

DIN EN 12790-1



ICS 97.190

Einsprüche bis 2023-11-08
Ersatzvermerk
siehe unten

Entwurf

**Artikel für Säuglinge und Kleinkinder –
Kinderliegesitze –
Teil 1: Kinderliegesitze für Kinder, bis sie versuchen, sich
aufzusetzen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 12790-1:2023**

Child care articles –
Reclined cradles and infant swings –
Part 1: Reclined cradles and infant swings for children up to when they start to try to sit up;
German and English version prEN 12790-1:2023

Articles de puériculture –
Transats –
Partie 1: Transats pour enfants jusqu'à ce qu'ils commencent à essayer de s'asseoir;
Version allemande et anglaise prEN 12790-1:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-09-08 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 nasg@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 Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Ersatzvermerk

Vorgesehen als Ersatz für DIN EN 12790-1:2023-05;
vorgesehen als Ersatz für die 2018-10 zurückgezogene Norm DIN EN 16232:2013-12

Gesamtumfang 163 Seiten

DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12790-1:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 252 „Artikel für Säuglinge und Kleinkinder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 095-05-03 AA „Artikel für Säuglinge und Kleinkinder – Sitzen, Pflegen, Schützen, Liegen und Transportieren“ im DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG).

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.

Dieses Dokument wird die zukünftige konsolidierte Fassung EN 16232:2013+A2:2023 ersetzen, die sich aktuell noch in der Veröffentlichung befindet.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 48-4:2018 siehe DIN ISO 48-4:2021-02

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12790-1:2023-05 und DIN EN 16232:2013-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Zusammenführung der beiden bisherigen Normen für Liegewiegen (DIN EN 12790-1:2023-05) und Kleinkindschaukeln (DIN EN 16232:2013-12) in einer einzigen Norm;
- b) Harmonisierung der Anforderungen für die beiden Produktkategorien, soweit relevant;
- c) allgemeine Aktualisierung der normativen Verweisungen;
- d) allgemeine Aktualisierung der Anforderungen an den Stand der Technik.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 48-04:2021-02, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung der Härte — Teil 4: Eindringhärte durch Durometer-Verfahren (Shore-Härte) (ISO 48-4:2018)*

– *Entwurf* –

E DIN EN 12790-1:2023-10

– Leerseite –

September 2023

prEN 12790-1

Artikel für Säuglinge und Kleinkinder – Kinderliegesitze – Teil 1: Kinderliegesitze für Kinder, bis sie versuchen, sich aufzusetzen

Child care articles – Reclined cradles and infant swings – Part 1: Reclined cradles and infant swings for children up to when they start to try to sit up

Articles de puériculture – Transats – Partie 1: Transats pour enfants jusqu'à ce qu'ils commencent à essayer de s'asseoir

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Prüfeinrichtung	9
4.1 Prüfmasse A	9
4.2 Prüfmasse B	10
4.3 Prüfmasse C	11
4.4 Prüfmasse D	12
4.5 Kleinteilezylinder	12
4.6 Fühlerlehre	13
4.7 Prüfkörper für Fingerfallen	13
4.7.1 Prüfkörper mit halbkugelförmigem Ende	13
4.7.2 Prüfkörper für Netzgewebe	14
4.7.3 Prüfkörper zur Beurteilung von Formen	14
4.8 Prüfgerät für die Prüfung der Belastbarkeit des Tragegriffes	15
4.9 Prüfgerät für die Belastungsprüfung der Verriegelungen für den Tragegriff	18
4.10 Prüfoberfläche für die Prüfung der Standsicherheit	19
4.11 Prüffläche für die Prüfung der statischen Rutschfestigkeit	19
4.12 Stoßkörper	19
4.13 Prüfausrüstung zur Messung der Schallpegel	20
5 Allgemeine Anforderungen und Prüfbedingungen	20
5.1 Produktkonditionierung	20
5.2 Prüfbedingungen	20
5.3 Aufbringung von Kräften	21
5.4 Grenزابweichungen	21
5.5 Reihenfolge der Prüfungen	21
6 Chemische Gefährdungen	21
6.1 Allgemeines	21
6.2 Migration bestimmter Elemente (siehe Abschnitt A.2)	21
6.3 Formaldehyd (siehe Abschnitt A.2)	22
6.4 Farbstoffe (siehe Abschnitt A.2)	22
6.5 Anilin (siehe Abschnitt A.2)	23
7 Thermische Gefährdungen	23
7.1 Anforderungen	23
7.2 Prüfverfahren	23
8 Mechanische Gefährdungen	24
8.1 Allgemeines	24
8.1.1 Bestimmung der Berührungslinie	24
8.1.2 Anordnung der Prüfmasse	24
8.1.3 Bestimmung des geschützten Volumens	25
8.2 Gefährdungen durch Schallpegel	27
8.2.1 Anforderungen	27
8.2.2 Prüfverfahren	27
8.3 Gefährdungen durch Einklemmen	28
8.3.1 Anforderungen	28
8.3.2 Prüfverfahren	28
8.4 Gefährdungen durch bewegliche Teile	28
8.4.1 Anforderungen an Quetschpunkte	28
8.4.2 Anforderungen an Scherpunkte	29
8.5 Gefährdungen durch Herausfallen des Kindes	29

8.5.1	Winkel der Sitzeinheit	29
8.5.2	Rückhaltesystem	36
8.5.3	Verriegelungen für Tragegriffe	37
8.6	Gefährdungen durch Zusammenklappen des Produktes	40
8.6.1	Anforderungen	40
8.6.2	Prüfverfahren	41
8.7	Gefährdungen durch Verfangen in Schnüren, Bändern und ähnlichen Teilen	41
8.7.1	Anforderungen	41
8.7.2	Prüfverfahren	42
8.8	Gefährdungen durch Verschlucken und Erstickten	42
8.8.1	Anforderungen	42
8.8.2	Prüfverfahren	43
8.9	Gefährdungen durch Erstickten durch Verpackungen aus Kunststoff	44
8.10	Gefährdungen durch Kanten, Ecken und vorstehende Teile	44
8.11	Gefährdungen durch unzureichende strukturelle Integrität	44
8.11.1	Statische Belastbarkeit	44
8.11.2	Dynamische Belastbarkeit	45
8.11.3	Neigungsverstellungssystem	45
8.11.4	Dauerhaftigkeit kraftbetriebener Mechanismen	46
8.11.5	Haltbarkeit von Kinderliegesitzen mit Tragegriffen	46
8.11.6	Belastbarkeit der Tragegriff-Verriegelungen	47
8.11.7	Integrität der Befestigungen von Spielbügeln	49
8.12	Gefährdungen durch unzureichende Stabilität	51
8.12.1	Anforderungen	51
8.12.2	Prüfverfahren	51
8.13	Gefährdungen durch mögliches Verrutschen des Kinderliegesitzes	52
8.13.1	Anforderungen	52
8.13.2	Prüfverfahren	52
8.14	Elektrische Gefährdungen	53
8.14.1	Allgemeines	53
8.14.2	Verhinderung von Leckage	53
8.14.3	Prüfverfahren	53
9	Produktinformationen	54
9.1	Allgemeines	54
9.2	Kennzeichnung des Produktes	54
9.2.1	Allgemeine Anforderungen	54
9.2.2	Anforderungen an Produkte mit elektrischen Bauteilen	55
9.3	Verkaufsinformationen	56
9.4	Gebrauchsanweisungen	57
9.4.1	Allgemeine Anforderungen	57
9.4.2	Anforderungen an Produkte mit elektrischen Bauteilen	58
Anhang A	(informativ) Begründungen	59
A.1	Einleitung	59
A.1.1	Allgemeines	59
A.1.2	Fest stehender Kinderliegesitz	59
A.1.3	Schaukelnder Kinderliegesitz	59
A.1.4	Wippender Kinderliegesitz	59
A.1.5	Gleitender Kinderliegesitz	59
A.2	Chemische Gefährdungen (siehe Abschnitt 6)	59
A.3	Thermische Gefährdungen (siehe Abschnitt 7)	60
A.4	Mechanische Gefährdungen (siehe Abschnitt 8)	60
A.4.1	Geschütztes Volumen und Schutzbarrieren (siehe 8.1.3 und 8.1.3.2)	60
A.4.2	Gefährdungen aufgrund des Schallpegels (siehe 8.2)	60
A.4.3	Gefährdungen durch Einklemmen (siehe 8.3)	60
A.4.4	Gefährdungen durch bewegliche Teile (siehe 8.4)	61
A.4.5	Gefährdungen durch Herausfallen des Kindes (siehe 8.5)	61
A.4.6	Gefährdungen durch Verfangen (siehe 8.7)	61

A.4.7	Gefährdungen durch Erstickten und Verschlucken (siehe 8.8)	61
A.4.8	Gefährdungen durch Erstickten (siehe 8.9)	61
A.4.9	Gefährliche Kanten, Ecken und vorstehende Teile (siehe 8.10)	62
A.4.10	Gefährdungen durch unzureichende strukturelle Integrität (siehe 8.11)	62
A.4.11	Gefährdungen durch Lösen des Spielbügels (siehe 8.11.7)	62
A.4.12	Gefährdungen durch Verrutschen des Kinderliegesitzes (siehe 8.13)	62
Anhang B	(normativ) Warnhinweise	63
Anhang C	(informativ) A-Abweichungen	77
Anhang ZA	(informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Sicherheitsanforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2001/95/EG	78
Literaturhinweise		81

Bilder

Bild 1	— Prüfmasse A	10
Bild 2	— Prüfmasse B	11
Bild 3	— Prüfmasse C	12
Bild 4	— Kleinteilezylinder	13
Bild 5	— Fühlerlehre	13
Bild 6	— Prüfkörper mit halbkugelförmigem Ende	14
Bild 7	— Prüfkörper für Netzgewebe	14
Bild 8	— Prüfkörper zur Beurteilung von Formen	15
Bild 9	— Metallhaken	16
Bild 10	— Schutzunterlage aus Gummi	17
Bild 11	— Prüfanordnung für die dynamische Belastung	18
Bild 12	— Prüfgerät für die Belastungsprüfung der Verriegelungen für den Tragegriff	19
Bild 13	— Stoßkörper	20
Bild 14	— Berührungslinie	24
Bild 15	— Berührungslinie für Sitzeinheiten nach dem Prinzip einer Hängematte	24
Bild 16	— Anordnung der Prüfmasse	25
Bild 17	— Beispiel eines geschützten Volumens an einem Kinderliegesitz	26
Bild 18	— Beispiel eines geschützten Volumens an einer Babyschaukel	26
Bild 19	— Beispiele für Schutzbarrieren	27
Bild 20	— Winkel	30
Bild 21	— Prüfverfahren für die Messung des Winkels α	31
Bild 22	— Prüfverfahren für Winkel	31
Bild 23	— Messung der Winkel β und δ	32
Bild 24	— Anordnung der Masse	33
Bild 25	— Anordnung der Masse	34
Bild 26	— Anordnung der hängenden Masse	35
Bild 27	— Messung von Winkel γ	35
Bild 28	— Prüfung des Kippwiderstands	38
Bild 29	— Prüfung des Kippwiderstands auf dem Boden	39
Bild 30	— Prüfung des Kippwiderstands auf dem Boden: Beispiel für das Hebeverfahren	40
Bild 31	— Beispiele für die Messung von Schnüren, Bändern oder ähnlichen Teilen	42
Bild 32	— Verwendung der Schutzunterlage aus Gummi	47
Bild 33	— Prüfung am Kopfende	48
Bild 34	— Prüfung am Fußende	49
Bild 35	— Greifpunkt in zwei Fällen eines einzelnen Befestigungspunktes	50
Bild 36	— Graphisches Symbol für „Lassen Sie das Kind nie unbeaufsichtigt.“	55
Bild 37	— Graphisches Symbol für „Verwenden Sie stets das Rückhaltesystem“	55
Bild 38	— Beispiele für Kennzeichnungen des Batteriefaches eines Produktes mit drei Batterien	56

Tabellen

Tabelle 1 — Grenzwerte für die Migration von Schwermetallen	21
Tabelle 2 — Grenzwerte für Farbstoffe	22
Tabelle 3 — Wassermenge je Batterie	54
Tabelle B.1 — Übersetzung von Warnhinweisen	63
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit 2001/95/EG und dem Normungsauftrag der Kommission M/264 über die Sicherheit von Artikeln für Säuglinge und Kleinkinder . . .	78

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12790-1:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 252 „Artikel für Säuglinge und Kleinkinder“, erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 12790-1:2023 und EN 16232:2013+A2:2023 ersetzen.

prEN 12790-1:2023 beinhaltet die folgenden wesentlichen technischen Änderungen im Vergleich zu EN 12790-1:2023 und EN 16232:2013+A2:2023:

- Zusammenführung der beiden vorhergehenden Normen für Kinderliegesitze (EN 12790-1:2023) und Babyschaukeln (EN 16232:2013+A2:2023) in eine einzige Norm;
- Harmonisierung der Anforderungen für die beiden Produktkategorien, soweit zutreffend;
- allgemeine Aktualisierung der normativen Verweisungen;
- allgemeine Aktualisierung der Anforderungen an den Stand der Technik.

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

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien/-Verordnungen siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Sicherheitsanforderungen und die entsprechenden Prüfverfahren für fest stehende oder zusammenklappbare Kinderliegesitze und Babyschaukeln fest, die für Kinder bestimmt sind, bis diese beginnen zu versuchen, sich aufzusetzen.

Dieses Dokument gilt ebenfalls für Autokindersitze nach UN R44 oder UN R129, die nach Herstellerangaben als Kinderliegesitze verwendet werden können. Wenn die Verwendung als Kinderliegesitz nicht in den Produktinformationen oder im Marketingmaterial enthalten ist, sind Autokindersitze nicht vom Anwendungsbereich dieses Dokumentes abgedeckt.

Wenn ein Kinderliegesitz oder eine Babyschaukel über mehrere Funktionen verfügt oder in eine andere Funktion umgebaut werden kann, muss dieser den zutreffenden Europäischen Normen entsprechen.

Schaukeln, die in den Anwendungsbereich von EN 71-8 fallen, sind vom Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm ausgeschlossen.

ANMERKUNG Für den Rest des Dokuments wird das Wort „Produkt“ angewendet, wenn es gleichzeitig auf Kinderliegesitze und Babyschaukeln verweist.

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 12790-2:2022, *Artikel für Säuglinge und Kleinkinder — Kinderliegesitze — Teil 2: Kinderliegesitze für Kinder, bis sie beginnen, aufzustehen*

EN 71-2:2020, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 2: Entflammbarkeit*

EN 71-3:2019+A1:2021, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 3: Migration bestimmter Elemente*

EN 71-10:2005, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 10: Organisch-chemische Verbindungen — Probenvorbereitung und Extraktion*

EN 71-11:2005, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 11: Organisch-chemische Verbindungen — Analysenverfahren*

EN 622-1:2003, *Faserplatten — Anforderungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 717-1:2004, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Formaldehydabgabe — Teil 1: Formaldehydabgabe nach der Prüfkammer-Methode*

EN ISO 105-A03:2019, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil A03: Graumaßstab zur Bewertung des Anblutens (ISO 105-A03:2019)*

EN 61558-2-7:2007, *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten, Drosseln und dergleichen — Teil 2-7: Besondere Anforderungen und Prüfungen an Transformatoren und Netzgeräte für Spielzeuge*

EN 61558-2-16:2009+A1:2013, *Sicherheit von Transformatoren, Drosseln, Netzgeräten und dergleichen für Versorgungsspannungen bis 1 100 V — Teil 2-16: Besondere Anforderungen und Prüfungen an Schaltnetzteilen (SMPS) und Transformatoren für Schaltnetzteile*

EN 61672-1:2013, *Elektroakustik — Schallpegelmesser — Teil 1: Anforderungen*

EN IEC 62115:2020+A11:2020, *Elektrische Spielzeuge — Sicherheit*

EN ISO 3746:2010, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene (ISO 3746:2010)*

EN ISO 14184-1:2011, *Textilien — Bestimmung des Gehaltes an Formaldehyd — Teil 1: Freier und hydrolisierter Formaldehyd (Wasser-Extraktions-Verfahren) (ISO 14184-1:2011)*

EN ISO 14362-1:2017, *Textilien — Verfahren für die Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus Azofarbstoffen — Teil 1: Nachweis der Verwendung bestimmter Azofarbstoffe mit und ohne Extraktion der Fasern (ISO 14362-1:2017)*

EN ISO 17234-1:2020, *Leder — Chemische Prüfungen zur Bestimmung bestimmter Azofarbstoffe in gefärbten Ledern — Teil 1: Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus Azofarbstoffen (ISO 17234-1:2020)*

ISO 48-4:2018, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of hardness — Part 4: Indentation hardness by durometer method (Shore hardness)*

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:

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

3.1

Kinderliegesitz

Artikel mit einem Rahmen, der eine Sitzeinheit trägt, die ein Kind in einer Liegeposition aufnimmt, mit oder ohne einen Mechanismus, durch den es möglich ist, das Kind in jede Richtung zu bewegen (d. h. von vorne nach hinten, von einer Seite zur anderen, in einem Bogen usw.)

