

DIN EN 18102



ICS 97.140; 97.190

Einsprüche bis 2024-07-24

Entwurf**Artikel für Säuglinge und Kleinkinder –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für
Kinderbettschutzgitter für den Wohnbereich;
Deutsche und Englische Fassung prEN 18102:2024**

Child care articles –
Children's bedguards for domestic use –
Safety requirements and test methods;
German and English version prEN 18102:2024

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-05-24 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil das beabsichtigte Dokument 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 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.

Gesamtumfang 59 Seiten

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

Nationales Vorwort

Das Dokument prEN 18102:2024 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 252 „Artikel für Säuglinge und Kleinkinder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige 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.

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

Juni 2024

prEN 18102

Artikel für Säuglinge und Kleinkinder – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Kinderbettschutzgitter für den Wohnbereich

Child care articles – Children's bedguards for domestic use – Safety requirements and test methods

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Prüfeinrichtung	6
4.1 Grenزابweichungen	6
4.2 Prüfoberfläche	6
4.3 Prüfmatratze	6
4.4 Kleinteilezylinder	7
4.5 Prüfflehen	7
4.6 Kugelketten-Schlaufe und kugelförmige Masse	7
4.7 Kugelketten-Schlaufe und kugelförmige Masse	8
4.7.1 Prüfflehen mit halbkugelförmigem Ende	8
4.7.2 Prüfflehre mit halbkugelförmigem Ende für Maschengeflecht	9
4.7.3 Prüfflehre zur Beurteilung von Formen	9
4.8 Prüfmasse	10
5 Allgemeine Anforderungen und Prüfbedingungen	10
5.1 Produktkonditionierung	10
5.2 Prüfbedingungen	10
6 Chemische Gefährdungen	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Migration bestimmter Elemente (siehe A.2)	10
6.3 Formaldehyd (siehe A.2)	11
6.4 Farbstoffe (siehe A.2)	11
6.5 Anilin (siehe A.2)	12
7 Thermische Gefährdungen	12
7.1 Anforderungen	12
7.2 Prüfverfahren	12
8 Mechanische Gefährdungen	12
8.1 Allgemeines	12
8.2 Gefährdungen durch Ersticken und Verschlucken (siehe A.3.2)	12
8.2.1 Anforderungen	12
8.2.2 Anforderungen	13
8.3 Gefährdungen durch Ersticken (siehe A.3.3)	14
8.3.1 Verpackung	14
8.4 Gefährdungen durch Fangstellen (siehe A.3.4)	14
8.4.1 Fangstellen für Kopf und Hals	14
8.4.2 Fangstellen für Finger	15
8.5 Gefährdungen aufgrund des Zusammenklappens des Produktes (siehe A.3.5)	15
8.5.1 Feststellvorrichtungen von zusammenklappbaren Bettschutzgittern	15
8.5.2 Zerlegbare Bettschutzgitter	16
8.6 Gefährdungen durch Verfangen (siehe A.3.6)	16
8.6.1 Anforderungen	16
8.6.2 Prüfverfahren	17
8.7 Gefährdungen durch überstehende Teile (siehe A.3.7)	17
8.7.1 Anforderungen	17
8.7.2 Prüfverfahren	18
8.8 Gefährliche Kanten (siehe A.3.8)	18
8.9 Schutzfunktion (siehe A.3.9)	18
8.9.1 Anforderungen	18
8.9.2 Prüfverfahren	18

8.10	Festigkeit der Konstruktion (siehe A.3.10)	18
8.10.1	Anforderung	18
8.10.2	Prüfverfahren	18
9	Produktinformationen	20
9.1	Allgemeines	20
9.2	Kennzeichnung	20
9.3	Verkaufsinformationen	21
9.4	Gebrauchsanweisungen	21
Anhang A	(informativ) Begründungen	23
A.1	Allgemeines	23
A.2	Chemische Gefährdungen (Abschnitt 6)	23
A.3	Mechanische Gefährdungen (Abschnitt 8)	23
A.3.1	Allgemeines	23
A.3.2	Gefährdungen durch Ersticken und Verschlucken (8.2)	23
A.3.3	Gefährdungen durch Ersticken (8.3)	23
A.3.4	Gefährdungen durch Fangstellen (8.4)	23
A.3.5	Gefährdungen aufgrund des Zusammenklappens des Produktes (8.5)	24
A.3.6	Gefährdungen durch Verfangen (8.6)	24
A.3.7	Gefährdungen durch überstehende Teile (8.7)	24
A.3.8	Gefährliche Kanten und Spitzen (8.8)	24
A.3.9	Schutzfunktion (8.9)	24
A.3.10	Festigkeit der Konstruktion (8.10)	24
Anhang ZA	(informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Sicherheitsanforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2001/95/EG	25
Literaturhinweise		29

