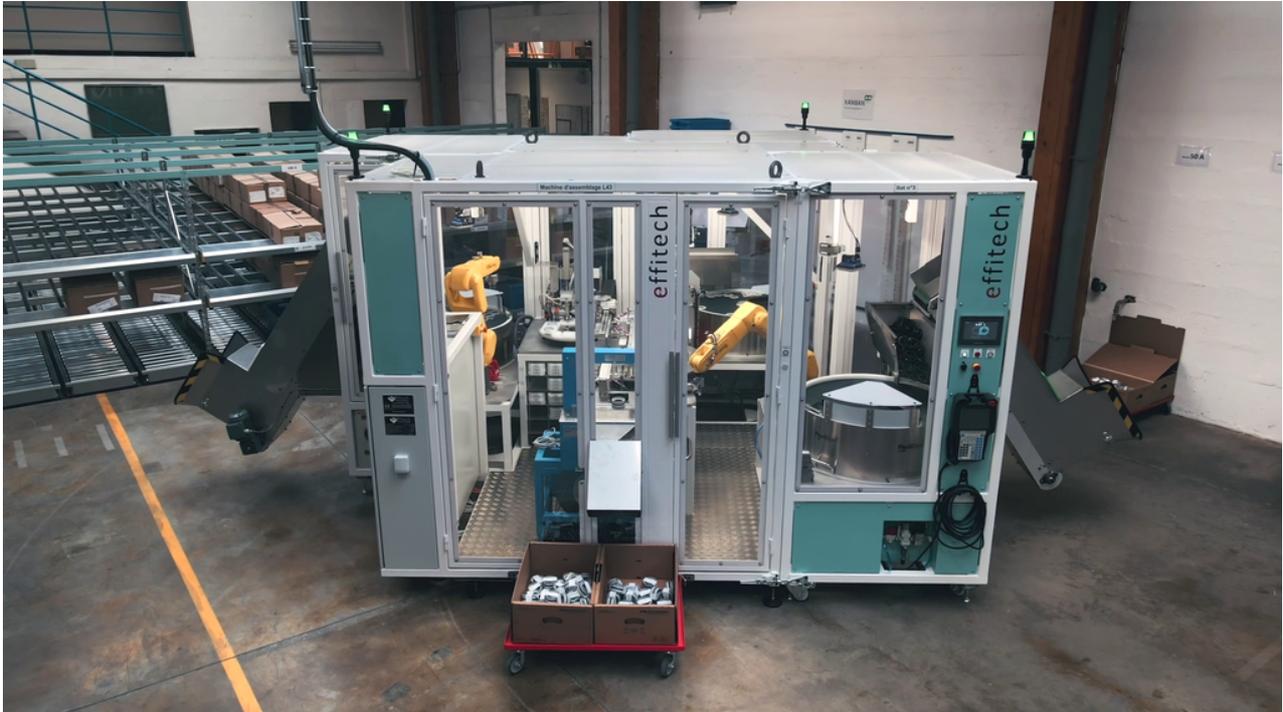


Ars Automation

Application notes

Optimierung und Effizienzsteigerung: Erweiterte Teilezuführung in einem Spritzgussmontageprozess



Der Sektor

In einem sich ständig verändernden Produktionsumfeld ist es ein ständiges Ziel, die Herausforderungen der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit des Sektors zu bewältigen. Auray Plast, ein führender Hersteller von Kunststoffspritzgussteilen, hat in Zusammenarbeit mit Effitech ein ehrgeiziges Projekt zur Automatisierung seiner Produktionslinie mit fortschrittlichen Robotertechnologien gestartet. Ziel war es, den logistischen Fluss der verschiedenen Komponenten zu optimieren, die Produktionsorganisation zu verbessern und den Lagerbestand um die Maschinen herum zu verwalten, wobei besonderer Wert auf Ergonomie und Zugänglichkeit der Arbeitsplätze gelegt wurde.

Komponenten

Auray Plast stand vor der Herausforderung, vier verschiedene Kunststoffkomponenten zu verwalten, jede mit einer besonderen Form, die die visuelle Identifizierung und die richtige Ausrichtung erheblich erschwerte. Es war erforderlich, eine fortschrittliche Methode zu entwickeln, um sicherzustellen, dass jede Komponente korrekt erkannt und präzise für die Montage positioniert wird, um so die inhärente Komplexität ihres Designs zu bewältigen.



Ars Automation

Application notes

Die Konfiguration

Um die Debulking-, Qualitätskontrolle, Präzisionsschneid-, Montage- und Verpackungsarbeiten in einer einzigen Produktionslinie zu zentralisieren, hat Auray Plast die Integration modernster Automatisierungstechnologien gestartet. Ziel war es, ein einheitliches System zu schaffen, das die Komplexität dieser Aufgaben effizient bewältigen kann. Zu diesem Zweck hat das Unternehmen vier sechsachsige Fanuc-Roboter installiert, jeder mit fortschrittlichen Visionssystemen zur detaillierten Identifizierung der Komponenten. Ergänzend zu dieser Konfiguration wurden drei FlexiBowl® 800-Feeder in Standardbetriebsart ausgewählt, die dank ihrer hohen Ladekapazität eine kontinuierliche Teilezufuhr sicherstellten und den Produktionszyklus aufrechterhielten. Darüber hinaus wurden umfassende Schulungssitzungen durchgeführt, um die Fähigkeiten des Personals im Programmieren der neuen Maschinen zu verbessern, um sicherzustellen, dass alle Mitarbeiter die erforderlichen Kenntnisse für die Verwendung der Technologie erwerben. Auray Plast hat sich entschieden, die Maschinen zu 50 % ihrer Kapazität zu betreiben: Dies ermöglicht es dem Unternehmen, externe Projekte zu übernehmen und seine Montagendiensteleistungen zu erweitern.



FlexiBowl® 800

Traditional Operating Mode

Die Ergebnisse

Die Ergebnisse der Integration waren zahlreich: Die Produktivität stieg deutlich an, und die Produktion stieg von 300 auf 400 Stück pro Stunde. Die Qualität der Endprodukte hat sich deutlich verbessert, was die fortschrittlichen Fähigkeiten des automatisierten Systems beweist. Die Mitarbeiter haben ein besseres Wohlbefinden und eine Reduzierung von Muskel-Skelett-Erkrankungen festgestellt, was ein deutliches Zeichen für die Vorteile der ergonomischen Innovationen in der Produktionslinie ist. Ein wesentlicher Bestandteil des Projekts war die Minimierung von Problemen im Zusammenhang mit manueller Arbeit, wie z. B. repetitive Strain Injuries (RSI). Darüber hinaus wurden Änderungen am Design der Behälter und der Komponenten vorgenommen, um die manuelle Handhabung zu minimieren und das Beladen der Maschinen zu erleichtern, wodurch der gesamte Prozess schlanker und effizienter wird.

Schlüsselpunkte



• Kunststoffindustrie



Montageprozess



FlexiBowl®
800



Fanuc
Robots



Anstieg der
Produktion