

› Automatisierung in der Kunststoffbranche

Komplettbearbeitung in Kunststoff

Ob in der Automobil-, der Luft- und Raumfahrtindustrie, der Food-, Pharma- oder Medizinbranche oder in jeder anderen Industrie – geht es um die Automation von Kunststoffapplikationen, dann läuft das Geschäft. Der Megatrend dabei: die Komplettbearbeitung von Kunststoffteilen direkt an der Presse. Auf der Automatica 2016, vom 21. bis 24. Juni in München, zeigen Roboterhersteller und Systemintegratoren die passenden Automatisierungslösungen.

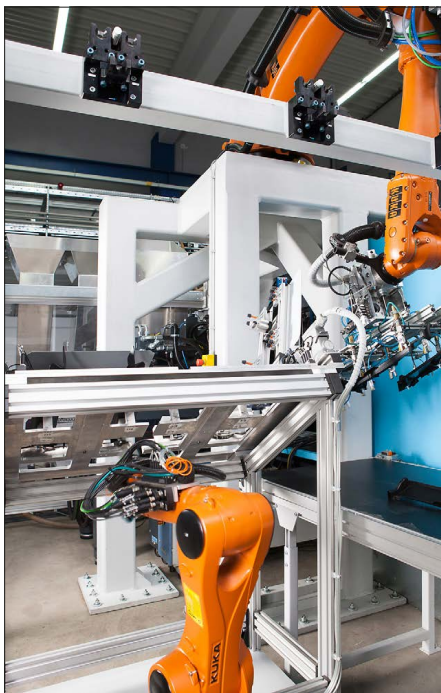


Bild: Kuka

Zwei Kuka Roboter arbeiten an einer Spritzgiessmaschine Hand in Hand.

Vorbei die Zeiten, als Roboter mit der einfachen Teileentnahme aus Spritzgiessmaschinen kaum ausgelastet waren. Mit der Vollautomation der gesamten Prozesskette vom Teileeinlegen über alle möglichen Bearbeitungsschritte bis hin zum Verpacken und Etikettieren ist die Automation in der Kunststoffindustrie zur höchst anspruchsvollen Aufgabenstellung avanciert. Der Grund dafür liegt auf der Hand: Die Produktion einfacher Spritzgussteile ist weitgehend in Niedriglohnländer ausserhalb der europäischen Union ausgelagert. Konjunktur haben hierzulande Kunststoffteile und Komponenten, in deren Herstellung viel Know-how und grosser Engineeringaufwand steckt. Komplexe Teile in Komplettbearbeitung direkt an der Spritzgiessmaschine möglichst wirtschaftlich zu

fertigen, lautet heute die Herausforderung.

Wie solche Lösungen in der Praxis aussehen können, belegt der Diedorfer Kunststoffspezialist Borscheid + Wenig, der für einen deutschen Automobilhersteller Abdeckungen für den Motorraum fertigt. «Dabei haben wir nach einer Lösung gesucht, die sowohl die Entnahme aus der Spritzgiessmaschine als auch die Umlage in die Kavität und in die Montagevorrichtung so präzise und wiederholgenau wie möglich umsetzt», erklärt Geschäftsführer Carlo Wenig. Um die verschiedenen Arbeitsschritte in einer Anlage zu automatisieren, kam nur der Einsatz von Robotern infrage. Selbst die anschliessende Montage von Clips in das Bauteil erfolgt vollautomatisch in derselben Zelle. Die Tätigkeiten teilen sich zwei schnelle Kuka-Roboter, die in der Zelle Hand in Hand

arbeiten und damit eine hocheffiziente Herstellung der Bauteile sicherstellen.

Komplettbearbeitung ist auch bei der Produktion von acht Millionen Bremslichtschaltern jährlich beim Automobilzulieferer Body Control Systems, einem Unternehmen des Automobilzulieferers TRW, angesagt. In der Zelle übernehmen zwei Roboter nicht nur das Be- und Entladen der Spritzgiessmaschine, sondern auch alle vor- und nachgelagerten Arbeiten inklusive der kompletten Qualitätssicherung.

Wichtiger Markt für Automatisierer

Die Kunststoffindustrie hat sich in der jüngsten Vergangenheit für nahezu alle Roboterhersteller zu einem der wichtigsten Märkte entwickelt. Laut International

