

DIN EN 12642

ICS 43.080.10

Ersatz für
DIN EN 12642:2002-04**Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen –
Aufbauten an Nutzfahrzeugen –
Mindestanforderungen;
Deutsche Fassung EN 12642:2006**

Securing of cargo on road vehicles –
Body structure of commercial vehicles –
Minimum requirements;
German version EN 12642:2006

Arrimage des charges à bord des véhicules routiers –
Structure de la carrosserie des véhicules utilitaires –
Exigences minimales;
Version allemande EN 12642:2006

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Kraftfahrzeuge (FAKRA) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2007-01-01.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee (TC) 119 „Wechselbehälter für den kombinierten Güterverkehr Straße/Schiene“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss D4 „Wechselbehälter“ des Normenausschusses Kraftfahrzeuge (FAKRA).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12642:2002-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 5.3 „Verstärkte Aufbauten“ (Anforderungsprofil XL) neu aufgenommen;
- b) Anhang A neu aufgenommen;
- c) Anhang B neu aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12642: 2002-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 12641-1, *Wechselbehälter und Nutzfahrzeuge — Planen — Teil 1: Mindestanforderungen*

Deutsche Fassung

**Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen —
Aufbauten an Nutzfahrzeugen —
Mindestanforderungen**

Securing of cargo on road vehicles —
Body structure of commercial vehicles —
Minimum requirements

Arrimage des charges à bord des véhicules routiers —
Structure de la carrosserie des véhicules utilitaires —
Exigences minimales

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 11. September 2006 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	4
4 Allgemeine Anforderungen.....	4
5 Prüfung	5
5.1 Allgemeines.....	5
5.2 Standardaufbauten (Code L)	5
5.3 Verstärkte Aufbauten (Code XL)	9
5.4 Doppelstockausführung	14
6 Kennzeichnung	14
Anhang A (normativ) Einzelheiten der Luftsackprüfung	16
Anhang B (normativ) Fahrdynamische Prüfungen	17
Literaturhinweise	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12642:2006) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 119 „Swap bodies for combined goods transport“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2007 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wird EN 12642:2001 ersetzen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Das Ziel der Überarbeitung war die Einführung der Definition einer verstärkten Aufbaustruktur, die in der Lage ist, einen Teil der Kräfte zur Ladungssicherung aufzunehmen. Die Notwendigkeit von zusätzlichen Ladungssicherungsmaßnahmen muss im konkreten Fall vom Verlader, dem Betreiber oder vom Fahrer entschieden werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gilt für Aufbauten an Lastkraftwagen und Anhängern mit einem maximal zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3 500 kg.

Diese Europäische Norm stellt grundsätzliche Mindestanforderungen an Standard-Fahrzeugaufbauten (Seitenwände, Stirn- und Rückwände) und an verstärkte Fahrzeugaufbauten und legt geeignete Prüfungen fest.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Wechselbehälter und nicht für Kastenwagen, wie beispielsweise Fahrzeuge, bei denen Fahrerkabine und Ladefläche/-raum eine Einheit bilden.

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 12640, *Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen — Zurrpunkte an Nutzfahrzeugen zur Güterbeförderung — Mindestanforderungen und Prüfung*

EN 12641-2, *Wechselbehälter und Nutzfahrzeuge — Planen — Mindestanforderungen an Schiebeplanen*

ISO 15037-2, *Road vehicles — Vehicle dynamics test methods — Part 2: General conditions for heavy vehicles and buses.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Standardaufbau

Fahrzeugaufbau, der die Mindestanforderungen nach 5.2 dieser Norm (Anforderungsprofil-Code L nach Tabelle 1) erfüllt und eine zusätzliche Sicherung der Ladung in Abhängigkeit von Ladungsgewicht und Reibung durch Ladungssicherungshilfsmittel erforderlich macht

3.2

verstärkter Aufbau

Fahrzeugaufbau mit verstärkter Struktur, der die Mindestanforderungen nach 5.3 dieser Norm (Anforderungsprofil-Code XL nach Tabelle 1) erfüllt

4 Allgemeine Anforderungen

Der Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen dieser Norm ist entweder durch statische Prüfungen oder durch dynamische Fahrversuche oder durch Berechnungen zu führen.

Wird der Konformitätsnachweis durch Prüfung geführt, dann genügt bei Serienfertigung (Aufbauten gleicher Konstruktion) eine Musterprüfung auf einem vorgesehenen Lastkraftwagen oder Anhänger.

Bei Einzelfertigung ist eine Berechnung oder Prüfung des kompletten Aufbaus erforderlich.

Für das Gesamtsystem aus vorderen und hinteren Stirnwänden, Seitenwänden, Dach und Bodengruppe ist auch dann eine Berechnung oder Prüfung des kompletten Aufbaues notwendig, wenn einzelne Komponenten von Musterbauten übernommen wurden, die zuvor positiv durch Berechnung oder Prüfung beurteilt wurden. Es ist jedoch zulässig, im Gesamtsystem erfolgreich geprüfte Komponenten durch andere, mit gleichwertigen Ergebnissen geprüfte auszutauschen.

