

DIN ISO 19833

ICS 97.140

Einsprüche bis 2020-08-26

Entwurf

**Möbel –
Betten –
Prüfverfahren zur Bestimmung der Standsicherheit, Festigkeit und
Dauerhaltbarkeit (ISO 19833:2018);
Text Deutsch und Englisch**

Furniture –

Beds –

Test methods for the determination of stability, strength and durability (ISO 19833:2018);
Text in German and English

Ameublement –

Couchages –

Méthodes d'essai pour la détermination de la stabilité, de la résistance et de la durabilité
(ISO 19833:2018);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-06-26 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 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 55 Seiten

DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	5
Vorwort	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Allgemeine Prüfbedingungen	8
4.1 Vorbereitung	8
4.2 Aufbringung von Kräften	8
4.3 Grenزابweichungen	8
4.4 Prüfabfolge	9
4.5 Belastung	9
5 Prüfeinrichtung	9
5.1 Bodenfläche	9
5.2 Anschläge	9
5.3 Druckstempel	9
5.4 Kleiner Druckstempel	10
5.5 Prüfmatratze	10
5.6 Stoßkörper	10
5.7 Prüfbettboden (ohne Rahmen)	11
5.8 Prüfbettboden (mit Rahmen)	12
5.9 Prüfauflage (Bettboden ohne Rahmen)	12
5.10 Prüfauflage (Bettboden mit Rahmen)	13
5.11 Prüfmasse	13
6 Prüfverfahren — Standsicherheit, Festigkeit und Dauerhaftigkeit	13
6.1 Allgemeines	13
6.2 Prüfung der Standsicherheit	14
6.3 Senkrechte statische Belastungsprüfungen	16
6.3.1 Senkrechte statische Belastung des Bettbodens	16
6.3.2 Senkrechte statische Belastung des Seitenteils	16
6.4 Waagerechte statische Belastungsprüfungen	17
6.4.1 Waagerechte statische Belastung des Kopfteils von Betten mit einer Breite ≤ 1 200 mm	17
6.4.2 Waagerechte statische Belastung des Kopfteils von Betten mit einer Breite > 1 200 mm	18
6.4.3 Waagerechte statische Belastungsprüfung von Betten ohne Kopfteil	19
6.5 Dauerhaltbarkeitsprüfung	20
6.5.1 Senkrechte Dauerhaltbarkeitsprüfung des Bettbodens	20
6.5.2 Waagerechte Dauerhaltbarkeitsprüfung des Bettgestells	21
6.6 Senkrechte Stoßprüfung	24
7 Prüfverfahren — Mechanismen zum Anheben von Bettböden	25
7.1 Allgemeines	25
7.2 Dauerhaftigkeit von Mechanismen zum Anheben von Bettböden	25
8 Prüfbericht	26
Anhang A (informativ) Anleitung für die Auswahl der Lasten, Zyklen usw. für die Prüfung der Standsicherheit, Festigkeit und Dauerhaltbarkeit von Betten	28
A.1 Kurzbeschreibung	28
A.2 Prüftabellen	29

Bilder

Bild 1 — Druckstempel	10
Bild 2 — Stoßkörper	11
Bild 3 — Prüfbettboden (mit Rahmen)	12
Bild 4 — Prüfauflage (Bettboden ohne Rahmen)	12
Bild 5 — Prüfauflage (Bettboden mit Rahmen)	13
Bild 6 — Prüfung der Standsicherheit	15
Bild 7 — Senkrechte Kraftaufnahmepunkte für die Prüfung der Standsicherheit	16
Bild 8 — Senkrechte statische Belastung des Seitenteils	17
Bild 9 — Waagerechte statische Belastung des Kopfteils von Betten mit einer Breite $\leq 1\,200$ mm	18
Bild 10 — Waagerechte statische Belastung des Kopfteils von Betten mit einer Breite $> 1\,200$ mm	19
Bild 11 — Waagerechte statische Belastungsprüfung von Betten ohne Kopfteil	20
Bild 12 — Senkrechte Dauerhaltbarkeitsprüfung des Bettbodens	21
Bild 13 — Waagerechte Dauerhaltbarkeitsprüfung des Bettgestells	22
Bild 14 — Waagerechte Dauerhaltbarkeitsprüfung des Bettgestells — Punkte und Richtungen der Kraftaufbringung	24
Bild 15 — Stoßpunkte	25
Bild 16 — Anheben und Absenken des Bettbodens	26

Tabellen

Tabelle 1 — Prüfung von Betten, Bettgestellen und Bettböden	14
Tabelle A.1 — Prüfung der Standsicherheit — empfohlene Kräfte	29
Tabelle A.2 — Prüfungen der Festigkeit — empfohlene Lasten, Kräfte und Zyklen	29
Tabelle A.3 — Dauerhaltbarkeitsprüfung — empfohlene Lasten, Kräfte und Zyklen	30
Tabelle A.4 — Senkrechte Stoßprüfung — empfohlene Höhen und Zyklen	30
Tabelle A.5 — Empfohlene Lasten bei Aufbewahrungselementen	30

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 19833:2018, die vom Technischen Komitee ISO/TC 136, *Furniture*, erarbeitet wurde, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 042-05-14 AA „Betten und Matratzen, SpA CEN/TC 207/WG 1, ISO/TC 136/WG 4“ 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.

