

Entspricht
UN ECE-R 141
zur Erfüllung der
Europäischen
Allgemeinen
Sicherheitsverordnung
(GSR)



OptiTire™

Fortschrittliches Reifenüberwachungs- system



Der Weg zu mehr Ruhe und Gelassenheit

OptiTire™ ist ZF's Reifendrucküberwachungslösung der nächsten Generation für LKW, Anhänger und Busse zur Verbesserung der Sicherheit und der betrieblichen Effizienz für eine Vielzahl von Nutzfahrzeugen und alle Felgengrößen.

Erhöhen Sie die Betriebszeit, verlängern Sie die Lebensdauer Ihrer Reifen. Da Reifen ein wichtiges Element für die Verkehrssicherheit sind, ist der empfohlene Reifendruck von entscheidender Bedeutung. Eine offizielle Studie¹ hat ergeben, dass mehr als 25 % aller LKW-Ausfälle durch Reifendefekte verursacht wurden. Weitere Forschungsstudien² zeigen, dass bereits 15 % zu hoher oder zu niedriger Druck die Lebensdauer eines Reifens um mehr als 10 % verringern kann. Bei Reifen mit zu geringem Luftdruck besteht eine erhöhte Gefahr von ständiger Überhitzung, die zu dauerhaften Schäden am Fahrwerk führen können. OptiTire hilft bei der schnellen Erkennung eines Reifendruckverlustes und ermöglicht die frühzeitige Erkennung schleichender Undichtigkeiten. Dadurch wird die Lebensdauer der Reifen maximiert, und die Reifen können repariert werden, anstatt sie zu ersetzen.

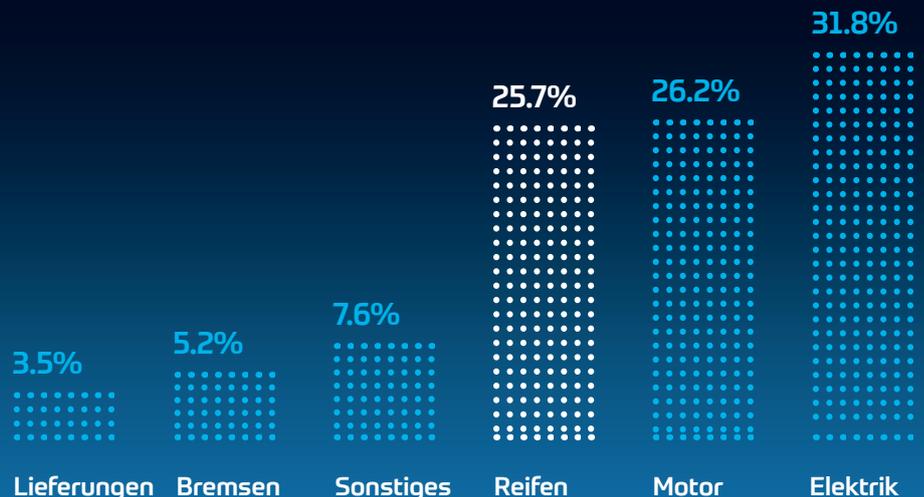
Kraftstoffkosten senken, CO₂-Emissionen minimieren. Als größter variabler Kostenfaktor und in Anbetracht der Tatsache, dass die Kraftstoffpreise häufiger steigen als sinken, ist ein niedriger Kraftstoffverbrauch mit korrekt befüllten Reifen von entscheidender Bedeutung. Je größer der Rollwiderstand von Reifen mit zu niedrigem Luftdruck ist, desto höher ist der Kraftstoffverbrauch - ganz zu schweigen vom Anstieg der CO₂-Emissionen. Durch die Sicherstellung des richtigen Reifendrucks sorgt OptiTire sowohl für Kraftstoffeinsparungen von bis zu 2 %³ als auch für eine deutliche Reduzierung der CO₂-Emissionen.

Risiken reduzieren, Flottensicherheit steigern. Ein falscher Reifendruck ist gefährlich. Neben einer Verschlechterung der Fahrzeugkontrolle und längeren Bremswegen, besteht in einem Fahrzeug mit nicht korrekt befüllten Reifen ein deutlich höheres Risiko einer plötzlich auftretenden Reifenpanne. OptiTire trägt zur Verbesserung der Fahrzeug- und Verkehrssicherheit bei, indem es das Risiko eines Reifenplatzens reduziert.

