

# Unika trifft richtungsweisende Entscheidung für neues Qualitätsniveau

OMRON TM-Cobots mit integriertem Bildverarbeitungssystem eliminieren Fehler, die aus Unaufmerksamkeit resultieren, und erhöhen so die Produktionseffizienz

*Unika Danmark AS ist ein führender Hersteller von hochpräzisen Werkzeugen und Spritzgussteilen für die Kunststoffindustrie. Mit Hilfe von drei OMRON TM-Cobots konnte das Unternehmen das Qualitätsniveau erhöhen, Produktrückläufer reduzieren und die Mitarbeitermotivation verbessern. So wurde der Durchsatz optimiert, und es konnten beeindruckende Kosteneinsparungen erzielt werden.*

Die Fertigung hochpräziser Kunststoffteile ist eine anspruchsvolle Wissenschaft – Werkzeuge und Formteile werden in Mikron gemessen und die Endprodukte verbessern die Lebensqualität von Kunden weltweit. Das gilt auch für Unika, das kürzlich eine Partnerschaft mit Grundfos unterzeichnet hat, dem weltweit führenden Spezialisten für moderne Pumpenlösungen. Für Grundfos und andere Unika-Kunden ist Qualität von größter Bedeutung, was auch



*Bei Unika sind drei OMRON TM-Cobots im Einsatz, die zusammen mit dem Produktionsteam zahlreiche Aufgaben ausführen.*



Die Hauptaufgabe der in der Qualitätssicherung eingesetzten Cobots ist die Erkennung von Anomalien, eine Aufgabe, die sie dank des Bildverarbeitungssystems OMRON Landmark unermüdlich und präzise ausführen.

einer der Gründe war, warum sich Henrik Schwensen, Plast Production Manager, für eine Lösung mit OMRON-Cobots entschieden hat.

### Flexible Lösung erforderlich

„Unsere Arbeit umfasst eine große Bandbreite an verschiedenen Endprodukten“, so Schwensen, „die wir mit unseren intern entwickelten Werkzeugen herstellen. Die Produkte können in Größe, Gewicht und Form variieren, daher brauchten wir ein flexibles System, das in unsere variable Produktionslinie passen würde. Genauer gesagt, ein System, das unsere Qualitätskontrolle am Ende der Fertigungsstraße verbessert.“

Vor der Installation der OMRON-Lösung erfolgte die Qualitätskontrolle ausschließlich durch menschliches Personal. Jedes einzelne Werkstück wurde von den Technikern geprüft, um sicherzustellen, dass es der Form entsprach. „Das ist natürlich eine monotone Arbeit“, erklärt Schwensen, „und wie bei allen monotonen Arbeiten ist die Aufmerksamkeit der Mitarbeiter Schwankungen unterworfen, die Konzentration kann nachlassen, und dann schleichen sich Fehler ein.“

### Bessere Ergebnisse durch Automatisierung

Also hat das Unika-Team nach einer Automatisierungslösung mit Bildverarbeitung gesucht. „Wir haben etwa 40 Module in unserer Produktionslinie, von denen jedes in irgendeiner Form automatisiert ist. Wir wissen also, dass dies ein effektiver Weg ist, das Ergebnis zu verbessern“, erläutert Schwensen. „Wir haben uns alle Arten von Robotern angeschaut, die dazu geeignet sein könnten, und haben die Angebote von verschiedenen Herstellern von Industrierobotern, mobilen Robotern und Cobots verglichen. Am Ende war der OMRON TM der klare Gewinner.“

Gemeinsam mit dem lokalen OMRON-Systemintegrator KS Service entschied sich Unika schließlich für den OMRON TM mit integriertem Bildverarbeitungssystem, der kurz darauf in Betrieb genommen wurde. „Wir haben jetzt drei OMRON TM-Cobots im Werk im Einsatz, die zusammen mit unserem Produktionsteam eine Vielzahl von Aufgaben erfüllen“, so Schwensen. Unika zufolge gehören Flexibilität und Mobilität zu den wichtigsten Vorteilen des Cobot-Konzepts von OMRON. Der Cobot benötigt weder einen speziellen Raum noch eine Gefahrenzonenabspernung und verursacht auch