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Sitzeinheit wird vom Rahmen getragen und nicht daran aufgehängt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Kinderliegesitze können fest stehend, wippend, schaukelnd oder gleitend sein und über eine verstellbare Rückenlehne und/oder einen verstellbaren Sitz verfügen, siehe A.1.

3.2

Babyschaukel

Artikel mit einem Rahmen, einer oben aufgehängten Sitzeinheit und einem Mechanismus, durch den es möglich ist, ein Kind in einer Liegeposition in jede Richtung relativ zum Rahmen zu bewegen (d. h. von vorne nach hinten, von einer Seite zur anderen, in einem Bogen usw.)

3.3

Sitzeinheit

Teil des Produktes, der das Kind aufnimmt und entweder die Form einer Hängematte aufweist oder aus einer Sitzfläche und Rückenlehne besteht

3.4

Rückhaltesystem

System, das das Kind im Produkt sicher hält

3.5

Schrittgurt

Vorrichtung, die zwischen den Beinen des Kindes verläuft, um zu verhindern, dass das Kind nach vorn rutscht

3.6

Tragegriff

Bauteil, mit dem das Produkt mit dem Kind darin von Hand getragen werden kann

3.7

Berührungslinie

Schnittlinie von Sitz und Rückenlehne

3.8

Spielbügel

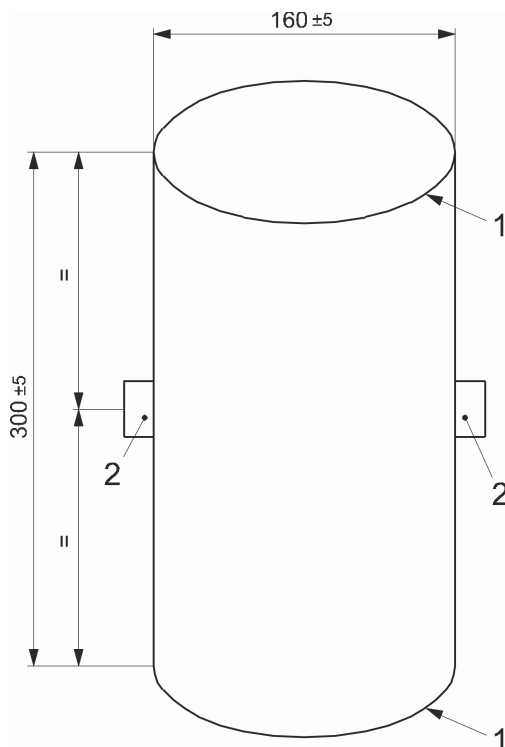
jeder Bügel oder jedes Mobile, die an einer beliebigen Stelle am Rahmen des Produktes angebracht sind, über einen oder mehr Befestigungspunkte verfügen und üblicherweise zum Aufhängen von Spielzeugen über dem Säugling oder Kleinkind genutzt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Feste und drehbare Schutzdächer und Tragegriffe werden unabhängig davon, ob an ihnen Spielzeuge befestigt werden können, nicht als Spielbügel angesehen.

4 Prüfeinrichtung

4.1 Prüfmasse A

Die Prüfmasse A ist ein starrer Zylinder mit einem Durchmesser von (160 ± 5) mm und einer Höhe von (300 ± 5) mm mit einer Masse von $9_0^{+0,01}$ kg, wobei sich der Schwerpunkt in der Mitte des Zylinders befindet. Alle Kanten müssen mit einem Radius von (5 ± 1) mm gerundet sein. Es müssen zwei Befestigungspunkte vorhanden sein. Sie müssen einen Abstand von $(150 \pm 2,5)$ mm von der Grundfläche aufweisen und um 180° zueinander versetzt auf dem Umfang angeordnet sein (siehe Bild 1).



Legende

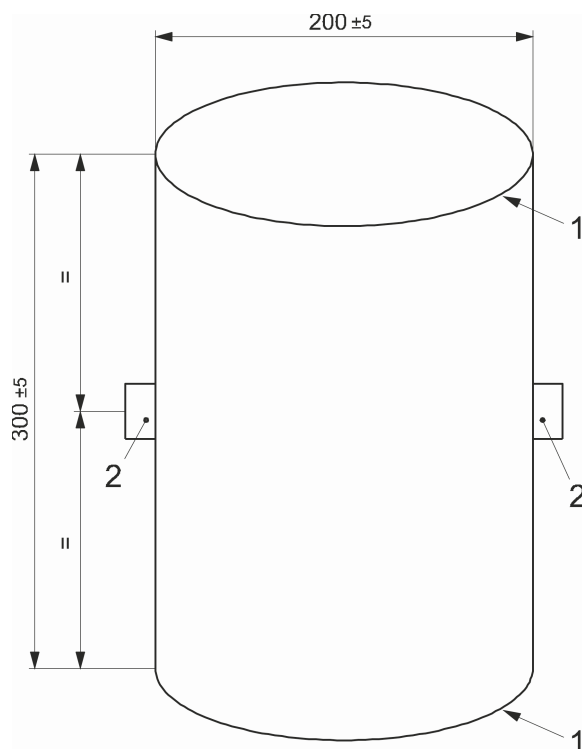
- 1 Radius: (5 ± 1) mm
- 2 zwei Befestigungspunkte

Bild 1 — Prüfmasse A

4.2 Prüfmasse B

Die Prüfmasse B ist ein starrer Zylinder mit einem Durchmesser von (200 ± 5) mm und einer Höhe von (300 ± 5) mm mit einer Masse von $15_0^{+0,01}$ kg, wobei sich der Schwerpunkt in der Mitte des Zylinders befindet. Alle Kanten müssen mit einem Radius von (5 ± 1) mm gerundet sein. Es müssen zwei Befestigungspunkte vorhanden sein. Sie müssen einen Abstand von $(150 \pm 2,5)$ mm von der Grundfläche aufweisen und um 180° zueinander versetzt auf dem Umfang angeordnet sein (siehe Bild 2).

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Radius: (5 ± 1) mm
- 2 zwei Befestigungspunkte

Bild 2 — Prüfmasse B

4.3 Prüfmasse C

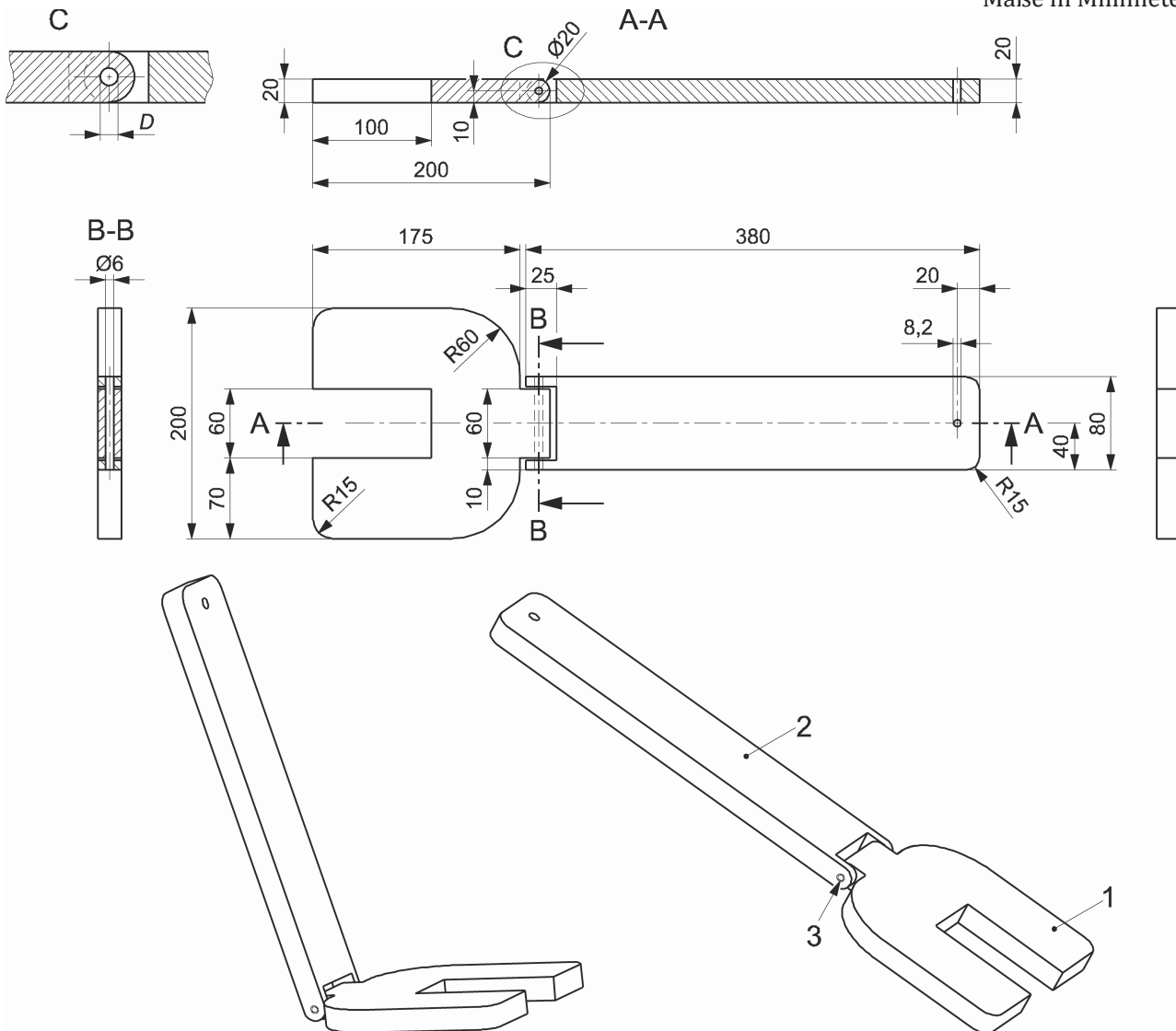
Objekt aus Stahl mit einer Gesamtmasse von $(9 \pm 0,1)$ kg und den in Bild 3 angegebenen Maßen.

Alle Kanten müssen abgerundet oder abgefast sein.

- Entwurf -

E DIN EN 12790-1:2023-10
prEN 12790-1:2023 (D)

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Teil Sitzfläche (Masse: $(4,495 \pm 0,05)$ kg)
- 2 Teil Rückenlehne (Masse: $(4,501 \pm 0,05)$ kg)
- 3 Scharnierstift aus Stahl (Masse des Scharnierstifts: $(17 \pm 0,5)$ g, Länge: 79,5 mm)
- D Durchmesser: 6 mm, Grenzabmaße: ± 2 mm

Bild 3 — Prüfmasse C

4.4 Prüfmasse D

Die Prüfmasse D ist ein (150 ± 30) mm mal (200 ± 30) mm großer, rechteckiger Sandsack mit einer Masse von $(3 \pm 0,1)$ kg.

4.5 Kleinteilezylinder

Kleinteilezylinder für die Bewertung von kleinen Bauteilen mit Maßen nach Bild 4.

Maße in Millimeter

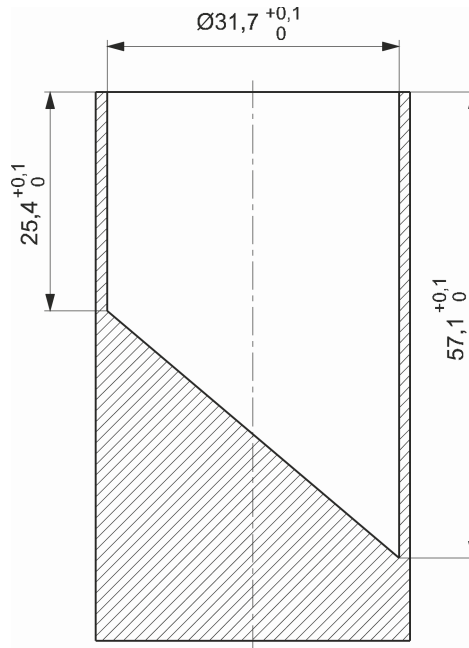


Bild 4 — Kleinteilezylinder

4.6 Fühlerlehre

Lehre mit einer Dicke von $(0,4 \pm 0,02)$ mm und einem Kantenradius des einföhrbaren Teils von $(3 \pm 0,5)$ mm (siehe Bild 5).

Maße in Millimeter

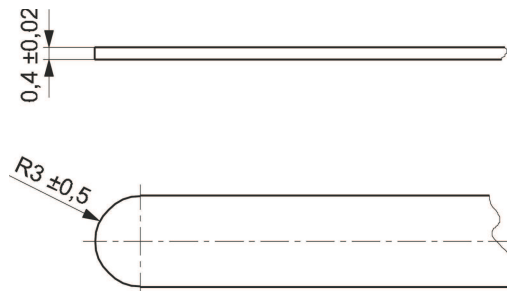


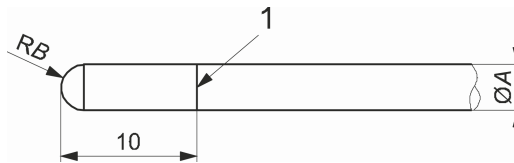
Bild 5 — Fühlerlehre

4.7 Prüfkörper für Fingerfallen

4.7.1 Prüfkörper mit halbkugelförmigem Ende

Prüfkörper aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Werkstoff mit den Durchmessern $7^{0}_{-0,1}$ mm und $12^{+0,1}_0$ mm mit einem vollständig abgerundeten Ende, die auf einer Kraftmesseinrichtung befestigt werden können, siehe Bild 6.

Maße in Millimeter



Legende

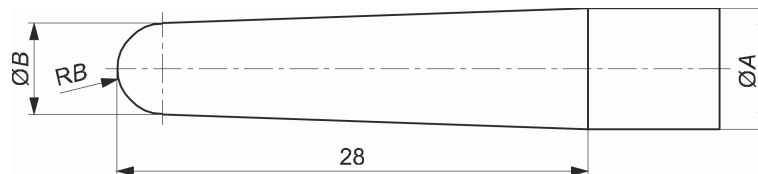
Art des Prüfkörpers	7-mm-Prüfkörper, 12-mm-Prüfkörper
Durchmesser A	$7_{-0,1}^0, 12_{-0,1}^{+0,1}$
Radius RB	Hälfte von Durchmesser A, Hälfte von Durchmesser A
1	die Linie um den Umfang stellt die Eindringtiefe dar

Bild 6 — Prüfkörper mit halbkugelförmigem Ende

4.7.2 Prüfkörper für Netzgewebe

Prüfkörper für Netzgewebe aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Werkstoff, wie in Bild 7 dargestellt.

Maße in Millimeter



Legende

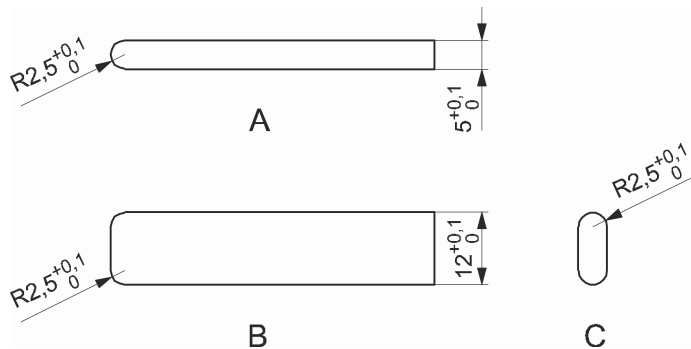
Art des Prüfkörpers	Prüfkörper für Netzgewebe
Durchmesser A	$7_{-0,1}^0$
Durchmesser B	$5,6_{-0,1}^0$
Radius RB	Hälfte von Durchmesser B

Bild 7 — Prüfkörper für Netzgewebe

4.7.3 Prüfkörper zur Beurteilung von Formen

Prüfkörper aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Werkstoff mit den in Bild 8 dargestellten Maßen.

