

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, 4673 Gaspoltshofen, Österreich

In Ashland, Virginia, geht hocheffiziente Anlage zur Fertigung individueller monolithischer Schachtböden in Betrieb

■ Christian Weinberger, Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, Österreich

Der Hersteller CP&P, Concrete Pipe & Precast LLC, gilt an der US-Ostküste als Garant für hochqualitative Betonfertigteile. Dass hinter diesem positiven Image eine klar deklarierte Strategie und eine schlagkräftige Mannschaft zu deren Umsetzung stehen, wurde 2017 erneut mit der Inbetriebnahme einer weitgehend automatisierten Fertigungsanlage für individuell ausgeformte, monolithische Betonschachtunterteile unter Beweis gestellt. In einem mehrere Jahre laufenden Evaluierungsprozess wurden sich ändernde Anforderungen im Markt geprüft und aus den gewonnenen Erkenntnissen die für CP&P optimale Innovationsstrategie abgeleitet. Das in Europa weitverbreitete Fertigungssystem Perfect wurde letztlich als das für einen andauernden Markterfolg am besten geeignete Verfahren bewertet. Dieses ressourcenschonende System zur Herstellung maßgefertigter Schachtunterteile wurde im Sommer 2017 in Ashland installiert. Durch eine auf die Anforderungen von CP&P abgestimmte Automatisierung von Formen- und Produkthandling einschließlich Automatikkrane erreicht diese Fertigungsstätte nun von Beginn an eine in diesem Produktsegment in den USA außerordentliche Kapazität und Input-Output-Effizienz.

Das 2012 aus einem Zusammenschluss der vormaligen Firmen Americast und Hanson Pipe erwachsene Unternehmen CP&P mit 13 Produktionsstandorten in mehreren Bundesstaaten gilt zu Recht als einer der führenden Produzenten hinsichtlich Produktqualität und effizienter Fertigung. Bereits in einem ersten gemeinsamen Projekt des Familienunternehmens Americast mit dem österreichischen Ausstatter Schlüsselbauer wurde 2008 eine vollautomatische Anlage zur Herstellung von Schachtringen in vielfältiger Ausführung in Betrieb genommen. Damals erkannte man Wettbewerbsvorteile, die dadurch erzielt werden sollten, dass man neueste Fertigungstechnologie in den Betrieb holte und so gleichermaßen dem eklatanten Arbeitskräftemangel begegnen als auch die Produktivitätszahlen steigern konnte. Diese Investitionsentscheidung sollte umso mehr Tragweite bekommen, als in den bekanntermaßen für die gesamte Industrie schwierigen folgenden Jahren Effizienz eine Grundvoraussetzung für ein Weiter-



Das Fertigungssystem Perfect Forming Technology im CP&P Werk Ashland erlaubt eine der landesweit effizientesten Schachtunterteilmfertigungen.



Einfach zu bedienende Gießformen sorgen für die erforderliche Kapazität und Flexibilität in der Schachtunterteilmfertigung.

bestehen von Fertigungsbetrieben wurde. Die nun realisierte Ausweitung der Kapazität bei gleichzeitiger Erhöhung und Absicherung der erzielbaren Produktqualität durch Einsatz des Perfect-Fertigungssystems ist ein weiterer Schritt in der konsequenten, auf Qualität und Output gleichermaßen fokussierten Unternehmensstrategie.

Die Perfect Forming Technology ist mittlerweile weltweit als System zur wirtschaftlichen Herstellung von schalungserhärteten Bauteilen für die Abwasserinfrastruktur etabliert. Ein intelligentes Konzept einfach zu bedienender und nahezu wartungsfreier Gießformen erlaubt es den Herstellern, rasch auf wechselnde Marktanforderungen zu reagieren, ohne durch hohe Lagerbestände dauerhaft Kapital zu binden. Dies trifft insbesondere auf Schachtunterteile mit passgenau gefertigten Gerinnen zu, die als ein Merkmal steigender Qualitätsanforderungen an Schachtbauteile zu verstehen sind.

Weltweit ist eine Abnahme der Vorortbauweise von Schächten zu beobachten, immer häufiger treten an deren Stelle standardisierte und unter kontrollierten Bedingungen hergestellte Fertigteile. In tiefbautechnisch entwickelten Märkten dürfen diese Bauteile immer seltener als einfache Behälter, d. h. ohne Einbau einer zwischen den Zuläufen liegenden Auftrittsfläche installiert werden. Dementsprechend sinkt auch in den USA der Anteil der verwendeten sogenannten „blanks“ und steigt im Gegenzug die Zahl der benötigten Schachtböden mit Gerinne und Berme. Fortschrittliche Zivilingenieure und Baufirmen berücksichtigen bei der technischen Planung und Ausführung zudem die fluiddynamische Optimierung der Bauteile, bei der durch Anpassung von Neigung und Anschlusswinkel der Einläufe bis in die Schachtwand die Praxistauglichkeit und Langlebigkeit der Bauteile entscheidend gesteigert werden können. All dies natürlich unter der Voraussetzung, dass im Betonfertigteilwerk hochwertige Materialien verarbeitet werden, wie dies bei CP&P durch den Einsatz von selbstverdichtendem Beton natürlich der Fall ist. Und hier schließt sich auch für die Entscheidungsträger von CP&P der Kreis aus Anforderungen hinsichtlich qualitativer Betonfertigung und Einsatz der idealen Fertigungstechnik.

