

DIN EN 14344



ICS 97.190

Entwurf

Einsprüche bis 2020-04-21
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 14344:2004-11;
Ersatz für
E DIN EN 14344:2018-12

**Artikel für Säuglinge und Kleinkinder –
Kindersitze für Fahrräder –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche und Englische Fassung prEN 14344:2020**

Child care articles –
Child seats for cycles –
Safety requirements and test methods;
German and English version prEN 14344:2020

Article de puériculture –
Sièges enfants pour bicyclettes –
Exigences de sécurité et méthodes d'essai;
Version allemande et anglaise prEN 14344:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-02-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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 nasport@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport), 10772 Berlin, Saatwinkler Damm 42/43, 13627 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 152 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist *.

Nationales Vorwort

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

Dieses Dokument (prEN 14344:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 252 „Artikel für Säuglinge und Kleinkinder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 112-06-02 AA „Fahrrad-Zubehör“ im DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) verantwortlich.

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 Kindersitzen für Fahrräder, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Bei diesem Dokument handelt es sich um einen zweiten Entwurf, da der technische Inhalt geändert wurde.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14344:2004-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Struktur der Norm effizienter gestaltet;
- b) Begriffe umfangreich ergänzt;
- c) Überarbeitung des Abschnitts der „Allgemeinen Anforderungen und Prüfverfahren“. Hierbei wurde ein allgemeiner Teil (Klassifikation der Sitze) eingefügt und im Abschnitt „Prinzip der ungünstigsten Bedingungen“ mehrere Ergänzungen eingefügt;
- d) ein gesamter neuer Abschnitt zum Thema „Prüfköpfe“ für Fangstellen eingefügt (bspw. Hüftprüfkopf, Fingerprüfkopf, Masseprüfköpfe usw.);
- e) ein Abschnitt zum Thema „Testausrüstung für Stärke und Haltbarkeit“ eingefügt;
- f) Abschnitte zum Thema Gefahren (bspw. chemische Gefahren, thermische Gefahren, mechanische Gefahren, unbeabsichtigtes Lösen von Verriegelungsmechanismen usw.) eingefügt;
- g) redaktionelle Überarbeitung.

* Wird bei Herausgabe als Norm festgelegt.

Artikel für Säuglinge und Kleinkinder — Kindersitze für Fahrräder — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

Article de puériculture — Sièges enfants pour bicyclettes — Exigences de sécurité et méthodes d'essai

Child care articles — Child seats for cycles — Safety requirements and test methods

ICS:

Deskriptoren

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

STD Version 2.9p

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Prinzip der ungünstigsten Bedingungen	9
4.3 Toleranzen und Prüfbedingungen	10
4.4 Reihenfolge der Prüfungen	10
5 Prüfgerät	10
5.1 Prüfsonden	10
5.1.1 Fingersonden	10
5.1.2 Konische Sonden	11
5.2 Gerät zur Messung des Winkels und des geschützten Volumens	12
5.3 Stützrahmen für Prüfungen	12
5.4 Fußblöcke	12
5.5 Kleinteile-Zylinder	13
5.6 Fühlerlehre	14
5.7 Klemmen	14
5.8 Prüfgerät für Festigkeit und Dauerbelastbarkeit	15
5.8.1 Schwingungsapparat	15
5.8.2 Begrenzungseinrichtung	15
5.9 Prüfsäcke	15
5.10 Dummy für Überschlagprüfung	16
6 Chemische Gefahren	17
7 Thermische Gefahren	17
8 Mechanische Gefährdungen	18
8.1 Bestimmung des geschützten Volumens	18
8.2 Gefahren durch Lücken und Öffnungen – Fangstellen für Finger und Füße	19
8.2.1 Anforderungen	19
8.2.2 Prüfverfahren	20
8.3 Gefahren durch scharfe Kanten und überstehende Teile	21
8.3.1 Kanten	21
8.3.2 Überstehende Teile	21
8.4 Gefahren durch bewegliche Teile, z. B. Scheren und Quetschen	21
8.4.1 Anforderungen	21
8.4.2 Spezifische Gefahr durch die Elastizität des Produkts im Gebrauch	21
8.5 Gefahren durch unzureichende Stabilität	22
8.5.1 Gefahren durch versehentliche Entriegelung der Lehnenneigungsfunktion	22
8.5.2 Gefahren durch versehentliche Entriegelung des Systems zur Befestigung des Sitzes am Fahrrad	22
8.5.3 Gefahren durch abnehmbaren Fußschutz	23
8.6 Erstickungsgefahr durch Kunststoffverpackung	23
8.7 Gefahr durch Verschlucken/Einatmen — Kleinteile	23

8.7.1	Allgemeines	23
8.7.2	Anforderungen	24
8.7.3	Prüfverfahren	24
8.8	Gefahren durch unzureichende Formbeständigkeit	25
8.8.1	Anforderungen an Festigkeit und Dauerbelastbarkeit	25
8.8.2	Montageart für die Prüfung der Festigkeit und Dauerbelastbarkeit für Rücksitze, die (nicht) auf dem Gepäckträger montiert werden	25
8.8.3	Prüfverfahren für Festigkeit und Haltbarkeit	26
8.9	Unzureichende Schutzfunktion	30
8.9.1	Allgemeines	30
8.9.2	Anforderungen für den Sitzbereich und die Fußstützen	30
8.9.3	Fußschutz	31
8.9.4	Seitlicher Sitzschutz	35
8.9.5	Winkel zwischen Sitz und Rückenlehne	37
8.9.6	Rückhaltesystem	40
9	Produktinformationen	43
9.1	Kaufinformation	43
9.1.1	Allgemeine Anforderungen an die Kaufinformation	43
9.1.2	Spezielle Kaufinformation	43
9.2	Gebrauchsanleitung	44
9.2.1	Allgemeines	44
9.2.2	Spezielle Anleitungen für Anbringung und Gebrauch	44
9.3	Kennzeichnung	47
9.3.1	Allgemeine Kennzeichnungs-Anforderungen	47
9.3.2	Kennzeichnungs-Anforderungen für Rücksitze, auf dem Gepäckträger montiert	47
9.3.3	Kennzeichnung, Prüfverfahren	47
Anhang A (normativ) Messgerät		48
Anhang B (normativ) Fußblöcke A und B		65
B.1	Allgemeines	65
Anhang C (informativ) Übersetzung von Warnungen in verschiedene europäische Sprachen		68
Anhang D (informativ) A-Abweichung		71
Anhang E (informativ) Begründung		72
E.1	Allgemeines	72
E.2	Chemische Gefahren	72
E.3	Thermische Gefahren	72
E.4	Mechanische Gefährdungen	72
E.4.1	Allgemeines	72
E.4.2	Gefahr durch Verschlucken/Einnahme	72
E.4.3	Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln	72
E.4.4	Schutzfunktion	73
E.4.5	Dauerhaftigkeit	73
E.4.6	Erstickungsgefahren	73
E.4.7	Gefahren durch heiße und kalte Oberflächen	74
E.4.8	Produktinformationen	74
Literaturhinweise		75

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14344:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 252 „Artikel für Säuglinge und Kleinkinder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur zweiten CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 14344:2004 ersetzen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen an Kindersitze für den Transport von Kindern mit einem Gewicht von 9 kg bis 22 kg, die ohne Hilfe sitzen können, zur Anbringung an Fahrrädern und elektromotorisch unterstützten Fahrrädern mit einer Abschaltgeschwindigkeit von bis zu 25 km/h (d. h. nach EN 15194), deren Befestigungssystem und für den Anbau an den Sitz vorgesehene Zubehör fest.

ANMERKUNG 1 Einige europäische Länder haben spezielle gesetzliche Vorschriften für Kindersitze für Fahrräder. Eine Übereinstimmung mit diesem Dokument erfüllt ggf. diese gesetzlichen Vorschriften nicht.

ANMERKUNG 2 Wenn ein Kindersitz oder ein Teil des Kindersitzes mehrere Funktionen hat oder für eine andere Funktion umgebaut werden kann, gelten ggf. andere relevante Normen.

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).

EN 71-1:2014+A1:2018, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften*

EN 71-2:2011+A1:2014, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 2: Entflammbarkeit*

EN 71-3, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 3: Migration bestimmter Elemente*

EN 1888-1:2018, *Artikel für Säuglinge und Kleinkinder — Transportmittel auf Rädern für Kinder — Teil 1: Kinderwagen und Kindersportwagen*

CEN/TR 13387-3:2015, *Artikel für Säuglinge und Kleinkinder — Sicherheitsleitfaden — Teil 3: Mechanische Gefährdungen*

EN ISO 11243:2016, *Fahrräder — Gepäckträger für Fahrräder — Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 11243:2016)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Sitz

Kindersitz zur Anbringung an einem Fahrrad

3.2

Frontsitz

Kindersitz zur Anbringung vor dem Fahrer (zwischen Fahrradlenker und Fahrer)

3.3

Rücksitz

Kindersitz zur Anbringung hinter dem Fahrer

3.4

Sitz mit Ruhestellung

Frontsitz oder Rücksitz, in dem ein Kind entweder in aufrechter oder in zurückgelehnter Position befördert werden kann

3.5

Schutz

Einrichtung, die die physikalische Erreichbarkeit einer Gefahrenzone verringert oder verhindert, indem sie den Bereich, der eine oder mehr Gefahren beinhaltet, absperrt

3.6

integrierter Schutz

Schutz, der Teil eines Sitzes ist (z. B. ein Fußschutz) und nicht abgenommen werden kann oder den Einsatz von Werkzeug erfordert, um abgenommen zu werden

3.7

abnehmbarer Fußschutz

Schutz, der immer mit dem Sitz geliefert wird oder daran vormontiert ist und abgenommen werden kann

3.8

Bezugsebene

horizontale Ebene, definiert durch die Oberfläche des Messgeräts

3.9

Befestigungssystem

Einrichtung zur Befestigung des Kindersitzes am Fahrrad

3.10

Fußstütze

Einrichtung zur Abstützung des Fußes des Kindes

3.11

geschütztes Volumen

Volumen, das vom Kind, wenn es im Sitz sitzt, erreicht werden kann und in dem spezifische Sicherheitsanforderungen notwendig sind

3.12

Lenker und Lenkerschaft — Zusammenbau

3.12.1

Lenker

Bauteil, das vom Fahrer gehalten wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.12.2

Verlängerungsstück

Bauteil des Lenkerschaftes, das die Lenkstange vor die Lenkachse positioniert

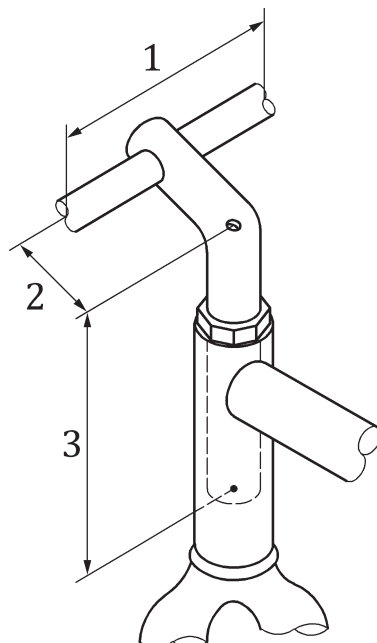
Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.12.3

Lenkerschaft

Teil des Lenkerschaftes — Zusammenbaus, welcher koaxial mit der Lenkachse verläuft und teilweise in das Vordergabelrohr hineinreicht

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.



Legende

- 1 Lenker
- 2 Verlängerungsstück
- 3 Lenkerschaft

Bild 1 — Lenker und Lenkerschaft — Zusammenbau

3.13

Rückhaltesystem

Einrichtung, mit der das Kind sitzend in einer sicheren Position gehalten wird

3.14

Schrittgurt

Einrichtung, die zwischen den Beinen des Kindes verläuft, um ein Nach-vorne-Rutschen des Kindes zu vermeiden

3.15

Fahrrad

Fahrzeug mit mindestens zwei Rädern, das ausschließlich oder hauptsächlich mit der Muskelkraft der darauf sitzenden Person angetrieben wird, insbesondere über Pedale

[QUELLE: EN 15194:2017, 3.1]

3.16

Zubehörteile

zusätzliche Elemente, die direkt am Kindersitz befestigt sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Folgendes gilt nicht als Zubehör: Fußstütze, Rückhaltesystem, integrierter und abnehmbarer Schutz, Befestigungssystem.

3.17

Kopfstütze

Haltungsunterstützungssystem zur Abstützung des Kopfes

3.18

Plastikfolie

dünne Plastikfolie, die als Teil des Sitzes oder der Verpackung verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Aufkleber fallen unter diese Definition.

[QUELLE: modifiziert nach EN 71-1:2014+A1:2018, 3.52]

3.19

Bedienteil

Teil des *Verriegelungsmechanismus* bzw. der Verriegelungsmechanismen, das dafür vorgesehen ist, von der Begleitperson mit einer oder mehreren positiven Betätigungen aktiviert zu werden

3.20

Schließmechanismus

Baugruppe aus Teilen, die aus einer oder mehreren *Verriegelungsvorrichtungen* und einem oder mehreren *Bedienteilen* besteht

3.21

Seitenschutz

Teil des Fahrradsitzes, der dafür vorgesehen ist, das Kind im Sitz zu halten und die Arme des Kindes ausreichend abzustützen

3.22

Auflagefläche des Gepäckträgers

ebener Teil des *Gepäckträgers* (3.2), auf dem die Last platziert oder befestigt werden kann, oder die oberen Rohre, an die Fahrradtaschen gehängt werden können, oder der Bodenteil eines Behälters

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Bodenteil eines Behälters, zum Beispiel ein Korb.

[QUELLE: EN ISO 11243:2016, 3.3]

3.23

offenliegendes, überstehendes Teil

überstehendes Teil, das aufgrund seiner Lage und Biegesteifigkeit bei heftiger Berührung während der üblichen Benutzung oder bei einem unfallbedingten Sturz eine Gefahr für den Fahrer/das Kind darstellen könnte

[QUELLE: EN ISO 4210-1:2014, 2.17]

4 Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren

4.1 Allgemeines

Die Sitze werden nach dem Gewicht und der Größe des zu befördernden Kindes und nach ihrer Befestigungsposition auf dem Fahrrad klassifiziert (siehe Tabelle 1).

Ein Vordersitz darf nicht am Lenker des Fahrrads oder am Verlängerungsstück des Lenkers nach Definition in 3.11 befestigt werden.

ANMERKUNG Unter Umständen gelten zusätzliche Vorschriften zur Lage der Befestigung des Sitzes am Fahrrad (z. B. deutsche und österreichische Straßenverkehrsordnung).

Tabelle 1 — Klassifizierung von Sitzen

Sitz-Typ	Größe/Gewichtsklasse	
	9 kg bis 15 kg	9 kg bis 22 kg
Rücksitz	A15	A22
Frontsitz zwischen Fahrradlenker und Fahrer	C15	nicht zulässig
Maximale Stehhöhe des Kindes ^a	930 mm	1 100 mm
Frontsitz vor dem Fahrradlenker	nicht zulässig	nicht zulässig
^a QUELLE: Wachstumsstandards der Weltgesundheitsorganisation (WHO).		

BEISPIEL Bezeichnung eines Sitzes für die Anbringung hinter dem Fahrer (A), der Gewichtsklasse 15 kg (15): Kindersitz A15.