Maße in Millimeter



Legende

- A Vorderansicht
- B Draufsicht
- C Seitenansicht
- D 3D-Ansicht

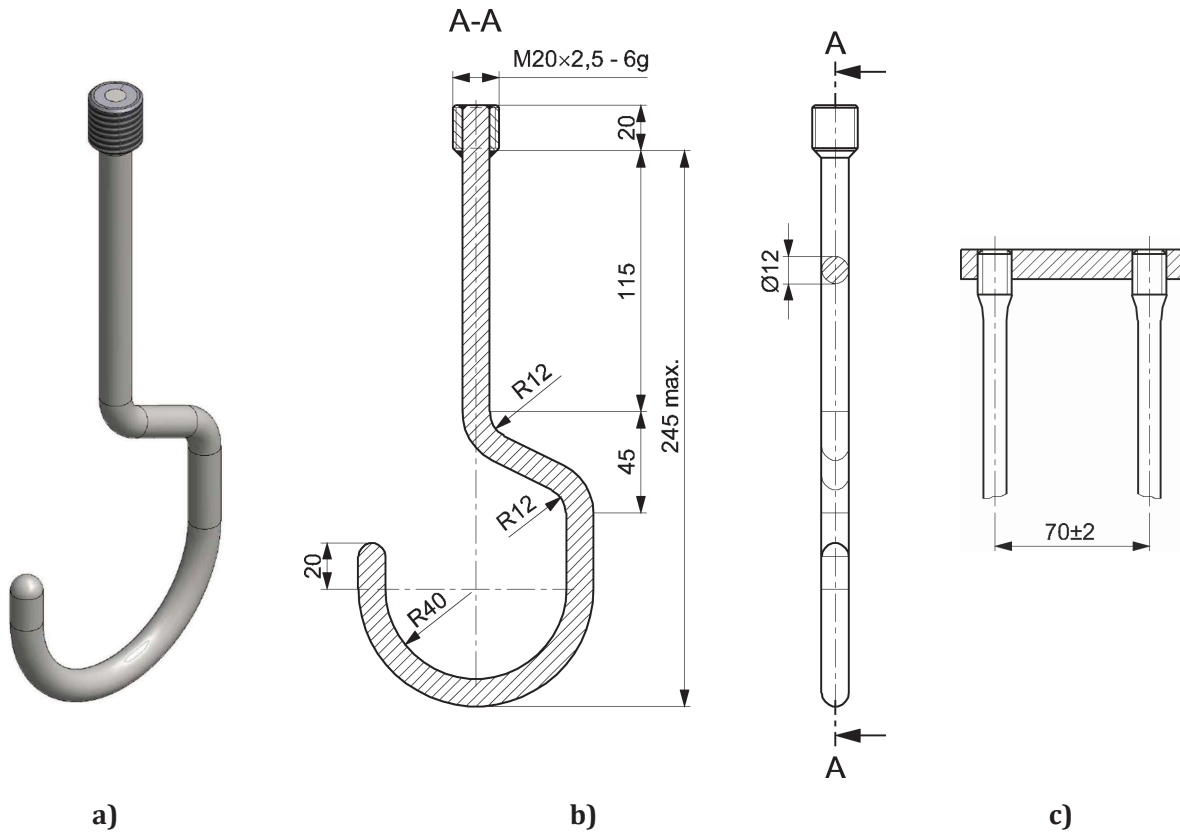
Bild 8 — Prüfkörper zur Beurteilung von Formen

4.8 Prüfgerät für die Prüfung der Belastbarkeit des Tragegriffes

Haken, fest verbunden mit einer Metallplatte (siehe Bild 9).

Der Abstand zwischen den zentralen Achsen von zwei Haken muss (70 ± 2) mm betragen (siehe Bild 9).

Maße in Millimeter



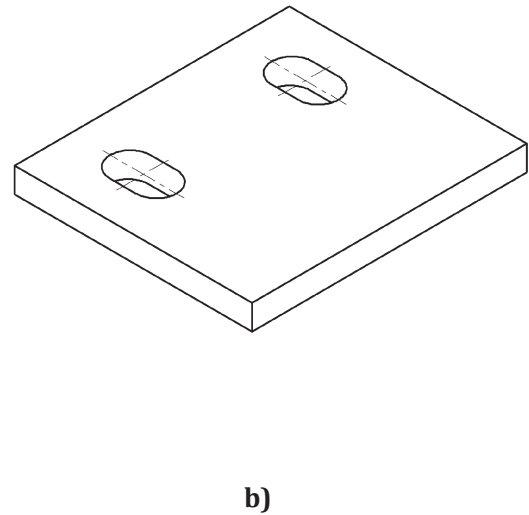
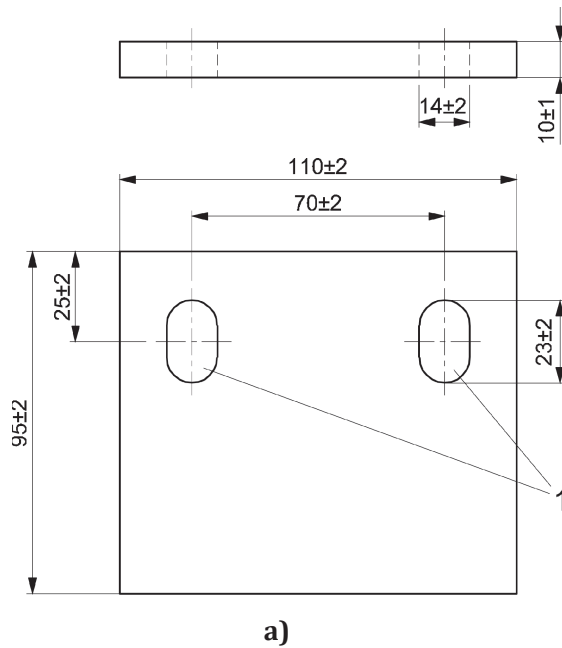
Legende

- a) 3D-Ansicht
- b) 2D-Ansicht
- c) Abstandsdetail zwischen den zentralen Achsen von zwei Haken, Grenzabmaß: ± 2 mit Ausnahme des Durchmessers von 12 mm

Bild 9 — Metallhaken

Schutzunterlage aus Gummi mit einer Shore-Härte A von (70 ± 5) und einer Dicke von (10 ± 1) mm nach Bild 10.

Maße in Millimeter



Legende

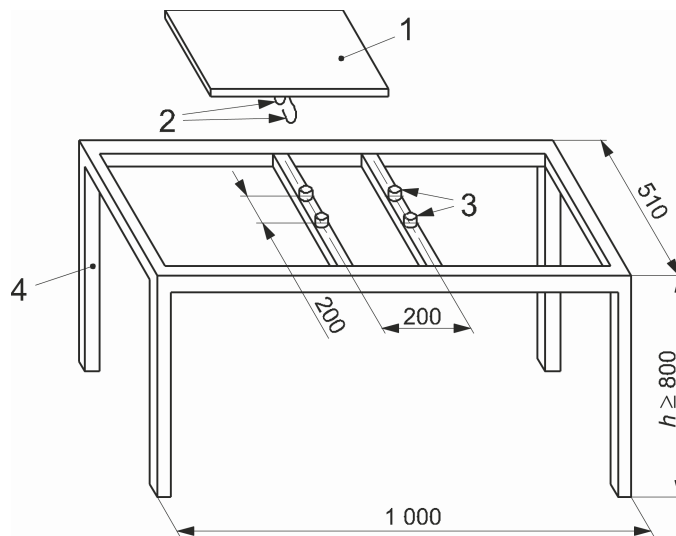
a) 2D-Ansicht

b) 3D-Ansicht

1 Langlöcher zum Anbringen der Schutzunterlage aus Gummi auf dem Haken

Bild 10 — Schutzunterlage aus Gummi

Vier Anschläge von 15 mm Höhe, 30 mm Durchmesser und einer Shore-Härte A von (70 ± 5) nach ISO 48-4:2018, die auf den starren Rahmen aufgeschraubt sind (siehe Bild 11).



Legende

- 1 Metallplatte mit den Maßen $[(300 \pm 5) \times (300 \pm 5)]$ mm und einer Dicke von 6 mm
- 2 Metallhaken (siehe Bild 5), fest verbunden mit der Metallplatte
- 3 Anschläge
- 4 Rahmen aus Stahl-Vierkantrohr mit den Maßen $[(30 \pm 5) \times (30 \pm 5)]$ mm und einer Dicke von 1,5 mm

Bild 11 — Prüfanordnung für die dynamische Belastung

4.9 Prüfgerät für die Belastungsprüfung der Verriegelungen für den Tragegriff

Drehpunkt: L-förmiger Abschnitt aus Stahl oder einem ähnlichen Werkstoff mit den Maßen 30 mm × 30 mm × 3 mm und einer Länge von 200 mm, auf der senkrechten Oberfläche wie in Bild 12 befestigt und höhenverstellbar.

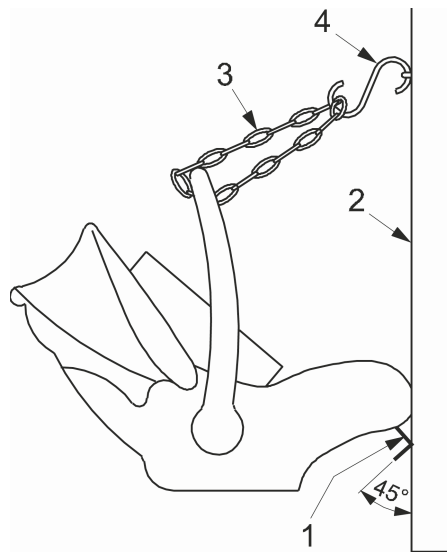
Senkrechte Oberfläche: starre und glatte senkrechte Oberfläche.

Aufhängesystem: Kette (mit Gliedern von ≤ 45 mm) oder Stahldraht (mit einem Durchmesser von ≤ 2 mm) zum Aufhängen des Kinderliegesitzes.

S-Haken: Ein geeigneter S-Haken zum Aufhängen des Kinderliegesitzes.

Der Abstand zwischen dem S-Haken und dem Drehpunkt sowie die Länge des Aufhängesystems müssen verstellbar sein, um die Positionierung von Kinderliegesitzen auf die geforderten Prüfwinkel anzupassen (siehe 8.11.5.2).

Das Aufhängesystem muss mithilfe des S-Hakens an der senkrechten Oberfläche befestigt sein.



Legende

- 1 Drehpunkt
- 2 senkrechte Oberfläche
- 3 Aufhängesystem
- 4 S-Haken

Bild 12 — Prüfgerät für die Belastungsprüfung der Verriegelungen für den Tragegriff

4.10 Prüfoberfläche für die Prüfung der Standsicherheit

Eine feste ebene Oberfläche, die eine Neigung von $(15 \pm 0,5/0)^\circ$ zur Horizontalen aufweist und mit Aluminium-Papier Grad 80 bedeckt ist.

4.11 Prüffläche für die Prüfung der statischen Rutschfestigkeit

Steife Ebene, mit ungehärtetem gehärtetem Floatglas überzogen, mit einer glatten Oberfläche und einer Dicke von $(6 \pm 0,5)$ mm, die in einem Winkel von $(12 \pm 0,5/0)^\circ$ gegenüber der Waagerechten geneigt ist.

4.12 Stoßkörper

Eine Schweißkappe aus hartem, glattem Werkstoff mit den Maßen nach Bild 13, mit einem zusätzlichen, auf der Innenseite angebrachten Gewicht, so dass die Gesamtmasse 15 kg beträgt.

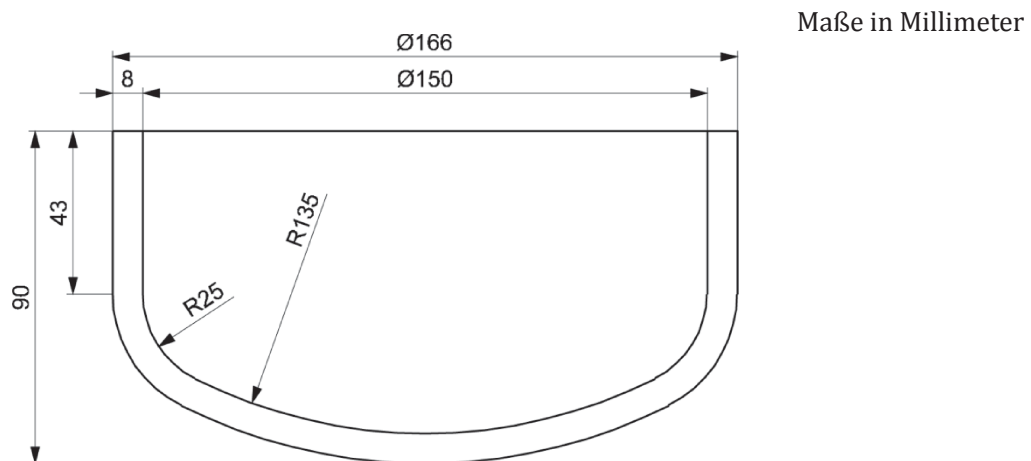


Bild 13 — Stoßkörper

4.13 Prüfausrüstung zur Messung der Schallpegel

Die Prüfausrüstung, einschließlich des Mikrofons und Kabels, muss den Anforderungen an ein in EN 61672-1:2013 festgelegtes Gerät der Klasse 1 entsprechen.

Das Mikrofon und die gesamte Prüfausrüstung müssen in der Lage sein, bei der Messung hoher Emissions-Spitzen Schalldruckpegel lineare Spitzenpegel bis mindestens 125 dB zu messen.

5 Allgemeine Anforderungen und Prüfbedingungen

5.1 Produktkonditionierung

Vor der Prüfung muss jeder verwendete Bezugstoff nach der Herstelleranleitung zweimal gereinigt oder gewaschen und getrocknet werden.

Die Probe muss vor Prüfbeginn mindestens 2 h bei einer Temperatur von $(23 \pm 10)^\circ\text{C}$ konditioniert werden.

5.2 Prüfbedingungen

Die Prüfungen müssen bei Umgebungsbedingungen von $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ durchgeführt werden.

Die Prüfungen sind für die Anwendung an nach Herstellerangaben vollständig montierten und einsatzbereiten Produkten vorgesehen. Wenn das Produkt nach Herstellerangaben auf verschiedene Arten montiert oder eingestellt werden kann, müssen die ungünstigsten Kombinationen für jede Prüfung genutzt werden, sofern es im Prüfverfahren nicht anders angegeben wird.

Sofern in den Prüfungen nicht anders festgelegt, werden Produkte, die mit Batterien benutzt werden, mit neuen Alkali-Batterien geprüft. Wenn der Hersteller eine andere Technologie, chemische Zusammensetzung oder Art der Batterien angibt, müssen die Prüfungen ergänzend zu den für die Prüfung geforderten Batterien mit den angegebenen Batterien wiederholt werden. Wenn das Produkt mit einem Satz wiederaufladbarer Batterien geliefert wird, muss er mit nach der Betriebsanleitung vollständig geladenem Batteriesatz geprüft werden.

Spannung und Größe der zu verwendenden Batterien sind auf dem Produkt oder in der Betriebsanleitung angegeben.

Wenn das Produkt eine Prüfung nicht besteht und dies auf eine defekte Batterie zurückführbar sein könnte, muss die Prüfung mit einem neuen Satz Batterien wiederholt werden.

5.3 Aufbringung von Kräften

Die Kräfte in der statischen Belastungsprüfung müssen hinreichend langsam aufgebracht werden, um sicherzustellen, dass eine vernachlässigbare dynamische Kraft aufgebracht wird.

