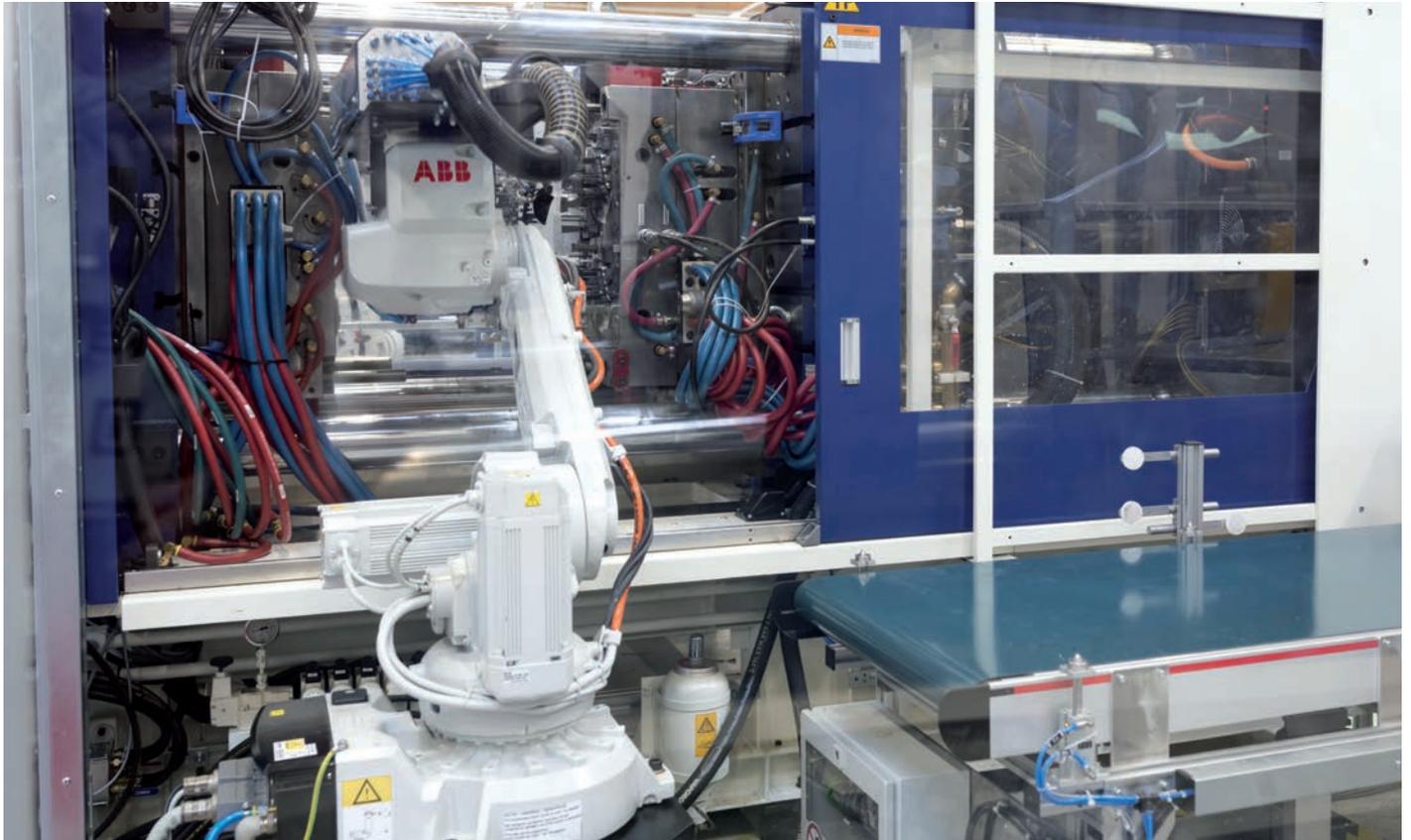


Zupackend bei edlen Autoteilen

HIB Trim Part Solutions GmbH

Case Study: Kunststoffindustrie, Bearbeiten, Handhaben



In mehrere neuen Spritzgießanlagen für Dekorteile kommen ABB-Industrieroboter zum Einsatz – ihr Traglastprofil passt ideal.

Ob Instrumententafel, Mittelkonsole oder Türverkleidung – Produkte für den Fahrzeuginnenraum gehören zur Kernkompetenz von HIB Trim Part Solutions. Für den Neuauftrag eines Automobilherstellers realisierte SAR Elektronik mehrere Spritzgießanlagen, in denen ABB-Roboter das Teilehandling übernehmen.

