

DIN EN 16662

ICS 83.160.10

Einsprüche bis 2013-11-27

Entwurf

**Straßenfahrzeuge –
Zusätzliche Gleitschutzvorrichtungen für Reifen an Personenfahrzeugen
und leichten Nutzfahrzeugen –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung prEN 16662:2013**

Road vehicles –
Supplementary grip devices for tyres of passenger cars and light duty vehicles –
Safety requirements and test method;
German version prEN 16662:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-09-27 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 online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nrk@din.de möglichst 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 in Papierform an den Normenausschuss Rundstahlketten (NRK) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 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 28 Seiten

Normenausschuss Rundstahlketten (NRK) im DIN
Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16662:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 301 „Straßenfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird. Das verantwortliche deutsche Spiegelgremium ist der Arbeitsausschuss NA 085-00-07 AA „Gleitschutzketten“ des Normenausschusses Rundstahlketten (NRK) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Für weitere Informationen über den NRK besuchen Sie uns im Internet unter www.nrk.din.de. Eine Gesamtübersicht der Normen des NRK (Stand 2011) ist im DIN Taschenbuch 392 „Rundstahlketten“ enthalten. Zu beziehen unter www.beuth.de.

Die Anhänge A und C sind normativ und enthalten Anforderungen an die Referenzgleitschutzeinrichtung bzw. Darstellungen zur Zugfestigkeitsprüfung für Gleitschutzvorrichtungen aus Stahl.

Anhang B ist informativ.

Straßenfahrzeuge — Zusätzliche Gleitschutzvorrichtungen für Reifen an Personenfahrzeugen und leichten Nutzfahrzeugen — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

Road vehicles — Supplementary grip devices for tyres of passenger cars and light duty vehicles — Safety requirements and test method

ICS:

Deskriptoren

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

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Anforderungen (GELB)	6
4.1 Allgemeine Festlegungen	6
4.2 Laborprüfungen	7
4.3 Verschleiß	7
4.4 Schutz gegen Umwelteinflüsse und Alterung	7
4.5 Haftung an der Reifenlauffläche	7
4.6 Allgemeines Betriebsverhalten auf der Fahrbahn	7
4.7 Wirksamkeit während der Anwendung	7
4.8 Vergleichsprüfung	7
4.9 Gültigkeit der Prüfung	8
4.10 Übereinstimmung mit der Prüfung	8
5 Prüfverfahren im Freien (BLAU)	8
5.1 Prüfverfahren auf einer Fahrbahn	8
6 Laborprüfungen (ROT)	13
6.1 Gleitschutzvorrichtungen aus Metall	13
6.2 Gleitschutzvorrichtungen aus Gewebe	14
6.3 Gleitschutznetze	15
7 Hybride Gleitschutzvorrichtungen	18
8 Kennzeichnung	19
9 Bedienungs- und Wartungshandbuch	19
Anhang A (normativ) Referenzkette	21
Anhang B (informativ) Klassen der Hüllkurve	23
Anhang C (normativ) Zugfestigkeitsprüfung für Gleitschutzvorrichtungen aus Stahl — erläuternde Zeichnungen	25

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16662:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 301 „Straßenfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Sicherheits-, Qualitäts- und Leistungsanforderungen für zusätzliche Gleitschutzvorrichtungen fest, im Allgemeinen bezeichnet als „SGDs“, für nach der geltenden Gesetzgebung zugelassene Reifen, die für die Befestigung an Reifen von Fahrzeugen der Klassen M1, N1, O1, O2 und entsprechender Unterkategorien (Geländefahrzeuge) vorgesehen sind.

