

DIN EN 1930



ICS 97.190

Entwurf

Einsprüche bis 2019-03-25
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1930:2012-02

**Artikel für Säuglinge und Kleinkinder –
Kinderschutzgitter –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche und Englische Fassung prEN 1930:2019**

Child use and care articles –
Safety barriers –
Safety requirements and test methods;
German and English version prEN 1930:2019

Articles de puériculture –
Barrières de sécurité –
Exigences de sécurité et méthodes d'essai;
Version allemande et anglaise prEN 1930:2019

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-01-25 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 nhm@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 Holzwirtschaft und Möbel (NHM), 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 80 Seiten

DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)
DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist [Datum].

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz – GPSG). Kinderschutzgitter dürfen unter den in § 7 GPSG genannten Voraussetzungen mit dem von einer GS-Stelle dem Hersteller zuerkannten GS-Zeichen gekennzeichnet werden.

Dieses Dokument (prEN 1930:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 252 „Artikel für Säuglinge und Kleinkinder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche/nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 042-05-13 AA „Anforderungen an Kindermöbel, SpA CEN/TC 207/WG 2, CEN/TC 364, ISO/TC 136/WG 6“ im DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM).

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 1930:2012-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 1 Anwendungsbereich wurde ergänzt;
- b) Abschnitt 2 Normative Verweisungen wurde aktualisiert;
- c) Begriff Kinderschutzgitter wurde aus Abschnitt 3 Begriffe entfernt;
- d) Materialangaben für die Schablonen in 4.2 und 4.3 wurden konkretisiert;
- e) 4.4.3 Prüffinger für Formbewertung wurde hinzugefügt;
- f) 4.6 Spaltlehre wurde neu aufgenommen;
- g) 4.8 Prüfraumen wurde überarbeitet;
- h) Abschnitt 5 Chemische Gefährdungen wurde erweitert;
- i) Abschnitt 6 Konditionierung wurde geändert;
- j) Abschnitt 7 Mechanische Gefährdungen wurde umfangreich überarbeitet;
- k) Abschnitt 8 Thermische Gefährdungen für Kinderschutzgitter mit textilen Bauteilen wurde angepasst;
- l) 10.2.2 Dauerhaftigkeit der Kennzeichnung wurde entfernt;
- m) Warnhinweise und Zusätzliche Informationen wurden ergänzt;
- n) Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Artikel für Säuglinge und Kleinkinder — Kinderschutzgitter — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

Articles de puériculture — Barrières de sécurité — Exigences de sécurité et méthodes d'essai

Child use and care articles — Safety barriers — Safety requirements and test methods

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: 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 Prüfeinrichtung	5
4.1 Grenzabweichungen der Prüfeinrichtung	5
4.2 Hüftschablone	6
4.3 Schablone für Auftritt-Möglichkeiten	6
4.4 Prüffinger	7
4.4.1 Prüflehren mit halbkugelförmigem Ende	7
4.4.2 Prüffinger für Maschengeflecht	8
4.4.3 Prüffinger für Formbewertung	8
4.5 Kugelketten-Schlaufe und kugelförmige Masse	8
4.6 Spaltlehre	10
4.7 Zylinder für kleine Bauteile	11
4.8 Prüfraumen	11
4.9 Prüfeinrichtung für Rüttelprüfung	12
4.10 Druck-Zug-Prüfeinrichtung	14
4.11 Schlagprüfgerät	16
5 Chemische Gefährdungen	18
5.1 Allgemeines	18
5.2 Migration bestimmter Elemente	18
6 Konditionierung	18
7 Mechanische Gefährdungen	19
7.1 Allgemeines	19
7.2 Schutzfunktion	19
7.2.1 Anforderungen an die Schutzhöhe	19
7.2.2 Prüfverfahren	19
7.3 Zwischenräume	24
7.3.1 Anforderungen	24
7.3.2 Prüfverfahren	24
7.4 Öffnungs- und Schließsystem	25
7.4.1 Anforderungen	25
7.4.2 Prüfverfahren	25
7.5 Gefährdungen durch Fangstellen	26
7.5.1 Anforderungen an Öffnungen — Fangstellen für Finger	26
7.5.2 Prüfverfahren	26
7.6 Gefährdungen durch Scher- und Quetschstellen	26
7.6.1 Anforderungen	26
7.6.2 Prüfverfahren	26
7.7 Gefährdungen durch überstehende Teile	27
7.7.1 Anforderungen	27
7.7.2 Prüfverfahren	27
7.8 Gefährdungen durch Verschlucken (Atemwegblockierung)	27
7.8.1 Anforderungen	27

7.8.2	Prüfverfahren	27
7.9	Gefährdungen durch Ersticken	28
7.10	Gefährliche Kanten und Spitzen.....	29
7.10.1	Allgemeines	29
7.10.2	Anforderungen an die Kanten von Rohren	29
7.10.3	Anforderungen an Spitzen	29
7.11	Festigkeit der Konstruktion	29
7.11.1	Werkstoffe.....	29
7.11.2	Wirksamkeit der Befestigungs-, Schließeinrichtungen und Öffnungssysteme	30
7.12	Sicherheit des Kinderschutzgitters bei Schlageinwirkung	31
7.12.1	Anforderungen	31
7.12.2	Prüfverfahren	31
8	Thermische Gefährdungen für Kinderschutzgitter mit textilen Bauteilen.....	32
8.1	Anforderungen	32
8.2	Prüfverfahren	32
9	Zusätzliche Gefährdungen.....	33
9.1	Verwendung eines Werkzeugs	33
9.2	Spielzeuge	33
10	Produktangaben	33
10.1	Allgemeines	33
10.2	Anforderungen an die Kennzeichnung.....	33
10.3	Verkaufsangaben.....	33
10.4	Gebrauchsanleitung	34
10.4.1	Allgemeines	34
10.4.2	Warnhinweise.....	34
Anhang A (informativ)	Begründungen	36
A.1	Allgemeines	36
A.2	Chemische Gefährdungen (siehe Abschnitt 5).....	36
A.3	Mechanische Gefährdungen (siehe Abschnitt 7)	36
A.3.1	Schutzhöhe (siehe 7.2)	36
A.3.2	Zwischenräume (siehe 7.3)	36
A.3.3	Öffnungs- und Schließsystem (siehe 7.4)	37
A.3.4	Gefährdungen durch Fangstellen (siehe 7.5).....	37
A.3.5	Gefährdungen durch Scher- und Quetschstellen (siehe 7.6)	37
A.3.6	Gefährdungen durch überstehende Teile (siehe 7.7)	37
A.3.7	Gefährdungen durch Verschlucken (Atemwegblockierung) (siehe 7.8)	37
A.3.8	Gefährdungen durch Ersticken (siehe 7.9)	37
A.3.9	Gefährliche Kanten und Spitzen (siehe 7.10).....	38
A.3.10	Verbindungsschrauben (siehe 7.11.1.2).....	38
A.3.11	Wirksamkeit der Befestigungs-, Schließeinrichtungen und Öffnungssysteme (siehe 7.11.2)	38
A.3.12	Sicherheit des Kinderschutzgitters bei der Schlagprüfung (siehe 7.12)	38
A.4	Thermische Gefährdungen (siehe Abschnitt 8)	38
A.5	Spielsachen (siehe 9.2).....	38
A.6	Verkaufsangaben (siehe 10.3).....	38
Literaturhinweise.....		39

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1930:2019) 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 1930:2011 ersetzen.

Im Vergleich zur Vorgängerausgabe wurden die folgenden technischen Änderungen vorgenommen:

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.

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

[ANMERKUNG für den Verfasser: Gegebenenfalls Angaben zu verwandten Dokumenten oder anderen Teilen einer Normenreihe ergänzen. Eine Auflistung aller Teile einer Normenreihe kann auf der CEN-Internetseite abgerufen werden.]

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die sicherheitstechnischen Anforderungen und die Prüfverfahren für Kinderschutzgitter zur Verwendung im Wohnbereich fest; diese sind an Öffnungen so zu befestigen, dass die Zugangsmöglichkeiten eines Kindes innerhalb des Hauses eingeschränkt sind, um so Kinder im Alter bis 24 Monaten am Durchgang zu hindern.

