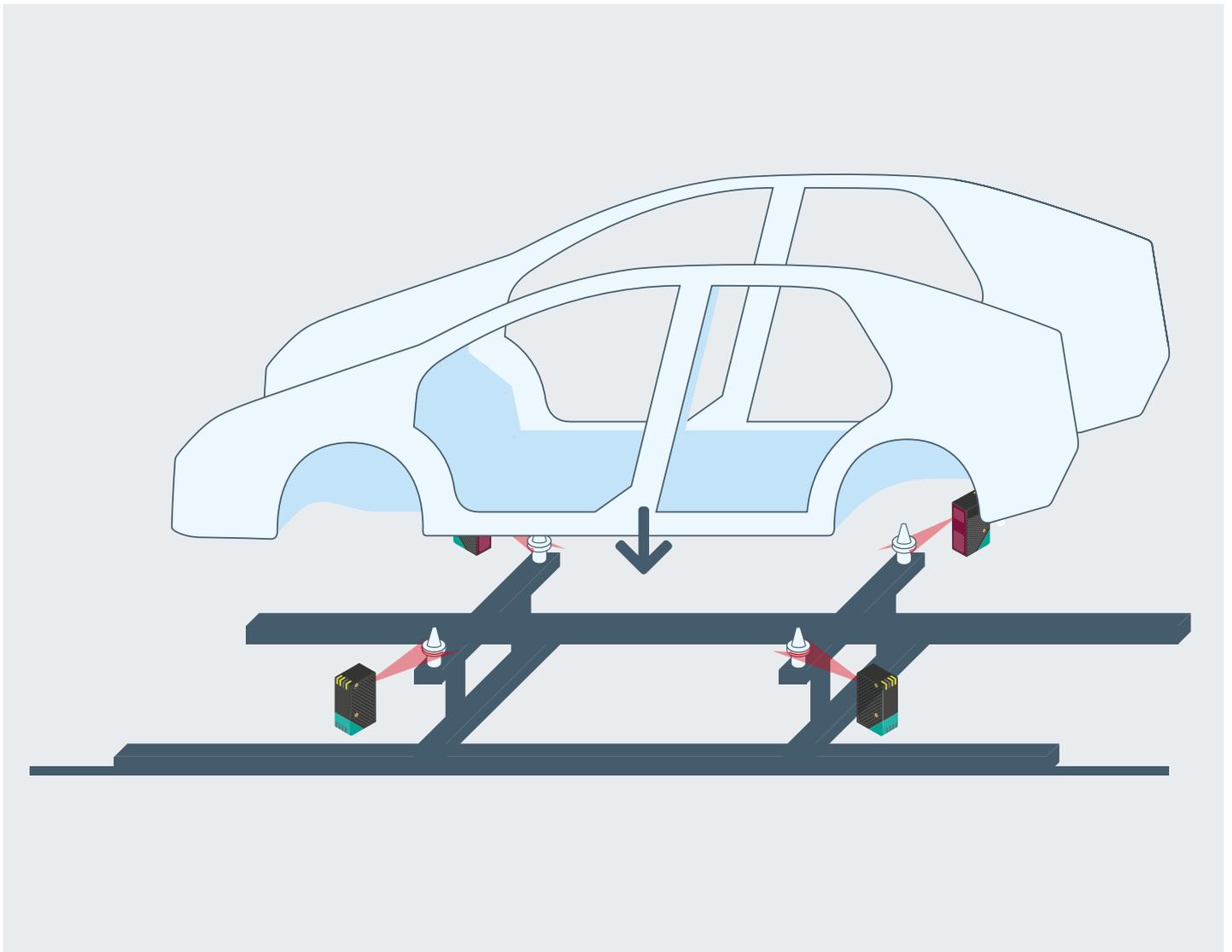
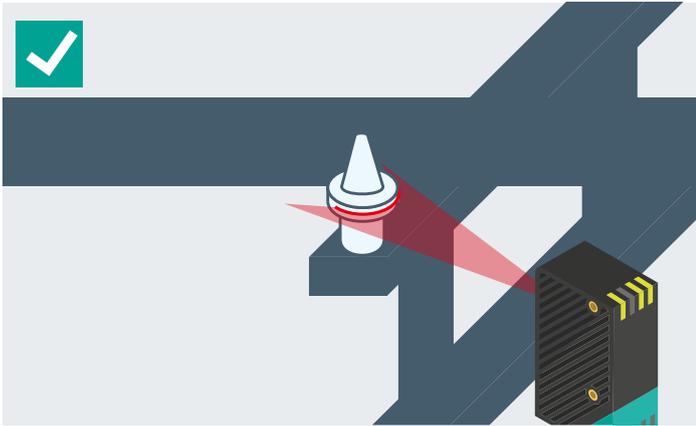


