

DIN 75302

ICS 43.040.60; 43.100

Ersatz für
DIN 75302:1991-02**Dachlastträger für mehrspurige Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger –
Anforderungen und Prüfverfahren**Roof racks for wheeled vehicle and its trailer –
Requirements and test methodsDispositifs porte-charges de toit pour véhicules automobiles à voies multiples et leurs
remorques –
Exigences et méthodes d'essai

Gesamtumfang 48 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)
DIN-Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2019-06-01.

Für DIN 75302:1991-02 besteht eine Übergangsfrist bis 2019-11-01.

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe	8
4 Formelzeichen und Formen.....	9
4.1 Formelzeichen	9
4.2 Formen	10
4.3 Bezeichnung.....	11
5 Befestigung am Fahrzeug	11
6 Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen.....	11
6.1 Messunsicherheiten	11
6.2 Allgemeines	11
6.3 Widerstandsfähigkeit der Werkstoffe	12
6.4 Prüfbedingungen	12
6.5 Prüfmuster.....	12
6.6 Prüfgeräte	13
6.6.1 Prüfkiste	13
6.6.2 Prüffahrrad.....	13
6.6.3 Prüfski	13
6.6.4 Prüf-Snowboards.....	13
6.6.5 Prüfsurfbrett.....	13
6.6.6 Prüfsurfmast	14
6.6.7 Prüfboot	14
6.6.8 Prüfleiter	14
6.6.9 Prüfdachbox	14
6.6.10 Prüfluftleiteinrichtung.....	14
6.6.11 Prüfkorb.....	15
6.7 Äußere Gestaltung	15
6.8 Funktionelle Gestaltung.....	15
6.9 Befestigung und Art der Beladung bei der Prüfung.....	15
6.10 Betriebssicherheit.....	17
6.10.1 Allgemeines	17
6.10.2 Rüttelfestigkeit.....	18
6.10.3 Spurwechselprüfung	19
6.11 Bremsprüfung nach ECE-R 13H/ECE-R 13.....	19
6.11.1 Anforderung während des Bremsens	19
6.11.2 Durchführung Bremsprüfung	19
6.12 Statische Belastbarkeit.....	19
6.12.1 Allgemeine Anforderungen	19
6.12.2 Allgemeine Prüfung.....	21
6.12.3 Prüfung der Kräfte in Fahrtrichtung; Höhe des Kraftangriffspunktes	22
6.12.4 Anforderungen an Kräfte entgegen der Fahrtrichtung $+F_x$	25
6.12.5 Prüfung der Kräfte entgegen der Fahrtrichtung $+F_x$	25
6.12.6 Anforderungen an Kräfte 20° horizontal zur Fahrtrichtung (nur für Form A und B).....	25
6.12.7 Prüfung der Kräfte 20° horizontal zur Fahrtrichtung (nur für Form A und B).....	25
6.12.8 Anforderungen an Beanspruchung durch vertikale Kräfte	26