Dieses Dokument gilt nicht für Produkte, die an Fenstern zu befestigen sind.

Verfügt das Kinderschutzgitter über weitere Funktionen, die nicht in dieser Europäischen Norm behandelt werden, sollte auf die einschlägige Europäische Norm verwiesen werden.

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

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

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

Öffnungssystem

System, das den Zugang ermöglicht, indem das Schutzgitter oder ein Teil des Schutzgitters geöffnet wird oder indem das Schutzgitter ganz abgenommen wird

3.2

Schließsystem

System, das den Zugang verhindert, indem das Öffnungssystem geschlossen und/oder verriegelt wird

4 Prüfeinrichtung

4.1 Grenzabweichungen der Prüfeinrichtung

Sofern nicht anderweitig angegeben, gelten folgende Grenzabweichungen:

- Kräfte: ± 5 % der Nennkraft;
- Massen: $\pm 0,5$ % der Nennmasse;
- Maße: $\pm 1,0$ mm des Nennmaßes;

- Winkel: $\pm 2^\circ$ des Nennwinkels;
- Position der Druckstempel: ± 5 mm;
- Dauer der Krafteinwirkung: (2 ± 1) s bei Prüfungen der Dauerhaltbarkeit; (10 ± 2) s bei statischen Belastungsprüfungen.

Falls nicht anders festgelegt, dürfen die Prüfkkräfte mit jeder geeigneten Vorrichtung aufgebracht werden, durch die die Ergebnisse nicht beeinträchtigt werden.

4.2 Hüftschablone

Eine Prüflehre aus POM-Kunststoff mit den in Bild 1 angegebenen Maßen.

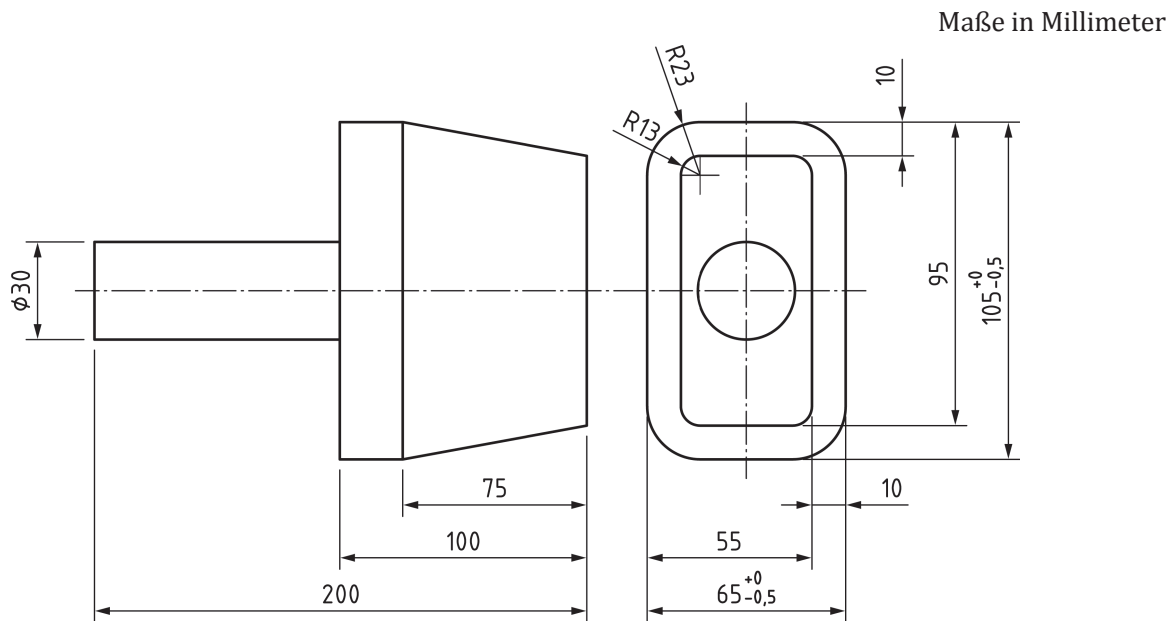
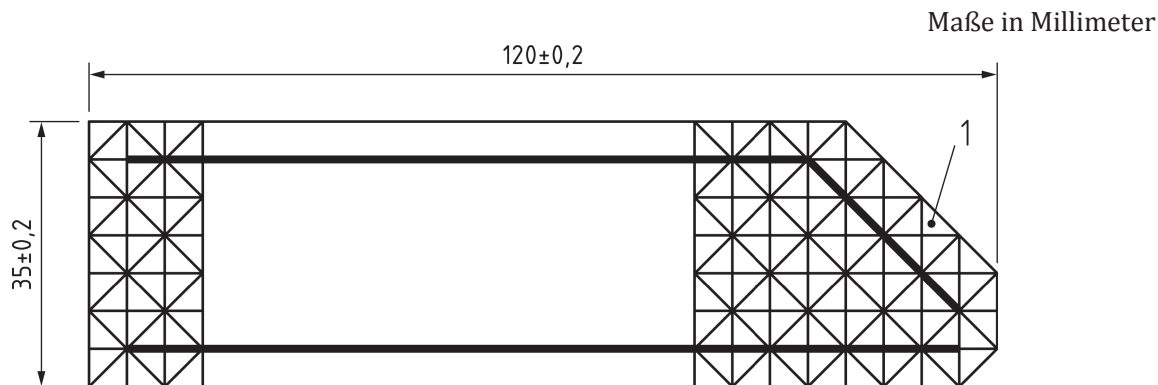


Bild 1 — Hüftschablone

4.3 Schablone für Auftritt-Möglichkeiten

Eine Schablone aus 10 mm dickem transparentem, steifem Material muss auf die Form nach Bild 2 zugeschnitten werden.

Die Seiten der Schablone müssen rechtwinklig zur Ober- und Unterseite ausgeführt sein. Alle Kanten und Ecken müssen ungefräst belassen und ohne Radius ausgeführt sein.



Legende

- 1 dreieckige Zellen, aufgedruckt auf ein Gitter mit den Maßen $(5 \pm 0,2) \times (5 \pm 0,2)$

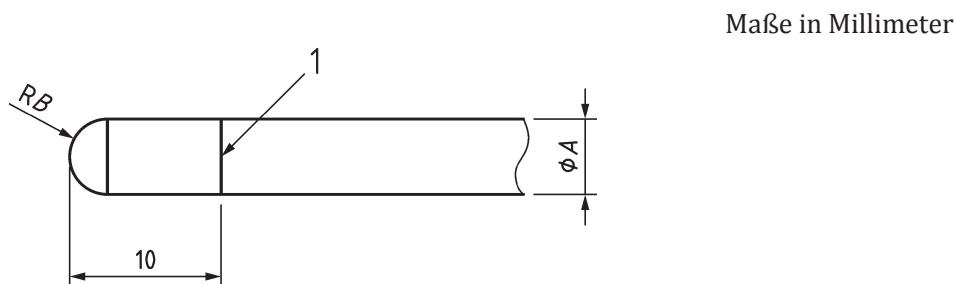
Bild 2 — Schablone für die Prüfung von Auftritt-Möglichkeiten (Beispiel einer linken Schablone)

Es sind zwei Schablonen notwendig, um eine linke und eine rechte Schablone bereitzustellen. Die in Bild 2 abgebildeten Markierungen befinden sich auf der Unterseite der jeweiligen Schablone, damit Parallaxenfehler vermieden werden.

4.4 Prüffinger

4.4.1 Prüfflehen mit halbkugelförmigem Ende

Die Prüfflehen müssen aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Material mit Durchmessern von $\left(5 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}\right)$ mm, $\left(7 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}\right)$ mm und $\left(12 \begin{smallmatrix} +0,1 \\ 0 \end{smallmatrix}\right)$ mm und einem halbkugelförmigen Ende bestehen und an einer Kraftmesseinrichtung befestigt werden können, wie in Bild 3 gezeigt.



