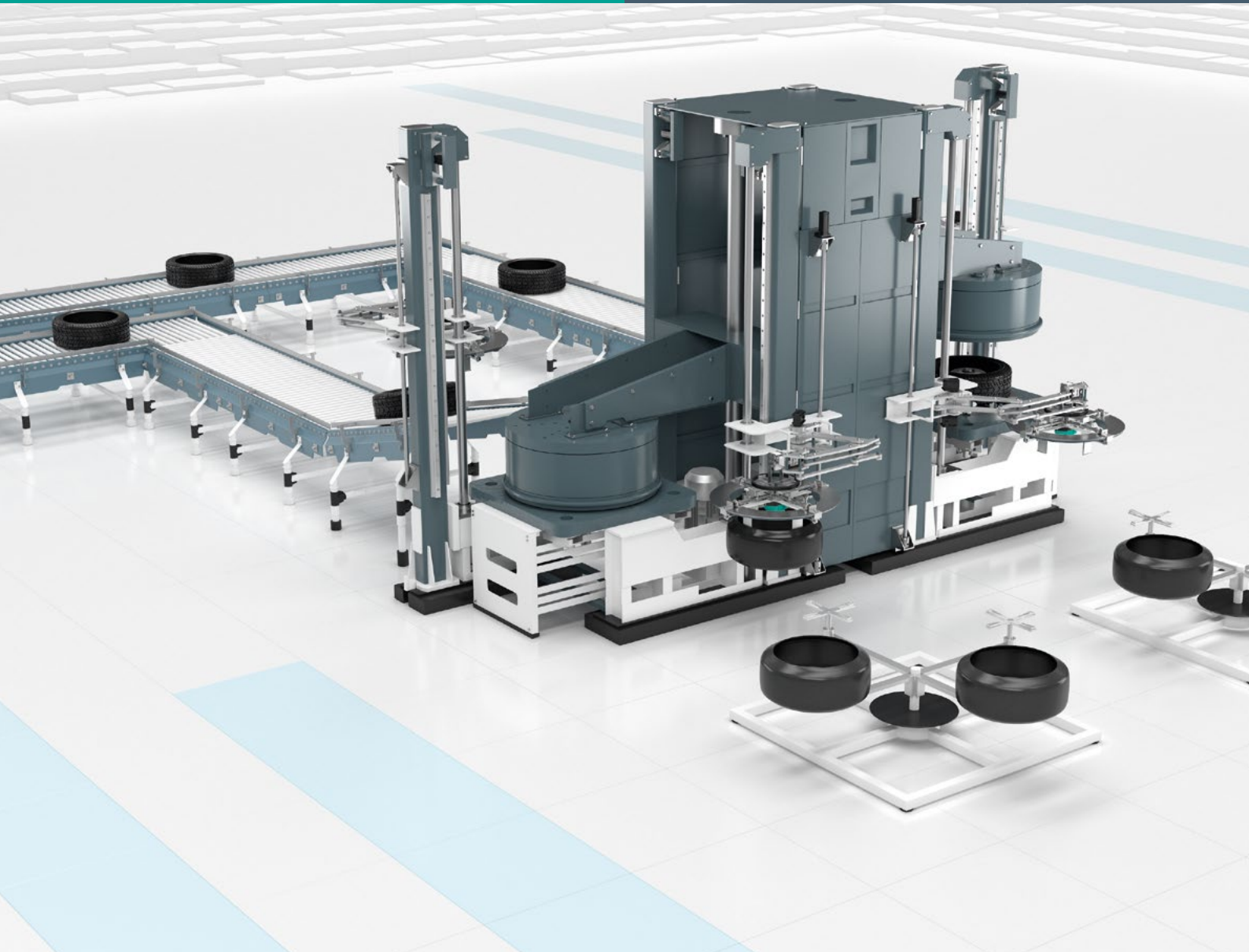


Eindeutige Identifikation von Reifenrohlingen bei der Vulkanisation

Zuverlässige Erkennung per RFID-Technologie

Auf einen Blick

- Eindeutige Identifikation von Reifenrohlingen via RFID
- Vermeidung von Fehlern, sichere Steuerung des Produktionsprozesses
- Einfache Einbindung in SPS über integrierte Industrial-Ethernet-Schnittstelle und bereitgestellte Funktionsbausteine
- Extra kompaktes Design für Einbau bei minimalem Platzangebot
- Robustes IP67-Gussgehäuse für raue Umgebungsbedingungen