5.4 Grenzabweichungen

Sofern nicht anders angegeben, muss die Genauigkeit der Prüfeinrichtung folgenden Werten entsprechen:

- Kräfte: ± 5 % der Nennkraft;
- Massen: $\pm 0,5$ % der Nennmasse;
- Maße: ± 1 mm;
- Winkel: $\pm 0,5^\circ$;
- Zeit: ± 1 s.

Die Prüfungen werden im Hinblick auf die Anwendung von Kräften beschrieben. Es können jedoch auch Massen verwendet werden. Zu diesem Zweck darf das Verhältnis $10 \text{ N} = 1 \text{ kg}$ angewendet werden.

Sofern nicht anders festgelegt, dürfen die Prüfkraft mit jeglicher geeigneten Vorrichtung aufgebracht werden, die nicht zu einer Beeinträchtigung der Ergebnisse führt.

5.5 Reihenfolge der Prüfungen

Sofern in den Prüfverfahren nicht anders angegeben, müssen die Prüfungen an demselben Produkt in der in dieser Norm aufgeführten Reihenfolge durchgeführt werden.

6 Chemische Gefährdungen

6.1 Allgemeines

Wenn Prüfungen erforderlich sind, muss eine separate, unkonditionierte Probe für die Prüfungen nach Abschnitt 6 verwendet werden.

6.2 Migration bestimmter Elemente (siehe Abschnitt A.2)

Die Migration von Elementen aus Werkstoffen der Außenflächen darf die in Tabelle 1 aufgeführten Grenzwerte nicht überschreiten.

Tabelle 1 — Grenzwerte für die Migration von Schwermetallen

Element	mg/kg
Aluminium	28 130
Antimon	560
Arsen	47
Barium	18 750
Bor	15 000
Cadmium	17
Chrom (III)	460
Chrom (VI)	0,053

Tabelle 1 (*fortgesetzt*)

Element	mg/kg
Cobalt	130
Kupfer	7 700
Blei	23
Mangan	15 000
Quecksilber	94
Nickel	930
Selen	460
Strontium	56 000
Zinn	180 000
organisches Zinn	12
Zink	46 000

Bei der Durchführung der Prüfung muss das in EN 71-3:2019+A1:2021 beschriebene Verfahren angewendet werden.

Werkstoffe an der Rückseite der Rückenlehne und alle Bauteile unterhalb der Sitzfläche sind von diesen Anforderungen ausgenommen.

6.3 Formaldehyd (siehe Abschnitt A.2)

Zugängliche textile Einzelteile dürfen nicht mehr als 30 mg/kg freies und hydrolysiertes Formaldehyd enthalten.

Bei der Durchführung der Prüfung muss das in EN ISO 14184-1:2011 beschriebene Verfahren angewendet werden.

Einzelteile aus kunstharzverleimtem Holz dürfen nicht mehr als 0,124 mg/m³ Formaldehyd freisetzen (Klasse E1 nach EN 622-1:2003).

Bei der Durchführung der Prüfung muss das in EN 717-1:2004 beschriebene Verfahren angewendet werden.

6.4 Farbstoffe (siehe Abschnitt A.2)

Wenn bei der Prüfung nach EN 71-10:2005, Anhang A, die Farbechtheit gegenüber Schweiß der textilen Einzelteile innerhalb des geschützten Volumens (siehe 8.1.3) nach dem in EN ISO 105-A03:2019 festgelegten Graumaßstab niedriger als 3–4 ist, muss das Teil mit den in EN 71-10:2005 und EN 71-11:2005 beschriebenen Verfahren auf Farbstoffe geprüft werden und die Grenzwerte nach Tabelle 2 müssen eingehalten werden.

Tabelle 2 — Grenzwerte für Farbstoffe

Farbindex Name (CIGN, en: Colour Index Generic Name)	Farbindex Nummer (CICN, en: Colour Index Constitution Number)	CAS-Nummer (en: Chemical Abstract Service Registry Number)	Grenzwert
Disperse Blue 1	64500	2475-45-8	Grenze des Arbeitsbereiches
Disperse Blue 3	61505	2475-46-9	Grenze des Arbeitsbereiches
Disperse Blue 106	111935	12223-01-7	Grenze des Arbeitsbereiches

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Farbindex Name (CIGN, en: Colour Index Generic Name)	Farbindex Nummer (CICN, en: Colour Index Constitution Number)	CAS-Nummer (en: Chemical Abstract Service Registry Number)	Grenzwert
Disperse Blue 124	111938	61951-51-7	Grenze des Arbeitsbereiches
Disperse Yellow 3	11855	2832-40-8	Grenze des Arbeitsbereiches
Disperse Orange 3	11855	730-40-5	Grenze des Arbeitsbereiches
Disperse Orange 37/76/59	11132	12223-33-5 13301-61-6	Grenze des Arbeitsbereiches
Disperse Red 1	11110	2872-52-8	Grenze des Arbeitsbereiches
Solvent Yellow 1	11000	60-09-3	Grenze des Arbeitsbereiches
Solvent Yellow 2	11020	60-11-7	Grenze des Arbeitsbereiches
Solvent Yellow 3	11160	97-56-3	Grenze des Arbeitsbereiches
Basic Red 9	42500	569-61-9	Grenze des Arbeitsbereiches
Basic Violet 1	42535	8004-87-3	Grenze des Arbeitsbereiches
Basic Violet 3	42555	548-62-9	Grenze des Arbeitsbereiches
Acid Red 26	16150	3761-53-3	Grenze des Arbeitsbereiches
Acid Violet 49	42640	1694-09-3	Grenze des Arbeitsbereiches

6.5 Anilin (siehe Abschnitt A.2)

Der Grenzwert von 30 mg/kg für Anilin aus textilen Einzelteilen innerhalb des geschützten Volumens (siehe 8.1.3) darf nach einer reduktiven Spaltung nicht überschritten werden.

Bei der Durchführung der Prüfung müssen die Verfahren nach EN ISO 14362-1:2017 und EN ISO 17234-1:2020 angewendet werden, angepasst für die Messung von Anilin, sofern erforderlich.

7 Thermische Gefährdungen

7.1 Anforderungen

Bei der Prüfung nach 7.2 darf kein oberflächiges Abflammen auftreten und die Geschwindigkeit der Flammenausbreitung darf 50 mm/s nicht überschreiten.

Für diese Prüfungen darf eine separate, nach 5.1 konditionierte Probe verwendet werden.

7.2 Prüfverfahren

Die in EN 71-2:2020, 5.5, festgelegte Prüf Flamme wird über eine Dauer von $(3 \pm 0,5)$ s an verschiedenen Stellen am Produkt, an denen das Auftreten von oberflächlichem Abflammen wahrscheinlich ist, aufgebracht, um die Auswirkungen des oberflächigen Abflamms zu prüfen.

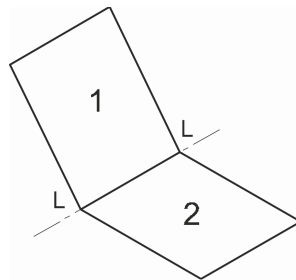
Zur Prüfung der Geschwindigkeit der Flammenausbreitung wird die in EN 71-2:2020, 5.4, festgelegte Prüf Flamme angewendet.

8 Mechanische Gefährdungen

8.1 Allgemeines

8.1.1 Bestimmung der Berührungslinie

Die Berührungslinie von Sitzeinheiten, die nicht in Hängemattenform ausgeführt sind, wird nach Bild 14 bestimmt.



Legende

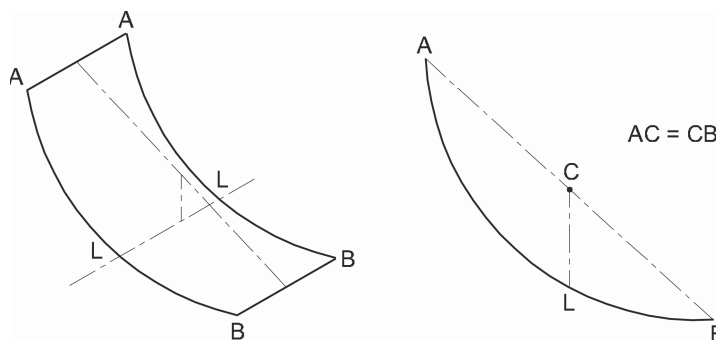
LL Berührungslinie

1 Rückenlehne

2 Sitzfläche

Bild 14 — Berührungslinie

Hat die Sitzeinheit die Form einer Hängematte, wird eine theoretische Berührungslinie „LL“ bestimmt, wie in Bild 15 dargestellt. Bei diesen Produkten ergibt sich, wenn die Rückenlehne in unterschiedlichen Positionen eingestellt ist, jeweils eine unterschiedliche Berührungslinie.



Legende

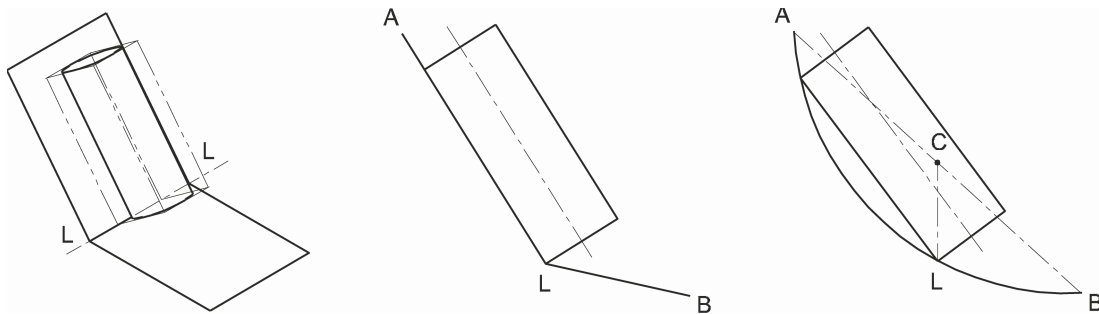
LL Berührungslinie

CL senkrechte Projektion von C auf der Hängematte

Bild 15 — Berührungslinie für Sitzeinheiten nach dem Prinzip einer Hängematte

8.1.2 Anordnung der Prüfmasse

Bei Verwendung der Prüfmasse A oder der Prüfmasse B muss diese in der Sitzeinheit entsprechend Bild 16 angeordnet und durch das Rückhaltesystem zurückgehalten werden.



Legende

LL Berührungslinie

CL senkrechte Projektion von C auf der Hängematte

Bild 16 — Anordnung der Prüfmasse

8.1.3 Bestimmung des geschützten Volumens

8.1.3.1 Allgemeines

Das geschützte Volumen für Autokindersitze nach UN R44 oder UN R129 ist die innere obere Oberfläche, die das Kind stützt.

Mit Ausnahme von Autositzen nach UN R44 oder UN R129 wird das geschützte Volumen wie folgt bestimmt:

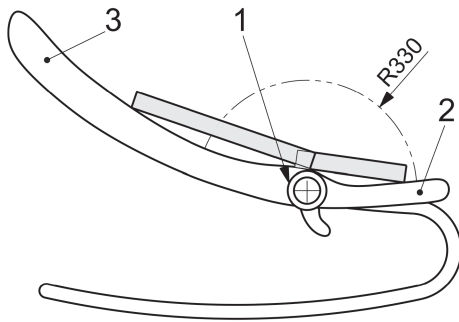
Die Prüfmasse C (siehe 4.9) wird entsprechend Bild 17 und Bild 18 mit Teil 1 auf der Sitzfläche, mit Teil 2 an der Rückenlehne, mit entlang der Berührungslinie ausgerichtetem Gelenk und mit an der Längsachse der Sitzeinheit ausgerichteter Längsachse der Prüfmasse auf die Sitzeinheit gestellt.

Das geschützte Volumen ist der Bereich um die Prüfmasse herum, der von einem Teil eines Zylinders begrenzt wird, dessen Hauptachse entlang der Projektion der Berührungslinie auf der oberen Fläche der Prüfmasse verläuft und der einen Radius von 330 mm sowie beidseitig von der Längsachse der Prüfmasse aus eine Breite von 350 mm aufweist, wie in Bild 17 und Bild 18 dargestellt.

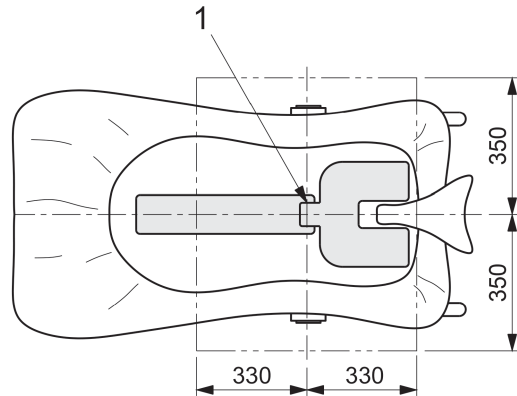
Der Bereich hinter der Rückenlehne und der Bereich unter der Sitzfläche befinden sich außerhalb des geschützten Volumens.

Die Breite des geschützten Volumens darf verringert werden, indem Schutzabgrenzungen nach 8.1.3.2 vorgesehen werden. Sofern eine andere Abgrenzung (z. B. Verzierung aus Netz oder textilem Material usw.) 8.1.3.2 nicht entspricht, muss das gesamte geschützte Volumen berücksichtigt werden, wie vorstehend beschrieben. Siehe A.2.

Maße in Millimeter



a)



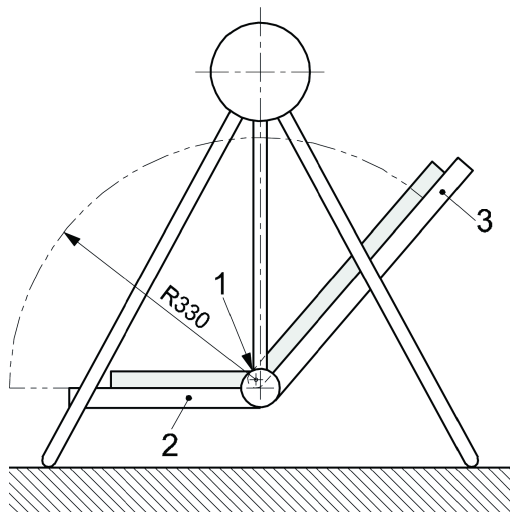
b)

Legende

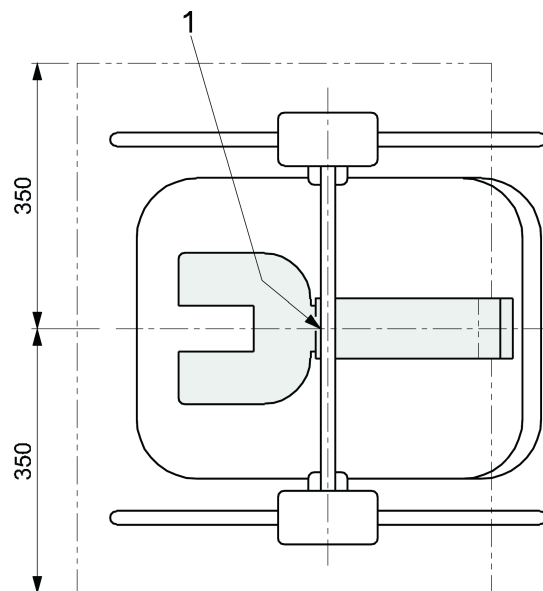
- 1 Ausgangspunkt, von dem aus das geschützte Volumen gemessen werden muss: Mittelpunkt der Berührungslinie auf der oberen Oberfläche der Prüfmasse C
- 2 Sitzfläche
- 3 Rückenlehne
- a Seitenansicht
- b Draufsicht

Bild 17 — Beispiel eines geschützten Volumens an einem Kinderliegesitz

Maße in Millimeter



a) Seitenansicht



b) Draufsicht

Legende

- 1 Ausgangspunkt, von dem aus das geschützte Volumen gemessen werden muss: Mittelpunkt der Berührungslinie auf der oberen Oberfläche der Prüfmasse
- 2 Sitzfläche
- 3 Rückenlehne

Bild 18 — Beispiel eines geschützten Volumens an einer Babyschaukel

8.1.3.2 Schutzbarrieren

8.1.3.2.1 Anforderungen

Schutzabgrenzungen, sofern vorhanden, müssen einen kreisförmigen Abschnitt mit einem Radius von 350 mm umschließen, dessen Mittelpunkt sich auf der Berührungslinie befindet (siehe Bild 19).