Perfect Forming Technology erobert US-Gründerstaaten

Dank Perfect ist es möglich, in jeder Schicht eine große Anzahl an individuellen Betonschachtunterteilen in den verschiedensten Dimensionen herzustellen. Als überwiegender Standard werden bei CP&P allerdings Schächte mit Durchmesser 48" (DN 1200) gefertigt, rund zur Hälfte mit der in vielen Landesteilen üblichen Auftriebssicherung in Form eines über die Schachtwand überstehenden Bodens. Die Fertigungstechnik wurde auf diese optionale Produktausprägung abgestimmt, sodass wesentliche Prozesse wie das automatische Entschalen der erhärteten Produkte aus den Formen unabhängig davon ablaufen. Um durch unterschiedlich komplexe Produktausführungen keine Verzögerung in der getakteten Fertigung zu verursachen, können Reinigungs- und Rüstarbeiten an mehreren Arbeitsplätzen simultan durchgeführt werden. Die Anfertigung der EPS-Gerinne kann sowohl zeitgleich mit den weiteren Arbeitsschritten als auch zeitlich vor- bzw. nachge-



Die mit Heißdrahtsagen geschnittenen Formteile werden einfach zu den benötigten Gerinneausformungen zusammengesetzt.



Das Handling der Gießformen wird mittels Kranroboter erledigt - kein Taktzeitverlust durch manuelle Manipulation, kein dauerhafter Staplerverkehr in der Fertigung.



Für das Handling der Produkte mit Auftriebssicherung wurde eine automatische Wendestation eingebaut.



Unmittelbar nach Inbetriebnahme kamen – wie im System Perfect Forming Technology üblich – baustellentaugliche Bauteile aus der Fertigung.

lagert erfolgen. Mit der derzeitigen Produktionskapazität ist die Heißdrahtsägeanlage zu rund 60 % ausgelastet, was eine weitere Kapazitätserhöhung zulässt, ohne in diesem Bereich der Fertigung auf Mehrschichtbetrieb umstellen zu müssen.

Das Perfect-System, bei dem Formteile aus Polystyrolhartschäum zu Negativgerinnen verarbeitet werden, weist einen vergleichsweise geringen Materialverbrauch und somit eine günstige ökologische Gesamtbewertung auf. Das nach dem Erhärten der Bauteile entnommene Material kann problemlos in etablierte Recycling-Kreisläufe eingebunden und verwertet werden. Mit dem Einsatz des Perfect-Fertigungssystems von Schlüsselbauer setzt auch CP&P auf ein weltweit führendes Verfahren zur industriellen Herstellung von Betonschachtunterteilen in Losgröße 1, d. h. jedes Produkt durchläuft den Herstellungsprozess separat.

Als sein Unternehmen im Jahr 2008 in eine Schachtringfertigung Exact 1500 investierte, verkündete der jetzige Präsident und CEO von CP&P, Bill Tichacek: „Zum Nutzen unserer Kunden wollten wir herausfinden, wie wir uns vom Wettbewerb unterscheiden können.“ Dieselbe Denkweise beflügelte CP&P in das Konzept Perfect Forming Technology von Schlüsselbauer zu investieren – mit der Erwartung auf eine noch positivere Auswirkung auf die weitere Unternehmensentwicklung. Als erster Hersteller von Perfect-Schächten in den USA nimmt man selbstbewusst die Rolle eines Technologieführers in diesem wachsenden Marktsegment ein. ■



Mr. Bill Tichacek, President und CEO von CP&P hat gut lachen – sein Werk verfügt über eine der leistungsstärksten Fertigungen qualitativer Schachtunterteile in den USA.



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



WEITERE INFORMATIONEN



CP&P, Concrete Pipe & Precast LLC
11352 Virginia Precast Rd. Ashland, VA 23005
T +1 800 999 2278
F +1 804 752 6838
info@concretepandp.com
www.concretepandp.com

SCHLÜSSELBAUER



SCHLÜSSELBAUER TECHNOLOGY GmbH & Co KG
Hörsbach 4
4673 Gaspolthofen, Österreich
T +43 7735 71440
F +43 7735 714456
sbm@sbm.at
www.sbm.at
www.perfectsystem.eu