieren kann. Das dachten sich die Verantwortlichen von Boisclair et Fils. Kurzerhand wurde ein Betonschacht mittig durchgeschnitten, sodass man direkt in die Gerinne reinsehen kann. Dieses halbe Schachtunterteil wurde auf einen Pick-up geladen und das Team machte sich auf den Weg zu den Interessenten und zu denen, die es zu überzeugen galt.

Neben dem Anschauungsobjekt wurde noch ein Video gezeigt, das Einblicke in die Fertigung eines Perfect-Betonschachtunterteils gab.

Rückblickend war diese Promotion-Tour sehr erfolgreich, dem Unternehmen wurde viel Aufmerksamkeit geschenkt und mit diesem neuen Qualitätsprodukt wurde das ohnehin gute Ansehen von Boisclair et Fils nachhaltig gestärkt. Dem Team von Boisclair et Fils ist es gelungen, die Vorteile des monolithischen Schachtelements aufzuzeigen. Dazu zählen auch die guten Fließeigenschaften, die gerade in sehr flachen Regionen zum Tragen kommen. ■

### WEITERE INFORMATIONEN

**SCHLÜSSELBAUER** 

Schlüsselbauer Technology GmbH&CoKG  
Hörbach 4  
4673 Gaspolthofen, Österreich  
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, Kanada, JOR-1K0  
T +1 450 227 2468  
F +1 450 227 1698  
[estimeur@boisclairetfils.ca](mailto:estimeur@boisclairetfils.ca)  
[www.boisclairetfils.ca](http://www.boisclairetfils.ca)