

## Monolithic manhole bases Progress with a long tradition

### Monolithische Schachtunterteile Fortschritt aus Tradition

#### Address/Anschrift

Josef Heller & Sohn GmbH  
Straubinger Straße 4a  
94365 Parkstetten/Germany  
Tel.: +49 9421 12753  
Fax: +49 9421 2 387  
beton-heller@t-online.de  
www.beton-heller.de

Schlüsselbauer Technology  
GmbH & Co KG  
Hörbach 4  
4673 Gaspoltshofen/Austria  
Tel.: +43 7735 7144 0  
Fax: +43 7735 7144 55  
sbm@sbm.at  
www.sbm.at  
www.perfectsystem.eu

○ For over 50 years, Betonwerk Heller has been producing premium-quality, innovative precast units for use in civil engineering at its Parkstetten factory to supply them to its customers and business partners across the state of Bavaria / Germany. This spring, a new Perfect line was installed, which enables the company to add monolithic manhole bases to its product range.

The foundation stone of what is known as Betonwerk Heller today was laid as early as in 1919 in the "Sudetenland" region (today part of the Czech Republic). Immediately after the end of the Second World War, Josef Heller sen. began to set up a new production facility for concrete pipes and manhole rings near Steinburg in Lower Bavaria. As early as 1951, the production site had to be relocated again due to the expansion of the business. A 3,800 m<sup>2</sup> plot of land was purchased in Parkstetten, where the company is still located today.

When the new entity Josef Heller & Sohn GmbH was incorporated in 1992, the area of the land occupied by the company had increased to over 26,000 m<sup>2</sup>. In June 1996, the managing director role passed to the current owner, Helmut Heller. Over the past few years, he has enlarged the area covered by the company to about 28,000 m<sup>2</sup> whilst once again significantly increasing production output by investing in new technologies.

○ Seit über 50 Jahren versorgt das Betonwerk Heller Kunden und Geschäftspartner in ganz Bayern vom Standort in Parkstetten mit hochwertigen und innovativen Tiefbaufertigteilen. In diesem Frühjahr wurde eine neue Perfect-Anlage installiert, so können nun auch monolithische Schachtunterteile angeboten werden.

Der Grundstein zum heutigen Betonwerk Heller wurde bereits 1919 im Sudetenland (heutige Tschechische Republik) gelegt. Unmittelbar nach Ende des 2. Weltkriegs begann Josef Heller sen. mit dem Neuaufbau einer Produktionsstätte für Betonrohre und Schachtringe bei Steinburg in Niederbayern. Bereits 1951 musste die Produktionsstätte aus Gründen der Firmenvergrößerung abermals verlegt werden. Es erfolgte der Ankauf eines 3.800 m<sup>2</sup> großen Grundstücks am heutigen Standort Parkstetten.

Mit Neugründung der Firma Josef Heller & Sohn GmbH 1992 war die Fläche des Unternehmens auf über 26.000 m<sup>2</sup> angestiegen. Im Juni 1996 ging die Funktion des Geschäftsführers auf den heutigen Inhaber Helmut Heller über. Er konnte in den vergangenen Jahren die Fläche des Unternehmens auf ca. 28.000 m<sup>2</sup> vergrößern und durch Investitionen in neue Technologien den Produktionsausstoß wieder deutlich erhöhen.

#### Positive Erfahrung mit Schlüsselbauer

Im Jahre 2001 feierte das Betonwerk Heller mit der Einführung des Systems „Exact-Schacht“ eine Deutschlandpremiere. Innerhalb kürzester Zeit überzeugte man zahlreiche Bauunternehmen und Planungsbüros von den Vorteilen der monolithischen Bauweise. Dichtheitsprüfungen bei diversen Überwachungsinstituten bescheinigten dem Exact-Schacht absolute Dichtheit. Dabei wurde sogar teilweise auf zusätzliche Lastübertragungsmittel verzichtet, d. h. die Bauteile wurden trocken übereinander gestellt. Die Systemanordnung ist dauerhaft und dicht. All diese Produkte werden auf Anlagen des österreichischen Maschinenbauers Schlüsselbauer hergestellt.

Im Jahr 2008 investierte das Betonwerk in eine Erweiterung der Schachtringfertigung, indem man die Precise-Anlage ausbaute. Seitdem ist man in der Lage, Schachtringe und Schachtringe mit einer Baulänge von bis zu 2.250 mm zu produzieren (siehe BFT 11/2008).

#### Neue Herausforderungen

Zu Beginn 2009 fassten die Brüder Heller den Entschluss, sich näher mit monolithischen Schachtunterteilen zu befassen. Hintergrund war unter anderem die stets steigende Nachfrage nach derartigen Fertigteilen. Auf der anderen Seite stand der hohe Arbeitsaufwand, den man bei der Produktion von herkömmlichen Schachtunterteilen mit Gerinne zu diesem Zeitpunkt hatte: zu viel Staplerverkehr auf dem Gelände durch Produktion, Lagerung,



Fig. 1 The site in Parkstetten, Lower Bavaria, has been expanded continuously since 1951.

