

RICHTLINIE DES RATES

vom 26. Mai 1986

zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Luftdruckmeßgeräte für Kraftfahrzeugreifen

(86/217/EWG)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN
GEMEINSCHAFTEN —gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen
Wirtschaftsgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 100,auf Vorschlag der Kommission⁽¹⁾,nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments⁽²⁾,nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialaus-
schusses⁽³⁾,

in Erwägung nachstehender Gründe :

In den Mitgliedstaaten sind der Bau sowie die Verfahren zur Prüfung von Luftdruckmeßgeräten für Kraftfahrzeugreifen durch zwingende Vorschriften geregelt, die von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat verschieden sind und daher bei diesen Geräten zu Handelshemmnissen führen. Es ist deshalb erforderlich, diese Bestimmungen einander anzugleichen.

Durch die Richtlinie 71/316/EWG des Rates vom 26. Juli 1971 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend gemeinsame Vorschriften über Meßgeräte sowie über Meß- und Prüfverfahren⁽⁴⁾, zuletzt geändert durch die Richtlinie 83/575/EWG⁽⁵⁾, wurden die Verfahren der EWG-Bauartzulassung und der EWG-Ersteichung festgelegt. Nach der genannten Richtlinie sind für Luftdruckmeßgeräte für Kraftfahrzeugreifen die technischen Vorschriften für die Ausführung und die Arbeitsweise festzulegen, denen diese Geräte entsprechen müssen, damit sie nach den Prüfungen und nach Anbringung der vorgesehenen Markierungen und Kennzeichen frei importiert, vertrieben und in Betrieb genommen werden können —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN :

Artikel 1

Diese Richtlinie gilt für Geräte zur Luftdruckmessung an Kraftfahrzeugreifen im Sinne von Nummer 1 des Anhangs.

Artikel 2

Die Reifendruckmeßgeräte, welche die EWG-Stempel und -Zeichen erhalten können, sind im Anhang beschrieben. Sie bedürfen der EWG-Bauartzulassung und der EWG-Ersteichung gemäß den im Anhang festgelegten Bedingungen.

Artikel 3

Die Mitgliedstaaten dürfen den Vertrieb oder die Inbetriebnahme von Reifendruckmeßgeräten, die mit dem Zeichen der EWG-Bauartzulassung und mit dem Stempel der EWG-Ersteichung versehen sind, nicht verweigern, untersagen oder beschränken.

Artikel 4

Die Mitgliedstaaten erlassen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie innerhalb von achtzehn Monaten nach ihrer Bekanntgabe⁽⁶⁾ nachzukommen.

Artikel 5

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am 26. Mai 1986.

*Im Namen des Rates**Der Präsident*

G. BRAKS

⁽¹⁾ ABl. Nr. C 356 vom 31. 12. 1980, S. 17.⁽²⁾ ABl. Nr. C 287 vom 9. 11. 1981, S. 135.⁽³⁾ ABl. Nr. C 189 vom 30. 7. 1981, S. 10.⁽⁴⁾ ABl. Nr. L 202 vom 6. 9. 1971, S. 1.⁽⁵⁾ ABl. Nr. L 332 vom 28. 11. 1983, S. 43.⁽⁶⁾ Diese Richtlinie wurde den Mitgliedstaaten am 30. Mai 1986 bekanntgegeben.

ANHANG

1. Geltungsbereich

Reifendruckmeßgeräte im Sinne dieses Anhangs sind Instrumente ohne Vorwahlenrichtungen, mit denen ortsfeste oder bewegliche Anlagen zum Aufpumpen von Kraftfahrzeugreifen ausgestattet sind und in denen die elastische Verformung eines Meßgliedes über eine mechanische Meßkette auf eine Anzeigevorrichtung übertragen wird.

Diese Geräte zeigen den Druckunterschied (P_e) zwischen der Luft im Reifen und der Atmosphäre an.

Diese Geräte umfassen auch alle Teile, die sich zwischen dem Reifen und dem Meßglied befinden.

2. Metrologische Vorschriften

2.1. Fehlergrenzen

Die Fehlergrenzen sind als absolute Werte je nach gemessenem Druck wie folgt festgelegt:

Gemessener Druck	Fehlergrenzen
bis einschließlich 4 bar	0,08 bar
4 bis einschließlich 10 bar	0,16 bar
über 10 bar	0,25 bar

Die Fehlergrenzen müssen im Temperaturbereich zwischen 15 °C und 25 °C eingehalten werden. Dieser Temperaturbereich wird nachstehend Bezugstemperaturbereich genannt.