Bilder

Bild 1	— Kleinteilezylinder	7
Bild 2	— Prüflehre	7
Bild 3	— Kugelschleife	8
Bild 4	— Kugelschleifen-Schleife und kugelförmige Masse	8
Bild 5	— Prüflehre mit halbkugelförmigem Ende	9
Bild 6	— Prüflehre für Maschengeflecht	9
Bild 7	— Prüflehre zur Beurteilung von Formen	10
Bild 8	— Beispiele für die Messung von Schnüren, Bändern oder ähnlichen Teilen	17
Bild 9	— Prüfverfahren	19
Bild 10	— Mindestalter eines Kindes, für das das Produkt vorgesehen ist	20

Tabellen

Tabelle 1	— Farbstoffgrenzen	11
Tabelle ZA.1	— Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2001/95/EG über die allgemeine Produktsicherheit und dem von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrag M/264 über die Sicherheit von Artikeln für Säuglinge und Kleinkinder	25

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 18102:2024) 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 wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission CEN erteilt hat. Der Ständige Ausschuss der EFTA-Staaten genehmigt anschließend diese Aufträge für die Mitgliedsstaaten.

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

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Kinderbettschutzgitter für den Wohnbereich fest, die zur Verwendung in Betten für Kinder oder Erwachsene vorgesehen sind.

Diese Bettschutzgitter sollen in Verbindung mit einer Bett-Matratzen-Kombination verhindern, dass Kinder im Alter zwischen 18 Monaten und 4 Jahren aus dem Bett fallen.

Dieses Dokument gilt weder für Bettschutzgitter, die für Erwachsene bestimmt sind, noch für Bettschutzgitter, die ein fester Bestandteil des Bettes sind, d. h. eine dauerhafte Einrichtung, die nicht abgenommen werden kann.

Falls das Bettschutzgitter mehrere Funktionen aufweist oder für eine andere Funktion umgewandelt werden kann, gilt/gelten dafür jeweils die einschlägige(n) Europäische(n) Norm(en).

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 71-2:2020, *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 ISO 2439:2008, *Weich-elastische polymere Schaumstoffe — Bestimmung der Härte (Eindruckverfahren) (ISO 2439:2008)*

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 gewisser aromatischer Amine aus Azofarbstoffen — Teil 1: Nachweis der Verwendung gewisser 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)*

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

Rahmengestell

Teil des Bettschutzgitters, der unter die Matratze passt

Anmerkung 1 zum Begriff: Das „Rahmengestell“ wird mitunter als „Arm“, „Bein“ oder „waagrechtes Bauteil“ bezeichnet.

3.2

einseitiges Bettschutzgitter

Bettschutzgitter mit einem senkrechten Element auf ausschließlich einer Seite des Bettes, dass dazu vorgesehen ist, gegen eine Längsseite einer Matratze zu passen

3.3

beidseitiges Bettschutzgitter

Bettschutzgitter mit einem senkrechten Element auf beiden Seiten des Bettes, dass dazu vorgesehen ist, gegen beide Längsseiten einer Matratze zu passen

4 Prüfeinrichtung

4.1 Grenzabweichungen

Sofern nicht anderweitig angegeben, müssen folgende Grenzabweichungen der Prüfeinrichtung gelten:

- a) Kräfte: $\pm 5 \%$ der Nennkraft;
- b) Massen: $\pm 0,5 \%$ der Nennmasse;
- c) Maße: $\pm 1 \text{ mm}$;
- d) Winkel: $\pm 0,5^\circ$;
- e) Zeit: $\pm 1 \text{ s}$.

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.

4.2 Prüfoberfläche

Eine glatte, harte Oberfläche, z. B. aus mitteldichten Faserplatten.

4.3 Prüfmatratze

Matratze mit den Maßen $(1.900 \pm 10) \text{ mm} \times (762 \pm 10) \text{ mm} \times (150 \pm 10) \text{ mm}$, aus flexiblem Polyether-Schaumstoff mit einer Dicke von 100 mm , einer Dichte von $(30 \pm 2) \text{ kg/m}^3$ und einem Eindruckhärte-Index von $(170 \pm 20) \text{ N}$ entsprechend A40 nach EN ISO 2439:2008. Die Matratze muss so groß sein, dass sie die Abmessungen des Druckstempels allseitig um mindestens 100 mm überragt.