6.12.9	Prüfung der Beanspruchung durch vertikale Kräfte.....	26
6.12.10	Anforderungen an Beanspruchung durch Querkräfte.....	27
6.12.11	Prüfung der Beanspruchung durch Querkräfte	27
6.13	Crash-Simulationsbeanspruchung.....	28
6.13.1	Anforderung an Crash-Simulationsbeanspruchung.....	28
6.13.2	Prüfung der Crash-Simulationsbeanspruchung.....	29
6.14	Korrosionsbeständigkeit.....	30
6.14.1	Anforderungen an Korrosionsbeständigkeit an Bauteilen mit galvanischem Oberflächenschutz	30
6.14.2	Prüfung der Korrosionsbeständigkeit an Bauteilen mit galvanischem Oberflächenschutz.....	30
6.15	Witterungsbeständigkeit.....	30
6.15.1	Anforderungen an die Witterungsbeständigkeit von UV-belasteten Kunststoffteilen und Befestigungselementen	30
6.15.2	Prüfung der Witterungsbeständigkeit von Kunststoffteilen und Befestigungselementen	30
6.15.3	Kältefestigkeit von Kunststoffteilen und Befestigungselementen	31
6.15.4	Wärmefestigkeit von Kunststoffteilen (außer Form G)	32
6.16	Funktionssicherheit von Dachboxen Form G	32
6.16.1	Anforderungen	32
6.16.2	Prüfung.....	33
6.17	Schloss- und Scharnierprüfung an der Dachbox.....	33
6.17.1	Anforderungen	33
6.17.2	Prüfung.....	33
7	Kennzeichnung.....	33
7.1	Anforderung	33
7.2	Prüfung.....	34
8	Gebrauchsanleitung.....	34
8.1	Allgemeines	34
8.2	Beispiele für Sicherheitshinweise in einer Gebrauchsanleitung.....	34
8.3	Erstmontage	35
8.4	Inhalt.....	35
Anhang A	(normativ) Prüffahrrad.....	37
A.1	Prüffahrradeigenschaften	37
A.2	Prüffahrrad A (Konventionelles Fahrrad).....	38
A.3	Prüffahrrad B (E-Bike/Pedelec).....	38
Anhang B	(normativ) Bauvorschrift für eine „Belgisch-Block“-Prüfstrecke.....	39
B.1	Fahrbahnbreite	39
B.2	Oberfläche	39
B.3	Dauerhaftigkeit	39
B.4	Maße der Blöcke	39
B.5	Material der Blöcke.....	39
B.6	Untergrund	39
B.7	Pflaster	40
B.8	Blockzwischenräume	40
B.9	Randstreifen und Rampen	40
B.10	Fahrbahnwölbung	40
Anhang C	(informativ) Bestimmung der Zuladung.....	41
Anhang D	(informativ) Beispiel für Sicherheitshinweise in einer Gebrauchsanleitung.....	42
Anhang E	(informativ) Darstellung der Krafteinleitung.....	43
Literaturhinweise		48

Bilder

Bild 1 — Darstellung am Beispiel eines Grundträgers, bestehend aus zwei Tragbügeln und 4 Stützfüßen zur klemmenden Befestigung an einem Fahrzeugdach	10
Bild 2 — Prüfkiste	13
Bild 3 — (Segel-)Surfbrett	14
Bild 4 — Boot	14
Bild 5 — Prüfkorb mit allseitiger Galerie	15
Bild 6 — Prüfkorb mit seitlicher Galerie	15
Bild 7 — Dachlastträger mit Prüfkiste	23
Bild 8 — Vorder-/Hinterradhalter mit Kraftangriffspunkten	24
Bild 9 — Dachskiträger mit Prüfski aus gehobelten Brettern	25
Bild 10 — Prüfung der Auftriebskraft	27
Bild 11 — Abbremsung des Prüfschlittens bei Eingangsgeschwindigkeit 16 0 + 2 km/h	29
Bild 12 — Fallversuch	32
Bild 13 — Schloss- und Scharnierprüfung	33
Bild 14 — Herstellerinformation ist zu lesen	34
Bild A.1 — Prüffahrrad	37
Bild E.1 — Windleiteinrichtung	43
Bild E.2 — Leiterhalterung	44
Bild E.3 — Surfmastträger	45
Bild E.4 — Fahrradhalterung	46
Bild E.5 — Surfbretthalterung	47
Bild E.6 — Krafteinwirkung auf Skihalterung in Krafteinleitung in Fahrtrichtung $-F_x$, Querkrafteinleitung F_y und $-F_y$ und der senkrechten Kraft, vertikal zur Fahrtrichtung F_z	47

Tabellen

Tabelle 1 — Prüfungsgewichte	16
Tabelle 2 — Mindestzugkraft F_x bzw. F_{x20° für Formen A bis L in Abhängigkeit von der zulässigen Tragfähigkeit	20
Tabelle 3 — Mindestzugkraft in Abhängigkeit von der Luftwiderstandsfläche eines Dachlastträgers der Form H, Luftleiteinrichtungen	20
Tabelle 4 — Mindestzugkraft in Abhängigkeit von der Luftwiderstandsfläche eines Dachlastträgers der Form H, Werbeträger und Taxischilder	21
Tabelle 5 — Krafteinleitungspunkte	22
Tabelle 6 — vertikale Kraft F_z (Auftrieb) am Dachlastträger	26
Tabelle 7 — Querkräfte F_y an Dachlastträgern	28
Tabelle 8 — Hinweise zum Inhalt der Gebrauchsanleitung	35
Tabelle C.1 — Bestimmung der Zuladung	41

Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG).

