

DIN EN 747-1



ICS 97.140

Entwurf

Einsprüche bis 2022-10-19
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 747-1:2015-08

**Möbel –
Etagenbetten und Hochbetten –
Teil 1: Anforderungen an die Sicherheit, Festigkeit und Dauerhaltbarkeit;
Deutsche und Englische Fassung prEN 747-1:2022**

Furniture –
Bunk beds and high beds –
Part 1: Safety, strength and durability requirements;
German and English version prEN 747-1:2022

Meubles –
Lits superposés et lits surélevés –
Partie 1: Exigences de sécurité, de résistance et de durabilité;
Version allemande et anglaise prEN 747-1:2022

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-08-19 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 oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 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 43 Seiten

DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 747-1:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 207 „Möbel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI (Italien) 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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 747-1:2015-08 wurden die folgenden Änderungen vorgenommen:

- a) das Dokument wurde vollständig überarbeitet und an die aktuellen Gestaltungsregeln angepasst;
- b) der Titel wurde angepasst;
- c) der Anwendungsbereich wurde spezifiziert;
- d) Begriffe wurden ergänzt;
- e) die Anforderungen an die Werkstoffe wurden verbessert;
- f) Anforderungen an vertikal hervorstehende Teile wurden hinzugefügt;
- g) Anforderungen an zugängliche Bohrlöcher, Spalten und Öffnungen wurden ergänzt;
- h) die Anforderungen an die Bettkästen wurden detaillierter dargestellt;
- i) Anforderungen an Schutzbarrieren wurden hinzugefügt;
- j) Anforderungen an Zugangswege wurden ergänzt;
- k) Anforderungen an Scher- und Quetschstellen wurden hinzugefügt;
- l) Anforderungen an Plattformen und Treppen wurden ergänzt;
- m) die Anforderungen an die Festigkeit des Rahmens und der Befestigungsmittel wurden detaillierter dargestellt;
- n) die Anforderungen an die Standsicherheit werden näher erläutert;
- o) die Anforderungen an die Gebrauchsanweisung wurden detaillierter dargestellt;
- p) die Anforderungen an die Kennzeichnung wurden erweitert;
- q) Anforderungen an die Verkaufsinformation wurden ergänzt;

r) ein informativer Anhang A wurde ergänzt.

– *Entwurf* –

E DIN EN 747-1:2022-09

– Leerseite –

September 2022

prEN 747-1

Möbel – Etagenbetten und Hochbetten – Teil 1: Anforderungen an die Sicherheit, Festigkeit und Dauerhaltbarkeit

Furniture – Bunk beds and high beds – Part 1: Safety, strength and durability requirements

Meubles – Lits superposés et lits surélevés – Partie 1: Exigences de sécurité, de résistance et de durabilité

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Sicherheitstechnische Anforderungen	6
4.1 Bau	6
4.1.1 Allgemeines	6
4.1.2 Zugängliche Bohrungen, Zwischenräume und Öffnungen	8
4.1.3 Bettboden/-böden	8
4.1.4 Absturzsicherungen um obere Betten herum	10
4.1.5 Zugangsmöglichkeiten	11
4.1.6 Scher- und Quetschstellen	15
4.1.7 Alle anderen zugänglichen Bohrungen, Zwischenräume oder Öffnungen	15
4.2 Festigkeit von Zugangsmöglichkeiten: Befestigung, Durchbiegung und Festigkeit	15
4.3 Festigkeit von Rahmen und Verbindungselementen	16
4.4 Standsicherheit (siehe A.5)	16
4.5 Verbindung des höheren Bettes mit dem unteren Bett	16
5 Produkthinweise	16
5.1 Kennzeichnung	16
5.2 Gebrauchsanleitung	17
5.3 Kaufinformationen	18
Anhang A (informativ) Begründungen	19
A.1 Allgemeines	19
A.2 Öffnungen (siehe 4.1.3.2)	19
A.3 Belüftungsbohrungen (siehe 4.1.3.3)	19
A.4 Zugangsplattformen (siehe 4.1.4.1)	19
A.5 Standsicherheit (siehe 4.4)	19

Bilder

Bild 1 — Beispiele für ein vertikal hervorstehendes Bauteil	7
Bild 2 — Darstellung des Bereichs, in dem Zwischenräume von 25 mm unzulässig sind	9
Bild 3 — Öffnung in der oberen Absturzsicherung — Beispiel	10
Bild 4 — Abstand zwischen der oberen Absturzsicherung und der vertikalen Projektion	11
Bild 5 — Zwischenräume und Stufentiefe — Beispiel für den Bau	12
Bild 6 — Beispiel für ein oberes Bett mit einer Zugangsplattform und einer Treppe	13
Bild 7 — Beispiel für ein grafisches Symbol	16

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 747-1:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 207 „Möbel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 747-1:2015 ersetzen.

