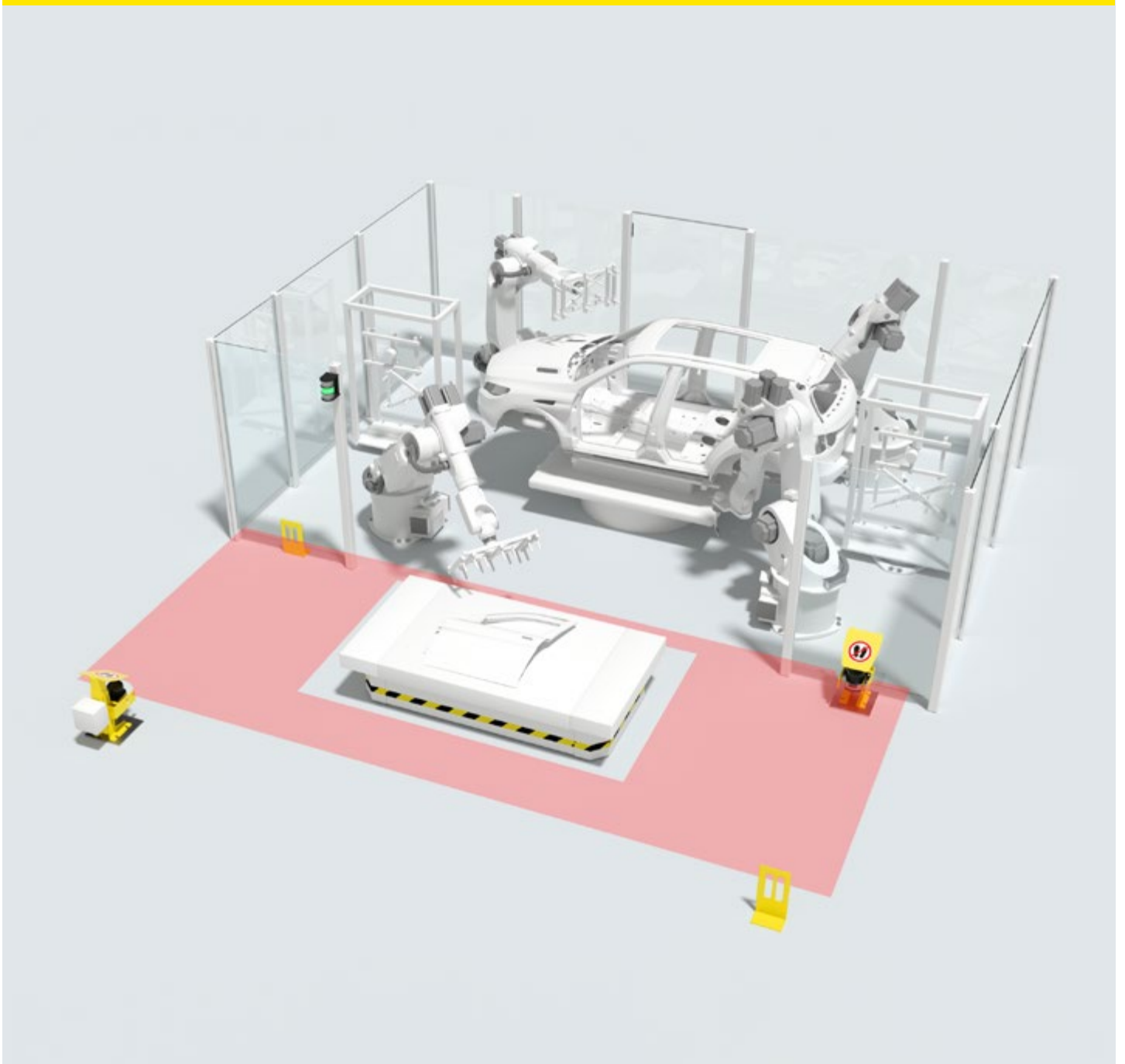


Safety Solutions

Effizienter Materialfluss und
höchste Sicherheit

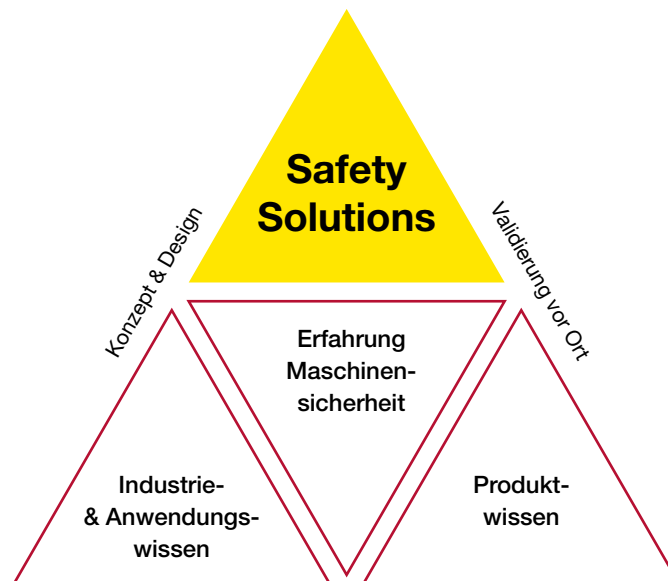
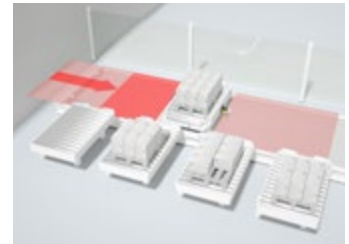
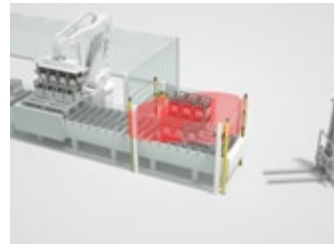
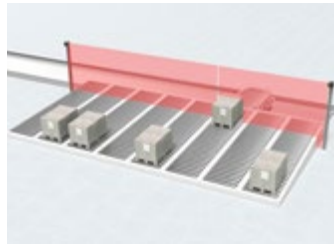
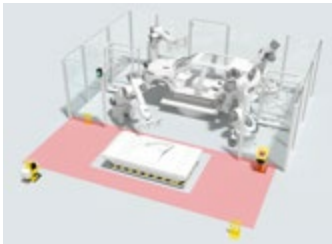
Safety at Leuze



Safety Solutions

Effizienter Materialfluss und höchste Sicherheit

Die zunehmende Automatisierung von Abläufen stellt erweiterte Anforderungen an die Sicherheitskonzepte. Klassische Konzepte wie Muting stoßen dabei oft an ihre Grenzen, z.B. an Übergabestationen und Materialschleusen. Unsere innovativen Sicherheitslösungen garantieren auch bei automatischen Abläufen lückenlose Sicherheit, einen effizienten Materialfluss und eine hohe Verfügbarkeit Ihrer Anlage.



Nutzen Sie unsere Erfahrung und unser Know-how

Innovative Ideen entstehen aus Erfahrung und Know-how. Seit über 30 Jahre unterstützen wir mit unserem breiten Produktportfolio sicherheitstechnische Anwendungen in unterschiedlichen Industrien. Unsere Sicherheits-Experten verfügen über umfangreiche Kenntnisse zu den jeweils aktuellen Normen und Standards und der Gestaltung von Sicherheitskonzepten. So entwickeln wir effiziente Sicherheitslösungen für den Einsatz in automatisierten Umgebungen.