Dieses Dokument (DIN 75302:2019-06) wurde vom Gremium NA 112-06-07 AA „Dach- und Hecklastträger“ erarbeitet.

Sofern die Norm vom Ausschuss für Produktsicherheit ermittelt und deren Fundstelle von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben worden ist, wird bei Dachlastträger, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen. Eine möglicherweise im Anwendungsbeginn dieses Dokuments angegebene Übergangsfrist ist bezüglich der Entfaltung einer solchen Vermutungswirkung nicht entscheidend.

Die sicherheitstechnischen Anforderungen nach dieser Norm gehen über die Mindestfestlegungen nach der ECE-R 26 hinaus.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 75302:1991-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Ergänzung durch eine dynamische Prüfung;
- b) Anpassung der Materialprüfungen;
- c) Ergänzung der Bremsprüfung;
- d) Betrachtung von Zubehörteilen von Dachlastträgern;
- e) redaktionelle Überarbeitung.

Frühere Ausgaben

DIN 75300: 1981-10

DIN 75301: 1981-10

DIN 75302: 1984-03, 1991-02

Einleitung

Es muss besonders betont werden, dass die Benutzung von Dachlastträgern das Fahrverhalten der Fahrzeuge nicht unwesentlich beeinflusst und dass weiter durch ungenügende Ausführung der Dachlastträger, durch unsachgemäße Befestigung und Beladung nicht nur der Betrieb des beladenen Fahrzeuges, sondern auch andere Verkehrsteilnehmer behindert und gefährdet werden können. Diese Gefahr zu mindern ist ein Hauptanliegen dieser Norm. Sie beinhaltet deshalb für Hersteller, Prüfer und Benutzer grundlegende Festlegungen über die Anforderungen an Dachlastträger.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Dachlastträger von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen bis zu einem zulässigen Gesamtgewicht von 3,5 t nach ISO 1176 und legt Anforderungen und Prüfverfahren für diese fest. Sie gilt auch für Dachlastträger die auf Anhängern montiert werden.

So genannte Magnet- bzw. Saugfußträger, also Dachlastträger deren Befestigung am Fahrzeug ausschließlich durch Magnetkräfte bzw. Unterdruck erfolgen, sind von dieser Norm ausgeschlossen.

Sonderformen

Konstruktionen von Dachlastträgern, für die sonst keine anderen technischen bzw. gesetzlichen Vorschriften gelten und die nicht in „4.2 Formen“ aufgelistet sind, müssen unter Berücksichtigung des Gewichtes, des Schwerpunktes, des Luftwiderstandes und anderer sicherheitsrelevanter Eigenschaften die sicherheitstechnischen Anforderungen dieser Norm erfüllen. Im Einzelfall können Prüfanforderungen über diese Anforderungen hinausgehen. Entsprechende zusätzliche Kennzeichnungen und Warnhinweise sind bei Erfordernis hinzuzufügen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

DIN EN 15194, *Fahrräder — Elektromotorisch unterstützte Räder — EPAC*

DIN EN ISO 179-1, *Kunststoffe — Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften — Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung (ISO 179-1)*

DIN EN ISO 4210-2, *Fahrräder — Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder — Teil 2: Anforderungen für City- und Trekkingfahrräder, Jugendfahrräder, Geländefahrräder (Mountainbikes) und Rennräder (ISO 4210-2)*

DIN EN ISO 4892-2, *Kunststoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten — Teil 2: Xenonbogenlampen (ISO 4892-2)*

DIN EN ISO 9227:2017-07, *Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären — Salzsprühnebelprüfungen (ISO 9227:2017); Deutsche Fassung EN ISO 9227:2017*