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

ISO 2439:2008	siehe	DIN EN ISO 2439:2009-05
---------------	-------	-------------------------

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

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 2439:2009-05, *Weich-elastische polymere Schaumstoffe — Bestimmung der Härte (Eindruckverfahren) (ISO 2439:2008); Deutsche Fassung EN ISO 2439:2008*

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 136, *Furniture*, erarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Prüfverfahren zur Bestimmung der Standsicherheit, Festigkeit und Dauerhaftigkeit aller Arten vollständig zusammengebauter Betten einschließlich Bettgestellen und Bettböden fest.

Dieses Dokument gilt für Betten für Erwachsene für den häuslichen und nicht häuslichen Gebrauch. Es gilt nicht für Wasserbetten, Luftbetten, Klappbetten, Etagenbetten und Betten für Personen mit besonderen Bedürfnissen oder Betten für die Gesundheitsversorgung und für medizinische Zwecke.

In diesem Dokument sind keine Prüfverfahren zur Beurteilung von Alterung, Abnutzung, Feuerbeständigkeit und elektrischen Funktionen enthalten.

Andere Verfahren in Bezug auf die Festigkeit und Dauerhaftigkeit von Aufbewahrungselementen, Sitzoberflächen und andere mit Betten verbundene Merkmale werden von anderen Normen erfasst.

Wenn ein Bett zusätzliche Funktionen wie Stauraum, elektrische Verstellbarkeit oder die Umbaumöglichkeit von einem Sofa zu einem Bett aufweist, sind zusätzliche Prüfungen anwendbar.

Dieses Dokument legt keine Anforderungen bezüglich der Auswahl der Lasten, Zyklen oder Kräfte fest. Diese können in einem Anforderungsdokument festgelegt werden. Wenn ein solches nicht verfügbar ist, können Anhang A Empfehlungen zu Lasten und Zyklen entnommen werden.

Die Prüfungen sind nicht dafür vorgesehen, die Dauerhaftigkeit der Polsterung zu bewerten, z. B. von Füllmaterialien und Überzügen.

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).

ISO 2439:2008, *Flexible cellular polymeric materials — Determination of hardness (indentation technique)*

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

Bettboden ohne Rahmen

Rollrost

Bettboden aus einzelnen Latten, die in der Regel durch Textil-, Gummi- oder Kunststoffbänder elastisch miteinander verbunden sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei Belastung einer Latte wird die Belastung nur durch diese eine Latte auf die Bettbodenaufgabe übertragen.

3.2

Bettboden mit Rahmen

Bettboden aus Latten, Federn usw., die mit einer tragenden Rahmenkonstruktion verbunden sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Wird nur ein Bauteil belastet, z. B. eine Latte oder eine Feder, dann wird die Belastung über den Rahmen auf die Bettbodenauflage übertragen.

4 Allgemeine Prüfbedingungen

4.1 Vorbereitung

Die Prüfungen sind dafür vorgesehen, auf vollständig zusammengebaute und einsatzbereite Betten angewendet zu werden. Das Bett muss nach der vom Hersteller angegebenen Anleitung zusammengebaut werden. Wenn das Bett auf verschiedene Arten zusammengebaut oder angeordnet werden kann, muss die ungünstigste Anordnung für jede Prüfung genutzt werden. Wenn keine Montage- oder Aufbauanleitung mitgeliefert wird, muss das Montage- oder Aufbauverfahren im Prüfbericht erfasst werden. Befestigungen müssen vor der Prüfung festgezogen werden; sie dürfen nicht erneut festgezogen werden, sofern dies nicht in der Anleitung des Herstellers festgelegt ist. Wenn die Anordnung verändert werden muss, um die ungünstigsten Bedingungen zu erzeugen, muss dies im Prüfbericht erfasst werden.

Sofern vom Hersteller nicht anders angegeben muss der Prüfgegenstand mindestens 24 h unmittelbar vor der Prüfung bei Umgebungsbedingungen in einem Innenraum aufbewahrt werden.

Die Prüfungen müssen bei Umgebungsbedingungen in einem Innenraum bei einer Temperatur zwischen 15 °C und 25 °C durchgeführt werden. Wenn die Temperatur während einer Prüfung nicht in diesem Bereich liegt, muss die höchste und/oder die niedrigste Temperatur im Prüfbericht erfasst werden.

Vor dem Beginn der Prüfung ist das Bett durch Sichtprüfung sorgfältig zu untersuchen. Alle Mängel sind zu erfassen, sodass nicht angenommen wird, sie seien durch die Prüfung verursacht worden.

4.2 Aufbringung von Kräften

Die Prüfkraft bei den statischen Belastungsprüfungen müssen hinreichend langsam aufgebracht werden, um sicherzustellen, dass eine vernachlässigbare dynamische Kraft aufgebracht wird.

Sofern nicht anders angegeben muss jede Kraft (10 ± 2) s aufgebracht werden. Die Kräfte müssen den Festlegungen des Anforderungsdokumentes entsprechen oder sollten den Empfehlungen in Anhang A entsprechen.

Die Prüfkraft bei den Dauerhaltbarkeitsprüfungen müssen mit einer Geschwindigkeit aufgebracht werden, bei der keine übermäßige Erwärmung stattfindet. Sofern nicht anders angegeben, muss jede Prüfkraft (2 ± 1) s aufrechterhalten werden.