Legende

Art der Prüfflehre	Prüfflehre mit 5 mm Durchmesser	Prüfflehre mit 7 mm Durchmesser	Prüfflehre mit 12 mm Durchmesser
Durchmesser A	$\left(5 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}\right)$	$\left(7 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}\right)$	$\left(12 \begin{smallmatrix} +0,1 \\ 0 \end{smallmatrix}\right)$
Radius RB	die Hälfte von Durchmesser A	die Hälfte von Durchmesser A	die Hälfte von Durchmesser A
1	Markierung am Umfang für die Eindringtiefe		

Bild 3 — Prüfflehen mit halbkugelförmigem Ende

4.4.2 Prüffinger für Maschengeflecht

Der Prüffinger für Maschengeflecht muss aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Material bestehen, wie in Bild 4 gezeigt.

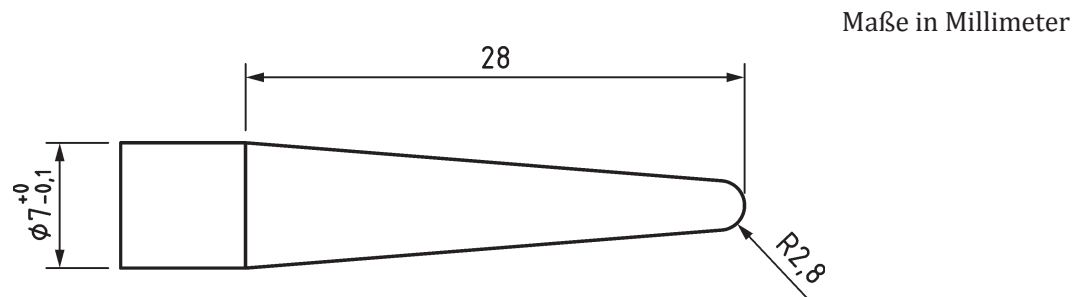
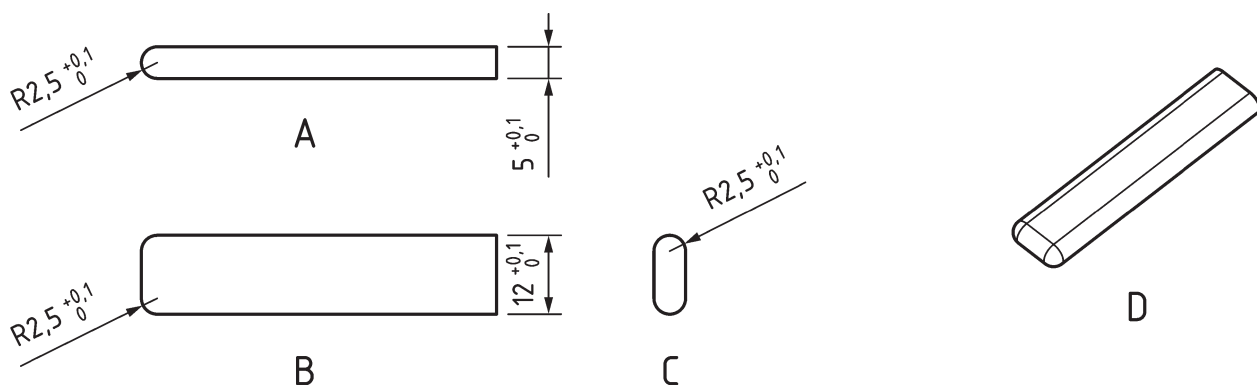


Bild 4 — Prüffinger für Maschengeflecht

4.4.3 Prüffinger für Formbewertung

Die Prüffinger müssen aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Material mit den in Bild 5 angegebenen Maßen bestehen.

Maße in Millimeter



Legende

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

Bild 5 — Prüffinger für Formbewertung

4.5 Kugelketten-Schlaufe und kugelförmige Masse

Diese Prüfeinrichtung besteht aus einer Kugelketten-Schlaufe, welche an einer kugelförmigen Masse durch einen gemeinsamen Befestigungspunkt befestigt ist.

Die Kugelkette besteht aus höchstens 10 Kugeln je 40 mm, die gleichmäßig über die Länge der Kette verteilt sind, wenn die Kugelkette mit einer Masse von 2,5 kg belastet ist.

Der Durchmesser jeder Kugel beträgt $(3,2 \pm 0,2)$ mm.

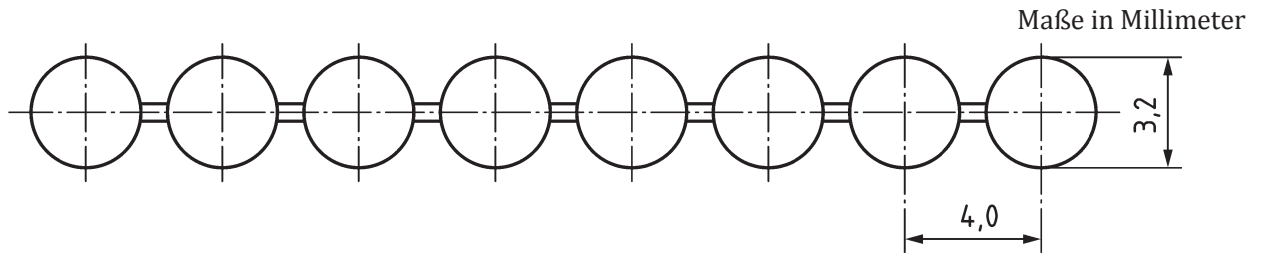
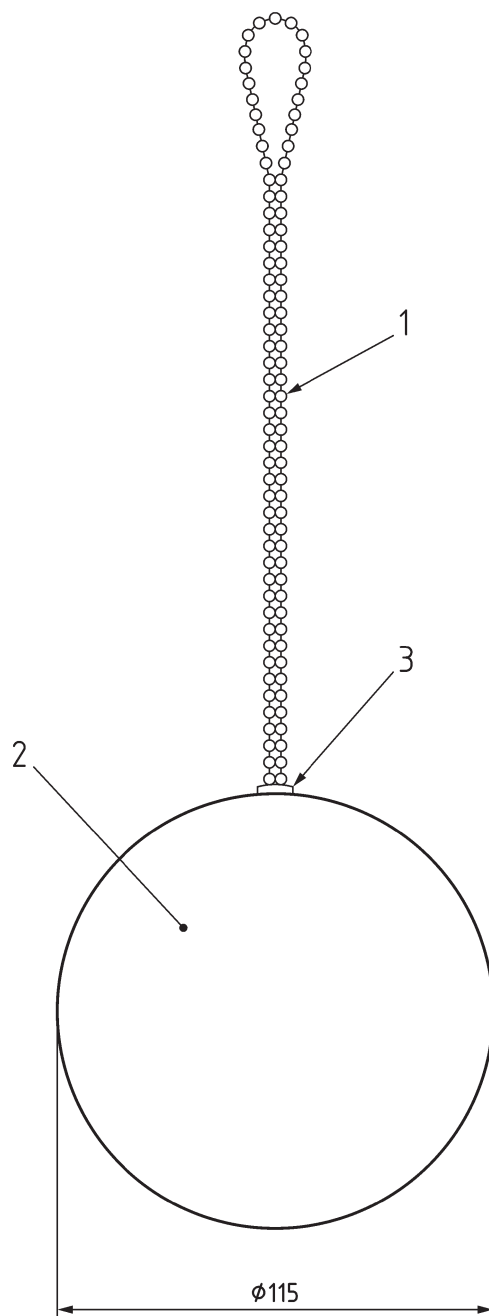


Bild 6 — Kugelkette

Die Schlaufe der Kugelkette wird gebildet, indem die Kette an einem gemeinsamen Befestigungspunkt in die kugelförmige Masse eingeführt wird, mit jeweils einer Kugel von jeder Seite der Kette, die einander berühren. Die äußere Umfangslänge der Kugelketten-Schlaufe muss 400^{+5}_0 mm betragen. Siehe Bild 7.