ECE-R 26, Regelung Nr. 26 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Kraftfahrzeuge hinsichtlich ihrer vorstehenden Außenkanten

ISO 3888-2:2011, *Passenger cars — Test track for a severe lane-change manoeuvre — Part 2: Obstacle avoidance*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>

— DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

Dachlastträger

Vorrichtung, die direkt bzw. indirekt über andere Dachlastträgerformen am Dach von Personenkraftwagen oder davon abgeleiteten Fahrzeugen befestigt wird und zum Befördern von Lasten geeignet sind

3.2

Beladung

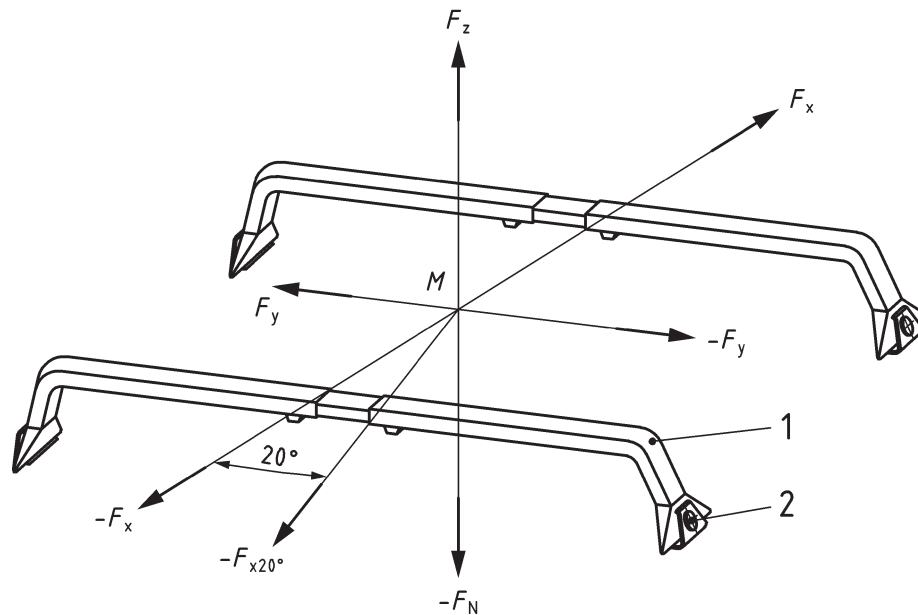
Transportgut, welches mit den dafür vorgesehenen Dachlastträgern transportiert werden kann

4 Formelzeichen und Formen

4.1 Formelzeichen

$-F_N$	Richtung der Normalkraft der Beladung
F_z	Richtung der senkrechten Kraft, wirkt vertikal zur Fahrtrichtung
F_y	Richtung der Querkraft, wirkt quer zur Fahrtrichtung
$-F_x$	Richtung der Längskraft, wirkt längs zur Fahrtrichtung
F_x	Richtung der entgegengesetzten Längskraft, wirkt entgegen der Fahrtrichtung
$-F_{x20^\circ}$	Richtung der Kraft in horizontaler Ebene, 20° zur Fahrzeuglängsachse durch den Mittelpunkt M
m_D	Zulässige Dachlast in Kilogramm
m_N	Zulässige Tragfähigkeit des Dachlastträgers in Kilogramm
m_E	Eigenmasse der Dachlastträger und gegebenenfalls des Dachaufbausystems in Kilogramm
s	Weg aus Verformung und Verschiebung in Millimeter
x -Richtung	Fahrzeuglängsachse
y -Richtung	Quer zur Fahrzeuglängsachse (horizontal)
z -Richtung	Quer zur Fahrzeuglängsachse (vertikal)
M	Lastangriffspunkt
F_{Vr}	vordere Radaufstandskraft
F_g	Gewichtskraft
F_{Hr}	hintere Radaufstandskraft
S_m	Schwerpunkt des Prüffahrrades
RS	Radstand
h_{Sm}	Höhe des Schwerpunktes

In Bild 1 sind die Wirkrichtungen der Einzelkräfte entsprechend dargestellt.