Die Prüfmatratze muss einen leichten, weichen Bezug aus Baumwolle aufweisen, mit einer Masse von höchstens 120 g/m^2 .

4.4 Kleinteilezylinder

Kleinteilezylinder zur Beurteilung kleiner Bauteile, mit Maßen nach Bild 1.

Maße in Millimeter

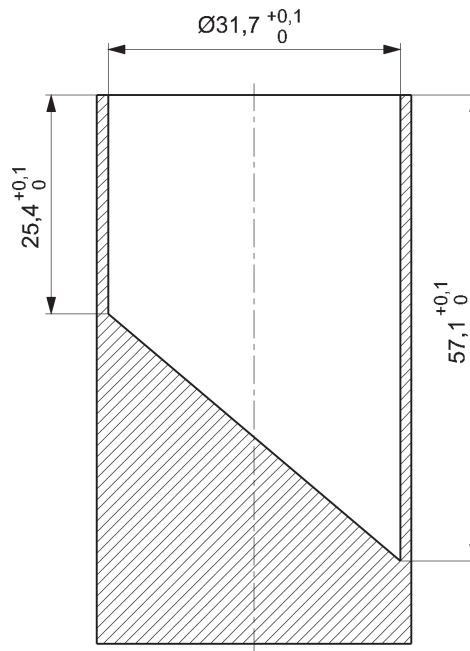


Bild 1 — Kleinteilezylinder

4.5 Prüflehren

Prüflehren, die aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Material bestehen, auf einem Kraftmessgerät befestigt sind, jeweils Durchmesser von $45 - \frac{0.1}{+0}$ mm und $65 - \frac{0}{+0.1}$ mm mit einem abgerundeten oder kegelförmigen Ende aufweisen (siehe Bild 2).

Maße in Millimeter



Bild 2 — Prüflehre

4.6 Kugelketten-Schleufe und kugelförmige Masse

Diese Prüfeinrichtung besteht aus einer Kugelketten-Schleufe, die an einem gemeinsamen Befestigungspunkt an einer kugelförmigen Masse 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. Siehe Bild 3.

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

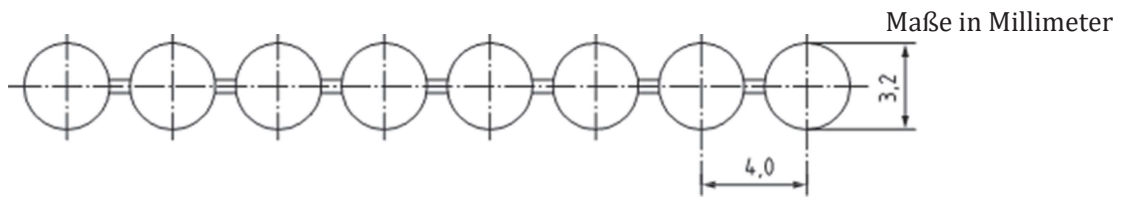
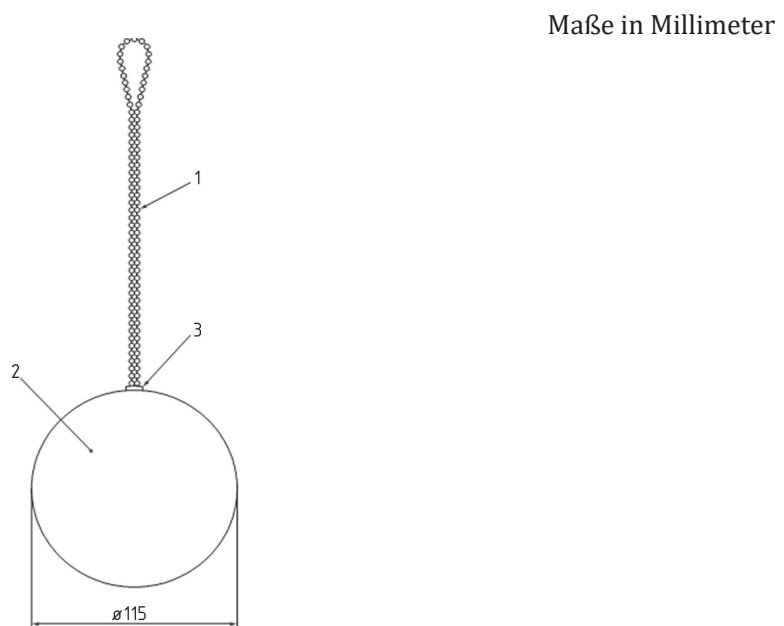