ANMERKUNG Die Ermittlung der Maße von Schutzabgrenzungen erfolgt ohne Entfernen der Prüfmasse C aus dem Produkt.

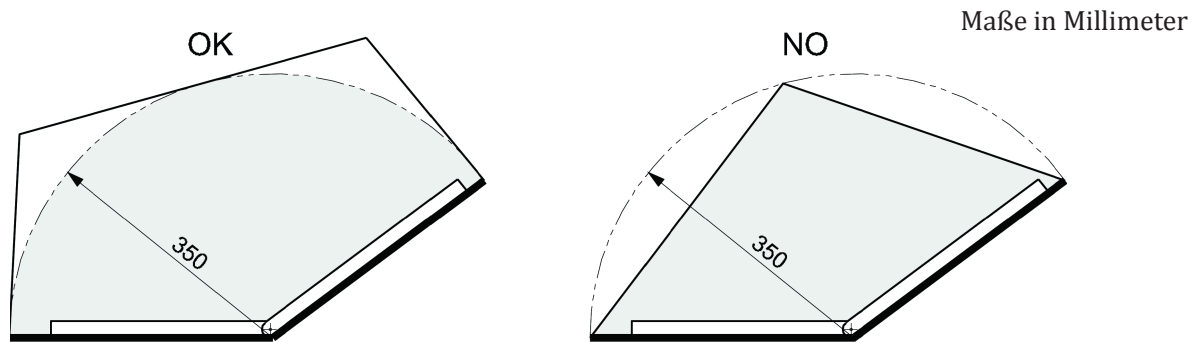


Bild 19 — Beispiele für Schutzbarrieren

Schutzbarrieren, sofern vorhanden, dürfen nicht zulassen, dass die Prüfsonde bei Prüfung nach 8.1.3.2.2 mit einer Einklemm-, Quetsch- oder Scherstelle in Berührung kommt.

8.1.3.2.2 Prüfverfahren

Die 7-mm-Sonde (siehe 4.7) wird von der Innenseite der Babyschaukel aus mit einer Kraft von 30 N gegen die Schutzbarriere gedrückt; es wird überprüft, ob es möglich ist, mit der Sonde an irgendeine hinter der Barriere liegende Quetsch-, Scher- oder Einklemmstelle zu gelangen.

Diese Prüfung ist in der ungünstigsten Stellung durchzuführen.

8.2 Gefährdungen durch Schallpegel

8.2.1 Anforderungen

Bei der Prüfung nach 8.2.2 müssen Produkte, die Vorrichtungen aufweisen, die zur Geräuschemission ausgelegt sind, den folgenden Anforderungen entsprechen:

- a) der A-bewertete Emissions-Schalldruckpegel L_{pA} darf bei Messung im Freifeld 80 dB nicht überschreiten;
- b) der C-bewertete Emissions-Spitzenschalldruckpegel $L_{pC\text{ peak}}$ darf 115 dB nicht überschreiten.

Diese Anforderung gilt nicht für Spielzeug oder Lautsprecher, wenn diese mit externen, Klang erzeugenden Geräten (z. B. Musikabspielgeräte usw.) verbunden sind.

8.2.2 Prüfverfahren

Das Produkt wird in einer Prüfumgebung, die den Anforderungen an die Qualifizierung nach EN ISO 3746:2010, Anhang A, entspricht, auf einen Betonboden gestellt.

ANMERKUNG In der Praxis bedeutet dies, dass die meisten in üblicher Weise möblierten Räume mit einem Volumen von mehr als 30 m³ dafür qualifiziert sind.

Zum Montieren der Messeinrichtung genutzte Prüfstände und/oder der Prüfer dürfen weder die Schallemission des Produktes beeinträchtigen noch Schallreflexionen verursachen, die die Schalldruckpegel an den Messpunkten verstärken.

Das Mikrofon (siehe 4.11) muss in einem Abstand von (30 ± 5) mm über dem geometrischen Mittelpunkt der oberen Oberfläche der Rückenlehne und im rechten Winkel zur Rückenlehne positioniert werden. Das Mikrofon muss so ausgerichtet werden, dass die höchsten Schallpegel erreicht werden.

Das Produkt wird in der Art seiner bestimmungsgemäßen oder vorhersehbaren Verwendung bedient, die an der Stelle des Mikrofons den höchsten Emissions-Schalldruckpegel erzeugt.

Vor der Durchführung der Prüfungen muss das Produkt seine üblichen Betriebsarten erreichen können (z. B. Geschwindigkeit, Lautstärke von Musik usw.).

Wenn das Produkt über einen eindeutig festgelegten Betriebszyklus verfügt, werden der A-bewertete Emissions-Schalldruckpegel L_{pA} und der C-bewertete Emissions-Spitzenschalldruckpegel $L_{pC\ peak}$ mindestens über einen ganzen Zyklus gemessen. Ruhezeiten von mehr als 15 s müssen aus dem Messzeitraum ausgenommen werden.

Die Messung wird dreimal wiederholt.

Der höchste aufgezeichnete Wert (L_{pA} und $L_{pC\ peak}$) ist das Messergebnis.

8.3 Gefährdungen durch Einklemmen

8.3.1 Anforderungen

Bei der Prüfung nach 8.3.2 darf es keine vollständig begrenzten Öffnungen im geschützten Volumen geben, die das Durchführen der 7-mm-Sonde (siehe 4.6.1) zulassen, es sei denn, die Eindringtiefe beträgt weniger als 10 mm oder der Prüfkörper zur Beurteilung von Formen (siehe 4.6.3) dringt ein.

Bei der Prüfung nach 8.3.2 dürfen innerhalb des geschützten Volumens keine Öffnungen im Netzgewebe vorhanden sein, durch die der Prüfkörper für Netzgewebe (siehe 4.6.2) bis zu dem Bereich mit einem Durchmesser von 7 mm eindringen kann.

Die Prüfung muss in jeder vorgesehenen Gebrauchsstellung des Produktes durchgeführt werden.

Diese Anforderung gilt nicht für das Rückhaltesystem.

8.3.2 Prüfverfahren

Es wird überprüft, ob der 7-mm-Prüfkörper (siehe 4.6.1) bei einer aufgebrachten Kraft von bis zu 30 N in zugängliche, vollständig begrenzte Öffnungen in jeder möglichen Richtung 10 mm oder tiefer eindringt.

Dringt der 7-mm-Prüfkörper 10 mm oder tiefer ein, muss der Prüfkörper zur Beurteilung von Formen (siehe 4.6.3) bei einer aufgebrachten Kraft von bis zu 5 N ebenfalls 10 mm oder tiefer eindringen.

Es wird überprüft, ob der Prüfkörper für Netzgewebe (siehe 4.6.2) mit einer anliegenden Kraft von bis zu 30 N in zugängliche Netzöffnungen bis zu dem Bereich mit einem Durchmesser von 7 mm eindringt.

8.4 Gefährdungen durch bewegliche Teile

8.4.1 Anforderungen an Quetschpunkte

Nachdem das Produkt nach den Herstellerangaben für den üblichen Gebrauch aufgebaut wurde, dürfen innerhalb des geschützten Volumens zwischen starren Teilen durch die gesamten Bewegungsmöglichkeiten keine

Quetschpunkte vorhanden sein, die sich auf weniger als 12 mm verengen können, es sei denn, sie sind stets kleiner als 5 mm.

Während der Einstellung von Teilen entstehende bewegliche Teile, die in der Gebrauchsstellung verriegelt sind, sind von diesen Anforderungen ausgenommen.

Bewegungen aufgrund der Elastizität der Werkstoffe dürfen nicht als Quetschgefahr betrachtet werden.

8.4.2 Anforderungen an Scherpunkte

Nachdem das Produkt nach den Herstellerangaben für den üblichen Gebrauch aufgebaut wurde, dürfen innerhalb des geschützten Volumens keine Scherpunkte vorhanden sein, die sich auf weniger als 12 mm verengen können.

Während der Einstellung von Teilen entstehende bewegliche Teile, die in der Gebrauchsstellung verriegelt sind, sind von diesen Anforderungen ausgenommen.

Bewegungen aufgrund des Spiels und/oder der Elastizität der Werkstoffe dürfen nicht als Schergefahr betrachtet werden.

8.5 Gefährdungen durch Herausfallen des Kindes

8.5.1 Winkel der Sitzeinheit

8.5.1.1 Anforderung an Winkel

Bei Prüfung nach 8.5.2.2.1 darf der Winkel zwischen Teil 1 und Teil 2 der Prüfmasse (Winkel α — siehe Bild 20) in jeder Gebrauchsstellung nicht kleiner als 95° sein.

Bei Kinderliegesitzen muss bei Prüfung nach 8.5.2.2.2 der Winkel β (siehe Bild 20) zwischen 10° und 80° betragen.

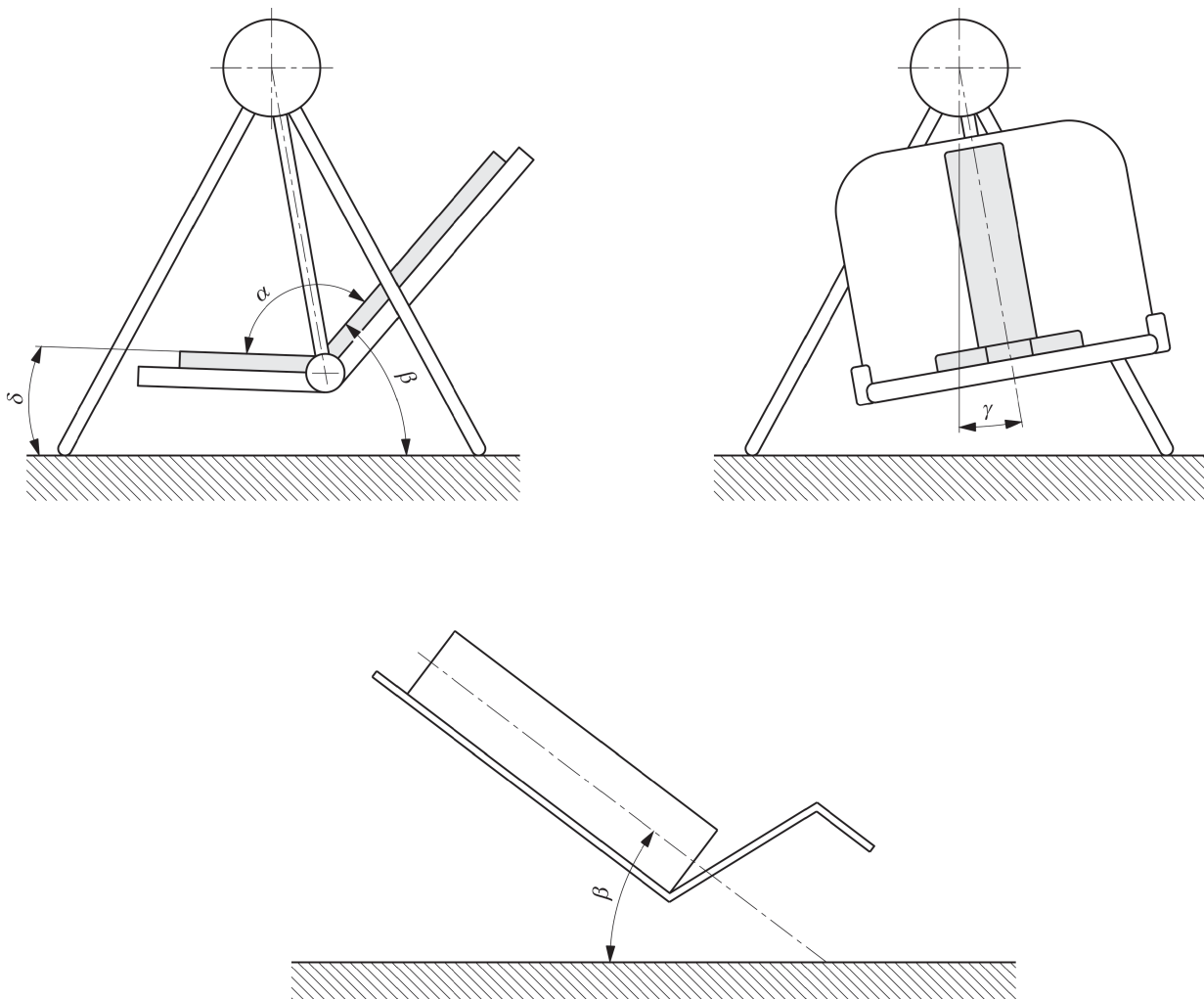
Bei Babyschaukeln muss bei Prüfung nach 8.5.2.2.3 der Winkel zwischen Teil 2 der Prüfmasse C und der waagerechten Oberfläche (Winkel β — siehe Bild 20) zwischen 0° und 80° betragen.

Bei Babyschaukeln muss bei Prüfung nach 8.5.2.2.3 der Winkel zwischen Teil 1 der Prüfmasse C und der waagerechten Oberfläche (Winkel δ — siehe Bild 20) weniger als 0° betragen.

Bei Babyschaukeln muss der seitliche Schwenkwinkel (Winkel γ — siehe Bild 20) bei Prüfung nach 8.5.2.2.3 zwischen $+20^\circ$ and -20° betragen.

Die Anforderungen an die Winkel müssen auf das Produkt in allen möglichen Gebrauchsstellungen angewendet werden.

Die Anforderungen dieses Abschnitts gelten nicht für Autokindersitze nach UN R44 oder UN R129.



Legende

- α Winkel zwischen Teil 1 und Teil 2 der Prüfmasse
- β Winkel zwischen Teil 2 der Prüfmasse und der waagerechten Ebene (bei Babyschaukeln)
- β Winkel zwischen der Prüfmasse an der Rückenlehne und der waagerechten Ebene (bei Kinderliegesitzen)
- δ Winkel zwischen Teil 1 der Prüfmasse und der waagerechten Ebene (bei Babyschaukeln)
- γ vom Schwenkrahmen während einer seitlichen Schwenkbewegung aus seiner Ruhestellung gebildeter Winkel (bei Babyschaukeln)

Bild 20 — Winkel

8.5.1.2 Prüfverfahren für Winkel

8.5.1.2.1 Prüfverfahren für Winkel α

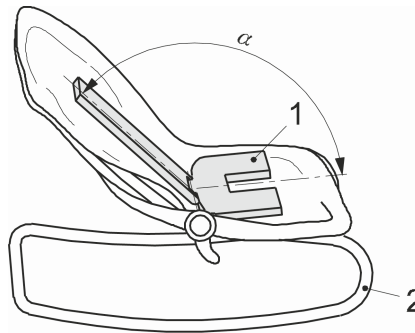
Das Produkt wird auf eine waagerechte Ebene gestellt.

Die Prüfmasse C (siehe 4.3) wird entsprechend Bild 16 mit Teil 1 auf der Sitzfläche, mit Teil 2 an der Rückenlehne, mit entlang der Berührungslinie ausgerichtetem Gelenk und mit an der Längsachse der Sitzeinheit ausgerichteter Längsachse der Prüfmasse auf die Sitzeinheit gestellt.

Gegebenenfalls wird die Rückenlehne in die aufrechtste Position gebracht.

Es wird zugelassen, dass die Prüfmasse und die Sitzeinheit den Gleichgewichtszustand erreichen.

Der Winkel α (siehe Bild 21) wird gemessen.



