KATHREIN

CASE STUDY | TIRE TRACKING

Die Qualität eines Autoreifens ist ein wesentlicher Sicherheitsaspekt bei jedem PKW oder LKW. Eine optimale Haftung auf der Straße bei allen Witterungsverhältnissen, aber auch die korrekte Montage aller vier (oder mehr) Räder am Fahrzeug garantiert die Sicherheit von Fahrer und Insassen. Ein Grund, warum viele Autoreifenhersteller in Kooperation mit den OEM-Automobilherstellern die Qualität ihrer Reifen im kompletten Produktionszyklus überwachen. RFID-Transponder sind dafür prädestiniert.

SMARTE AUTOREIFEN MIT RFID FÜR MEHR FAHRSICHERHEIT

BRANCHE

Automotive OEM, Reifen-Zulieferer, Automotive Aftersales Market

Über Use Case | RFID liefert Daten:

- für Automobil-Hersteller (OEM)
- Reifenhersteller
- Aftersales Player

Key Benefits

- Keine Fehlmontagen
- Erhöhte Fahrsicherheit
- Track&Trace Reifen über Lebenszyklus

KATHREIN PRODUKTE

- RAIN RFID Reader ARU 2400
- RAIN RFID Antennen WRA 6060
- RAIN RFID Antennen SmartShelf

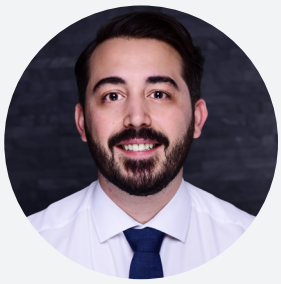
PARTNER BENEFITS

Wachsender Bedarf an automatischer Identifizierung von Reifen über den gesamten Lebenszyklus und die Nutzung der gewonnen Daten zur Qualitätssicherung

Sie möchten zukünftig weitere Informationen, Case Studies oder Whitepaper erhalten?
Melden Sie sich hier zu unserem Newsletter an.

Die Reifenindustrie zeigt mit diesem äußerst durchdachten Use Case, dass konsequenter RFID-Einsatz zu Benefits für jeden Teilnehmer der Supply Chain führt. Von der Herstellung bis zum Endverbraucher kann jeder Reifen transparent ohne manuellen Mehraufwand verfolgt werden.“

Salih Kaplan, Kathrein Solutions GmbH



Die „gebuchten“ Reifen für die Montage

Die Produktvielfalt bei Reifen ist enorm. Sie unterscheiden sich in Größe, Profil, Einsatzart, Härte und Qualität der Rohstoffe und vielen weiteren Eigenschaften. Das Monitoring der verschiedenen Modelle ist nicht nur für die Reifenhersteller, sondern auch für die Automobilhersteller ein Muss in der Qualitätssicherung. Schließlich müssen die passenden Reifen für die Montage am Neuwagen in der Produktion genau an das vorgesehene Fahrzeug gebracht werden. Eine Fehlmontage sollte nach Möglichkeit automatisch proaktiv erkannt und somit vermieden werden. Gleichzeitig gilt es eine Fehlsteuerung der Montageartikel, sowie die zeitaufwendige, teure Suche nach den korrekten Materialien zu verhindern.

Mehr als nur Track & Trace

Natürlich ist das Echtzeit-Monitoring der Reifen durch RFID Transponder der vorrangige Nutzen. Doch mittlerweile sehen OEMs und Reifenproduzenten im Einsatz von RFID als Datenträger ein noch viel größeres Potenzial.
Denn auch wenn der Transponder während des Produktions- und späteren Montageprozesses wertvolle Daten liefert, profitieren auch nachgelagerte Wertschöpfungsstufen davon. Lange, nachdem das Fahrzeug bereits vom Band „gerollt“ ist. Die Transponderdaten sind auch im Auslieferungsprozess an den Endverbraucher, und für die spätere Wartung, Garantie und Recycling, also auch für Händler relevant. Somit lässt sich der gesamte Lebenszyklus eines Reifens abbilden und wertvolle Daten über einen längeren Zeitraum gewinnen.

Immer in Bewegung - Herausforderungen beim RFID-Read

Die Position des Transponders im Reifen verändert sich, wenn das Rad sich beim Montagevorgang dreht. Beim Lesevorgang des RFID-Transponders, der in das Gummi des Reifens eingelassen ist, kann das zur Herausforderung werden. Nimmt man allerdings zwei bis vier RFID-Antennen, die im richtigen Winkel angebracht werden, um den Transponder in jeder Reifen-Position zu lesen, während er am Fahrzeug montiert wird und sich auf dem Montageband dreht, können alle Daten sekundenschnell sicher erfasst werden.

Die Profiteure: OEM, Zulieferer, Aftersales-Market

Natürlich haben die großen OEMs ein Interesse alle vier Reifen pro Fahrzeug zu tracken. Im Neuwagenmarkt etabliert sich das RFID-Tracking von Reifen zu einer zusätzlichen Qualitätssicherungs-Methode. Aber auch zur Steuerung der Logistikprozesse ist so eine Nachverfolgung hilfreich. Im Aftersales-Management, z.B. bei Ersatzteile- oder Reifenhändlern können die RFID-Daten des Transponders mit einem MDE-Gerät ausgelesen werden, um den Artikel eindeutig zu identifizieren. Alle Prozesse von der Entwicklung, über die Reifenproduktion bis hin zum Recycling sollen rückverfolgbar und transparent gestaltet sein. Das Track&Trace dient natürlich vorrangig der Fahrsicherheit und dem hohen Qualitätsanspruch der Reifenmarke.

Gemeinsam die neue Transparenz nutzen

Selbst wenn jeder der Akteure aktuell noch einzeln für sich von den gewonnen Daten profitiert, so zeichnet sich schon heute ab, dass der stark vernetzt operierende Markt durch Kooperationen der beteiligten Player Daten in Entwicklungspartnerschaften nutzen wird. Die durch RFID-RAIN Technologie gewonnen Daten helfen den Reifen über seine gesamte Lebensdauer zu betrachten und somit gezielt zu verbessern.

KATHREIN ARU 2400 mit SMSH oder WRA 6060

An der Fertigungslinie der Automotive-Hersteller bieten sich RFID-Lesepunkte mit dem ARU 2400 Reader in Kombination mit der KATHREIN SmartShelf Antenna Unit oder WRA 6060 Antennen an. Wenn die Reifen bereits am Fahrzeug montiert sind, können mit diesem Set-up alle in den Reifen verbauten Transponder während des Produktionsprozesses sicher gelesen werden. Diese KATHREIN Reader und Antennen sind auf die hoch performante Erfassung auf kurze Distanz spezialisiert, können Transponder aber je nach den gewählten KATHREIN RFID-Komponenten auch im Fernbereich erfassen. Dies ist sehr selektiv möglich, sodass nur die Transponder erfasst werden, die tatsächlich gelesen werden sollen. Auf diese Weise wird eine hohe Daten- bzw. Erfassungsqualität gewährleistet. Die erfassten Reifen-Daten werden vom Reader an die entsprechende Softwaresysteme geliefert und Mitarbeitenden dort direkt an der Fertigungslinie visuell zugänglich gemacht.

KATHREIN Solutions GmbH, Kronstaudener Weg 1, 83071 Stephanskirchen, Germany
www.kathrein-solutions.com | info@kathrein-solutions.com