Bild 3 — Kugelkette

Die Schlaufe der Kugelkette entsteht dadurch, dass die Kette an einem gemeinsamen Befestigungspunkt in die kugelförmige Masse eingeführt wird, wobei jeweils eine Kugel von jeder Seite der Kette einander berühren. Die äußere Umfangslänge der Kugelketten-Schlaufe muss 400^{+5}_0 mm betragen. Siehe Bild 4.

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

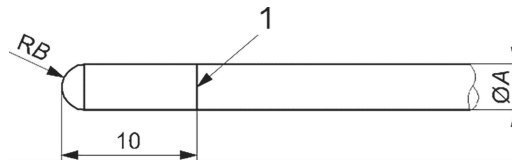
Bild 4 — Kugelketten-Schlaufe und kugelförmige Masse

4.7 Kugelketten-Schlaufe und kugelförmige Masse

4.7.1 Prüflehren mit halbkugelförmigem Ende

Die Prüflehren bestehen aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Material mit Durchmessern von $7^{+0}_{-0,1}$ mm und $12^{+0,1}_0$ mm und einem halbkugelförmigen Ende, und können an einer Kraftmesseinrichtung befestigt werden, siehe Bild 5.

Maße in Millimeter



Legende

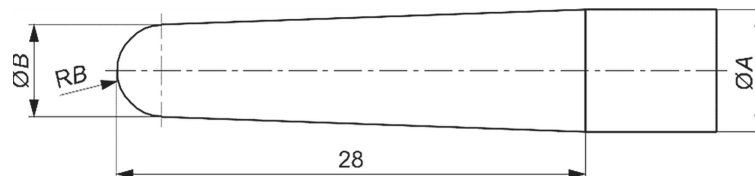
Art der Prüflehre	7-mm-Prüflehre; 12-mm-Prüflehre
Durchmesser A	$7_{-0,1}^0$; $12_{-0,1}^{+0,1}$
Radius RB	Hälfte von Durchmesser A; Hälfte von Durchmesser A
1	Markierung am Umfang für die Eindringtiefe

Bild 5 — Prüflehre mit halbkugelförmigem Ende

4.7.2 Prüflehre mit halbkugelförmigem Ende für Maschengewebe

Die Prüflehre für Maschengewebe besteht aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Material, wie in Bild 6 dargestellt.

Maße in Millimeter



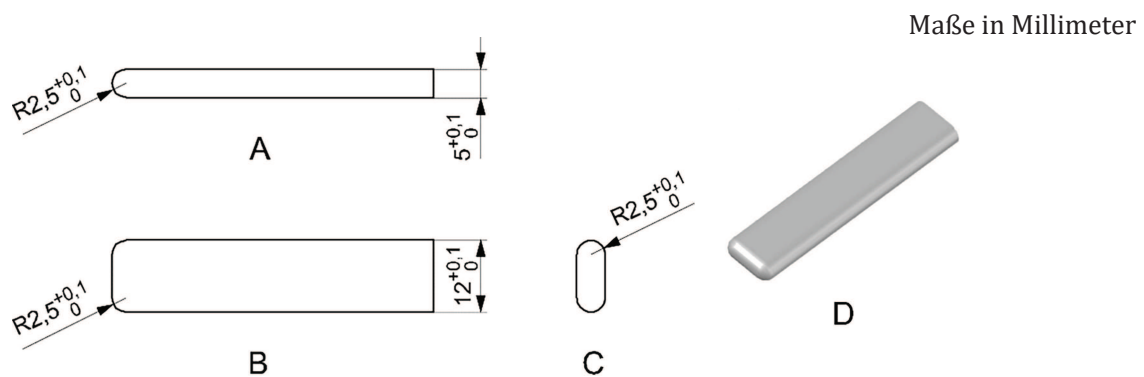
Legende

Durchmesser A	$7_{-0,1}^0$
Durchmesser B	$5,6_{-0,1}^0$
Radius RB	Hälfte von Durchmesser B

Bild 6 — Prüflehre für Maschengewebe

4.7.3 Prüflehre zur Beurteilung von Formen

Die Prüflehre besteht aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Material, wie in Bild 7 dargestellt.



