

Ideale Aufgabenteilung

Bei Borscheid + Wenig ergänzen sich zwei Sechssachsroboter an der Spritzgießmaschine

Als international operierender Automobilzulieferer bietet die Borscheid + Wenig GmbH ein umfassendes Angebot von der Fertigung einzelner Komponenten bis hin zur kompletten Baugruppe. Bei der Herstellung von Abdeckungen für den Motorraum teilen sich zwei Sechssachsroboter in einer Fertigungszelle die anfallenden Aufgaben. Präzision und Wiederholgenauigkeit stehen dabei an erster Stelle.

Für einen namhaften deutschen Automobilhersteller fertigen die Kunststoffspezialisten der Diedorfer Borscheid + Wenig GmbH in ihrem neuen Zweitwerk in Gersthofen unter anderem Abdeckungen für den Motorraum. „Dabei haben wir nach einer Lösung gesucht, die sowohl die Entnahme aus der Spritzgieß-

Die Autorin

Laura Schwarzbach arbeitet im Bereich Corporate Communications der Kuka Roboter GmbH in Gersthofen.

Firmenprofil

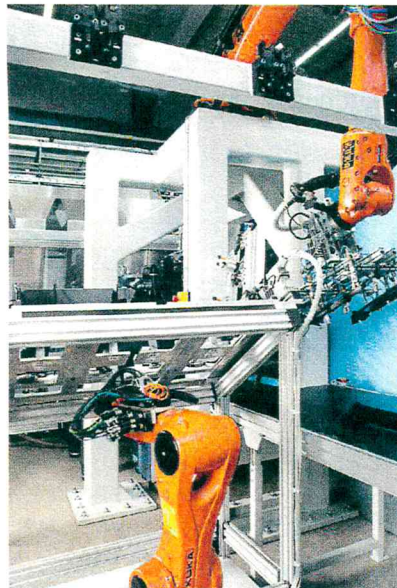
Die Borscheid + Wenig GmbH, Diedorf, hat sich seit mehr als 50 Jahren der Fertigung von Kunststoffkomponenten verschrieben. Als international operierender Industriebetrieb im Zuliefererbereich bietet das Unternehmen, das derzeit rund 450 Mitarbeiter beschäftigt, ein umfassendes Angebot von der Fertigung einzelner Komponenten bis hin zur kompletten Baugruppe. Dabei bedient der Kunststoffverarbeiter vor allem Kunden aus der Automobilindustrie. Vor zwei Jahren hat Borscheid + Wenig ein weiteres Werk in Gersthofen eröffnet.

» www.borscheid-wenig.com

Service

Digitalversion

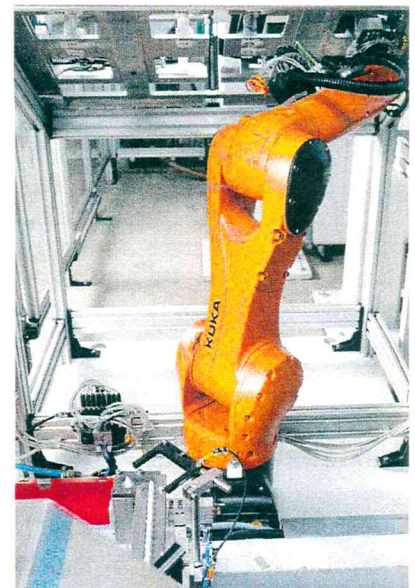
» Ein PDF des Artikels finden Sie unter www.kunststoffe.de/1079143



Zwei Kuka-Roboter teilen sich den Arbeitsraum in der kompakten Spritzgießzelle für Entnahme- und Montagevorgänge

maschine als auch die Umlage in die Kavität und die Montagevorrichtung so präzise und wiederholgenau wie möglich umsetzt“, erklärt der technische Geschäftsführer der Borscheid + Wenig GmbH, Carlo Wenig.

Um diese verschiedenen Arbeitsschritte in einer Anlage zu automatisieren, kam nur der Einsatz eines Industrieroboters infrage. Doch nicht nur dort: Auch die anschließende Montage von Clips in das Bauteil erfolgt in derselben Zelle vollautomatisch mithilfe eines Kuka-Roboters. Die kompakte Zelle wurde von der SAR Group, einem zertifizierten Systempartner des Roboterherstellers, entwickelt und umgesetzt.