Die Kräfte dürfen durch Massen ersetzt werden. Die Beziehung $10 \text{ N} = 1 \text{ kg}$ muss angewendet werden.

4.3 Grenzabweichungen

Sofern nicht anders angegeben, gelten die folgenden Grenzabweichungen:

- Kräfte: ± 5 % der Nennkraft;
- Massen: ± 1 % der Nennmasse;
- Maße: alle Maße von weniger als 200 mm müssen ein Grenzabmaß von ± 1 mm des Nennmaßes aufweisen; die sonstigen Maße müssen eine Grenzabweichung von $\pm 0,5$ % aufweisen; das Maß der sphärischen Krümmung des Radius von 300 mm des Druckstempels (5.3) muss ein Grenzabmaß von ± 5 mm aufweisen.

Das Grenzabmaß für die Lage der Druckstempel und des Stoßkörpers muss ± 5 mm betragen.

ANMERKUNG Zum Zweck der Messung der Unsicherheit werden die Prüfergebnisse nicht als nachteilig beeinflusst angesehen, wenn die vorstehenden Grenzabweichungen erfüllt wurden.

4.4 Prüfabfolge

Sofern in dem Anforderungsdokument nicht anders angegeben, müssen alle anwendbaren Prüfungen, wie in Tabelle 1 dargelegt, an derselben Probe und in der Reihenfolge der Nummerierung der Abschnitte dieses Dokumentes durchgeführt werden.

4.5 Belastung

Sofern nicht anders angegeben, müssen alle mit dem Bett mitgelieferten Aufbewahrungselemente, die nicht der Prüfung unterzogen werden, einheitlich mit der/den Last(en) nach den Festlegungen des Anforderungsdokumentes belastet werden oder sie sollten mit der/den in Anhang A empfohlenen Last(en) belastet werden.

5 Prüfeinrichtung

Sofern nicht anders angegeben, dürfen die Prüfungen mit jeder geeigneten Vorrichtung durchgeführt werden, da die Ergebnisse nicht von der Prüfeinrichtung abhängen.

Die Einrichtung darf weder eine Verformung verhindern, noch eine unnatürliche Verformung des Gegenstandes bzw. des Bauteils verursachen, d. h. sie muss sich so bewegen können, dass sie der Verformung des Gegenstandes bzw. des Bauteils während der Prüfung folgen kann.

Alle Druckstempel müssen sich in alle Richtungen drehen können. Der Drehpunkt muss so nah wie möglich an der Stempeloberfläche liegen.

5.1 Bodenfläche

Die Bodenfläche muss waagerecht, starr und eben sein und eine glatte Oberfläche aufweisen.

Für die Prüfung nach 6.5.2 muss die Oberfläche aus einer glatten Hochdruck-Schichtpressstoffplatte aus Kunststoff oder etwas Ähnlichem bestehen.

5.2 Anschläge

Die Anschläge sind Vorrichtungen, die den Prüfgegenstand am Verrutschen, jedoch nicht am Kippen hindern. Sie dürfen nicht höher als 12 mm sein, es sei denn, die Ausführung des Bettes erfordert die Verwendung höherer Anschläge. In diesem Fall muss der flachste Anschlag genutzt werden, der den Prüfgegenstand am Verrutschen hindert. Bei einer Höhe von mehr als 12 mm muss die Höhe des Anschlages im Prüfbericht erfasst werden.

5.3 Druckstempel

Der Druckstempel muss ein starres, rundes Objekt mit einem Durchmesser von 200 mm sein, dessen Oberfläche eine konvex-sphärische Krümmung des Radius von 300 mm und einen Außenkantenradius von 12 mm aufweisen muss (siehe Bild 1).

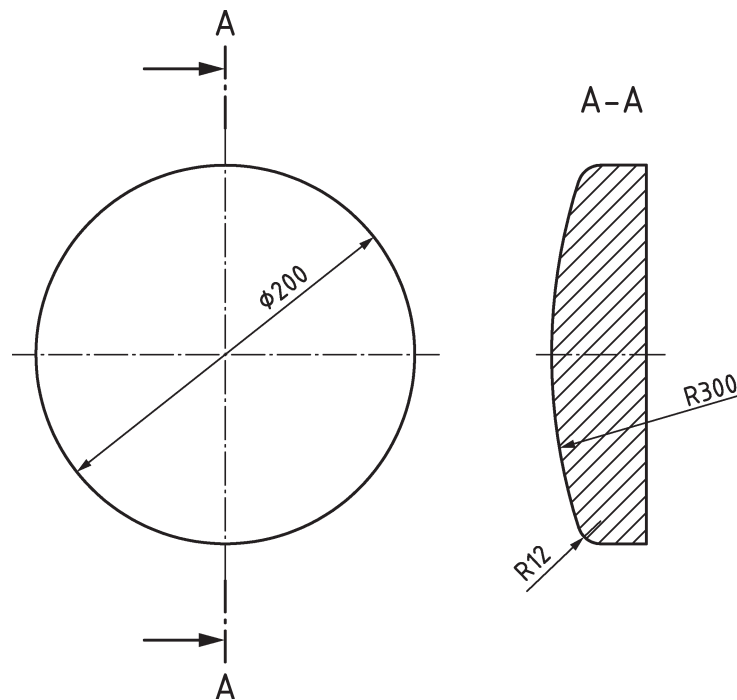


Bild 1 — Druckstempel

5.4 Kleiner Druckstempel

Der kleine Druckstempel muss aus einer starren Scheibe mit einem Durchmesser von 100 mm mit einer ebenen Oberfläche und einem Vorderkantenradius von 12 mm bestehen. Wenn die räumlichen Gegebenheiten den Einsatz des Druckstempels mit dem Durchmesser von 100 mm nicht zulassen, darf ein Druckstempel mit einem Durchmesser von 50 mm und ähnlichen Eigenschaften verwendet werden.

