

Toolmanagement

Automatisierung mit Robotik, Software und Lagersystem

Systemhersteller Kelch zeigt ein modulares Gesamtkonzept für den gesamten Werkzeugkreislauf mit Roboterunterstützung. Gemeinsam mit Partnern werden Komplettlösungen zur Verfügung gestellt, die Drittsysteme auf Hardware- und Softwareebene vollständig integrieren.



1 Automatisiertes Bestücken und Wechseln der Werkzeuge bei den Kelch-Einstellgeräten: hier mit einem Roboter UR10e inklusive Greifer auf der Bachmann Movable Base

© Kelch/Bachmann

Optimierter Ressourceneinsatz

„Da die MySolutions AG bereits seit 2020 exklusiver Vertriebspartner für die Kelch-Produkte in der Schweiz ist, präsentieren wir auf der AMB die nahtlose Integration zu den Kenova Voreinstellgeräten – einschließlich 2D.ID-Identifikationslösung. Außerdem integrierbar sind unser neuartiges Lager-system ‘The Box’ und die mobilen und stationären MyXPert-Softwareprodukte“, erläutert Paul Gossens, Geschäftsführer bei MySolutions.

Darüber hinaus erfahren die Messebesucher, wie der ‘MyXPert ProductionManager’ Mitarbeitern in der Arbeitsvorbereitung das technische und visuelle Zusammenführen aller administrativen Daten und Informationen erlaubt. Das gilt auch für Daten aus bereits vorhandenen Drittsystemen wie ERP/PPS, MES, PLM und anderen.

In Kombination mit dem MyXPert-Terminal als flexibles und modulares Shopfloor Managementsystem erhalten die Produktionsmitarbeiter direkt an der Werkzeugmaschine alle fertigungsrelevanten Informationen zu sämtlichen Betriebsmitteln auf einer zentralen Benutzeroberfläche.

Ganz gleich, ob Daten und Informationen nur visualisiert oder direkt zurück an externe Drittsysteme gemeldet werden sollen – durch das MyXPert Framework sind nahtlose Integrationen zu Fremdsystemen (CNC-Maschinen, manuelle und automatisierte Lagersysteme et cetera) möglich. Das Resultat dieser Fähigkeit: die Optimierung des gesamten Ressourceneinsatzes im Produktionsprozess einschließlich der Werkzeugausrüstung und der Werkzeugvorbereitung.

Ziel des auf der AMB präsentierten Gesamtkonzepts ist eine effiziente Automatisierung, die sich flexibel am Kundenbedarf orientiert. Das Konzept ist auch auf bestehende Maschinenparks anwendbar und lässt sich je nach Budget und Situation im Kundenbetrieb modular in kleinen Schritten einführen. „Die Einstellgeräte der Industrial Line und Premium Line aus dem Hause Kelch sind in Puncto Hardware und Software vollständig in Automatisierungsprozesse integrierbar. Auf der Messe wird das am Beispiel eines V3 und eines V9-S zu sehen sein“, berichtet Viktor Grauer, stellvertretender Geschäftsführer und Leiter des Produkt- und Innovationsmanagements

bei Kelch. Die Optionen für eine Automatisierung reichen von der Reinigung der Werkzeuge über das Schrumpfen und die Montage auf Vorgabemaß bis hin zum Wuchten, Vermessen und Lagern. Die zuschaltbaren Sicherheitsfeatures sorgen für eine kontinuierliche Überwachung aller Prozesse: angefangen bei der automatischen Erkennung des Spindeinsatzes während der automatisierten Wechsel über die Kontrolle aller kritischen Zustände und Medien (Luft, Strom, Temperatur und andere) bis hin zur Fernwartung mittels IoT.

Einen weiteren Ausbau der Automatisierung ermöglicht die Integration von Lösungen der Kooperationspartner MySolutions und Bachmann Engineering.



2 Werkzeugvoreinstellen und Roboter per Tablet steuern: Das gelingt mit der Kombination von Kenova set line V3 CNC und V956-S mit dem MyXPert ToolManager von MySolutions

© Kelch/Bachmann

Eine wertvolle Ergänzung der automatisierten Produktion ist das modulare Konzept für eine automatische Lagerverwaltung von MySolutions: Das vertikale Lagersystem 'The Box' ist für die gewichtsabhängige Lagerung von kleinen und mittelgroßen Artikeln konzipiert und optimiert die Flächennutzung im Lagerbereich. Durch horizontale und vertikal stapelbare Elemente ist es horizontal und vertikal jederzeit erweiterbar. Im Vergleich zu herkömmlichen Schrank- oder Schubladensystemen bietet 'The Box' eine durchgehend ergonomische Entnahmehöhe.

Mobile Plattform: Bachmann Movable Base mit Cobot

Eine zusätzliche Automatisierung, die insbesondere für mittelgroße bis große Unternehmen mit eigener CNC-Fertigung sinnvoll ist, präsentiert der Kooperationspartner Bachmann Engineering am Kelch-Messestand. Die Basis bildet die Bachmann MovableBase BMB, eine mobile Plattform speziell für kollaborative Roboter, die flexibel bestückt und an den jeweiligen Einsatzort gerollt werden kann. Für das Bestücken

und Wechseln der Werkzeuge an den Einstellgeräten ist die Plattform jeweils mit einem Roboter UR10e inklusive Greifer für Werkzeughalter direkt hinter dem jeweiligen Werkzeugeinstellgerät Kenova set line V3 oder V9 platziert.

Live-Präsentationen zeigen direkt vor Ort den Einsatz in der Werkzeugvermessung und -voreinstellung mit den automatisierbaren Einstellgeräten. Auch in kleineren Einheiten ist der Einsatz problemlos möglich, da das Bachmann MovingDevice mit einem Platzbedarf von weniger als 0,5 m² einfach jedem Fertigungs- und Montageprozess zugeordnet werden kann. Dabei sind Schnittstellen zu den Robotertypen UR3, UR5 und UR10 integriert; bei Bedarf lassen sich auch andere Roboter implementieren. „Betriebe gewinnen mit der MovableBase und den entsprechenden Robotern ein breites Anwendungsspektrum. So kann die Automation durch den Tag eine CNC-Maschine beschicken und am Abend noch die Werkzeuge für den nächsten Tag vorbereiten“, sagt Marc Strub, Geschäftsführer bei Bachmann Engineering.

Automatisierte Komplettwerkzeugvermessung

Durch die Kombination des Kenova set line V3 CNC und V956-S mit dem MyXPert ToolManager lässt sich beispielsweise die gesamte Werkzeugvoreinstellung inklusive Roboter steuern – per Tablet und mit allen gängigen Betriebssystemen. So unterstützt der UR10e-Cobot den Werkzeugvermessungsprozess durch automatische Belade- und Entladeabläufe – wahlweise per Steuerung über das Tablet oder durch optische Erkennung. „Die Systeme helfen außerdem, Personalengpässe auszugleichen“, unterstreicht Kelch-Manager Viktor Grauer. ■

www.kelch.de

AMB Halle 1, Stand F70



3 Das Lagersystem 'The Box' von MySolutions optimiert die Bodennutzung im Lagerbereich © MySolutions

VERLÄSSLICH MANN-, FRAU-, UND DIVERSLOS FERTIGEN



Maschinen-Automation

- > 1,0 m breit inkl. Regal
- > bis 30 kg
- > lineares Layout
- > für mehrere Maschinen
- > schnell installiert
- > einfach erweiterbar
- > Greiferwechsel möglich

Röders GmbH / www.roeders.de
AMB Halle 7, Stand B88 und A92