

Ansprechpartner für die Schweiz

RuKo / koller

Schulstrasse 21 • Postfach 21

CH-5525 Fischbach-Göslikon

Tel. +41 79 306 22 80 Fax +41 56 621 80 21

rudolfkoller@ruko.ch • www.ruko.ch

Im Handumdrehen angepasst

>> Kleinste Losgrößen automatisiert zu fertigen, stellt besondere Herausforderungen dar. Mit den EcoZ-Roboterzellen hat HandlingTech standardisierte und zugleich hochvariabel einsetzbare Lösungen, die mühelos an verschiedenen Werkzeugmaschinen eingesetzt werden können und diese Herausforderungen stemmen.

«Die Frage, ab wann es sich lohnt zu automatisieren, ergibt sich vor dem Hintergrund zunehmend kleinerer Losgrößen immer öfter», stellt Jörg Hutzel, Geschäftsführer von HandlingTech, fest. Das Unternehmen entwickelt und baut seit über 20 Jahren Automations-Systeme, die als autarke Maschinen oder als Maschinen-Adaption eine Vollautomatisierung von industriellen Prozessabläufen ermöglichen. Darunter Robax-Roboter-Systeme, die in vielen modularen Standardvarianten sowie auch als Individual-Systeme erhältlich sind. Sie ermöglichen ideal die Automation unterschiedlichster Arbeitsgänge sowie das Be- und Entladen

von Werkzeugmaschinen. Die 6-Achs-Industrieroboter bieten dabei jeden erdenklichen Freiheitsgrad beim Handhaben von Teilen. Sie erlauben präzise Abläufe und sind hoch flexibel einsetzbar. Ihr besonderer Vorteil ist, dass neben dem Be- und Entladen von Maschinen mit Werkstücken auch diverse Bearbeitungsoptionen vollständig integriert werden können. «Die Wirtschaftlichkeit einer Automationslösung begründet sich jedoch bei weitem nicht allein auf die Flexibilität des Roboters», erklärt Hutzel: «Dessen clevere Applikation mit einer ausgereiften und durchdachten Peripherie trägt massgeblich dazu bei, wie

schnell eine Automationslösung realisiert werden kann und vor allem wie universell sie einsetzbar ist.» Mit der EcoZ hat HandlingTech genau diese Anforderungen gelöst, um selbst bei kleinsten Stückzahlen das automatische Be- und Entladen von Werkzeugmaschinen wirtschaftlich realisieren zu können.

Ausgereift und funktional designt

Das Grundkonzept der EcoZ-Roboterzellen ist die nach vorne geneigte Stellung des Roboters. Das gibt diesem die Möglichkeit, aus der Zelle heraus quasi um die Ecke zu greifen. So können die EcoZ seitlich neben der Arbeitsraumöffnung von Bearbeitungsmaschinen positioniert werden, wodurch der ergonomische Zugang unverstellt frei bleibt. Ebenfalls markant ist die besonders kompakte Bauform, mit einem entsprechend geringen Platzbedarf. Sie spart so teure Stellfläche und lässt sich oft sogar noch zwischen bereits eng stehenden Maschinen unterbringen.

Wie schon bei den Robax-Roboterzellen ist auch bei den EcoZ das Zellen-Design in jeder Hinsicht ein grundlegendes Funktionselement im Gesamtkonzept. Es erfüllt zunächst wesentliche Anforderungen, die aus der Adaption an Bearbeitungsmaschinen und dem dabei vorherrschenden Umfeld resultieren. Hier sind Robustheit, Stabilität und Präzision gefordert. Aus diesem Grund haben die EcoZ einen kraftvoll und markant gestalteten Rahmen in Form eines stabil verschweissten Grundgestells mit glatter und durchgängig bündiger Verklei-



Mit drei Baugrößen (EcoZ 200, EcoZ 300 und EcoZ 400) bietet HandlingTech für jede Anwendung die richtige Grösse.