5.5 Prüfmattatze

Die Prüfmattatze muss eine weiche Polyetherschaum-Matte sein und eine Dicke von 100 mm, eine Dichte von $(35 \pm 3,5) \text{ kg/m}^3$ und einen Eindruckhärte-Index von $(170 \pm 40) \text{ N}$ nach Verfahren A, $HA_{(40\%/30s)}$, nach ISO 2439:2008, aufweisen. Sie muss so groß sein, dass sie mindestens 200 mm allseitig um den Druckstempel herum übersteht. Die Prüfmattatze darf über einen leichten, weichen Baumwollbezug mit einer Masse von höchstens 120 g/m^2 verfügen.

Derselbe Teil der Norm-Prüfmattatze darf innerhalb von 2 h nicht erneut genutzt werden und die Mattatze muss ersetzt werden, wenn sie beschädigt ist, oder wenn zehn vollständige Bett-Prüfungen durchgeführt wurden, je nachdem, welcher Fall eher eintritt.

5.6 Stoßkörper

Der Stoßkörper muss der Darstellung in Bild 2 entsprechen und aus Folgendem bestehen:

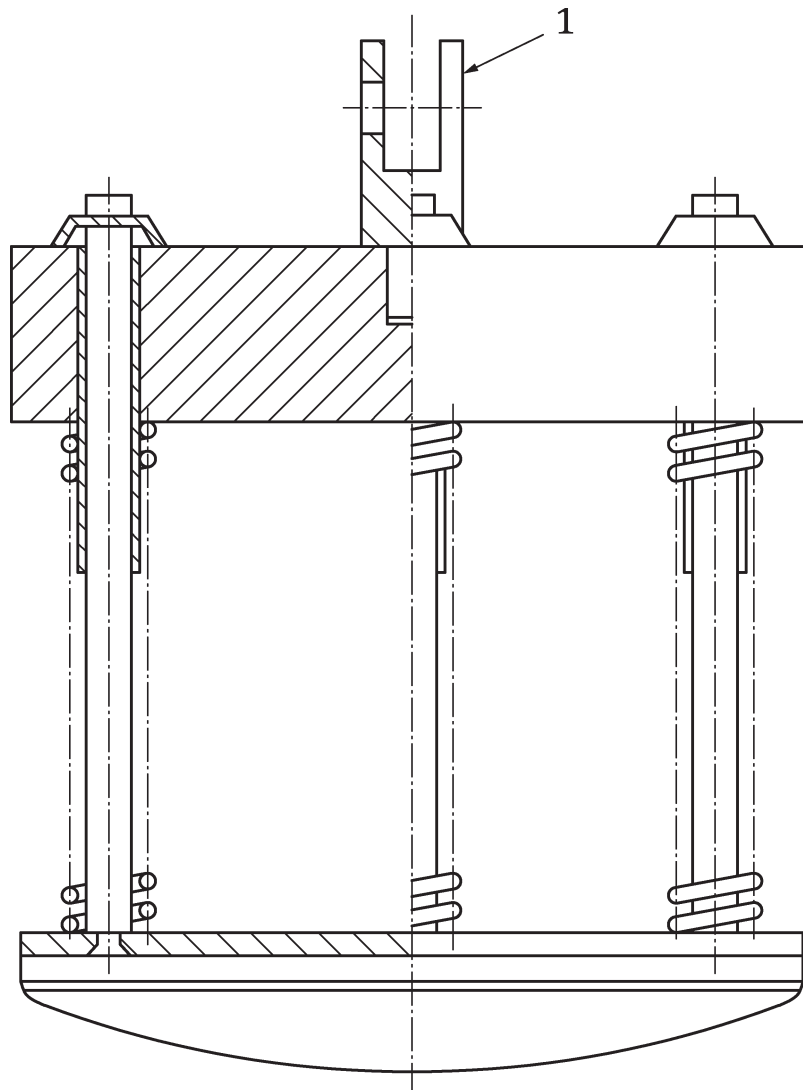
5.6.1 Runder Körper mit einem Durchmesser von etwa 200 mm, der durch zylindrische Schraubendruckfedern von der Stoßfläche getrennt ist und sich auf einer senkrechten Linie zur Ebene der Mitte der Stoßfläche frei zu dieser bewegen kann.

Der Körper und die zugehörigen Teile ohne Federn müssen eine Masse von $(17 \pm 0,1) \text{ kg}$ aufweisen und die gesamte Vorrichtung muss eine Masse von $(25 \pm 0,1) \text{ kg}$ aufweisen.

5.6.2 Federn, die so beschaffen sein müssen, dass das gesamte Federsystem eine Nenn-Federrate von $(7 \pm 2) \text{ N/mm}$ aufweist und der Gesamtreibungswiderstand der beweglichen Teile weniger als 1 N beträgt.

