

Arbeitszelle näht Kappen auf Lederlenkräder

Dem Roboter das Nähen beigebracht

Dass man einem Roboter das Nähen beibringen kann, zeigt eine überdimensionale Nähmaschine, die Martin Mechanic für einen Kunden in der Automobilbranche entwickelt hat.

Die Ingenieure von Martin Mechanic haben schon viele Roboterzellen gebaut. Einen solch ungewöhnlichen Auftrag aber hatten sie noch nie. Gemeinhin steckt in der Produktion von Autolenkrädern sehr viel Handarbeit. Aus der Idee, einen Arbeitsgang vollautomatisch auszuführen, entstand die Roboterzelle MRN 4486. Sie ist quadratisch und kompakt; ihre Schenkel­längen betragen jeweils 1,50 Meter. Als besonders geeignet für die knifflige Aufgabe erwies sich ein LR Mate 200iD von Fanuc.

Der Werker legt das Lenkrad und die aufzunähende Lederkappe in den Robotergreifer. Der fixiert beides über eine Mehrfachspannung. Damit der Nähvorgang starten kann, muss sich der Werker aus

dem Arbeitsbereich bewegen und die Anlage von außen verschließen, um den vollautomatischen Arbeitsgang zu starten. Der Roboter dreht nun Lenkrad und Kappe unter der Näh­nadel im Kreis, bis die Naht komplett ist.

Nach Fertigstellung fährt der Roboter in den Einlegebereich zurück, und der Werker gibt diesen per Knopfdruck wieder frei. Erst dann kann er das fertig genähte Lenkrad entnehmen. Die Steuerung des Nähvorgangs erfolgt direkt über die Roboterelektronik.

Auch wenn die Anwendung auf den ersten Blick relativ simpel erscheint, so stecken in dieser Arbeitszelle immerhin sechs Monate Entwicklungszeit und Tüftelarbeit, bis der Roboter exakt ausgerichtet

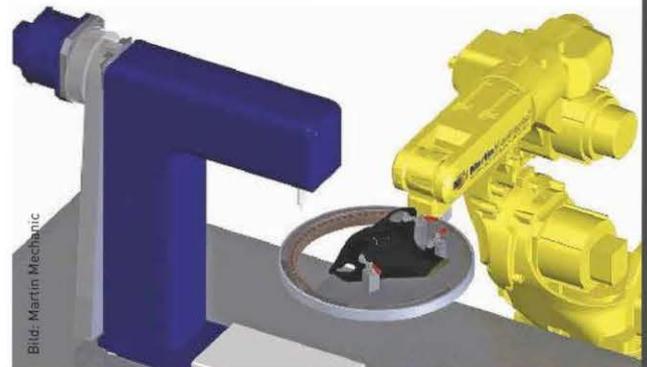


Bild: Martin Mechanic

ist und er punktgenau den Nähvorgang ausführen kann.

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

Der LR Mate 200iD von Fanuc wird in der Arbeitszelle für das Nähen von Lederlenkrädern eingesetzt.