

Kühl- und Heizrohre automatisiert biegen und verlegen

Im Bereich der Umlauftechnik schreitet die Automatisierung in einem komplett neuen Einsatzbereich voran - der Rohrbiegung und Verlegung für betonkernaktivierte Betonfertigteile. Für die österreichische Marktgröße Mischek Systembau wurde der Rohrverlegeroboter Tube Master von Progress Maschinen & Automation, einem Unternehmen der Progress Group, neu entwickelt und installiert. Bereits nach kurzer Betriebszeit übertrifft er die gesteckten Output-Ziele.

Vorfertigung wird immer wichtiger

Wie der Name Systembau bereits vermuten lässt, will Mischek bei der Projektrealisierung höchste Qualitäts-, Termin- und Kostensicherheit bieten. Mit vorgefertigten Betonfertigteilen wird eine qualitätsgeprüfte und terminsichere Umsetzung gewährleistet. Das Unternehmen ist überzeugt, dass die Vorfertigung eine Lösung für zwei Herausforderungen ist: die fortschreitende Urbanisierung und den akuten Fachkräftemangel. Die Urbanisierung bedingt einen wachsenden Bedarf an bezahlbarem Wohnraum. Durch die industrielle Vorfertigung entstehen zudem weniger baubedingte Belastungen mit weniger Lärm, Schmutz und Verkehrseinschränkungen. Auf der anderen Seite macht der zunehmende Fachkräftemangel vielen Unternehmen zu schaffen und weist in Richtung des vorgefertigten Systembaus.

Rohrverlegung automatisieren macht Sinn

Das Thema Fachkräftemangel drängt die Wirtschaft immer stärker zu automatisierten Abläufen und damit einhergehend soll die Automatisierung auch eine effizientere Produktion im Werk wie auch auf der Baustelle ermöglichen, z. B. durch verkürzte Bauzeiten oder der Entflechtung von verschiedenen Gewerken. Da die Nachfrage nach betonkernaktivierten Bauteilen bei Projekten im Wiener Hochbau mit der Zeit immer größer wurde, begann Mischek vor einiger Zeit die Heiz- und Kühlschläuche in den Elementdecken händisch zu verlegen. Mit der händischen Verlegung konnte bald nicht mehr die Qualität und benötigte Schnelligkeit in der Produktion erreicht werden. Diese Kombination von wachsender Nachfrage und begrenzter Produktionskapazität hat das Unternehmen zum Investitionsentschluss gebracht.

Neuentwicklung Tube Master - erstmals in Gerasdorf bei Wien in Betrieb

Durch den automatischen Verlegeprozess werden die Gefahren des Knickens und eine mögliche Beschädigung des Schlauchs/Rohrs, welche bei manueller Arbeit durchaus des Öfteren auftreten, sehr deutlich reduziert. Die exakte Positionierung der Rohre beim Ablegen auf die Palette erfordert nur sehr geringe nötige Nacharbeiten, wie z. B. das Befestigen



Im Sinne der Nachhaltigkeit wurden bei Mischek Systembau Photovoltaikanlagen und eine Holzhackschnitzelheizanlage installiert.



Schalungs- und Entschalroboter



- Präzises Schalen
- Flexible Lösungen
- Schalungssystem *Infinity Line*®

Der **Form Master** führt sämtliche Arbeitsschritte des Schalungsprozesses im Fertigteilwerk vollautomatisch aus.

Unsere Komplettlösungen beinhalten die Software, Mechanik und Know-How für ein effizientes Schalungssystem.





Die Installation der neuen automatisierten Anlage wurde bei laufendem Produktionsbetrieb vorgenommen und überzeugt mit einem täglichen Output von bis zu 300 m².

des Rohres auf der Palette, und ermöglicht somit viel höhere Prozessgeschwindigkeiten bei reduzierten Mitarbeiterkosten. Mittels Simulation kann das Produkt noch vor Fertigungsstart geprüft werden und bei Bedarf können Anpassungen vorgenommen und so Müll vermieden werden. Zusätzlich sind die damit ausgestatteten Betonfertigteile energieeffizienter, haben eine hohe Wärmespeicherfähigkeit und kommen durch ihre Größe mit sehr niedrigen Vorlauftemperaturen aus.

„Neben dem Umstand, dass es sich zum damaligen Zeitpunkt beim Tube Master um ein Unikat für ein Fertigteilwerk gehandelt hat, war es für uns auch wichtig, dass der neue Roboter in eine bestehende Umlaufanlage für Betonhalbfertigteile integriert werden konnte – bei laufendem Produktionsbetrieb mit minimalen Einschränkungen für diesen“, meint BM.DI.(FH).



Der Tube Master wurde speziell für die Biegung und Verlegung von Rohren innerhalb der Betonfertigteilproduktion von der Progress Group entwickelt.

Mathias Tabor, technischer Bereichsleiter und Geschäftsführer von Mischek Systembau.

Der Tube Master arbeitet momentan in einem Dreischicht-Betrieb von Sonntag, 22 Uhr bis Freitag, 22 Uhr, mit einem täglichen Output von bis zu 300 m². Bereits im ersten vollen Jahr der Produktion konnten die selbst gesteckten Output-Ziele weit übertroffen werden. Die Auftragsbücher sind bereits bis in den Herbst hinein sehr gut gefüllt.