4.2 Prinzip der ungünstigsten Bedingungen

Alle Prüfungen müssen nach der Gebrauchsanleitung durchgeführt werden.

Es ist erlaubt, jedes nach dieser Information geeignete Fahrrad zu verwenden.

Sofern nicht anders angegeben, muss jede Prüfung mit dem Sitz in der Anordnung durchgeführt werden, die für diese Prüfung im Hinblick auf die folgenden Aspekte am ungünstigsten ist:

- das Hinzufügen (oder Weglassen) von sonstigen Zubehörteilen, die mitgeliefert oder vom Hersteller zur Verwendung mit dem Kindersitz und mit den nach Bedienungsanleitung des Herstellers angebrachten Zubehörteilen empfohlen werden;
- die Einstellung des Kindersitzes und jeglicher sonstigen einstellbaren Funktionen (z. B. verstellbare Rückenlehne) oder Zubehörteile oder jegliche sonstige optionale Anordnung des Kindersitzes, die nach der Bedienungsanleitung des Herstellers zulässig oder anderweitig vom Hersteller genehmigt ist;
- jegliche abnehmbare Polsterung muss während der Messungen eingebaut sein.

ANMERKUNG Die schwerste Last führt nicht immer zu den ungünstigsten Bedingungen.

4.3 Toleranzen und Prüfbedingungen

Sofern nichts anderes vorgeschrieben ist, müssen die folgenden Toleranzen eingehalten werden:

Alle Kräfte müssen mit einer Messunsicherheit von $\pm 5\%$ eingehalten werden.

Alle Gewichte müssen mit einer Messunsicherheit von $\pm 1\%$ eingehalten werden.

Alle Maße müssen mit einer Messunsicherheit von $\pm 1,0$ mm eingehalten werden.

Alle Zeitmessungen müssen mit einer Messunsicherheit von ± 1 s eingehalten werden.

Alle Winkel müssen mit einer Messunsicherheit von $\pm 1^\circ$ eingehalten werden.

Alle Frequenzen und Amplituden müssen mit einer Messunsicherheit von $\pm 5\%$ eingehalten werden.

Der Sitz muss bei einer Temperatur von $(23 \pm 10)^\circ\text{C}$ mindestens 2 h vor der Prüfung konditioniert werden. Alle Prüfungen müssen bei einer Temperatur von $(23 \pm 10)^\circ\text{C}$ durchgeführt werden, wenn nichts anderes vorgeschrieben ist.

4.4 Reihenfolge der Prüfungen

Die Prüfungen müssen an derselben Probe in der Reihenfolge durchgeführt werden, in der sie in 8.8 dieses Dokuments aufgeführt werden.

Für alle anderen Prüfungen könnte eine separate Probe verwendet werden.

5 Prüfgerät

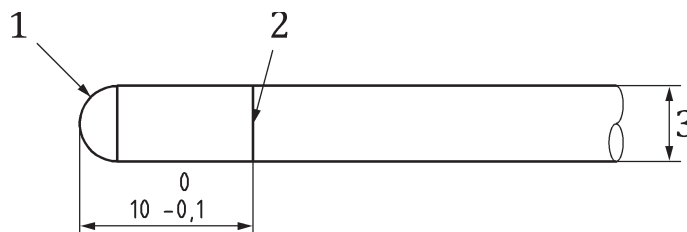
5.1 Prüfsonden

5.1.1 Fingersonden

5.1.1.1 Fingersonden mit halbkugelförmigem Ende

Sonden aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Werkstoff mit einem Durchmesser von $7_{-0,1}^0$ mm mit einem halbkugelförmigen Ende (siehe Bild 2).

Maße in Millimeter



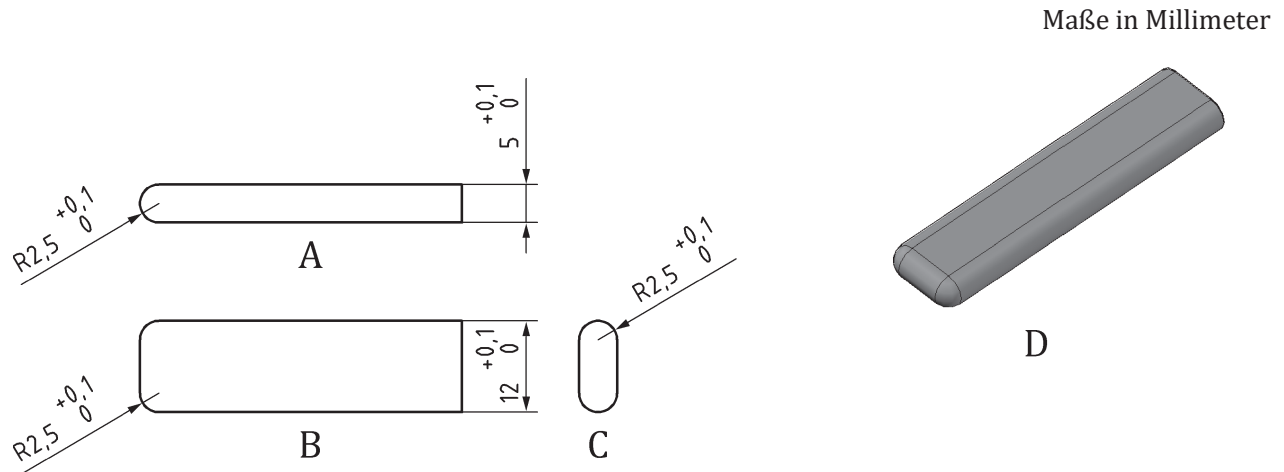
Legende

- 1 R 3,5
- 2 die Linie um den Umfang stellt die Eindringtiefe dar
- 3 $\varnothing (7_{-0,1}^0)$

Bild 2 — 7-mm-Sonde (siehe CEN/TR 13387-3:2015)

5.1.1.2 Sonde zur Bewertung der Form

Sonde aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Werkstoff mit den im folgenden Bild 3 dargestellten Abmessungen.



Legende

- A Ansicht von vorne
- B Ansicht von oben
- C Ansicht von der Seite
- D 3D-Ansicht

Bild 3 — Sonde zur Bewertung der Form (siehe CEN/TR 13387-3:2015)

5.1.1.3 Konische Sonde für Gewebe

Sonde zur Bewertung von Gewebe aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Werkstoff, wie in Bild 4 — Konische Sonde für Gewebe dargestellt, die so an einer Kraftmesseinrichtung anbaubar sein muss, dass das konische Ende in die zu bewertende Öffnung eingeführt werden kann.

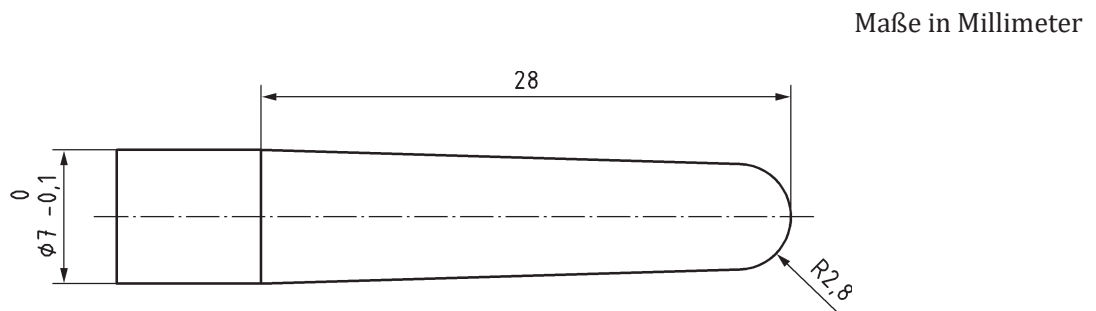


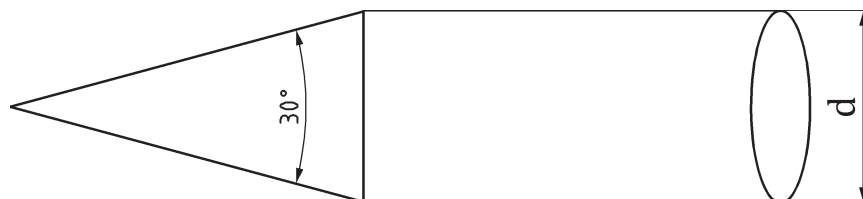
Bild 4 — Konische Sonde für Gewebe (siehe CEN/TR 13387-3:2015)

Die Grenzabweichung des Radius beträgt $\pm 0,2$ mm.

5.1.2 Konische Sonden

Sonden aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Werkstoff, mit Durchmessern von $(12 + 0,1 / 0)$, $(25 0 / -0,1)$ mm und $(45 + 0,1 / 0)$ mm mit einem konischen Ende (30° abgewinkelt), die an einer Kraftmesseinrichtung angebaut werden können (siehe nachstehendes Bild 5).

Maße in Millimeter



Legende

d Durchmesser (12, 25 oder 45)

ANMERKUNG Zur Vermeidung jeglichen Risikos kann die Spitze des konischen Teils unter Umständen abgerundet sein.

Bild 5 — Konische Sonden (siehe CEN/TR 13387-3:2015)

5.2 Gerät zur Messung des Winkels und des geschützten Volumens

Ein Messgerät nach Definition in Anhang A muss zur Prüfung des minimalen Winkels zwischen dem Sitz und der horizontalen Ebene sowie des minimalen Winkels zwischen Sitzfläche und Rückenlehne (siehe 8.9.5) und zur Definition des geschützten Volumens für das Kind (siehe 8.1) verwendet werden.

5.3 Stützrahmen für Prüfungen

Das in Bild 6 dargestellte Gerät dient zur Abstützung des Fahrradsitzes, wenn dies in den Prüfungen festgelegt ist.

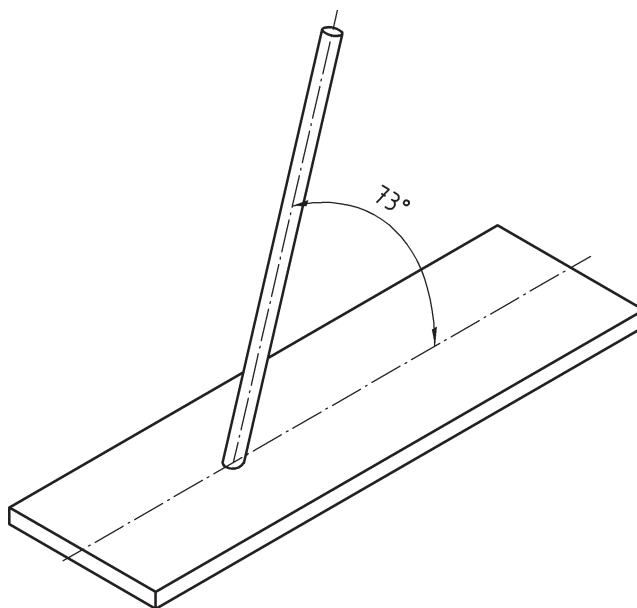
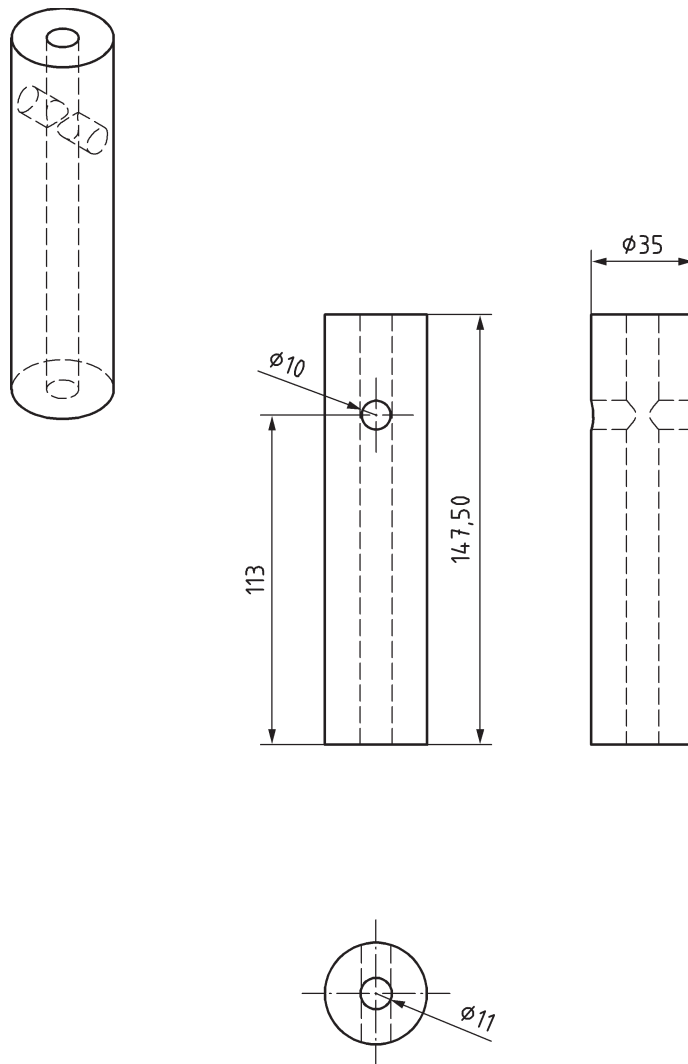


Bild 6 — Prüfstand für Sitze, die am Fahrradrahmen angebracht werden

5.4 Fußblöcke

Die zwei Fußblöcke aus Aluminium (siehe Anhang B, Bild B.1) müssen für die Bewertung der Größe der Fußstütze, der Reichweitenverstellung und der Effizienz der Gurte verwendet werden (für weitere Details siehe Anhang B, Bild B.2 und Bild B.3). Fußblöcke müssen an einem Zylinder (siehe Bild 7) anbaubar sein.

Maße in Millimeter



Punkt A ist der Mittelpunkt des Durchmessers 10.

Bild 7 — Zylinder

5.5 Kleinteile-Zylinder

Zylinder für die Bewertung von Kleinteilen mit Maßen nach Bild 8.

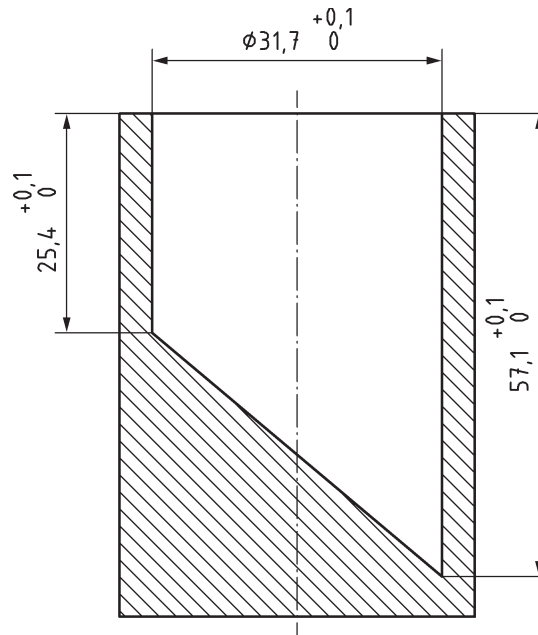


Bild 8 — Kleinteile-Zylinder (siehe CEN/TR 13387-3:2015)

5.6 Fühlerlehre

Lehre mit einer Dicke von $(0,4 \pm 0,02)$ mm und einem Radius des einzuführenden Endes von $(3 \pm 0,5)$ mm (siehe Bild 9).