Fahrzeug-Betriebszeit

Reifendefekte sind einer der häufigsten Gründe für Ausfallzeiten von Nutzfahrzeugen¹

Rund 85 % der Reifendruckverluste beginnen mit einem kleinen Leck. Mit OptiTire kann ein Druckabfall im Reifen frühzeitig erkannt werden.



¹ Quelle: Allgemeiner Deutscher Automobil Club

OptiTire hilft, einen zu niedrigen Luftdruck zu vermeiden und so bis zu 2 % Kraftstoff zu sparen.

Vernetzte und sichere Informationen zur Reifenüberwachung. OptiTire wurde für ein breites Spektrum von Nutzfahrzeugen entwickelt und bietet Lösungen für alle Arten von Felgen.

Entweder an internen Ventilen oder am Gurt befestigte Sensoren steuern den Reifendruck und die Reifentemperatur und ermöglichen so eine präzise Reifenüberwachung. Das System entspricht der UN ECE-R 141, um die europäische Regelung für allgemeine Sicherheit (GSR)⁴ zu erfüllen.

Die internen OptiTire-Sensoren können den Fahrern oder Flottenmanagern regelmäßig aktuelle Reifendruckdaten von jedem überwachten Rad liefern. Die Informationen können über das Lkw-Dashboard, die OptiLink™-Smartphone-App, das SmartBoard-Anhängerüberwachungspanel oder sogar die Telematik-Konnektivität⁵ bereitgestellt werden.

Dies gibt Ihnen die Gewissheit, dass jeder Reifen genau so funktioniert, wie er soll.

Flexible Optionen, schnelle und einfache Nachrüstung.

OptiTire ist intelligent und flexibel und kann ein Kraftfahrzeug mit einem bestimmten Sensortyp und ein abgeschlepptes Fahrzeug mit einem anderen Sensortyp überwachen.

Das OptiTire-System ist schnell und einfach zu installieren und kann auch nachgerüstet werden.

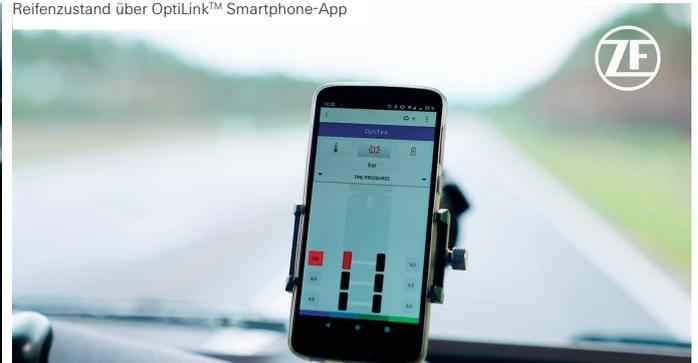
⁴ Erfordert den Anschluss an ein ECE-R 141-konformes elektronisches Bremssystem für Anhängeranwendungen [TEBS-E6.5 oder höher im Falle des ZF-Anhänger-EBS].

⁵ über die elektronische Anhängerbremsanlage

Reifenzustand über SmartBoard-Anhängerüberwachungspanel



Reifenzustand über OptiLink™ Smartphone-App



Kraftstoffeffizienz

Ein Reifen mit konstant 17 % zu geringem Druck verursacht einen bis zu 1.400 Liter höheren Kraftstoffverbrauch bei Langstrecken Anwendung (200.000 km Fahrleistung im Jahr)

