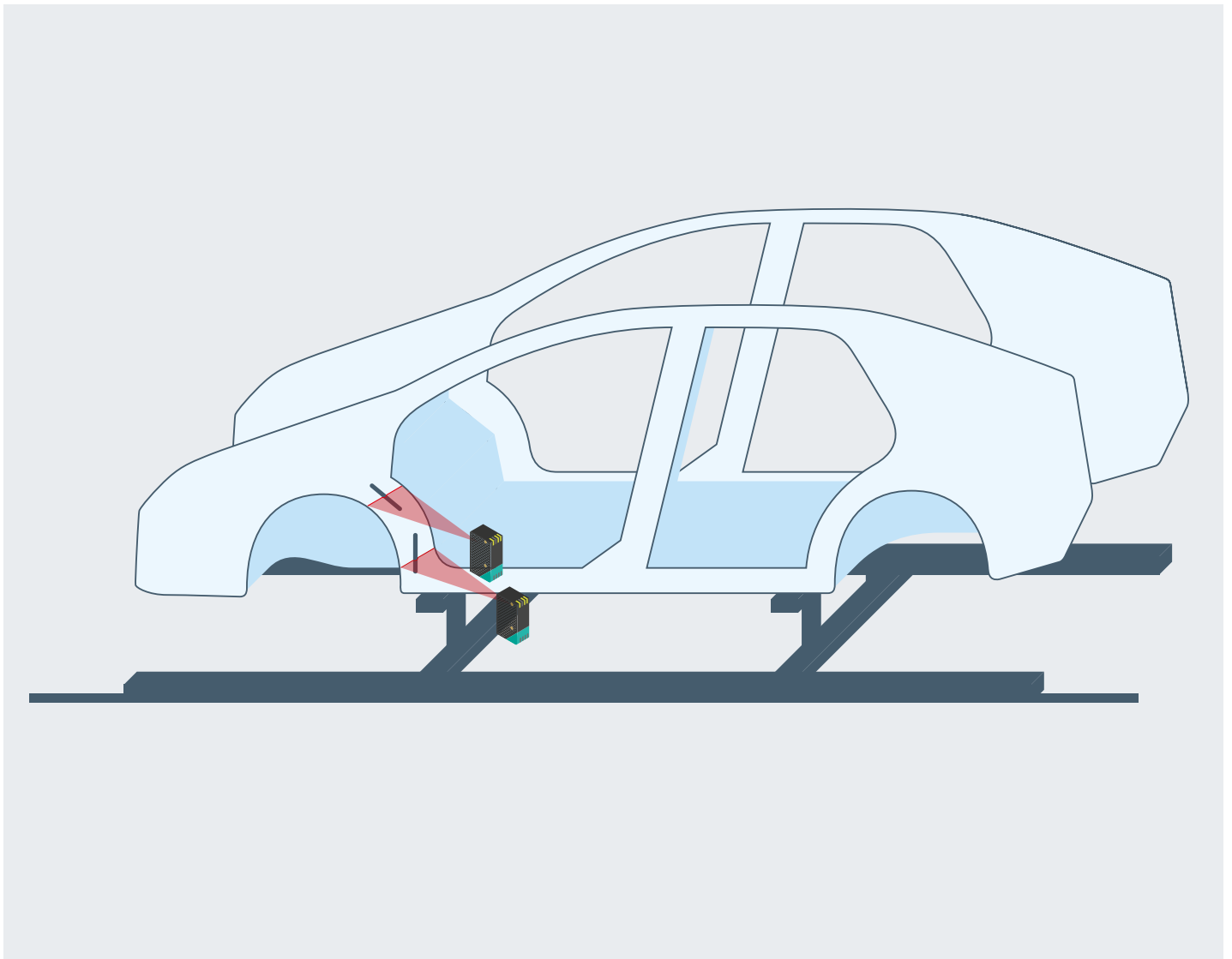
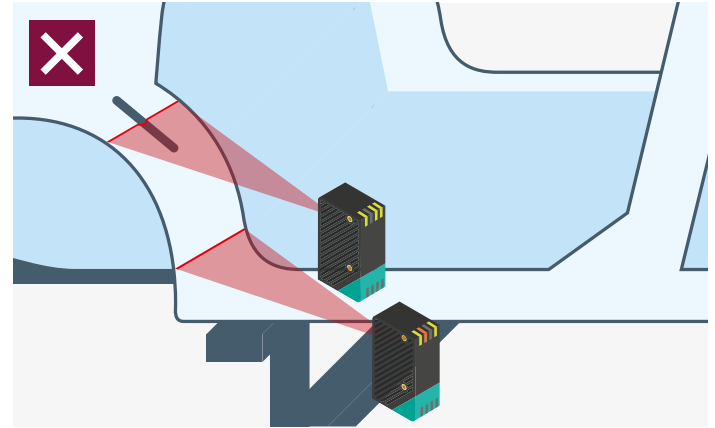
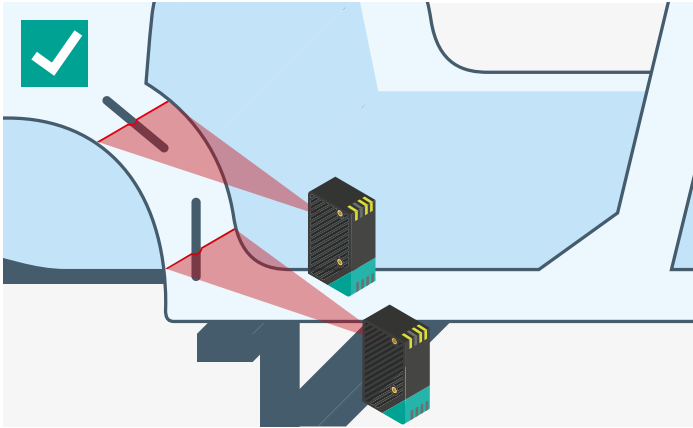