- Weltweites Netzwerk zertifizierter Experten für die Erstellung von Sicherheitskonzepten und die Validierung der Lösungen vor Ort
- Eigenes Solutions Engineering Center
- Entwicklung und Design nach V-Modell entsprechend EN ISO 13849-1
- Umfangreiche Auswahl an Sicherheitsprodukten aus eigenem Haus

Ihr Partner für effiziente Sicherheitslösungen

Von der Erfassung der Anforderungen bis zur sicherheitstechnischen Abnahme begleiten Sie unsere professionellen Projekt-Teams. Sie stellen sicher, dass die Sicherheitslösung Ihre Anforderungen erfüllt und sorgen für den reibungslosen Ablauf des Projektes.



Individuell angepasst

Unsere Lösungen basieren auf qualifizierten Sicherheitskonzepten, die bei Bedarf auch erweitert oder neu erstellt werden. Jede Lösung wird individuell an Ihr Anlagen-Layout angepasst und beinhaltet

- Alle notwendigen Hardware- und Softwarekomponenten
- Engineering-Dienstleistungen wie Konfiguration und Parametrierung nach Projektanforderungen
- Inbetriebnahme-Unterstützung
- Validierung der Sicherheitsfunktion
- Umfassende Dokumentation



Der Weg zu Ihrer Lösung

Erfassen der Anforderungen

- Layout und Gefahrenbereiche prüfen, Prozessabläufe klären
- Risikobeurteilung prüfen, Schutzziele definieren
- Zeitablauf klären