Legende

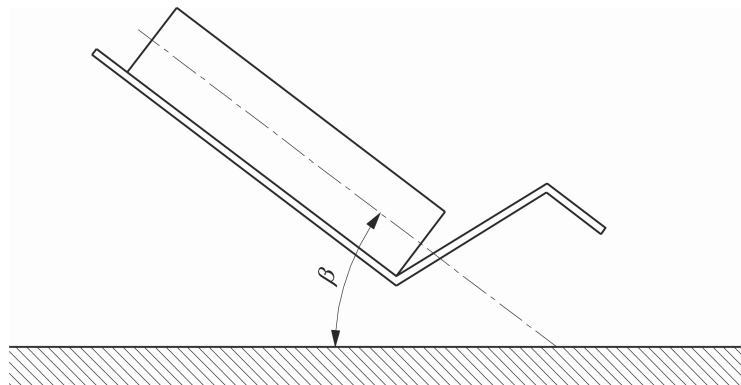
- 1 Prüfmass C
- 2 Sitzgestelleinheit
- α Winkel zwischen Sitz und Rückenlehne

Bild 21 — Prüfverfahren für die Messung des Winkels α

8.5.1.2.2 Prüfverfahren für die Messung des Winkels β in Kinderliegesitzen

Die Prüfmass B (siehe 4.2) wird mittig an der Rückenlehne positioniert, so dass ihre Unterkante die Berührungslinie berührt.

Der Winkel β wird in der aufrechtsten und der geneigtesten Gebrauchsstellung gemessen (siehe Bild 22).



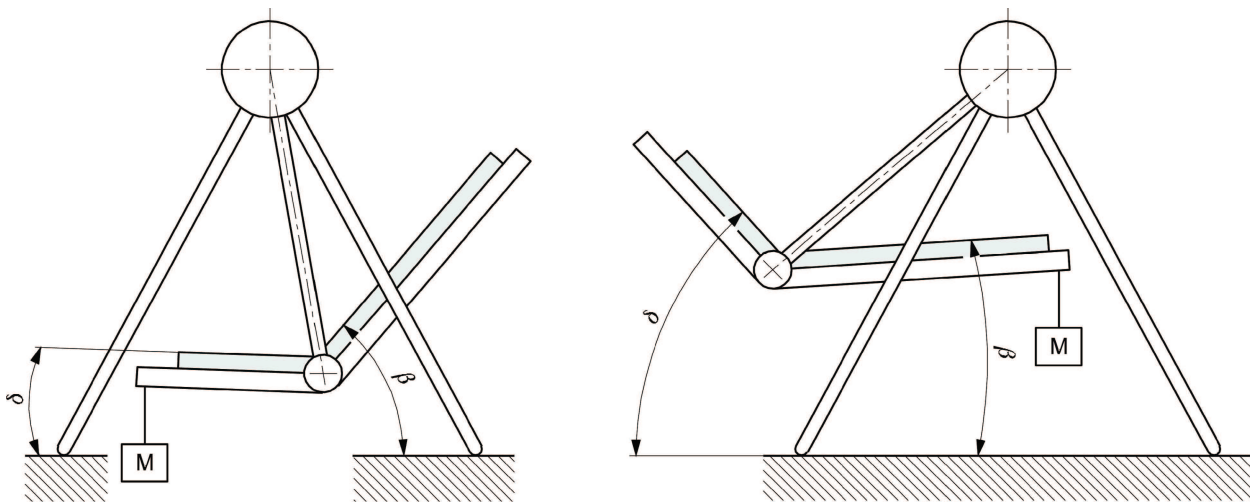
Legende

- β Winkel zwischen der Prüfmass an der Rückenlehne und der waagerechten Ebene

Bild 22 — Prüfverfahren für Winkel

8.5.1.2.3 Prüfverfahren für Winkel β und δ bei Babyschaukeln

Die Babyschaukel wird so auf eine waagerechte Ebene gestellt, dass unter der Ebene noch etwas Platz ist, damit Gewichtstücke angehängt werden können (siehe Bild 23).



Legende

β Winkel zwischen Teil 2 der Prüfmasse und der waagerechten Ebene

δ Winkel zwischen Teil 1 der Prüfmasse und der waagerechten Ebene

M 9 kg Prüfmasse

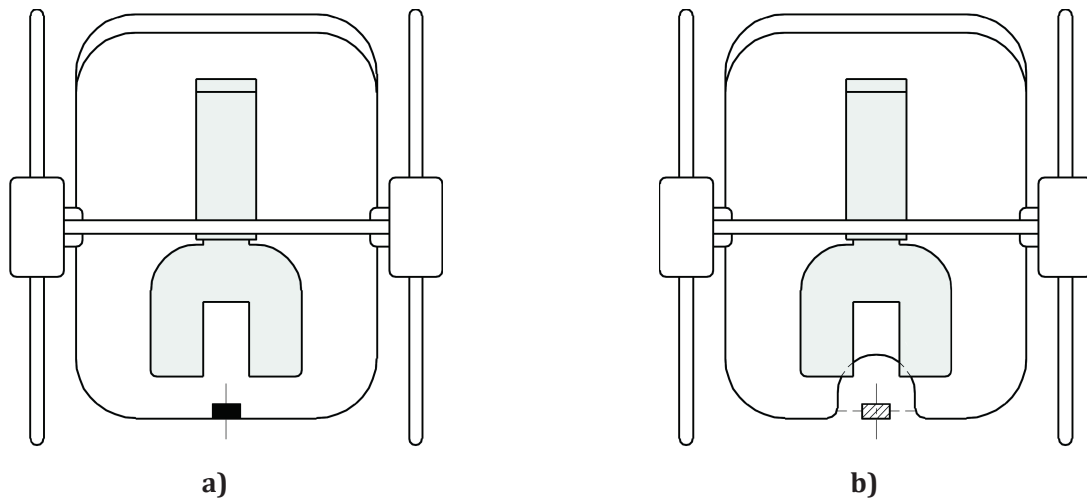
Bild 23 — Messung der Winkel β und δ

Gegebenenfalls wird die Rückenlehne in die aufrechtste Position gebracht.

Die Prüfmasse C (siehe 4.3) wird entsprechend Bild 16 mit Teil 1 auf der Sitzfläche, mit Teil 2 an der Rückenlehne, mit entlang der Berührungslinie ausgerichtetem Gelenk und mit an der Längsachse der Sitzeinheit ausgerichteter Längsachse der Prüfmasse auf die Sitzeinheit gestellt.

Die Prüfmasse C wird mithilfe des Rückhaltesystems zurückgehalten, wobei das Rückhaltesystem so eingestellt wird, dass es möglichst eng am Umfang der Prüfmasse anliegt. Jede Bewegung der Prüfmasse ist zu vermeiden, dazu werden Keile von vernachlässigbarer Masse verwendet.

Innerhalb von 20 mm von der äußersten Sitzkante entlang der Längsachse des Sitzes wird eine Masse von 9 kg angehängt (siehe Bild 24 a). Liegt die äußerste Sitzkante nicht auf der Längsachse, sind geeignete Mittel mit einer vernachlässigbaren Masse anzuwenden, mit deren Hilfe die Masse so angehängt werden kann, dass die äußerste Sitzkante innerhalb von 20 mm auf die Längsachse projiziert wird (siehe Bild 24 b).



Legende

- a) Innerhalb von 20 mm von der äußersten Sitzkante angehängte Masse
- b) Innerhalb von 20 mm von der Projektion der äußersten Sitzkante angehängte Masse

Bild 24 — Anordnung der Masse

Es wird zugelassen, dass die Sitzeinheit den Gleichgewichtszustand erreicht.

Die Winkel β und δ werden gemessen.

Die Massen werden abgenommen.

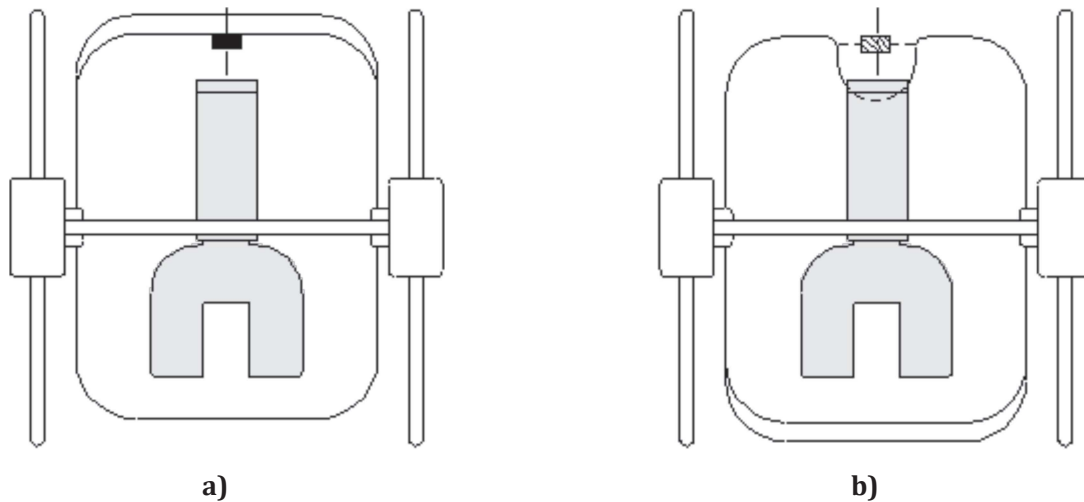
Gegebenenfalls wird die Rückenlehne in die geneigteste Position gebracht.

Die Prüfmasse C (siehe 4.3) wird entsprechend Bild 16 mit Teil 1 auf der Sitzfläche, mit Teil 2 an der Rückenlehne, mit entlang der Berührungslinie ausgerichtetem Gelenk und mit an der Längsachse der Sitzeinheit ausgerichteter Längsachse der Prüfmasse auf die Sitzeinheit gestellt.

Die Prüfmasse C wird mithilfe des Rückhaltesystems zurückgehalten, wobei das Rückhaltesystem so eingestellt wird, dass es möglichst eng am Umfang der Prüfmasse anliegt. Jede Bewegung der Prüfmasse ist zu vermeiden, dazu werden Keile von vernachlässigbarer Masse verwendet.

Innerhalb von 20 mm von der äußersten Kante der Rückenlehne entlang der Längsachse der Rückenlehne wird eine Masse von 9 kg angehängt (siehe Bild 25 a). Liegt die äußerste Kante der Rückenlehne nicht auf der Längsachse, sind geeignete Mittel mit einer vernachlässigbaren Masse anzuwenden, mit deren Hilfe die Masse so angehängt werden kann, dass die äußerste Kante der Rückenlehne innerhalb von 20 mm auf die Längsachse projiziert wird (siehe Bild 25 b).

Einige Winkelmessgeräte geben eine Ablesung an, die sich aus der Kombination von γ - und δ -Winkeln ergibt; in solchen Fällen muss das Messgerät so verwendet werden, dass γ - und δ -Winkel nicht gemischt werden.



Legende

- a) Innerhalb von 20 mm von der äußersten Sitzkante angehängte Masse
- b) Innerhalb von 20 mm von der Projektion der äußersten Sitzkante angehängte Masse

Bild 25 — Anordnung der Masse

Es wird zugelassen, dass die Sitzeinheit den Gleichgewichtszustand erreicht.

Winkel β und δ werden gemessen.

8.5.1.2.4 Prüfverfahren für Winkel γ bei Babyschaukeln

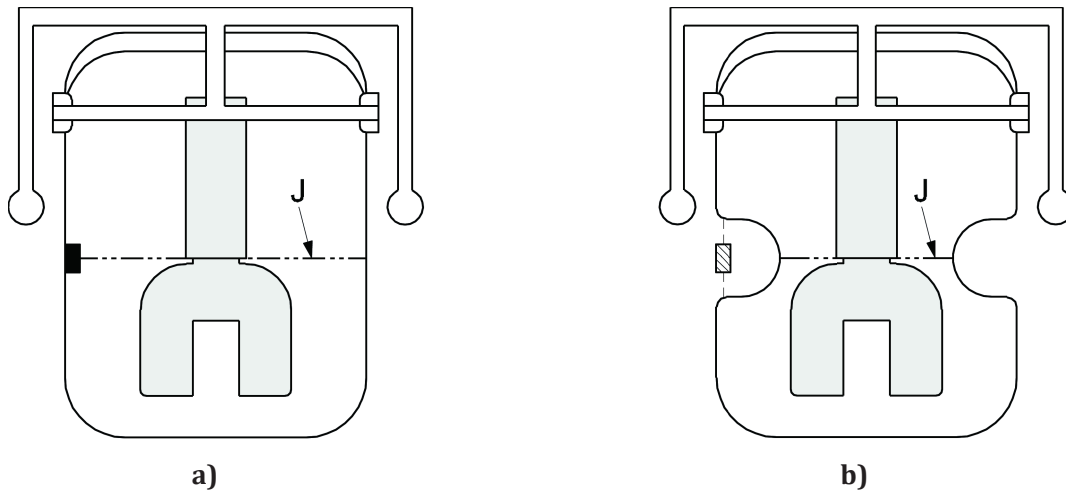
Die Babyschaukel wird so auf eine waagerechte Ebene gestellt, dass unter der Ebene noch etwas Platz ist, damit Gewichtstücke angehängt werden können.

Gegebenenfalls wird die Rückenlehne in die ungünstigste Position gebracht.

Die Prüfmasse C (siehe 4.3) wird entsprechend Bild 16 mit Teil 1 auf der Sitzfläche, mit Teil 2 an der Rückenlehne, mit entlang der Berührungslinie ausgerichtetem Gelenk und mit an der Längsachse der Sitzeinheit ausgerichteter Längsachse der Prüfmasse auf die Sitzeinheit gestellt.

Die Prüfmasse C wird mithilfe des Rückhaltesystems zurückgehalten, wobei das Rückhaltesystem so eingestellt wird, dass es möglichst eng am Umfang der Prüfmasse anliegt. Jede Bewegung der Prüfmasse ist zu vermeiden, dazu werden Keile von vernachlässigbarer Masse verwendet.

Innerhalb von 20 mm von der äußersten Kante auf einer Seite des Sitzes entlang der Berührungslinie des Sitzes wird eine Masse von 9 kg angehängt (siehe Bild 26 a). Liegt die äußerste Kante auf einer Seite des Sitzes nicht auf der Berührungslinie, sind geeignete Mittel mit einer vernachlässigbaren Masse anzuwenden, mit deren Hilfe die Masse so angehängt werden kann, dass die äußerste Kante auf einer Seite des Sitzes innerhalb von 20 mm auf die Berührungslinie projiziert wird (siehe Bild 26 b).



Legende

- a) Innerhalb von 20 mm von der äußersten Kante auf einer Seite des Sitzes angehängte Masse
- b) Innerhalb von 20 mm von der Projektion der äußersten Kante auf einer Seite des Sitzes angehängte Masse
- J Berührungslinie

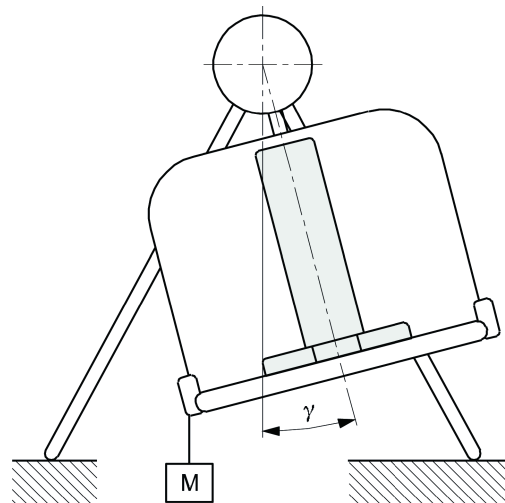
Bild 26 — Anordnung der hängenden Masse

Es wird zugelassen, dass die Sitzeinheit den Gleichgewichtszustand erreicht.

Der Winkel γ (siehe Bild 27) wird gemessen.

Die Messung wird wiederholt, wobei die 9-kg-Masse an der gegenüberliegenden Seite angehängt wird.

Einige Winkelmessgeräte geben eine Ablesung an, die sich aus der Kombination von γ - und δ -Winkeln ergibt; in solchen Fällen muss das Messgerät so verwendet werden, dass γ - und δ -Winkel nicht gemischt werden.



Legende

- γ vom Schwenkrahmen während einer seitlichen Schwenkbewegung aus der Senkrechten gebildeter Winkel
- M 9 kg Prüfmasse

Bild 27 — Messung von Winkel γ

8.5.2 Rückhaltesystem

8.5.2.1 Anforderungen

Das Produkt muss über ein Rückhaltesystem verfügen, das auf die Größe des Kindes einstellbar ist, und es muss mindestens mit einem Taillengurt und einem Schrittgurt ausgestattet sein. Es darf nicht möglich sein, das Rückhaltesystem ohne Anlegen des Schrittgurtes zu nutzen.

