

Hochdynamischer Schalungsroboter in der 3. Generation

Das schwäbische Familienunternehmen Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG zählt zu den innovativsten und deshalb auch führenden Unternehmen der Betonfertigteilebranche. Bereits 1992 entwickelte der Anlagenbauer den ersten Schalungsroboter zum automatisierten Handling von Schalungsprofilen und Magneten. Seither bewähren sich die Schalungsroboter in den verschiedensten Ausführungen und sind bis heute eine Spezialität von Weckenmann. 25 Jahre nach der Vorstellung der ersten Roboter-Generation stellt Weckenmann nun die hochdynamischen Schalungsroboter in der dritten Generation vor.

Betonfertigteilerhersteller auf der ganzen Welt verlassen sich bei ihrer automatisierten Produktion seit vielen Jahren auf die präzisen und vielseitigen Schalungsroboter von Weckenmann. Weltweit sind rund 200 verschiedene Roboter- und Magaziniersysteme im Einsatz.

Zu den Hauptaufgaben der Weckenmann-Robotersysteme zählen das effiziente und fehlerfreie Einschalen. Des Weiteren können mit dem Roboter in Verbindung mit Schalungsmagazin und einem Schalungstransportsystem die Schalungsprofile verwaltet werden, was insbesondere bei der Massivteilerfertigung mit großer Schalungsvielfalt von Bedeutung ist. Nicht zuletzt wird auch ein optimaler Materialfluss von Schalungen vom Entschal- bis zum Einschalbereich bei Umlaufanlagen sichergestellt.

Seit der Erfindung und der Erstinbetriebnahme vor rund 25 Jahren haben sich die Anforderungen der Betonfertigteilerhersteller weiterentwickelt. Die Anpassung der Robotertechnologie an die jeweiligen Anforderungen war für die Weckenmann Anlagentechnik eine stetige Herausforderung. So erforderte die zunehmende Komplexität der Aufgaben, z. B. das Setzen von verschiedensten Schalungssystemen und auch Einbauteilen, in der Vergangenheit eine permanente Weiterentwicklung der Weckenmann Robotersysteme.

Gesteigerte Produktivität durch neueste Roboter-Generation

Im vergangenen Jahr hat Weckenmann die 3. Generation an Robotern bzw. Magazinierern auf den Markt gebracht. Die neue Technologie ist bereits in verschiedenen Werken erfolgreich im Einsatz. Die Neuentwicklung ist die Antwort auf die gewachsenen Anforderungen der Kunden. Diese machten

eine Weiterentwicklung der bestehenden Roboter- und Magaziniersysteme erforderlich. So haben die Fertigteilerwerke von heute mit höheren Schalungsgewichten und komplexeren Schalungssystemen zu kämpfen. Eine weitere Herausforderung bringt die Konzentration vieler Aufgaben auf nur eine Arbeitsstation mit sich. Dabei muss die Anlage schnellere Verfahrensgeschwindigkeiten für ein größeres Arbeitspensum bei gleichbleibenden Taktzeiten und damit eine gesteigerte Produktivität bei gleichzeitig höherer Setzgenauigkeit gewährleisten. Die neueste Generation der Schalungsroboter wird all diesen gestiegenen Anforderungen gerecht.

Die dritte Roboter-Generation

Das Entschalen und Einschalen der Paletten erfolgt durch den Schalungsroboter, was eine hohe Dynamik erfordert. Dies kann nur mit einem hochdynamischen System wie der neuen Roboter-Generation von Weckenmann erreicht werden. Mithilfe der Roboter können Rationalisierungsprozesse in bestehenden Anlagen aufgedeckt und realisiert werden.

Der Roboter scannt zum Entschalen die Schalfläche und löst die Magnetverbindungen der zu entschalenden Schalungsprofile. Danach legt er diese auf der Schalungsbahn ab, die in Richtung Magazin oder Einschalroboter weiterführt. Im Zusammenspiel mit der ausgefeilten Magazinierertechnik werden entsprechend kurze Taktzeiten ermöglicht: Der Roboter übernimmt die Schalungsprofile vom Schalungstransport und



Einschalroboter bei Keegan Precast Ltd.

übergibt diese entweder dem Schalungsroboter oder lagert die Schalungen im Magazin ein bzw. aus.

Die Vorteile der Weckenmann Schalungsroboter auf einen Blick:

- Geringste Anfahrränge der verschiedenen Achssysteme führen zu einer Platzeinsparung im Betonfertigteilwerk
- Zahnstangenantrieb mit hochdynamischer Servoantriebstechnik
- Schwerlast-Linearführungen mit stabilen Profilen
- Hohe Beschleunigung und Geschwindigkeit von allen Achsen
- Wartungsarme Komponenten

Neue Roboter-Generation unter anderem im Einsatz bei Keegan Precast Ltd, Irland

Der irische Fertigteilhersteller Keegan Precast hat in Tramon, Rathmolyon, neben seiner bereits seit 2005 in Betrieb befindlichen Umlaufanlage eine neue Umlaufanlage auf die grüne Wiese gestellt. Die Anlage wurde komplett von Weckenmann realisiert und beinhaltet u. a. einen vollautomatischen Einschlepproboter für die Doppelwand-/Elementdeckenschalungen sowie Massivwandschalungen.

Der Roboter erhält seine optimierten Produktionsdaten vom Weckenmann-eigenen Leitrechnersystem WAvision, das die Basisfunktionen eines modernen Leiterrechners abdeckt. Fehlerfreie und hocheffiziente Produktion von Betonfertigteilen sind das Ergebnis. ■

WEITERE INFORMATIONEN

WVA
WECKENMANN

Weckenmann Anlagentechnik GmbH+Co.KG
Birkenstraße 1
72358 Dormettingen, Deutschland
T +49 7427 94930
F +49 7427 949329
info@weckenmann.de
www.weckenmann.com

LÄUFT RUND ...

- sicherer Workflow
 - schlankes Design
 - saubere Abspulung
- ... die Drahtabspulung von Rapperstorfer.

rapporstorfer
automation



Mehr über die nächste Rapperstorfer-Innovation im Magazin.

www.rapperstorfer.com