Eine glatte kugelförmige Masse von $(2,5 \pm 0,05)$ kg mit einem Durchmesser von 115 mm.



Legende

- 1 Kugelketten-Schlaufe
- 2 kugelförmige Masse
- 3 gemeinsamer Befestigungspunkt

Bild 7 — Kugelketten-Schlaufe und kugelförmige Masse

4.6 Spaltlehre

Die Spaltlehre muss eine Dicke von $(0,4 \pm 0,02)$ mm besitzen, wobei das einzuführende Ende einen Radius von ungefähr 3 mm besitzen muss.

4.7 Zylinder für kleine Bauteile

Der Zylinder muss die in Bild 8 angegebenen Maße aufweisen.

Maße in Millimeter

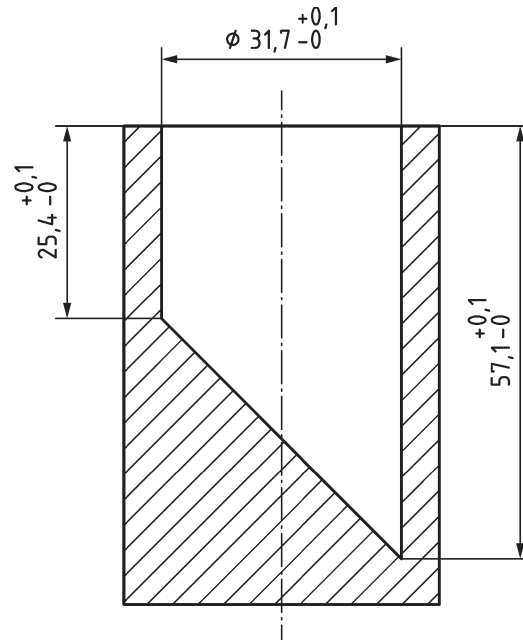


Bild 8 — Zylinder für kleine Bauteile

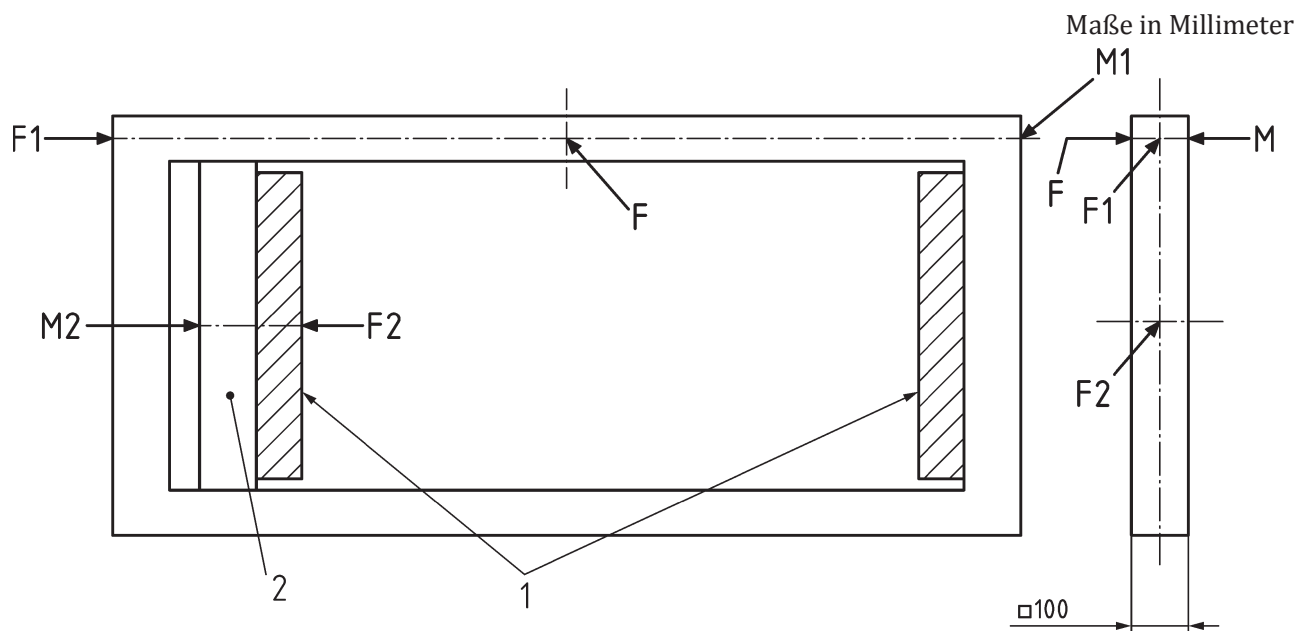
4.8 Prüfrahmen

Es muss eine starre Konstruktion aus 100 mm × 100 mm Stahlrohr gefertigt werden, die innerhalb dieses Rahmens aus 100 mm × 100 mm Stahlrohr einen in waagerechter Richtung verstellbaren senkrechten Balken besitzt, siehe Bild 9.

Die höchste Durchbiegung des Prüfrahmens und des verstellbaren senkrechten Balkens muss 1 mm betragen, wenn eine Kraft von 1 000 N an den Stellen und in die Richtungen nach Bild 9 aufgebracht wird. Die Einleitung der Kräfte ist in der Reihenfolge F, F1 und F2 vorzunehmen, und die Messungen sind in der Reihenfolge M, M1 und M2 durchzuführen.

Ein glatter, gehobelter Block aus Buchenholz auf jeder Seite des Prüfrahmens mit einer gleichmäßigen Dicke über seine gesamte Länge von (50 ± 1) mm muss an der Oberfläche der senkrechten Balken befestigt werden, an denen das Schutzgitter angebracht wird.

Die senkrechten Balken und Buchenholz-Blöcke dürfen sich, nachdem sie angebracht wurden, während des Zusammenbaus und der Prüfung des Schutzgitters nicht bewegen oder verdrehen.



Legende

- F Kraft
- M Messung
- 1 Buchenholz-Blöcke
- 2 verstellbarer Balken

Bild 9 — Prüfraumen — Vorderansicht und Seitenansicht

4.9 Prüfeinrichtung für Rüttelprüfung

Die Prüfeinrichtung muss Bild 10 entsprechen und aus einer Treibscheibe aus Stahl mit einem Durchmesser von 110 mm und einer Masse von 1 kg bestehen, die sich mit einer Geschwindigkeit von $120(0+5) \text{ min}^{-1}$ drehen kann. Die Scheibe ist an einem drehbaren Haltearm anzubringen, der an seinem Sockel drehbar gelagert ist.