Zum Rückhaltesystem gehörige Gurte mit einer Länge von mehr als 50 mm müssen eine Mindestbreite von 19 mm aufweisen.

Bei der Prüfung nach 8.5.2.2.1 dürfen das Rückhaltesystem, die Gurte und die Befestigungspunkte nicht brechen/reißen, sich nicht lockern oder aus der Halterung gerissen werden.

Bei Prüfung nach 8.5.2.2.2 dürfen sich Befestigungsteile weder lösen noch dürfen sie so beschädigt sein, dass ihr üblicher Betrieb und ihre Funktionsweise beeinträchtigt sind.

Bei der Prüfung nach 8.5.2.2.3 dürfen sich Verstellmechanismen, Gleiter, Schnallen oder Schnappverschlüsse um nicht mehr als 20 mm verschieben.

Die Anforderungen dieses Abschnitts gelten nicht für Autokindersitze nach UN R44 oder UN R129.

8.5.2.2 Prüfverfahren

8.5.2.2.1 Prüfverfahren für die Belastbarkeit des Rückhaltesystems

Das Produkt wird mit geeigneten Hilfsmitteln gegen Bewegungen gesichert.

Auf jeden Verankerungspunkt des Rückhaltesystems wird auf jeden Gurt und jeden Befestigungspunkt schrittweise innerhalb von 5 s eine Zugkraft von 150 N in die Richtung aufgebracht, in der ein Versagen am wahrscheinlichsten ist und für die Dauer von (60 ± 3) s aufrechterhalten.

8.5.2.2.2 Verfahren zur Prüfung der Festigkeit bei Verschlüssen

Bei geschlossenem Verschluss wird auf die Gurte auf beiden Seiten des Verschlusses innerhalb von 5 s graduell eine Zugkraft von 150 N aufgebracht. Diese Kraft wird (60 ± 3) s beibehalten.

8.5.2.2.3 Prüfverfahren für das Verrutschen von Verstellmechanismen des Rückhaltesystems

Diese Prüfung muss als letzte Prüfung des gesamten Prüfverfahrens durchgeführt werden.

Von dem Produkt wird auf beiden Seiten der Verstelleinrichtung eine ausreichende Länge des Rückhaltesystems abgetrennt.

Ein Ende des Prüfstücks wird an einer feststehenden Klemmeinrichtung befestigt (die Breite der Backe der Klemmeinrichtung muss mindestens der Breite des Gurtes entsprechen), so dass Gurt und Verstelleinrichtung frei senkrecht hängen.

Auf das andere Ende des Prüfstücks wird mithilfe einer Klemmeinrichtung wie nachstehend beschrieben eine Kraft aufgebracht (die Breite der Backe der Klemmeinrichtung muss mindestens der Breite des Gurtes entsprechen).

Die Verstelleinrichtung muss sich annähernd im Mittelpunkt zwischen der feststehenden Klemmeinrichtung und der Stelle, auf die die Kraft aufgebracht wird, befinden.

Der Gurt muss auf dieselbe Weise gespannt sein wie dies am Produkt vorgesehen ist.

Innerhalb von 5 s wird allmählich eine Kraft von 10 N auf den Gurt aufgebracht und (10 ± 1) s gehalten. Anschließend wird die Kraft aufgehoben. Auf der Höhe der Verstelleinrichtung wird über die Breite des Gurtes eine Linie gezogen.

Innerhalb von 5 s wird allmählich eine Kraft von 150 N auf den Gurt aufgebracht und (60 ± 3) s gehalten. Anschließend wird die Kraft aufgehoben. Erneut wird auf der Höhe der Verstelleinrichtung über die Breite des Gurtes eine Linie gezogen (auf derselben Seite der Verstelleinrichtung).

Der Gurt wird aus der Verstelleinrichtung herausgezogen. Der Abstand zwischen den Mittelpunkten der auf der Höhe der Verstelleinrichtung gezogenen zwei Linien wird gemessen. Dieser Abstand ist der Wert des Verrutschens.

8.5.3 Verriegelungen für Tragegriffe

8.5.3.1 Allgemeines

Die Anforderungen nach 8.5.3 gelten nicht für Kinderliegesitze mit biegsamen (z. B. textilen usw.) Tragegriffen.

8.5.3.2 Anforderungen

8.5.3.2.1 Verriegelungen

Tragegriffe müssen über eine oder mehr Verriegelungen verfügen, die die Griffe in der Tragestellung verriegeln.

Die Verriegelungen müssen eine der folgenden Bedingungen erfüllen:

- a) zum Freigeben der Verriegelung sind mindestens zwei aufeinanderfolgende Handlungen erforderlich, wobei die zweite von der Ausführung und Beibehaltung der ersten abhängt; oder
- b) zum Freigeben der Verriegelung müssen mindestens zwei gesonderte und gleichzeitige Handlungen an zwei separaten Teilen ausgeführt werden; oder
- c) bei der Prüfung nach 8.5.3.3.1, durchgeführt in beiden Richtungen, muss der Kinderliegesitz in die verriegelte Ausgangsstellung zurückkehren.

8.5.3.2.2 Unvollständiges Aufklappen von Tragegriffen

Um ein unvollständiges Aufklappen der Tragegriffe zu vermeiden, muss eine der folgenden Anforderungen erfüllt sein:

- a) die Tragegriffe sind mit einem automatischen System ausgestattet, das die Tragegriffe in die Tragestellung zurückführt und verriegelt; oder
- b) bei der Prüfung nach 8.5.3.3.2 mit in beide Richtungen geneigtem Tragegriff darf der Kinderliegesitz nicht umkippen; oder
- c) wenn der Tragegriff in der Tragestellung nicht verriegelt ist, muss er sich unter seinem eigenen Gewicht in die unterste Stellung bewegen.

8.5.3.3 Prüfverfahren

8.5.3.3.1 Prüfung des Kippwiderstands

Der Kinderliegesitz muss durch Befestigen des Tragegriffs an dem Haken, gegebenenfalls mit den Gurten, nach 4.5 aufgehängt und festgehalten werden, um ein seitliches Umkippen oder Drehen zu verhindern.

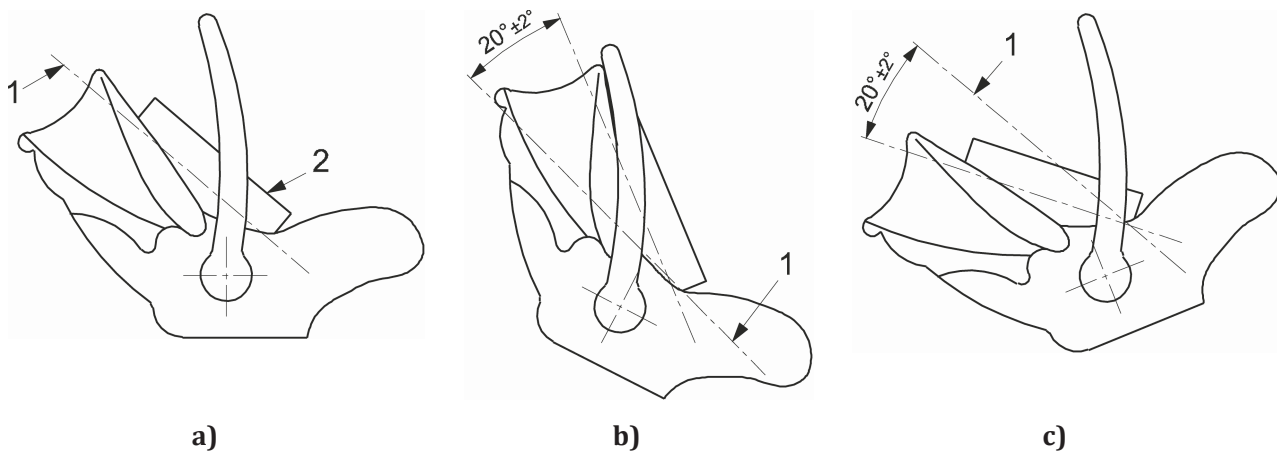
Bei verstellbarer Rückenlehne muss sich diese während der Prüfungen in der für jede Richtung ungünstigsten Stellung befinden.

Die in 4.1 beschriebene Prüfmasse A muss mittig an der Rückenlehne ausgerichtet werden, so dass ihre Unterkante die Berührungslinie zwischen Rückenlehne und Sitz berührt, und muss durch das Rückhaltesystem oder eine andere beliebige Vorrichtung, die das Prüfergebnis nicht beeinträchtigt, in dieser Stellung gehalten werden. Der Winkel zwischen der Länge des Zylinders und der Waagerechten in dieser Ausgangsposition muss gemessen werden.

Der Tragegriff wird entriegelt und der Kinderliegesitz gegenüber der Ausgangsposition um $(20 \pm 2)^\circ$ gedreht (siehe Bild 28).

Der Kinderliegesitz wird gelöst.

Die Prüfung wird dreimal in jeder Richtung wiederholt.



Legende

- 1 Bezugsachse
- 2 Prüfmasse A
- a) Ausgangsposition
- b) Kippen nach vorn
- c) Kippen nach hinten

Bild 28 — Prüfung des Kippwiderstands

8.5.3.3.2 Prüfung des Kippwiderstands auf dem Boden

Die in 4.1 beschriebene Prüfmasse A muss mittig an der Rückenlehne ausgerichtet werden, so dass ihre Unterkante die Berührungslinie zwischen Rückenlehne und Sitz berührt, und muss durch das Rückhaltesystem oder eine andere beliebige Vorrichtung, die das Prüfergebnis nicht beeinträchtigt, in dieser Stellung gehalten werden.

Bei verstellbarer Rückenlehne muss sich diese während der Prüfungen in der für jede Richtung ungünstigsten Stellung befinden.

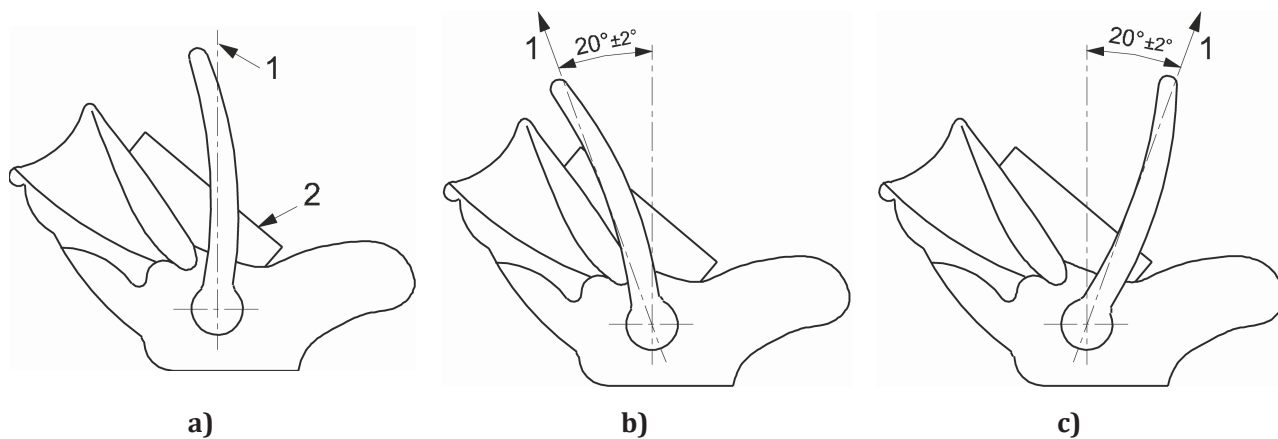
Der Winkel des Tragegriffs wird in dessen verriegelter Ausgangs-Trageposition gemessen.

In der Mitte des Tragegriffs wird ein Seil oder ein ähnliches Hilfsmittel befestigt.

Der Tragegriff wird um $(20 \pm 2)^\circ$ zur Ausgangsposition gedreht (siehe Bild 29) und mithilfe einer Vorrichtung, die die Prüfung nicht beeinträchtigt, in dieser Stellung gehalten.

Der Kinderliegesitz wird unter Verwendung des Seils allmählich in senkrechter Richtung angehoben (siehe Bild 30).

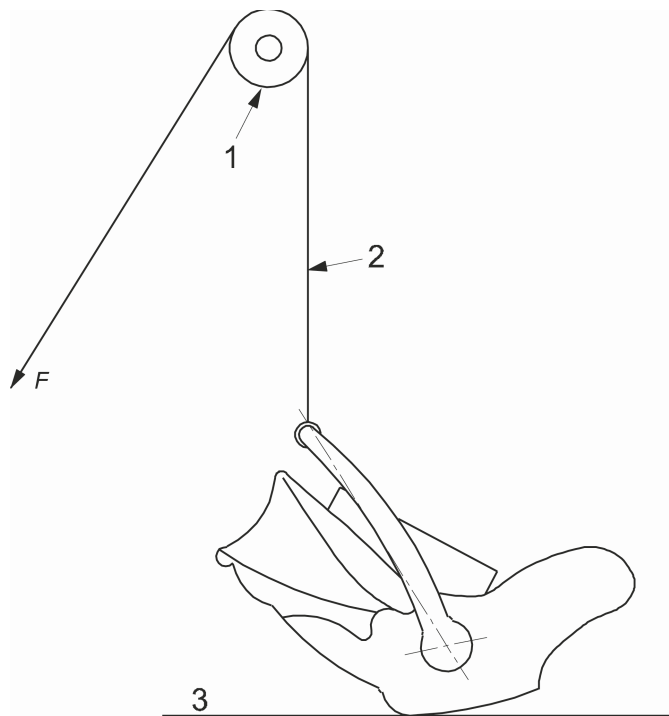
Die Prüfung wird dreimal in jeder Richtung wiederholt.



Legende

- 1 Bezugsachse
- 2 Prüfmasse A
- a) Ausgangsposition
- b) Kippen nach vorn
- c) Kippen nach hinten

Bild 29 — Prüfung des Kippwiderstands auf dem Boden



Legende

- 1 Umlenkrolle
- 2 senkrechte Seillänge
- 3 Bodenfläche
- F Hebekraft

Bild 30 — Prüfung des Kippwiderstands auf dem Boden: Beispiel für das Hebeverfahren

8.6 Gefährdungen durch Zusammenklappen des Produktes

8.6.1 Anforderungen

8.6.1.1 Allgemeines

Produkte, die für Lagerungs- oder Transportzwecke zusammengeklappt werden können, müssen mit Verriegelungen für die Klappvorrichtung ausgestattet werden.

Verriegelungen sind erforderlich, um das Einklappen des Produktes zu verhindern, während sich das Kind darin befindet, sowie während des Hineinsetzens und Heraushebens des Kindes.

Bei Produkten, bei denen das Gewicht des Kindes ein Zusammenklappen verhindert, sind Klappmechanismen für den Sitz und die Rückenlehne von diesen Anforderungen ausgenommen.

8.6.1.2 Unvollständiges Aufklappen

Zur Vermeidung von Gefährdungen durch unvollständiges Aufklappen muss mindestens eine Verriegelung automatisch einrasten, wenn das Produkt entsprechend den Anweisungen des Herstellers für den Gebrauch aufgeklappt wird.

8.6.1.3 Unbeabsichtigtes Lösen von Verriegelungen

Um Gefährdungen durch unbeabsichtigtes Lösen zu vermeiden, darf das Produkt bei der Prüfung nach 8.6.2.1 nicht zusammenklappen und muss eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- a) mindestens eine Verriegelung erfordert sowohl vor als auch nach der Prüfung nach 8.6.2.2 eine Betätigungskraft von mehr als 50 N; oder
- b) mindestens eine Verriegelung wird durch den Gebrauch eines Werkzeugs gelöst; oder
- c) für das Zusammenklappen sind mindestens zwei aufeinanderfolgende Handlungen erforderlich, wobei die erste während der Ausführung der zweiten beibehalten werden muss; oder
- d) das Zusammenklappen erfordert mindestens zwei voneinander unabhängige und gleichzeitige Handlungen.

8.6.1.4 Belastbarkeit der Verriegelungen

Bei der Prüfung nach 8.6.2.3 darf das Produkt nicht zusammenklappen und die Verriegelungen müssen betätigt bleiben.