Legende

- 1 Querträger
- 2 Stützfuß

Bild 1 — Darstellung am Beispiel eines Grundträgers, bestehend aus zwei Tragbügeln und 4 Stützfüßen zur klemmenden Befestigung an einem Fahrzeugdach

4.2 Formen

Es werden folgende Formen von Dachlastträgern unterschieden:

Form A	Grundträger	Form G	Dachbox
Form B	Gepäckträger	Form H	Luftleiteinrichtung, Werbeträger und Taxischilder
Form C	Skiträger, Snowboardträger	Form I	Gepäckkorb
Form D	Segelsurf-Träger	Form J	Vorderrad-/Hinterradhalter (Fahrrad)
Form E	Fahrradträger	Form K	Langlaufskiträger
Form F	Bootträger	Form L	Surfmastträger

ANMERKUNG Nur die Formen A und B können direkt auf das Fahrzeug montiert werden. Form A beinhaltet einen Grundträger, der direkt auf das Fahrzeug bzw. an besonderen Vorrichtungen am Fahrzeug montiert wird. Form B (Gepäckträger) ist ein Gepäckkorb mit integrierter Grundträgerfunktion. Die Formen C bis L können nur auf dem Grundträger (Form A) aufgebaut sein. Sonderausführungen sind möglich, soweit diese den Sicherheitsanforderungen dieser Norm entsprechen (siehe Einleitung und Anwendungsbereich).

Folgende wesentliche Elemente kennzeichnen den Grundträger:

- a) Tragbügel bzw. Querträger zur Aufnahme und Befestigung der Dachlastträgerformen C bis L;
- b) Vorrichtung (zum Beispiel Stützfuß mit Haltekrallen) zum kraft- bzw. formschlüssigen Befestigen des Tragbügels bzw. Querträgers an das Fahrzeug bzw. an besonderen Vorrichtungen am Fahrzeug (Schraub- bzw. Klemmanschluss bzw. Reling o. ä.).

4.3 Bezeichnung

Dachlastträger nach dieser Norm können über die Benennung der Norm und die Bezeichnung der Form gekennzeichnet werden.

BEISPIEL Bezeichnung eines Dachlastträgers Form A:

Dachlastträger DIN 75302 – A

5 Befestigung am Fahrzeug

Die Befestigung der nach dieser Norm zu prüfenden Dachlastträger mit dem Fahrzeug muss durch einen mechanisch erzeugten Kraftschluss erfolgen. Kombinationen Kraftschluss mit Formschluss sind damit nicht ausgeschlossen.

Bringt ein Hersteller einen speziellen Dachlastträger in Verkehr, der zur Befestigung am Fahrzeug nur einen Tragbügel bzw. Querträger der Form A benötigt (z. B. Einzelradträger bzw. Windabweiser), so hat er diesen speziellen Dachlastträger komplett mit dem gesamten vorgesehenen Aufbau und dem vorgesehenem Fahrzeug nach dieser Norm zu prüfen.

6 Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen

6.1 Messunsicherheiten

Sofern nicht anders angegeben, müssen die auf den Nennwerten beruhenden Messunsicherheiten Folgendem entsprechen:

Kräfte und Drehmomente	$\pm 5 \%$
Massen und Gewichte	$\pm 2 \%$
Maße	$\pm 2 \%$
Winkel	$\pm 2 \%$
Zeit (z. B. Prüfdauer)	$\pm 5 \text{ s}$
Temperaturen	$\pm 5 \%$
Druck	$\pm 5 \%$
Geschwindigkeit	$\pm 5 \%$

6.2 Allgemeines

Die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Prüfungsanforderungen gelten als Mindestanforderungen. Prüfungen mit erhöhten Anforderungen sind zulässig.

Die folgenden Anforderungen und die dazugehörigen Prüfungen gelten für Bauteile, deren Versagen auch ein Versagen des Gesamtsystems oder Lösen/Verlust der Ladung bedeuten würden oder dass ein sicheres Führen des Fahrzeugs unmöglich macht.