Das Federsystem muss auf eine Anfangskraft von $(1\,040 \pm 5) \text{ N}$ (statisch gemessen) zusammengedrückt werden und die Länge der Federdruckbewegung, die vom Anfangsdruckpunkt bis zu dem Punkt, an dem die Federn vollständig geschlossen sind, möglich ist, darf nicht weniger als 60 mm betragen.

5.6.3 Stoßfläche, die ein starres, rundes Objekt mit einem Durchmesser von 200 mm sein muss, dessen Fläche eine konvex-sphärische Krümmung mit einem Radius von 300 mm und einen Außenkantenradius von 12 mm aufweisen muss.



Legende

1 Gelenk der Hebevorrichtung, die den freien Fall nicht behindert

Bild 2 — Stoßkörper

5.7 Prüfbettboden (ohne Rahmen)

Die Latten sollten aus Vollholz bestehen und einen Elastizitätsmodul von mindestens $8\,000 \text{ N/mm}^2$ aufweisen (z. B. Rotbuche (*Fagus sylvatica*) oder Kiefer (*Pinus ssp.*) usw.).

Der Querschnitt der Latten muss (20×95) mm und der Abstand zwischen den Latten muss (60 ± 2) mm betragen.

Wenn die freie Spannweite der Latten größer als 1 000 mm ist, sind sie entlang ihrer Mittellinie abzustützen.

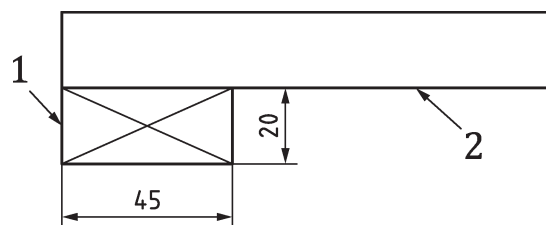
Die Latten müssen 10 mm kürzer als die Nennbreite des Bettgestells sein.

5.8 Prüfbettboden (mit Rahmen)

Die Latten müssen der Beschreibung in 5.7 entsprechen.

Sie müssen auf einem Rahmen aus Holz, wie in 5.7 festgelegt, mit einem Querschnitt von (20×45) mm montiert sein (siehe Bild 3).

Der Bettboden muss 20 mm schmaler als die Nennbreite des Bettgestells sein.



Legende

- 1 Rahmen
- 2 Latte

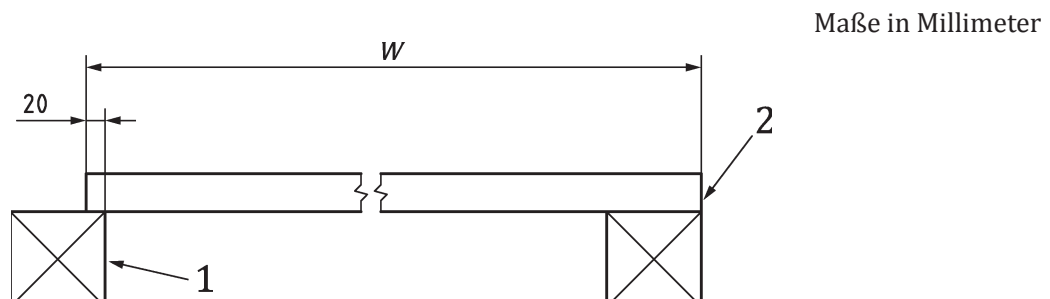
Bild 3 — Prüfbettboden (mit Rahmen)

5.9 Prüfauflage (Bettboden ohne Rahmen)

Der Bettboden muss über seine gesamte Länge auf geeignete Weise gestützt werden.

Der Gesamtüberstand auf einer Seite muss (20 ± 1) mm betragen (siehe Bild 4).

Wenn der Bettboden während der Prüfungen nicht am Verrutschen gehindert wird, muss er auf geeignete Weise befestigt werden.



Legende

- 1 Prüfauflage
- 2 Latte
- W Breite des Bettbodens

Bild 4 — Prüfauflage (Bettboden ohne Rahmen)

5.10 Prüfauflage (Bettboden mit Rahmen)

Es müssen 50 mm breite Auflagen, die geeignet sind, den Bettboden und die Prüfkräfte aufzunehmen, mit einem Abstand von 150 mm zu den Enden des Rahmens angebracht werden (siehe Bild 5).

Maße in Millimeter

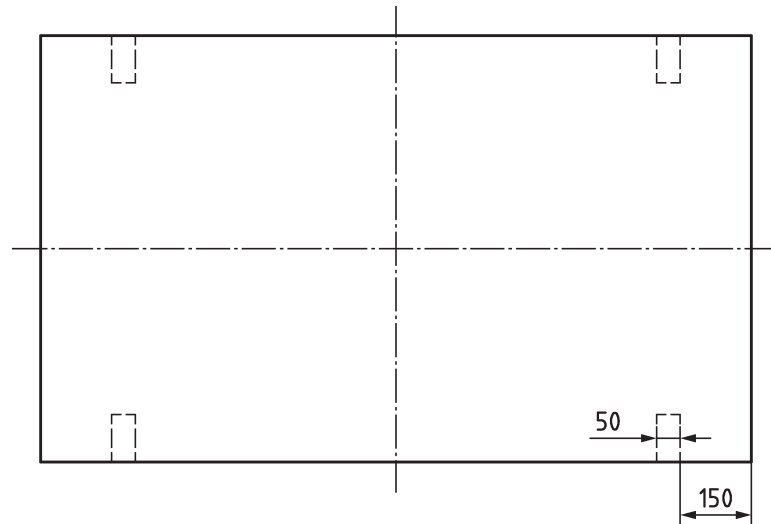


Bild 5 — Prüfauflage (Bettboden mit Rahmen)

5.11 Prüfmasse

Eine Masse von 75 kg sollte über einen Bereich von etwa (300 × 300) mm oder mit einem Durchmesser von etwa 340 mm verteilt werden.