Legende

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

Bild 7 — Prüflhre zur Beurteilung von Formen

4.8 Prüfmasse

Ein starrer zylindrischer Körper mit einem Durchmesser von (200 ± 5) mm und einer Höhe von (300 ± 5) mm, mit einer Masse von $15^{+0,01}_0$ kg, deren Massenschwerpunkt im Mittelpunkt des Zylinders liegt. Sämtliche Kanten müssen einen Radius von (5 ± 1) mm aufweisen.

5 Allgemeine Anforderungen und Prüfbedingungen

5.1 Produktkonditionierung

Vor der Prüfung müssen alle verwendeten textilen Materialien zweimal entsprechend der Gebrauchsanweisung des Herstellers gereinigt oder gewaschen und getrocknet werden.

Sämtliche Proben müssen vor Prüfbeginn für mindestens 24 h bei einer Temperatur von (23 ± 10) °C konditioniert werden.

5.2 Prüfbedingungen

Die Prüfung muss bei Umgebungsbedingungen von (23 ± 10) °C durchgeführt werden.

Die Prüfungen werden an Bettschutzgittern durchgeführt, die in Übereinstimmung mit den Herstelleranweisungen vollständig zusammengebaut und gebrauchsfertig sind.

6 Chemische Gefährdungen

6.1 Allgemeines

Falls eine Prüfung erforderlich ist, muss eine gesonderte, nicht konditionierte Probe für die Prüfung nach Abschnitt 6 verwendet werden.

6.2 Migration bestimmter Elemente (siehe A.2)

Die Migration von Elementen aus Materialien an den Außenflächen muss EN 71-3:2019+A1:2021 entsprechen.

6.3 Formaldehyd (siehe A.2)

Zugängliche textile Bauteile dürfen kein freies und hydrolysiertes Formaldehyd von mehr als 30 mg/kg enthalten.

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

Kunstharzgebundene Holzbauteile dürfen kein Formaldehyd von mehr als 0,124 mg/m³ abgeben (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 A.2)

Wenn bei Prüfung nach EN 71-10:2005, Anhang A, die Farbechtheit gegen Schweiß von textilen Einzelteilen unterhalb der Echtheitszahl 3 bis 4 auf dem in EN ISO 105-A03:2019 festgelegten Graumaßstab liegt, müssen diese Teile mit den in EN 71-10:2005 und EN 71-11:2005 beschriebenen Verfahren auf Farbstoffe geprüft werden, und die in Tabelle 1 angegebenen Grenzen müssen eingehalten werden.

Tabelle 1 — Farbstoffgrenzen

Gruppenname nach Colour Index (CIGN, en: colour index generic name)	Strukturzahl nach Colour Index (CICN, en: colour index constitution number)	CAS-Nummer	Grenze
Disperse Blue 1	64500	2475-45-8	Grenze des Arbeitsbereichs
Disperse Blue 3	61505	2475-46-9	Grenze des Arbeitsbereichs
Disperse Blue 106	111935	12223-01-7	Grenze des Arbeitsbereichs
Disperse Blue 124	111938	61951-51-7	Grenze des Arbeitsbereichs
Disperse Yellow 3	11855	2832-40-8	Grenze des Arbeitsbereichs
Disperse Orange 3	11855	730-40-5	Grenze des Arbeitsbereichs
Disperse Orange 37/76/59	11132	12223-33-5 13301-61-6	Grenze des Arbeitsbereichs
Disperse Red 1	11110	2872-52-8	Grenze des Arbeitsbereichs
Solvent Yellow 1	11000	60-09-3	Grenze des Arbeitsbereichs
Solvent Yellow 2	11020	60-11-7	Grenze des Arbeitsbereichs
Solvent Yellow 3	11160	97-56-3	Grenze des Arbeitsbereichs
Basic Red 9	42500	569-61-9	Grenze des Arbeitsbereichs
Basic Violet 1	42535	8004-87-3	Grenze des Arbeitsbereichs
Basic Violet 3	42555	548-62-9	Grenze des Arbeitsbereichs

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Gruppenname nach Colour Index (CIGN, en: colour index generic name)	Strukturzahl nach Colour Index (CICN, en: colour index constitution number)	CAS-Nummer	Grenze
Acid Red 26	16150	3761-53-3	Grenze des Arbeitsbereichs
Acid Violet 49	42640	1694-09-3	Grenze des Arbeitsbereichs

6.5 Anilin (siehe A.2)

Der Grenzwert von 30 mg/kg für Anilin aus textilen Einzelteilen 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 (en: surface flash) auftreten und die Geschwindigkeit der Flammenausbreitung darf 50 mm/s nicht überschreiten.