Schnell und präzise setzt der Kleinroboter KR Agilus bei Borscheid + Wenig Clips in Motorraumabdeckungen

Ideale Nutzung des Arbeitsraums

Nach dem ersten Zyklusschritt setzt ein Sechssachsroboter des Typs Kuka KR60 L30-4 KS den Vorspritzling in eine zweite Kavität um; dort wird die Hartkomponente umspritzt. Anschließend entnimmt der Roboter das halbfertige Teil aus der Spritzgießmaschine (Hersteller: Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH, Schwaig), entfernt den Anguss und legt das Bauteil in eine Montagevorrichtung. Hier übernimmt der zweite Roboter, ein Kleinroboter aus der KR Agilus Serie. Der kleine Sechssachser vom Typ KR10 R900 sixx ist platzsparend im unteren Bereich der kompakten Zelle positioniert.

niert und greift von unten auf die Montagevorrichtung zu.

Er prüft zunächst die letzte Füllstelle der Halbfertigteile mit einem optischen Inspektionssystem (Hersteller: Cognex Corp., Natick, Massachusetts/USA). Mit einem Zangenwerkzeug greift er anschließend die zu montierenden Clips und setzt sie in das Kunststoffteil ein. Auch Position und Sitz der Clips werden mithilfe der angebrachten Kamera geprüft. An dieser Stelle übernimmt wieder der KR60: Er entnimmt die montierten Teile von der Montagevorrichtung und legt sie auf einem Förderband ab, das die Fertigteile abtransportiert.



Die Anwendung profitiert bei der Entnahme der Kunststoffteile von der Reichweite und Flexibilität des KR60 L30-4 KS (Bilder: Kuka)

Täglich bis zu 2500 Bauteile in drei Varianten

Der Kuka KR60 und der KR Agilus ergänzen sich in der kompakten Zelle bei Borscheid + Wenig ideal. Der KR60 ist mit einer Traglast von 30 kg als Konsolroboter mit maximaler Reichweite und Flexibilität ausgeführt. Er erschließt den Arbeitsbereich von oben kommend nach unten und braucht dabei aufgrund seiner geringen Bauhöhe nur wenig Raum nach oben. Aufgrund seines geringen Eigengewichts erreicht der Konsolroboter eine hohe Dynamik und kurze Zykluszeiten.

Der KR Agilus wiederum verfügt über eine Traglast von 10 kg und 900 mm Reichweite und gewährleistet eine hohe Fertigungsqualität. Mit seiner Geschwindigkeit und hohen Präzision ist der Kleinroboter in der Lage, auch kleinste Bauteile positionsgenau und schnell auf einem Bauteil zu platzieren. Zudem ist das kompakte System aus Roboter samt zugehöriger Steuerung KR C4 auf kleinstem Raum einsatzfähig.

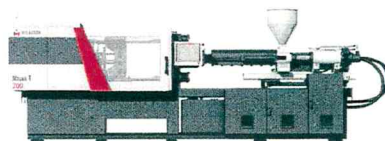
„Die Lösung garantiert uns eine stabile und konstant laufende Serienproduktion und ermöglicht die notwendige Versorgungssicherheit bis zum Endkunden“, resümiert Carlo Wenig. Die Anlage fertigt täglich im Dreischichtbetrieb 2000 bis 2500 Bauteile in drei Varianten. Durch die Arbeitsteilung der beiden eingesetzten Roboter verzeichnet Borscheid + Wenig weniger Stillstandzeiten und eine signifikante Steigerung der Produktivität und Bauteilqualität. ■



ENTDECKEN SIE, WAS "YES" BEWIRKEN KANN.

Es gibt keine Herausforderung, die wir nicht annehmen. Aufgrund unseres branchenweit größten Angebotes an Produkten, Technologien und Services sowie unserer Fachkompetenz konzipieren wir jegliche Art von individuellen Lösungen. **Kontaktieren Sie uns** und erfahren Sie mehr darüber, wie die Yes-Philosophie die Struktur unserer Marke neu erschaffen hat. Entdecken Sie, was in den Bereichen Spritzgießen, Extrusion, Blasformen, Co-Injektion, Heißkanalsysteme, Werkzeugtechnik, Prozesssteuerungsanlagen und industriellen Fluiden alles möglich ist.

neu



Hohe Energieeffizienz, hervorragende Wiederholgenauigkeit, bewährte Präzision: das ist die **MAGNA T**. Hochwertig. Preiswert. Servohydraulisch. Schließkräfte von 500–5500 kN. Für fast alle Anwendungen.

Europapremiere auf der Fakuma!

Alle Produktmarken auf einem Stand: **FAKUMA 2015, Halle B3, Stand 3203**



MILACRON®

UNILOY

Mold Masters

DME

CIMCOOL

TRAD

FERROMATIK