

Monolithische passgenaue Schachtunterteile und Aufbauten in konstanter Qualität einer Großserienfertigung

■ Christian Weinberger, Schlüsselbauer Technology, Österreich

„Die Schachtfertigung für die nächsten Jahrzehnte auf eine solide Grundlage stellen.“ Derart kann man die strategische Zielsetzung beschreiben, mit der sich die Eigentümer des israelischen Fertigteilherstellers Sela Concrete Products Ltd. über mehrere Jahre intensiv auseinandersetzen. Die Ausstattung eines neuen Fertigungsstandortes für Schachtbauteile sollte sowohl kapazitätsmäßig als auch hinsichtlich Produktqualität neue Maßstäbe für den Tiefbausektor im Land setzen. Schachtringe und Abdeckplatten müssten in standardisierter Weise in großer Stückzahl gefertigt werden. Schachtunterteile sollten in einer neuen Betongüte monolithisch hergestellt werden und darüber hinaus bereits werksseitig mit allen Rohranschlüssen und der entsprechenden Gerinne-Ausbildung versehen sein. Durch die passgenaue Positionierung und Neigung aller Leitungen sollten bis dato häufig erforderliche Anpassungen auf der Baustelle zur Gänze vermieden werden können.

Die Lösung zur Verbindung der beiden unterschiedlichen Anforderungen fand man im Zuge mehrerer Werksbesuche in Europa. Der gemeinsame Betrieb einer Schachtringmaschine mit Direkteinrüttelung von Steighilfen sowie einer Anlage zur Herstellung schalungserhärteter Schachtböden von Schlüsselbauer Technology stellte offensichtlich eine markterprobte Kombination dar. Eine Kombination, die man seitens Sela in Folge umfassend prüfte und eigene Anforderungen zur Spezifikation der kompletten Fertigungstechnik festlegte.

Der Standort Naot Hovav findet sich 100 Kilometer südwestlich von Jerusalem und stellt für Sela einen Meilenstein in der Unternehmensentwicklung dar. Auf einem großzügigen Neerschließungsgebiet konnten für Fertigung und Lager ideale Bedingungen geschaffen werden, für die am bestehenden Standort in Ashkelon schlichtweg zu wenig freie Fläche verfügbar gewesen wäre. Die Zusammenarbeit zwischen Sela

Fertigung eines Gerinne-Negativs auf der Perfect-Anlage, im Bild das komplette Gerinne mit mehreren Rohranschlüssen



AGRUSAFE BETONSCHUTZ

AGRU-Ultra Grip Betonschutzplatten für den ultimativen Grip im Beton



HÖCHSTE AUSZUGSFESTIGKEIT

50 % höhere Auszugsfestigkeit als herkömmliche Betonschutzplatten

RESISTENT GEGEN GRUNDWASSERDRUCK

Grundwasserdrücken von bis zu 1,75 bar wird dauerhaft standgehalten

SEHR HOHE ANZAHL AN ANKERNOPPEN

420 Ankerknöpfe pro m² werden in einem Schritt mit der Platte extrudiert

DAUERHAFT ABGEDICHTETE FLÄCHEN

>2200 N/Noppe Scherfestigkeit und 82 t/m² Auszugsfestigkeit für höchste Sicherheit

BREITES PRODUKTSPEKTRUM

In PE und PP in Breiten bis zu 5000 mm verfügbar



The Plastics Experts.





Das mit Rohranschlussteilen komplettierte Gerinne wird in eine Gießform gerüstet. Damit ist die Form bereit zum Einbringen von SVB.

und Schlüsselbauer Technology erfolgte von Beginn an mit der klaren Zielsetzung, ein für Israel richtungsweisendes Schachtwerk zu konzipieren. Während in der Perfect Schachtunterteilfertigung die Flexibilität im Bedienen der Formen und beim Entschalen der schalungserhärteten Produkte mittels hydraulischem Wendegreifer im Vordergrund stand, musste das Handling im Bereich der Schachtringfertigung vollständig automatisiert erfolgen. Dementsprechend übernimmt hier ein Automatik-Kran Type Transexact das Verfahren frischer und auf Untermuffe erhärteter Produkte. In der ebenfalls vollständig automatisierten Palettierung werden die Produkte von der Muffe abgenommen und gestapelt in den Außenbereich verfahren. Die Untermuffen werden automatisch gereinigt und mittels Schwamm ohne Sprühnebel geölt.

Anders als in der Schachtringfertigung werden in der Schachtunterteilfertigung die Produkte am Stellplatz hergestellt. Der Betonkübel wird mit dem Hallenkran über die gerüstete Form gefahren und binnen kürzester Zeit der SVB eingebracht. Am nächsten Tag wird der Schachtboden mit einem hydraulischen Wendegreifer aus der Form entnommen. Nach dem Wenden in Einbaulage werden die EPS-Formteile entnommen und die Schächte mit dem Stapler in den Lagerbereich gefahren. Die Standardwandstärke für Schachtunterteile beträgt 150 mm für Produkte DN 1000, DN 1250 und DN 1500. Für alle Nennweiten werden auch Schächte mit erhöhter Wandstärke gefertigt, um alle benötigten Rohre ohne Einschränkung hinsichtlich Durchmesser, Lage und Gefälle anschließen zu können. Ebenfalls schalungserhärtet gefertigt werden Abdeckplatten DN 1250 und DN 1500.

