

# Smarte Automation gegen Fachkräftemangel

AMF präsentiert erstmals ein flexibles Roboter-Beladesystem für automatisiertes Werkstückhandling

Produktion Nr. 17, 2023

Fellbach (sm). „So einfach, schnell und sicher können Produktionsbetriebe dem Fachkräftemangel begegnen“, verspricht Maximilian Gress, Produktmanager bei der Andreas Maier GmbH & Co. KG (AMF) in Fellbach. Das neue, flexible Roboter-Beladesystem Smart-Automation von AMF automatisiert das Werkstückhandling von Dreh- und Fräsmaschinen. Die praktische Lösung lässt sich ohne Programmierkenntnisse intuitiv bedienen. Produktionsaufträge, deren Stückzahlen immer kleiner und variantenreicher werden, lassen sich schnell und flexibel wechseln. Mit 930 x 960 mm benötigt die Beladezelle nicht einmal einen Quadratmeter Aufstellfläche und hat den kleinsten Footprint am Markt.

Das realisiert der Anbieter, indem er den Kuka 6-Achs-Roboter mit einer Traglast von 10 kg nicht seitlich anbringt, sondern oben montiert. Darunter befindet sich ein Werkstückwagen mit bis zu zehn Schubladen mit Rasterplatten. Darin lassen sich unterschiedliche Teilegeometrien sicher platzieren. Die Schubladen in drei Varianten mit verschiedenen Höhen öffnet und schließt der Roboter selbstständig. Der Werkstückwagen als Bauteilspeicher steht auf Schwerlastrollen und lässt sich von hinten einschieben. Das ermöglicht eine externe, hauptzeitparallele Bestückung mit einem zweiten Wagen.



Die smarte und schlanke Beladezelle von AMF mit sehr wenig Platzbedarf wird an Maschinen beigestellt und schafft mehr Produktivität bis hin zu einer mannlosen Schicht.

Bilder: A F

Ein Bodenscanner fungiert als platzsparende Alternative zu einer Umhausung und gewährleistet die Sicherheit der Mitarbeiter, indem der Roboter verlangsamt oder gestoppt wird.

Am Ende des 6-Achs-Roboters sitzt ein Doppelgreifer mit integrierter Ausblasung. Der kann durch unterschiedliche Greifergeometrien in einem Zyklus ein fertig bearbeitetes Teil entnehmen und ein neues Rohteil einwechseln. Eine optionale Wendeeinheit ermöglicht die Bearbeitung von Teilen an allen Seiten. Für Werkzeugmaschinen ohne automatische Türöffnung gibt es von AMF den Türöffner Smart

Door in verschiedenen Ausführungen für unterschiedliche Öffnungsbereiche. Smart Door ist kompatibel mit allen gängigen Maschinenausführungen und einfach nachrüstbar. Die Bedienung von AMF Smart Automation erfordert keine speziellen Roboterkenntnisse. Anwender werden intuitiv über die Bedienoberfläche geführt. Mit einem Hubwagen lässt sich Smart Automation mühelos und flexibel positionieren. Für eine Bauteilreinigung im selben Prozessschritt kann Smart Automation einfach um die Smart-Cleaning-Einheit erweitert werden. Smart Cleaning kann mit einem zweiten Werk-



AMF präsentiert ein flexibles Roboter-Beladesystem für automatisiertes Werkstückhandling.

stückwagen bestückt werden. Das verdoppelt den Vorrat an Rohteilen. „Wir haben bei der Konstruktion sehr gründlich nachgedacht und für alle Anwendungsfälle die beste Lösung eingebracht. Zusammen mit den Neuheiten wie den oben montierten Roboterarm oder die wechselbaren Werkstückwagen erhalten Anwender eine multifunktionale und hochflexible Beladezelle“, betont Gress. So lassen sich Prozesssicherheit erhöhen sowie Maschinenlaufzeit und Produktivität steigern. In Zeiten des Fachkräftemangels erhalten Anwender eine wirtschaftliche Rund-um-die-Uhr-Lösung für ihre Maschinen.

