



1 Mit dem Robilo lassen sich Werkstücke an Dreh- und Fräsmaschinen automatisiert be- und entladen © Hainbuch

Maschinenbeladung

Robilo, bitte übernehmen Sie!

Hände weg vom Werkstück; das mannlose Be- und Entladen an Dreh- und Fräsmaschinen übernimmt ab sofort der Beladeroboter 'Robilo' von Hainbuch.

Mit dem kleinen und einfach zu bedienenden Beladeroboter namens Robilo, macht Hainbuch, Hersteller hochpräziser Spannmittel und Anbieter von Lösungen zum automatisierten Spannmittelwechsel, den nächsten Schritt im Bereich Automatisierung. Mit dem Robilo lassen sich Werkstücke an Dreh- und Fräsmaschinen automatisiert be- und entladen. Eine eingebaute Kamera erkennt die Werkstücklage, sodass die Werkstückzuführung nicht mehr die Position der Werkstücke vorgeben muss. Das macht zeitaufwendiges Einrichten oder Programmieren überflüssig.

Da keine speziellen Robotik-Kenntnisse nötig sind, kann ein Auftrag in circa fünf Minuten über eine intuitive Bedienlogik der Benutzeroberfläche angelegt werden. Der Einrichteaufwand ist dadurch deutlich geringer als bei marktüblichen Beladesystemen. Für alle, die unterschiedliche Bauteile in

kleinen Losgrößen produzieren, ist das ein erheblicher Vorteil. Die integrierte Abblasvorrichtung, die Späne von Spindel, Spannmittel und Werkstück entfernt, ermöglicht einen risikolosen und stabilen Prozess. Sie kann aber auch ausgeschaltet werden. All diese Features sorgen für längere autonome Maschinenlaufzeiten durch Rüstzeitminimierung sowie problemlose mannlose Nacht- und Wochenendschichten.

Noch etwas zur Sicherheit: Roboteranlagen haben aus Sicherheitsgründen einen Schutzzaun um die komplette Anlage. Dies ist beim Robilo nur teilweise notwendig. Hainbuch kann ohne zusätzlich anfallende Kosten an ein oder zwei Seiten eine Sicherheitseinrichtung mit Lichtvorhang installieren. Sobald diese Lichtschranken unterbrochen werden, stoppt die Anlage sofort. Dies verbessert die Zugänglichkeit, denn es muss keine Tür geöffnet und der Ausschaltknopf gedrückt werden.

Für unterschiedlichste Maschinentypen geeignet

Durch die universelle Maschinentypenschnittstelle [Feldbus oder I/O-Box] ist der Roboter mit unterschiedlichen Maschinentypen kompatibel – auch mit vorhandenen Maschinen. Wenn die Maschine keine Roboterschnittstelle hat, kann diese durch Hainbuch nachgerüstet werden. Der Kauf einer Automatisierungsschnittstelle beim Maschinenhersteller entfällt somit. Sollte eine Maschine keine automatische Türöffnung haben, ist dies auch nachrüstbar.

INFORMATION & SERVICE



HERSTELLER

Hainbuch GmbH
71672 Marbach
Tel. +49 7144 907-0
www.hainbuch.com



2 Die Werkstücke werden durch das 3D-Kamerasystem im flexibel einstellbaren Greifer zuverlässig erfasst © Hainbuch

Die optionalen elektrischen Drehmomentschrauber am Greifer ermöglichen die Betätigung von manuellen Spannmitteln wie beispielsweise einem Spannstock 'Manok' oder einem Zentrumspanner. So lassen sich bei einem Bearbeitungszentrum die aufwendige Pneumatik oder die Hydraulikleitungen am Maschinentisch einsparen. Zudem ist eine Anbindung von Prozessmodulen wie das Reinigen, Entgraten oder Beschriften über Standard-Schnittstellen problemlos möglich. Auf Wunsch kann auch eine IQ-Messstation ange-

bunden werden, um eine 100-Prozent-Teilekontrolle durchzuführen und die Ergebnisse zu dokumentieren.

Integrierte Kamera zur Werkstückerkennung

Die Werkstücke werden durch das 3D-Kamerasystem im flexibel einstellbaren Greifer einfach erfasst. Dadurch ist die Anlage ohne mechanische Anschläge, Rasterplatten oder Aktoren für die Werkstückzuführung nutzbar. Die Werkstückposition muss nicht exakt vorbestimmt werden. Es reicht, die Werkstücke per Augenmaß bereitzulegen. Standardmäßig können durch die Kombination aus Kamera und Laservermessung verschiedene Beladoptionen realisiert werden. Die Werkstücke können beispielsweise auf einem

Werkswagen, einem Werkstückspeicher oder auf Paletten liegen. Die Laservermessung prüft, ob das Bauteil die richtigen Maße hat.

Optionaler Werkstückspeicher

Fehlt es an einer Ablage für die Werkstückbereitstellung, hat Hainbuch auch dafür eine Lösung: einen kompakten und praktischen Werkstückspeicher. Auf der Grundfläche einer Europalette stehen auf zig ausziehbaren Böden insgesamt zwölf Quadratmeter Ablagefläche für die Werkstücke zur Verfügung. Mit dem Hubwagen ist der Werkstückspeicher einfach verfahrbar. Damit muss die Werkstückbereitstellung nicht an der Maschine erfolgen und zusätzliche Inlays, Bleche oder Magazine sind dank der Kamera nicht notwendig. ■



3 Bearbeitungsmaschinen lassen sich bei einer automatisierten Werkstückzu- und -abfuhr bestmöglich auslasten

© Hainbuch

5-Achs-Spanner

Auf kleineren Maschinentischen zu Hause

Das Heinrich Kipp Werk ergänzt seine 'KippFlexX'-Serie an 5-Achs-Spannern um eine Kompaktvariante mit 90 mm Breite für 5-Achs-Fräsmaschinen mit kleineren Maschinentischen.

Der 'KippFlexX 90 mm' kann, ebenso wie der funktionsgleiche größere 'KippFlexX 125 mm', als Zentrischspanner in Niederzugfunktion und als Schraubstock in Rohteilspannung verwendet werden. Kennzeichnend ist die bedienerfreundliche Schnellverstellung über eine Kurbel. Die Flachführung sorgt für mehr Stabilität und Steifigkeit des Systems, das eine Spannkraft von 52 kN erreicht. Die Auflagehöhe des KippFlexX 90 mm liegt bei 155 mm. Sind einmal größere Werkstücke zu fixieren, lassen sich auch zwei

Spanner nebeneinander einsetzen. Kipp bietet eine große Auswahl an Spannbacken in den Ausführungen glatt, mit Pins, als Kombi-Stufenbacke oder auch mit Bearbeitungszugabe. KippFlexX eignet sich zur Montage auf Maschinentischen mit T-Nuten oder Gewindebohrungen. Per Mittenbohrung wird eine zentrische Ausrichtung erreicht. Die Grundplatte trägt Ausrichtnuten in Längs- und Querrichtung. Der 5-Achs-Spanner lässt sich auch auf beliebige Rasterelemente sowie direkt auf Nullpunkt-Spannsysteme aufbringen. Dabei sorgt die Spannphysik dafür, dass sich nur geringe Drehmomente auf den Maschinentisch übertragen. ■



Das Heinrich Kipp Werk ergänzt die KippFlexX-Serie um einen Spanner mit einer Breite von 90 mm © Kipp

Das Heinrich Kipp Werk ergänzt die KippFlexX-Serie um einen Spanner mit einer Breite von 90 mm © Kipp

www.kipp.com