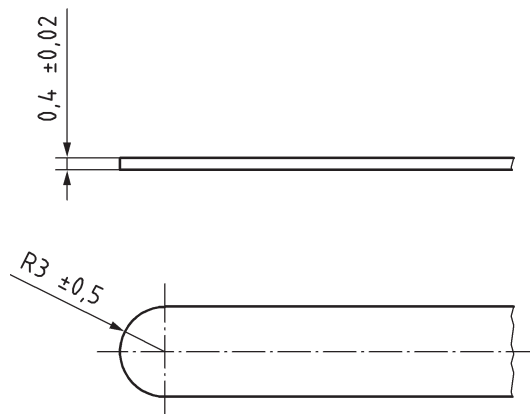


Bild 9 — Fühlerlehre (siehe CEN/TR 13387-3:2015)

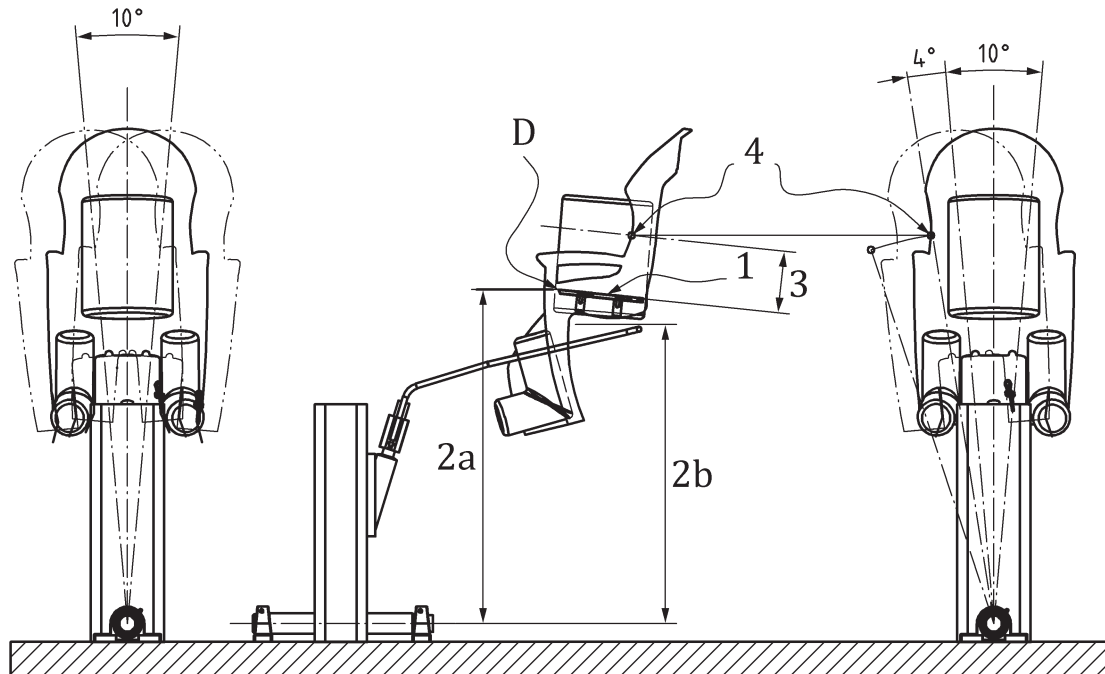
5.7 Klemmen

Klemmen sind sowohl bei der Drehmomentprüfung nach 8.7.3.2 (Beispiele siehe CEN/TR 13387-3:2015, Bild 27) als auch bei der Zugprüfung nach 8.7.3.3 (Beispiele siehe CEN/TR 13387-3:2015, Bild 28 und Bild 29) erforderlich, um die zu prüfenden Teile zu greifen. Wenn eine Klemme verwendet wird, darf hierdurch jedoch das zu prüfende Teil nicht beschädigt werden. Außerdem darf die Klemme das Ergebnis der Prüfung nicht beeinflussen.

5.8 Prüfgerät für Festigkeit und Dauerbelastbarkeit

5.8.1 Schwingungsapparat

Die Vorrichtung auf einem Apparat, der die in 8.8.3.5 beschriebene Bewegung erzeugen kann.



Legende

- 1 Bezugsebene
- 2a vertikaler Abstand zwischen Punkt D des Messgeräts (Anhang A) und der seitlichen Schwingachse (siehe Tabelle 3)
- 2b vertikaler Abstand zwischen Gepäckträger-Plattform und seitlicher Schwingachse (siehe Tabelle 3)
- 3 Höhe der Messpunkte über der Bezugsebene
- 4 Messpunkte
- D Messpunkt für Sitzhöhe

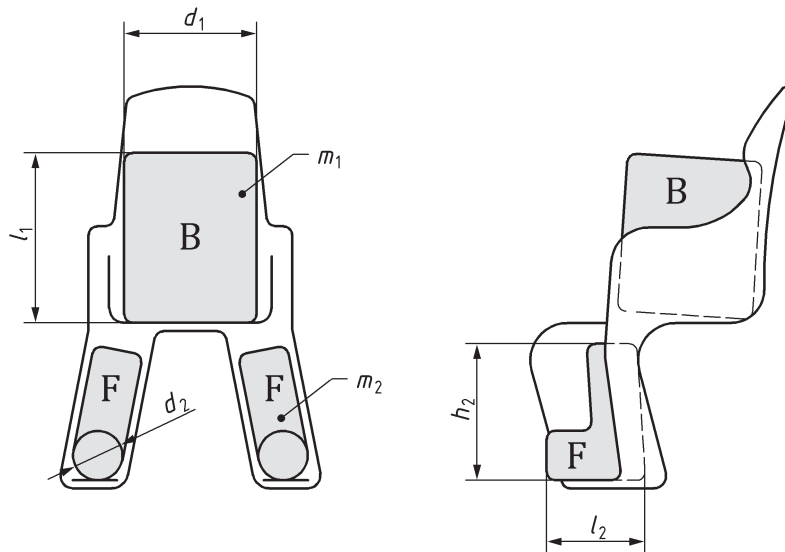
Bild 10 — Schwingungsapparat

5.8.2 Begrenzungseinrichtung

Beispiele einer Begrenzungseinrichtung sind ein Mikroschalter oder Infrarot-Sensor, um die überschreitende Bewegung des Sitzes während der Quersteifigkeitsprüfung festzustellen.

5.9 Prüfsäcke

Diese Säcke müssen aus geeignet starkem Werkstoff sein, um zu verhindern, dass der Inhalt durchdringt, sodass sie nach Beendigung der Prüfungen noch den spezifizierten Maßen entsprechen, aber flexibel genug, um sich den Sitzteilen anzupassen, auf welchen sie aufliegen. Sie müssen vollständig auf das vorgeschriebene Gewicht gefüllt sein mit geeignetem trägen, granulatartigen, homogenen Material (nicht unbedingt Sand). Der Körpersack (B) muss einen zylindrischen Durchmesser d_1 , eine Länge l_1 und ein Gewicht m_1 haben, und die beiden Fußsäcke (F) müssen L-förmige, 90° gewinkelte Zylinder mit einem Durchmesser d_2 , einer Länge l_2 , einer Höhe h_2 und einem Gewicht m_2 sein (siehe Bild 11). Maße und Gewichte werden in Tabelle 2 angegeben.



Legende

- B Korpersack
- d_1 Durchmesser des Zylinders des Korpersacks
- l_1 Länge des Zylinders des Korpersacks
- m_1 Gewicht des Zylinders des Korpersacks
- F zwei Fußsäcke
- d_2 Durchmesser des Zylinders des Fußsacks
- l_2 Länge des Korpersacks
- h_2 Höhe des Korpersacks
- m_2 Gewicht des Korpersacks

Bild 11 — Anordnung der Prüfsäcke im Sitz

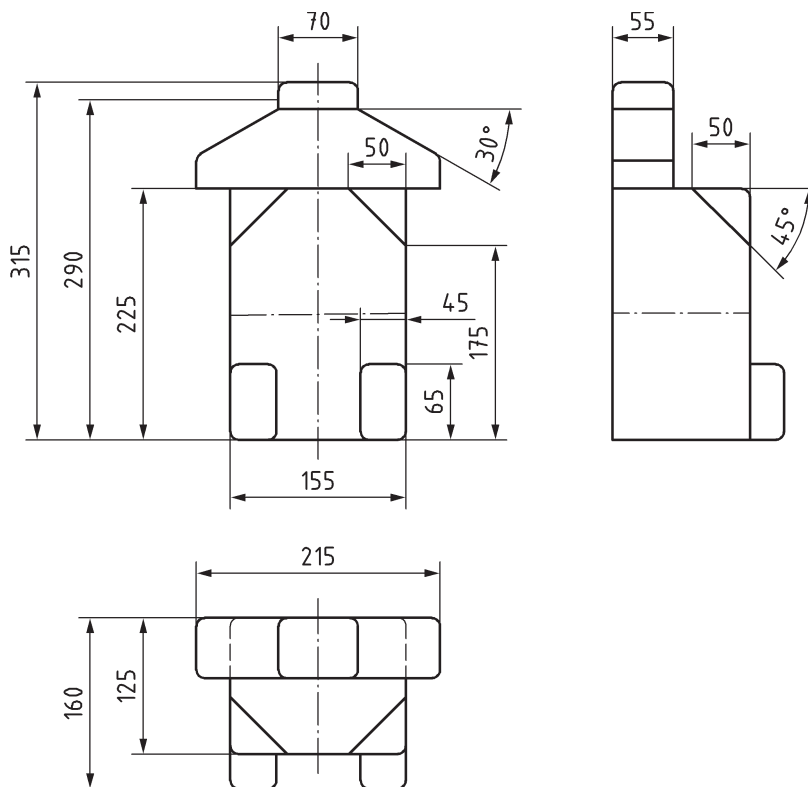
Tabelle 2 — Maße und Gewichte der Sandsäcke

Sitzklasse	Korpersack (B)			Fußsack (F)			
	d_1 mm	l_1 mm	m_1 kg	d_2 mm	l_2 mm	h_2 mm	m_2 kg
A15, C15	175 ± 40	225 ± 50	$12 \pm 0,1$	70 ± 20	140 ± 20	175 ± 40	$2 \pm 0,1$
A22	200 ± 40	260 ± 50	$18 \pm 0,1$	80 ± 20	160 ± 30	200 ± 40	$3 \pm 0,1$

5.10 Dummy für Überschlagprüfung

Dummy aus starrem Material mit einer glatten Oberfläche und einem Gesamtgewicht von $(9 \pm 0,1)$ kg, siehe Bild 12.

Maße in Millimeter



Grenzabweichungen:

- Maße ± 2 mm;
- Winkel $\pm 2^\circ$;
- wenn angezeigt, müssen die Eckradien (10 ± 1) mm betragen.

Bild 12 — Dummy (siehe EN 1888-1:2018)

6 Chemische Gefahren

Für diese Prüfungen darf eine separate Probe verwendet werden.

Alle Teile oder Komponenten innerhalb des geschützten Volumens müssen EN 71-3 entsprechen.

7 Thermische Gefahren

Bei Einwirkung einer Flamme, wie in EN 71-2:2011+A1:2014, 5.4, beschrieben, darf es nicht zu einem oberflächigen Abflammen des Gewebes kommen.

Für diese Prüfungen darf eine separate Probe verwendet werden.

ANMERKUNG Im Vereinigten Königreich und in Frankreich gelten besondere Brandschutzvorschriften, wie in Anhang C und Anhang D angegeben.

8 Mechanische Gefährdungen

8.1 Bestimmung des geschützten Volumens

Im Falle eines Rücksitzes wird das Produkt auf dem Prüfstand aufgebaut, wie in 5.3 festgelegt.

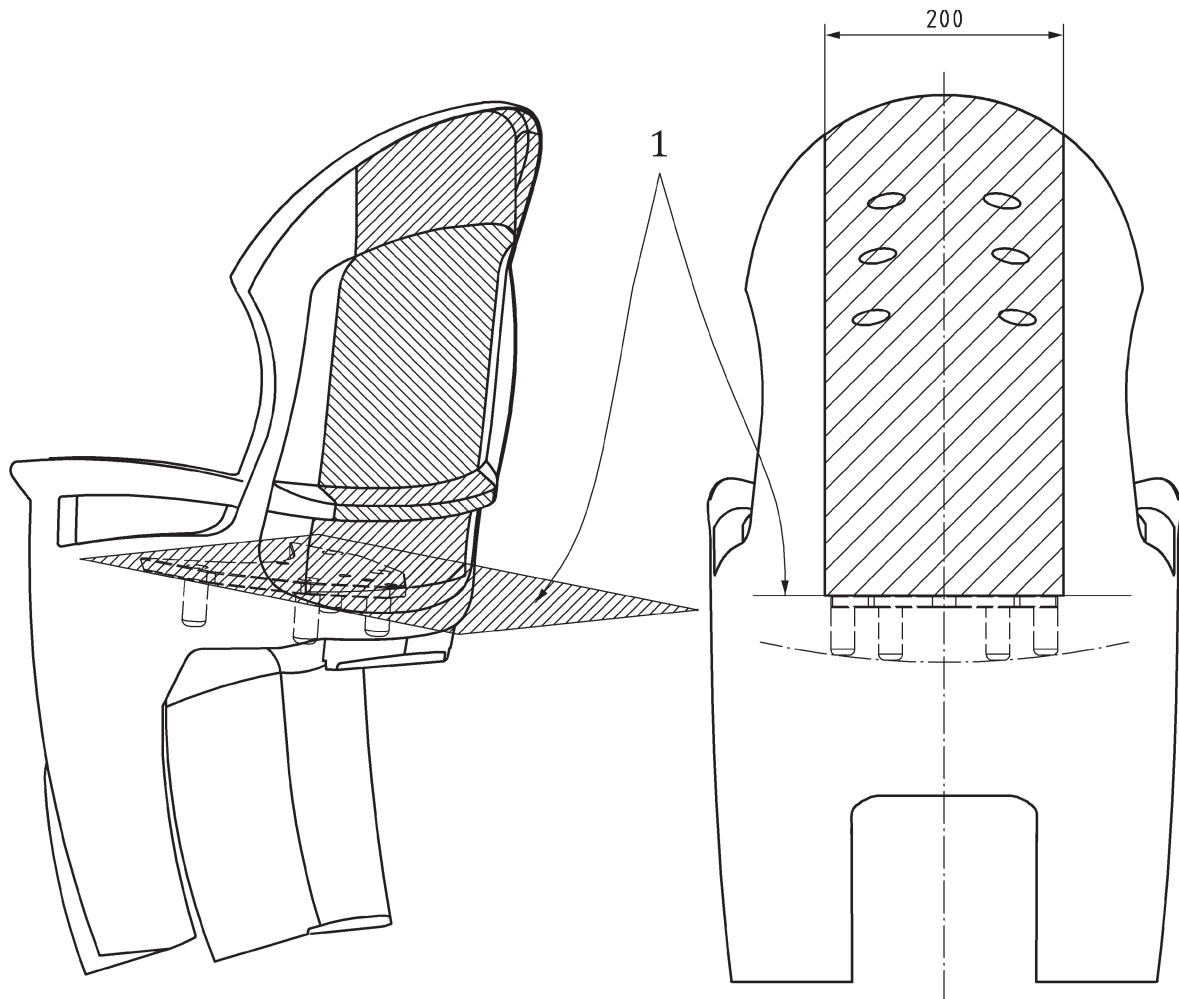
Wenn die Polsterungen abgenommen werden können (z. B. zur Reinigung), muss die Prüfung mit und ohne Polsterung durchgeführt werden.