6 Prüfverfahren — Standsicherheit, Festigkeit und Dauerhaftigkeit

6.1 Allgemeines

Sofern nicht anders angegeben, müssen die Prüfungen in der Anordnung durchgeführt werden, die am wahrscheinlichsten zu einem Versagen führt.

Wenn die Matratze, der Bettboden und der Rahmen (wenn zutreffend) zusammen als ein Bettsystem geliefert werden, müssen sie zusammen geprüft werden.

Wenn andere Bestandteile gesondert geliefert werden, müssen sie mit der in Abschnitt 5 beschriebenen Prüfmatratze, Prüfauflage oder mit dem Prüfbettboden geprüft werden, sofern vom Hersteller der zu prüfenden Bestandteile nichts anderes festgelegt ist.

Wenn eine Prüfung nicht nach den Festlegungen dieses Dokumentes durchgeführt werden kann, z. B. weil aufgrund der Form des Produktes kein Druckstempel verwendet werden kann, um eine Kraft aufzubringen, muss die Prüfung so nah wie möglich an den Angaben in diesem Dokument durchgeführt werden und alle Abweichungen müssen im Prüfbericht erfasst werden.

Tabelle 1 zeigt, welche Prüfungen auf ein Bettsystem und welche auf Teile eines Bettes anwendbar sind.

Tabelle 1 — Prüfung von Betten, Bettgestellen und Bettböden

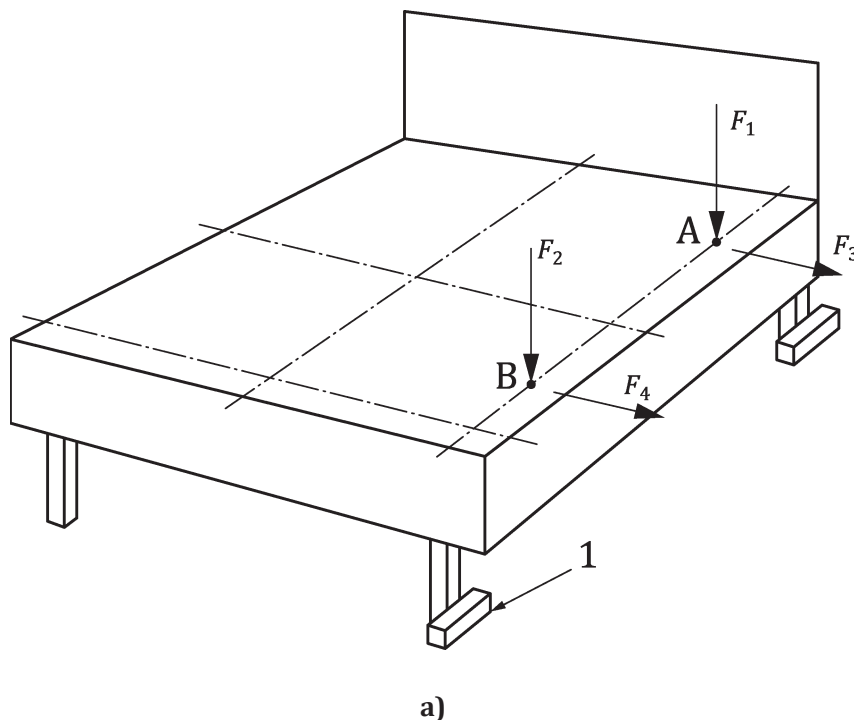
Prüfung	6.2	6.3.1	6.3.2	6.4	6.5.1	6.5.2	6.6
Vollständiges Bett	√	√	√	√	√	√	√
Bettboden	(√)	√	(√)	(√)	√	(√)	√
Bettgestell	√	√	√	√	(√)	√	(√)
(√) = falls zutreffend √ = durchzuführende Prüfung							

