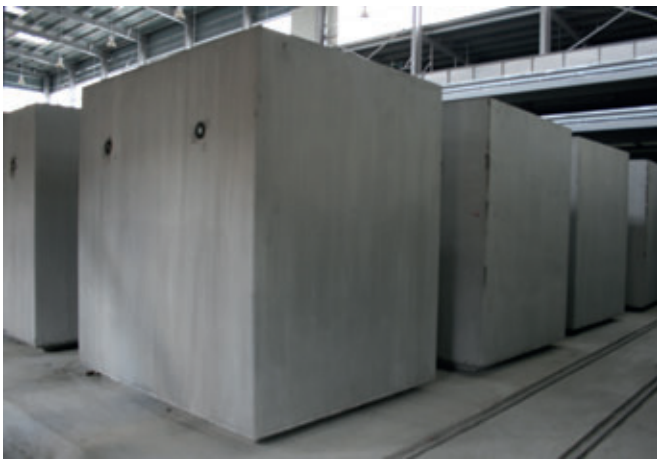


Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, 4673 Gaspoltshofen, Österreich

## Flexible Fertigung großformatiger Betonfertigteile für die Wasserwirtschaft am Golf von Oman

Für Oberflächenentwässerung, Infrastrukturbau und Abwasserableitung werden im Sultanat Oman seit kurzem Betonfertigteile auf einer besonders flexibel ausgestatteten Produktionsanlage des Typs Exact XL des österreichischen Ausstatters Schlüsselbauer Technology gefertigt. Im Zuge der Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsanalyse sah sich der Hersteller Amiantit Oman Concrete Products LLC mit der Anforderung konfrontiert, der in diesem Wachstumsmarkt stark wechselnden Nachfrage nach unterschiedlichen Produkten bzw. Bauteilabmessungen gerecht zu werden. Neben der dem Produktspektrum entsprechenden Variabilität sollte die neu zu investierende Fertigungstechnik in einem zuverlässigen, weitgehend automatisierten Herstellverfahren qualitativ einwandfreie und damit dauerhafte Betonbauteile liefern.



Großformatige Rahmenbauteile der Dimensionen 2.000 x 1.500, 2.000 x 2.000, 2.000 x 2.500 und 2.500 x 2.500 mm werden bei Amiantit Oman Concrete Products LLC im industriellen Maßstab gefertigt.

Das Produktspektrum von Amiantit Oman Concrete Products LLC, das auf einer Anlage produziert werden sollte, reicht von Schachtkomponenten der Nennweiten DN1200, DN1500 und DN1800 über Rohre mit Nennweiten von DN700 bis DN1800 hin bis zu Rechteckprofilen der Formate 2.000 x 1.500 bis 2.500 x 2.500 mm. Die Fertigungsanlage Exact XL von Schlüsselbauer wurde die-



Durch die Verwendung von Stahlobermuffen ermöglicht der Anlagentyp Exact XL auf allen Produkten – Rohren ebenso wie Rahmenbauteilen – präzise gefertigte Fügungen.

ser Produktvielfalt entsprechend mit zwei Gieß-Stationen ausgestattet, die mittels hydraulischer Kernverspannungen in kürzester Zeit auf abweichende Produkttypen oder Dimensionen umgerüstet werden können. In den ersten Wochen der Fertigung in diesem Werk wurde eine Station für kreisrunde und die zweite Einheit für rechteckige Bauteile genutzt. Während auf einer Station das Produkt ent-



Sichtbare Produktqualität als Konsequenz des Einsatzes von Obermuffen auch bei den Betonrohren bis DN1800.



Die flexible Produktionsanlage Exact XL ist bereit für den nächsten Takt der Rohrfertigung.

**SCHLÜSSELBAUER**  
PERFECT·SYSTEMS



PERFECT 

**PERFECT PIPE**

DAS DAUERHAFTE  
ABWASSERROHRSYSTEM





Die Obermuffen werden automatisch vor dem Pressvorgang in die Maschine eingefahren und bleiben für den gesamten Aushärtezyklus am Produkt.



