

Publication: Maschinenmarkt Austria 1/3	Issue/Date: 9.2012 6 September 2012	Circulation/Frequency: 10,500/Monthly
--	---	---



TEAMWORK
KOLLABORIERENDE
ROBOTER



30 MONOTONE UND ERMÜDENDE INDUSTRIELLE PROZESSE GIBT ES IN JEDER PRODUKTION. Viele davon können dank Automationstechnologien optimiert werden, bestimmte Produktionsschritte erfordern aber die unmittelbare räumliche Nähe von Mensch und Roboter. Die Lösung: kollaborierende Roboter.

Publication:
Maschinenmarkt Austria
2/3

Issue/Date:
9.2012
6 September
2012

Circulation/Frequency:
10,500/Monthly



UNIVERSAL ROBOTS



PRODUKTION | Leichtbaurobotik

Monotone und ermüdende industrielle Prozesse gibt es in jeder Produktion. Viele davon können dank Automationstechnologien optimiert werden, bestimmte Produktionsschritte erfordern aber die unmittelbare räumliche Nähe von Mensch und Roboter. Hier kommen sogenannte kollaborierende Roboter zum Einsatz.



Sicherheit gewährleistet: Der 18 Kilogramm schwere Roboter kann nach geltender Vorschrift ohne Abschirmung arbeiten.

MEIN FREUND, **DER ROBOTER**

Die Franke Küchentechnik AG steht nach eigenen Angaben weltweit ganz vorn bei der Herstellung von Spülbecken. Das über 100-jährige Unternehmen beschäftigt am schweizerischen Stammsitz in Aarburg 280 Mitarbeiter. Als Teil der Franke-Gruppe, die mit über 11.000 Mitarbeitern Produkte in die ganze Welt liefert, legt Franke Küchentechnik großen Wert auf Funktionalität, erstklassiges Design und hochwertige Werkstoffe. Die vom Unternehmen produzierten Spülbecken werden den jeweiligen individuellen Kundenbedürfnissen angepasst – vom Privathaushalt über die Nobel Cuisine bis hin zur Großküche.

Optimierungslösungen. Wie die meisten global agierenden Unternehmen, ist Franke Küchentechnik wettbewerbsbedingt hohem Kostendruck in der Produktion ausgesetzt. In diesem Kontext suchte das Unternehmen nach einer Lösung zur Optimierung von bestimmten Prozessen. Dafür bot sich die Automation einzelner Produktionsschritte an. Robotik ist für Franke Küchentechnik nichts Neues. „Wir nutzen Automationstechnologie bereits seit vielen Jahren. In diesem Fall jedoch brachte uns ein weiterer Roboter – der nur hinter Schutzgittern und unter hohen Sicherheitsauflagen arbeiten darf – nicht weiter“, erklärt Christoph Henzmann, Projektleiter bei Franke.

Kollaborierende Roboter. Der Systemintegrator Bachmann Engineering bot dem Unternehmen ein Robotik-System an, das als Grundbaustein den Leichtbauroboter UR5 des dänischen Herstellers Universal Robots enthielt und von Bachmann mit einem Vakuumgreifer ausgestattet wurde. Der 18 Kilogramm schwere Roboter kann nach geltender Vorschrift ohne Abschirmung arbeiten. Der eingebaute Collaboration-Mode dient der Sicherheit der Mitarbeiter. „Sobald ein Mitarbeiter mit dem Roboterarm in Berührung kommt, stoppt der Betrieb automatisch, wenn eine Kraft von mindestens 150 Newton auf dem Körper ausgeübt wird. Damit erfüllt der Roboter die geltende Norm EN ISO 10218-1“, erläutert Inhaber Rogar A. Bachmann.

Teamwork. Der UR5 wird in der Endmontage der Beckenproduktion eingesetzt. Dort bestückt ein Mitarbeiter die Fertigungsanlage mit Spülbecken und Befestigungslaschen. Der Roboter übernimmt den Klebprozess. Mittels Vakuumgreifer nimmt er Befestigungslaschen auf, hält sie unter eine Klebstoffpistole und drückt die Laschen an das Becken, so dass diese daran haften bleiben. Besonders die Wendigkeit des Roboters – alle sechs Achsen können in einem Radius von 85 cm je um 360 Grad gedreht werden – ist für diese Einsatzweise ein großer Vorteil. Der Mitarbeiter, der zuvor für den Klebprozess zuständig war, übernimmt

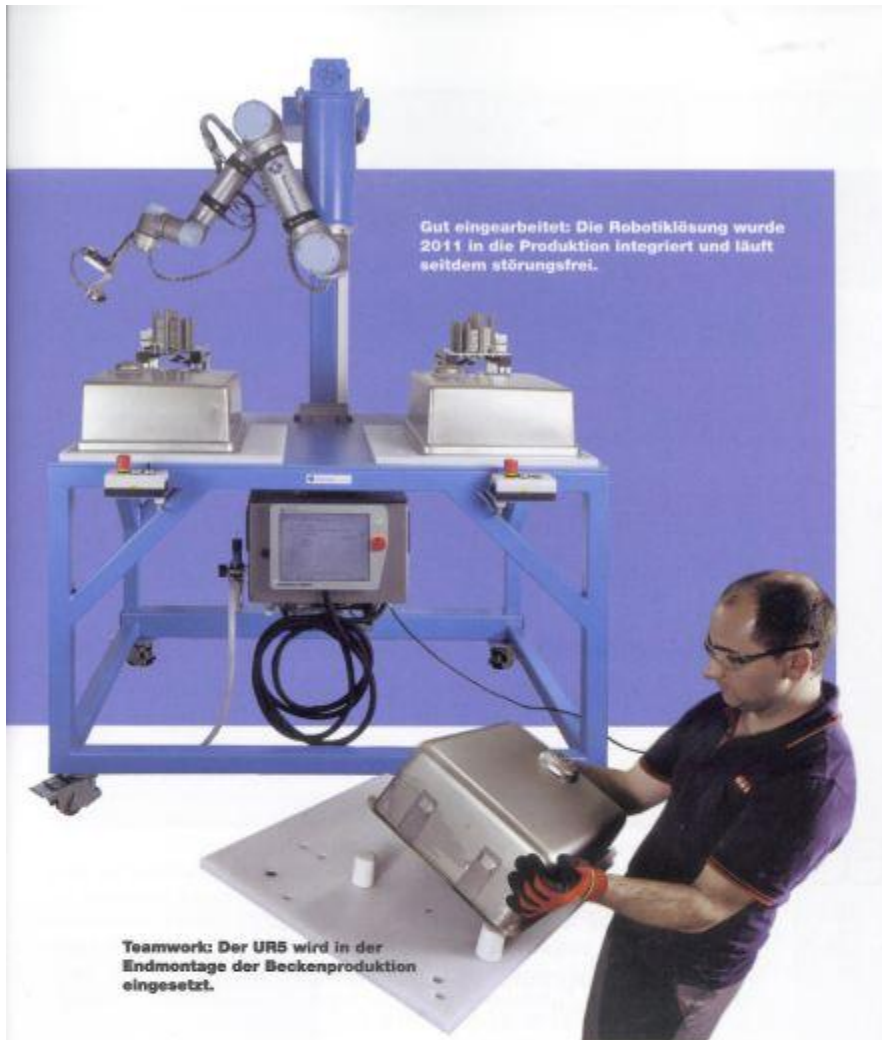
Publication:
Maschinenmarkt Austria
1/3

Issue/Date:
9.2012
6 September
2012

Circulation/Frequency:
10,500/Monthly



UNIVERSAL ROBOTS



Gut eingearbeitet: Die Robotiklösung wurde 2011 in die Produktion integriert und läuft seitdem störungsfrei.

Teamwork: Der UR5 wird in der Endmontage der Beckenproduktion eingesetzt.

nun andere, weniger monotone Arbeiten. Kollaborierende Leichtbaurobotik war Neuland für Franke Küchentechnik. Anfangs herrschte Unsicherheit, ob alle schweizerischen Normen zu Arbeitssicherheit vom Roboter erfüllt würden. Denn in der Schweiz gab es bisher kaum Erfahrungen mit dieser Art Industrieroboter. Durch gute Zusammenarbeit mit Bachmann konnten jegliche Hindernisse behoben werden. Mittlerweile ist das Unternehmen überzeugt davon, dass der Mensch und ein Roboter gemeinsam, sicher und effektiv arbeiten können.

Effizienzsteigerung. „Prozessoptimierung bei gleichmäßiger Qualität und das Einsparen von Kosten sind wichtige Kriterien, um sich langfristig Wettbewerbsvorteile zu sichern“, stellt Henzmann fest. „Universal Robots ermöglicht Roboteranwendungen in Bereichen, die mit den klassischen Robotersystemen nicht realisierbar, beziehungsweise schlichtweg unwirtschaftlich waren.“ Für Franke Küchentechnik hat sich die Investition

in die kollaborierende Automation gerechnet: Die Robotiklösung wurde im Oktober vergangenen Jahres in die Produktion integriert. Nachdem alle Sicherheitsnormen durch Bachmann erfüllt wurden, läuft das System störungsfrei. Darüber hinaus konnte die Abwicklung der Spülenproduktion durch den Robotereinsatz deutlich gesteigert werden: Der Roboter schafft eine Spüle mit acht Laschen in der Größe 450 x 550 mm in weniger als einer Minute. Auf ein Jahr hochgerechnet sind es um die 10.000 Einheiten. Das übertrifft sogar die ursprüngliche Jahresprognose von rund 8.000 Einheiten. Dank dieser positiven Erfahrung denkt Franke jetzt schon an weitere Einsatzmöglichkeiten: Im Werk in Aarburg gibt es zahlreiche kleine, feinteilige Anwendungsaufgaben, die ein wendiger Roboter, der gefahrlos mit Menschen zusammenarbeitet, übernehmen könnte. *

www.universal-robots.com
www.franke.com