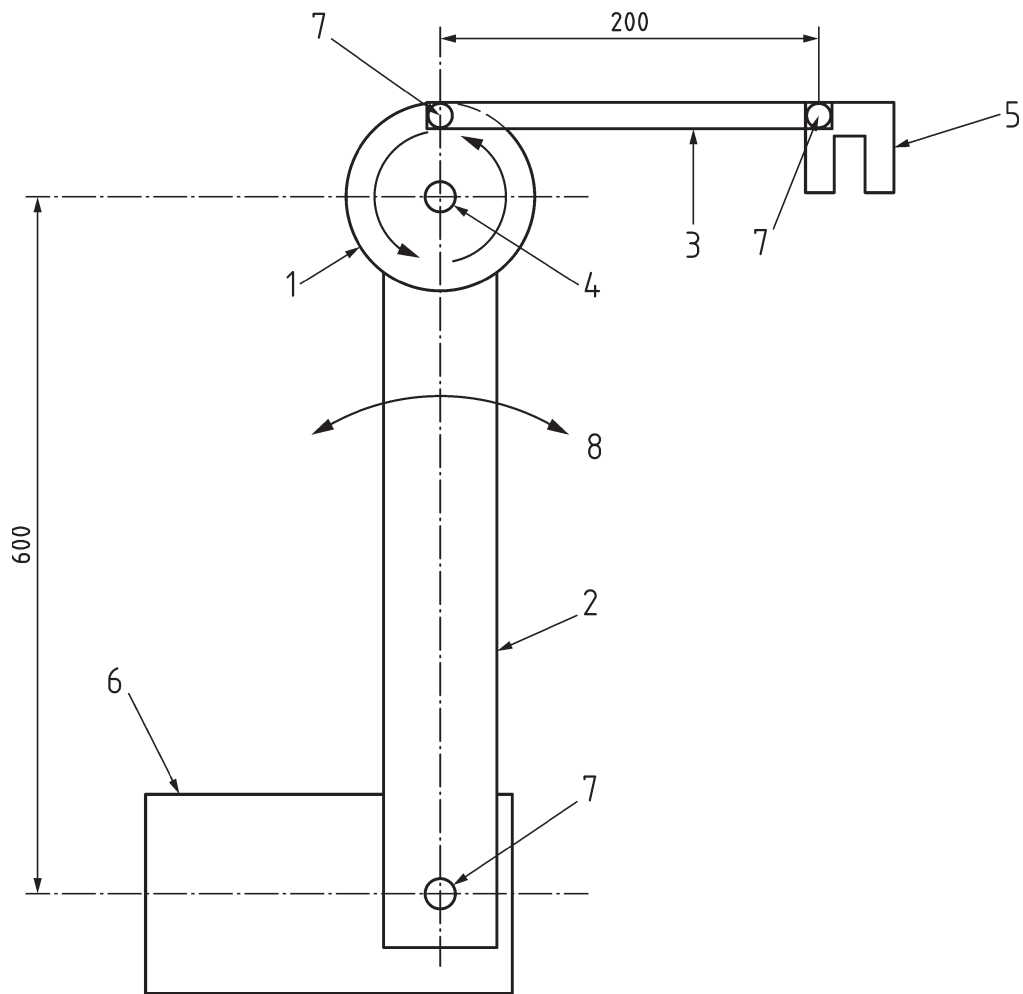
Die Scheibe muss mithilfe eines Verbindungsarms mit einer Länge von 200 mm und einer Masse von $(0,15 \pm 0,02) \text{ kg}$ am Schutzgitter befestigt werden. Der Arm muss so an der Scheibe befestigt werden, dass er sich frei drehen kann. Die Mitte des Drehpunktes für den Verbindungsarm muss $(45 \pm 1) \text{ mm}$ vom Mittelpunkt der Scheibe entfernt liegen.

Der Verbindungsarm muss am Schutzgitter durch eine geeignete Vorrichtung befestigt werden, die es ermöglicht, dass sich der Arm an der Stelle, an der er am Schutzgitter angebracht ist, frei drehen kann, z. B. eine Klemme mit Drehzapfen.

Der Abstand zwischen dem Drehpunkt für den Haltearm (4 und 7 in Bild 10) und dem Mittelpunkt der Treibscheibe aus Stahl muss $(600 \pm 20) \text{ mm}$ am Verbindungsarm (2 in Bild 10) betragen.

Die Gesamtmasse der Prüfeinrichtung muss $(11 \pm 1) \text{ kg}$ betragen, wobei sich der Masse-Schwerpunkt innerhalb des Sockels befindet, um ein Verschieben während des Gebrauchs zu vermeiden.

Maße in Millimeter



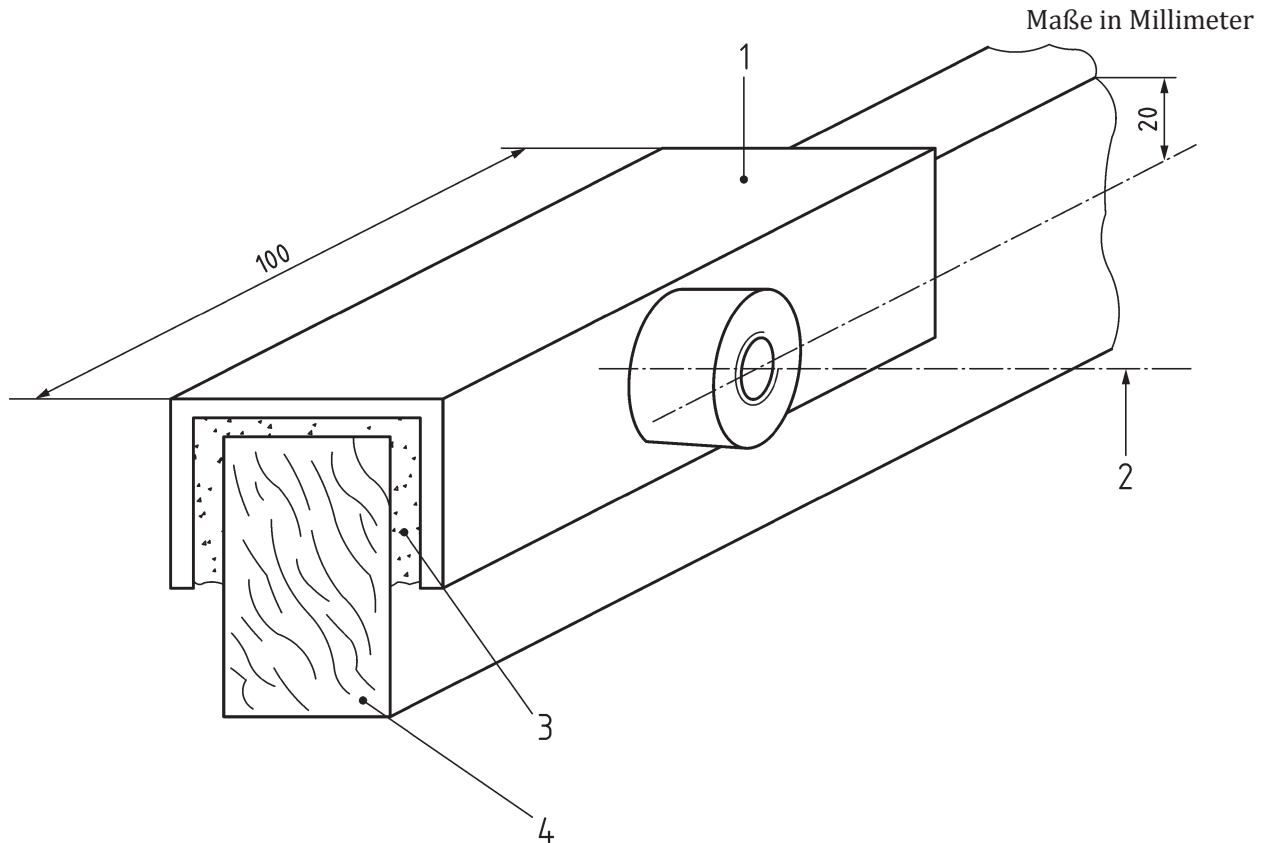
Legende

- 1 Treibscheibe
- 2 drehbarer Haltearm mit einem Antriebsmechanismus vom Motor zur Treibscheibe
- 3 Verbindungsarm
- 4 Drehmittelpunkt
- 5 Klemme
- 6 Sockel mit Antriebsmechanismus (Elektromotor)
- 7 Drehpunkte
- 8 Drehbewegung des Haltearms

Bild 10 — Prüfeinrichtung für Rüttelprüfung

4.10 Druck-Zug-Prüfeinrichtung

Es ist eine starre Klemmleiste mit einer Länge von (100 ± 5) mm zu verwenden, deren Breite auf die Dicke der obersten Querstrebe des Schutzgitters — auf welche die horizontalen vorwärts- und rückwärts-gerichteten Kräfte einwirken — einstellbar ist, siehe Bild 11 und Bild 12.