Im Vergleich zur Vorgängerausgabe wurden die folgenden technischen Änderungen vorgenommen:

- die Norm wurde vollständig überarbeitet;
- Abänderung des Titels;
- Spezifizierung des Anwendungsbereichs;
- die Begriffe Hochbett, Auftritt, vollständig umschlossene Öffnung, teilweise umschlossene Öffnung, oberes Bett, Zugangsmöglichkeiten sowie Geländer wurden hinzugefügt;
- Anforderungen an die Werkstoffe verbessert;
- Anforderungen an vertikal hervorstehende Bauteile hinzugefügt;
- Anforderungen an zugängliche Bohrungen, Zwischenräume und Öffnungen hinzugefügt;
- Anforderungen an den Bettboden/die Bettböden ausführlicher angegeben;
- Anforderungen an Absturzsicherungen um Betten herum hinzugefügt;
- Anforderungen an Zugangsmöglichkeiten hinzugefügt;
- Anforderungen an Scher- und Quetschstellen hinzugefügt;
- Anforderungen an die Zugangsplattform und Treppen hinzugefügt;
- Anforderungen an alle sonstigen zugänglichen Bohrungen, Zwischenräume oder Öffnungen hinzugefügt;
- Anforderungen an die Festigkeit von Zugangsmöglichkeiten: Befestigung, Durchbiegung und Festigkeit hinzugefügt;
- Anforderungen an die Festigkeit von Rahmen und Verbindungselementen ausführlicher angegeben;
- Anforderungen an die Standsicherheit ausführlicher angegeben;
- Anforderungen an die Gebrauchsanleitung ausführlicher angegeben;
- Anforderungen an die Kennzeichnung ausführlicher angegeben;
- Anforderungen an die Kaufinformationen hinzugefügt;
- informativen Anhang A hinzugefügt.

EN 747 ist in die folgenden Teile gegliedert:

- EN 747-1, Möbel — *Etagenbetten und Hochbetten — Teil 1: Anforderungen an die Sicherheit, Festigkeit und Dauerhaltbarkeit;*
- EN 747-2, Möbel — *Etagenbetten und Hochbetten — Teil 2: Prüfverfahren.*

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen an die Sicherheit, Festigkeit und Dauerhaltbarkeit von Etagenbetten und Hochbetten für den Wohn- und Nicht-Wohnbereich fest.

Es gilt für Etagenbetten und Hochbetten mit einer inneren Länge von mehr als 1 400 mm und einer Höchstbreite des Bettbodens von 1 200 mm, bei denen sich die Oberseite des Bettbodens 600 mm oder mehr über der Stellfläche befindet. Sicherheitstechnische Anforderungen an andere Produkte, die bei einem Etagenbett/Hochbett mit enthalten sind, zum Beispiel ein Tisch oder Behältnismöbel, sind nicht in diesem Dokument enthalten.

Dieses Dokument gilt nicht für Etagenbetten und Hochbetten für besondere Zwecke, unter anderem, aber nicht nur, für Gefängnisse, Kasernen und Feuerwachen.

Das Dokument enthält einen Anhang:

— Anhang A (informativ) — Begründungen.

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).

prEN 747-2:2022, *Möbel — Etagenbetten und Hochbetten — Teil 2: Prüfverfahren*

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 <https://www.electropedia.org/>

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

3.1

Etagenbett

Satz von Bauteilen, die zu zwei Betten zusammengebaut werden können, welche übereinander angeordnet sind, bei denen die Oberseite jedes Bettbodens (3.4) mindestens 600 mm über der Stellfläche liegt

3.2

Hochbett

Satz von Bauteilen, die zu einem Bett zusammengebaut werden können, bei dem die Oberseite des Bettbodens (3.4) mindestens 600 mm über der Stellfläche liegt, unabhängig davon, wie der Raum darunter genutzt wird

3.3

Kopf- und Fußteil

vertikale Träger-Konstruktionen am Kopf- und Fußende des Bettes, an denen die Seitenteile (3.6) befestigt werden

3.4

Bettboden

Traggestell für eine Matratze

3.5

Absturzsicherung

Bauteil, das dafür vorgesehen ist zu verhindern, dass eine Person von einem oberen Bett (3.10) herunterfällt

3.6

Seitenteile

am Kopf- und Fußteil (3.3) befestigte Längsträger, durch die der Bettboden (3.4) abgestützt werden kann