Sicherheitstechnische Prüfung & Abnahme

- Validierung der Sicherheitsfunktion
- Erstinspektion der Sicherheitseinrichtungen
- Erstellung der Abnahmedokumentation

Auswahl des Sicherheitskonzepts

- Bewertung der Anforderungen durch unsere Sicherheitsexperten
- Auswahl des geeigneten Sicherheitskonzepts und der benötigten Komponenten

Installation & Inbetriebnahme

- Bereitstellung der Montage- und Installationsanleitung
- Montage und Installation der Systemkomponenten
- Unterstützung bei der Inbetriebnahme und der Einbindung in die Steuerung

Konfiguration & Parametrierung

- Konfiguration des Sicherheitssystems
- Programmierung und Parametrierung entsprechend den Anforderungen
- Projektspezifische Dokumentation

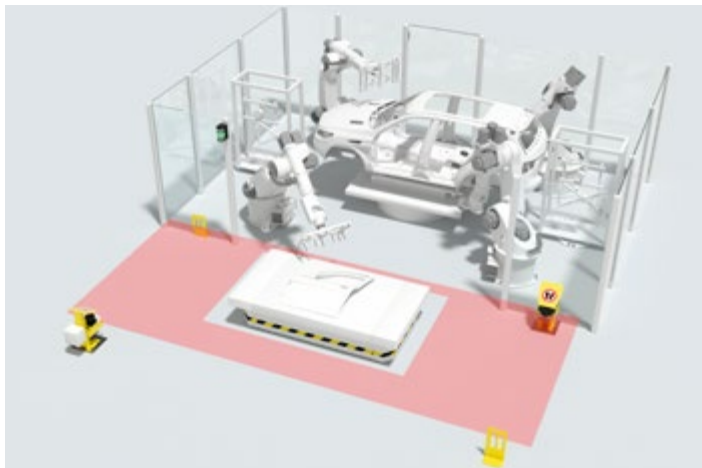
Reibungslose Abläufe mit lückenloser Sicherheit

Beispiele für Safety Solutions

Absicherung von Übergabestationen Roboter / FTS

Anforderung:

Der Gefahrenbereich des Roboters und der Arbeitsbereich der Übergabestation sollen während des gesamten Prozesses gegen den Zugang von Personen gesichert werden. Dabei soll das Fahrzeug den Arbeitsbereich vollautomatisch befahren und verlassen können.



Lösungskonzept:

Der gesamte Bereich der Übergabestation wird mit Sicherheits-Laserscannern abgesichert. Bei Durchfahrt des Fahrzeugs passt sich das Schutzfeld **dynamisch** an die Position des Fahrzeugs an, indem der Umriss des FTS aus dem Schutzfeld ausgeblendet wird.

Vorteile

- Überwachung von Zugang und Anwesenheit von Personen
- Lückenlose Sicherheit während des gesamten Zyklus
- Keine Einschränkungen beim Teiletransport, z.B. bei vorne oder seitlich überhängenden Teilen
- Autarkes System, einfachste Sicherheitsintegration

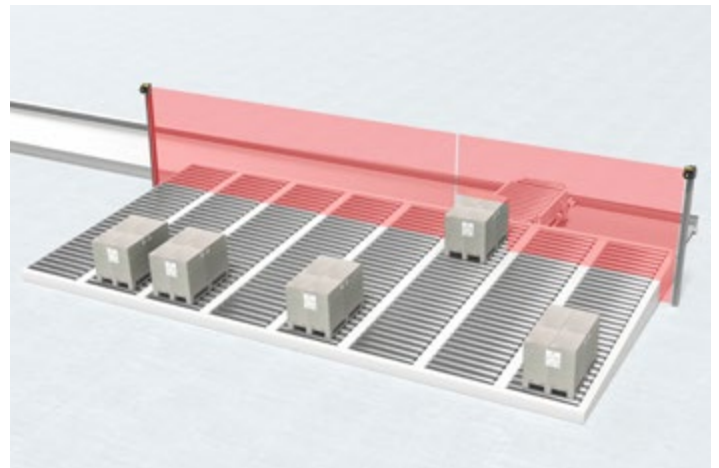
Systemkomponenten und Sicherheitsparameter

- Sicherheitssensoren: Laserscanner RSL 400
- Systemsteuerungen: Siemens SIMATIC S7
- Leuze Sicherheitsprogramm
- PL d nach EN ISO 13849-1, SIL 2 nach IEC 61508
- 2-kanaliger Sicherheitsausgang

Zugangssicherung an mehrspurigen Transportanlagen

Anforderung:

Die Ausgabe der Paletten erfolgt auf einzelnen Bahnen, die über einen Querförderer beschickt werden. Der Querförderer und der dahinterliegende Bereich sollen gegen den Zugang von Personen abgesichert werden. Die Schutzvorrichtung soll jeweils nur die Bahn freigeben, auf der die Palette ausgegeben wird.