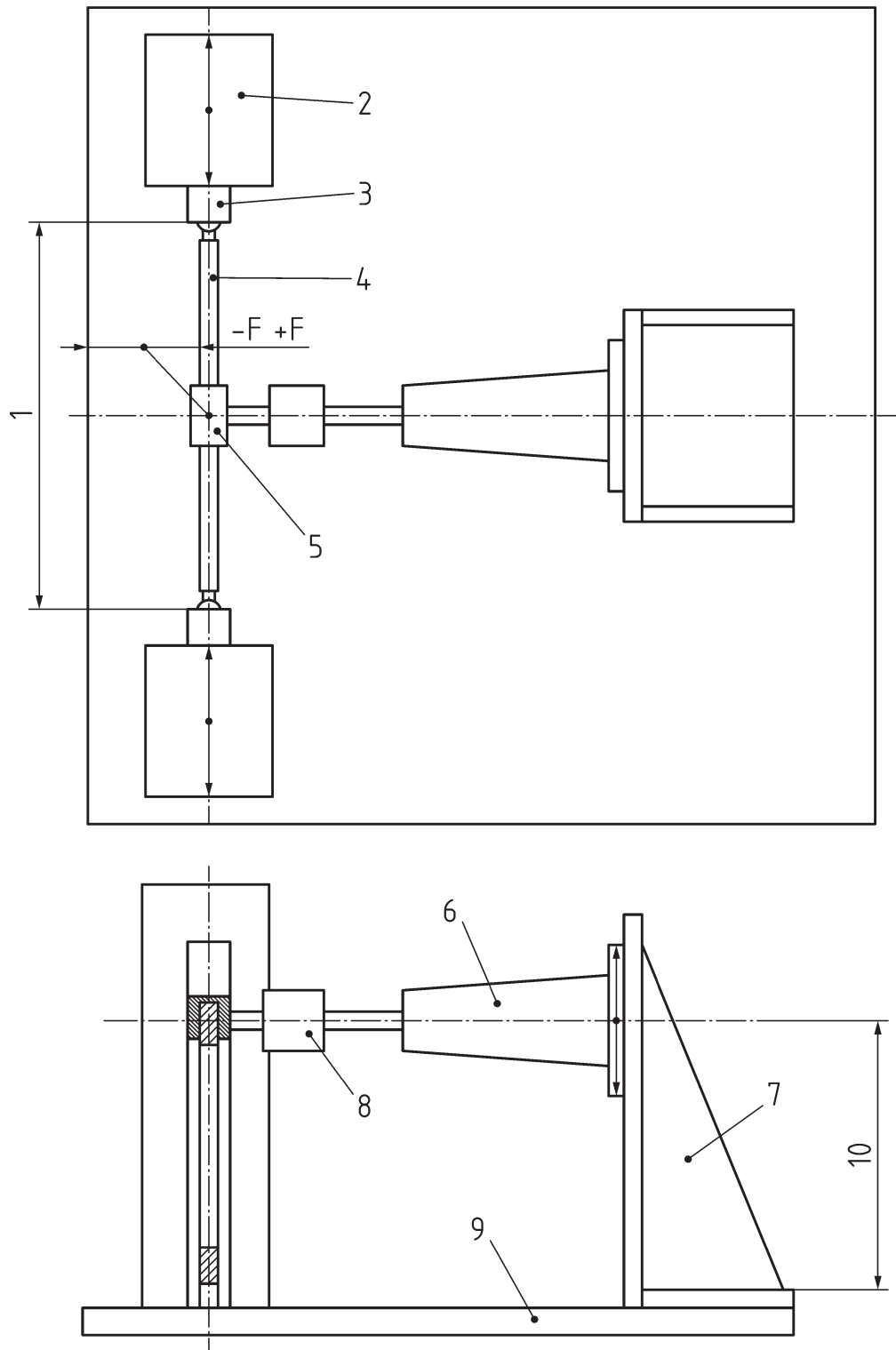


Legende

- 1 starre Klemmleiste
- 2 Mittellinie, die Richtung und Position für das Aufbringen der Kraft anzeigt
- 3 Schaum mit vernachlässigbarer Masse, um eine übermäßige Beschädigung zu verhindern
- 4 oberste Querstrebe des Schutzgitters

Bild 11 — Klemmleiste

Maße in Millimeter



Legende

- | | | |
|------------------------|--------------------|----------------------|
| 1 verstellbare Öffnung | 5 Klemmleiste | 9 Fußboden |
| 2 Prüfraumen | 6 Kraftaufbringung | 10 verstellbare Höhe |
| 3 Buchenholz-Blöcke | 7 Abstützung | |
| 4 Kinderschutzgitter | 8 Kraftmessgerät | |

Bild 12 — Beispiel einer Druck-Zug-Prüfanordnung (Draufsicht und Seitenansicht)

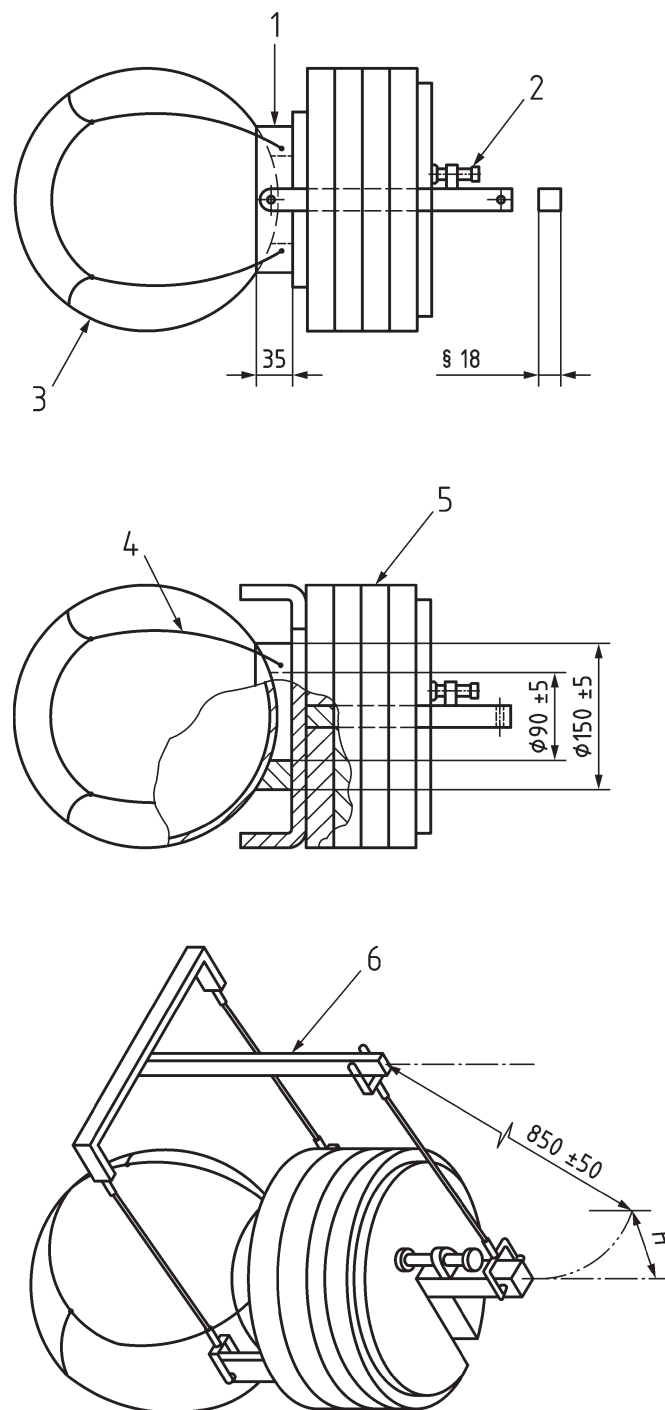
4.11 Schlagprüfgerät

Das Schlagprüfgerät (siehe Bild 13) muss aus einem Basketball aus synthetischem Material mit einem Umfang von 750 mm bis 780 mm bestehen, der auf einen Druck von $(72,5 \pm 5)$ kPa aufgepumpt und mit einem Netz aus elastischen Bändern an dem Befestigungsring angebracht wird. Die Befestigung des Balles muss aus einem Ring mit einem Außendurchmesser von (150 ± 5) mm und einem Innendurchmesser von (90 ± 5) mm bestehen. Die Rückseite des Ringes muss am Hauptkörper des Schlagprüfgerätes befestigt sein, und die Vorderseite ist so zu bemessen, dass sie den Ball aufnehmen kann.

Der Hauptkörper des Schlagprüfgerätes muss aus einer Masse bestehen, welche durch Bänder oder flexible Drähte von vernachlässigbarer Masse und mit einer Länge von (850 ± 10) mm gehalten an einer starren Haltevorrichtung befestigt wird, siehe Bild 13.