8.6.2 Prüfverfahren

8.6.2.1 Prüfverfahren für das unbeabsichtigte Lösen der Verriegelungen

Die Prüfmasse C (siehe 4.3) wird so auf die Sitzeinheit gestellt, dass Teil 1 zum Sitz und Teil 2 zur Rückenlehne weist und das Gelenk mit der Berührungslinie in Berührung ist.

Wenn die Anforderung nach 8.6.1.3 a) zutrifft, wird eine Kraft von 50 N auf die Betätigungsvorrichtung (z. B. Taste, Hebel usw.) der Verriegelungen aufgebracht.

Trifft die Anforderung aus 8.6.1.3 c) oder 8.6.1.3 d) zu, ist eine der Maßnahmen zur Entriegelung auszuführen.

Die Prüfung wird ohne Prüfmasse wiederholt.

8.6.2.2 Prüfverfahren für die Haltbarkeit der Verriegelungen

Jede vorhandene Verriegelungsvorrichtung wird 300-mal betätigt.

8.6.2.3 Belastbarkeit der Verriegelungen

An der Stelle am Rahmen und in der Richtung, in der das Zusammenklappen des Produktes am wahrscheinlichsten scheint, wird über 1 min allmählich eine Kraft von 100 N aufgebracht und gehalten. Die Kraft darf nicht auf die Betätigungsvorrichtung (z. B. Taste, Hebel usw.) der Verriegelungen ausgeübt werden.

Wenn das Produkt zum Kippen neigt, wird er auf eine Art gesichert, die das Zusammenklappen nicht verhindert.

8.7 Gefährdungen durch Verfangen in Schnüren, Bändern und ähnlichen Teilen

8.7.1 Anforderungen

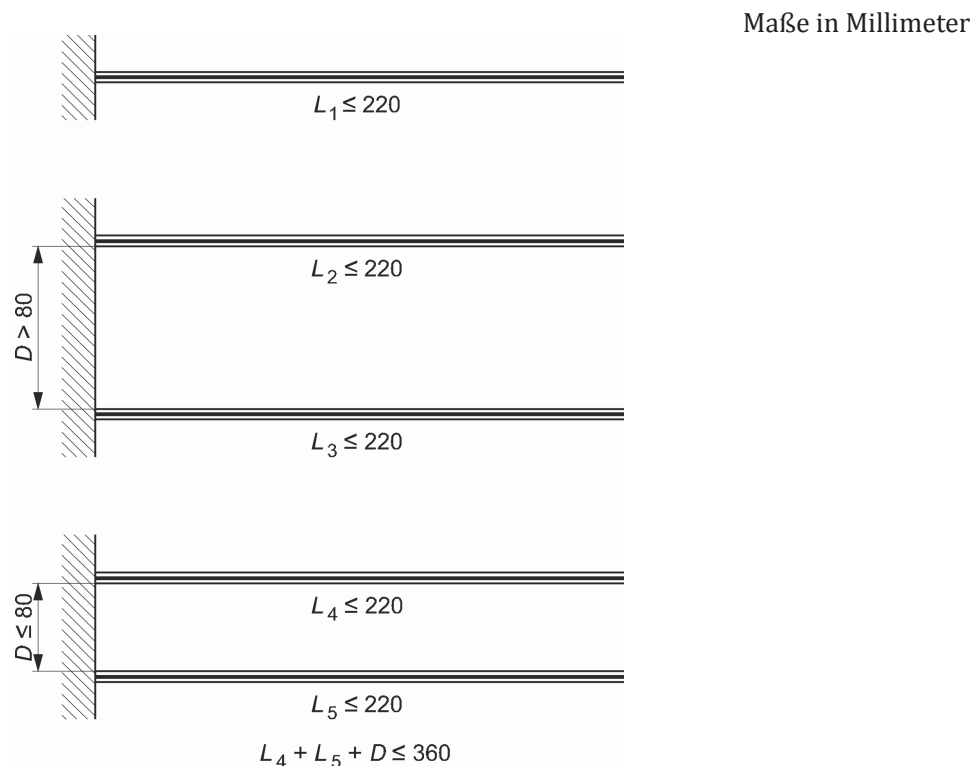
Diese Anforderungen gelten für Schnüre, Bänder und ähnliche Teile innerhalb des geschützten Volumens. Rückhaltesysteme und Tragegriffe sind von diesen Anforderungen ausgenommen.

Schnüre, Bänder und ähnliche Teile müssen bei der Prüfung nach 8.7.2 eine freie Länge von höchstens 220 mm aufweisen.

Wenn Schnüre, Bänder und ähnliche Teile zusammen oder innerhalb von 80 mm voneinander an dem Produkt befestigt sind, muss bei der Prüfung nach 8.7.2 jede einzelne Schnur eine freie Länge von höchstens 220 mm aufweisen und darf die Gesamtlänge von einem losen Ende bis zum anderen losen Ende 360 mm nicht überschreiten (siehe Bild 31).

Schlaufen müssen bei der Prüfung nach 8.7.2 ein Umfangsmaß von höchstens 360 mm aufweisen.

Monofilamentgarn darf nicht verwendet werden.



Legende

L Länge

D Abstand

Bild 31 — Beispiele für die Messung von Schnüren, Bändern oder ähnlichen Teilen

8.7.2 Prüfverfahren

Die Länge einer Schnur, eines Bandes oder ähnlichen Teils wird vom Befestigungspunkt an dem Produkt bis zum losen Ende der Schnur, des Bandes oder ähnlichen Teils gemessen, während eine Zugkraft von 25 N aufgebracht wird. Wenn der Befestigungspunkt an der Schnur, am Band oder an einem ähnlichen Teil außerhalb des geschützten Volumens ist, wird die Länge von dem Punkt gemessen, an dem die Schnur, das Band oder das ähnliche Teil in das geschützte Volumen eindringt.

Das Umfangsmaß einer Schlaufe muss gemessen werden, während eine Zugkraft von 25 N aufgebracht wird.

8.8 Gefährdungen durch Verschlucken und Ersticken

8.8.1 Anforderungen

Bei der Prüfung nach 8.8.2 darf kein entferntes Einzelteil oder Teil eines Einzelteils, unabhängig davon, ob deren Entfernung ohne die Anwendung eines Werkzeugs vorgesehen ist oder nicht, vollständig in den in 4.3 bestimmten Kleinteilezylinder passen.

Papier, textiles Material (einschließlich elastisches textiles Material), Garn, Schnur und Fussel sind von diesen Anforderungen ausgeschlossen. Filz und dicht gepackte, gefüllte Teile aus Stoff und/oder Garn sind jedoch nicht von diesen Anforderungen ausgeschlossen.

8.8.2 Prüfverfahren

8.8.2.1 Beurteilung der Greifbarkeit von Bauteilen für das Kind

Ein Bauteil wird als für ein Kind greifbar angesehen, wenn es vom Kind zwischen Daumen und Zeigefinger oder mit den Zähnen gegriffen werden kann.

Ist es schwierig zu beurteilen, ob ein Kind ein Bauteil greifen kann, lässt sich dies feststellen, indem einmal die in 4.4 festgelegte Fühlerlehre unter Aufwendung einer Kraft von (10 ± 1) N in einem Winkel zwischen 0° und 10° von der Oberfläche der darunterliegenden Schicht oder des Rahmens des Produktes zwischen das Bauteil und die darunterliegende Schicht oder den Rahmen des Produktes eingeführt wird. Kann die Fühlerlehre weiter als 2 mm eingeführt werden, wird das Bauteil als für das Kind greifbar angesehen.

8.8.2.2 Drehmomentprüfung

Ein Drehmoment wird schrittweise über eine Dauer von 5 s im Uhrzeigersinn auf ein Bauteil aufgebracht, bis entweder

- a) eine Drehung um 180° von der Ausgangsposition erfolgt ist; oder
- b) ein Drehmoment von 0,34 Nm erreicht ist.

Die maximale Drehung oder das höchste erforderliche Drehmoment muss über eine Dauer von (10 ± 1) s aufgebracht werden.

Das Bauteil muss dann in den Ruhezustand zurückkehren gelassen werden und das Verfahren entgegen dem Uhrzeigersinn wiederholt werden.

Sind vorstehende Teile, Bauteile oder Baugruppen fest auf einer erreichbaren Achse oder Welle angebracht, die für eine Drehbewegung gemeinsam mit den vorstehenden Teilen, Bauteilen oder Baugruppen vorgesehen ist, muss die Achse oder Welle während der Prüfung eingespannt werden, um eine Drehbewegung zu verhindern.

Ist ein Bauteil mit einer Schraubverbindung befestigt, die sich während des Aufbringens des erforderlichen Drehmomentes lockert, muss das Aufbringen des Drehmoments beibehalten werden, bis der erforderliche Wert erreicht ist, das Bauteil sich löst oder offensichtlich ist, dass sich das Bauteil nicht ablösen wird.

Bei Verwendung von Klemmvorrichtungen und Prüfgeräten muss darauf geachtet werden, dass die Befestigungsvorrichtung oder der Bauteilkörper nicht beschädigt werden.

Es wird überprüft, ob Bauteile oder Teile eines Bauteils, die während der Prüfung entfernt werden, in jeglicher Ausrichtung vollständig in den in 4.3 festgelegten Kleinteilezylinder passen, ohne zusammengedrückt oder anderweitig beeinflusst zu werden.

8.8.2.3 Zugprüfung

Die Zugprüfung muss an den gleichen Einzelteilen durchgeführt werden, die für die Drehmomentprüfung verwendet wurden.

Eine geeignete Klemmvorrichtung wird an dem Bauteil angebracht, wobei darauf zu achten ist, dass die Befestigungsvorrichtung oder der Bauteilkörper nicht beschädigt werden.

Das zu prüfende Bauteil wird in einer Zugprüfmaschine befestigt und einer Zugkraft von 90 N ausgesetzt. Die Kraft wird innerhalb von 5 s allmählich aufgebracht und (10 ± 1) s beibehalten.

Es wird überprüft, ob Bauteile oder Teile eines Bauteils, die während der Prüfung entfernt werden, in jeglicher Ausrichtung vollständig in den in 4.3 festgelegten Kleinteilezylinder passen, ohne zusammengedrückt oder anderweitig beeinflusst zu werden.

8.9 Gefährdungen durch Ersticken durch Verpackungen aus Kunststoff

Kunststoffverpackungen mit einer Fläche von mehr als 100 mm × 100 mm müssen folgenden Anforderungen entsprechen:

- a) sie müssen eine durchschnittliche Wanddicke von mindestens 0,038 mm aufweisen; oder
- b) sie müssen mit definierten Löchern so perforiert sein, dass von einer jeglichen Fläche von 30 mm × 30 mm mindestens 1 % der Fläche entfernt wurde.

Kunststoffverpackungen, deren Öffnungen einen Umfang von mehr als 360 mm aufweisen, dürfen über keine Zugleine oder Schnur zum Verschließen verfügen und müssen in der/den offiziellen Sprache(n) des Landes, in dem das Produkt verkauft wird, mit dem Wort „WARNUNG“ gefolgt von dem Hinweis „Kunststoffverpackungen von Kindern fernhalten, um Ersticken zu vermeiden“ gekennzeichnet werden.

Der Hinweis darf auch anders formuliert werden, sofern dieselbe Aussage deutlich vermittelt wird.

Der Text muss vom Symbol des Warndreiecks () begleitet werden. Das Symbol mit einer Mindesthöhe von 1 cm kann über die Liste mit Warnhinweisen gesetzt werden, wenn verschiedene Sprachen verwendet werden.

Schrumpffolien, die beim Öffnen der Verpackung durch den Nutzer zerstört werden, sind von diesen Anforderungen ausgenommen.

8.10 Gefährdungen durch Kanten, Ecken und vorstehende Teile

Alle Kanten, Ecken und vorstehenden Teile des Produktes müssen abgerundet und frei von Graten sein.

Alle Oberflächen müssen frei von Graten und scharfen Kanten sein.

8.11 Gefährdungen durch unzureichende strukturelle Integrität

8.11.1 Statische Belastbarkeit

8.11.1.1 Anforderungen

Bei der Prüfung nach 8.11.1.2 darf das Produkt nicht zusammenklappen und muss er weiterhin die Funktion erfüllen, für die er vorgesehen ist.

8.11.1.2 Prüfverfahren

Produkte, die in verschiedenen Konfigurationen eingestellt werden können, müssen in die ungünstigste Konfiguration gebracht werden.

Das Produkt wird auf den Boden gestellt und in der Ruheposition belassen.

Das Produkt wird mit einer gleichmäßig über die gesamte Sitzeinheit einschließlich Rückenlehne verteilten Masse von 20 kg belastet.

Die Belastung mit der Masse wird über (30 ± 1) min aufrechterhalten.

Die Masse wird herausgenommen und das Produkt wird sich erholen gelassen.

Die Prüfmasse muss während der gesamten Prüfung nur von dem Produkt gehalten werden. Wenn die Prüfmasse während der Prüfung vom Boden gestützt wird, wird der Rahmen mittels erhöhter Stützen unter dem Rahmen vom Boden angehoben, so dass die Prüfmasse von der Sitzeinheit gestützt wird.

8.11.2 Dynamische Belastbarkeit

8.11.2.1 Anforderungen

Bei der Prüfung nach 8.11.2.2 darf das Produkt nicht zusammenklappen und muss er weiterhin die Funktion erfüllen, für die er vorgesehen ist.

Die Anforderungen dieses Abschnitts gelten nicht für Autokindersitze nach UN R44 oder UN R129.

8.11.2.2 Prüfverfahren

Produkte, die in verschiedenen Konfigurationen eingestellt werden können, müssen in die ungünstigste Konfiguration gebracht werden.

Der Stoßkörper (4.10) wird mit abwärts gerichteter konvexer Oberfläche in der Mitte der Berührungslinie angeordnet.

Der Stoßkörper wird aus einem Abstand von 25 mm auf die Sitzfläche fallen gelassen, und der Vorgang wird mit einer Frequenz von (10 ± 1) Wiederholungen je Minute insgesamt 100-mal wiederholt.

ANMERKUNG In Abhängigkeit von der Ausführung des Produktes ist es möglicherweise nicht möglich, die Prüfung mit einer Maschine durchzuführen; in diesem Fall wird die Prüfung manuell vorgenommen.

8.11.3 Neigungsverstellungssystem

8.11.3.1 Anforderungen

Es dürfen keine Verstelleinrichtungen im Innenbereich oder auf der Oberseite des Kinderliegesitzes angebracht sein, der/die das Kind stützt.

Das Verstellsystem muss nach der Prüfung nach 8.11.3.2.1 weiterhin funktionstüchtig sein.

Produkte mit verstellbarer Rückenlehne oder verstellbarem Sitzwinkel müssen mit einem Anschlag in der geneigtesten Stellung ausgestattet werden, um einen unbeabsichtigten Kontakt zwischen den Teilen der Rückenlehne, die den Kopf des Kindes stützen, und dem Boden bzw. einem starren Teil der Rahmenkonstruktion zu vermeiden; bei der Prüfung nach 8.11.3.2.2 darf der obere Teil der Prüfmasse nicht den Boden oder einen starren Teil der Rahmenkonstruktion berühren.

Nach der Prüfung nach 8.11.3.2.2 muss das Produkt weiterhin die Anforderungen nach 8.5.1.1 erfüllen.

8.11.3.2 Prüfverfahren

8.11.3.2.1 Haltbarkeit des Verstellmechanismus

Jede vorhandene Verstelleinrichtung wird 300-mal betätigt.

8.11.3.2.2 Prüfverfahren für den Verstellmechanismus

Die Rückenlehne des Produktes wird in die aufrechtste Position gebracht.

Die Prüfmasse A (siehe 4.1) wird mit ihrer Grundfläche entlang der Berührungslinie und mittig an die Rückenlehne gestützt positioniert.

Die Rückenlehne wird in der aufrechtsten Stellung belassen. Die Neigungsverstellvorrichtung wird freigegeben. Die Rückenlehne wird frei fallen gelassen. Sofern die Rückenlehne in der nächsten Stellung einrastet, wird der Vorgang fortgesetzt, bis sich die Rückenlehne in der geneigtesten Stellung befindet.