*Mit dem integrierten Bildverarbeitungssystem prüft der Cobot die Etikettierung auf dem gebogenen Kunststoffteil.*

keine anderen Kosten, die mit einer festen industriellen Installation verbunden sind. „Das macht ihn zum idealen Werkzeug in unserer geschäftigen Produktionsumgebung, in der sich auch unsere 75 Produktionsmitarbeiter zwischen den Fertigungsstraßen bewegen und reibungslos mit den OMRON-Cobots zusammenarbeiten.“

### **Die ideale Lösung für vielfältige Aufgaben**

Die OMRON-Cobots sind hochflexible Systeme, die für eine Vielzahl von Aufgaben umgerüstet werden können. Bei Unika ist ein Cobot für die Qualitätskontrolle und damit für die Erkennung von Anomalien zuständig. Eine Aufgabe, die der Cobot dank der Landmark und des Vision-Systems unermüdlich und präzise erfüllt. Der Cobot erkennt die relative Position des Produkts in drei Dimensionen, korrigiert

dabei Rotation, Tiefe, Neigung und Verrollung und scannt dann nach Fehlern. Nur wenn das Produkt den strengen Unika-Qualitätsanforderungen entspricht, nimmt der Cobot das Produkt auf und verpackt es für den Versand.

Schwensen fasst die Vorteile eines kollaborativen Roboters mit Bildverarbeitungssystem zusammen: „Fakt ist, der OMRON-Cobot wird nicht müde und macht keine Fehler. Er braucht keine Pause, lässt sich nicht ablenken und langweilt sich auch nicht. Er arbeitet einfach, steigert unser Qualitätsniveau und stellt sicher, dass keine minderwertigen Produkte das Werk verlassen. Darüber hinaus entlastet sein Einsatz unsere Maschinenführer, sodass sie andere wertschöpfende und abwechslungsreiche Aufgaben in der Fabrik übernehmen können.“

Das Landmark-System wird auch weiter vorn in der Fertigungsstraße eingesetzt, wo ein Pick-and-Place-Etikettierprogramm für den Kunden Grundfos eingeführt wurde. Hier nimmt der Cobot ein Kunststoffprodukt auf, das für eine Grundfos-Haushaltspumpe bestimmt ist, und bringt es zur Etikettierlinie. Mithilfe des integrierten Bildverarbeitungssystems prüft der Roboter die Platzierung des Etiketts auf dem gewölbten Kunststoff. Dann nimmt er das Produkt vorsichtig wieder auf und legt es zurück auf die Fertigungsstraße.

## Ein begeisterter Empfang

Nicht nur Effizienz und Durchsatz haben sich bei Unika verbessert. Für die Maschinenführer, die mit den Cobots von OMRON arbeiten, hat sich auch das Arbeitsleben verbessert. „Weniger monotone Aufgaben machen die Arbeit interessanter“, berichtet Schwensen, „und wenn den Mitarbeitern die Arbeit Spaß macht, ist die Produktivität höher. Das ist also ein echter Gewinn für das gesamte Team.“

### Über Unika

Unika Danmark A/S ist einer der führenden Anbieter von Spritzgussteilen für technische Anwendungen in Dänemark. Mit der Gründung des Unternehmens im Jahr 1971 und der Erfahrung von zwei Generationen verfügt Unika über ein hochspezialisiertes Know-how, das von seinen Kunden sehr geschätzt wird. Weitere Informationen finden Sie unter: [www.unika.dk/home-GB](http://www.unika.dk/home-GB)

### Über Omron

Die OMRON Corporation ist eines der weltweit führenden Unternehmen im Bereich der Industrieautomatisierung, die auf ihren Kerntechnologien „Sensing & Control + Think“ basiert. Das Leistungsspektrum von OMRON reicht von Industrieautomatisierung und elektronischen Komponenten bis hin zu sozialen Infrastruktursystemen sowie Gesundheits- und Umwelttechnologien. OMRON wurde 1933 gegründet und beschäftigt derzeit etwa 30.000 Mitarbeiter weltweit, die Produkte und Dienstleistungen in etwa 120 Ländern und Regionen anbieten. In der Industrieautomatisierung übernimmt OMRON sowohl mit innovativen Technologien und Produkten als auch mit einem umfassenden Kundensupport eine Vorreiterrolle auf dem Markt. Gemeinsam arbeiten wir für eine bessere Gesellschaft. Nähere Informationen finden Sie auf der OMRON-Website [industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu).