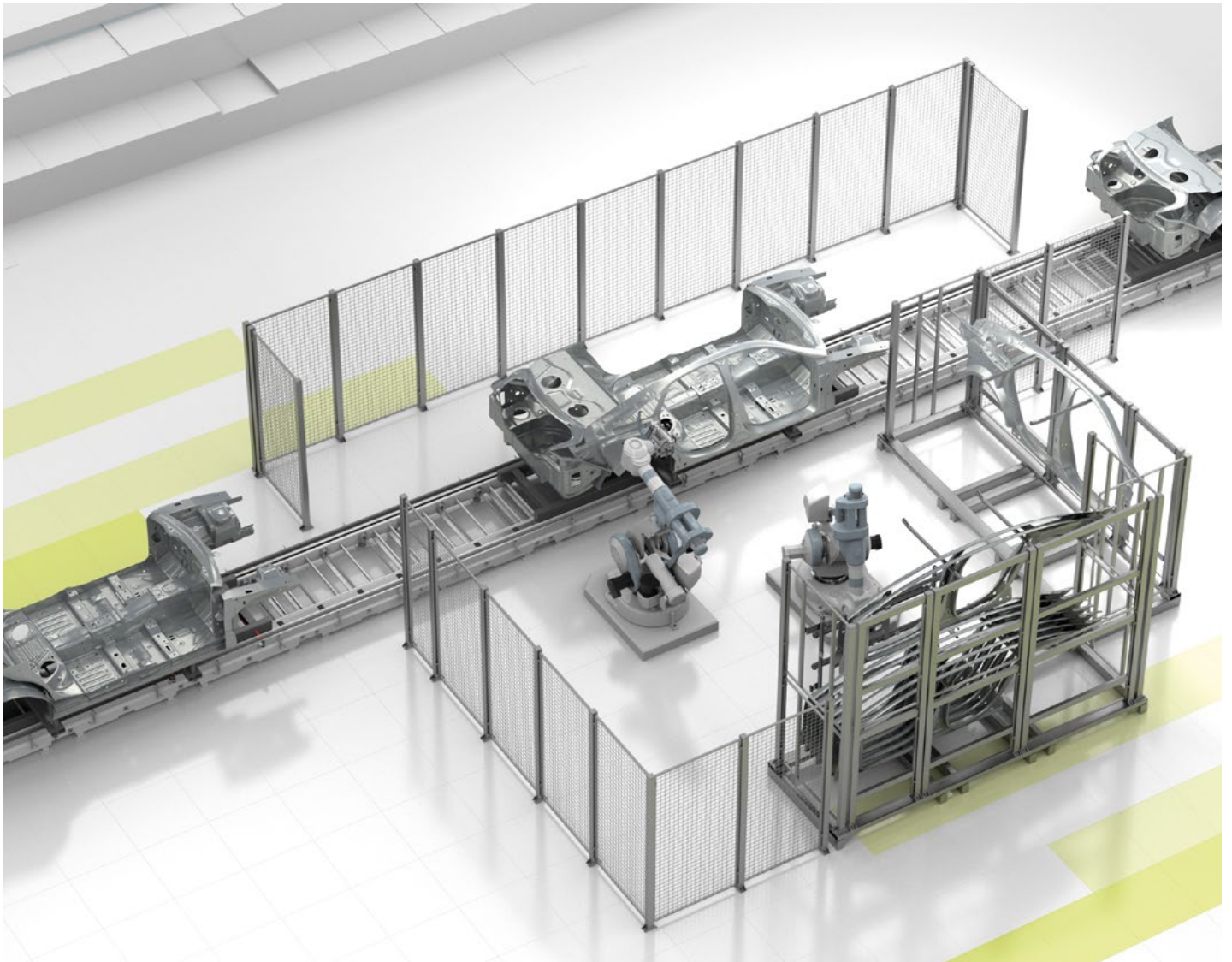


Zuverlässige Detektion von Kleinstteilen im Automobil-Rohbau

R201 Reflexionslichttaster mit
Hintergrundausbildung mit präziser
DuraBeam-Lasertechnologie





Die Anwendung

In der Automobilproduktion werden im Fahrzeug-Rohbau Blechteile, Baugruppen und Anbaukomponenten schrittweise zu Karosserien zusammengefügt. Der Transport der Karosserien zwischen den einzelnen Fertigungsstationen erfolgt per Skid – so auch in die Roboter-Schweißzellen. Die Seitenteile werden dort auf Gestellen – Racks – für den Handlingsroboter bereitgestellt. Dieser entnimmt sie aus dem Gestell und positioniert sie zum Anschweißen an der Karosserie.

Das Ziel

Die Seitenwände werden teilweise extern zugeliefert. Daher müssen sie bei der Entnahme aus dem Rack geprüft und im Fehlerfall sofort aussortiert werden, um Prozessstörungen bei der Montage zu vermeiden und den Zusammenbau fehlerhafter Karosserien auszuschließen. Als Qualitätskriterien dienen oft kleine Merkmale des Blechteils, beispielsweise das Vorhandensein und die korrekte Anbringung von zwei Schrauben an der B- und an der C-Säule. Werden bei der Prüfung Fehler erkannt, schleust der Handlingsroboter die betreffenden Seitenteile direkt auf ein zweites Rack aus. Die Herausforderung besteht darin, selbst Kleinstteile wie Schrauben zuverlässig zu detektieren.

Die Lösung

Hierbei kommen Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung der Serie R201 zum Einsatz. Ihre DuraBeam-Laserdiode erzeugt einen kleinen, scharf konturierten Lichtfleck, mit dem selbst feinste Merkmale der Seitenteile zuverlässig kontrolliert werden können. Die Reflexionslichttaster erkennen so die Anwesenheit und die korrekte Anbringung der Schrauben. Fehlerhafte Seitenteile werden daraufhin aussortiert und reibungslose Prozesse gewährleistet.

Mehr Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com/px-rx

Die Vorteile

Die DuraBeam-Lasertechnologie der Serie R201 ermöglicht eine zuverlässige Detektion kleiner Objekte und Merkmale sowie eine hochpräzise Distanzmessung auch im Nahbereich. Sie vereint die Vorteile von LED-Sendern mit den Stärken herkömmlicher Laserdioden. Neben den mittleren Baugrößen der Serien R200 und R201 – die für größere Arbeitsabstände geeignet sind – überzeugen die kleineren Serien R100, R101 und R103 mit den gleichen Funktionsprinzipien in räumlich beengten Montagesituationen. Zudem minimiert das über alle Serien hinweg einheitliche Bedienkonzept die Komplexität bei der Sensorauswahl – und ermöglicht auch im Nahbereich eine störsichere Distanzmessung und präzise Objekterfassung.

Auf einen Blick:

- Hintergrundausblendung bietet höchste Erkennungssicherheit auch bei Reflexionen, Spiegelungen und Fremdlicht
- DuraBeam-Lasertechnologie für hohe Lebensdauer und erhöhten Temperatureinsatzbereich
- Standardisierte IO-Link-Anbindung per Smart-Sensor-Profil als Basis für Sensorik4.0®
- Alle optoelektronischen Funktionsprinzipien in fünf Standard-Gehäusen für maximale Flexibilität und erweiterte Einsatzmöglichkeiten