

DREHTEIL + DREHMASCHINE

Einfaches Teilehandling bei der Fertigung von Kleinserien und Serienteilen

Die RoboCube-Zelle MPC242065 ist das Einstiegsmodell für die Fertigung von Kleinserien und Serienteilen auf einer Bearbeitungsmaschine. Die „Easy“ ist ebenfalls für das Teilehandling von hochwertigen oder auch empfindlichen Bauteilen bestens geeignet.

Beladen wird der Teilespeicher über die offene Zellenfront, die an die Bearbeitungsmaschine angedockt wird. Die offene Zellenfront ermöglicht einen störungsfreien Bewegungsablauf. Der Roboter hat dadurch die Möglichkeit, seine maximale Reichweite bis in das Bearbeitungszentrum hinein voll auszuschöpfen.

Die RoboCube-Zelle verfügt über zwei Palettenplätze. Insofern sind zwei Fertigungsvarianten denkbar: zum Beispiel, indem der Roboter

das Rohteil auf der einen Seite entnimmt und auf der anderen als fertiges Teil wieder ablegt. Oder aber der Roboter legt die bearbeitenden Fertigteile wieder an die Abholposition zurück. Auf diese Weise lassen sich beide Palettenplätze abarbeiten, was eine maximale Laufzeit zur Folge hat.

Die beiden Werkstückträger haben eine Größe von je 600 mal 400 Millimeter. Der Palettenwechsel geschieht manuell, wobei dieser Tausch nur über die Schutztür auf der Zellenrückseite möglich ist. Aus Sicherheitsgründen muss man

hierfür die Zugriffsberechtigung aktivieren. Optional ist die Zelle auch mit einem Rolltor erhältlich.

Sehr kompakt sind mit 1,75 Meter Breite und 0,75 Meter Länge die Abmessungen des Teilespeichers gehalten. Wobei die Zellenbreite an die Maße der Bearbeitungsmaschine angepasst werden kann. Auf diese Weise lässt sich die „Easy“ optisch in das Gesamtbild des Maschinenparks integrieren. Die RoboCube-Zelle hat eine Höhe von 2,40 Meter. Die Frontseite ist zwar offen, doch wird

sie linker- und rechterhand an die Kontur der Bearbeitungsmaschine angepasst, um höchstmögliche Sicherheit zu garantieren.

Sechs-Achs-Roboter

Für das Teilehandling ist ein Sechs-Achs-Roboter mit einer Traglast von sieben oder 20 Kilogramm zuständig. Robotertyp, Greifer und Schnittstelle kann der Anwender selbst bestimmen. Auf Wunsch wird die „Easy“ mit Zusatzfunktionen wie einer Umgreif- oder Abblas-Station aufgerüstet.

Großzügig angeordnet ist das übersichtliche Sieben-Zoll-Touchpanel, auf dem alle Funktionen angewählt werden. Zu den Standardfunktionen gehören die Betriebsarten- und Variantenwahl, Fehlermeldungen und Systeminformationen. Das Einrichten neuer Teilevarianten unterstützt die ausgereifte SPS-Maschinensteuerung „Smile“ mit einem Wizard. Fachkenntnisse sind hierfür nicht nötig.

Langwierige Deinstallationsarbeiten für einen ungehinderten Zugang zur Bearbeitungsmaschine gehören der Vergangenheit an. Denn die Zelle ist mit einer Buchsen-Konus-Aufnahme ausgestattet. Auf diese Weise lässt sich die „Easy“ leicht verschieben und anschließend rasch wieder in ihre Position bringen. Dabei zentriert sie sich in ihrem ursprünglichen Arbeitsbereich selbst. Danach muss nur noch die Position des Roboters überprüft werden.



Teilehandling bei der Fertigung von Kleinserien und Serienteilen (Bild: Martin-Systems GmbH, Nagold)