

RDKS – Reifendruck-Kontrollsystem

Reifendruck-Kontrollsysteme (RDKS) messen den Reifendruck oder fassen dessen Veränderung über die Zeit auf. Diese Informationen übermitteln sie an den Fahrer.

Funktion

Reifendruck-Kontrollsysteme, kurz RDKS, messen den Luftdruck der Reifen oder fassen dessen Veränderung über die Zeit auf. Das System zeigt dem Fahrer diese Information auf der Instrument-Tafel an. Es wird zwischen direkt und indirekt messenden Systemen unterschieden.

Seit dem 1. November 2012 müssen alle Neuzulassungen der Fahrzeugklasse M1 (Pkws und Wohnmobile) mit einem RDKS ausgestattet sein – das schreibt die Verordnung (EG) Nr. 661/2009 (Art. 9) vor.

Durch das System können dem Fahrer die aktuellen Reifendruck-Werte direkt auf der Instrument-Tafel angezeigt werden. Es kann auch die Position des defekten Reifens angezeigt werden. Reifendruck-Kontrollsysteme zeigen Druckunterschiede von minimal 0,1 bar an. Das System kann jedoch nur funktionieren, wenn

- alle Räder mit Drucksensoren ausgestattet sind,
- alle Reifen mit dem vorgeschriebenen Luftdruck befüllt sind und
- das System initialisiert wurde.

Reifendruck-Kontrollsysteme

Derzeit gibt es zwei verschiedene Systeme auf dem Markt, die den Reifendruck des Fahrzeuges überwachen: Indirekt messende und direkt messende Systeme.

Indirekt messende Systeme



Indirekte Systeme berechnen den Reifendruck durch das Überwachen der einzelnen Raddrehzahlen und anderer Signale. Fällt der Druck ab, wird der Fahrer durch ein optisches oder akustisches Signal darauf hingewiesen.

Direkt messende Systeme

Das direkt messende Reifendruck-Kontrollsystem ist ein hocheffizientes System, das permanent den Druck und die Temperatur der Reifen misst. Es warnt den Fahrer bei einem Abfall oder Verlust des Reifendrucks. Dieses System besteht aus folgenden Komponenten:

- Sensoren im Reifen
- Steuergerät
- Anzeige im Display des Fahrzeuges

Sensoren, die in jedem einzelnen Reifen installiert sind, messen den exakten Reifendruck, sowie die Temperatur des Sensors. Diese Informationen werden über Funk direkt an das RDKS-Steuergerät (gleichzeitig Empfänger) übertragen. Alle empfangenen Signale (Druck, Temperatur) werden zunächst vom RDKS-Steuergerät ausgewertet und per CAN Bus an das Instrument übertragen. Die Frequenz in Europa ist 433 Mhz (315 Mhz in Nordamerika).

Die Sensoren sind mit speziellen Diagnosetools diagnostizierbar und können im Reparaturfall bei vielen Fahrzeugen durch sogenannte Universalsensoren z.B. der Firmen Schrader (EZ) oder Alligator (Sens.it) ersetzt werden.

Ziele des Reifendruck-Kontrollsystems

Die Reduzierung des Ausstoßes von klimaschädlichem CO₂ und die Erhöhung der Fahrsicherheit sind Ziele von RDKS. Zudem können Autofahrer Geld sparen, denn das Fahren mit einem zu niedrigen Reifendruck erhöht den Kraftstoffverbrauch und vermindert die Haltbarkeit der Reifen.

Sicherheit

Das Reifendruck-Kontrollsystem trägt maßgeblich zur Sicherheit bei. Denn durch dieses wird ein kritischer Reifendruck verhindert, das Fahrzeughandling wird optimiert.

Umweltschutz

Durch durchgehend ordnungsgemäßen Reifendruck erreicht der Reifen seine optimale/maximale Laufleistung. Zudem wird dadurch ein optimaler /niedriger Kraftstoffverbrauch erzielt. Somit wird der CO₂-Ausstoß auf ein Minimum reduziert.

Bilder

Hersteller



HELLA



Herth+Busch



BOSCH

Bosch



Magneti Marelli



Continental

Quelle:

<http://www.mein-autolexikon.dehttps://www.mein-autolexikon.de/autolexikon/hybrid/produkt/rdks-reifendruck-kontrollsystem.html>