6.3 Widerstandsfähigkeit der Werkstoffe

Die Dachlastträger einschließlich Zubehör müssen die Anforderungen 6.10 bis 6.13 im Temperaturbereich von -20 °C bis $+60\text{ °C}$ erfüllen.

Dies soll für Kunststoffteile im Kraftfluss mit einer der folgenden Methoden nachgewiesen werden:

- a) Materialprüfzeugnisse und Prüfberichte¹ zeigen die Eignung der Konstruktion für den vorgesehenen Verwendungszweck;
- b) Durchführung von Prüfungen unter den genannten extremen Bedingungen;
- c) Verweis auf entsprechende Materialnormen.

6.4 Prüfbedingungen

Die Festigkeit und Funktionssicherheit werden sowohl mit dynamischen Prüfstandversuchen als auch in Fahrversuchen und statischen Belastungsprüfungen ermittelt.

Die Schrauben werden mit den in der Gebrauchsanleitung angegebenen Drehmomenten angezogen.

Die Dachlastträger sind im ungünstigsten für den Benutzer zugelassenen Einbaufall zu prüfen. (z. B.: höhenverstellbare Dachlastträger werden in Höchststellung geprüft).

Bei den Formen A bis L muss der Abstand in x-Richtung der Mittelebenen der Grundträger, welche die zu prüfenden Dachlastträger aufnehmen, (700 ± 2) mm betragen. Dachlastträger, bei denen durch Vorschrift bzw. Bauart der Abstand bereits festgelegt ist, sind mit dem vorgegebenen Abstand zu prüfen. Bei Dachlastträgern, die an Regenrinnen befestigt werden, sind folgende Regenrinnenabstände zu Grunde zu legen: Beim Fahrversuch $\geq 1\,250$ mm; bei den Prüfungen der statischen Belastbarkeit $= 1\,250$ mm. Wird vom Hersteller des Dachlastträgers der Verwendungszweck eingeschränkt, so ist der größte zulässige Regenrinnenabstand anzuwenden.

Die bei der Prüfung zu befolgenden konkreten Anbaubedingungen richten sich grundsätzlich nach den Vorgaben der Hersteller der Dachlastträger bzw. Fahrzeughersteller. Diese Vorgaben müssen in den Verbraucherhinweisen enthalten sein.

6.5 Prüfmuster

Als Prüfmuster für die Nachweise der Betriebssicherheit (siehe 6.10), der Bremsprüfung (siehe 6.11), der statischen Belastbarkeit (siehe 6.12) und der Crash-Simulationsbeanspruchung (siehe 6.13) sind Dachlastträger vorzustellen, welche dem Serienstand entsprechen. Für die Prüfung der Betriebssicherheit und der statischen Belastbarkeit kann im Bedarfsfall ein neues Prüfmuster verwendet werden. Fällt eine dieser Prüfungen negativ aus, so darf diese Prüfung zwecks Bestehens der Anforderung dieser Norm erst dann wiederholt werden, wenn eine Verbesserung des Dachlastträgers bzw. der Befestigung am Fahrzeug durchgeführt wurde. Die anderen Prüfungen müssen mit diesem neuen technischen Stand wiederholt werden, wenn deren Ergebnis durch die Modifizierung betroffen ist.

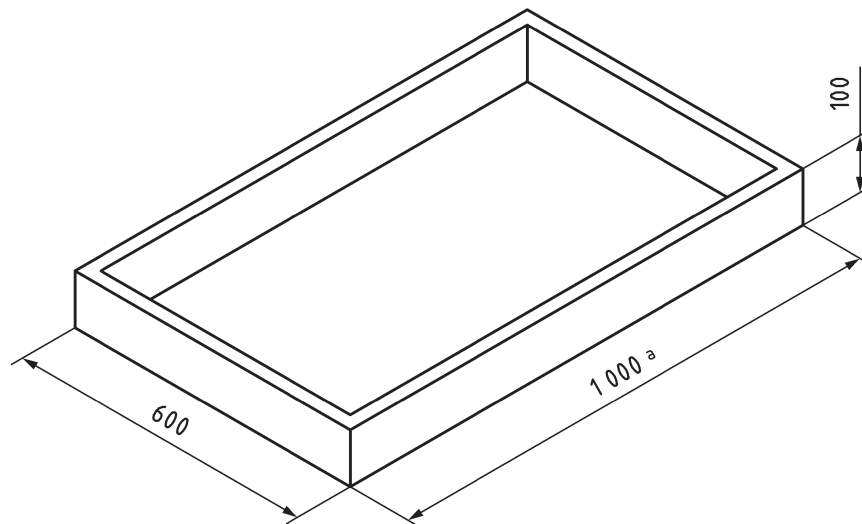
¹ Zum Beispiel technische Spezifikationen des Materials oder Prüfmuster des Herstellers oder Herstellerbescheinigung.