3.7

Auftritt

Bauteil, das dafür vorgesehen ist, dem Fuß Halt zu geben

3.8

vollständig umschlossene Öffnung

Öffnung, die durchgehend umschlossen ist

3.9

teilweise umschlossene Öffnung

Öffnung, die teilweise umschlossen ist

3.10

oberes Bett

Bett, bei dem die Oberseite seines Bettbodens (3.4) mindestens 600 mm über der Stellfläche liegt

3.11

Zugangsmöglichkeiten

Leiter(n) oder Treppen, die den Zugang zu und Ausstieg aus einem oberen Bett (3.10) oder zu/von einer Zugangsplattform ermöglichen

3.12

Geländer

Holm oder anderes Bauteil, das dafür vorgesehen ist, den Nutzer dabei zu unterstützen, das Gleichgewicht zu halten

4 Sicherheitstechnische Anforderungen

4.1 Bau

4.1.1 Allgemeines

Wenn das Bett vollständig zusammengebaut ist, müssen zugängliche Kanten und Ecken gerundet oder gefast sein und frei von Graten oder scharfen Kanten.

Es dürfen keine offenen Rohrenden vorhanden sein.

Alle Bohrungen für Verbindungen und Führungslöcher sind vom Hersteller vorzunehmen.

Es dürfen sich keine Kleiderhaken oder ähnliche Teile mehr als 600 mm über der Stellfläche befinden.

Vertikal hervorstehende Bauteile in einer Höhe von mehr als 600 mm über der Stellfläche müssen entweder:

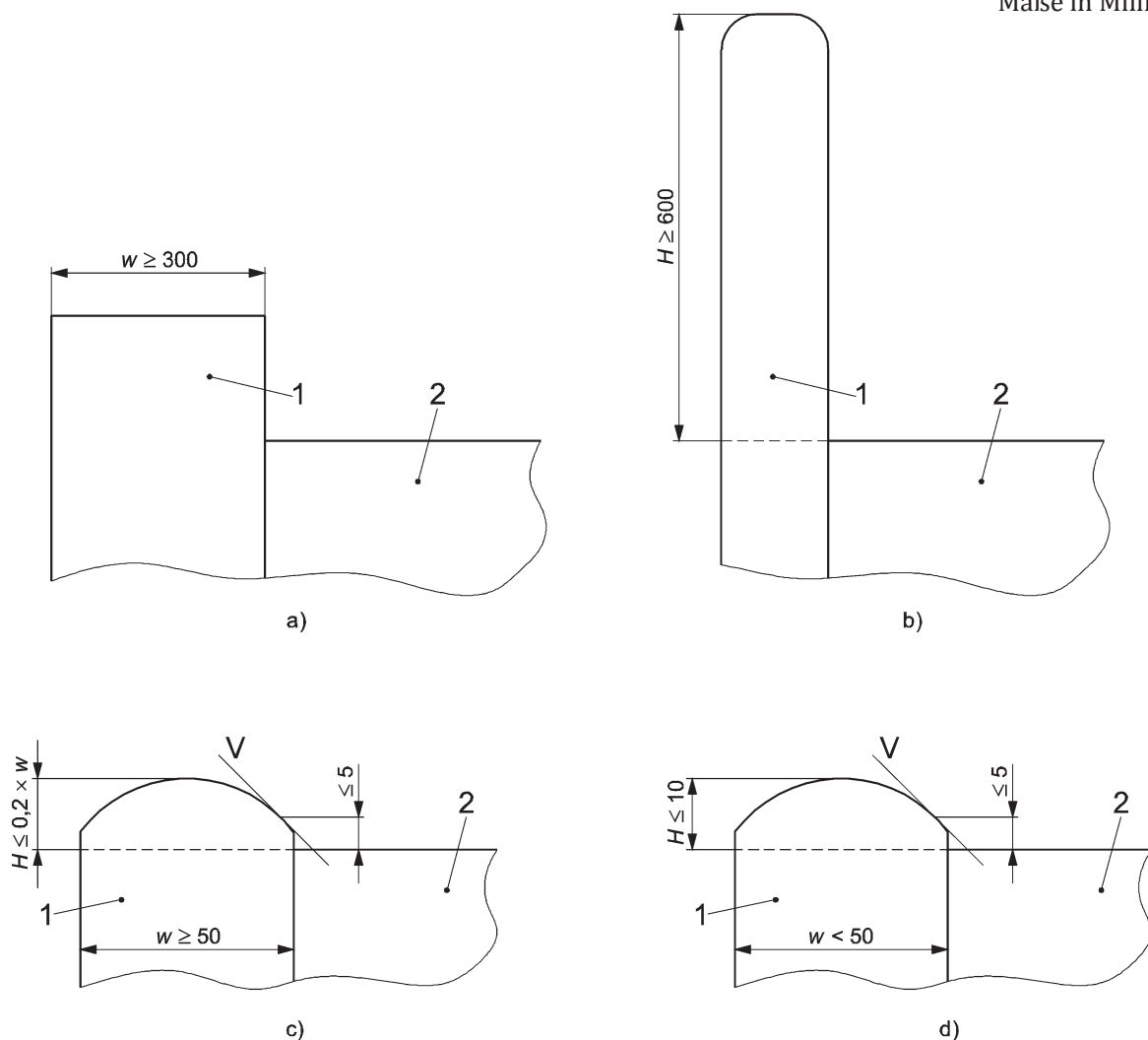
- a) eine ununterbrochene horizontale Abmessung von mindestens 300 mm ohne ein anderes vertikal hervorstehendes Bauteil haben [siehe Bild 1 a)]; oder
- b) eine ununterbrochene vertikale Abmessung von mindestens 600 mm, gemessen vom höchsten angrenzenden Bauteil, haben [siehe Bild 1 b)]; oder