Das Messgerät (Anhang A) wird auf dem Produkt platziert, anschließend wird das Messgerät wie in Bild 20 dargestellt gegen die Rückenlehne gedrückt, bis es an der Rückenlehne (H) anliegt. Während der Positionierung müssen die vier Stifte (G) in Kontakt mit der Sitzfläche bleiben.

- Auf dem Messgerät werden je nach Klassifizierung des Produkts und nach Bild A.1 die passenden künstlichen Schultern und Arme aufgebaut.
- Die Bewertung muss in allen möglichen vom Hersteller in der Gebrauchsanleitung empfohlenen Positionen des Sitzes erfolgen.
- Es wird ermittelt, welcher Teil des Fahrradsitzes von den künstlichen Armen des Messgeräts erreicht werden kann.

Ein vertikaler Streifen von 200 mm an der externen Rückseite der Rückenlehne, der vom oberen Ende der Rückenlehne bis zur Projektion der Bezugsebene verläuft, gilt als nicht vom Kind erreichbar (siehe Bild 13). Dies gilt nicht für Vordersitze.

Maße in Millimeter



Legende

1 Bezugsebene

Bild 13 — Erreichbarkeit der Rückenlehne

Vordersitze werden auf einem Fahrrad oder einem entsprechend angepassten Prüfrahmen angebaut; dann werden die voranstehenden Prüfungen wiederholt.

8.2 Gefahren durch Lücken und Öffnungen – Fangstellen für Finger und Füße

8.2.1 Anforderungen

Innerhalb des geschützten Volumens des Sitzes darf es keine Röhren mit offenen Enden und keine vollständig begrenzten Öffnungen des Sitzes mit einer Größe von 7 mm bis 12 mm bei Prüfung nach 8.2.2 geben, außer wenn die Tiefe weniger als 10 mm beträgt oder wenn die Sonde zur Bewertung der Form bei der Prüfung nach 8.2.2 eindringen kann.

Diese Anforderung gilt nicht für das Rückhaltesystem und die Schnallen des Rückhaltesystems.

Die Größe der Löcher im Gewebe muss innerhalb des geschützten Volumens bei Prüfung nach 8.2.2 weniger als 7 mm betragen.

Zwischen den starren Teilen der Fußstütze darf es keine erreichbaren Löcher oder Öffnungen mit einer Breite von mehr als 25 mm und weniger als 45 mm bei Prüfung nach 8.2.2 geben.

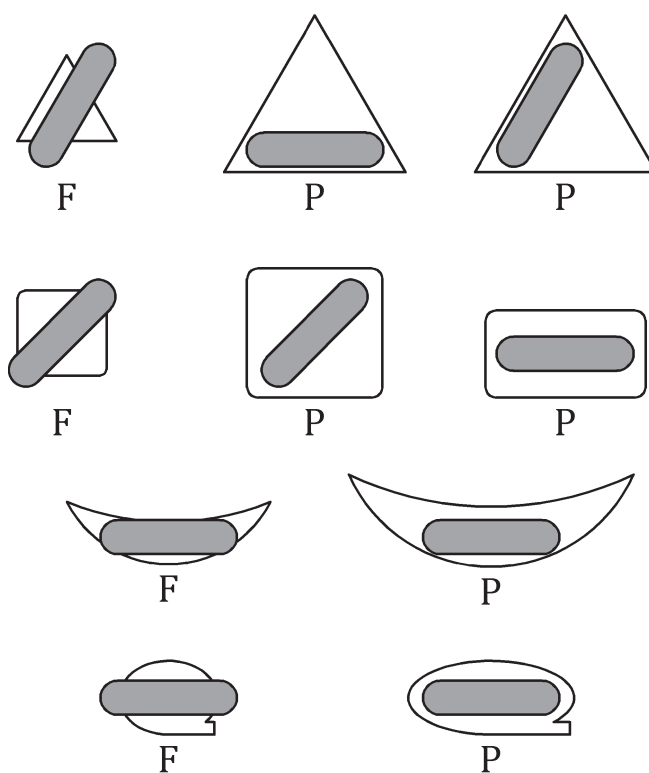
8.2.2 Prüfverfahren

Es wird geprüft, ob die 7-mm-Fingersonde (5.1.1.1) bei Aufbringen einer Kraft von bis zu 30 N 10 mm oder tiefer in jede erreichbare Öffnung in jeder möglichen Richtung eindringen kann. Wenn die 7-mm-Sonde 10 mm oder tiefer eindringt, muss auch die Sonde zur Bewertung der Form (5.1.1.2) 10 mm oder tiefer eindringen, wenn eine Kraft von bis zu 5 N aufgebracht wird.

Es wird geprüft, ob die konische Sonde (5.1.1.3) bei einer aufgetragenen Kraft von bis zu 30 N bis zum Abschnitt mit 7 mm Durchmesser in die Löcher im Gewebe eindringt.

Es wird geprüft, ob die konische 25-mm-Sonde (5.1.2) bei einer aufgetragenen Kraft von bis zu 30 N in eine der Öffnungen der Fußstütze eindringt. Wenn die konische 25-mm-Sonde eindringt, muss auch die konische 45-mm-Sonde (5.1.2) eindringen, wenn eine Kraft von bis zu 5 N aufgebracht wird.

Bild 14 zeigt die Kriterien für eine bestandene und nicht bestandene Prüfung für die Sonde zur Bewertung der Form.



Legende



F

P

Sonde zur Bewertung der Form

nicht bestanden

bestanden

Bild 14 — Sonde zur Bewertung der Form (siehe CEN/TR 13387-3:2015)

8.3 Gefahren durch scharfe Kanten und überstehende Teile

8.3.1 Kanten

8.3.1.1 Anforderungen

Alle freiliegenden Kanten und Flächen sollten abgerundet oder angeschrägt und frei von Grat oder scharfen Kanten sein.

Bei der Prüfung in Übereinstimmung mit 8.3.1.2 darf jegliche Schutzabdeckung entweder nicht abnehmbar sein, oder, wenn sie abnehmbar ist, müssen alle freiliegenden Kanten abgerundet oder angeschrägt und frei von Grat oder scharfen Kanten sein.

8.3.1.2 Prüfverfahren

Auf das zu prüfende Produkt wird eine Zugkraft von bis zu 90 N aufgebracht. Die Kraft wird über einen Zeitraum von 5 s allmählich aufgebaut und 10 s lang gehalten.

8.3.2 Überstehende Teile

Offenliegende, überstehende Teile müssen so geformt sein, dass Verletzungen und Schnittwunden vermieden werden.

8.4 Gefahren durch bewegliche Teile, z. B. Scheren und Quetschen

8.4.1 Anforderungen

Innerhalb des geschützten Volumens darf es keine potenziell gefährlichen Scher- und Quetschstellen zwischen zueinander beweglichen starren Teilen geben, die sich auf einen Abstand von weniger als 12 mm schließen können, es sei denn, der Freiraum ist immer geringer als 3 mm. Von diesen Anforderungen ausgeschlossen sind Teile, die sich bewegen, während der Sitz für den Gebrauch aufgebaut wird oder wenn er eingeklappt wird oder während der kontrollierten Einstellung von Teilen, die in der Gebrauchsstellung verriegelt sind.

Die Prüfung muss einmal mit Belastung durch den entsprechenden Prüfsack nach 5.9 durchgeführt werden und ein zweites Mal unbelastet.

Die Prüfung muss vor, während und nach der Festigkeitsprüfung nach 8.8.3 durchgeführt werden.

ANMERKUNG Für die Bewertung während der Prüfung nach 8.8.3 passt das Labor die Geräte an, um die Messung durchzuführen.

8.4.2 Spezifische Gefahr durch die Elastizität des Produkts im Gebrauch

Der Abstand zwischen der Außenfläche des Fahrradsitzes und der Verbindungsstütze muss kleiner als 3 mm oder größer als 12 mm sein.

Stufe 1: Die Bewertung muss durchgeführt werden:

- erst ohne Last im Fahrradsitz;
- und anschließend mit der Last des entsprechenden Prüfsacks (nach 5.9) im Fahrradsitz.

Stufe 2: Die Bewertung muss vor, während und nach der Festigkeitsprüfung nach 8.8.3 durchgeführt werden.

ANMERKUNG Für die Bewertung während der Prüfung nach 8.8.3 passt das Labor die Geräte an, um die Messung durchzuführen.

8.5 Gefahren durch unzureichende Stabilität

8.5.1 Gefahren durch versehentliche Entriegelung der Lehnenneigungsfunktion

8.5.1.1 Allgemeines

Die folgenden Anforderungen gelten, wenn das Bediengerät des Verriegelungsmechanismus sich innerhalb des geschützten Volumens befindet.

Bei Produkten, deren Rückenlehne/Sitz in eine zurückgelehnte Position verstellbar ist, muss das Bediengerät bzw. müssen die Bediengeräte des Verriegelungsmechanismus bzw. der Verriegelungsmechanismen, mit dem bzw. mit denen der Fahrradsitz in seiner Position fixiert wird, den Festlegungen in 8.5.1.2 entsprechen.

Sitzbefestigungssysteme gelten nicht als Schließmechanismus für die Einstellung der Sitzrückenlehne.

8.5.1.2 Versehentliche Entriegelung von Schließmechanismen

Zur Vermeidung von Gefahren durch eine versehentliche Entriegelung von Schließmechanismen muss eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- a) mindestens eines der Bediengeräte des Schließmechanismus erfordert eine Bedienkraft von mehr als 50 N oder ein Drehmoment von mehr als $0,34 \text{ N} \cdot \text{m}$; oder
- b) mindestens eines der Bediengeräte des Schließmechanismus wird mithilfe eines Werkzeugs entriegelt; oder
- c) für die Entriegelung des Schließmechanismus sind mindestens zwei aufeinander folgende Betätigungen erforderlich, wobei die erste Betätigung Bedingung ist, damit die zweite das Verstellen des Fußschutzes möglich macht; oder
- d) die Entriegelung des Schließmechanismus erfordert mindestens zwei voneinander unabhängige, gleichzeitige Betätigungen.

Produkte, die in jeder Gebrauchsposition zur Einstellung des Sitzes oder der Sitzlehnenneigung vom Fahrrad abgenommen werden müssen, sind von den Anforderungen in diesem Abschnitt ausgenommen.

Eine Rückenlehne mit stufenloser Neigungsverstellung ist (z. B. durch Betätigung eines Drehknopfes) nicht von einer versehentlichen Entriegelung betroffen.

8.5.2 Gefahren durch versehentliche Entriegelung des Systems zur Befestigung des Sitzes am Fahrrad

Zur Vermeidung von Gefahren durch eine versehentliche Entriegelung des Befestigungssystems muss eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- a) mindestens eines der Bediengeräte des Befestigungssystems erfordert eine Bedienkraft von mehr als 50 N oder ein Drehmoment von mehr als $0,34 \text{ N} \cdot \text{m}$; oder
- b) mindestens eines der Bediengeräte des Befestigungssystems wird mithilfe eines Werkzeugs entriegelt; oder
- c) für das Sitzbefestigungssystem sind mindestens zwei aufeinander folgende Betätigungen erforderlich, wobei die erste Betätigung Bedingung ist, damit die zweite die Befestigung möglich macht; oder
- d) das Sitzbefestigungssystem erfordert mindestens zwei voneinander unabhängige, gleichzeitige Betätigungen.

8.5.3 Gefahren durch abnehmbaren Fußschutz

8.5.3.1 Allgemeines

Die folgenden Anforderungen gelten, wenn das Bediengerät des abnehmbaren Fußschutzes sich innerhalb des geschützten Volumens befindet.

8.5.3.2 Versehentliches Lösen des Fußschutzes

Zur Vermeidung von Gefahren durch versehentliches Lösen des Fußschutzes muss eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- a) der Schließmechanismus des abnehmbaren Fußschutzes erfordert eine Bedienkraft von mehr als 50 N oder ein Drehmoment von mehr als $0,34 \text{ N} \cdot \text{m}$; oder
- b) der abnehmbare Fußschutz wird mithilfe eines Werkzeugs entriegelt; oder
- c) für das Lösen des Fußschutzes sind mindestens zwei aufeinander folgende Betätigungen erforderlich, wobei die erste Betätigung Bedingung ist, damit die zweite das Verstellen des Fußschutzes möglich macht; oder
- d) das Lösen des Fußschutzes erfordert mindestens zwei voneinander unabhängige, gleichzeitige Betätigungen.

8.6 Erstickungsgefahr durch Kunststoffverpackung

Kunststoffbeutel und Plastikfolie zur Verpackung müssen einer der folgenden Anforderungen entsprechen:

- a) Beutel aus dehnbarem Kunststoff mit einem Öffnungsumfang von mehr als 360 mm, die für die Außen- oder Innenverpackung verwendet werden, oder Plastikfolien zur Verpackung müssen bei Messung in Übereinstimmung mit EN 71-1:2014+A1:2018 eine durchschnittliche Schichtdicke von mindestens 0,038 mm aufweisen und dürfen nicht über einen Tunnelzug oder eine Zugschnur als Schließmittel verfügen; oder
- b) Beutel aus perforierter Folie oder perforierter Plastikfolie mit einer durchschnittlichen Dicke von weniger als 0,038 mm bei Messung in Übereinstimmung mit EN 71-1:2014+A1:2018 und einer Fläche von mehr als $100 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$ müssen mit einem festgelegten Lochmuster perforiert sein, sodass über jede beliebige Fläche von $30 \text{ mm} \times 30 \text{ mm}$ mindestens 1 % der Fläche entfernt wurde; oder
- c) jegliche Plastikabdeckung, die als Verpackung verwendet wird und nicht die voranstehenden Anforderungen erfüllt, muss mit einem auffälligen Hinweis in der oder den Amtssprache(n) des Landes, in dem das Produkt verkauft wird, versehen werden, dass jegliche Plastikabdeckung entfernt, zerstört oder außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden sollte, um Erstickungsgefahr zu vermeiden.

8.7 Gefahr durch Verschlucken/Einatmen — Kleinteile

8.7.1 Allgemeines

Die Prüfung gilt nur für Teile innerhalb des geschützten Volumens.

Jegliche nach 8.7.3.1. ausgebauten Elemente oder Teile eines Elements müssen bewertet werden.

8.7.2 Anforderungen

Bei der Prüfung in Übereinstimmung mit 8.7.3.1 (Greifbarkeitsprüfung), 8.7.3.2 (Drehmomentprüfung) und 8.7.3.3 (Zugversuch) darf kein ausgebautes Element oder Teil eines Elements vollständig in den Kleinteile-Zylinder (siehe 5.5) hineinpassen, und zwar unabhängig davon, ob es für den Ausbau mithilfe eines Werkzeugs vorgesehen ist oder nicht.

