

Ars Automation

Application notes

Fallstudie: Eine Lösung für die gleichzeitige Zuführung von 10 verschiedenen Metallteilen

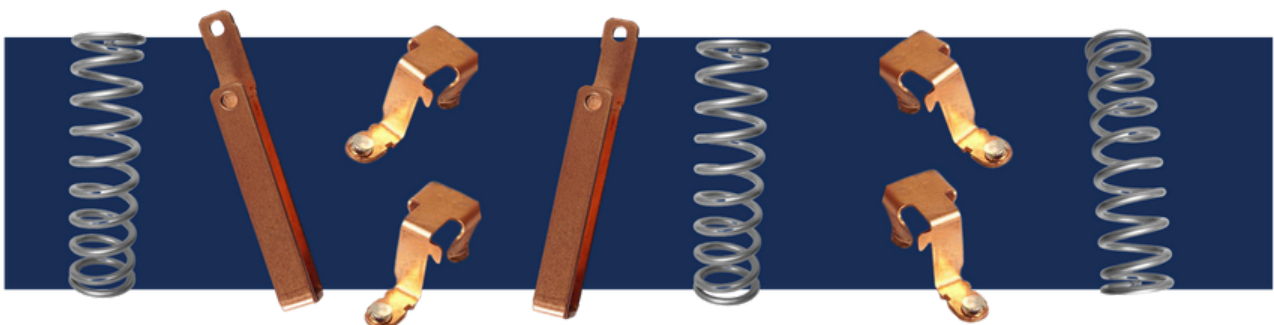


Einblicke in die Branche:

Im aktuellen Wettbewerbsumfeld sind Optimierung und Flexibilität von Produktionslayouts unerlässlich, um auf dem Markt bestehen zu bleiben. Wir leben im Zeitalter der Industrie 4.0, geprägt von ständig weiterentwickelnden Prozessen, um den sich ändernden Marktbedürfnissen und neuen Technologien gerecht zu werden. Ein optimiertes System ermöglicht es, Abfall zu reduzieren, Effizienz zu maximieren, Fertigungszeiten zu verkürzen und Betriebskosten zu senken. Flexibilität ermöglicht es wiederum, die Produktionslinie schnell an die Einführung neuer Produkte oder Marktveränderungen anzupassen.

Gehandhabte Teile:

Zwanzig verschiedene Metallkomponenten.



Konfiguration:

Im von YK Robotics umgesetzten Projekt wurden zwei FlexiBowl®-Zuführsysteme mit einer in fünf Bereiche unterteilten Scheibe implementiert, die die gleichzeitige Zuführung von insgesamt zehn verschiedenen Metallkomponenten ermöglichen. Der Einsatz des ABB 6-Achsen-Roboters mit integriertem Vision-System erhöht die Effizienz und Präzision des Prozesses weiter. Das Trichtersystem ist innovativ: statt diese – wie bei der Standardkonfiguration üblich – um den FlexiBowl® herum anzuordnen, wurde eine parallele Anordnung außerhalb des Zuführungsbereichs gewählt. Diese Entscheidung ermöglichte einen kontrollierten und geordneten Entladevorgang mittels eines Förderbands, das einen konstanten Materialfluss sicherstellte und Platz einsparte.



FlexiBowl® 800

Multiple Parts Feeding

Präzision und Effizienz:

Die eigentliche Innovation dieses Systems ist jedoch die Möglichkeit, einen schnellen Produktwechsel vorzunehmen und mit nur zwei FlexiBowl®-Einheiten und einem Roboter insgesamt 20 verschiedene Komponenten zu handhaben. Diese Strategie führte zu einem optimierten Produktionslayout und einer Reduzierung der Anlageninvestitionen durch den Wegfall der Notwendigkeit individuell angepasster Maschinen für jeden Teiletyp.

Ergebnisse:

Die Hauptvorteile des Systems liegen in seiner hohen Präzision und der geringen Fehlerquote, was einen zuverlässigen und effizienten Produktionsprozess gewährleistet, während gleichzeitig ein kompaktes und flexibles Produktionslayout für zukünftige Geschäftsentwicklungen beibehalten wird.

Schlüsselemente:



Elektronikindustrie



Montageprozess



FlexiBowl® 800



ABB Robot



Präzise Einbringung