Die Gesamtmasse des Schlagprüfgerätes muss ohne die Haltevorrichtung 10 kg betragen.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Befestigungsring für Ball
- 2 Sicherheitsklemme
- 3 Basketball
- 4 elastisches Band
- 5 Scheibengewichte
- 6 starre Haltevorrichtung

Bild 13 — Schlagprüfgerät

5 Chemische Gefährdungen

5.1 Allgemeines

Die Begründung für diese Anforderungen ist in A.3 angegeben.

Für diese Prüfungen darf ein gesondert entnommener Probekörper verwendet werden.

5.2 Migration bestimmter Elemente

Die Migration von Elementen aus Materialien an den Außenflächen darf die nachstehend aufgeführten Grenzwerte nicht überschreiten:

Element	mg/kg
Aluminium	70 000
Antimon	560
Arsen	47
Barium	18 750
Bor	15 000
Cadmium	17
Chrom(III)	460
Chrom(VI)	0,2
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

Zur Durchführung der Prüfung muss das in prEN 71-3 beschriebene Verfahren angewendet werden.

6 Konditionierung

Vor Beginn der folgenden Prüfung sind abnehmbare Textilien entsprechend den Herstellerangaben jeweils zweimal zu reinigen oder zu waschen und zu trocknen. Jegliches Schrumpfen darf nicht verhindern, dass abnehmbare Textilien wieder aufgezo- gen werden können.

7 Mechanische Gefährdungen

7.1 Allgemeines

Sofern nicht anderweitig festgelegt, sind die Prüfungen an demselben Schutzgitter in der vorgegebenen Reihenfolge durchzuführen. Sofern erforderlich, müssen separate Probekörper verwendet werden, um die ungünstigste Bedingung herzustellen.

Vor der Prüfung müssen Hinweise zum Zusammenbau bereitgestellt werden.

Es sind alle Anforderungen von 7.1 bis 7.12 zu überprüfen, und alle Prüfungen sind an dem nach den Anleitungen des Herstellers für den üblichen Gebrauch zusammengebauten und geschlossenen Schutzgitter durchzuführen. Alle Prüfungen müssen mit dem nach 4.9 im Prüfraumen angeordneten Kinderschutzgitter durchgeführt werden, das gegebenenfalls am unteren Ende durch den Prüfraumen gestützt wird (siehe Begründung A.1).

Die Prüfungen müssen bei Umgebungsbedingungen von $(23 \pm 10) ^\circ\text{C}$ durchgeführt werden.

Beim Zusammenbauen oder Zerlegen des Kinderschutzgitters gelten die Anforderungen und Prüfverfahren nicht.

Wenn das Kinderschutzgitter nach den Anleitungen des Herstellers mit Verlängerungen ausgerüstet werden kann, ist die ungünstigste Kombination zu verwenden, um zu bestimmen, ob das Schutzgitter die Anforderungen dieser Norm erfüllt.

7.2 Schutzfunktion

7.2.1 Anforderungen an die Schutzhöhe

Bei der Prüfung nach 7.2.2 dürfen in einem rechtwinkligen Bereich bis zu einer Höhe von 650 mm und über die gesamte Breite des Schutzgitters zwischen den beiden Buchenholz-Blöcken des Prüfraumens keine Auftritt-Möglichkeiten vorhanden sein.

Die Anforderung gilt für starre Aufbauten und jede Öffnung in jedem Werkstoff. Starre Aufbauten weisen keine Nähte in mehrlagigen Textilien auf.

Nach der Prüfung nach 7.2.2 muss das Kinderschutzgitter immer noch wie in den Angaben des Herstellers vorgesehen funktionsfähig sein.

Die Begründung für diese Anforderung ist in A.3.1 angegeben.

7.2.2 Prüfverfahren

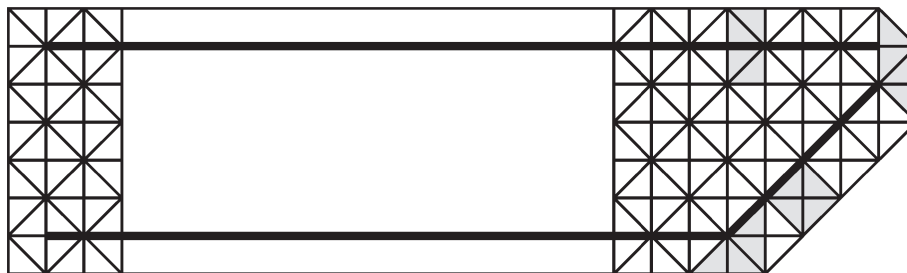
7.2.2.1 Allgemeines

Auftritt-Möglichkeiten sind mit dem Kinderschutzgitter im Prüfraumen zu beurteilen, indem eine senkrecht nach unten wirkende Kraft von 250 N auf die Mitte des oberen Bereiches des Kinderschutzgitters aufgebracht wird.

7.2.2.2 Bestimmung einer Auftritt-Möglichkeit

7.2.2.3 Durchgehende Konstruktion

Eine Auftritt-Möglichkeit ist auf einer durchgehenden Konstruktion gegeben, wenn vier auf der Schablone gekennzeichnete Dreiecke durch die zu prüfende Konstruktion vollständig verdeckt werden und mit ihr in direktem Kontakt sind. Diese vier Dreiecke müssen mindestens eine gemeinsame Seite mit einem der anderen Dreiecke haben, siehe Bild 14.



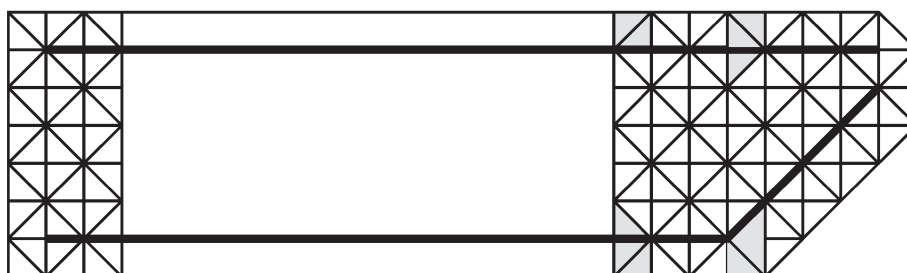
Legende

 diese schattierte Fläche bezeichnet ein Dreieck; vier schattierte Flächen bezeichnen vier abgedeckte Dreiecke

Bild 14 — Beispiele von verdeckten Dreiecken als Beispiel einer Auftritt-Möglichkeit bei einer durchgehenden Konstruktion

7.2.2.4 Nicht durchgehende Konstruktion

Eine Auftritt-Möglichkeit ist auf einer nicht durchgehenden Konstruktion gegeben, wenn zwischen der Schablonenkante und den beiden fett eingezeichneten Linien zwei oder mehr auf der Schablone gekennzeichnete Dreiecke vollständig verdeckt werden und in direktem Kontakt mit der zu prüfenden Konstruktion sind. Die zwei oder mehr Dreiecke auf jeder Seite der Schablone müssen mindestens eine gemeinsame Seite miteinander haben, siehe Bild 15.