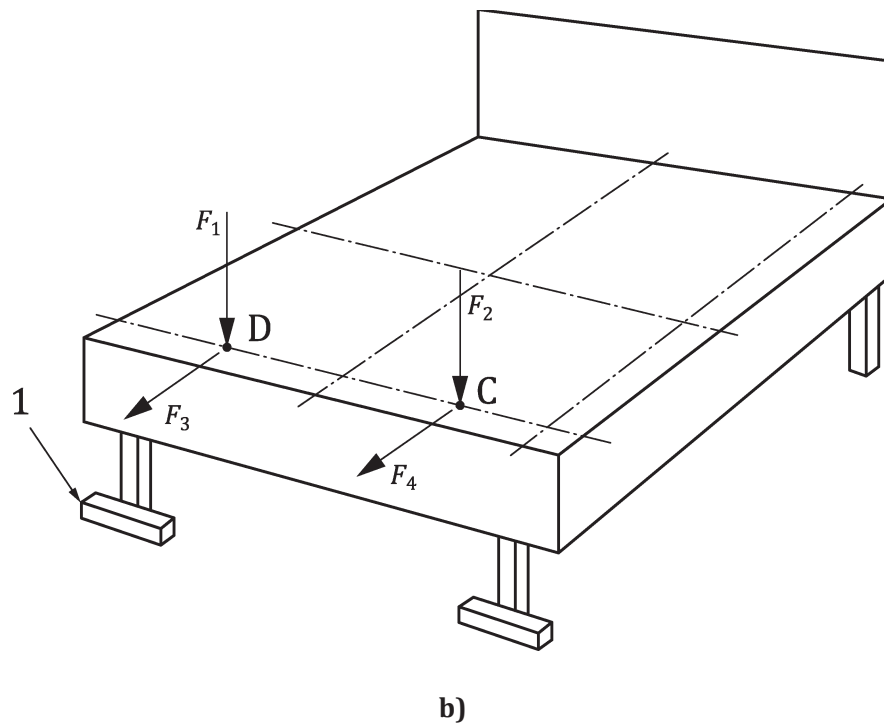
6.2 Prüfung der Standsicherheit

Das Bett ist auf der Bodenfläche aufzustellen und die Füße oder der Bettunterteil sind durch Anschläge zu sichern. Siehe Bild 6a) und Bild 6b).

Zwei nach unten gerichtete Kräfte F_1 und F_2 sind durch den kleinen Druckstempel (5.4) gleichzeitig an Punkt A und Punkt B 60 mm hinter der Vorderkante der Bettseiten aufzubringen. An jeder belasteten Stelle sind über mindestens 5 s gleichzeitig zwei nach außen gerichtete Kräfte F_3 und F_4 entlang einer waagerechten Linie, die sich von dem Punkt erstreckt, an dem die Unterseite des Druckstempels die Oberfläche der Bettseite bzw. des Bettgestells berührt, aufzubringen. Die Kräfte müssen den Festlegungen des Anforderungsdokumentes entsprechen oder sie sollten den Empfehlungen in Anhang A entsprechen. Siehe Bild 6 a) und Bild 7. Wenn die Ausführung des Bettes in der Breite symmetrisch ist, ist die Prüfung nur an einer Seite durchzuführen.

Dieselbe Prüfung ist an einem Ende des Bettes zu wiederholen. Wenn das Kopfteil und das Fußteil auf dieselbe Weise ausgeführt sind, ist die Prüfung an der Seite des Fußteils durchzuführen. Siehe Bild 6 b) und Bild 7.





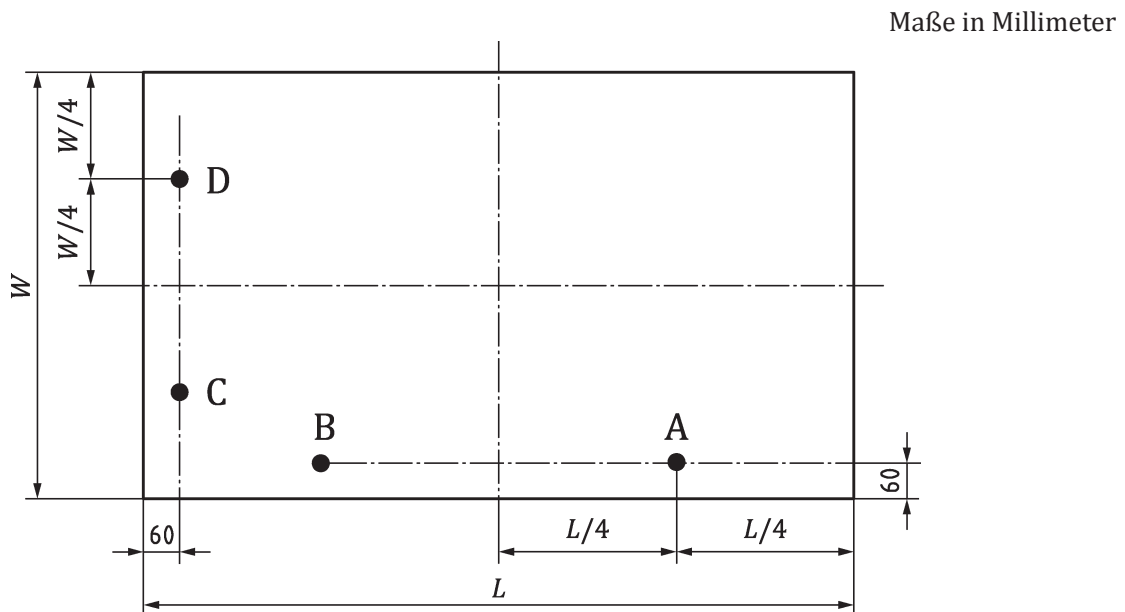
Legende

- 1 Anschlag
- F_1, F_2 nach unten gerichtete Kraft
- F_3, F_4 nach außen gerichtete Kraft
- A, B, C, D Kraftaufnahme Punkte

Bild 6 — Prüfung der Standsicherheit

Die Punkte A und B befinden sich auf 1/4 der Länge des Bettbodens. Die Punkte C und D befinden sich auf 1/4 der Breite des Bettbodens. Siehe Bild 7.

Wenn das Bett asymmetrisch ausgeführt und seine Masse ungleichmäßig verteilt ist, oder die Füße asymmetrisch angeordnet sind, ist die Prüfung an der ungünstigsten Stelle durchzuführen.



