



Success Story | MANN & HUMMEL

MANN+HUMMEL ersetzt wartungsintensive Sensorik durch intelligente Werkerführung

Als einer der weltweit führenden Filtrationsexperten setzt MANN+HUMMEL nicht nur auf exzellente Produkte – sondern auch auf zukunftsfähige Fertigungsprozesse.

In der Endmontage digitalisiert das Unternehmen mit dem kamerabasierten Werkerassistenzsystem Der Schlaue Klaus® komplexe, manuelle Arbeitsabläufe – für mehr Variantenflexibilität, weniger Fehler und eine einfache Bedienung.

HERAUSFORDERUNGEN UND ZIELE



Herausforderungen

- Komplexe Montage mit vielen manuellen Teilschritten
- Platz- und wartungsintensive Wechsellvorrichtungen
- Hoher Aufwand für Variantenumrüstung
- Fehleranfälligkeit durch sensorische Erkennung
- Eingeschränkte Prozesssicherheit und Rückverfolgbarkeit



Projektziele

- Digitalisierung manueller Arbeitsplätze
- Flexible Umsetzung neuer Varianten ohne Rüsten
- Fehlervermeidung durch kamerabasierte Prüfung
- Schnellere Einarbeitung neuer Mitarbeitender
- Entlastung der operativen Arbeitsvorbereitung

Keyfacts:

- **Branche:** Automotive / Filtrationssysteme
- **Fertigung von:** Filterkomponenten in Variantenmontage

DIE LÖSUNG: Der Schlaue Klaus®

Mit dem kamerabasierten Werkerassistenzsystem Der Schlaue Klaus® hat MANN+HUMMEL die manuelle Endmontage nachhaltig optimiert.

Das System führt Mitarbeitende Schritt für Schritt durch den Montageprozess, prüft dabei automatisch alle sicherheits- und qualitätsrelevanten Merkmale und gibt bei Abweichungen direkt Rückmeldung. Fehler werden erkannt, bevor sie weitergegeben werden können – das senkt Reklamationen und erhöht die Prozessqualität.

Dank der visuellen Anleitungen können auch neue Varianten ohne Umrüstaufwand verarbeitet werden. Die bisherigen Vorrichtungen wurden stark reduziert, Lagerfläche eingespart und die Umrüstzeiten minimiert. Zudem wird der Mensch durch einfache, digitale Abläufe gezielt entlastet – für entspannteres, konzentrierteres Arbeiten.

Keyfacts:

Produktsteckbrief – Der Schlaue Klaus® bei mann+hummel in Ludwigsburg:

- **Einsatzbereich:** Endmontage von Filterkomponenten
- **Systeme im Einsatz:** 5 Assistenzsysteme
- **Einführung:** Pilotprojekt seit 2016, sukzessive Erweiterung
- **Prüfumfang:** Digitale Werkerführung, Echtzeitprüfung, Etikettenkontrolle, Positionserkennung
- **Ziel:** Fehlerreduktion, Variantenflexibilität, Entlastung & Effizienzsteigerung

ERGEBNISSE:

Weniger Fehler – weniger Reklamationen



Kamerabasierte Prüfung erkennt Abweichungen sofort – für konstant hohe Qualität.

Reduzierter Vorrichtungen



Weniger Sensorik und Vorrichtungswechsel senken Platzbedarf und Wartungsaufwand.

Flexibilität bei Varianten



Neue Varianten können ohne Umrüsten am selben Tag montiert werden.

Entlastung & Akzeptanz



Einfache Bedienung entlastet Mitarbeitende – das System wird aktiv geschätzt.

Der Schlaue Klaus zeigt genau, was zu tun ist. Fehler werden direkt erkannt, können sofort behoben werden – das macht die Arbeit einfacher und sicherer.

**Mitarbeitender in der Endmontage
bei MANN+HUMMEL**



Erfahren Sie, wie auch Ihre Endmontage fehlerfrei und entspannter wird

Erstgespräch buchen