

Fallstudien: Verbesserung der Galvanisierungsautomatisierung dank flexibler Zuführungslösungen



Einblicke in die Branche

In der hochgradig spezialisierten Galvanotechnik-Branche, in der die Collini-Gruppe ihr automatisiertes System implementiert hat, hat die Nachfrage nach innovativen, präzisen und optimierten Fertigungslösungen stark zugenommen. Das Unternehmen suchte nach einer platzsparenden Lösung, die eine schnelle und zuverlässige Möglichkeit bietet, kleine und empfindliche Teile an Gestellen für das Galvanisierungsbad aufzuhängen. Das manuelle Bestücken der Gestelle erfordert viel Platz und Personal, da mehrere Gestelle gleichzeitig beladen werden müssen. Um diese Herausforderung anzugehen, hat unser Partner nun ein vollautomatisches System für Galvanikgestelle entwickelt. Die Integration unserer flexiblen Zuführungstechnologie in diesen Prozess steigert die Produktivität und Genauigkeit bei gleichzeitiger erheblicher Zeit-, Platz- und Kostenersparnis.

Gehandhabte Teile

Dieses Projekt befasst sich mit dem komplexen Prozess des präzisen Positionierens empfindlicher und kleiner Teile für die Galvanisierung.



Ars Automation

Application notes

Konfiguration

Im Mittelpunkt dieser Linie stehen vier FANUC-Roboter (LR Mate 200iD), mit der Aufgabe, leere Gestellhaken mit Teilen zu bestücken. Dieser Vorgang beginnt mit der Massenzuführung von Teilen in einen Trichter, der sie dann zu zwei FlexiBowl® 650 Zuführeinrichtungen befördert. Von dort aus werden die Teile mit einer Kamera lokalisiert, von den Robotern aufgenommen und präzise auf die genau vermessenen Gestellhaken platziert. Ein kompakter, am Roboterarm montierter OXM200 Profilsensor von Baumer, erfasst die exakte Position jedes einzelnen Hakens, während er entlang der Länge des Gestells bewegt wird, und übermittelt diese Informationen an das Steuerungssystem des Roboters. Die Integration von flexiblen Zuführern und intelligenter Sensortechnologie markiert einen bedeutenden Fortschritt bei der Automatisierung des Galvanisierungsprozesses und gewährleistet Präzision und Effizienz.



FlexiBowl® 650

Traditional Operating Mode

Ergebnisse

Die Integration des automatisierten Systems führte zu einer erheblichen Reduzierung manueller Arbeit und optimierte die Nutzung des verfügbaren Platzes. Die flexiblen Zuführesysteme gewährleisten einen reibungslosen und kontinuierlichen Teilefluss und senken so deutlich die Wahrscheinlichkeit von Fertigungsengpässen oder unterbrechungen. Die Doppelroboterzellen erleichtern die Verarbeitung von 15 Millionen Teilen pro Jahr und markieren damit einen bedeutenden Fortschritt der Produktionskapazität und -effizienz. Dieses Projekt zeigt, wie innovative Technologie komplexe industrielle Herausforderungen effektiv angehen kann und den Weg für zukünftige Entwicklungen in der Galvanisierungsindustrie ebnet.

Schlüsselemente:



Kosmetik



Beschichtungsprozess



FlexiBowl®
650



FANUC
Roboter



Empfindliche
Produkte