

Finnischer Laserexperte Laser Quality Markings automatisiert Maschinenbeschickung mit Cobots von OMRON

Umstellung von manuellen Prozessen auf kollaborative Automatisierung gibt Mitarbeitern mehr Zeit für wertschöpfende Aufgaben

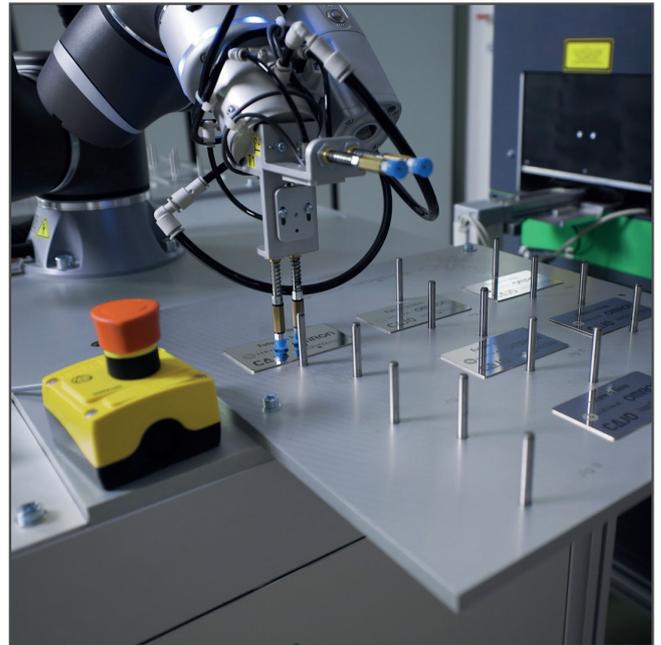
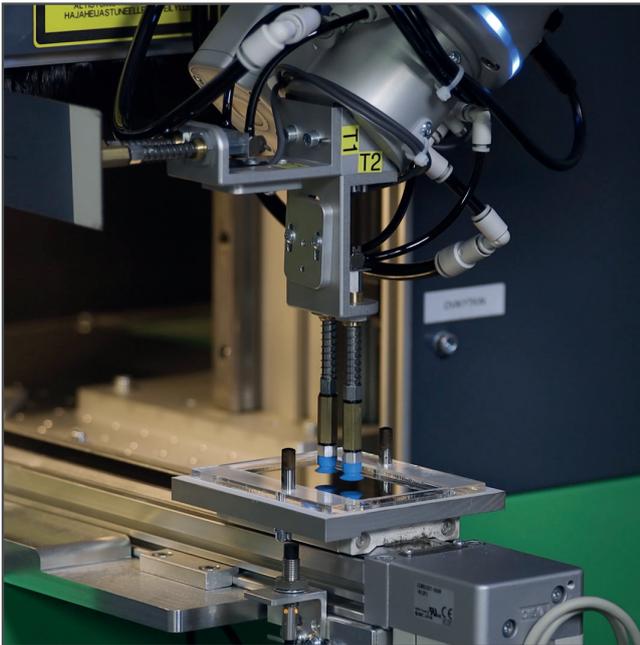
Immer mehr Unternehmen setzen auf kollaborierende Roboter (Cobots), um ihre Produktion zu automatisieren. Zugleich lässt sich diese Technologie in immer mehr Bereichen einsetzen. Nach Angaben von Interact Analysis wuchs die Zahl der ausgelieferten Cobots 2022 um etwa 17 Prozent, Tendenz steigend.

Ein aktuelles Beispiel aus Finnland zeigt, wie Cobots von OMRON die Produktionskapazität der Lasermarkiermaschinen von Laser Quality Markings beschleunigen und verbessern. Das finnische Spezialunternehmen mit Sitz in Halikko nahe Salo bietet dauerhafte Markierungen und Farbmuster auf zahlreichen Oberflächen – von Holz und

Leder bis zu Metall und Kunststoff. Die Kunden des Unternehmens (darunter Krankenhäuser, Industriefirmen, Künstler und Verbraucher) vertrauen dabei auf höchste Standards bei Genauigkeit, Haltbarkeit und Qualität.

Laser Quality Markings nutzt eine einzigartige Farb-Lasermarkierungstechnologie für präzise, dauerhafte Markierungen, die das Objektmaterial selbst nutzen. Aufgrund des fortschreitenden Fachkräftemangels beschloss das Unternehmen, einen seiner wichtigsten Produktionsprozesse zu modernisieren und zu automatisieren. Hier kommen die Cobots von OMRON ins Spiel.





Maschinenbeschickung soll automatisiert werden

Kim Nivalinna, CEO von Laser Quality Markings, berichtet: „Wir wollten unsere Produktionskapazität verbessern und Wartezeiten verkürzen. Zugleich sollten unsere Bediener in die Lage versetzt werden, geschäftskritischere und kreativere Aufgaben zu übernehmen. Zuvor mussten sie bei der manuellen Bedienung der Lasermaschine lange Wartezeiten in Kauf nehmen.“ Um hier Abhilfe zu schaffen und Mitarbeiter zu entlasten, suchte das Unternehmen nach einem geeigneten Roboter. Das ebenfalls finnische Unternehmen Heina Ltd, das auch in Halikko ansässig ist, empfahl Cobots von OMRON. Heina Ltd. entwickelt hauptsächlich innovative Prüfgeräte für die Elektronikindustrie.