- c) wenn die größte Abmessung 50 mm oder mehr beträgt (siehe Bild 1), bei einer in einem Winkel von 45° gezogenen Berührungslinie eine höchste Höhe von nicht mehr als 5 mm über mindestens einem benachbarten/angrenzenden horizontalen Bauteil haben; der höchste vertikale Überstand oberhalb dieses Bauteils darf 20 % der größten horizontalen Abmessung der Bauteile nicht überschreiten [siehe Bild 1 c)]; oder
- d) wenn die größte Abmessung kleiner als 50 mm ist, bei einer in einem Winkel von 45° gezogenen Berührungslinie eine höchste Höhe von nicht mehr als 5 mm über mindestens einem benachbarten/angrenzenden horizontalen Bauteil haben; der höchste vertikale Überstand oberhalb dieses Bauteils darf 10 mm (siehe Bild 1 d)) nicht überschreiten.

Das Zerlegen des Bettes oder seiner Bauteile darf nur mithilfe eines Werkzeuges möglich sein.

Die Maßanforderungen gelten sowohl vor als auch nach der Prüfung, ohne Nachziehen.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 vertikal hervorstehendes Bauteil
- 2 höchstes angrenzendes Bauteil
- w Breite des hervorstehenden Bauteils
- H Höhe des hervorstehenden Bauteils
- V 45°-Winkel zur Horizontalen

Bild 1 — Beispiele für ein vertikal hervorstehendes Bauteil

4.1.2 Zugängliche Bohrungen, Zwischenräume und Öffnungen

4.1.2.1 Allgemeines

Es dürfen keine zugänglichen vollständig umschlossenen Öffnungen (3.8) in einem starren Werkstoff mit einem Durchmesser/einer Breite von mehr als 7 mm und weniger als 12 mm vorhanden sein, außer bei einer Tiefe von weniger als 10 mm oder wenn die Formbeurteilungsschablone (prEN 747-2:2022, 5.2.2) bei Prüfung nach prEN 747-2:2022, 6.3.1 hindurchpasst.

Zusätzlich müssen zugängliche vollständig umschlossene Öffnungen (3.8) in Absturzsicherungen (3.5), Bettböden (3.4) und Auftritten (3.7) die Anforderungen in den betreffenden Abschnitten erfüllen, d. h. 4.1.3 Bettboden/-böden, 4.1.4 Absturzsicherungen um obere Betten herum und 4.1.5 Zugangsmöglichkeiten.

4.1.2.2 Fangstellen für den Kopf an der Außenseite des Etagenbettes/Hochbettes

Die folgenden Anforderungen gelten nur für Öffnungen, bei denen das unterste Bauteil mindestens 600 mm von der Standfläche entfernt ist.

Teilweise umschlossene Öffnungen (3.9), V-förmige und unregelmäßig geformte Öffnungen müssen so ausgelegt sein, dass:

- a) bei Prüfung nach prEN 747-2:2022, 6.3.2 Teil B der Schablone nicht bis zur vollen Dicke der Schablone in die Öffnung eindringt; oder
- b) bei Prüfung nach prEN 747-2:2022, 6.3.2, der Scheitelpunkt von Teil A der Schablone den tiefsten Punkt der Öffnung berührt.