Bei diesen Prüfungen darf eine einzelne, nach 5.1 behandelte 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 an dem Bettschutzgitter, an denen das Auftreten von oberflächigem 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

Verbindungsschrauben zur direkten Befestigung, z. B. selbstschneidende Schrauben, dürfen nicht zur Montage von Bauteilen verwendet werden, die bei der Demontage des Bettschutzgitters zum Zweck des Transports oder der Lagerung entfernt oder gelöst werden sollen.

8.2 Gefährdungen durch Ersticken und Verschlucken (siehe A.3.2)

8.2.1 Anforderungen

Bei der Prüfung nach 8.2.2 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 4.4 festgelegten 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.

8.2.2 Anforderungen

8.2.2.1 Beurteilung der Greifbarkeit von Bauteilen durch das Kind

Ein Bauteil wird als durch ein Kind greifbar angesehen, wenn ein Kind das Bauteil zwischen Daumen und Zeigefinger oder mit den Zähnen festhalten kann.

Wenn es schwierig zu beurteilen ist, ob ein Kind ein Bauteil greifen kann, wird beurteilt, ob es greifbar ist, indem zwischen das Bauteil und die darunterliegende Schicht oder den darunter liegenden Teil des Bettschutzgitters eine Prüfllehre nach 4.5 in einem Winkel zwischen 0° und 10° zur Oberfläche der darunterliegenden Schicht oder des darunterliegenden Teils des Bettschutzgitters mit einer Kraft von (10 ± 1) N eingeführt wird. Wenn die Prüfllehre mehr als 2 mm eingeführt werden kann, wird das Bauteil als durch das Kind greifbar angesehen.

8.2.2.2 Drehmomentprüfung

Auf das Bauteil wird über eine Dauer von 5 s allmählich ein Drehmoment im Uhrzeigersinn aufgebracht, bis entweder:

- a) eine Drehung von 180° gegenüber der Ausgangsstellung erreicht wurde; oder
- b) ein Drehmoment von 0,34 Nm erreicht wird.

Die maximale Drehung oder das höchste erforderliche Drehmoment muss für (10 ± 1) s aufgebracht werden.

Danach muss das Bauteil in einen entlasteten Zustand zurückkehren gelassen werden und das Verfahren gegen den 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 das geforderte Drehmoment überschritten wird, das Bauteil sich löst oder offensichtlich ist, dass sich das Bauteil nicht ablösen wird.

Wenn Einspannklemmen und eine Prüfeinrichtung verwendet werden, muss darauf geachtet werden, dass der Befestigungsmechanismus oder das Bauteil nicht beschädigt wird.

Es wird überprüft, ob Bauteile oder Teile eines Bauteils, die während der Prüfung entfernt werden, in jeglicher Ausrichtung vollständig in den in 4.4 festgelegten Kleinteilezylinder passen, ohne zusammengedrückt oder anderweitig beeinflusst zu werden.

8.2.2.3 Zugversuch

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 geachtet wird, 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 4.4 festgelegten Kleinteilezylinder passen, ohne zusammengedrückt oder anderweitig beeinflusst zu werden.

8.3 Gefährdungen durch Ersticken (siehe A.3.3)

8.3.1 Verpackung

Die Begründung für diese Anforderung ist in A.3.6 angegeben.

Jegliche für die Verpackung verwendeten Kunststoffabdeckungen mit einer Fläche von mehr als 100 mm × 100 mm müssen mindestens einer der folgenden Anforderungen entsprechen:

- a) sie müssen eine mittlere Foliendicke von mindestens 0,038 mm aufweisen; oder
- b) sie müssen von festgelegten Löchern durchbrochen sein, sodass mindestens 1 % der Fläche über einen Bereich von 30 mm × 30 mm entfernt worden ist.

Jegliche für die Verpackung verwendeten Kunststoffabdeckungen, deren Öffnungen einen Umfang von mehr als 360 mm aufweisen, dürfen über keine Zugleine oder Schnur zum Verschließen verfügen und müssen in der/den offizielle(n) Sprache(n) des Landes, in dem das Produkt verkauft wird, mit dem folgenden Hinweis gekennzeichnet werden:

„Kunststoffverpackung von Kindern fernhalten– Erstickungsgefahr“.