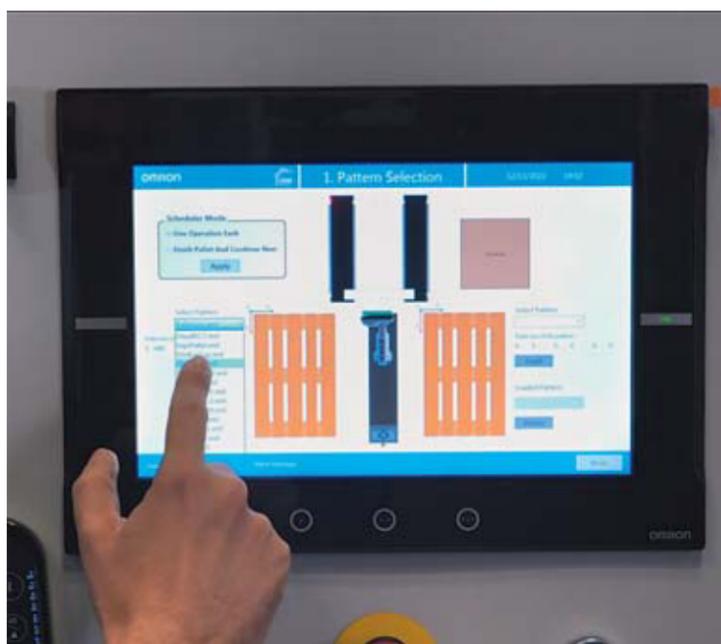
Omron

## Neue Cobot-Palettierlösung

Omron, Anbieter von industriellen Automatisierungslösungen, hat eine neue Palettierlösung für kollaborative Roboter (Cobots) auf den Markt gebracht, die Produktionsprozesse flexibler macht und Programmierzeit reduziert. Grundlage der SPS-basierten Cobot-Palettierlösung ist die modulare Maschinensteuerung der NX1-Serie von Omron, die mit einem speziellen Palettier-Funktionsblock ausgestattet ist.

Cobot-Palettierlösungen eignen sich auch für kleine Räume und arbeiten sicher Seite an Seite mit Mitarbeitenden. Sie benötigen keine zusätzlichen Schutzgitter und entlasten Bediener von schweren Hebe- und sich wiederholenden Aufgaben. Cobot-Palettierer werden daher in vielen Branchen und End-of-Line-Anwendungen immer beliebter. Die neue Lösung von Omron vereinfacht und beschleunigt nun die Programmierung derartiger Anwendungen.

Zu den wichtigsten Funktionen dieser Technologie, die auf der NX-Maschinensteuerung von Omron mit einem leistungsstarken Funktionsblock basiert, gehören die schnelle Definition von Palettenmustern, die einfache schrittweise Einrichtung und Kalibrierung sowie ein umfassendes Produktions-Dashboard. Da die Lösung besonders flexibel ist, lassen sich zusätzliche



Der Palettier-Funktionsblock in der Maschinensteuerung ermöglicht die schnelle und einfache Installation verschiedener Palettenmuster.

Funktionen ohne Weiteres erweitern und integrieren. Die NX-Maschinensteuerung kommuniziert direkt mit der Cobot-Steuerung und verarbeitet nahtlos die verschiedenen Eingabe- und Ausgabegeräte und Werkzeuge, die für eine Palettierlösung benötigt werden. Beispiele sind Greifer, Säule, Förderband, Sicherheitskomponenten, Sensoren und Servomotoren. Die

gesamte Ablaufsteuerung kann über die SPS erfolgen. Zudem lässt sich die Lösung an eine Mensch-Maschine-Schnittstelle anschließen. „Zu den größten Herausforderungen heutiger Palettieranwendungen gehört die komplexe Programmierung verschiedener Palettenmuster. Unsere Lösung verkürzt die Programmierzeit erheblich und erleichtert Änderungen“, erklärt

### Die wichtigsten Funktionen

- Zuverlässige und umfassende Kontrolle
- Flexibilität und schneller Einsatz reduzieren Entwicklungskosten
- Einfache Programmierung durch wizardgestützte Schnittstelle
- Schnelles und einfaches Umrüsten durch Palettenmusterdefinition und automatische Berechnung für reguläre Paletten sowie Befehle für das Recipe management
- Dashboard für die Prozessübersicht und Überwachung von Robotern in der industriellen Produktion
- Bis zu 20 kg Traglast mit dem neuen kollaborativen Roboter Omron T 20

Fernando Vaquerizo, Product Marketing Manager Fixed and Cobots bei Omron Europe. „Diese Lösung wurde in Zusammenarbeit mit unserem Automation Center in Barcelona entwickelt. Hierbei konnten wir die umfangreiche und langjährige Anwendungserfahrung unserer Ingenieure optimal nutzen“, resümiert Vaquerizo. Bild: Omron omron.de

Deutscher Maschinenbau Gipfel  
Zukunft produzieren

14. DEUTSCHER  
MASCHINENBAU-  
GIPFEL

BERLIN ■ 7. & 8. November 2023

Folgen Sie uns auf  
**LinkedIn**

Eine Veranstaltung von

VDMA Technik und Wirtschaft für die deutsche Industrie **Produktion**

**WEISS**

DR **DELTA ROBOTER**

Integrierbar. Kombinierbar.

DISCOVER MORE **WEISS-WORLD.COM**

Die Lösung für Ihre Highspeed-Montage-automation.