Diese Norm enthält Festlegungen für diese Vorrichtungen, die dem gegenwärtigen Stand der Technik entsprechen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

ISO 4000-1:2010, *Passenger car tyres and rims — Part 1: Tyres (metric series)*

EN ISO 2639, *Stahl — Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe (ISO 2639)*

EN ISO 13934-1, *Textilien — Zugeigenschaften von textilen Flächengebilden — Teil 1: Bestimmung der Höchstzugkraft und Höchstzugkraft-Dehnung mit dem Streifen-Zugversuch (ISO 13934-1)*

EN ISO 12947-1, *Textilien — Bestimmung der Scheuerbeständigkeit von textilen Flächengebilden mit dem Martindale-Verfahren — Teil 1: Martindale-Scheuerprüfgerät (ISO 12947-1)*

EN ISO 12947-2, *Textilien — Bestimmung der Scheuerbeständigkeit von textilen Flächengebilden mit dem Martindale-Verfahren — Teil 2: Bestimmung der Probenzerstörung (ISO 12947-2)*

DIN 53863-1, *Prüfung von Textilien — Scheuerprüfungen von textilen Flächengebilden — Allgemeines*

DIN 53863-2, *Prüfung von Textilien — Scheuerprüfungen von textilen Flächengebilden — Rundscheuerversuch*

EN ISO 4892, *Kunststoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten — Teil 1: Allgemeine Anleitung (ISO 4892)*

EN ISO 2081, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Galvanische Zinküberzüge auf Eisenwerkstoffen mit zusätzlicher Behandlung*

EN ISO 6507-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Vickers — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 6507-1)*

ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2

ETRTO standards, *European Tyre and Rim Technical Organization*¹⁾

¹⁾ Die Veröffentlichung ist erhältlich bei: c/o ETRTO – Avenue Brugmann 32/2 B-1060 Brüssel (Belgien) – URL: www.etrto.org – E-Mail: info@etrto.org

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

zusätzliche Gleitschutzvorrichtung

SGD

(en: supplementary grip devices)

Vorrichtung zur Erhöhung der Kraftübertragung, insbesondere auf Schnee und Eis

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn nicht anders festgelegt, bezeichnet dieser Begriff das Muster der Gleitschutzvorrichtung.

3.2

Lauffläche des Reifens

jedes Teil, das sich in direktem Kontakt mit der Fahrbahn befindet und in der Lage ist, die Griffigkeit des Reifens sowohl in Längs- als auch in Querrichtung zu erhöhen

3.3

Produktgefährdung

Schäden, die einen nicht annehmbaren Sicherheitsverlust mit sich bringen

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Gefährdungen können durch z. B.: Löcher, Brüche, vom Reifen fallende Gleitschutzvorrichtungen usw. entstehen. Sicherheitsrisiken müssen in der Bedienungsanleitung des Herstellers festgelegt sein.

3.4

Muster der Gleitschutzvorrichtung

zu prüfende Gleitschutzvorrichtung

3.5

Referenzgleitschutzvorrichtung

Gleitschutzvorrichtung, die sämtliche Sicherheits- und Leistungsanforderungen erfüllt und während der Vergleichsprüfungen mit Mustern aller anderen Arten von Gleitschutzvorrichtungsproben als Grundlage zur Bewertung genommen wird, wie in Anhang A festgelegt

3.6

Gewebematerial

aus verdichteten Textilfasern zusammengesetztes Material

3.7

Gleitschutzvorrichtung aus Gewebe

Gleitschutzvorrichtung, deren Länge in Längsrichtung hauptsächlich aus Gewebematerial besteht

3.8

Gleitschutznetz

Gleitschutzvorrichtung, die ein Netzmuster bildet, deren Länge in Längsrichtung hauptsächlich aus nicht metallischen Materialien besteht

3.9

Gleitschutzvorrichtung aus Metall

Gleitschutzvorrichtung, deren Länge in Längsrichtung hauptsächlich aus Metallteilen besteht

3.10

Hybridgleitschutzvorrichtung

Gleitschutzvorrichtung, die entweder aus mehreren Materialien besteht und/oder mehrere Techniken miteinander kombiniert

3.11

Abweichung der Geometrie

sichtbare Änderung des Musters der in Längsrichtung angeordneten Bestandteile der Gleitschutzvorrichtung

4 Anforderungen (GELB)

4.1 Allgemeine Festlegungen

4.1.1 Gleitschutzvorrichtungen werden durch die Reifenabmessungen bestimmt, für die sie hergestellt wurden. Eine Gleitschutzvorrichtung kann an Reifen mit unterschiedlichen Abmessungen befestigt werden, solange diese auf der vom Hersteller zur Verfügung gestellten Liste enthalten sind, wie in 8.1 gefordert.