Rahmenbauteile werden verstärkt im Infrastrukturbau und speziell im Straßenbau eingesetzt, um bei Starkregenereignissen Überflutungen durch hohe Durchflussmengen zu vermeiden.

schalt und die Station für den nächsten Takt gerüstet wird, läuft die Betonbefüllung und -verdichtung auf der zweiten Station. Mit hochfrequenten Kernrüttlern wird der erdfeuchte Beton gleichmäßig über die gesamte Bauhöhe des Fertigteils verdichtet. Eine robuste, zwangsgeführte Presse ermöglicht die Produktion der rechteckigen Produkte im gleichen Verfahren ohne Qualitätseinbußen.

Neben der Typenvielfalt an Betonfertigteilen sind auch die unterschiedlichen Nennweiten und Bauhöhen, die auf dieser Anlage hergestellt werden, beachtenswert. Neben Formen für vier unterschiedliche Geometrien von Rechteckprofilen ist die Anlage mit Formentechnik für fünf verschiedene Rohrdurchmesser und Formen für Abdeckplatten in drei Nennweiten sowie für Schachtringe in ebenfalls drei Nennweiten und jeweils zehn unterschiedlichen Bauhöhen von 300 bis 1.500 mm bestückt. Das maximal zulässige Produktgewicht für einen einzelnen Betonfertigteil beträgt 30 t. Einzig für die Fertigung von Schachtböden und Behältern wurde eine zusätzliche Produktionseinrichtung, eine Formexact, in Betrieb genommen. Diese, mit einem schrumpfbaren Kern ausgestattete, mobile Fertigungs-

station erlaubt optional den Einbau von Steigbügeln oder Steig-eisen.

Der Anlagentyp Exact XL ermöglicht die Produktion von Betonrohren mit und ohne Liner bei geringstem Umrüstaufwand. Weiters sorgt die Verwendung von Obermuffen für eine sehr hohe Produktqualität bis in das Spitzende aller Produkttypen und exakte Fügungen unter Einhaltung sehr geringer Toleranzen. Die Maßhaltigkeit ist sowohl für qualitative Rohrleitungen als auch für hochwertige Schachtbauten ein wesentliches Kriterium. Für die Fertigung von Schachtkomponenten können auf der Anlage Exact XL Steighilfen direkt eingebaut oder die Produkte mit entsprechenden Vorlochungen versehen werden. Die maximale Produktbaulänge für diesen Anlagentyp beträgt 3.600 mm. Im Fall des Herstellers in der Nähe von Muscat werden Betonfertigteile mit einer Baulänge von bis zu 2.500 mm hergestellt. Die maximale Nennweite beträgt 3.600 mm. Für den Betrieb beider Produktionsstationen werden einschließlich Ausfahren der Produkte und Rüsten der Formen nur zwei Mitarbeiter beschäftigt.



Das auf den Bausektor spezialisierte Unternehmen Amiantit Oman wurde 1974 gegründet und beschäftigt mehr als 900 Mitarbeiter, rund 80 davon bei Amiantit Oman Concrete Products LLC.



Auch großformatige Schachtbauteile werden auf der Produktionsanlage Exact XL gefertigt.

Für Amiantit Oman Concrete Products LLC stellt die Installation der flexiblen Produktionsanlage Exact XL von Schlüsselbauer ein zukunftsorientiertes Investment dar, mit dem auf sich ändernde Marktanforderungen in den nächsten Jahrzehnten rasch reagiert werden kann. Bereits kurzfristig kann der Hersteller mit der Anlage geringe Betriebskosten durch zuverlässige Prozesse und geringen Personalaufwand realisieren. Die rationelle Fertigung großvolumiger Betonfertigteile zeigt sich im äußerst günstigen Verhältnis von erforderlicher Arbeitszeit zu produzierter Menge. Und als Resultat hoher Betonverdichtung und planparalleler Ausformung der Spitzenden mittels Stahlbohrmuffen profitiert Amiantit Oman Concrete Products LLC von der sichtbaren Produktqualität der sofort entschalteten Betonbauteile.