Automatische Erkennung von Vibrationsdämpfern

Laserlichtschnitt-Sensor überprüft
Anwesenheit und Position von Stickies





Die Anwendung

Im Automobilbau werden zwischen Fahrzeugrahmen und den Komponenten der Innenausstattung Vibrationsdämpfer aus Silikon angebracht. Sie verhindern beispielsweise laute Geräusche während der Autofahrt. Diese Dämpfungselemente werden auch als Antivibrationspad oder kurz Sticky bezeichnet. Sie werden in der Regel direkt auf bestimmte Stellen der Rohkarosserie geklebt. Bevor das Innenleben des Fahrzeugs montiert wird, muss sichergestellt werden, dass die benötigten Stickies an den richtigen Stellen befestigt wurden. Der Sticky wird von Sensoren in einem definierten Abstand erfasst.

Das Ziel

Bevor die Montage der Innenausstattung beginnt, muss das Vorhandensein der Vibrationsdämpfer in der korrekten Position sichergestellt sein. Die Stickies müssen dafür unabhängig von Störeinflüssen zuverlässig erkannt werden. Nach der Erfassung erhält die Steuerung ein Signal, das den Fortgang der Produktion freigibt oder beim Fehlen eines Dämpfers die Nacharbeit auslöst.

Die Lösung

Optimiert und vorkonfiguriert für den Vergleich von Höhenprofilen eignet sich der SmartRunner Matcher von Pepperl+Fuchs ideal. Dafür werden die Sensoren auf das spezifische Höhenprofil jedes Stickies eingelernt. Per Trigger führen sie einen Abgleich zwischen der aktuell erfassten und der Referenzkontur durch. Sind Profile identisch, wird ein „Good“-Signal ausgegeben. Unterscheiden sich die beiden Profile, wird ein „Bad“-Signal ausgegeben.

Die Sensoren der Reihe SmartRunner Matcher werden an geeigneten Stellen der Förderstrecke oder an Roboterarmen installiert. Ist der Sensor auf einem Roboterarm angebracht, können mehrere Objekte mit demselben Gerät angefahren und überprüft werden. Für größere Entfernungen zwischen Sensor und Zielobjekt steht der Sensor auch in einer Megapixel-Version zur Verfügung.

Die Vorteile

Die Laserlichtschnitt-Sensoren der Reihe SmartRunner ermöglichen eine zuverlässige Erfassung mittels Lichtschnittverfahren. Sie benötigen keine externe Beleuchtung und erkennen das Zielobjekt unabhängig von Oberflächenbeschaffenheit und Farbe. Zudem sind sie nicht auf optischen Kontrast angewiesen. Zusätzlich liefert der SmartRunner die Abweichung der aktuellen zu eingelernten X- und Z-Position. Die sehr einfache Parametrierung der Geräte bietet hohen Bedienkomfort und schnelle Funktionsbereitschaft. Der Sensor kann 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 speicher- und auswählbar
- Ausgabe der X- und Z-Position