Zuverlässiger Profilvergleich am Montageschlitten

Laserlichtschnitt-Sensoren überprüfen
Position von Skidbolzen





Die Anwendung

In der Automobilproduktion gelangt die zu bearbeitende Karosserie auf Montageschlitten zu den verschiedenen Bearbeitungsstationen wie etwa der Lackiererei. Dafür ist eine feste und sichere Verankerung der Rohkarosserien auf den Schlitten – den sogenannten Skids – nötig: Eigens vorgesehene Verankerungslöcher an der Karosserie nehmen die Skidbolzen auf und sorgen so für eine feste Verbindung der beiden Teile. Sitzen die Bolzen nicht richtig in den Aussparungen, könnte die Karosserie vom Schlitten fallen. Um dies zu verhindern, werden Position und korrekte Ausrichtung der Skidbolzen automatisch überprüft, bevor die Karosserie auf dem Skid platziert wird.

Das Ziel

Position und Ausrichtung der Skidbolzen müssen sich im vorgegebenen Toleranzbereich befinden, damit die Verankerungslöcher sie beim Absenken der Karosserie vollständig aufnehmen können. Um dies zu gewährleisten muss die Ausrichtung und Position des Skidbolzens über eine passende Sensorik kontrolliert werden.

Die Lösung

Hier eignen sich die Laserlichtschnitt-Sensoren der Reihe SmartRunner Matcher ideal. Sie sind auf den Vergleich von Höhenprofilen optimiert und überprüfen mittels extrem präzisiertem Laserstrahl die korrekte Lage der Skidbolzen. An den geeigneten Stellen der Förderstrecke installiert, wird die Laserlinie auf den Skidbolzen ausgerichtet, die korrekte Position und Ausrichtung eingelernt. Vor dem Aufsetzen der Karosserie auf dem Skid führen die Sensoren am Bolzen einen Profilabgleich durch. Wenn einer der Bolzen geneigt ist oder außerhalb der Achse liegt, gibt der jeweilige SmartRunner Matcher am Schaltausgang ein „Bad“-Signal aus. Zudem ist es möglich, die akzeptablen Positionstoleranzen der X- und Z-Achse in mm anzugeben. Befindet sich der Skidbolzen außerhalb dieser Toleranzen, gibt der SmartRunner ebenfalls ein Bad-Signal sowie die X- und Z-Positionsverschiebung aus. Die Anbindung an die Steuerung kann über die digitalen Ein- und Ausgänge oder über Gateways für alle gängigen Feldbusse erfolgen.

Die Vorteile

Die Sensoren der Reihe SmartRunner Matcher ermöglichen eine zuverlässige Messung mittels Lichtschnittverfahren. Sie erfassen das Zielobjekt unabhängig von Oberflächenbeschaffenheit oder Farbe und benötigen keine externe Beleuchtung. Zudem sind sie nicht auf optischen Kontrast angewiesen. Da sie zuverlässige Information zu X- und Z-Achse liefern, ist eine vollständige Erkennung der Bolzenposition und Ausrichtung gewährleistet. Die sehr einfache Parametrierung der Geräte bietet hohen Bedienkomfort und schnelle Funktionsbereitschaft. Der Sensor kann zudem bis zu 32 Profile speichern.

Auf einen Blick:

- Optimierte Lösung für Profilvergleiche
- Einfache Integration in jede Steuerung durch digitale Schaltsignale und Gateways für alle gängigen Feldbusse
- Sichere Ergebnisse unabhängig von Oberfläche, Farbe und Kontrast
- Einfach und kostengünstig ohne externe Beleuchtung
- Zügige Parametrierung und Inbetriebnahme über Teach-in oder Data-Matrix-Steuercodes
- Bis zu 32 Profile auf dem Sensor speichern und auswählbar
- Ausgabe der X-/Z-Position