2.2. Temperaturbedingte Meßfehler

Die zulässigen Anzeigeänderungen der Reifendruckmeßgeräte für Temperaturen, die außerhalb des Bezugstemperaturbereichs, aber innerhalb eines Spielraums von -10 °C und + 40 °C liegen, sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt:

Gemessener Druck	Fehlergrenzen
bis einschließlich 4 bar	0,1 % von 4 bar je Grad Celsius
von 4 bis einschließlich 10 bar	0,05 % von 10 bar je Grad Celsius
über 10 bar	0,05 % des Skalenhöchstwerts je Grad Celsius

2.3. Umsteuerungsfehler

Der Umsteuerungsfehler eines Reifendruckmeßgeräts darf bei einer innerhalb des Bezugstemperaturbereichs gewählten Temperatur den absoluten Wert der Fehlergrenze nicht überschreiten. Während des Versuchs muß diese Temperatur konstant bleiben.

Bei einem gegebenen Druckwert muß der für zunehmende Drücke gemessene Wert kleiner oder gleich dem für abnehmende Drücke gemessenen Wert sein.

2.4. Rückkehr der Anzeige des Geräts zu einem vorgegebenen Markierungsstrich

Bei atmosphärischem Druck muß die Anzeige innerhalb des Spielraums für die Fehlergrenzen auf dem Nullstrich oder auf einem von der Teilung der Skala gesonderten vorgegebenen Markierungsstrich stehen. Die Reifendruckmeßgeräte dürfen mit einem Anschlag in einem Abstand von mindestens der doppelten Fehlergrenze unterhalb des Nullstrichs oder unterhalb des vorgegebenen Markierungsstrichs versehen sein.

3. Technische Vorschriften

3.1. Konstruktion

Die Geräte müssen solide und sorgfältig gebaut sein, um ständig gute Meßeigenschaften zu gewährleisten.

3.2. Anzeigevorrichtung

3.2.1. Sie haben Skalen mit Bar-Einteilung, und der Skalenteilungswert beträgt 0,1 bar.

3.2.2. Im Meßbereich muß die Anzeigevorrichtung das unmittelbare und genaue Ablesen des gemessenen Luftdruckwerts gewährleisten. Aus diesem Grund darf der Teil des Zeigers, der die Markierungsstriche bedeckt, nicht breiter sein als diese. Er muß die kürzesten Teilstriche ungefähr bis zur Hälfte ihrer Länge überdecken. Der maximale Abstand zwischen Zeiger und Zifferblatt darf die Länge eines Teilstrichabstands nicht übersteigen und nicht größer als 2 mm sein oder bei Rundskalen den Wert von $0,02 L + 1$ mm nicht übersteigen (hierbei ist L der Abstand zwischen der Drehachse des Zeigers und der Zeigerspitze).

3.2.3. Die Teilung ist auf der gesamten Länge der Skala die gleiche. Die wirklichen oder scheinbaren Teilstrichabstände dürfen nicht kleiner als 1,25 mm sein; sie müssen entweder praktisch gleich sein oder dürfen in der Länge nur geringfügig voneinander abweichen. Diese Längenabweichung ist dann zulässig, wenn der Unterschied zwischen zwei benachbarten Teilstrichabständen nicht mehr als 20 % und der Unterschied zwischen dem kleinsten und dem größten Teilstrichabstand nicht mehr als 50 % des größten Abstandes beträgt.

Jeder fünfte Teilstrich muß durch größere Länge hervorgehoben sein, jeder fünfte oder zehnte Teilstrich muß beziffert sein. Die Breite der Teilstriche muß praktisch gleich sein und darf nicht mehr als ein Fünftel des Teilstrichabstands betragen.

4. Aufschriften und Stempel

4.1. Aufschriften

4.1.1. Vorgeschiedene Aufschriften

Auf den Reifendruckmeßgeräten müssen vorhanden sein:

a) auf dem Zifferblatt

- das Symbol für die gemessene Größe: P_e
- das Symbol für die Maßeinheit: bar,
- erforderlichenfalls ein Zeichen für die Arbeitsstellung des Geräts;

b) auf dem Zifferblatt, auf einem besonderen Schild oder auf dem Gerät

- Angabe des Herstellers,
- Kennzeichnung des Geräts,
- EWG-Bauartzulassungszeichen.

Diese Aufschriften müssen unmittelbar sichtbar, leicht lesbar und bei normaler Benutzung des Geräts unverwischbar sein und dürfen das Ablesen der Anzeige nicht behindern.

4.1.2. Zulässige weitere Aufschriften

Die Reifendruckmeßgeräte können daneben die von der zuständigen einzelstaatlichen Behörde zugelassenen Aufschriften tragen, sofern das Ablesen der Instrumentenanzeige hierdurch nicht behindert wird.

4.2. Eichungs- und Sicherungsstempelstellen

Es muß eine geeignete Stelle zur Anbringung des EWG-Ersteichungsstempels vorgesehen sein.

Die Druckmeßgeräte müssen plombiert werden können, so daß eine Veränderung der Wesensmerkmale des Gerätes nicht möglich ist.

5. EWG-Bauartzulassung

Die EWG-Bauartzulassung für Reifendruckmeßgeräte wird gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 71/316/EWG erteilt.