Die Anwendung

Der letzte Prozessschritt bei der Reifenherstellung ist die Vulkanisation, auch Curing genannt. Hierbei werden durch starke Hitze und hohen Druck die einzelnen Schichten, aus denen ein Reifen besteht, miteinander „verbacken“. Im Rahmen dieses Arbeitsschrittes werden auch das Profil sowie die Schrift auf der Seitenwand individuell und kundenspezifisch in das Produkt eingepägt. Mit dem Curing ist der Produktionsprozess des Reifens abgeschlossen, danach erfolgt nur noch die Qualitätskontrolle.

Das Ziel

Auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen müssen die Reifenrohlinge absolut zuverlässig für die individuelle Produktion identifiziert und deren langfristige Rückverfolgbarkeit garantiert werden. Auf diese Weise sollen Verwechslungen ausgeschlossen werden, die zu erhöhten Kosten durch Produktionsausschuss oder sogar zu kostspieligen Schäden an Produktionsanlagen durch einen falschen Rohling in der Presse führen können. Störungen des Produktionsablaufes mit kostenintensivem Anlagenstillstand oder ungeplanten Instandhaltungsmaßnahmen müssen vermieden und die Liefer-/Termintreue sichergestellt werden. Darüber hinaus dürfen die Kundenzufriedenheit und die Reputation der Reifenmarke nicht durch Qualitätsmängel gefährdet werden.



Die Lösung

Für eine zuverlässige Identifikation der Reifenrohlinge kommt der Schreib-/Lesekopf F190-B40 zum Einsatz. Der UHF-Reader wird am Greifer befestigt, der die Rohlinge in die Vulkanisationspresse legt. Das kompakte Gerät erlaubt einen besonders platzsparenden Einbau unter diesen beengten Raumverhältnissen. Die integrierte Industrial-Ethernet-Schnittstelle ermöglicht darüber hinaus die einfache SPS-Einbindung – eine zusätzliche Auswerteeinheit ist nicht notwendig.

Durch automatische Erfassung per RFID wird der Transponder im Rohling erkannt und absolut zuverlässig identifiziert. So ist sichergestellt, dass Reifenrohling, Reifenform, Fertigungsauftrag und Produktionsparameter (Druck, Temperatur, Prozessdauer) zusammenpassen. Eine hohe Antennenleistung ermöglicht die sichere Erkennung auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen, wie sie in der Reifenproduktion vorzufinden sind. Die automatisierte Dokumentation des Fertigungsprozesses gewährleistet die spätere Rückverfolgbarkeit.

Die Vorteile

Die zuverlässige Identifikation per RFID-Technologie gewährleistet einen reibungslosen Prozessablauf und steht so für hohe Effizienz sowie maximale Anlagenverfügbarkeit. Das robuste IP67-Gussgehäuse ist perfekt für die rauen Industriebedingungen geeignet. Über die Rest API ist darüber hinaus auch eine einfache Anbindung an vorhandene IT-Backendsysteme, wie zum Beispiel MES oder ERP, möglich. Durch zusätzlich vorhandene I/Os lässt sich der Reader besonders flexibel einsetzen. Beispielsweise können Lesevorgänge bedarfsgerecht über zwei Eingänge gestartet bzw. gestoppt werden, ganz ohne zusätzliche Hardware. Über den Ausgang lässt sich der Zustand des Geräts signalisieren.

Technische Features

- Sendeleistung: Einstellbar von 3 bis 1000 mW ERP
- Schaltabstand: typ. 2 m
- Lagertemperatur: -40 °C bis 85 °C
- Schutzklasse: IP67
- Gehäuseabmessungen: 114 × 112 × 63 mm
- Schnittstelle: 2 × Ethernet (http, EtherNet/IP, PROFINET)