8.7.3 Prüfverfahren

8.7.3.1 Bewertung der Greifbarkeit der Teile

Wenn das zu prüfende Teil nicht zwischen Daumen und Zeigefinger greifbar ist, wird durch Einführen der Fühlerlehre (siehe 5.6) zwischen dem Teil und der darunterliegenden Schicht oder dem Gehäuse des Produkts in einem Winkel zwischen 0° und 10° zur Oberfläche mit einer Kraft von (10 ± 1) N ermittelt, ob das Teil greifbar ist. Wenn die Lehre weiter als 2 mm eingeführt werden kann, muss das Teil als greifbar betrachtet werden.

8.7.3.2 Drehmomentprüfung

Über eine Zeit von 5 s hinweg wird eine graduelle Drehkraft in Uhrzeigerrichtung auf das Teil angewendet, bis entweder:

- a) eine Rotation von 180° von der ursprünglichen Position erzielt ist; oder
- b) ein Drehmoment von $0,34 \text{ N} \cdot \text{m}$ erreicht ist.

Die maximale Rotation oder erforderliche Drehkraft muss 10 s angewandt werden.

Das Teil muss dann in eine Entspannungskondition zurückkehren, und das Prüfverfahren wird (von dieser Position aus) entgegengesetzt zum Uhrzeigersinn wiederholt.

Wo Vorsprünge, Teile oder Anbauten an einer zugänglichen Stange oder Achse fest montiert sind, sodass sie sich mit den Vorsprüngen, Teilen oder Anbauten mitdrehen, muss die Stange oder der Schaft so fest geklemmt werden, dass die Rotation verhindert wird.

Wenn ein Teil, das mit einem Schraubgewinde angebracht ist, sich durch die Anwendung der erforderlichen Drehkraft löst, muss die Drehkraft weiterhin angewendet werden, bis die erforderliche Drehkraft überschritten ist oder sich das Teil löst oder es offensichtlich ist, dass das Teil sich nicht löst.

Bei Verwendung von Klemmen und Prüfausrüstungen muss darauf geachtet werden, dass der Anbringungsmechanismus oder das Gehäuse des Teils nicht beschädigt wird.

Es wird geprüft, ob ein Element oder ein Teil eines Elements, das während der Prüfung entfernt wird, in einer beliebigen Lage und ohne zusammengedrückt zu werden ganz in den Kleinteile-Zylinder nach 5.5 passt.

8.7.3.3 Zugversuch

Der Zugversuch muss nach der Drehmomentprüfung nach 8.7.3.2 und am gleichen Teil durchgeführt werden, der auch für die Drehmomentprüfung verwendet wurde.

Es wird eine geeignete Klemme (siehe 5.7) am Teil befestigt, das in Übereinstimmung mit 8.7.3.1 als greifbar betrachtet wird. Dabei ist darauf zu achten, dass der Befestigungsmechanismus oder das Gehäuse des Teils nicht beschädigt wird.

Das zu prüfende Teil wird in einer Zugversuchseinrichtung fixiert und einer Zugkraft von 90 N ausgesetzt. Die Kraft wird über einen Zeitraum von 5 s allmählich aufgebaut und 10 s lang gehalten.

Es wird geprüft, ob das Element oder ein Teil eines Elements, das während der Prüfung entfernt wird, in einer beliebigen Lage und ohne zusammengedrückt zu werden ganz in den Kleinteile-Zylinder nach 5.5 passt.

8.8 Gefahren durch unzureichende Formbeständigkeit

8.8.1 Anforderungen an Festigkeit und Dauerbelastbarkeit

Alle Teile (ausgenommen Zubehörteile nach 3.17) müssen nach Hersteller-Anleitungen (siehe 9.2) montiert werden.

Der Sitz, die geprüften Teile oder Befestigungspunkte müssen nach jeder Prüfung überprüft werden.

Nach Durchführung der Hochtemperaturkonditionierung nach 8.8.3.2, der Kälte-Fallprüfung nach 8.8.3.3, der statischen Belastungsprüfung für Fußstützenfestigkeit nach 8.8.3.4, der Werkstoffermüdungsprüfung nach 8.8.3.5, der Quersteifigkeitsprüfung nach 8.8.3.6 und der dynamischen Prüfung der Rückenlehne nach 8.8.3.7 muss jeweils die Sitzschale geprüft werden. Der Sitz oder das geprüfte Teil

- darf nicht gebrochen sein oder sichtbare Risse oder Spalten aufweisen,
- muss immer noch seine Funktion erfüllen,
- die Befestigungspunkte dürfen sich nach der Prüfung in keine Richtung mehr als 3 mm oder mehr als 5 Grad, verglichen mit der Ausgangsposition auf der Prüfeinrichtung, weg bewegt haben. Diese Anforderungen gelten nur für die Ermüdungsprüfung (8.8.3.5) und die Quersteifigkeitsprüfung (8.8.3.6).

8.8.2 Montageart für die Prüfung der Festigkeit und Dauerbelastbarkeit für Rücksitze, die (nicht) auf dem Gepäckträger montiert werden

Der Sitz wird auf dem Prüfstand montiert, wie in Bild 19 dargestellt. Der Prüfstand muss Merkmale aufweisen, die den Fahrradteilen entsprechen, an denen der Sitz angebracht werden soll, die aber wesentlich fester sein müssen als ein Fahrrad. Die Vorrichtung muss wesentlich fester sein als ein Gepäckträger. Wenn der Kindersitz für die Nutzung mit einem bestimmten Gepäckträger vorgesehen ist, müssen diese zusammen geprüft werden. Beispiel: Die Teile der Vorrichtung, die Rahmenrohre darstellen, an die bestimmte Kindersitzmodelle geklemmt werden könnten, müssen vielmehr aus einer Vollstahlstange mit einem ähnlichen Außendurchmesser bestehen. Diese fahrradähnlichen Teile müssen fest am Bezugsrahmen angebracht sein, von dem die Messungen der Sitzabweichung vorgenommen werden.

Der Sitz muss mit allen verstellbaren Befestigungsmitteln in seiner äußersten Position montiert und an allen verstellbaren Teilen (z. B. Fußstütze, verstellbare Rückenlehne) nach den Anleitungen des Herstellers eingestellt werden. Nach 60 Prüfzyklen werden die Befestigungen nachgezogen, bevor die Prüfung fortgesetzt wird.

Die Position des Sitzes und seiner Befestigungsklemmen auf der Vorrichtung wird markiert oder notiert. Im Fall von Sitzen, die hinter dem Fahrer auf dem Gepäckträger montiert werden, muss das Teil der Vorrichtung, das die Gepäckträgerplattform darstellt, horizontal sein.

8.8.3 Prüfverfahren für Festigkeit und Haltbarkeit

8.8.3.1 Allgemeines

Zum Prüfen der Festigkeit und Haltbarkeit müssen alle Sitze einer Hochtemperaturprüfung nach 8.8.3.2, einer Kälteprüfung und einer Kälte-Fallprüfung nach 8.8.3.3, einer statischen Belastungsprüfung für die Fußstützenfestigkeit nach 8.8.3.4, einer Werkstoffermüdungsprüfung nach 8.8.3.5, einer Quersteifigkeitsprüfung nach 8.8.3.6 und einer dynamischen Prüfung der Rückenlehne nach 8.8.3.7 unterzogen werden.

8.8.3.2 Hochtemperaturkonditionierung

Der Sitz wird mindestens (4 ± 1) h in einer Klimakammer mit einer Temperatur von (65 ± 5) °C aufbewahrt. Danach wird der Sitz für die Durchführung der Kälte-Fallprüfung nach 8.8.3.3 aus der Kammer entnommen.

8.8.3.3 Kälte-Fallprüfung

Der Sitz wird mindestens (4 ± 1) h in einer Klimakammer mit einer Temperatur von (-20 ± 1) °C aufbewahrt. Der Sitz wird entnommen und innerhalb von 15 s aus einer Höhe von 1 m auf einen glatten, ebenen Betonboden fallen gelassen. Der Sitz wird so fallen gelassen, dass seine Seite auf den Boden trifft.

8.8.3.4 Statische Belastungsprüfung für Fußstützenfestigkeit

Der Sitz wird nach 8.8.2 montiert und der entsprechende Block bzw. die entsprechenden Blöcke (siehe 5.4) wird/werden so weit wie möglich in die Fußstütze eingesetzt.

Der Block wird mithilfe des Fuß-Rückhaltebandes fixiert.

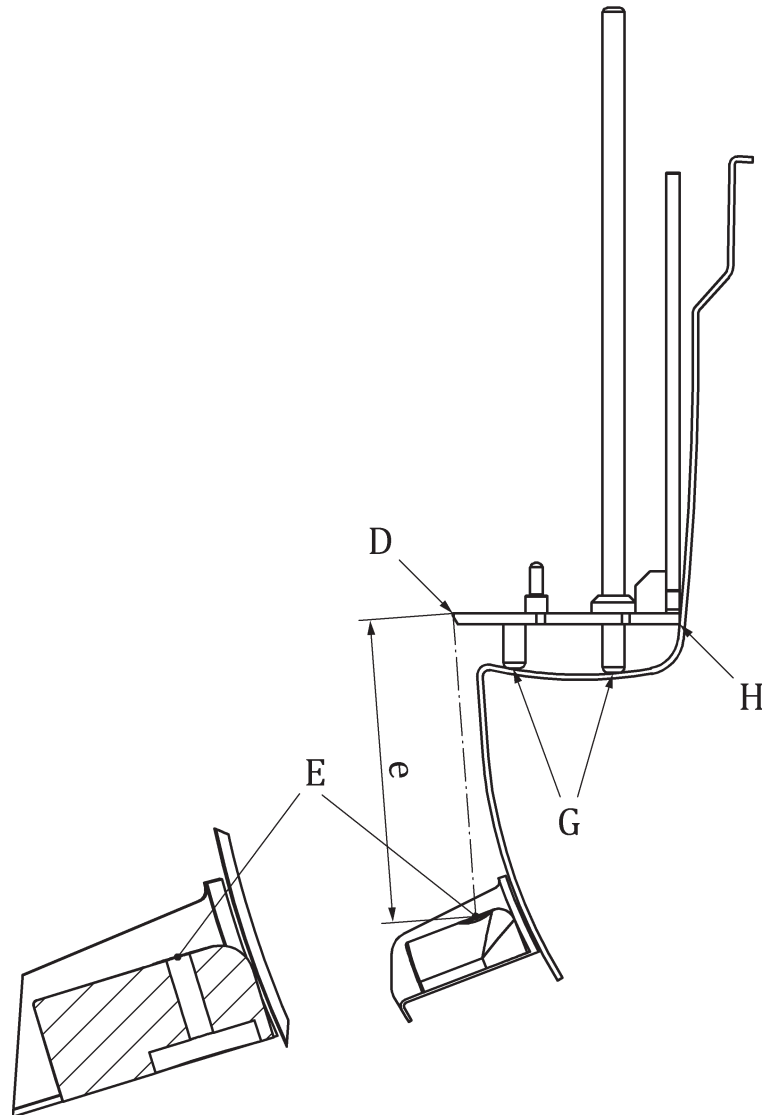
Der Block muss entsprechend der Klassifizierung des Produkts ausgewählt werden.

Die Blöcke sind in Anhang B in Bild B.1, B.2 und B.3 festgelegt.

Eine Masse, die dem maximalen Gewicht des Kindes, für das der Sitz vorgesehen ist, entspricht, wird senkrecht nach unten auf Punkt E (siehe Bild 15) aufgebracht.

ANMERKUNG Zur Aufbringung der Masse kann ein Loch in der Fußstütze oder jedes andere Mittel verwendet werden.

Das Gewicht wird für 1 min senkrecht aufgebracht.



Legende

- D zu definieren
- E Punkt, auf den die Masse aufgebracht wird
- G Stifte in Kontakt mit der Sitzfläche
- H Kontaktpunkt mit der Rückenlehne
- e zu definieren

Bild 15 — Messung der Fußstützeneinstellung

8.8.3.5 Werkstoffermüdungsprüfungen

8.8.3.5.1 Vorbereitung, Montageverfahren

Der Sitz wird nach 8.8.2 auf den Schwingungsapparat nach 5.8.1 montiert.

Der Sitz und seine Fußstützen werden mit Prüfsäcken belastet, wie in 5.9 beschrieben, Anordnung nach Bild 11, um das Gewicht eines Kindes zu simulieren.

Die Prüfsäcke werden mit dem Rückhaltesystem des Sitzes sowie eventuellen zusätzlichen Bändern, Gurten und/oder Klebebändern und leichtem Polstermaterial gesichert, das verwendet werden muss, um übermäßige freie Bewegung der Sandsäcke während der Prüfung zu vermeiden.

ANMERKUNG Wenn die Eigenfrequenz des Sitzes der Frequenz der Prüfungen nach 8.8.3.5 und 8.8.3.6 entspricht, sodass eine Resonanzschwingung entsteht, kann die Frequenz um 10 % verringert und die Amplitude um 23 % erhöht werden.

Der Sitz, die geprüften Teile oder Befestigungspunkte müssen am Ende jeder Stufe überprüft werden.

Die Prüfung der Formbeständigkeit muss gleichzeitig mit der in 8.8.3 beschriebenen Ermüdungsprüfung in den folgenden Stellungen stattfinden:

- Stufe 1: 25 % der Prüfung mit dem kleinsten Maß des Befestigungspunktes (z. B. Durchmesser des Sitzrohrs, Breite des Gepäckträgers, wie vom Hersteller angegeben) mit der Rückenlehne in vollständig zurückgelehnter Position;
- Stufe 2: 25 % der Prüfung mit dem kleinsten Maß des Befestigungspunktes (z. B. Durchmesser des Sitzrohrs, Breite des Gepäckträgers, wie vom Hersteller angegeben) mit der Rückenlehne in vollständig aufrechter Position;
- Stufe 3: 25 % der Prüfung mit dem größten Maß des Befestigungspunktes (z. B. Durchmesser des Sitzrohrs, Breite des Gepäckträgers, wie vom Hersteller angegeben) mit der Rückenlehne in vollständig aufrechter Position;
- Stufe 4: 25 % der Prüfung mit dem größten Maß des Befestigungspunktes (z. B. Durchmesser des Sitzrohrs, Breite des Gepäckträgers, wie vom Hersteller angegeben) mit der Rückenlehne in vollständig zurückgelehnter Position.

Bei Produkten mit starrer Rückenlehne:

- Stufe 1: 50 % der Prüfung mit dem kleinsten Maß des Befestigungspunktes (z. B. Durchmesser des Sitzrohrs, Breite des Gepäckträgers, wie vom Hersteller angegeben);
- Stufe 2: 50 % der Prüfung mit dem größten Maß des Befestigungspunktes (z. B. Durchmesser des Sitzrohrs, Breite des Gepäckträgers, wie vom Hersteller angegeben).

8.8.3.5.2 Senkrechtprüfung

Der Sitz ist mit einer sinusförmigen Bewegung in einer senkrechten Richtung mit 7 Hz mit einer Amplitude von 5 mm (totaler Hub = 10 mm) über 50 000 Zyklen zu schwingen.

8.8.3.5.3 Seitenprüfung

Der Sitz ist von Seite zu Seite mit einer sinusförmigen Bewegung über eine waagerechte Achse, die die Kontaktlinie zwischen den Fahrradreifen und der Straße darstellt, positioniert in einer Entfernung 2a oder 2b unter dem Sitz (siehe Tabelle 3 und Bild 10) zu schwingen. Der Bewegungsbogen ist auf 10° zu setzen und mit der Prüfung ist über 50 000 Zyklen bei einer Frequenz von 1 Hz fortzufahren.