Lösungskonzept:

Die Zugangssicherung erfolgt über zwei vertikal ausgerichtete Sicherheitslaserscanner. Das Sicherheitssystem erhält von der Anlagensteuerung die Information, auf welcher Bahn die Palette ausgegeben wird und passt das Schutzfeld für die Durchfahrt der Palette entsprechend an. Der gesamte Ablauf wird sicherheitstechnisch überwacht.

Vorteile

- Kontinuierliche Überwachung des gesamten Übergabebereichs für bis zu 10 Bahnen und 9m Breite
- Lückenlose Sicherheit während der Transportzyklen
- Hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit
- Optimaler Manipulationsschutz
- Keine zusätzlichen Triggersensoren notwendig
- Einfach nachrüstbar

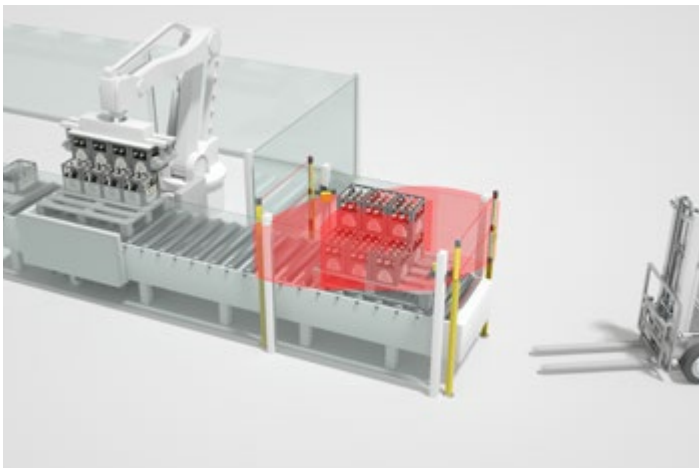
Systemkomponenten und Sicherheitsparameter

- Sicherheitssensoren: Laserscanner RSL 400
- Systemsteuerung: Leuze MSI 400
- Leuze Sicherheitsprogramm
- PL d nach EN ISO 13849-1, SIL 2 nach IEC 61508
- 2-kanaliger Sicherheitsausgang

Zugangsüberwachung an Materialübergabestation

Anforderung:

Die Roboterzelle wird automatisch bestückt. Dazu wird das Material auf die Förderstrecke geladen, z. B. durch einen Gabelstapler, und dann in die Zelle transportiert. Der Zugang zur Zelle ist abzusichern. Um eine optimale Auslastung der Roboterzelle zu gewährleisten, soll das Sicherheitskonzept auch während des Beladevorgangs einen unterbrechungsfreien Betrieb der Zelle ermöglichen.



Lösungskonzept:

Der Beladebereich der Förderstrecke wird an der Zu- und Ausfahrseite jeweils durch Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranken gesichert. Der Bereich zwischen den Lichtschranken wird durch Sicherheits-Radarsensoren auf Anwesenheit von Personen überwacht.

Vorteile

- Höhere Auslastung der Anlage durch unterbrechungsfreien Betrieb der Roboterzelle auch während des Beladevorgangs
- Zuführung von Fördergut mit beliebiger Form und Größe durch optimiertes Sicherheitskonzept
- Zuverlässig und sicher auch unter anspruchsvollen Bedingungen, z. B. bei unvollständig beladenen oder leeren Paletten
- Unterstützt automatischen Start der Förderstrecke für höhere Effizienz und Sicherheit
- Keine Aktion durch Bediener notwendig
- Keine visuelle Kontrolle des Gefahrenbereichs erforderlich