Abb. 1 Das Firmengelände im niederbayerischen Parkstetten wurde seit 1951 kontinuierlich erweitert.

#### Schlüsselbauer – a positive experience

In 2001, Betonwerk Heller celebrated the introduction of the "Exact manhole" system as the first of its kind in Germany. Within an extremely short period, the supplier managed to convince many building contractors and engineering practices of the benefits offered by the monolithic design. Impermeability tests carried out at various quality



**Fig. 2 a** 18 molds for the production of manhole bases at Josef Heller & Sohn are positioned in a stationary arrangement in the curing area.

**Abb. 2 a** 18 Formen zur Schachtunterteil-Fertigung bei Josef Heller & Sohn sind stationär im Aushärtebereich positioniert.

control institutions demonstrated that the Exact manhole was absolutely tight. In some cases, no additional load transfer means were used, which meant that the units were placed on top of each other in dry condition. The system arrangement is both durable and tight. All these products are manufactured on equipment and machinery supplied by Schlüsselbauer, the Austrian engineering company.

In 2008, Heller invested in an expansion of the manhole ring production line by extending the Precise system. Since then, the company has been able to produce manhole rings and pipes in lengths of up to 2,250 mm (see BFT 11/2008).

### New challenges

At the beginning of 2009, the Heller brothers decided to look more closely at monolithic manhole bases, which was prompted by the continuous increase in demand for such precast elements. By contrast, the production process used at that time to manufacture conventional manhole bases with drains was associated with a high workload: too much forklift traffic on the site caused by production, storage, turning, relocation, organization and handling, as well as the necessary integration into the operation of the pipe production line.

As Betonwerk Heller had been working with Schlüsselbauer for many years – a successful cooperation highly appreciated by the partners – the Perfect system was the logical option to be looked at more closely. The ultimate decision was then made in late summer 2009: a Perfect line was to be installed at the plant. This production line has been in full operation since May 2010.

The layout of the current production process was developed in close collaboration between Betonwerk Heller, which is now being owned and managed by the third generation of the family, and the Schlüsselbauer design and engineering team. 18 yellow molds are now available in a modified section of the factory building. Concrete pouring is carried out in a stationary arrangement. The particular features of Betonwerk Heller include its current equipment configuration (only one mixer for the entire plant) and the factory building layout. This led to the idea conceived by Schlüsselbauer to use a vacant building adjacent to the factory for the cutting of the EPS drains. The high-tech equipment used to cut the EPS components to size is thus located in a dust-free environment in the neighboring building.

Drehen, Umlagern, Organisation und Handling sowie die notwendige Eintaktung in den Rohranlagenbetrieb.

Da man schon langjährig mit Schlüsselbauer zusammenarbeitete und diese erfolgreiche Zusammenarbeit schätzt, wurde das Perfect-System dafür natürlich „genauer unter die Lupe genommen“. Die Entscheidung fiel dann im Spätsommer 2009: man will eine Perfect-Anlage im Werk installieren. Seit Mai 2010 ist diese Fertigung in vollem Betrieb.

In enger Zusammenarbeit von Betonwerk Heller, das nun mittlerweile in dritter Generation geführt wird, und den Konstrukteuren von Schlüsselbauer entstand das Konzept für den aktuellen Produktionsprozess. In einem adaptierten Hallenschiff stehen nun 18 gelbe Formen, die stationär betoniert werden, zur Verfügung. Die Besonderheiten im Betonwerk Heller sind die derzeitige Ausstattung (nur ein Mischer für das ganze Werk) und die Gebäudesituation. So entstand im Hause Schlüsselbauer die Idee, für den Gerinnezuschnitt aus EPS ein benachbartes, leerstehendes Gebäude zu nutzen. Somit sind die hochtechnischen Geräte zum EPS-Zuschnitt staubfrei im Nachbarbau angeordnet.

### Der Perfect-Prozess

Zur Betonage wird der Beton an der rückseitig gelegenen Mischanlage abgeholt und mittels Stapler zur Übergabestation gefahren. Die Übergabestation, die auch zur exakten Positionierung des Betoneinfüllkübels dient, ist ein Metallrahmen, der auf dem Hallenboden vor der Formenreihe positioniert ist. Auf diesem Metallrahmen kann der Perfect-Betontrichter exakt abgesetzt werden. Sobald dieser Trichter in den Rahmen eingefahren wurde, kann der



**Fig. 2b** Prepared with form parts made of polystyrene the molds are ready now for casting.

**Abb. 2b** Gerüstet mit Formkörpern aus EPS stehen die Formen bereit für den Betonierprozess.