Bild: HandlingTech



Bild: HandlingTech

Das Grundkonzept der EcoZ-Roboterzellen ist die nach vorne geneigte Stellung des Roboters. Das gibt diesem die Möglichkeit, aus der Zelle heraus quasi um die Ecke zu greifen.

dung. Trotz relativ geringer Grundfläche bietet dieser einen stabilen Stand. Dafür sorgt eine besondere Verstärkung mit sehr tief liegendem Schwerpunkt. Die optisch ansprechend gestalteten Rahmenelemente



Bild: HandlingTech

Die EcoZ-Roboterzellen besitzen einen kraftvoll und markant gestalteten Rahmen in Form eines stabil verschweissten Grundgestells mit glatter und durchgängig bündiger Verkleidung.

beweisen Funktionalität bis ins Detail. In ihrem Inneren lassen sich Kabel sicher und vor Verschmutzung geschützt unterbringen.

Bei den besonders kompakt gestalteten Roboterzellen ist die Teilebevorratung unter dem Roboter im Grundgestell untergebracht. Hier bietet HandlingTech standardmässig zwei Werkstückspeicher-Schubladen, wobei die Werkstückspeicherkapazitäten optional durch eine dritte Schublade erweitert werden können. Eine Besonderheit ist, dass diese Schubladen optional beidseitig bedienbar sind und automatisch aus- beziehungsweise eingefahren werden. Damit spart die Roboterzelle fünf bis sechs Sekunden wertvolle Zeit beim Palettenwechsel. Zum Austausch abgearbeiteter Werkstückpaletten lassen sich diese auch auf der Rückseite herausziehen. So kann das Befüllen der Werkstückspeicher beziehungsweise die Entnahme von Fertigteilen während des Betriebes ohne Stillstand erfolgen. Neu ist eine optionale Schwerlastausführung für besonders schwere Teile.

Drei Baugrössen – schnell geliefert

Mit drei Baugrössen (EcoZ 200, EcoZ 300 und EcoZ 400) bietet HandlingTech für jede Anwendung die richtige Grösse. Darin agieren auf das Werkstückgewicht angepasste Roboter. Auch die Werkstückspeicher-Schubladen sind mit 400 x 600, 800 x 600

und 1200 x 600 Millimeter unterschiedlich gross.

Zu den besonderen Designmerkmalen gehört, dass alle drei Baugrössen bis hin zur Gehäusetiefe gleich sind. Sie bestehen weitgehend aus Gleichteilen, wodurch die Zellen in der jeweils bestellten Baugrösse aussergewöhnlich schnell gebaut werden können und verfügbar sind. Dies erlaubt Anwendern sehr kurze Reaktionszeiten. Darüber hinaus sind die Zellen so konzipiert, dass noch vor Ort beim Adaptieren an die Werkzeugmaschine entschieden werden kann, ob die EcoZ links oder rechts angebunden werden soll. Die hierfür notwendigen Montageflächen für den Roboter sind sowohl links als auch rechts im Arbeitsraum bereits vorbereitet. Andere Komponenten, wie die Türen aus Sicherheitsglas sowie die Adaption des Laserscanners zur Überwachung des Arbeitsraumes lassen sich ebenfalls wechselseitig anbringen. Der alternativ hierfür vorgesehene Schutzzaun lässt sich ebenfalls variabel gestalten, «Ein Umrüsten ist auch später noch jederzeit möglich und kann sogar vom Kunden selbst durchgeführt werden», ergänzt Hutzel. Dies gilt gleichermaßen für optional integrierte Bearbeitungsfunktionen sowie für das ergänzend angebotene Greiferwechselsystem.

So erweitert das Design der EcoZ die Flexibilität des Roboters ganz entscheidend. Die Zellen lassen sich schnell an Werkzeugmaschinen adaptieren und wechselweise an unterschiedlichen Maschinen einsetzen. «Wir haben Anwender, die vor mehreren Maschinen Befestigungsdübel im Hallenboden angebracht haben. Sie lösen nach Bedarf einfach die Schrauben, ziehen die Stecker und dann genügt ein Hubwagen, um ihre Zelle im Handumdrehen an eine andere Maschine zu stellen», erzählt Hutzel. Somit ist das kostenintensive Beladen und Entladen von Werkzeugmaschinen selbst bei kleinsten Losgrössen wirtschaftlich automatisierbar. <<

Information:
HandlingTech
Automations-Systeme GmbH
Gewerbstrasse 7
D-71144 Steinenbronn
Tel. +49 07157 98919 0
info@handlingtech.de
www.handlingtech.de