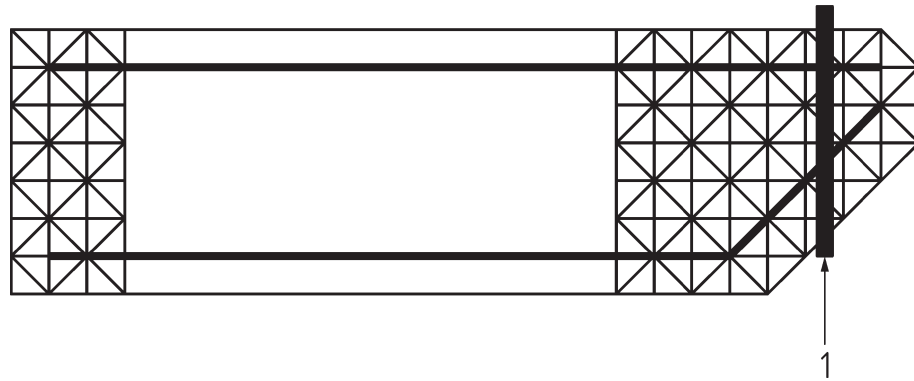
Legende

 diese schattierte Fläche bezeichnet ein Dreieck

Bild 15 — Beispiele von verdeckten Dreiecken auf einer Auftritt-Möglichkeit bei einer nicht durchgehenden Konstruktion

7.2.2.5 Draht, dünne Tragkonstruktionen und ähnliche Teile

Eine Auftritt-Möglichkeit ist auf einem Draht, einer dünnen Tragkonstruktion oder einem ähnlichen Teil gegeben, wenn das jeweilige Teil über die fett eingezeichneten Linien auf der Schablone hinausragt, siehe Bild 16.



Legende

1 bezeichnet einen Draht, eine dünne Tragkonstruktion eines ähnlichen Teils

Bild 16 — Beispiel einer Auftritt-Möglichkeit bei Draht, einer dünnen Tragkonstruktion oder einem ähnlichen Teil

7.2.2.6 Auftritt-Möglichkeiten bei einer durchgehenden Konstruktion in einem Winkel kleiner als 55°

Die linke (siehe Bild 2) oder rechte Fußschablone wird mit der gekennzeichneten Oberfläche auf eine durchgehende Konstruktion mit einem Winkel kleiner als 55° zur Horizontalen aufgelegt. Die Schablone wird ausgerichtet, um zu prüfen, ob vier Dreiecke verdeckt werden und in direktem Kontakt sind, wodurch eine Auftritt-Möglichkeit gegeben ist; siehe Bild 18 für Beispiele.

7.2.2.7 Auftritt-Möglichkeiten bei einer nicht durchgehenden Konstruktion in einem Winkel kleiner als 55°

Die linke (siehe Bild 2) oder rechte Fußschablone wird mit der gekennzeichneten Oberfläche auf jede nicht durchgehende Konstruktion mit einem Winkel kleiner als 55° zur Horizontalen aufgelegt. Die Schablone wird ausgerichtet, um zu prüfen, ob zwei oder mehr Dreiecke zwischen den Kanten der Schablone und den Teilen der fett eingezeichneten Linien auf der Schablone verdeckt werden und in direktem Kontakt sind, wodurch eine Auftritt-Möglichkeit gegeben ist; siehe Bild 18 für Beispiele.

7.2.2.8 Auftritt-Möglichkeiten bei Draht, dünnen Tragkonstruktionen und ähnlichen Teilen in einem Winkel kleiner als 55°

Die linke (siehe Bild 2) oder rechte Fußschablone wird mit der gekennzeichneten Oberfläche auf einen Draht, eine dünne Tragkonstruktion oder ein ähnliches Teil mit einem Winkel kleiner als 55° zur Horizontalen aufgelegt. Es ist zu prüfen, ob der Draht, die dünne Tragkonstruktion oder ein ähnliches Teil eine Berührungslinie aufweist, die sich zwischen den zwei fett eingezeichneten Linien auf der Schablone erstreckt; siehe Bild 19 für Beispiele.

7.2.2.9 Auftritt-Möglichkeiten bei sich schneidenden oder angrenzenden Konstruktionen, bei denen die zweite Konstruktion ein Abgleiten verhindert

Die linke (siehe Bild 2) oder rechte Fußschablone wird mit der gekennzeichneten Oberfläche auf eine Konstruktion, dünne Tragkonstruktion oder ein ähnliches Teil mit einem Neigungswinkel von 55° bis 80° zur Horizontalen, bei der/dem auch eine Stützkonstruktion vorhanden ist, angelegt. Die Schablone wird ausgerichtet, um zu prüfen, ob vier Dreiecke verdeckt werden, wodurch eine Auftritt-Möglichkeit gegeben ist; siehe Bild 20 für Beispiele.

7.2.2.10 Auftritt-Möglichkeiten bei starren Bauteilen, die mit elastischen Werkstoffen bedeckt sind

Sind starre Bauteile mit elastischen Werkstoffen oder textilen Flächengebilden bezogen, wird die Schablone mit einer entlang der Längsachse der Schablone wirkenden horizontalen Kraft von höchstens 30 N gegen den elastischen Werkstoff oder das textile Flächengebilde gedrückt. Die jeweilige linke (siehe Bild 2) oder rechte Schablone wird ausgerichtet, um zu prüfen, ob vier Dreiecke verdeckt werden und in direktem Kontakt mit den starren Bauteilen sind, wodurch eine Auftritt-Möglichkeit gegeben ist.

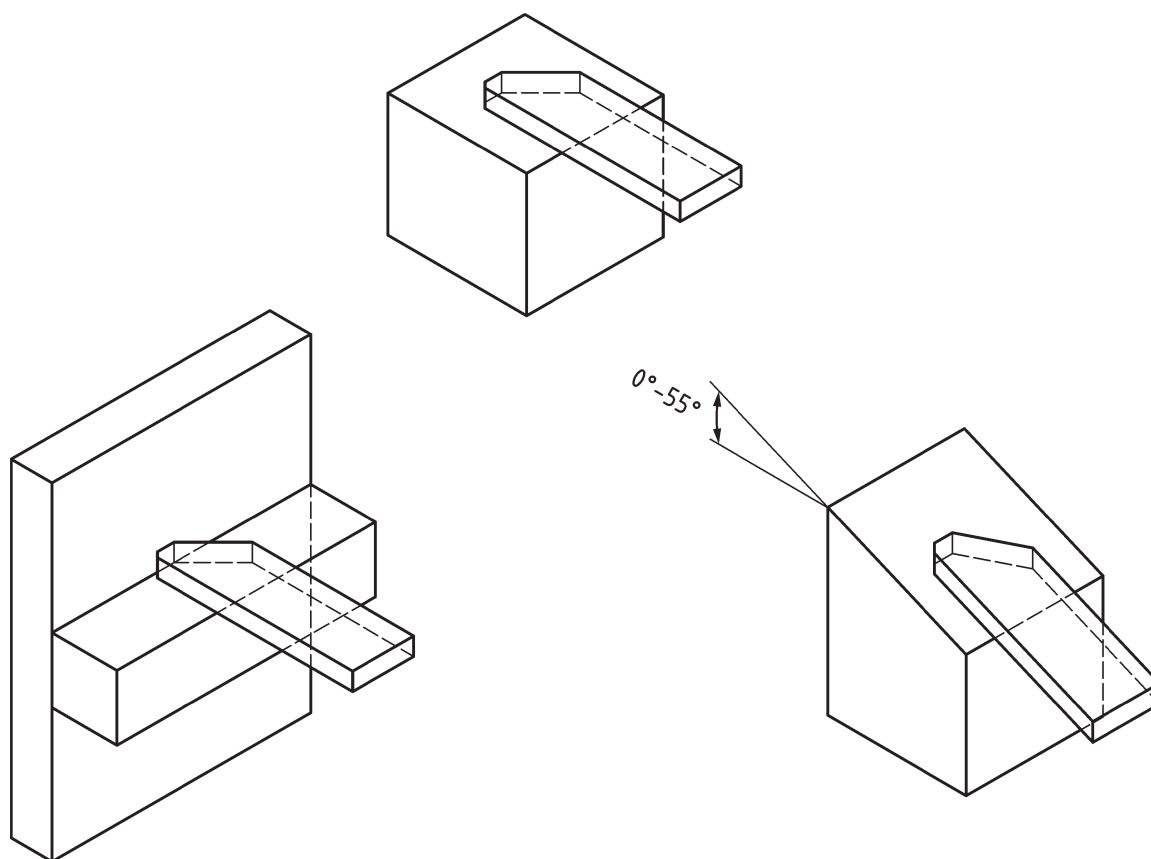


Bild 17 — Beispiele für Auftritt-Möglichkeiten bei einer durchgehenden Konstruktion in einem Winkel kleiner als 55°