6.6 Prüfgeräte

6.6.1 Prüfkiste

Die Prüfkiste muss nach Bild 2 ausgeführt sein und darf nicht durch die Last verformt werden. Die Masse der Prüfkiste muss mit der Tabelle 1 übereinstimmen. Die Masse der Balastgewichte der Prüfkiste muss gleichmäßig verteilt werden. Die Schwerpunkthöhe der Ladung muss sich zwischen 50 mm und 80 mm oberhalb der Dachträger, der Dachschienen oder der Dachhaut befinden.

Maße in Millimeter



- ^a Wenn der Abstand zwischen den äußeren Dachschienen mehr als 900 mm beträgt, muss die Länge der Prüfkiste diesem Abstand zuzüglich 100 mm entsprechen.

Bild 2 — Prüfkiste

6.6.2 Prüffahrrad

Das Prüffahrrad muss Anhang A entsprechen.

Das Prüfrad muss einen Durchmesser von 700 mm aufweisen und die Masse muss Tabelle 1 entsprechen.

6.6.3 Prüfski

Die Prüfski müssen eine Masse nach Tabelle 1 aufweisen.

6.6.4 Prüf-Snowboards

Das Snowboard muss eine Masse nach Tabelle 1 aufweisen.

6.6.5 Prüfsurfbrett

Das Prüfsurfbrett muss eine Masse nach Tabelle 1 aufweisen. Die Maße des Prüfsurfbretts müssen Bild 3 entsprechen.

Maße in Millimeter

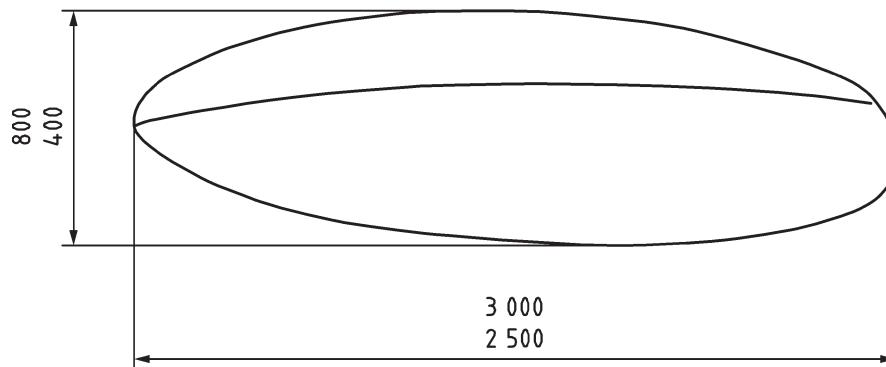


Bild 3 — (Segel-)Surfbrett

6.6.6 Prüfsurfmast

Der Prüfsurfmast muss eine Masse nach Tabelle 1 und eine minimale Länge von 4 500 mm aufweisen.

6.6.7 Prüfboot

Das Prüfboot muss eine Masse nach Tabelle 1 aufweisen. Die Maße des Prüfboots müssen Bild 4 entsprechen.