Tabelle 3 — Entfernung unter dem Sitz zur seitlichen Schwingachse

Sitzklasse	Anbringung	Bezug	2a mm	2b mm
A15, A22	Auflagefläche des Gepäckträgers	Gepäckträger-Plattform	—	750
A15, A22	Fahrradrahmen	Bezugsebene	810	—
C15	Fahrradrahmen	Bezugsebene	900	—
C15	Lenkerschaft	Bezugsebene	910	—

Während der Prüfung darf der Sitz den Prüfstand nicht berühren.

Die Sinusbewegung des Prüfstandes muss während der Prüfung beibehalten werden.

8.8.3.6 Quersteifigkeitsprüfung

8.8.3.6.1 Anforderungen an die Quersteifigkeit

In der Prüfung nach 8.8.3.6.2 dürfen die Messpunkte auf dem Sitz (siehe 4 in Bild 10) nicht über die von der Begrenzungseinrichtung (siehe 5.8.2) gesetzten Punkte hinausschwingen.

8.8.3.6.2 Quersteifigkeitsprüfung

Der Sitz und seine Fußstützen werden mit Prüfsäcken belastet, wie in 5.9 beschrieben, Anordnung nach Bild 11, um das Gewicht eines Kindes zu simulieren.

Die Prüfsäcke werden mit dem Rückhaltesystem des Sitzes sowie eventuellen zusätzlichen Bändern, Gurten und/oder Klebebändern und leichtem Polstermaterial gesichert, das verwendet werden muss, um übermäßige freie Bewegung der Sandsäcke während der Prüfung zu vermeiden.

ANMERKUNG Wenn die Eigenfrequenz des Sitzes der Frequenz der Prüfungen nach 8.8.3.5 und 8.8.3.6 entspricht, sodass eine Resonanzschwingung entsteht, kann die Frequenz um 10 % verringert und die Amplitude um 23 % erhöht werden.

Diese Prüfung muss am Ende der Seitenprüfung nach 8.8.3.5.3 mit denselben Prüfbedingungen durchgeführt werden. Es ist sicherzustellen, dass die Prüfmassen fest gesichert sind, um zu vermeiden, dass sie während der Schwingungen gegen die Seiten des Sitzes schlagen.

Auf jeder Seite des Sitzes ist ein Messpunkt zu bestimmen, an der breitesten Stelle, die auch auf der folgenden Höhe über der Bezugsebene liegt (siehe 3 in Bild 10):

- 100 mm für Sitzklassen A15 und C15;
- 150 mm für Sitzklasse A22.

Der Sitz ist allmählich zu einer Seite bis zu der Begrenzung des Bogens nach 8.8.3.5.3 zu schwenken, dann ist er um weitere $(3 \pm 0,1 / \pm 0)^\circ$ über diese Position hinaus zu schwenken (siehe Bild 10). Eine Begrenzungseinrichtung ist gegen die Messpunkte zu setzen, um die überschreitende Bewegung des Sitzes während der Quersteifigkeitsprüfung festzustellen. Dieser Vorgang ist für die andere Seite zu wiederholen.

Die Bedingungen für die Seitenprüfung nach 8.8.3.5.3 sind für insgesamt 100 Zyklen zu wiederholen.

- Der Messpunkt muss mit aufrechter Rückenlehne ermittelt werden.
- Bei Sitzen mit verstellbarer Rückenlehne wird die Prüfung bei maximaler Lehnenneigung wiederholt.
- Die Prüfung muss für alle Konfigurationen jeweils mit dem kleinsten Rohrdurchmesser nach der Bedienungsanleitung durchgeführt werden.

8.8.3.7 Schlagprüfung

8.8.3.7.1 Anforderung

Nach der Prüfung nach 8.8.3.7.2 darf der Kindersitz keine Bruchstellen aufweisen und sich nicht vom Prüfstand gelöst haben.

8.8.3.7.2 Prüfverfahren für die Schlagprüfung, Montageverfahren

Der Kindersitz muss in der hintersten Position mit aufrechter Rückenlehne auf dem Prüfstand montiert werden.

Das Sitzmessgerät (siehe Anhang A) wird in den Kindersitz eingesetzt.

Die 300-mm-Fallhöhe wird senkrecht über Punkt c des Messgerätes (300 mm Entfernung zwischen Punkt c, siehe Anhang A, auf der Bezugsebene und dem Boden des entsprechenden Sandsacks) festgelegt. Das Messgerät wird entfernt, der Sandsack wird in die richtige Position und Höhe gebracht, dann wird der Sandsack (Körpersack) fallen gelassen. Der Sandsack muss frei fallen, und es darf keine Einschränkung des Abprallens geben.

8.9 Unzureichende Schutzfunktion

8.9.1 Allgemeines

Es wird empfohlen, dass die Rückenlehne so geformt ist, dass genügend Platz für den Helm des Kindes bleibt.

8.9.2 Anforderungen für den Sitzbereich und die Fußstützen

Die Maße der Sitzbereiche, deren Hauptaufgabe es ist, das Kind zu stützen, müssen a, c, d, e und f in Tabelle 4 — Maße entsprechen, wenn mit dem in Anhang A beschriebenen Messgerät gemessen wird.

ANMERKUNG 1 Die Bezugsebene dieses Messgerätes liegt ungefähr 55 mm oberhalb des Sitzbereiches, und Messungen werden an oder bezogen auf diese Ebene durchgeführt. Die Maße c und d in Tabelle 4 sind daher etwa 55 mm kleiner als die ganzen Abmessungen dieses Merkmals, wobei die Maße in f um ungefähr einen ähnlichen Wert größer sind.

ANMERKUNG 2 Für Maß f: die untere Beinlänge ist verstellbar.

Tabelle 4 — Maße

Maße in Millimeter

Maß		Bilder	Sitzklasse		
			A15	C15	A22
a	Sitzbreite (innen)	kein Bild	230 ± 30	230 ± 30	250 ± 40
b	Prüfblock obere Position	Anhang B	Block A	Block A	Block A
	Prüfblock untere Position		Block A	Block A	Block B
c	Mindesthöhe der Rückenlehne einschließlich nicht abnehmbarer Kopfstütze	Bild 20	385	160	400
d	Mindesthöhe des seitlichen Sitzschutzes	Bild 20	65	45	85
e	Abstand Fußstütze in oberer Position	Bild 18	$e \leq 145$	$e \leq 145$	$e \leq 145$
	Abstand Fußstütze in unterer Position (Höhe)		$e \geq 210$	$e \geq 185$	$e \geq 240$
f	Mindestlänge des seitlichen Sitzschutzes	Bild 20	105	105	105

Bei Sitzen mit Ruhestellung müssen alle Maße bei aufrechter Rückenlehne gemessen werden.

Die Fußstütze muss nach Tabelle 4 (e) zwischen minimaler und maximaler Position verstellbar sein. Bei den Klassen A22 und A15 muss es mindestens eine Zwischenposition zwischen minimaler und maximaler Position geben.

8.9.3 Fußschutz

8.9.3.1 Oberfläche des seitlichen Fußschutzes

8.9.3.1.1 Anforderungen für Rücksitze

Rücksitze müssen an beiden Fußstützen über einen integrierten Schutz und/oder einen abnehmbaren Schutz nach 8.9.3.1.2 verfügen.

8.9.3.1.2 Prüfverfahren

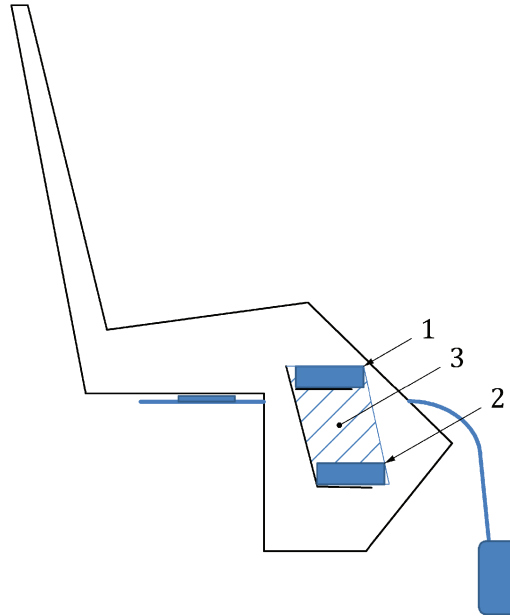
Der seitliche Fußschutz (3) ist durch die Oberfläche definiert, die am äußersten Ende des entsprechenden Fußblocks in der obersten Position (1) beginnt und durch das äußerste Ende des entsprechenden Fußblocks in der unteren Position (2) bis hinunter zur Oberfläche der Fußstütze verläuft. Dies ist senkrecht zur mittleren Längsebene des Sitzes (siehe Bild 16) anzusehen.

Der entsprechende Block wird in die Fußstütze in unterster Position eingesetzt (siehe Tabelle 4) und die Position des oberen Punktes wird auf dem Schutz notiert.

Der entsprechende Block wird in die Fußstütze in oberster Position eingesetzt (siehe Tabelle 4) und die Position des oberen Punktes wird auf dem Schutz notiert.

Zwischen den beiden Punkten wird eine gerade Linie gezogen.

Der schraffierte Bereich in Bild 16 muss vom Seitenschutz vollständig bedeckt sein.



Legende

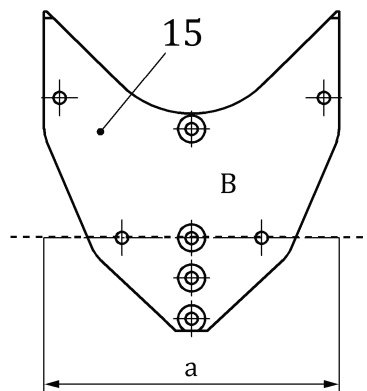
- 1 Block A für Sitzklasse A22 und A15
- 2 Block B für Sitzklasse A22/Block A für Sitzklasse A15
- 3 Mindestoberfläche des Seitenschutzes

Bild 16 — Bestimmung der Oberfläche des seitlichen Fußschutzes

8.9.3.1.3 Anforderung an die Sitzbreite und Prüfverfahren für alle Sitze

Die Sitzbreite muss dem Wert in Tabelle 4 (a) entsprechen.

Die Innenbreite des Sitzes wird durch Punkt B auf der Bezugsebene und quer zur mittleren Längsebene gemessen, wie in Bild 17 dargestellt.



Legende

- 15 Grundplatte des Messgeräts
- a Innenbreite des Sitzes
- B Punkt auf der Bezugsebene und quer zur mittleren Längsebene

Bild 17 — Messung der Sitzbreite

8.9.3.1.4 Fußstütze für alle Sitze

8.9.3.1.4.1 Anforderungen

Die Sitze müssen mit einer Fußstütze ausgestattet sein.

Die Oberfläche der Fußstütze muss in mindestens einer Position die vertikale Projektion der Grundfläche des entsprechenden Blocks abdecken.

Die Fußstütze muss über eine Einfassung verfügen, die mindestens so hoch sein muss, dass die Fläche unterhalb der Fläche W von Block B bedeckt wird, oder über ein anderes Mittel, mit dem ein Zurückrutschen des Fußes verhindert wird.

8.9.3.1.4.2 Prüfverfahren

Block B wird in die Fußstütze eingelegt, und es wird geprüft, ob sich eine Position finden lässt, in der die Unterseite des Blocks vollständig von der Fußstütze verdeckt wird.

8.9.3.2 Mindestbereich der Fußstützen-Einstellung (Höhe)

8.9.3.2.1 Anforderung

Die Fußstütze muss nach dem Wert in Tabelle 4 einstellbar sein.

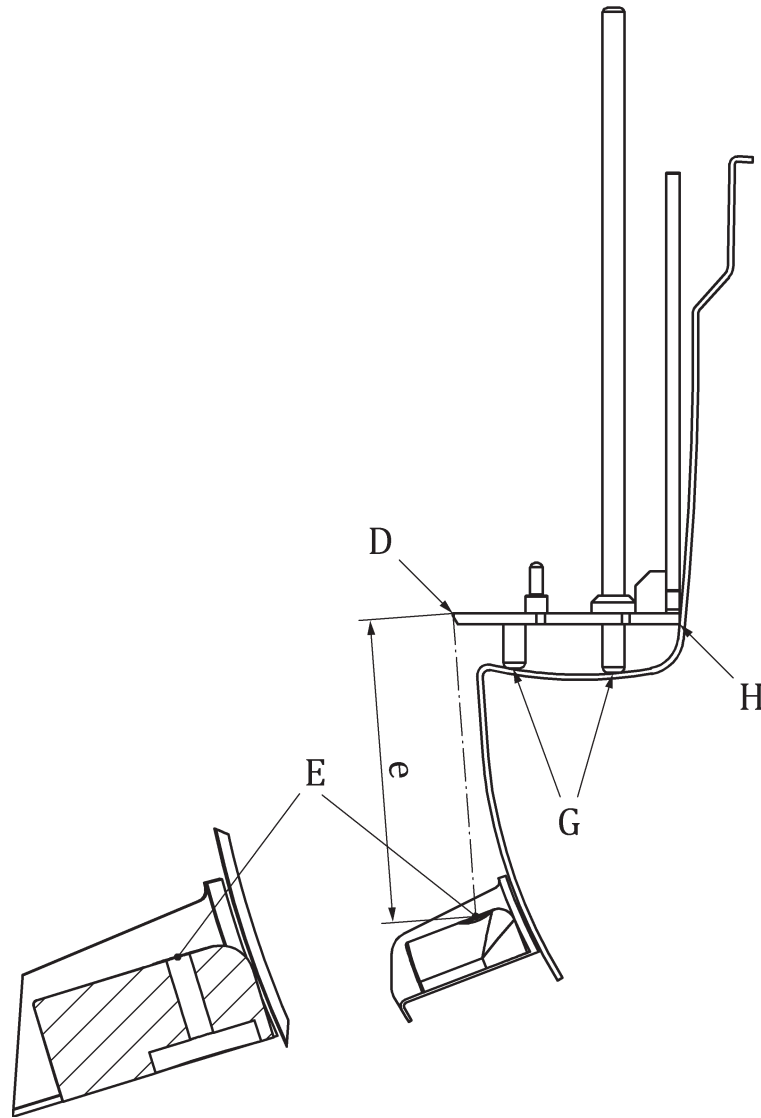
8.9.3.2.2 Prüfverfahren

Die Rückenlehne des Sitzes wird in die aufrechte Position gebracht.

Jedes Teil, das eine korrekte Positionierung des Messgerätes beeinträchtigen könnte (Schrittgurt, gepolsterte Teile, Schloss usw.), sollte so positioniert sein, dass die korrekte Positionierung des Gerätes im Sitz sichergestellt ist.

Das Messgerät (siehe Anhang A) mit einem Gesamtgewicht von 9 kg wird auf dem Sitz platziert. Anschließend wird das Messgerät wie in Bild 18 dargestellt gegen die Rückenlehne gedrückt, bis es an der Rückenlehne (H) anliegt. Während der Positionierung müssen die vier Stifte (G) in Kontakt mit der Sitzfläche bleiben.

Die entsprechenden Blöcke (siehe Tabelle 4) werden vollständig in die Fußstütze eingesetzt. Der Abstand e in Tabelle 4 zwischen den Punkten D und E wird nach Bild 18 gemessen.