ANMERKUNG Dieser Hinweis kann auch anders formuliert werden, sofern dieselbe Aussage deutlich vermittelt wird.

Der Text muss von dem Symbol des Warndreiecks begleitet werden () (A). Das Symbol kann mit einer Mindesthöhe von 1 cm zuoberst auf die Liste der Warnhinweise gesetzt werden, wenn unterschiedliche Sprachen verwendet werden.

8.4 Gefährdungen durch Fangstellen (siehe A.3.4)

8.4.1 Fangstellen für Kopf und Hals

8.4.1.1 Anforderungen

- a) Kein Zwischenraum zwischen der Unterseite des untersten waagerechten Bauteils auf der senkrechten Fläche des Bettschutzgitters und der oberen Oberfläche des Unterrahmens des Bettschutzgitters darf größer als 60 mm sein.
- b) Der wirksame Durchmesser jedes Zwischenraums und der Abstand zwischen zwei benachbarten tragenden Teilen muss zwischen 45 mm und 65 mm betragen. Falls das Bettschutzgitter mit einer abnehmbaren Abdeckung bedeckt ist, muss der Zwischenraum bei entfernter Abdeckung zwischen 45 mm und 65 mm betragen. Wird das Bettschutzgitter nach 8.4.1.2 geprüft, muss der 45-mm-Kegel, ohne belastet zu werden, frei durch den Zwischenraum passen. Der 65-mm-Kegel darf bei Aufbringung einer Kraft von 30 N nicht durch den Zwischenraum passen.

Diese Anforderung gilt nicht für Bettschutzgitter, deren Schutzfunktion ausschließlich durch die abnehmbare Stoffabdeckung eines Außenrahmens hergestellt wird. Diese Bettschutzgitter müssen mit dem in 9.2 c) festgelegten Warnhinweis gekennzeichnet werden.

- c) Wenn ein einseitiges Bettschutzgitter entsprechend den Herstelleranweisungen in Gebrauchsstellung aufgebaut wird, darf der Zwischenraum zwischen Matratze und Bettschutzgitter 40 mm nicht überschreiten.

- d) Wenn ein beidseitiges Bettschutzgitter entsprechend den Herstelleranweisungen aufgebaut wird, darf der gesamte Zwischenraum zwischen den beiden Seiten des Bettschutzgitters und dem Rand der Matratze 40 mm nicht überschreiten.
- e) Nach Prüfung des Bettschutzgitters nach 8.4.1.2, müssen die Zwischenräume im Bettschutzgitter weiterhin 8.4.1.1 a), b) und c) entsprechen.

8.4.1.2 Prüfverfahren

Das Bettschutzgitter wird in seiner, in den Herstelleranweisungen beschriebenen, Gebrauchsstellung auf die Prüfoberfläche (siehe 4.2) gestellt. Die Prüfmattatze (siehe 4.3) wird über das Bettschutzgitter gelegt, wobei die Enden der Matratze sich im gleichen Abstand zu den Enden des Bettschutzgitters befinden.

Die Prüflehren werden in jeden Zwischenraum, in jeder Höhe und in jeder Ausrichtung eingeführt. Die 45-mm-Prüflehre muss mit einer maximalen Kraft von 5 N eingeführt werden. Die 65-mm-Prüflehre muss mit einer Kraft von bis zu 30 N eingeführt werden.

8.4.2 Fangstellen für Finger

8.4.2.1 Anforderungen

Bei der Prüfung nach 8.4.2.2 darf es in starren Materialien keine zugänglichen, vollständig begrenzten Öffnungen geben, durch die eine 7-mm-Prüflehre passt, es sei denn, die Eindringtiefe beträgt weniger als 10 mm oder die Prüflehre zur Beurteilung von Formen (siehe 4.7.3) dringt ein.

Bei der Prüfung nach 8.4.2.2 dürfen in Maschengeflecht keine Öffnungen zugänglich sein, in die die Prüflehre für Maschengeflecht (siehe 4.7.2) bis zu dem Teil mit einem Durchmesser von 7 mm eindringen kann.

8.4.2.2 Prüfverfahren

Es wird geprüft, ob die 7-mm-Prüflehre (siehe 4.7.1) bei einer aufgebrachten Kraft von höchstens 30 N 10 mm oder mehr in eine zugängliche, vollständig begrenzte Öffnung in jeder möglichen Ausrichtung eindringt.