4.1.2 Gleitschutzvorrichtungen, die den Nennmaßen der Reifen entsprechen, sollten unabhängig von der Form des Reifens, der Profilausführung und seinem Abnutzungszustand befestigt werden können, es sollte auch keine Anpassung an den Reifen selbst erforderlich sein.

4.1.3 Sämtliche Bestandteile der Gleitschutzvorrichtung, welche die richtige Montage an der Lauffläche des Reifens ermöglichen, müssen eine solche Form haben, dass eine gute Bodenhaftung auf Schnee und Eis erreicht wird, ohne dass das Fahrzeugverhalten erheblich beeinträchtigt wird. Sie müssen sowohl an der Längsachse (d. h. beim Anfahren am Berg, Bremsen) als auch an der Querschse (d. h. beim Halten der Spur in einer Kurve) eine erhöhte Haftungsfähigkeit aufweisen, um die nötige Sicherheitsstufe für das Fahrzeug auf verschneiten oder/und vereisten Straßen sicherzustellen. Zudem müssen diese Bestandteile dauerhaft miteinander verbunden bleiben, während das Fahrzeug in Bewegung ist.

4.1.4 Sämtliche Bestandteile der Gleitschutzvorrichtung, welche die richtige Montage an der Lauffläche des Reifens ermöglichen, müssen annähernd gleichmäßig über den Umfang des Rades verteilt sein, sodass die Wirksamkeit der Gleitschutzvorrichtung bei jeder Radstellung gegeben ist. Auch nach der Montage darf an jeder Stelle der Lauffläche höchstens 1/8 des Radumfanges frei von der Gleitschutzvorrichtung bleiben.

4.1.5 Die zusätzliche Hüllkurve der Gleitschutzvorrichtung, welche am stehenden Fahrzeug angebracht wird, sollte nicht größer sein als:

- 20 mm an der Innenseite;
- 20 mm an der Lauffläche des Reifens;
- 25 mm an der Außenseite (beschränkt auf den Reifenbereich);
- 30 mm (nur bei Hüllkurve Klasse 30, auf der Innenseite, Außenseite und der Lauffläche des Reifens).

Unter Berücksichtigung der Hüllkurve an der Lauffläche des Reifens und an der Innenseite hat der Hersteller in jedem Fall die Möglichkeit, für jedes Modell der Gleitschutzvorrichtung die entsprechende Hüllkurvenklasse nach Anhang B vorzuschlagen. In diesem Fall muss der Hersteller sicherstellen, dass die in Tabelle B.2 angegebenen Abmessungen für die Zugehörigkeitsklasse des Modells nicht überschritten werden.

4.1.6 Gleitschutzvorrichtungen müssen aus geeigneten Materialien gefertigt sein, damit sie auf unterschiedlichen Fahrbahnoberflächen verwendet werden können.

4.1.7 Sämtliche Bestandteile einer Gleitschutzvorrichtung:

- müssen so miteinander verbunden sein, dass die Gleitschutzvorrichtung sich an die Verformung des Reifens beim Abrollen anpassen kann. Die relative Bewegung zwischen Reifen und Gleitschutzvorrichtung muss sichergestellt sein.
- dürfen bei normaler Anwendung durch ihre Anpassung keine Beschädigung des Reifens verursachen.

Gleitschutzvorrichtungen müssen so gefertigt sein, dass ihre Leistung und sicherheitstechnischen Anforderungen nicht beeinträchtigt werden, wenn sich Schnee und Eis innerhalb der Vorrichtung befinden.