Legende

- D zu definieren
- E Punkt, auf den die Masse aufgebracht wird
- G Stifte in Kontakt mit der Sitzfläche
- H Kontaktpunkt mit der Rückenlehne
- e zu definieren

Bild 18 — Messung der Fußstützeneinstellung

8.9.3.3 Fuß-Befestigung mit Rückhaltebändern

8.9.3.3.1 Anforderung

Wenn die Konstruktion des Sitzes die Beine nicht umschließt, muss er mit Fuß-Rückhaltebändern ausgestattet sein. Diese Fuß-Rückhaltebänder müssen mindestens 15 mm breit und verstellbar sein.

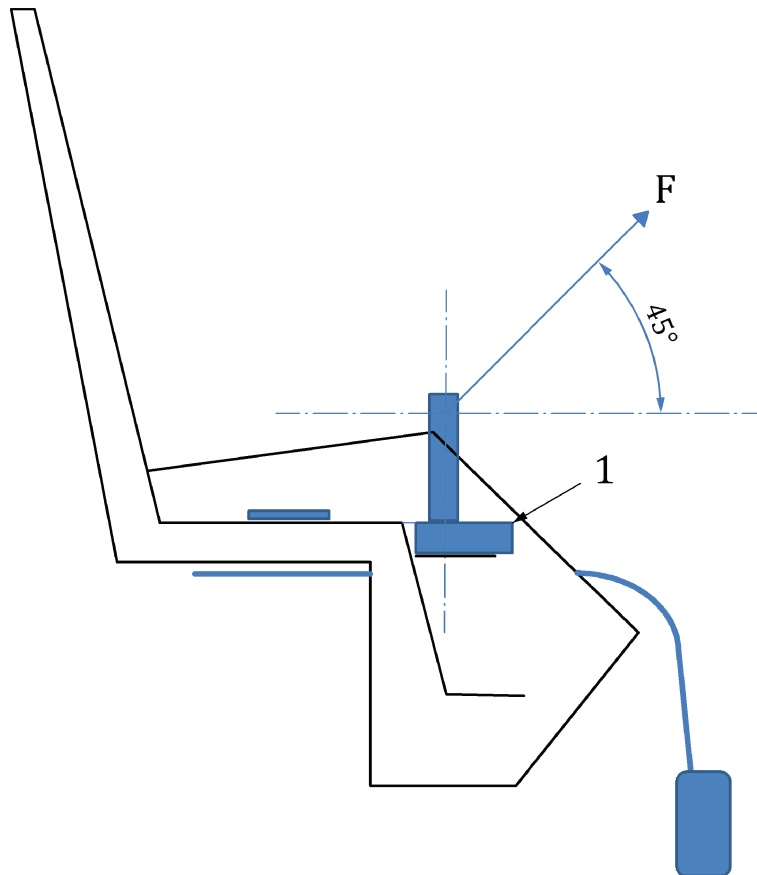
Die Fuß-Rückhaltebänder müssen bei der Prüfung nach 8.9.3.3.2 den entsprechenden Block bzw. die entsprechenden Blöcke in Position halten.

8.9.3.3.2 Prüfverfahren

Der Block muss entsprechend der Klassifizierung des Produkts ausgewählt werden (Tabelle 4).

Die Blöcke sind in Anhang B in Bild B.1, Bild B.2 und Bild B.3 festgelegt. Der entsprechende Block bzw. die entsprechenden Blöcke (siehe Tabelle 4) wird/werden so weit wie möglich in die Fußstütze eingesetzt.

Eine Zugkraft von 100 N wird 10 s in einem Winkel von 45° in Vorwärtsrichtung an Punkt A des Zylinders (siehe Bild 7) aufgebracht, wie in Bild 19 dargestellt. Die Richtung der Zugkraft muss während der Prüfung beibehalten werden.



Legende

- 1 Block A
- F Kraft von 100 N, aufgebracht 10 s

Bild 19 — Fuß-Befestigung mit Rückhaltebändern

8.9.4 Seitlicher Sitzschutz

8.9.4.1 Anforderung

Das Produkt muss mit einem seitlichen Sitzschutz ausgestattet sein. Die Mindesthöhe und die Länge der Außenkante des seitlichen Sitzschutzes müssen dem Wert in Tabelle 4 entsprechen und nach 8.9.4.2 gemessen werden.

Öffnungen im seitlichen Sitzschutz sowie zwischen dem seitlichen Sitzschutz und der Rückenlehne sind zulässig, sofern sie den relevanten Anforderungen nach 8.2 (Gefahren durch Fangstellen) entsprechen.

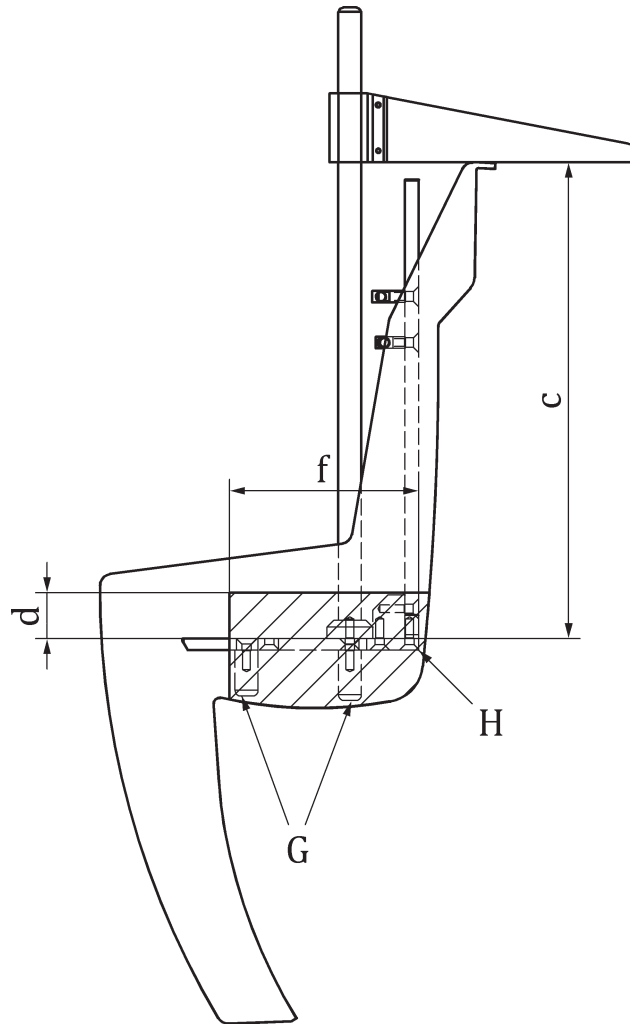
8.9.4.2 Prüfverfahren

Die Rückenlehne des *Sitzes* wird in die aufrechte Position gebracht.

Jedes Teil, das eine korrekte Positionierung des Messgerätes beeinträchtigen könnte (Schrittgurt, gepolsterte Teile, Schloss usw.), sollte so positioniert sein, dass die korrekte Positionierung des Gerätes im Sitz sichergestellt ist.

Das Messgerät (siehe Anhang A) mit einem Gesamtgewicht von 9 kg wird auf dem Sitz platziert. Anschließend wird das Messgerät wie in Bild 20 dargestellt gegen die Rückenlehne gedrückt, bis es an der Rückenlehne (H) anliegt. Während der Positionierung müssen die vier Stifte (G) in Kontakt mit der Sitzfläche bleiben.

Die Abstände d und f (in Tabelle 4 angegeben) von Punkt A (Bild A.17) des Messgerätes werden gemessen, wie in Bild 20 dargestellt.



Legende

- d Mindesthöhe des seitlichen Sitzschutzes
- e Fußstütze
- c Mindesthöhe der Rückenlehne einschließlich nicht abnehmbarer Kopfstütze
- E Punkt, auf den die Masse aufgebracht wird
- G Stifte in Kontakt mit der Sitzfläche
- H Kontaktpunkt mit der Rückenlehne

Das Bild beinhaltet nicht die zusätzliche Last.

Bild 20 — Seitenschutz

8.9.5 Winkel zwischen Sitz und Rückenlehne

8.9.5.1 Anforderungen

Der Sitz muss, wie in 5.3 festgelegt, auf dem Prüfstand montiert werden.

Bei der Prüfung nach 8.9.5.2 gilt:

- der Winkel zwischen Sitz und Rückenlehne darf nicht kleiner als 90° sein;
- und der Winkel (Bild 22) zwischen Sitz und der Horizontalen darf nicht kleiner als 0° sein.

ANMERKUNG Winkel unterhalb der horizontalen Linie gelten als kleiner als 0° .

8.9.5.2 Prüfverfahren für die Messung von Neigungswinkel und Länge der Rückenlehne

Bei Sitzen mit Ruhestellung wird die Rückenlehne des *Sitzes* in die aufrechte Position gebracht.

Jedes Teil, das eine korrekte Positionierung des Messgerätes beeinträchtigen könnte (Schrittgurt, gepolsterte Teile, Schloss usw.), sollte so positioniert sein, dass die korrekte Positionierung des Gerätes im Sitz sichergestellt ist.

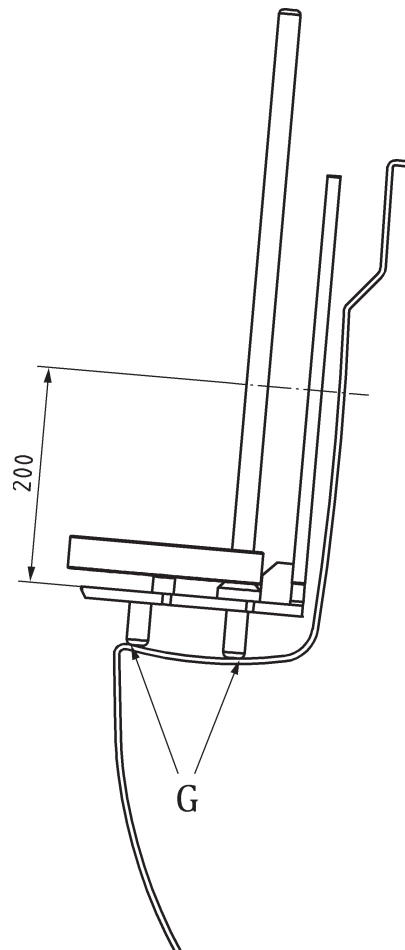
Das Messgerät (siehe 5.2) mit einem Gesamtgewicht von 9 kg wird auf dem Sitz platziert. Anschließend wird das Messgerät wie in Bild 22 dargestellt gegen die Rückenlehne gedrückt, bis es an der Rückenlehne (H) anliegt. Während der Positionierung müssen die vier Stifte (G) in Kontakt mit der Sitzfläche bleiben.

Der Winkel an der Oberfläche des Messgeräts wird gemessen. Bei der Messung darf sich das Messgerät nicht aus seiner Position bewegen.

Um sicherzustellen, dass der Winkel zwischen dem Sitz und der Rückenlehne nicht kleiner 90° ist, wird überprüft, dass es zwischen der Bezugsebene (des Messgeräts) und 200 mm oberhalb der Bezugsebene (des Messgeräts) einen Berührungspunkt des Messgeräts gibt.

Es wird überprüft, ob sich die vier Stifte (G) des Messgeräts in stetigem Kontakt zur Sitzfläche befinden (siehe Bild 21, Bild 22 und Bild 23).

Maße in Millimeter

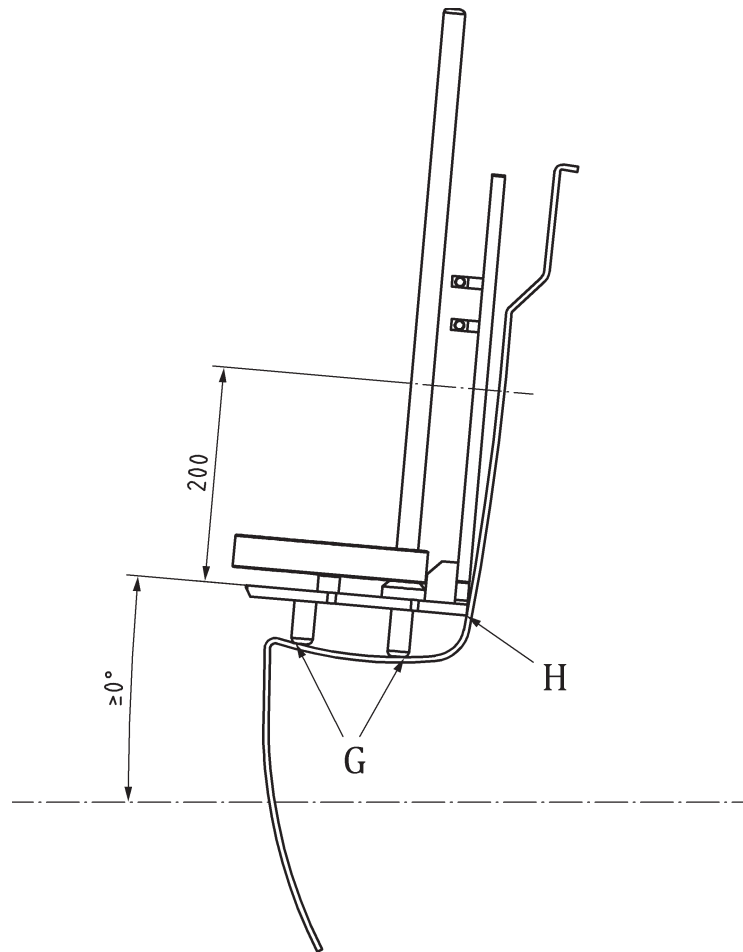


Legende

G Stifte in Kontakt mit der Sitzfläche

Bild 21 — Vorpositionierung des Messgeräts

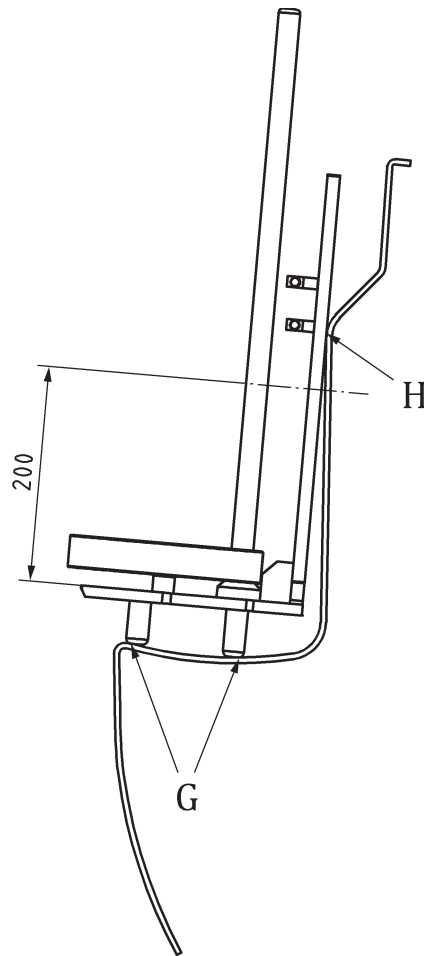
Maße in Millimeter



Legende

- G Stifte in Kontakt mit der Sitzfläche
- H Beispiel eines Berührungspunktes

Bild 22 — Situation einer bestandenen Prüfung



Legende

- G Stifte in Kontakt mit der Sitzfläche
H Beispiel eines Berührungspunktes

Bild 23 — Situation einer nicht bestandenenen Prüfung

8.9.6 Rückhaltesystem

8.9.6.1 Allgemeines

Der Sitz muss mit verstellbaren Gurten oder gleichartigen am Körper anliegenden Rückhaltesystemen ausgestattet sein, die das Kind in einer sitzenden und sicheren Position im Sitz halten.

