

Automations praxis

08/09_September 2020

Roboterzelle bedient Glühzelle und Rollieranlage

Bearbeitungszentrum mit Doppelfunktion

Bei einem Automotive-Kunden bedient die Roboterzelle Speedy von Martin Systems zwei Anlagen gleichzeitig. Der Fanuc-Roboter M10/12L mit Langarm und Doppelgreifer hat dabei ordentlich zu tun.

Eine Kombination aus Glühzelle und Rollieranlage vermindert bei der Kaltumformung von Stahl das Auftreten von Spannungen und verlängert so die Lebensdauer der produzierten Teile. Da der Kunde aus der Automobilindustrie bereits die Rollieranlage von Martin Mechanic im Einsatz hatte, ließ er sich schnell überzeugen, dass eine Glühzelle aus Nagold die ideale Ergänzung für sein neues Bearbeitungszentrum sein würde.

Für das Teilehandling kommt dabei die Roboterzelle Speedy zum Einsatz. Da die Standardzelle vorproduziert und so gut wie immer auf Lager ist, ließ sich die gesamte Anlage in nur 24 Wochen realisieren. Die angelieferten Teile werden vom Werker in eine der beiden Zuführschubladen der Speedy eingelegt. Nachdem die Schublade beladen ist, schiebt sie der Werker in die Mittelstellung. Der in die Speedy-Zelle integrierte Fanuc-Roboter mit 12 kg Traglast schiebt sich die Schublade für das Teilehandling selbstständig in die passende Arbeitsposition. Anschließend bringt er die 30 Rohteile nacheinander in der Glühzelle in die Bestückposition. Dort erwärmt ein Messing-Induktor das Teil innerhalb von sechs Sekunden auf 420 °C.

Auf einem Werkstückträgersystem, das ebenfalls von der Speedy



Bild: Martin Mechanic

In das Bearbeitungszentrum von Martin Mechanic sind eine Glühzelle, eine Rollieranlage und die Roboterzelle Speedy von Martin Systems integriert.

befüllt wird, durchlaufen die Bauteile nun eine Abkühlstrecke aus Edelstahl. Mit maximal 40 °C verlassen die Bauteile die Glühzelle an der Entnahmestation. Aufgabe des Fanuc-Roboters ist es nun, die Bauteile in die Rollieranlage einzulegen, mit deren Hilfe Festigkeit und Oberflächengüte verbessert werden. Zum Schluss holt er die fertig bearbeiteten Teile wieder ab und legt sie wieder in eine der beiden Schubladen der Speedy. Gelenkt wird das komplexe Bearbeitungszentrum über die SPS-Mastersteuerung S71500F, die in der Speedy integriert ist. ↓

Martin Mechanic
Friedrich Martin GmbH & Co KG
www.martinmechanic.com