Progress Group – der richtige Partner für die Neuentwicklung

Einerseits ist bereits die bestehende Umlaufanlage von Progress Group geliefert worden, andererseits wurde es der Firma Progress von den Verantwortlichen bei Mischek zuge-
traut, die technischen Herausforderungen dieses Prototyps

Die Anlage kann Rohre direkt auf die bereits eingefügte Bewehrung legen und ersetzt lästige Handarbeit.



DESIGN

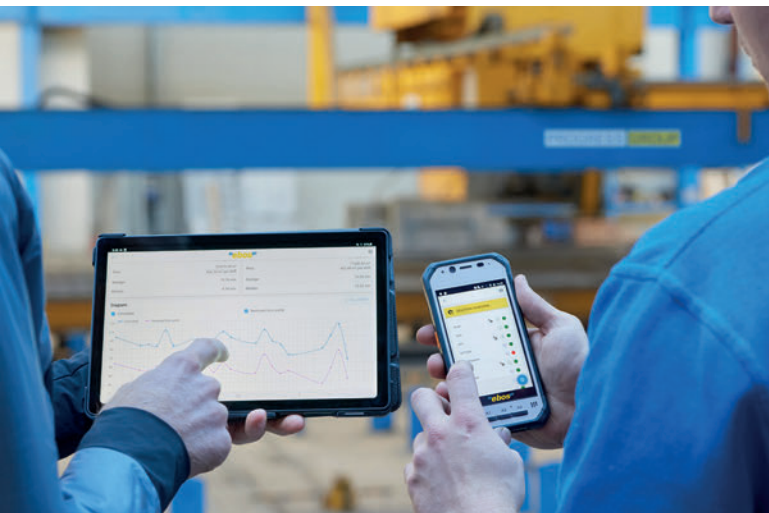
PLANUNG

PRODUKTION

BAUEN



IHR **DIGITALISIERUNGSPARTNER** IN DER BETONFERTIGTEILINDUSTRIE



Maßgeschneiderte **Software**
Lösungen für Ihre Zukunft

Modellbasiertes Design, Planung, Produktion
und Bauen:

- detaillierter digitaler Zwilling
- optimierte Kapazitätsplanung
- 3D Stapelplanung
- datengesteuerte Maschinenautomation
- Entscheidungen mit Echtzeitdaten



Die Neuentwicklung wurde erstmals in Gerasdorf bei Wien installiert. Hier zu sehen während der Testphase in der Halle der Progress Group.

mit ihrem Know-how in sehr kurzer Zeit und in den Budgetvorgaben umzusetzen - und das bei bekannter Qualität und Zuverlässigkeit. „Kurz, Progress ist spitze“, ergänzt Geschäftsführer Tabor sein Statement zur gelungenen Zusammenarbeit: „Die Firma besticht durch ihr Top-Personal, die vorhandene jahrzehntelange Erfahrung, Wissen und Kompetenz sowie durch die Handschlagqualität der beteiligten Personen.“

Die Mission der Progress Group ist es, nachhaltig bessere Lebensbedingungen für Menschen zu schaffen. Die Unternehmensgruppe, ist spezialisiert auf Maschinen und Software für die Automatisierung der Betonfertigteilproduktion und betreibt ein eigenes Fertigteilwerk am Firmensitz in Brixen. ■

Mischek Systembau – ein Tochterunternehmen der Strabag AG

Am Produktionsstandort in Gerasdorf bei Wien werden bereits seit Ende der 60er Jahre Fertigteile produziert. Mischek Systembau ist seit 2004 Teil des Strabag-Konzerns und modernisiert seit nunmehr fast 20 Jahren das Werk und eröffnete neue Produktionslinien. Massivfertigteilteile, Sonderfertigteilteile und Halbfertigteilteile wie Doppelwände oder Elementdecken werden hier produziert. Als Tochterunternehmen der Strabag beliefert Mischek momentan mit diesen Produkten ausschließlich mehrgeschossige Wohnhausprojekte im Raum Wien und Niederösterreich, die von GU-Bau umgesetzt werden. Zu den Bauherren zählen namhafte öffentliche und private Bauträger.

Strabag ist ein europäischer Technologiekonzern für Baudienstleistungen, führend in Innovation und Kapitalstärke. Das Angebot umfasst sämtliche Bereiche der Bauindustrie und deckt die gesamte Bauwertungskette ab. Mit einem dichten Netz aus zahlreichen Tochtergesellschaften in vielen europäischen Ländern und auch auf anderen Kontinenten erweitert Strabag sein Einsatzgebiet weit über Österreichs und Deutschlands Grenzen hinaus. Gemeinsam, im Schulterschluss mit starken Partnern, verfolgen sie ein klares Ziel: klimaneutral und ressourcenschonend planen, bauen und betreiben.



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



WEITERE INFORMATIONEN



Mischek
 Mischek Systembau GmbH
 Hugo-Mischek-Straße 10, 2201 Gerasdorf, Österreich
 T +43 2246 25010
systembau@mischek.at
www.mischek-systembau.at



Progress Maschinen & Automation AG
 Julius-Durst-Straße 100, 39042 Brixen, Italien
 T +39 0472 979100
info@progress-m.com
www.progress-m.com