

09.10.2019

Digitalisierung in Automation, Fördertechnik und Montage



Eine funktionierende Intralogistik und effiziente Montageprozesse sind der Schlüssel für eine wirtschaftliche Produktion. Deshalb sind Unternehmen permanent bestrebt, ihre Logistik- und Montageprozesse zu optimieren. MiniTec unterstützt sie dabei mit innovativen Produkten und überzeugendem Kundenservice. Wie sich die Digitalisierung in diesen Bereichen positiv einsetzen lässt, zeigt MiniTec auf der Motek in Halle 5, Stand 5105 anhand zahlreicher Praxisbeispiele.

Technologien wie Machine Learning, Digitale Zwillinge (Digital Twin) und IT-Plattformen halten Einzug in Montage und Handling. Dadurch wird es möglich, die gesamten Abläufe der Wertschöpfungskette zu optimieren und auf diese Weise noch effektiver und kostensparender zu arbeiten. Durch eine intelligente Vernetzung zwischen Produktion und Logistik lassen sich heute Informationen intern und extern zu Prozessen und Produkten passgenau zur Verfügung stellen. Digitale Zwillinge entstehen bereits in einer frühen Phase der Konzeption und Produktentwicklung. Sie stehen ab Inbetriebnahme von Produkten und Anlagen in ständiger Interaktion mit ihrem realen Partner, etwa einer Förderanlage.

Wie dies in der Praxis funktionieren kann, demonstriert MiniTec mit einer Anlage zur Herstellung von Elektronikteilen für LKW-Achsaufnahmen. Mit Hilfe des digitalen Zwillings konnte die gesamte Anlage bereits vor der Montage programmiert werden. Die Anlage auf der Basis des MiniTec-Fördersystems TSG

200 ist komplett in ESD-Ausführung. In die Linie integriert sind je eine Station zum Heizen und Kühlen der Elektronikkomponenten. Die Stationen werden vom Kunden bereitgestellt. Die Integration der Stationen und die SPS-Programmierung wurden von MiniTec durchgeführt. Auch die Visualisierung der Anlage erfolgte mit einem Digitalen Zwilling. Die Gesamtzeit zur Realisierung des Projektes konnte so um rund ein Drittel verkürzt werden.

Die MiniTec-Transportsysteme UMS (Palettenumlaufsystem) und FMS (Flexibles Montagesystem) wurden mit Antrieben der neuesten Energieeffizienzklasse optimiert und gleichzeitig die Geräusentwicklung reduziert. UMS ist eine äußerst wirtschaftliche und effiziente Möglichkeit zur Verkettung von Bearbeitungsmaschinen. Ein wichtiger Vorteil ist der geringe Platzbedarf für die Anlage und der einfache Aufbau. Auf der Messe wird eine Kombination der beiden Systeme UMS und FMS mit einer Stapleinheit gezeigt. Die Stapleinheit dient zur Zuführung der Kleinladungsträger (KLT) in die automatisierten Bearbeitungsstationen. Die Einheit vereinzelt die KLTs so, dass sie einlagig der Automatikstation bereitgestellt werden. Die Anlage kann mit einer Geschwindigkeit bis 15m /min betrieben werden bei einer Positioniergenauigkeit von +- 0,1 mm. An einer weiteren Förderanlage wird der Einsatz eines Cobots in einer Montagelinie demonstriert.

Im Bereich manuelle Montage wird eine Workstation komplett in ESD-Ausführung mit Lift und Röllchenbahn gezeigt. Die neue Röllchenbahn für KanBan-Anwendungen ist modular aufgebaut und damit sehr einfach an die Aufgabenstellung anpassbar.

Das MiniTec Smart Solutions – ein Tochterunternehmen mit Schwerpunkt auf Forschung im Bereich Assistenzlösungen für manuelle Tätigkeiten in der industriellen Produktion – zeigt eine Reihe von Neuentwicklungen für die manuelle Montage. Die Lösungen basieren auf der Integration von Automatisierung und IT-Technik mit dem Ziel der nutzerbezogenen Aufbereitung der Daten zur Erstellung von flexiblen Arbeitsplänen. An einer Workstation wird die flexible Umrüstung mit automatischer Anpassung der Arbeitspläne präsentiert.

Eine völlige Neuentwicklung ist das Pick-to-Light System, das auch ohne Programmierkenntnis einfach programmiert werden kann. Wie bei allen Produkten von MiniTec ist die Montage der Anzeigeleisten sehr einfach, sie werden einfach eingeclickt.

Quelle: MiniTec Maschinenbau

Linkempfehlung:



Die Grundlage unserer Lösungen: Das MiniTec Profilsystem

[Zu den Aluminiumprofilen](#)



Alles rund um das Thema ESD

Schnellzugang