

RFID-TUNNELGATE FÜR EINE SICHERE PULKERFASSUNG

TECHNOLOGIE

ANSPRECHPARTNER

Fertigungsmesstechnik und digitale Assistenzsysteme

Dr.-Ing. Dirk Berndt
Telefon +49 391 4090-224
dirk.berndt@iff.fraunhofer.de

Hon.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Richter
Telefon +49 391 4090-420
klaus.richter@iff.fraunhofer.de

www.iff.fraunhofer.de/fma



RFID-Tunnelgate für sichere Pulkerfassung



Herausforderung

RFID-Technologien bieten vielfältige Möglichkeiten Produktions- und Logistikprozesse gezielt zu steuern, zu überwachen und somit effizienter zu gestalten. Wichtig für RFID-gestützte Transportketten sind feste Identifikationspunkte zur Güter- und Datenerfassung. Besonders Ein- und Ausgangskontrollen von Warenpulks sind solche neuralgischen Punkte. Hier müssen alle zu erfassenden RFID-Transponder sicher ausgelesen werden. Gleichzeitig ist das Lesen von Fremdtranspondern in der Umgebung zu vermeiden. Der zunehmende Einsatz von RFID-Transpondern zur Identifikation von Bauteilen, Produkten und Logistikobjekten wie beispielsweise Paletten oder Sonderladungsträgern erfordert flexibel skalierbare Lösungen zur Gestaltung von Identifikationspunkten.



Technologie

Mit dem RFID-Tunnelgate hat das Fraunhofer IFF eine Lösung entwickelt, die eine sichere Lesung von großen Transpondermengen ermöglicht. Das genutzte Prinzip der Modenverwirbelung ist dabei auf verschiedene Anwendungsbereiche skalierbar – von Tunnelgates auf Bandförderanlagen bis zur Erfassung ganzer LKW-Ladungen. Für spezifische Anwendungen können neben der Pulkerfassung auch weitere Funktionen integriert werden. So z. B. die Überprüfung der Transponder-Performance im Warenausgang, um sicher zu stellen, dass nur korrekt getaggte Produkte versandt werden. Das Fraunhofer IFF begleitet Sie dabei ganzheitlich in ihren RFID-Projekten – von der Prozessanalyse, über Machbarkeitsuntersuchungen bis zur individuellen Lösungsentwicklung und Umsetzung von Produktivsystemen.



Vorteile

- Sicheres Lesen vieler RFID-Transponder mit geringer Readerausgangsleistung
- Vermeidung von Falsch-Positiv-Lesungen durch einen abgeschirmten Lesebereich
- Sicheres Lesen von RFID-Transpondern unabhängig von der Transponderausrichtung aufgrund der Modenverwirbelung
- Bedarfsbezogene Integration spezifischer Funktionen – z. B. zur Performance-Prüfung von Transpondern im Warenausgang
- Begleitung zum Thema RFID von der ersten Idee bis zur individuellen produktiven Anwendung

