
Skoda setzt Smart-Handling-Roboter ein

Skoda setzt bei der Getriebefertigung im Komponentenwerk Vrchlabí ab sofort Smart-Handling-Roboter ein. Sie übernehmen komplexe Bearbeitungsschritte im Umgang mit Schmiedeteilen für die Mitarbeiter. Das System hat der Autohersteller selbst entwickelt.

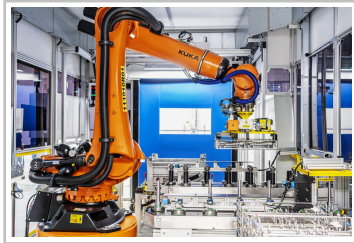
Zu Beginn des Fertigungsprozesses liefern autonome Roboter geschmiedete Rohteile für Getriebewellen in Behältern an die CNC-Bearbeitungslinien. Geleitet werden sie dabei durch Sensoriktechnologien des Internet of Things (IoT). Der neue Smart-Handling-Roboter greift sich die Rohteile aus den Behältern und platziert sie auf dem Zuführband der Bearbeitungsmaschine. Anschließend entnimmt er die bearbeiteten Getriebeteile und legt sie in einen Transportkorb. Bei beiden Arbeitsschritten bewegt der Roboter pro Schicht jeweils ein Gesamtgewicht von 900 Kilogramm. Die Beschäftigten, die diese körperlich schwere Arbeit zuvor erledigt haben, übernehmen nun Aufgaben wie Werkzeugwechsel und Messvorgänge.

Technisch basiert dieser neue Prozess auf dem Prinzip der digitalen Bilderkennung. Eine 3-D-Kamera erfasst die Position der zufällig angeordneten Schmiedeteile im Behälter. Auf Grundlage des Kamerabildes ermittelt ein Algorithmus, welches der Teile für den Greifer jeweils optimal zu erreichen ist und berechnet anschließend die dafür nötigen Bewegungen. Der Roboter legt das Rohteil zur Bearbeitung bereit und entnimmt es danach wieder, um es in einem Transportkorb abzulegen. Sobald dieser voll ist, wechselt der Roboter seine Greifvorrichtung und stellt den Korb zur Abholung bereit. Der gesamte Prozess verläuft automatisiert.

Von der ersten Machbarkeitsstudie bis zum Einsatz im Serienbetrieb vergingen lediglich elf Monate. Die nun installierte Smart-Handling-Lösung haben mehrere Abteilungen gemeinsam entwickelt. Ein weiteres autonomes Transportsystem bringt Teile aus dem Bereich der mechanischen Bearbeitung zur anschließenden Vermessung. Darüber hinaus werden Rohteile für Wellen und Zahnräder ebenfalls von einem autonomen Roboter zu den bearbeitenden CNC-Maschinen gebracht, wobei das Bestellen und Abrufen der Teile ebenfalls automatisch erfolgt. Täglich transportiert der Roboter ungefähr 50.000 Rohteile.

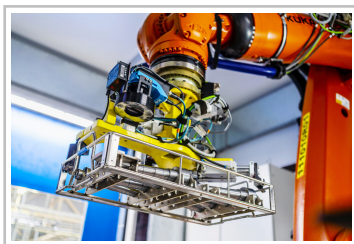
Am Standort Vrchlabí produziert der Automobilhersteller täglich mehr als 2300 Einheiten des Sieben-Gang-Direktschaltgetriebes DQ200. Es kommt in zahlreichen Modellen der Marke und in anderen Fahrzeugen des VW-Konzerns zum Einsatz. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



Skoda setzt bei der Getriebefertigung im
Komponentenwerk Vrchlabí Smart-Handling-Roboter ein.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Skoda



Skoda setzt bei der Getriebefertigung im
Komponentenwerk Vrchlabí Smart-Handling-Roboter ein.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Skoda
