

DIN EN 12645

ICS 17.100; 43.180; 83.160.10

Einsprüche bis 2012-05-12
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 12645:1998-11**Entwurf**

**Reifendruck Messinstrumente –
Anlagen zum Prüfen des Druckes und/oder zum Füllen von Reifen an
Kraftfahrzeugen –
Messtechnik, Anforderungen und Prüfung;
Deutsche Fassung prEN 12645:2012**

Tyre pressure measuring instruments –
Apparatus for inspection of pressure and/or inflation of tyres for motor vehicles –
Metrology, requirements and testing;
German version prEN 12645:2012

Instruments de mesure de la pression des pneumatiques –
Appareils de contrôle de la pression et/ou de gonflage des pneumatiques des véhicules
motorisés –
Métrologie, exigences et essais;
Version allemande prEN 12645:2012

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2012-03-12 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses
Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an naautomobil@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser
Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen
der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil) im DIN, 10004 Berlin,
Postfach 8 04 62 (Hausanschrift: Behrenstr. 35, 10117 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 23 Seiten

Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12645:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC301 „Straßenfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der NA 052-01-03-32 AK „Reifendruckanzeigegerät“ des Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil) im DIN.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12645:1998-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Ergänzung der Norm mit Anforderungen von Reifendruckmessgeräten mit elektronischen Sensoren und Anzeigen;
- b) Ergänzung der Norm mit Prüfungen von Reifendruckmessgeräten mit elektronischen Sensoren und Anzeigen;
- c) Verfeinerung der Genauigkeitsanforderungen von Reifendruckmessgeräten.

Reifendruckmessgeräte — Anlagen zum Prüfen des Druckes und/oder zum Füllen von Reifen an Kraftfahrzeugen — Messtechnik, Anforderungen und Prüfung

Instruments de mesure de la pression des pneumatiques — Appareils de contrôle de la pression et/ou de gonflage des pneumatiques des véhicules motorisés — Métrologie, exigences et essais

Tyre pressure measuring instruments — Apparatus for inspection of pressure and/or inflation of tyres for motor vehicles — Metrology, requirements and testing

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.4e - RC2

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Kategorien	7
5 Messtechnische Anforderungen	7
5.1 Fehlergrenzen	7
5.2 Hysterese	8
5.3 Rückkehr der Instrumentenanzeige zu einem vorgegebenen Markierungsstrich	8
5.4 Einheiten	8
6 Technische Anforderungen	8
6.1 Konstruktion	8
6.2 Analog anzeigendes Gerät	8
6.2.1 Skalenwinkel	8
6.2.2 Skalenteilungswerte	8
6.2.3 Teilstrichabstand	9
6.2.4 Zeiger	9
6.3 Digital anzeigendes Gerät	9
6.3.1 Skalenteilungswert	9
6.3.2 Lesbarkeit	9
6.4 Zusätzliche konstruktive Anforderungen	9
6.4.1 Mechanische Messgeräte	9
6.4.2 Elektronische und mechanische Messgeräte	9
6.4.3 Elektronische Messgeräte	10
6.4.4 Vorwähleinrichtung	10
6.5 Betriebsbedingungen	10
6.5.1 Nennbetriebstemperatur	10
6.5.2 Nennlagerungstemperaturen	10
6.5.3 Feuchtigkeit	10
6.5.4 Salzspray	10
6.5.5 Effekt des freien Falls	10
6.5.6 Schutz gegen Eindringen von Wasser und Fremdkörpern (Schutzgrad)	11
6.5.7 Einbaulage	11
6.6 Anforderungen an die elektromagnetische Störfestigkeit von Reifendruckmessgeräten (mit digitaler Anzeige und/oder elektronischen Sensor)	11
6.6.1 Grundlegende Anforderungen	11
6.6.2 Geforderte Prüfungen	12
6.6.3 Freigabekriterien	12
6.7 Softwareanforderungen an Reifendruckmessgeräte (mit digitaler Anzeige und/oder elektronischen Sensor)	12
6.7.1 Kommunikationsschnittstelle	12
6.7.2 Technische Anforderungen	12
6.7.3 Literaturhinweise	13
6.8 Mechanische Anforderungen für Reifendruckmessgeräte	13
6.8.1 Grundlegende Anforderungen	13
6.8.2 Notwendige Prüfungen	14
6.8.3 Freigabekriterien	14
6.8.4 Literaturhinweise	14
7 Aufschriften und Stempel	14
7.1 Aufschriften	14