Die Mindestanzahl der zum Zweck der Bauartzulassung zu prüfenden Geräte ist auf zwei festgelegt. Je nach Verlauf der Prüfungen kann die zuständige einzelstaatliche Behörde weitere Geräte zur Prüfung anfordern.

5.1. Überprüfung der technischen und metrologischen Vorschriften

Die im Hinblick auf die Erteilung der EWG-Bauartzulassung vorgeführten Reifendruckmeßgeräte sind nach den Nummern 2, 3 und 4 einer Prüfung zu unterziehen.

Diese Prüfung umfaßt folgende Versuche, die unter Verwendung von Bezugs-Druckmeßgeräten durchgeführt werden, deren Fehler nicht größer sein darf als ein Viertel ($\frac{1}{4}$) der für die geprüften Geräte festgelegten Fehlergrenzen.

5.1.1. Ermittlung der Anzeigefehler des Geräts

Die Prüfung der Anzeige der Reifendruckmeßgeräte erfolgt an wenigstens 5 gleichmäßig über die Skala verteilten Punkten (von denen einer nahe der oberen und einer nahe der unteren Grenze des Meßbereichs liegen muß).

5.1.2. Bestimmung des Umsteuerfehlers

Dieser Versuch ist nur an Geräten durchzuführen, die bei normaler Verwendung die Messung abnehmender Druckwerte ermöglichen.

Bei diesem Versuch wird die Anzeige der Reifendruckmeßgeräte an wenigstens fünf gleichmäßig über die Skala verteilten Punkten (von denen einer nahe der oberen und einer nahe der unteren Grenze des Meßbereichs liegen muß) bei zunehmenden und abnehmenden Druckwerten geprüft.

Die Anzeige nach abnehmenden Werten wird abgelesen, nachdem der Reifendruckmesser 20 Minuten lang einem Druck ausgesetzt war, der dem Skalenwert gleich ist.

5.1.3. Prüfung der Beständigkeit der Anzeige

Die Reifendruckmeßgeräte sind nachstehenden Versuchen zu unterziehen:

- a) Belastung während 15 Minuten mit einem Überdruck, der den Skalenendwert um 25 % übersteigt;
- b) 1 000 stoßartige Druckerhöhungen, bei denen sich der Überdruck von 0 auf 90/95 % des Skalenendwertes ändert;
- c) 10 000 kontinuierliche Druckänderungen zwischen ungefähr 20 und 75 % des Skalenendwertes mit höchstens 60 Wechseln je Minute;
- d) Lagerung während sechs Stunden bei einer Umgebungstemperatur von -20°C und während sechs Stunden bei einer Umgebungstemperatur von $+50^{\circ}$.

Nach den unter den Buchstaben a), b) und c) genannten Versuchen müssen die Druckmeßgeräte nach einer Ruhezeit von einer Stunde den Bestimmungen der Nummern 2.1, 2.3 und 2.4 entsprechen.

Nach dem unter Buchstabe d) genannten Temperaturversuch müssen die Druckmeßgeräte sechs Stunden lang einer Temperatur ausgesetzt werden, die im Bereich der Bezugstemperatur liegt. Danach müssen sie die Bedingungen nach Nummer 2.1, 2.3 und 2.4 erfüllen.

5.1.4. Temperaturbedingte Abweichung

Bei diesem Versuch wird die Anzeigeabweichung gegenüber der Anzeige im Bereich der Bezugstemperatur bei einem vorgesehenen Druck und bei Temperaturen von -10°C und $+40^{\circ}\text{C}$ bestimmt.

6 EWG-Ersteichung

Die EWG-Ersteichung der Druckmeßgeräte erfolgt gemäß der Richtlinie 71/316/EWG.

6.1. Konformitätsprüfung

Bei dieser Kontrolle wird nachgeprüft, ob das Gerät dem Typ entspricht, für den die Bauartzulassung erteilt wurde.

6.2. Kontrollprüfungen

Diese Prüfungen sind mit Bezugsgeräten durchzuführen, deren Fehler höchstens ein Viertel ($\frac{1}{4}$) der Fehlergrenzen der zu prüfenden Geräte betragen darf.

6.2.1. Bestimmung der Fehler

Die Anzeige der Reifendruckmeßgeräte wird an wenigstens drei gleichmäßig über die Skala verteilten Punkten geprüft.

6.2.2. Bestimmung des Umsteuerungsfehlers

Nur bei Reifendruckmeßgeräten zur Messung steigender und fallender Drücke nach Nummer 2.3 muß der Umsteuerungsfehler bestimmt werden.

Bei diesem Versuch werden die Anzeigen der Reifendruckmeßgeräte an wenigstens drei gleichmäßig über die Skala verteilten Punkten bei zunehmenden und abnehmenden Druckwerten geprüft. Der Versuch ist unter normalen Verwendungsbedingungen durchzuführen.