Maße in Millimeter

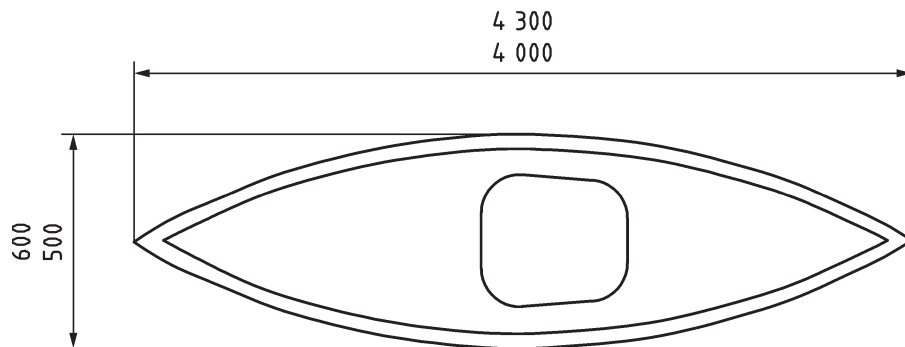


Bild 4 — Boot

6.6.8 Prüfleiter

Die Prüfleiter muss eine Länge von 4 m, mit einer Masse von etwa 9,5 kg aufweisen.

6.6.9 Prüfdachbox

Die Prüfdachbox ist die Dachbox selbst.

Diese muss mit den Massen aus Tabelle 1 beladen werden.

6.6.10 Prüflufteinrichtung

Die Prüflufteinrichtung ist die Lufteinrichtung selbst.

6.6.11 Prüfkorb

Der Prüfkorb ist der Gepäckkorb selbst. Prüfkörbe sind in zwei Arten zu unterscheiden:

- a) mit allseitiger Galerie (siehe Bild 5);

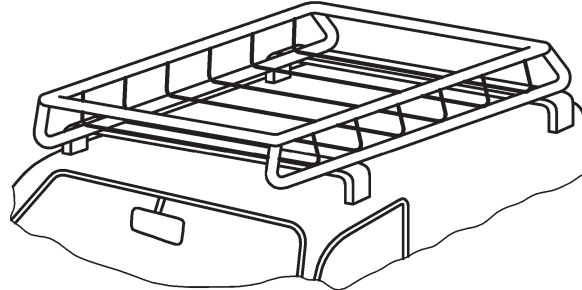


Bild 5 — Prüfkorb mit allseitiger Galerie

- b) mit seitlicher Galerie (siehe Bild 6).

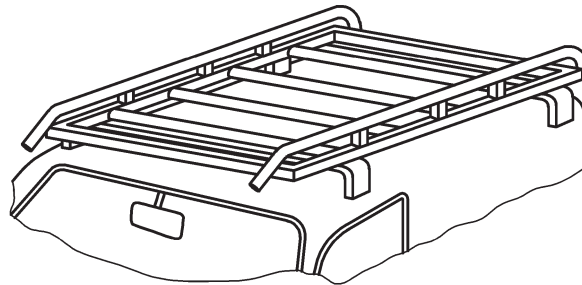


Bild 6 — Prüfkorb mit seitlicher Galerie

6.7 Äußere Gestaltung

Dachlastträger müssen zur Vermeidung von Verletzungen anderer Verkehrsteilnehmer bei Unfällen den zum Zeitpunkt der Prüfung gültigen Anforderungen (besonders ECE-R 26, Außenkanten und Überstände) entsprechen.

Die nationalen gesetzlichen Regelungen sind in Bezug auf die äußere Begrenzung und Beleuchtung zu berücksichtigen. Ein unbeabsichtigtes Herausziehen des Querträgers aus den Befestigungseinrichtungen des Grundträgers muss konstruktiv verhindert werden (z. B. Endanschlag).

6.8 Funktionelle Gestaltung

Sicherheitsrelevante Verschlussmechanismen müssen gegen selbsttätiges und unbeabsichtigtes Öffnen gesichert sein.

Die Prüfung der Verschlussmechanismen ist durch eine Prüfung von Hand durchzuführen.

6.9 Befestigung und Art der Beladung bei der Prüfung

Die Befestigung der Dachlastträger und ihrer Beladung während der Prüfungen nach 6.10 bis 6.13 hat nach den Vorgaben des Herstellers zu erfolgen.