Alle Sitze müssen das Kind sichern, entweder

- an den Schultern und im Schritt oder
- an Schultern und Taille, wenn der Sitz eine Erhöhung (ähnlich eines Sattelknaufs) zwischen den Beinen hat mit einer Mindesthöhe von 20 mm über der Bezugsebene oder
- an den Schultern, an der Taille und im Schritt.

Alle zur Rückhaltung des Kindes im Sitz verwendeten Gurte müssen eine Mindestbreite von 19 mm aufweisen.

8.9.6.2 Wirksamkeit des Rückhaltesystems, Überschlagprüfung (Gefahren durch versehentliche Lösung der Befestigungsmechanismen)

8.9.6.2.1 Anforderungen an die Wirksamkeit des Rückhaltesystems, Überschlagprüfung

Bei der Prüfung nach 8.9.6.2.2 darf der Dummy in Bild 22 nicht vollkommen aus dem Rückhaltesystem fallen. Es muss beachtet werden, dass eine teilweise Bewegung des Dummys nicht als Versagen gewertet wird.

8.9.6.2.2 Prüfverfahren für die Wirksamkeit des Rückhaltesystems, Überschlagsprüfung

Zu Beginn wird der Dummy in die Mitte des Sitzes gesetzt, mit der 225-mm-Achse gegen die Rückenlehne, und das Rückhaltesystem nach Herstellerangaben angelegt. Taillen-Rückhaltesysteme müssen um den Rumpf des Dummys befestigt werden, sodass jegliche Gurtlose entfernt und die Taille über den Beinstümpfen positioniert ist. Wenn der Schrittgurt verstellt werden kann, stellen Sie ihn so ein, dass die Gurtlose entfernt wird. Wo Schultergurte vorhanden sind, auf jede Schulter des Dummys ein 30 mm würfelförmiges Abstandsstück aus hartem, glatten Material anbringen. Beide Schultergurte so einstellen, dass keine Gurtlose vorhanden ist. Dann die Abstandsstücke entfernen.

Ein Rotationsmittel wird verwendet, um das Produkt leicht um 360° vorwärts und rückwärts drehen zu können, bei einer Geschwindigkeit von $(4 \pm 0,5) \text{ min}^{-1}$.

Der Sitz wird um 360° in Vorwärtsrichtung gedreht. Wenn nötig, ist der Dummy in seine ursprüngliche Position zurückzubringen, ohne die Versteller am Rückhaltesystem zu verstellen.

Der Sitz wird um 360° in Rückwärtsrichtung gedreht. Wenn nötig, ist der Dummy in seine ursprüngliche Position zurückzubringen, ohne die Versteller am Rückhaltesystem zu verstellen.

Die Vorwärts- und Rückwärtsdrehungszyklen werden noch zweimal wiederholt, was insgesamt 3 Vorwärts- und 3 Rückwärtsdrehungen ergibt. Wenn nötig, wird der Dummy nach jeder Drehung in seine ursprüngliche Position zurückgebracht, ohne die Versteller am Rückhaltesystem zu verstellen.

8.9.6.3 Befestigung des Rückhaltesystems am Sitz

8.9.6.3.1 Anforderungen für die Befestigung des Rückhaltesystems

Bei der Prüfung nach 8.9.6.3.2 darf die Befestigung des Rückhaltesystems nicht brechen, sich dauerhaft verformen, sich lockern, zerreißen oder sich verschieben.

8.9.6.3.2 Prüfverfahren für die Befestigung des Rückhaltesystems am Sitz

Es wird allmählich eine Kraft von $(150 \pm 2) \text{ N}$ auf jeden Punkt der Befestigung für das Rückhaltesystem in der ungünstigsten Richtung aufgebracht. Halten Sie diese Kraft 1 min.

Wenn mehr als ein Gurt an derselben Position befestigt ist, müssen die $(150 \pm 2) \text{ N}$ gleichzeitig auf jeden Gurt angewendet werden.

8.9.6.4 Festigkeit der Verschlüsse

8.9.6.4.1 Anforderungen an die Festigkeit der Verschlüsse

Bei der Prüfung nach 8.9.6.4.2 in irgendeine Richtung dürfen sich die Verschlüsse nicht öffnen und keinen Schaden erlitten haben, der die normale Bedienung und Funktion beeinträchtigt.

8.9.6.4.2 Prüfverfahren für die Festigkeit des Verschlusses

Eine Zugkraft von 200 N muss allmählich auf die Gurte an beiden Seiten des Verschlusses aufgebracht und 1 min gehalten werden.

8.9.6.5 Mikroschlupf und Festigkeit

8.9.6.5.1 Anforderungen an Mikroschlupfprüfung und Festigkeit

Wenn nach 8.9.6.5.2 geprüft wird, darf der Schlupf für jede Gurtverstelleinrichtung nicht mehr als 20 mm betragen. Das geschlossene Rückhaltesystem muss einer waagerechten Kraft, die 1 min einwirkt und die 1,5-mal dem maximal zulässigen Gewicht für den Sitz entspricht (siehe Tabelle 1), standhalten.

8.9.6.5.2 Prüfverfahren für Mikroschlupf und Festigkeit

Die Teile oder Geräte, die der Mikroschlupfprüfung zu unterziehen sind, müssen mindestens 24 h in einer Umgebung von $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(65 \pm 5)\%$ aufbewahrt werden.

Die Prüfung muss bei einer Temperatur zwischen 15°C und 30°C durchgeführt werden.

Das freie Gurtende muss auf dieselbe Weise angeordnet werden, wie wenn das Gerät auf dem Fahrrad benutzt wird, und darf an kein anderes Teil befestigt sein (siehe Bild 24 — Mikroschlupfprüfung).

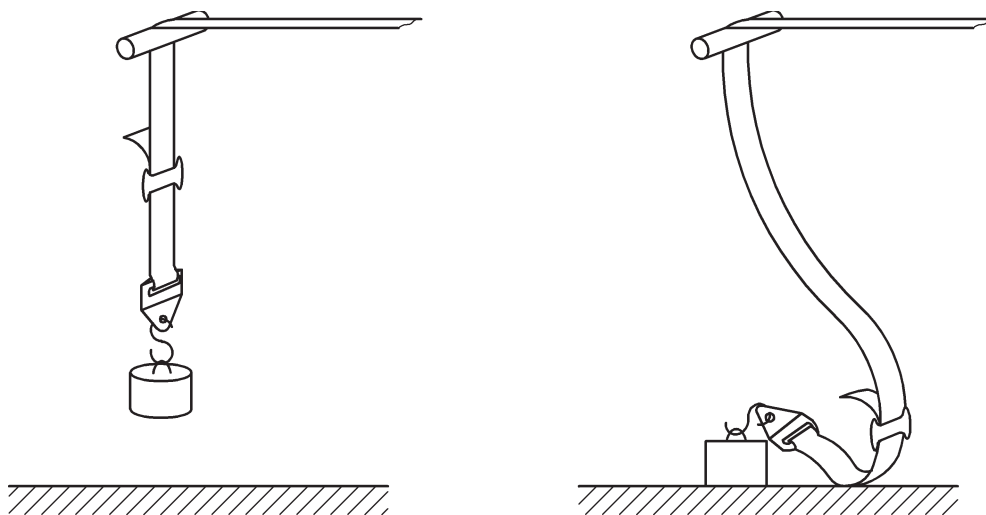


Bild 24 — Mikroschlupfprüfung

Die Verstelleinrichtung muss auf ein senkrechtes Gurtstück platziert werden, dessen eines Ende eine 5-kg-Last trägt (geführt auf eine Art, die ein Schwingen der Last und ein Drehen des Gurtes vermeidet). Das freie Gurtende der Verstelleinrichtung muss senkrecht aufwärts oder abwärts angebracht werden wie am Sitz. Das andere Ende muss über eine Ablenkrolle geführt werden, mit ihrer Achse parallel zur Ebene des Gurtteils, der die Last trägt, wobei das Teil, das über die Ablenkrolle führt, waagerecht ist.

Die zu prüfende Einrichtung muss so angeordnet sein, dass ihre Mitte in der höchsten Position, in die sie gebracht werden kann, (300 ± 5) mm von einer Auflage und die Last von 5 kg 100 mm von dieser Auflage entfernt sein muss.

Zwanzig Vorprüf-Zyklen müssen durchgeführt werden und 1 000 Zyklen mit einer Frequenz von 0,5 Hz mit einer Sinusbewegung und bei einer Gesamt-Amplitude von (300 ± 20) mm, oder, wenn nicht genügend Gurt für diese Amplitude zur Verfügung steht, darf die Prüfung über eine kürzere Länge von mindestens 200 mm durchgeführt werden. Die 5-kg-Last darf nur während der Zeit aufgebracht werden, die einer Verschiebung von (100 ± 20) mm für jede halbe Zeit entspricht. Der Mikroschlupf muss von der Position am Ende der 20 Vorprüf-Zyklen gemessen werden.

8.9.6.6 Verschluss des Rückhaltesystems (Anforderung)

Wenn der Verschluss in einer halb geschlossenen Stellung verbleiben kann, muss eine Trennung mit weniger als 10 N entgegen der Einsteckrichtung erfolgen.

8.9.6.7 Anforderungen und Prüfung für eine kindersichere Rückhaltung (System zur Rückhaltung des Kindes im Sitz)

Der Verschluss eines Gurtes oder einer Rückhalteeinrichtung muss ein kindersicherer Sicherheits-Schnellöffnungs-Typ sein, der entweder zwei voneinander unabhängige Betätigungen benötigt, wobei die erste Betätigung Bedingung ist, damit die zweite das Lösen möglich macht, oder eine Öffnungskraft von mindestens 40 N und maximal 60 N erfordert.

9 Produktinformationen

9.1 Kaufinformation

9.1.1 Allgemeine Anforderungen an die Kaufinformation

Die folgende Information muss so bereitgestellt werden, dass sie am Produkt für den Käufer sichtbar ist, entweder außen auf der Verpackung oder auf einem Etikett, angebracht am Sitz, sodass es ohne Auspacken des Sitzes erkennbar ist.

In dem Fall, dass keine Verpackung genutzt wird und die Kaufinformation mit der Gebrauchsanleitung geliefert wird, muss sich diese Kaufinformation auf dem Deckblatt der Gebrauchsanleitung befinden.

Diese Information muss in der Sprache (den Sprachen) des Landes ausgeführt sein, in denen der Sitz verkauft wird.

ANMERKUNG Wenn das Produkt über das Internet verkauft wird, ist der Verkaufsort die Internetseite, über die das Produkt verkauft wird.

9.1.2 Spezielle Kaufinformation

9.1.2.1 Allgemeines

- a) Die Sitze müssen mit einer klaren Kennzeichnung bezüglich der maximalen Größe und des maximalen Gewichts des Kindes geliefert werden. Zusätzlich müssen die Fahrradtypen, auf denen der Sitz, soweit bekannt, ggf. nicht sicher verwendet werden kann, aufgeführt werden. Für Sitze, die am Fahrradrahmen befestigt werden, müssen der Rahmendurchmesser und die Art des Rahmenquerschnitts angegeben sein.
- b) Alle nicht mitgelieferten, aber notwendigen Werkzeuge müssen aufgeführt sein.

9.1.2.2 Rücksitze, auf dem Gepäckträger montiert

Eine zusätzliche Warnung muss für auf dem Gepäckträger montierte Rücksitze der Gewichtsklasse 27 kg mitgeliefert werden, die aussagt, dass ein nach EN ISO 11243:2016 geeigneter Gepäckträger erforderlich ist. Diese Warnung muss wie folgt lauten:

WARNUNG — Aus Sicherheitsgründen darf dieser Sitz nur auf Gepäckträgern montiert werden, die der EN ISO 11243:2016 entsprechen, die laut Kennzeichnung eine Last-Kapazität von 27 kg aufweisen und nach Angaben in der Bedienungsanleitung des Gepäckträgers zur Verwendung mit einem Kindersitz geeignet sind.

9.1.2.3 Vordersitze

Eine zusätzliche Warnung muss mit Vordersitzen geliefert werden:

WARNUNG — Vordersitze reduzieren die Lenkbarkeit des Fahrrads.

9.2 Gebrauchsanleitung

9.2.1 Allgemeines

Fangstellen können nicht nur am Kindersitz selbst vorliegen. Es müssen auch mögliche Bereiche am Fahrrad bedacht werden (z. B. erreichbare Sattelfeder), und der Verbraucher muss über andere mögliche Fangstellen am Fahrrad informiert werden.

Die Informationen können in beliebigem Format (Ausdruck, CD, Website usw.) nach nationalen Vorschriften bereitgestellt werden und müssen in der Sprache des Landes geschrieben sein, in dem der Fahrradsitz vermarktet werden soll, oder über visuelle Hilfsmittel wie Piktogramme und Abbildungen, die deutlich in den Produktsicherheitsinformationen dargestellt sein müssen. Bei Bereitstellung in einem elektronischen Format muss auf Anforderung eine gedruckte Ausgabe zur Verfügung gestellt werden. Der Kunde muss entweder vom Hersteller oder vom Händler auf diese Informationen aufmerksam gemacht werden.

Die folgenden Warnungen, Anleitungen, Informationen und Ratschläge müssen dem Sitz beiliegen. In den Anleitungen muss eine Trennung zwischen Montageanleitungen und Gebrauchsanleitungen vorgenommen werden:

9.2.2 Spezielle Anleitungen für Anbringung und Gebrauch

9.2.2.1 Anbringung

- a) Information, wie und wo Sitz und Zubehör an das Fahrrad montiert werden müssen, einschließlich der empfohlenen Anzugsmomente und einer Empfehlung, die Sicherheit der Befestigungen häufig zu überprüfen;
- b) Vorschrift, dass der Sitz nur an einem Fahrrad angebracht werden darf, das für den Anbau solcher zusätzlichen Lasten geeignet ist (Eignung des Rahmens, der Sattelstütze usw.), einschließlich der Empfehlung, diesbezüglich die Anleitung des Fahrrads und des Gepäckträgers zu überprüfen oder den Rat des Fahrradherstellers oder -lieferanten einzuholen;
- c) Anweisungen bezüglich der korrekten Einstellung des Sitzes und Teilen davon, wo dies möglich ist, für optimalen Komfort und optimale Sicherheit des Kindes einschließlich einer Anweisung, sicherzustellen, dass der Sitz nicht nach vorne hängt und das Kind zum Herausgleiten tendiert, sondern mit einer Empfehlung, dass die Rückenlehne leicht nach hinten geneigt sein sollte;
- d) Anweisung, zu überprüfen, ob alle Teile des Fahrrads mit dem montierten Sitz richtig funktionieren;
- e) Hinweis darauf, dass der Sitz nur dann an der Sattelstütze befestigt werden darf, wenn dies vom Fahrradhersteller zugelassen ist.
- f) Anweisung, dass der Sitz so nah wie möglich am Sattel montiert werden muss.