4.1.3 Bettboden/-böden

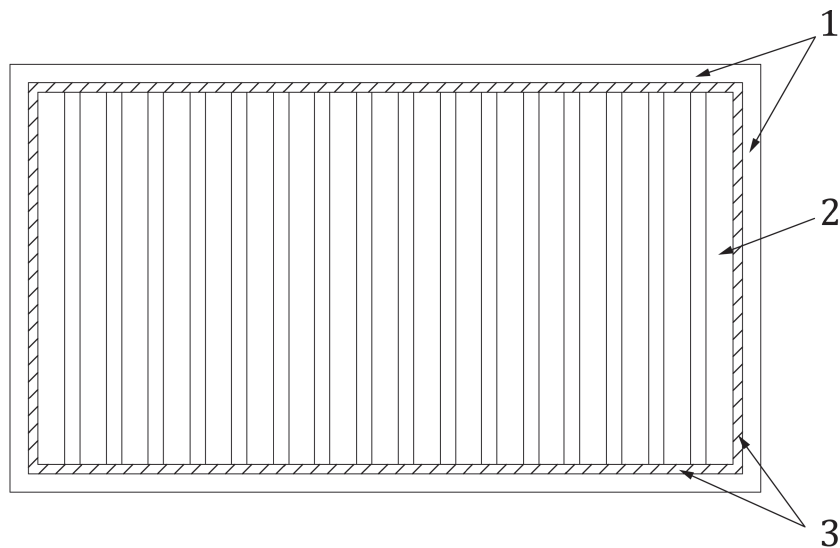
4.1.3.1 Maßanforderungen

Bei Etagenbetten muss der Abstand zwischen der Oberseite des Bettbodens des unteren Betts und jedem Teil der Unterseite des Bettbodens des oberen Betts mindestens 750 mm betragen.

4.1.3.2 Zwischenräume und Öffnungen (siehe A.2)

Neben den Innenflächen der Seiten- und Endteile darf kein Zwischenraum von mehr als 25 mm vorhanden sein (siehe Bild 2).

Bei Betten, bei denen der Bettboden ein unabhängiges Bauteil ist, das zwischen den Seiten- und Endteilen eingebaut ist, muss der Zwischenraum zwischen dem Bettboden und den Seiten- und Endteilen bei Prüfung nach prEN 747-2:2022, 6.3.1 weniger als 25 mm betragen.



Legende

- 1 Bettrahmen (Seiten- und Endteile)
- 2 Bettboden (Latte)
- 3 Zwischenräume zwischen Bettboden und Bettrahmen

Bild 2 — Darstellung des Bereichs, in dem Zwischenräume von 25 mm unzulässig sind

Bei Betten, bei denen die Seiten- und/oder Endteile ein fester Bestandteil des Bettbodens sind, z. B. wenn Latten direkt in die Seiten- und/oder Endteile montiert sind, oder wenn ein Lattenrost-Bettboden von einem lasttragenden Bauteil unterstützt wird, das an den Seiten- und/oder Endteilen befestigt ist, dürfen keine Zwischenräume von mehr als 25 mm direkt neben den Seiten- und Endteilen vorhanden sein. Diese Auslegungen müssen nach prEN 747-2:2022, 6.3.1 geprüft werden.

Alle Zwischenräume zwischen Bettbodenbauteilen, (z. B. Latten, Gitter) dürfen bei Messung nach prEN 747-2:2022, 6.3.1 nicht mehr als 75 mm betragen.

4.1.3.3 Belüftung (siehe A.3)

Der Bettboden muss eine Belüftung ermöglichen.

Diese Anforderung ist erfüllt, wenn eine über den Bettboden verteilte Mindestbelüftungsfläche von 35 cm² vorhanden ist (z. B. 8 Bohrlöcher mit einem Durchmesser von 24 mm in einem festen Bettboden, Zwischenräume zwischen Latten). Die Belüftung muss an mehreren Stellen vorhanden sein. Die Öffnungen müssen die Anforderungen in 4.1.2 erfüllen.

4.1.3.4 Strukturelle Unversehrtheit

Das Bett muss mit einer Vorrichtung (z. B. Befestigung) ausgestattet sein, welche verhindert, dass sich die Seitenteile (3.6) nach außen biegen. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn der Bettboden/die Bettböden und/oder dessen/deren Bestandteile bei der Prüfung mit der horizontal nach außen gerichteten Kraft in Übereinstimmung mit prEN 747-2:2022, 6.4.2.1 nicht bricht/brechen oder sich löst/lösen.

Bei Prüfung nach prEN 747-2:2022, 6.4.2.2, 6.4.2.3 und 6.4.2.4 dürfen der Bettboden und/oder dessen Bauteile nicht brechen oder sich lösen.