7.1.1	Vorgeschriebene Aufschriften	14
7.1.2	Optionale Aufschriften	14
7.2	Eichungs- und Sicherungsstempel	15
8	Zulassungsprüfungen zur Überprüfung auf Einhaltung von technischen und metrologischen Anforderungen	15
8.1	Allgemeines	15
8.2	Ermittlung der Messabweichung	15
8.3	Bestimmung der Hysterese	15
8.4	Temperaturänderungen	16
8.5	Überprüfung der Messbeständigkeit	16
8.6	Lagerungstemperaturbereich	16
8.7	Prüfungen	16
8.7.1	Schwingungen	16
8.7.2	Erschütterungen	16
8.7.3	Freier Fall	16
8.8	Feuchtigkeit	17
8.9	Salzsprühtest	17
8.10	Schutz gegen Eindringen von Wasser und Fremdkörpern (Schutzgrad)	17
8.11	Elektromagnetische Störfestigkeit	17
8.11.1	Allgemeines	17
8.11.2	Spannungsabfälle, -unterbrechungen und -schwankungen	18
8.11.3	Einschaltstöße auf Versorgungs- und/oder Signalleitungen	18
8.11.4	Elektrostatische Entladung	18
8.11.5	Elektromagnetische HF-Felder	18
8.11.6	Leitungsgeführte elektromagnetischer HF-Felder auf Versorgungs- und/oder Signalleitungen	18
8.11.7	Lasten auf Versorgungs- und/oder Signalleitungen	18
8.11.8	Spannungsschwankungen	18
8.11.9	Netzfrequenzschwankungen	19
8.11.10	Netzfrequente Felder	19
8.11.11	Unterspannung der internen Batterie (nicht an die Netzversorgung angeschlossen)	19
8.12	Prüfung von mechanischen Einflussfaktoren – atmosphärischer Druck	19
8.13	Software Prüfung	19
9	Messtechnische Regelung	19
9.1	Typprüfung	19
9.2	Kontrolle	19
9.3	Nachprüfung	19
Anhang A (normativ)	Anforderungen und Prüfungen von Kategorie A, B, C und D Geräten	20
Literaturhinweise		21

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12645:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 301 „Straßenfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur informellen Abstimmung vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 12645:1998 ersetzen.

Mit der Überarbeitung der EN 12645:1998 werden weitere Anforderungen an die Messtechnik in allen Reifendruckmessgeräte-Kategorien (mechanisch und elektronisch) festgelegt. Ziel ist es Anlagen mit elektronischen Sensoren und digitalen Anzeigen einzubinden.

Diese Norm wurde unter einem Mandat von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelsorganisation an CEN erstellt

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt messtechnische und technische Anforderungen und Prüfungen von Reifendruckmessgeräten fest.

Reifendruckmessgeräte (oftmals auch benannt als Reifendruckmesser, [en: TPG]) werden zur Kontrolle des Drucks und/oder Kontrolle der Füllung/Ablassung von Kraftfahrzeugreifen verwendet.

Sie stellen im Zusammenhang mit Kraftfahrzeugreifen die Mindestmerkmale der Messkette von Anlagen zur Erhöhung, Prüfung oder Einstellung des Druckes von mit Luft oder Stickstoff gefüllten Reifen dar.

Diese in vier Kategorien eingeteilten Anlagen werden nachstehend als „Reifendruckmessgeräte“ bezeichnet.

Die Messkette beinhaltet alle Elemente, die sich zwischen dem Reifenventil und der visuellen Anzeigeeinheit (Anschluss, Schlauch, Regeleinrichtung, Bestandteile der Messeinrichtung, Behälter, Vorwahrleinrichtung usw.) befinden.

Die Reifendruckmessgeräte zeigen den Druckunterschied (p_e) zwischen der Luft oder dem Stickstoff im Reifen und der Atmosphäre an.

Der oben beschriebene Anwendungsbereich kann auf andere Anwendungen ausgedehnt werden, für die keine besonderen Normen vorhanden sind.

Aufgrund der Bedeutung des Reifendruckes für die Verkehrssicherheit sowie für die Energieeffizienz werden periodische Wiederholungsüberprüfungen dringend empfohlen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 837-1, *Druckmessgeräte — Teil 1: Druckmessgeräte mit Rohrfedern; Maße, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung*

EN 837-3, *Druckmessgeräte — Teil 3: Druckmessgeräte mit Platten- und Kapselfedern — Maße, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung*

EN 60068-2-1, *Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen; Prüfgruppe A: Kälte (IEC 60068-2-1)*

EN 60068-2-2, *Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen; Prüfgruppe B: Trockene Wärme (IEC 60068-2-2)*

EN 60068-2-11, *Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen, Prüfung Ka: Salznebel (IEC 60068-2-11)*

EN 60068-2-30, *Umgebungseinflüsse — Teil 2-30: Prüfverfahren — Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden) (IEC 60068-2-30)*

EN 60068-2-64, *Umgebungseinflüsse — Part 2-64: Prüfverfahren — Prüfung Fh: Schwingungen, Breitbandrauschen und Leitfaden (IEC 60068-2-64)*

EN 60529, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529)*

EN 60654-2, *Einsatzbedingungen für Meß-, Steuer- und Regeleinrichtungen in der industriellen Prozeßtechnik — Teil 2: Energieversorgung (IEC 60654-2)*

EN 61000-4-1, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 4-1: Prüf- und Messverfahren — Übersicht über die Reihe IEC 61000-4 (IEC 61000-4-1)*

EN 61000-4-2, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren — Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität (IEC 61000-4-2)*

EN 61000-4-3, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 4-3: Prüf- und Messverfahren — Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder (IEC 61000-4-3)*