Fragen des Wassermanagements zählen im Golfstaat Oman zu den strategisch bedeutenden volkswirtschaftlichen Themen. Dazu zählt einerseits die Schaffung von Infrastruktur wie belastbaren Rohrleitungen und sicheren Durchlässen im Straßenbau zur Bewältigung von wenigen konzentrierten Starkregenereignissen. Andererseits ist auch im Bereich der Abwasserentsorgung langfristig ein Umstieg von der punktuellen Aufnahme von Abwässern durch Tankwagen auf eine kontinuierliche Ableitung in entsprechenden Rohrleitungen zweckmäßig. Bei Amiantit Oman Concrete Products LLC rüstet man sich für diese Entwicklungen im Infrastrukturbau, in der Wasserver- und in der Abwasserentsorgung. So wurde neben der hier beschriebenen Produktionsanlage für großformatige Fertigteile im vergangenen Jahr auch eine komplette Anlage zur Fertigung von Betondruckrohren mit innenliegendem Stahlzylinder und Drahtvorspannung von Schlüsselbauer in Betrieb genommen (ausführlicher Bericht in BWI 01/2013). ■

WEITERE INFORMATIONEN

**SCHLÜSSELBAUER** 

SCHLÜSSELBAUER TECHNOLOGY GmbH & Co KG

Hörbach 4

4673 Gaspoltshofen, Österreich

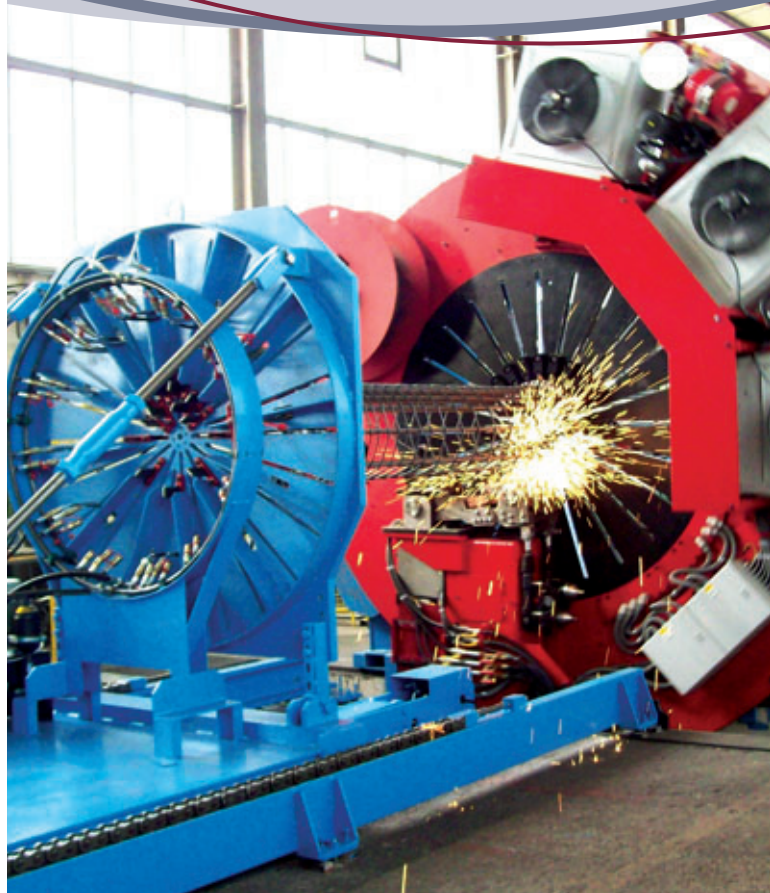
T+43 7735 71440

F+43 7735 714456

sbm@sbm.at

www.sbm.at

www.perfectsystem.eu



# Korbschweißen ist unser Geschäft.

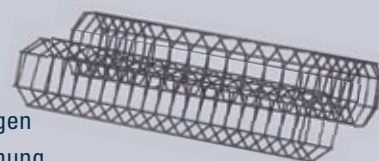
## Neuer Name, dieselbe Mission.

Wir, **apilion machines+services**, sind bemüht die stolze Tradition in Sachen Ingenieurwesen fortzuführen, für die unsere Vorgänger ZÜBLIN MAB bekannt waren.

Wir sind in der Konstruktion und Herstellung von modernen Schweißmaschinen für die Fertigung von Bewehrungskörben für Rohre, Pfähle, Stützen, Masten, Balken, Träger aus Beton und Rahmenprofile spezialisiert.

## Wir bieten:

- Technische Beratung
- Maßgeschneiderte Lösungen
- Professionelle Projektplanung
- Professionelles Projektmanagement
- Erstklassige Kundenbetreuung – weltweit 24/7-Kundendienst



**apilion machines+services GmbH • früher Züblin MAB GmbH**

Oststraße 10 • 77694 Kehl, Germany • Tel. : +49 7851 746-0

Fax: +49 7851 746-60 • sales@apilion.de