Ilkka Heinä, Geschäftsführer von Heina Ltd, kommentiert: „Wir bei Heina Ltd. haben festgestellt, dass kollaborative Roboter in der Massenproduktion immer wichtiger werden. Wir kooperieren seit mehr als 20 Jahren mit OMRON. Bei diesem Projekt bestand unsere Aufgabe darin, eine Komplettlösung für die Automatisierung der Cajo-Lasermarkieranlage zu liefern.“

Das OEM-Unternehmen hat bereits in der Vergangenheit häufig mit OMRON zusammengearbeitet, sodass sich beide Teams gut kennen. Heina Ltd. verantwortete in diesem Fall die Entwicklung einer geeigneten Cobot-Lösung, die auf der Automatisierungsplattform und -technologie von OMRON basiert und die die spezifischen Anforderungen von Laser Quality Markings erfüllt.

Ilkka Heinä fügt hinzu: „Wir haben uns außerdem darum gekümmert, dass das System für die enge Zusammenarbeit mit menschlichen Kollegen geeignet ist. Deshalb haben wir im Vorfeld eine Sicherheitsrisikobewertung durchgeführt und dabei einen Sicherheitsscanner von OMRON eingesetzt. Der OMRON Cobot holt die Teile von der Zuführstation und legt sie zur Laserbeschriftung in die Cajo-Laserbeschriftungsstation.“

Eine Hauptanforderung an den Cobot bestand darin, die Beschriftungsmaschine automatisch zu beschicken. Hierzu sollte der Roboter das zu beschriftende Rohmaterial aufnehmen, die Teile in die Maschine einführen und anschließend wieder herausnehmen. Ist die Zuführstation leer, kann der Cobot zudem den Bediener alarmieren. Auf diese Weise kann das System längere Zeiträume selbstständig arbeiten.

OMRON-Technologien ergänzen sich zur Komplettlösung

Im Fokus der Lösung steht der OMRON TM5-900-Cobot. Er ist ein kollaborativer Roboter, der speziell für Anwendungen in Montage, Verpackung, Inspektion und Logistik entwickelt wurde. Eine seiner vielen Funktionen ist die Maschinenschickung von CNC- und Spritzgießmaschinen, Stanz-, Schleif- und Schneidmaschinen. Wird der Cobot in diesen Bereichen eingesetzt, lassen sich Mitarbeiter von sich wiederholenden, eintönigen und potenziell gefährlichen Arbeiten entlasten. Sie können sich stattdessen

geschäftskritischeren Aufgaben widmen. Als Teil der Automatisierungsplattform kommen bei dieser Komplettlösung weitere OMRON-Technologien zum Einsatz, darunter eine NX1P2-CPU, eine NA5-Maschinenschnittstelle und ein OS32C-Sicherheitsscanner, der Betriebssicherheit selbst bei höheren Geschwindigkeiten gewährleistet.

Aku Itkonen, Projektmanager bei OMRON, erläutert: „Das ist eins der ersten Beispiele für den Einsatz von OMRON TM-Cobots in der finnischen Fertigung. Die Maschinenbeschickung im Bereich Laserbeschriftung ist sehr spannend und verdeutlicht die vielen Einsatzmöglichkeiten und Vorteile unserer Cobots.“

Erfolgreiches Cobot-Projekt für ein Plus an Effizienz

Kim Nivalinna resümiert: „Die Cobot-Anwendung von OMRON hat unsere Ziele, die Produktionskapazität zu erhöhen und Wartezeiten zu minimieren, erfolgreich erfüllt. Jetzt können sich unsere Bediener mehr Zeit für Konstruktionsaufgaben nehmen, statt sich der repetitiven Maschinenbeschickung zu widmen. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Produktion auch dann ununterbrochen weiterlaufen kann, wenn ein Bediener beispielsweise krank oder im Urlaub ist. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass wir die Effizienz optimiert, Arbeitskosten gesenkt und ein höheres Maß an betrieblicher Effizienz erreicht haben. Mit Blick auf die Zukunft sehen wir ein großes Potenzial in der Erweiterung unserer Kapazität durch den Bau weiterer automatisierter Zellen. So wollen wir die Produktion weiter steigern und den Kundenstamm erweitern.“



Über Laser Quality Markings

Weitere Informationen über Laser Quality Markings finden sich hier: <http://www.lqm.fi>

Über Heina Ltd

Weitere Informationen über Heina Ltd hier: <https://www.heina.net/>

Über OMRON

Die OMRON Corporation ist eines der weltweit führenden Unternehmen im Bereich der Industrieautomatisierung und stützt sich insbesondere auf die Kerntechnologie „Sensing & Control + Think“. Das Leistungsspektrum von OMRON reicht von elektronischen Komponenten über Industrieautomatisierung bis hin zu Elektronikteilen, sozialen Infrastruktursystemen sowie Gesundheits- und Umwelttechnologien. OMRON wurde 1933 gegründet und beschäftigt derzeit rund 29.000 Mitarbeiter weltweit, die daran arbeiten, Produkte und Dienstleistungen in 120 Ländern zur Verfügung zu stellen. Im Bereich der Industrieautomatisierung unterstützt OMRON die Innovation in der Fertigung durch die Bereitstellung fortschrittlicher Automatisierungstechnologien und -produkte sowie durch umfassenden Kundensupport. Weitere Informationen: <http://industrial.omron.de>