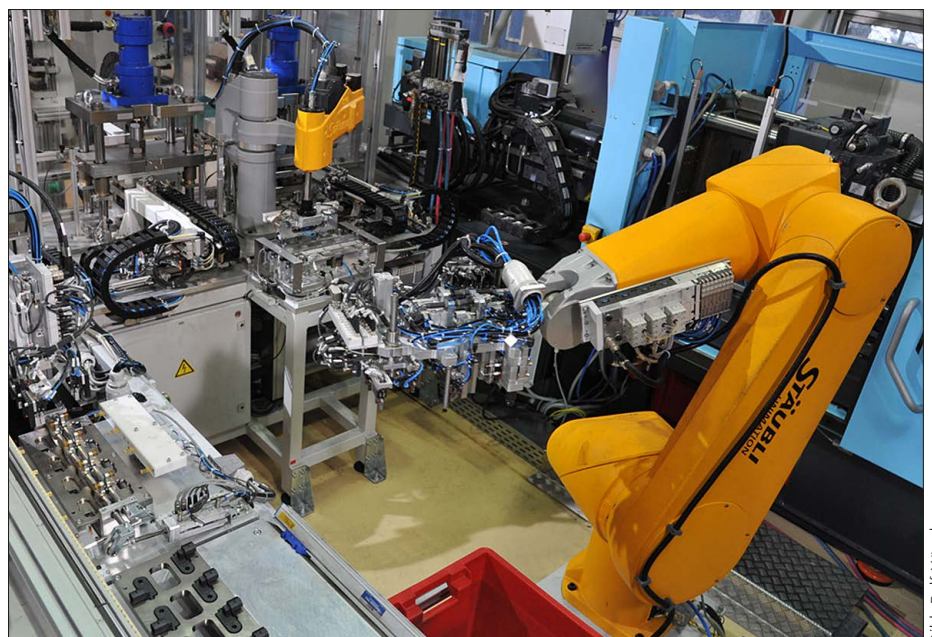


Bild: Ralf Högel

Der Automobilzulieferer TRW setzt auf Komplettbearbeitung anspruchsvoller Kunststoffteile direkt am Spritzgiessautomaten.



Bild: Robotec Solution

Die von einem Fanuc-Servomotor angetriebene Verfahrachse verleiht dem Roboter ein Plus an Reichweite.

Federation of Robotics zeigt die Stückzahlentwicklung kontinuierlich nach oben. Im Zeitraum von 2010 bis 2014 verzeichnete die Automoblindustrie ein Plus an Robotern für Gummi- und Kunststoffapplikationen um durchschnittlich 46 Prozent pro Jahr weltweit. Natürlich fokussieren bei diesem dynamischen Wachstum viele Automatica Aussteller auf die Branche und treiben innovative Entwicklungen in engem Schulterschluss mit Anwendern und Maschinenherstellern voran.

Beispiel Fanuc: Bei der Automatisierung von Aufgaben im Kunststoffbereich ist das Unternehmen mit allen drei Produktbereichen involviert: Steuerung und Servoantriebe, Spritzgiessmaschine und Roboter. Olaf Kramm, Geschäftsführer der Fanuc Deutschland GmbH, betont: «Unsere Kompetenzthemen sind Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und die nahtlose Integration von der CNC bis zum Roboter. Die Automatica bietet ein interessantes Spielfeld, um diesen Anwendungsbereich vorzustellen.» Kramm verweist ebenfalls auf veränderte Rahmenbedingungen bei der Automation. Durch den Trend hin zur Komplettbearbeitung mit Integration von Montagearbeiten und anderen wertschöpfenden Tätigkeiten sieht er für die Auswahl 'lineares Handlinggerät oder flexibler Roboter' andere Kriterien als bei der reinen Entnahme. Die Entscheidung

für den richtigen Roboter ermöglicht in vielen Fällen die einfache Integration sogenannter secondary operations.

Kunststoffkompetenz auf der Automatica 2016

Ob unter rauen Produktionsumgebungen oder im Reinraum – auf der Automatica 2016 findet sich für jede Aufgabenstellung rund um die Spritzgiessmaschine der passende Roboter. Die Aussteller zeigen, mit welchen Robotertypen sich die kürzesten Werkzeugoffenzeiten am Spritzgiessautomaten realisieren lassen, wie einfach die Anbindung der Roboter über die standardisierten Euromap-Schnittstellen ist und wie immer komplexere Prozesse für die Komplettbearbeitung platzsparend zu integrieren sind. Die Trendthemen sind: anwenderfreundliche Bedienung und Industrie 4.0. Hier werden weitere Entwicklungsschritte erwartet, die Anlagenbetreibern und Systemintegratoren die vielfältigen Möglichkeiten der Robotik und die Einbindung in digitale Netzwerke auch ohne Expertenwissen ermöglichen.

Über die Automatica

Bei der letzten Veranstaltung in 2014 präsentierten sich insgesamt 724 Aussteller aus 42 Ländern; 34 493 Besucher aus über 100 Ländern kamen auf das Münchener Messegelände. Hinter dem industriegetriebenen Konzept der Automatica stehen die Messe München GmbH und der VDMA Robotik + Automation, ideell-fachlicher Träger der Messe. Die Automatica hat einen zweijährigen Rhythmus.

Kontakt

Messe München GmbH
 Vertretung CH: BTO Solutions Schürch
 Pflanzschulstrasse 3
 CH-8400 Winterthur
 Telefon +41 (0)44 350 36 02
 info@bto-solutions.ch
 www.bto-solutions.ch

Test it. Heat it. Cool it.

Temperofen VTU mit einfahrbarer Drehtrommel.



Qualitätsverbesserung und Durchsatzerhöhung durch Bewegung.

Hochwertige Kunststoffkleinteile wie z. B. Dichtringe müssen während des Temperiervorgangs in Bewegung bleiben. Der Vötsch Temperofen VTU macht genau das: Seine zwei schwenkbaren Drehtrommeln halten Ihre Produkte kontinuierlich auf Trapp. Für exzellente Qualität ohne Deformationen oder Druckstellen.

Das Ergebnis: Kostengünstigere Kunststoffkomponenten in gleichmäßig hoher Qualität.

Weiss Technik AG
 Simulationsanlagen - Messtechnik
 Brügglistrasse 2
 8852 Altendorf

Tel +41 55 256 10 66
 info@weiss-technik.ch

www.weiss-technik.ch