³ Quelle: Michelin

••• Kraftstoffverbrauch
••• Reifendruck

+6%



-30%

+4%



-20%

+2%



-10%

+10%



-1%

+20%



-1.5%

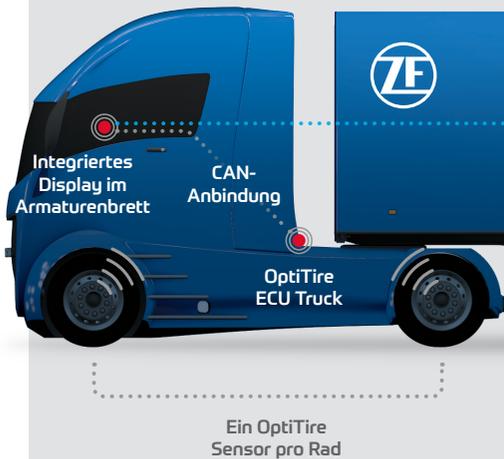
+30%



-2%

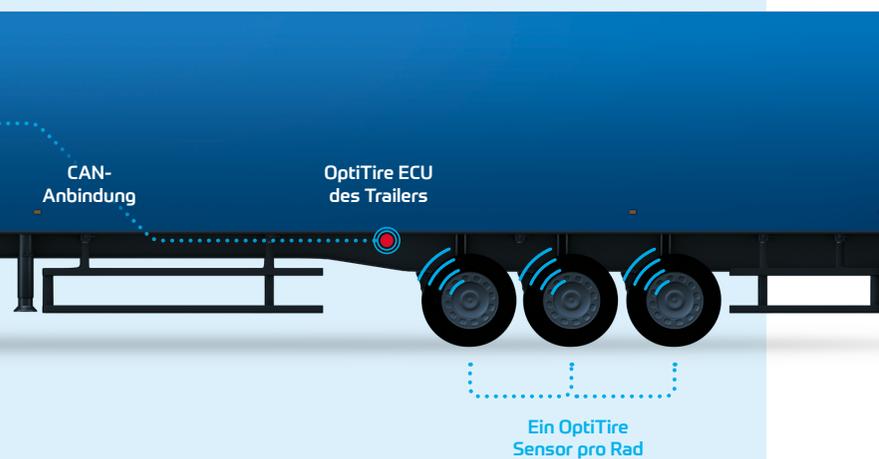
OptiTire Systemaufbau Lkw

CAN-Anbindung an die Lkw-Systemarchitektur



OptiTire Systemaufbau Anhänger

CAN-Anbindung an die Systemarchitektur des Anhängers und der Zugmaschine; Bereitstellung der Daten für das Dashboard der Zugmaschine, die OptiLink-Smartphone-App oder das SmartBoard-Display für die Anhängerüberwachung



Sensordoptionen und ECU für Lkw, Bus und Anhänger



Interner Sensor (per Gurt montiert)



Interner Sensor (am Ventil montiert)



Externer Sensor (an der Felge montiert)⁶



Steuerelektronik (ECU)

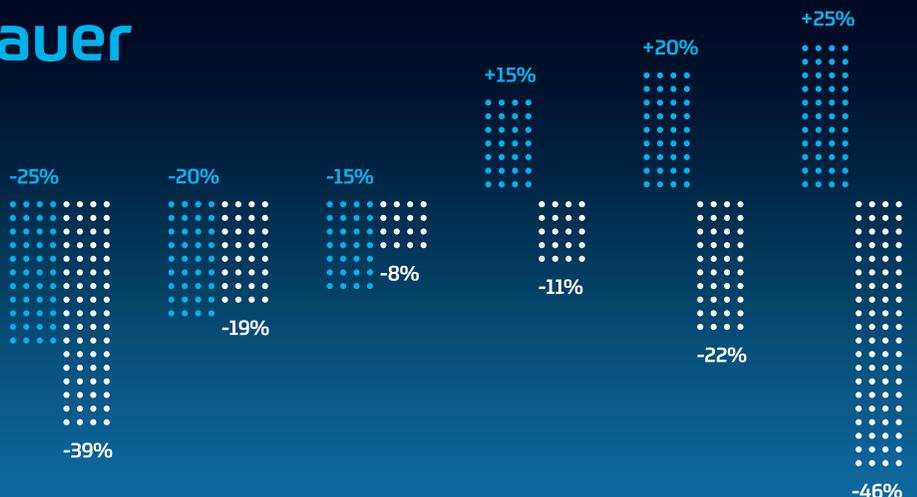
⁶ nicht konform mit UN ECE-R 141, für Anwendungen außerhalb der EU

Reifenlebensdauer

Eine Abweichung von 15 % vom empfohlenen Reifendruck führt zu einer Reduzierung der Lebensdauer von über 10 %²