Die Fertigung der Gerinne erfolgt für alle Nennweiten in gleich effizienter Weise. Zusammengesetzt aus vorgefertigten Formteilen in gerader oder bogenförmiger Ausführung werden die Gerinne in erforderlicher Höhe und Neigung hergestellt. Abschließend werden die Formteile zur Ausformung der benötigten Rohranschlüsse mit oder ohne Dichtung im



Mit dem hydraulischen Wendegreifer werden Perfect-Schachtunterteile aus den Formen entschalt und in Einbaulage gedreht.

Schachtbauwerk befestigt. Das so in wenigen Handgriffen erstellte Gerinne-Negativ wird in der Gießform platziert und mit Magneten an den Außenformen befestigt. Ein mittels Schwamm aufgetragenes Trennmittel ist für alle Teile und Materialien - Dichtungen, EPS-Gerinne, Stahlform - gleichermaßen geeignet und trägt zudem zur Oberflächenqualität am fertigen Schachtbauteil bei.

Wesentlich automatisierter erfolgt die Fertigung von Schachtringen der Nennweiten 800, 1000, 1250 und 1500 sowie Abdeckplatten DN 1000. Bei den entsprechenden Produkten werden Stützringe eingesetzt. Deren Transport zurück zur Produktionsmaschine wird ebenfalls vom Automatik-Kran übernommen. Ebenso automatisch erfolgt die Übergabe der Steigbügel an den Rüttelkern. Der Arbeiter bestückt den Automaten, das restliche Handling übernimmt die Maschine. Neben dem Palettieren und Stapeln der Produkte wird auch die innen- und außenliegende Beschriftung der Produkte vollautomatisch erledigt, bis diese außerhalb der Halle auf dem Austrageband bereit liegen zum Abtransport in den Lagerbereich.

PERFECT 

FORMING TECHNOLOGY

Vollautomatische **ROHR- UND SCHACHT-ANLAGEN** vom weltweiten Technologieführer

Es werden automatisierte Prozesse sein,
die Ihren Erfolg vorantreiben.
Als global führender Anlagenbauer
von **Wet- und Dry-Cast Technologie**
sind wir **Ihr Experte für innovative
Produkte und Automatisierung.**

Seit mehr als 40 Jahren sorgen wir für
entscheidende Innovationen für eine
effizientere Produktion.

**In Zukunft benötigen Sie ausgewählte
Spezialisten für ein Maximum an Output.**



Reden wir über Ihren Erfolg.



+43 7735 7144-0



sbm@sbm.at



sbm.at



Die Anlage Magic für die Massenfertigung von Schachtringen der Nennweiten 800, 1.000, 1.250 und 1.500 mm

Hinsichtlich Fertigungskapazität und Bauteilqualität verfügt Sela mit dieser neuen Produktionstechnik über eines der modernsten Schachtteilwerke im gesamten Mittelmeerraum. Für die Entwicklung des Unternehmens im Land ist damit ein wesentlicher Schritt für Wachstum und weiteres Entwicklungspotenzial in den nächsten Jahrzehnten gemacht. Natürlich stellt die mehrjährige Zusammenarbeit mit Schlüsselbauer



Der Aushärtbereich für standardisierte Schachtringe mit dem Transexact Automatik-Kran

Technology vom ersten Konzept bis zur installierten Anlage auch eine gute Grundlage für eine langfristige und für beide Partner erfolgreiche Zusammenarbeit dar. Dazu nimmt der Geschäftsführer von Sela, Herr Ben Tshuva, folgendermaßen Stellung:

„Wir waren auf der Suche nach einer vielseitigen Anlage zur Produktion unterschiedlicher Bauhöhen bei Durchmessern von 800 bis 1.500 mm.“

„Schlüsselbauer war ein sehr zuverlässiger und professioneller Partner in allen Projekt-Phasen von der ersten Planung bis zur abschließenden Inbetriebnahme.“

„Damit war Schlüsselbauer auch der richtige Partner dafür, unsere Schachtfertigung für die nächsten Jahrzehnte auf eine solide Grundlage zu stellen.“



Schlüsselbauer ermöglicht allen Lesern der BWI den kostenlosen Download dieses Artikels im pdf-Format. Besuchen Sie die Webseite www.cpi-worldwide.com/de/channels/schlüsselbauer oder scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone ein, um direkt auf diese Webseite zu gelangen.



WEITERE INFORMATIONEN



Sela Concrete Products Ltd.
Nekhushtan St. 2, Ashkelon, Israel
T+ 972 086727997
www.sela-concrete.co.il



Schlüsselbauer Technology GmbH & Co. KG
Hörbach 4, 4673 Gaspolthofen, Österreich
T +43 7735 71440
sbm@sbm.at, www.sbm.at



Vollautomatisch erfolgen neben der eigentlichen Fertigung auch das Palettieren der Produkte, das Reinigen und Ölen der Muffen.