

SCOPE

11 / 2019

Produktion, Automatisierung, Industrial IoT

Titelthema:

SPS zeigt Zukunft der Industrie



PRODUKTION Automatisierte Werkzeugmaschine | **AUTOMATISIERUNG** Intelligente Kupplungen
BETRIEBSTECHNIK Servicemanagement | **INDUSTRIAL IoT** Erfolgreich mit Terminologie

Automatischer Werkstückwechsel

Ein vollautomatischer Werkstückwechsel während des Bearbeitungsprozesses auf einer Werkzeugmaschine ist mit dem neuen Greifsystem von AMF möglich. Eingewechselt wird es wie ein Werkzeug aus dem Magazin.



Für den vollautomatischen Werkstückwechsel während des Bearbeitungsprozesses entwickelte die Andreas Maier GmbH & Co. KG, kurz: AMF, ein Greifsystem mit einstellbaren Kräften. Das neue Greifsystem für Werkzeugmaschinen hat eine Schaftschnittstelle und wird wie ein Werkzeug aus dem Magazin eingewechselt. Für die Neuentwicklung stehen Greiferbacken für unterschiedliche Geometrien und verschiedene Werkstückgewichte zur Verfügung.

„Mit unseren neuen Greifern mit einstellbaren Greifkräften machen Anwender ihre Werkzeugmaschine zum automatischen Selbstläufer mit mannloser Bearbeitung und längeren Maschinenlaufzeiten“, verspricht Martin Tinger, Gruppenleiter Produktmanagement bei AMF. Der Vorteil des Automatisierungssystems ist, dass sich das modular aufgebaute Greifersystem im Werkzeugmagazin der Maschine befindet. Die Bearbeitungsprozesse lassen sich so ohne einen zusätzlichen Roboter automatisieren.

Für den automatischen Wechsel verfügt der Greifer über einen Weldon-Schaft. In der Werkzeugmaschine eingesetzt kann er Werkstücke bis 8 kg auf dem Maschinentisch umsetzen und für die Bearbeitung platzieren.

Verschiedene Greifeinsätze für unterschiedliche Geometrien

Das Unternehmen aus Fellbach hat drei verschiedene Greifeinsätze entwickelt: Finger, Prisma und Universal. Mit ihnen können unterschiedliche Geometrien sicher gegriffen werden. Die prismenförmigen Greifeinsätze sind drehbar für noch mehr Flexibilität. Betätigt wird der Greifer über die Maschinenspindel, entweder hydraulisch mit Kühlschmierstoff oder pneumatisch durch anliegende Druckluft. Dabei sind die Greifkräfte der Backen stufenlos einstellbar: von 250 bis 1.000 N in der hydraulischen Version und zwischen 200 und 700 N bei pneumatischer Ansteuerung.

Darüber hinaus verfügt der Greifer über ein Ausgleichspiel für die C-Achse von $\pm 3^\circ$ und für die Z-Achse von 5 mm, wodurch auch ungefähre Geometrien und Positionen sicher gegriffen werden können. Das Unternehmen bietet den Greifer mit zwei unterschiedlichen Greiferträgern an, die Werkstücke von bis zu 70 mm greifen und transportieren können.

Baustein zur automatisierten Werkzeugmaschine

Die Einsätze sind gehärtet und haben eine verschleißfreie Oberfläche. Auf Wunsch fertigt der Hersteller Greifeinsätze, die an die Werkstücke angepasst sind. Ebenso sind Rohlinge verfügbar, die Kunden individuell für ihre Anwendung anpassen können. Mit dem neuen Greifer erweitert AMF sein Programm zur Automatisierung der Werkzeugmaschine, zu dem bereits die Nullpunktspanntechnik, eine Spannzange sowie ein ebenfalls einwechselbares Reinigungswerkzeug gehören.

Nach Unterlagen von AMF / ag

Greifsystem
AMF, www.amf.de