² Quelle: Michelin

- Lebensdauer Reifen
- Luftdruck



OptiTire Vorteile

- Ermöglicht bis zu 2 % Kraftstoffeinsparung und CO₂ Reduktion
- Hilft, die Lebensdauer der Reifen und die Betriebskosten zu optimieren
- Hilft bei der schnellen Erkennung von Reifendruckverlust
- Erhöht die Fahrzeug- und Verkehrssicherheit, indem es hilft, Reifenplatzer zu vermeiden
- Unterstützt maximale Fahrzeugbetriebszeit und Liefertreue durch Vermeidung von Fahrzeugausfällen
- Telematikverbindung ermöglicht Flottenwarnungen in Echtzeit [erfordert ECE-R 141-konforme Telematikeinheit]

OptiTire Funktionen

- Unterstützt Lkw-, Anhänger- und Busanwendungen einschließlich kompletter Lkw-Anhänger-Kombinationen
- Entspricht der UN ECE-R 141 zur Erfüllung der Europäischen Allgemeinen Sicherheitsverordnung [Erfordert die Verbindung mit einem ECE-R 141-konformen elektronischen Bremssystem für Anhängeranwendungen: TEBS-E6.5 oder höher im Falle eines ZF-Anhänger-EBS]
- Ermöglicht die Erweiterung der Produktpalette mit zusätzlichen OptiTire-ECUs für spezielle Anhängeranwendungen
- Anhänger iEBS Standard- und Premium-Varianten mit integrierter OptiTire ECU sparen Installations- und Verkabelungsaufwand
- Kompatibilität mit OptiLink Smartphone-App und SmartBoard-Anhängerüberwachungspanel
- Schnittstellen zu den Anhänger-Telematiklösungen SCALAR, der nächsten Generation des Flottenmanagements mit SCALAR EVO Pulse und TX-TRAILERFIT
- Einfache Montage und Nachrüstung



Interner Sensor (per Gurt montiert)



Für weitere Produktdetails wenden Sie sich an Ihren lokalen Vertriebsmitarbeiter.

Informationen zu unserem Produktportfolio finden Sie unter: zf.com/cv. Folgen Sie uns auf LinkedIn, um auf dem Laufenden zu bleiben:



Über ZF

ZF ist ein weltweit tätiges Technologieunternehmen, das Systeme für Pkw, Nutzfahrzeuge und Industrietechnik liefert und damit die nächste Generation der Mobilität ermöglicht. ZF ermöglicht es Fahrzeugen, zu sehen, zu denken und zu handeln. In den vier Technologiefeldern Vehicle Motion Control, Integrierte Sicherheit, Automatisiertes Fahren und Elektromobilität bietet ZF umfassende Produkt- und Softwarelösungen für etablierte Fahrzeughersteller und neu entstehende Transport- und Mobilitätsdienstleister. ZF elektrifiziert ein breites Spektrum an Fahrzeugtypen. Mit seinen Produkten trägt das Unternehmen dazu bei, Emissionen zu reduzieren, das Klima zu schützen und die Mobilität sicher zu machen. 2022 erzielte ZF mit weltweit rund 165.000 Mitarbeitern einen Umsatz von 43,8 Milliarden Euro. Das Unternehmen betreibt 168 Produktionsstandorte in 32 Ländern. Weitere Presseinformationen und Fotos finden Sie unter: www.zf.com

Der ZF-Unternehmensbereich Commercial Vehicle Solutions (CVS) trägt dazu bei, die Zukunft der kommerziellen Transportsysteme zu gestalten. Unser Ziel ist es, der bevorzugte globale Technologiepartner für die Nutzfahrzeugindustrie zu sein. Der Unternehmensbereich vereint das Know-how von ZF im Bereich der Nutzfahrzeugsysteme, ein umfangreiches Technologieportfolio und globale Aktivitäten und bedient damit die gesamte Wertschöpfungskette der Nutzfahrzeugindustrie. Auf dem Weg der Automobilindustrie in eine zunehmend autonome, vernetzte und elektrifizierte Zukunft (ACE) entwickelt, integriert und liefert der ZF-Unternehmensbereich CVS Komponenten und fortschrittliche Steuerungssysteme, die den Betrieb von Nutzfahrzeugen und Flotten sicherer und nachhaltiger machen. CVS vereint die ehemaligen ZF-Divisionen Nutzfahrzeugtechnik und Nutzfahrzeug-Steuerungssysteme, wobei letztere nach der Übernahme von WABCO durch ZF im Frühjahr 2020 gebildet wurde.