

DIN EN 12195-1



ICS 55.180.99

Ersatz für
DIN EN 12195-1:2004-04

**Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen –
Sicherheit –
Teil 1: Berechnung von Sicherungskräften,
Deutsche Fassung EN 12195-1:2010**

Load restraining on road vehicles –
Safety –
Part 1: Calculation of securing forces;
German version EN 12195-1:2010

Dispositifs d'arrimage des charges à bord des véhicules routiers –
Sécurité –
Partie 1: Calcul des forces de retenue;
Version allemande EN 12195-1:2010

Gesamtumfang 52 Seiten

Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm) im DIN
Normenausschuss Rundstahlketten (NRK) im DIN
Normenausschuss Stahldraht und Stahldrahterzeugnisse (NAD) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 12195-1:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 168 „Ketten, Seile, Hebebänder, Anschlagmittel und Zubehör — Sicherheit“ (Sekretariat: BSI, Vereinigtes Königreich) erarbeitet.

Für die deutsche Mitarbeit war der Arbeitsausschuss NA 106-01-03 AA „Chemiefaserhebepänder und Zurrgurte“ im Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm) zuständig.

Entsprechend § 22 Absatz 1 der StVO ist die Ladung einschließlich Geräte zur Ladungssicherung sowie Ladeeinrichtungen so zu verstauen, dass sie selbst bei Vollbremsung oder plötzlicher Ausweichbewegung nicht verrutschen, umfallen oder hin- und herrollen dürfen, dabei sind die "anerkannten Regeln der Technik" zu beachten.

Die bisherige EN 12195-1:2003, die wesentlich auf der VDI 2700 beruht, zählt in Deutschland zu den anerkannten Regeln der Technik im Sinne des § 22 der StVO. Bei der aktuellen Überarbeitung, gegen die sich Deutschland ausgesprochen hatte, wurden die Anforderungen in Bezug auf die Sicherheitskennwerte jedoch erheblich reduziert.

Der Arbeitsausschuss weist darauf hin, dass die Umsetzung der Ladungssicherung durch die Rechtsunterworfenen als auch die Kontrolle der Ladungssicherung durch die behördlichen Kontrollorgane unterschiedlich aufgefasst werden kann: Es ist zu erwarten, dass der Transitverkehr sich zur Erfüllung der Ladungssicherungspflicht auf die Umsetzung der neuen EN 12195-1:2010 berufen wird, während der nationale Verkehr sich aufgrund der ständigen Rechtsprechung in Deutschland in erster Linie auf die Umsetzung der Ladungssicherung nach den Vorgaben der anerkannten Regeln der Technik (zurzeit Richtlinie VDI 2700 in Verbindung mit DIN EN 12195-1:2004) beziehen wird.

Im Schadensfall sind die deutschen Gerichte und Versicherer gehalten, anerkannte Regeln der Technik für die Ladungssicherung (zurzeit nach den Vorgaben der VDI Richtlinie 2700 und EN 12195-1:2003 als Bewertungsgrundlage) für eine sachgemäße Ladungssicherung zugrunde zu legen. Offen ist derzeit, inwieweit die neue EN 12195-1:2010 als technischer Bewertungsmaßstab einer ordnungsgemäßen Ladungssicherung durch die Rechtsprechung herangezogen wird.

Zur Wahrung des in Deutschland allgemein anerkannten Sicherheitsniveaus zur Ladungssicherung werden im Folgenden einige weitere Hinweise und Erläuterungen zur Anwendung der DIN EN 12195-1:2011-06 gegeben:

- 1) Ein höherwertiges als das in DIN EN 12195-1:2011-06 beschriebene Sicherheitsniveau kann jederzeit angewendet werden;
- 2) Die nationalen Vorschriften, Regelwerke und Verordnungen sind zu beachten, welche durchaus ein höheres Sicherheitsniveau voraussetzen können.

Im Zusammenhang mit den Anforderungen an die Ladungssicherung weist der Arbeitsausschuss auf Folgendes hin:

Die Norm EN 12195-1:2010

- a) entspricht in wesentlichen Punkten nicht dem in Deutschland üblichen Sicherheitsniveau;
- b) enthält keinen k-Wert mehr. Die Verringerung der Vorspannkraft auf der dem Spannelement gegenüberliegenden Seite durch Reibungsverluste wird damit nicht entsprechend berücksichtigt;

- c) verfügt nicht mehr über einheitliche Anforderungen zur Kippgefahr (unterschiedliche Faktoren und Beschleunigungswerte in Abhängigkeit unterschiedlicher Zurrarten);
- d) verwendet als Berechnungsgrundlage nicht mehr die Gleitreibung zur Berücksichtigung der Dynamik bei Transportvorgängen, sondern Reibungswerte ohne verifizierten Bezug;
- e) enthält einen neuen Umrechnungsfaktor f_{μ} zur Berücksichtigung von Dynamik ausschließlich für das Direktzurren;
- f) ermöglicht den Nachweis zur Ladungssicherung anhand eines statischen Kippversuches, der den dynamischen Einfluss nicht berücksichtigt;
- g) verwendet für verschiedene Einflussfaktoren Sicherheitsbeiwerte $f_S = 1,1$ bzw. $f_S = 1,25$ (in Abhängigkeit von der Sicherungsrichtung), die die bisher notwendigen Sicherheitsanforderungen nicht erreichen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12195-1:2004-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Titels;
- b) Überarbeitung der Einleitung;
- c) Ergänzung der normativen Verweisungen;
- d) Ergänzung von Begriffen in Abschnitt 3 um Verzurren, Blockieren, Sichern, Aussteifen, instabile Ladung, Transportmittel, Verriegelung;
- e) Löschen des Beiwertes k ;
- f) Änderung des Kippbeiwertes;
- g) Sicherheitsbeiwert $f_S = 1,1$ und $f_S = 1,25$ und Umrechnungsfaktor für Reibung $f_{\mu} = 0,75$ eingeführt;
- h) Überarbeitung aller Tabellen;
- i) Überarbeitung der Formeln;
- j) Nummerierung der Formeln korrigiert;
- k) Überarbeitung sowie Ergänzung der Bilder;
- l) neuer Abschnitt 7 zur Prüfung der Ladungssicherung;
- m) Änderung von Anhang B zu Reibbeiwerten μ in einen normativen Anhang und Überarbeitung der Reibbeiwerte;
- n) Aufnahme von Prüfverfahren zur Bestimmung der Reibung μ (Anhang B) und zur Verifizierung der Ladungssicherungsmaßnahmen (neuer informativer Anhang D);
- o) Löschen der statischen und dynamischen Reibbeiwerte und Aufnahme von Reibbeiwerten μ nach Anhang B;
- p) Anhang D Ladungssicherungsprotokoll wird Anhang C;