4.1.8 Während der Fahrt muss sowohl das korrekte Funktionieren des Spannsystems als auch der richtige Sitz der Gleitschutzvorrichtung auf dem Reifen sichergestellt sein.

4.1.9 Die Gleitschutzvorrichtung darf keinen Teil des Fahrzeugs beschädigen.

4.1.10 Die Höchstgeschwindigkeit bei aufgezogenen Gleitschutzvorrichtungen beträgt 50 km/h.

4.2 Laborprüfungen

4.2.1 Sämtliche Gleitschutzvorrichtungen müssen Laborprüfungen unterzogen werden, wie in Abschnitt 6 beschrieben.

4.3 Verschleiß

4.3.1 Die Gleitschutzvorrichtung muss einer Verschleißprüfung unterzogen werden, wie in 5.1 beschrieben.

4.4 Schutz gegen Umwelteinflüsse und Alterung

Die mechanischen Eigenschaften der Ausgangsstoffe, aus denen die Gleitschutzvorrichtung hergestellt wurde, dürfen sich unter normalen Einsatzbedingungen als Reaktion auf Umwelteinflüsse wie Sand, Streusalz, Strahlung, biologische, chemische Einflüsse usw. nicht verschlechtern.

4.5 Haftung an der Reifenlauffläche

4.5.1 Die Gleitschutzvorrichtung muss der in 5.1.2 beschriebenen Prüfung der dynamischen Abhebung unterzogen werden.

4.5.2 Sämtliche Bestandteile der Gleitschutzvorrichtung, welche die Haftung an der Reifenlauffläche sicherstellen, dürfen sich nicht mehr als 25 mm von der Lauffläche abheben.

4.6 Allgemeines Betriebsverhalten auf der Fahrbahn

4.6.1 Die Gleitschutzvorrichtung muss den in 5.1 beschriebenen Prüfungen unterzogen werden.

4.6.2 Die Sicherheit beim Fahren unter normalen Bedingungen darf während des gesamten Prüfzeitraums durch die Gleitschutzvorrichtung nicht gefährdet sein. Zudem muss die Gleitschutzvorrichtung beim Fahren richtig am Reifen befestigt bleiben.

4.6.3 Die Gleitschutzvorrichtung ist an Winterreifen zu prüfen.

4.7 Wirksamkeit während der Anwendung

Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Anwendungsbedingungen von Gleitschutzvorrichtungen (d. h. Antrieb, Art, Masseverteilung und Reifenabmessungen des Fahrzeugs sowie Wetter- und Straßenbedingungen) ist die Wirksamkeit der Gleitschutzvorrichtung durch den Vergleich mit den Prüfergebnissen einer Referenzgleitschutzvorrichtung zu messen. Die Merkmale der Referenzgleitschutzvorrichtung sind in Anhang A angegeben.

4.8 Vergleichsprüfung

Die Vergleichsprüfungen sind mit der auf die Antriebsräder aufgezogenen Gleitschutzvorrichtung durchzuführen.

4.8.1 Eine neue Gleitschutzvorrichtung ist den Vergleichsprüfungen zu unterziehen, wobei die Referenzgleitschutzvorrichtung sowohl auf einer vereisten Fahrbahn nach 5.1.5 als auch auf einer verschneiten Fahrbahn verwendet wird, wie in 5.1.6 angegeben.

4.8.2 Um den Vergleich durchzuführen, sind eine Bremsprüfung und eine Beschleunigungsprüfung auf einer vereisten Fahrbahn sowie eine Traktionsprüfung auf einer verschneiten Fahrbahn durchzuführen. Die Fahrbahnen sind vorzubereiten wie in 5.1.5.1 und 5.1.6.1 beschrieben.

4.8.3 Die Gleitschutzvorrichtung ist sowohl an Sommer- als auch an Winterreifen zu prüfen.

4.8.4 Werden nach der Verschleißprüfung Abweichungen der Geometrie der Gleitschutzvorrichtung ermittelt, ist eine weitere Vergleichsprüfung durchzuführen, wie in 5.1.5 und 5.1.6 angegeben.