

## **Automatisierte Montage von verstellbaren Rollen für Schiebesysteme**



### **Brancheneinblicke**

Im Bereich der Komponenten für **Möbel für Haushalt und Industrie** sehen sich die Hersteller einer wachsenden Nachfrage nach hochwertigen Lösungen gegenüber, die Langlebigkeit, sanftes Gleiten und kompaktes Design verbinden können.

Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Produktionslinien zahlreiche Produktvarianten effizient handhaben und gleichzeitig Zuverlässigkeit, Präzision und geringere Stillstandszeiten gewährleisten. Automatisierte Montageanlagen müssen daher Flexibilität mit strengen Qualitätsstandards verbinden. Vor diesem Hintergrund steht das von **Ghecor** entwickelte Projekt für einen führenden Hersteller von Schiebesystemen für Schubladen und Türen.

### **Zugeführte Teile**

Neben den Standardteilen – Räder, Stifte und Lager – erfordert das System auch die Zuführung mehrerer **Metallhalterungen mit unterschiedlichen Geometrien**, die durch eine **komplexe Form** gekennzeichnet sind, was den Einsatz konventioneller Zuführlösungen unmöglich macht. Im Gegensatz zu den einfacheren Bauteilen erfordern diese Halterungen eine fortschrittliche Handhabung, um ihre korrekte Ausrichtung und Positionierung zu gewährleisten. Aus diesem Grund war die Einführung einer flexiblen Zuführlösung entscheidend, um die Kontinuität und Zuverlässigkeit des Prozesses zu gewährleisten; diese strategische Entscheidung ermöglichte es außerdem, verschiedene Modelle von Rollen auf einer einzigen Fertigungslinie zu montieren und die Stillstandszeiten zu minimieren.



### Konfiguration

Die Montagezelle integriert fortschrittliche Automatisierungstechnologien, um einen reibungslosen und präzisen Prozess zu gewährleisten:

- Drei DENSO-Roboter koordinieren die Abläufe – zwei LPH040-SCARA-Einheiten für schnelle und genaue Handhabung sowie ein kompakter, sechssachsiger anthropomorpher Roboter VS6577 für die anspruchsvolleren Aufgaben.
- Ein flexibles Zuführsystem **FlexiBowl® 800** übernimmt die Versorgung der Halterungen und ermöglicht eine zuverlässige Handhabung von Metallteilen mit komplexen Geometrien. Der Sechssachs-Roboter entnimmt die Halterungen aus dem FlexiBowl und positioniert sie in den Montagevorrichtungen zum Verbinden mit den Rädern.



**FlexiBowl® 800**

**Traditional Operating Mode**

Zur Unterstützung des Prozesses überprüfen zwei Bildverarbeitungssysteme die Anwesenheit und Konformität der Kugeln im Inneren der Räder, während drei automatische Schmierstationen die Schmierung vor dem abschließenden Montageschritt durchführen.

### Präzision und Effizienz

Diese Konfiguration erreicht eine hohe Produktivität, ohne die Qualität zu beeinträchtigen. Dank der flexiblen Zuführung kann das System verschiedene Varianten von Rollen ohne Werkzeugwechsel verarbeiten, wodurch die Rüstzeiten reduziert werden. Die Integration von Robotik und fortschrittlichen Bildverarbeitungssystemen gewährleistet präzise Abläufe, einen gleichmäßigen Output und eine kompakte Bauweise.

## **Ergebnisse**

Die Linie erreicht eine Produktivität von rund **600 Teilen/Stunde für die einrädigen Rollen** und **400 Teilen/Stunde für die zweirädigen Ausführungen**.

Die Lösung zeigt, wie eine intelligente Produktion Flexibilität, Präzision und Zuverlässigkeit verbinden kann und zugleich Effizienz und Produktqualität sichert.

## **Schlüsselpunkte**



General  
Industry



Assembly  
Process



FlexiBowl®  
800



Denso  
Robot



Complex  
Geometry