Das Auge fährt mit: Für einen edlen Look in Automobilen ist die HIB Trim Part Solutions GmbH, ein Unternehmen der NBHX Trim Group eine erste Adresse. Als Technologiepartner der Automobilindustrie entwickelt und fertigt das Unternehmen Komponenten für den Innenraum hochwertiger Mittel- und Oberklassefahrzeuge. Der Neuauftrag eines deutschen Herstellers machte am Standort Bruchsal Ende 2015 Investitionen in mehrere Spritzgießanlagen für Dekorteile notwendig. HIB beauftragte die SAR Elektronik GmbH – ein Systemlieferant für die Industrie- und Prozessautomation – damit, die Anlagen zu planen und zu bauen. Das Unternehmen SAR, das eine über 30-jährige Erfahrung mit ABB-Produkten aufweist, ist in der Sparte Kunststoffsysteme auf komplexe, robotergestützte Automatisierungsanlagen spezialisiert.

Skalierbarkeit von Vorteil

„HIB verwendet bereits seit Längerem ABB-Roboter und ist mit ihnen sehr zufrieden“, sagt Heiko Schramm, Senior-Projektleiter bei SAR. Das Praktische an den Roboterbau-reihen von ABB sei die Skalierbarkeit: „Man kann die Roboter dadurch ideal für eine Automatisierung von Spritzgießma-schinen einsetzen. Für jede Maschine findet sich der ideale Roboter.“ In den elf Spritzgießmaschinen mit Schließkräften von 80 bis 1000t übernehmen neun ABB-Industrieroboter das Be- und Entladen. Eingesetzt werden die Typen IRB 2600 (20 kg Handhabungskapazität, 1,65 m Reichweite), IRB 4600 (40 kg, 2,55 m) und IRB 6700 (155 kg, 2,85 m Reichweite). Neben dem Be- und Entladen von Kunststoffteilen überneh-men sie zudem spezifische Nachbearbeitungen, etwa führen sie ein zu entgratendes Bauteil zur thermischen Bauteilnach-bearbeitung.

Positionsgenau und kraftvoll

Das Beispiel einer Anlage mit einem IRB 2600 verdeutlicht, wie der Einsatz eines ABB-Roboters abläuft: Ein Staurollen-kettenförderer schleust so genannte Lackrahmen (Material-ablage für den nachgelagerten Lackierprozess) in die Robo-terzelle ein. Der Roboter nimmt den Lackrahmen auf und fährt ihn an einem RFID-Lesekopf vorbei. Hier wird überprüft, ob der Rahmen richtig herumgedreht ist und dieser zum aktuellen Spritzgusswerkzeug passt. Trifft dies zu, positioniert ihn der IRB 2600 an der Hub- und Zentrierstation am Aus-schleusförderband. Ist der Lackrahmen vom Werker falsch eingelegt worden, bzw. stimmt der Lackrahmen nicht zum Spritzgusswerkzeug, wird der Lackrahmen auf die Hubstation abgelegt und ausgeschleust. Anschließend entnimmt der Industrieroboter mit einem Mehrkavitäten-Werkzeug von SAR

bis zu vier Bauteile aus der Spritzgießmaschine und stapelt sie sicher und ausgerichtet in den Lackrahmen. Mit dem gleichen Greifer handhabt der IRB 2600 auch den gesamten Lackrahmen. Sobald der Rahmen befüllt ist, wird er aus der Zelle ausgeschleust. Durch den komplexen Greifer ist der Roboter in der Lage, Tätigkeiten mit sehr unterschiedlichen Anforderungen auszuüben: Zum einen muss er schnell und positionsgenau die einzelnen Bauteile handhaben, zum anderen den schweren Lackrahmen tragen können. Die robotergestützten Anlagen im Bruchsaler Werk von HIB weisen eine hohe Prozesssicherheit und Verfügbarkeit auf und sind einfach zu bedienen. „Mittels Offline-Programmierung mit RobotStudio lassen sie sich zudem leicht planen“, betont Heiko Schramm. SAR hatte zusammen mit HIB die Anlagen im Vorfeld mit RobotStudio designt und die Prozesse kontrolliert.

ABB Automation GmbH

Unternehmensbereich Robotics
Grüner Weg 6
61169 Friedberg / Hessen
Telefon: +49 60 31 85 0
Telefax: +49 60 31 85 297

www.abb.de/robotics

Copyright © 2016 ABB, alle Rechte vorbehalten