Legende

L Länge des Bettbodens
 W Breite des Bettbodens
A, B, C, D Kraftaufnahmepunkte

Bild 7 — Senkrechte Kraftaufnahmepunkte für die Prüfung der Standsicherheit

6.3 Senkrechte statische Belastungsprüfungen

6.3.1 Senkrechte statische Belastung des Bettbodens

Mithilfe des Druckstempels (5.3) ist eine senkrecht nach unten gerichtete Kraft aufzubringen. Die Kraft muss den Festlegungen des Anforderungsdokumentes entsprechen oder sie sollte den Empfehlungen in Anhang A entsprechen.

Die Kraft wird auf alle Stellen des Bettbodens aufgebracht, an denen es wahrscheinlich ist, dass ein Versagen eintritt, jedoch nicht mit einem Abstand von weniger als 100 mm zu jeder Kante. Wenn es mehrere solcher Stellen gibt, ist die Prüfung an höchstens vier verschiedenen Stellen durchzuführen.

Jede Kraft muss für die im Anforderungsdokument angegebene oder sollte für die in Anhang A empfohlene Anzahl an Zyklen aufgebracht werden.

6.3.2 Senkrechte statische Belastung des Seitenteils

Mithilfe von zwei kleinen Druckstempeln (5.4) sind gleichzeitig zwei senkrecht nach unten gerichtete Kräfte F_1 und F_2 1 min auf die Mittellinie auf der Oberfläche eines Seitenteils aufzubringen. Die Kräfte müssen den Festlegungen des Anforderungsdokumentes entsprechen oder sie sollten den Empfehlungen in Anhang A entsprechen.

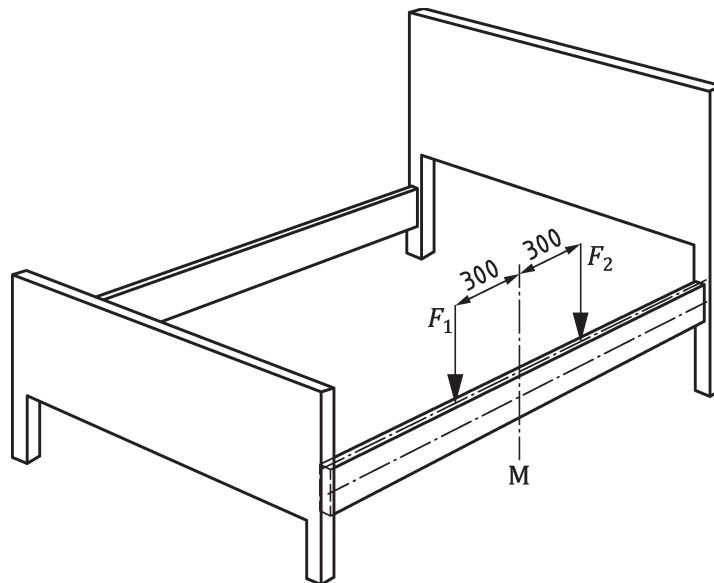
Die Kraftaufnahmepunkte müssen sich mit einem Abstand von 300 mm beidseitig zum Mittelpunkt (M) auf der Mittellinie des Seitenteils befinden, wie in Bild 8 dargestellt.

Das Bett muss hinreichend belastet werden, um ein Umkippen zu verhindern.

Wenn die Werkstoffe bzw. Ausführungen nicht identisch sind, ist die Prüfung an dem anderen Seitenteil zu wiederholen.

Die Prüfung muss für die im Anforderungsdokument angegebene oder sollte für die in Anhang A empfohlene Anzahl an Zyklen durchgeführt werden.

Maße in Millimeter



Legende

F_1, F_2 senkrechte statische Kräfte

M Mittelpunkt auf der Mittellinie des Seitenteils

Bild 8 — Senkrechte statische Belastung des Seitenteils

6.4 Waagerechte statische Belastungsprüfungen

6.4.1 Waagerechte statische Belastung des Kopfteils von Betten mit einer Breite $\leq 1\,200$ mm

Diese Prüfung gilt nur für Betten mit Kopfteil oder ähnlichen Elementen, die dafür vorgesehen sind, dass sich der Benutzer an ihnen anlehnt.

Diese Prüfung gilt nicht für Betten ohne Kopfteil oder für Betten, deren Kopfteiloberkante eine Höhe von weniger als 300 mm von der oberen Fläche des Bettbodens aus aufweist.

Die Anschläge sind hinter die Füße bzw. den Bettboden zu legen, um das Bett während der Prüfung am Verrutschen zu hindern.

Die Masse ist mit einem Abstand von 175 mm zum Kopfteil auf die Mittellinie des Bettbodens zu legen. Mithilfe des Druckstempels (5.3) ist eine nach außen gerichtete Kraft aufzubringen. Der Kraftaufnahmepunkt muss sich 600 mm über der oberen Fläche des Bettbodens oder an einer Stelle 100 mm unterhalb der Oberkante des Kopfteils befinden, je nachdem, welcher Wert der geringere ist. Der Kraftaufnahmepunkt muss sich auf der Mittellinie des Kopfteils befinden (siehe Bild 9).

Die zur Durchführung der Prüfung anzuwendende Masse, Kraft und Anzahl der Zyklen müssen den Festlegungen des Anforderungsdokumentes entsprechen oder sie sollten den Empfehlungen in Anhang A entsprechen.