Sofern ein Aufbau als Systembausatz erfolgreich geprüft wurde, ist durch eine Berechnung oder Prüfung nachzuweisen, dass die Anbindung an die Bodengruppe die Anforderungen der Norm erfüllt.

5 Prüfung

5.1 Allgemeines

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die statischen Prüfbedingungen, die in 5.2 und 5.3 festgelegt sind.

Tabelle 1 — Statische Prüfbedingungen

Komponente		Standardaufbau Code L	Verstärkter Aufbau Code XL
Stirnwand	Anforderung	$0,4P$ und max. Limit	$0,5P$ ohne max. Limit
	Abschnitt	5.2.2	5.3.2
Rückwand	Anforderung	$0,25P$ und max. Limit	$0,3P$ ohne max. Limit
	Abschnitt	5.2.3	5.3.3
Seitenwände	Anforderung	bis $0,3P$	$0,4P^a$
	Abschnitt	5.2.4	5.3.4
^a ausgenommen Doppelstockausführung.			

5.2 Standardaufbauten (Code L)

5.2.1 Prüfbedingungen

5.2.1.1 Allgemeines

Im Folgenden werden die Prüfbedingungen für Standard-Fahrzeugaufbauten festgelegt. Diese Prüfbedingungen werden mit dem Anforderungsprofil-Code „L“ bezeichnet.

Die Fahrzeugaufbauten müssen im vorgesehenen Betriebszustand geprüft werden. Weiterhin müssen die Aufbauten, wenn abnehmbare Teile angebracht sind, mit diesen in Betriebsstellung geprüft werden.

In den nachfolgenden Prüfanforderungen haben die folgenden Buchstaben die nachfolgend beschriebene Bedeutung:

— P die Gewichtskraft (in daN) bei zulässiger Nutzlast des zu prüfenden Fahrzeuges;

— F die Flächenkraft als Druckkraft (in MPa).

Die Prüfkraft muss bei jeder Prüfung mindestens 5 min aufgebracht werden.

5.2.1.2 Prüfkriterien

Nach Abschluss der jeweils zutreffenden Prüfungen nach Abschnitt 5 darf der Fahrzeugaufbau weder bleibende Verformungen noch andere Veränderungen aufweisen, die seinen bestimmungsgemäßen Gebrauch beeinträchtigen, d.h. der Aufbau muss weiter verwendbar sein.

Die statische Prüfung des Standardaufbaus muss entweder unter Nutzung der Prüfvorrichtung wie in 5.2.2 bis 5.2.4 beschrieben oder mittels der Luftsackprüfung ausgeführt werden.

5.2.2 Festigkeit der Stirnwand

Die Stirnwand wird mit einer Prüfkraft von $0,4 P$, maximal jedoch mit 5 000 daN geprüft. Die Innenseite der zu prüfenden Stirnwand wird mit einer gleichmäßig über die gesamte Fläche verteilten Prüfkraft belastet.

5.2.3 Festigkeit der Rückwand

Die Rückwand wird mit einer Prüfkraft von $0,25 P$, maximal jedoch mit 3 100 daN geprüft. Die Innenseite der zu prüfenden Rückwand wird mit einer gleichmäßig über die gesamte Fläche verteilten Prüfkraft belastet.

5.2.4 Festigkeit der Seitenwände

5.2.4.1 Kofferaufbau

Jede Seitenwand wird mit einer Prüflast von $0,3 P$ geprüft. Die Innenseite jeder zu prüfenden Seitenwand wird mit der gleichmäßig über die gesamte Fläche verteilten Prüfkraft belastet. Die Rückwände dürfen geschlossen sein. Bei symmetrischer Konstruktion ist die Prüfung nur einer Seitenwand erforderlich.

5.2.4.2 Pritsche mit Bordwänden und Planenverdeck

5.2.4.2.1 Allgemeines

Die auf jeder Seitenwand aufzubringende Gesamtprüfkraft muss $0,3 P$ betragen. Bei symmetrischen Seitenwänden ist die Prüfung nur einer Seitenwand erforderlich. Die Prüfung kann sowohl nach 5.2.4.2.2 oder nach 5.2.4.2.3 durchgeführt werden.

5.2.4.2.2 Prüfung mit Vorrichtung

Der Angriffspunkt der Prüfkraft von $0,3 P$ wird so gelegt, dass auf die Bordwand $0,24 P$ und gleichzeitig auf den übrigen Bereichen $0,06 P$ wirken. Hierbei darf sich die Prüfvorrichtung nicht an der (den) Rungen abstützen. Die Prüfung ist mit der maximal vorgesehenen Bordwandhöhe durchzuführen.

Die Reaktionskräfte werden in die Bodengruppe eingeleitet. Beispiele für die üblichen Prüfvorrichtungen sind in den Bildern 1 bis 6 dargestellt.