Wenn die 7-mm-Prüflehre 10 mm oder mehr eindringt, dann muss auch die 12-mm-Prüflehre (siehe 4.7.1) bei einer aufgebrachten Kraft von bis zu 5 N 10 mm oder mehr eindringen.

Es wird geprüft, ob die Prüflehre für Maschengeflecht (siehe 4.7.2) bei einer aufgebrachten Kraft von bis zu 30 N in zugängliche Öffnungen in Maschengeflecht bis zu dem Teil mit einem Durchmesser von 7 mm eindringt.

8.5 Gefährdungen aufgrund des Zusammenklappens des Produktes (siehe A.3.5)

8.5.1 Feststellvorrichtungen von zusammenklappbaren Bettschutzgittern

8.5.1.1 Anforderungen

8.5.1.1.1 Allgemeines

Die Feststellvorrichtungen sind erforderlich, um das Zusammenklappen eines Bettschutzgitters im Gebrauch zu verhindern.

8.5.1.1.2 Unvollständiges Entfalten

Um eine Gefährdung durch ein unvollständiges Entfalten zu vermeiden, muss mindestens eine Feststellvorrichtung selbsttätig einrasten, wenn das Produkt nach der Gebrauchsanweisung des Herstellers aufgestellt wird.

8.5.1.1.3 Unbeabsichtigtes Lösen der Feststellvorrichtung(en)

Um bei einer Prüfung nach 8.5.1.2 Gefährdungen durch das unbeabsichtigte Lösen der Feststellvorrichtung zu verhindern, darf das Bettschutzgitter nicht zusammenklappen und eine der folgenden Bedingungen muss erfüllt sein:

- a) mindestens eine Feststellvorrichtung erfordert vor und nach der Prüfung nach 8.5.1.2 eine Betriebskraft von mehr als 50 N; oder
- b) für das Zusammenklappen sind mindestens zwei aufeinanderfolgende Handlungen erforderlich, wobei die erste bei Ausführen der zweiten beibehalten werden muss; oder
- c) für das Zusammenklappen sind mindestens zwei voneinander unabhängige und gleichzeitige Handlungen erforderlich.

8.5.1.1.4 Festigkeit der Feststellvorrichtung(en)

Bei Prüfung nach 8.5.1.2 darf das Bettschutzgitter nicht zusammenklappen und die Feststellvorrichtung(en) müssen eingerastet bleiben.

Die Anforderungen in 8.5.1.1 bis 8.5.1.1.4 gelten nicht für abnehmbare Abdeckungen.

8.5.1.2 Prüfverfahren

8.5.1.2.1 Verfahren zur Prüfung des unbeabsichtigten LöSENS von Feststellvorrichtungen

Wenn die Anforderung 8.5.1.1.3 a) gilt, wird eine Kraft von 50 N auf das Bedienelement der Feststellvorrichtung(en) (z. B. Knopf, Hebel usw.) aufgebracht.

Wenn die Anforderung 8.5.1.1.3 b) oder 8.5.1.1.3 c) gilt, wird eine der Handlungen zur Entriegelung vorgenommen.

8.5.1.2.2 Prüfverfahren für die Dauerhaftigkeit der Feststellvorrichtung(en)

Jede Feststellvorrichtung wird 300-mal betätigt.

8.5.2 Zerlegbare Bettschutzgitter

Teile von Bettschutzgittern, die auf Zerlegbarkeit ausgelegt sind, müssen Feststellvorrichtungen aufweisen, die nicht durch das Kind betätigt werden können.

Die Anforderung ist erfüllt, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt wird:

- a) für das Zerlegen der Bauteile des Bettschutzgitters ist ein Werkzeug erforderlich (z. B. Schraubenschlüssel oder Schraubendreher); oder
- b) für das Zerlegen sind mindestens zwei aufeinanderfolgende Handlungen erforderlich, wobei die erste bei Ausführen der zweiten beibehalten werden muss; oder
- c) für das Zerlegen der Bauteile des Bettschutzgitters ist eine Mindestkraft von 50 N erforderlich.

8.6 Gefährdungen durch Verfangen (siehe A.3.6)

8.6.1 Anforderungen

Die freie Länge von Schnüren, Bändern und ähnlichen Teilen darf bei Prüfung nach 8.6.2 220 mm nicht überschreiten.