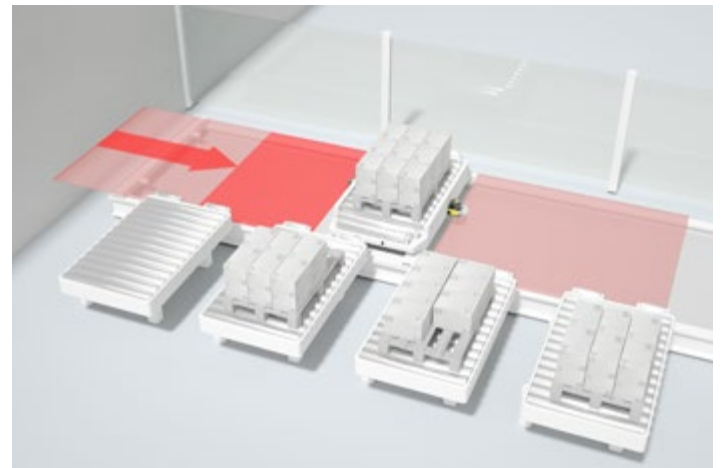
Systemkomponenten und Sicherheitsparameter

- Sicherheits-Sensoren: Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranken MLD 500, Sicherheits-Radarsensoren LBK mit Controller
- Systemsteuerung: Sicherheits-Steuerung MSI 400
- Leuze Sicherheits-Programm
- PL e nach EN ISO 13849-1, SIL 3 nach IEC 61508
- 2-kanaliger Sicherheits-Ausgang, 2 Meldeausgänge

Bereichsabsicherung Querverschiebewagen

Anforderung:

Der Fahrweg des Querverschiebewagens ist mit Sicherheits-Laserscannern auf die Anwesenheit von Personen zu überwachen. Zur optimalen Nutzung der Hallenfläche soll der Wagen bis in die Nähe der Wand fahren. Das Schutzfeld des Sicherheits-Laserscanners muss dazu beim Annähern an die Wand stufenweise reduziert werden.



Lösungskonzept:

Am Querverschiebewagen ist in beiden Fahrtrichtungen jeweils ein Bereichs-Sicherheitssystem mit einem Sicherheits-Laserscanner installiert. Das autark arbeitende System erkennt selbstständig die Annäherung an die begrenzende Wand und verkleinert das Schutzfeld des Sicherheits-Laserscanners automatisch.

Vorteile

- Verbesserung des Sicherheitskonzeptes im gesamten Fahrbereich des Verschiebewagens bei gleichbleibend hoher Systemperformance
- Die autark arbeitenden Systeme können jeweils über einen zweikanaligen Sicherheits-Ausgang einfach in die Anlagensteuerung integriert werden
- Einfach nachrüstbar, minimaler mechanischer Installationsaufwand
- Auch für den Betrieb von 2 Wagen in einer Gasse

Systemkomponenten und Sicherheitsparameter

- Bereichs-Sicherungssystem je Fahrtrichtung mit jeweils
 - Sicherheits-Sensor: Sicherheits-Laserscanner RSL 400
 - Systemsteuerung: Sicherheits-Steuerung MSI 400
 - Leuze Sicherheits-Programm
 - PL d nach EN ISO 13849-1, SIL 2 nach IEC 61508
 - 2-kanaligem Sicherheits-Ausgang

Sicherheit vom Experten

Vielfältige Bausteine für optimale Lösungen

Mit Neugier und Entschlossenheit sind wir Sensor People von Leuze seit über 50 Jahren Wegbereiter für technologische Meilensteine in der industriellen Automation. Ihr Erfolg ist unser Antrieb. Gestern. Heute. Morgen. Im Bereich Maschinen- und Anlagensicherheit überzeugen wir von Anfang an durch richtungsweisende Erfindungen, wie die Entwicklung der ersten Sicherheits-Lichtschanke überhaupt.

Die zunehmende Prozessautomation stellt erweiterte Anforderungen an die Auslegung der Sicherheitskonzepte. Unsere intelligenten Sicherheits-Lösungen geben darauf eine Antwort. Vielfältige Komponenten und Dienstleistungen bilden dafür die Basis. Ihr Plus: lückenlose Sicherheit, effizienter Materialfluss und höchste Verfügbarkeit.

Sicherheits-Komponenten



Sicherheits-Laserscanner



Sicherheits-Lichtvorhänge / mit Smart Process Gating



MehrstrahlSicherheits-Lichtschanken / mit Muting



Einstrahl-Sicherheits-Lichtschanken



Sicherheits-Radarsensor



Sicherheits-Schalter



Sicherheits-Näherungssensoren



Sicherheits-Zuhaltungen



Sicherheits-Steuerungen und -Relais



Sicherheits-Befehlsgeräte, Signalleuchten

Sicherheits-Dienstleistungen

Risikobeurteilung
Gefährdungsbeurteilung

Sicherheits-Konzept
Sicherheits-Design

Verifikation &
Validierung

Inspektion von
Schutzeinrichtungen

Nachlaufzeit-
Messung