

DIN EN 1022

ICS 97.140

Ersatz für
DIN EN 1022:2005-09**Möbel –
Sitzmöbel –
Bestimmung der Standsicherheit;
Deutsche Fassung EN 1022:2018**Furniture –
Seating –
Determination of stability;
German version EN 1022:2018Mobilier –
Sièges –
Détermination de la stabilité;
Version allemande EN 1022:2018

Gesamtumfang 45 Seiten

DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1022:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 207 „Möbel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 042-05-15 AA „Sitzmöbel, Polstermöbel und Tische, SpA CEN/TC 207/WG 1, WG 5 und WG 9, ISO/TC 136/WG 1 und WG 2“ im DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1022:2005-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel und Anwendungsbereich dieses Dokuments wurden geändert, um Sitzmöbel für sämtliche Anwendungen mit einzuschließen;
- b) alle in Europäischen Normen für Möbel enthaltenen Prüfverfahren zur Bewertung der Standsicherheit von Sitzmöbeln wurden in diesem Dokument zusammengefasst, das nun auch die zuvor in DIN EN 1022, DIN EN 581-2, *Außenmöbel* und DIN EN 1335-3, *Büro-Arbeitsstühle* aufgeführten Prüfverfahren umfasst;
- c) die Prüfverfahren zur Bewertung der Standsicherheit von Büro-Arbeitsstühlen und allen anderen Sitzmöbeln wurden harmonisiert;
- d) es wurde ein Prüfverfahren für die Bewertung der Standsicherheit beim Kippen über die Ecke für alle Stuhlarten eingeführt.

Frühere Ausgaben

DIN 68878-1: 1981-09, 1987-01

DIN EN 1022: 1997-01, 2005-09

Deutsche Fassung

Möbel —
Sitzmöbel —
Bestimmung der Standsicherheit

Furniture —
Seating —
Determination of stability

Mobilier —
Sièges —
Détermination de la stabilité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. Juli 2018 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Prüfbedingungen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Aufbringen von Kräften	8
4.3 Grenzabweichungen	8
5 Prüfeinrichtung	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Belastungsschablone	9
5.3 Prüfboden	10
5.4 Stoppvorrichtungen	10
5.5 Druckstempel für die Prüfung der Standsicherheit	10
5.6 Belastungsvorrichtung für die Prüfung der Standsicherheit	11
5.7 Lastscheiben	13
5.8 Hilfsgerät	13
5.9 Hilfsgerät für Prüfungen von neigbaren Rückenlehnen	14
5.10 Druckstempel für die lokale Prüfung	14
5.11 Sitz-Druckstempel	14
6 Bestimmung der Belastungspunkte der Sitzfläche und Rückenlehne	16
6.1 Drehsitze	16
6.1.1 Belastungspunkt der Sitzfläche „A“	16
6.1.2 Belastungspunkt der Rückenlehne „B“	16
6.2 Alle anderen Sitzmöbel	16
6.2.1 Allgemeines	16
6.2.2 Sitzmöbel mit Rückenlehne	16
6.2.3 Sitzmöbel ohne Rückenlehne	17
6.3 Liegen	19
6.4 Bestimmung der Höhe des Belastungspunktes der Sitzfläche	19
7 Prüfverfahren für die Bewertung der Standsicherheit für alle Sitzmöbel außer Liegen	19
7.1 Allgemeines	19
7.2 Anforderungen	21
7.3 Prüfverfahren, alle Sitzmöbel	21
7.3.1 Kippen nach vorne	21
7.3.2 Kippen nach vorne für Sitzmöbel mit Fußstütze	23
7.3.3 Prüfung der Standsicherheit beim Kippen über die Ecke	23
7.3.4 Kippen zur Seite für alle Sitzmöbel ohne Armlehnen	25
7.3.5 Kippen zur Seite für alle anderen Sitzmöbel	26
7.3.6 Kippen nach hinten für alle Sitzmöbel mit Rückenlehne	28
7.4 Zusätzliche Prüfverfahren für Sitzmöbel mit neigbarer Rückenlehne	29
7.4.1 Allgemeines	29
7.4.2 Neigbare Sitzmöbel	30
7.4.3 Liegesitze mit Beinauflage	31
7.4.4 Liegesitze ohne Beinauflage	34

7.4.5	Standicherheit nach hinten von Schaukelstühlen	35
8	Liegen.....	35
8.1	Allgemeines	35
8.2	Anforderungen	37
8.3	Prüfverfahren	37
8.3.1	Kippen nach vorne	37
8.3.2	Kippen zur Seite	37
9	Prüfbericht.....	38
Anhang A (normativ) Angaben zum Sitz-Druckstempel		39
Anhang B (normativ) Prüfparameter.....		42
B.1	Alle Sitzmöbel, die keine Liegen sind.....	42
B.2	Liegen.....	43

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 1022:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 207 „Möbel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 1022:2005.

Die wesentlichen Änderungen gegenüber der Vorgängerversion sind:

- Titel und Anwendungsbereich dieses Dokuments wurden geändert, um Sitzmöbel für sämtliche Anwendungen mit einzuschließen.
- Alle in Europäischen Normen für Möbel enthaltenen Prüfverfahren zur Bewertung der Standsicherheit von Sitzmöbeln wurden in einem Dokument zusammengefasst. Das Dokument umfasst nun die zuvor in EN 1022, EN 581-2, *Außenmöbel* und EN 1335-3, *Büro-Arbeitsstühle* aufgeführten Prüfverfahren.
- Die Prüfverfahren zur Bewertung der Standsicherheit von Büro-Arbeitsstühlen und allen anderen Sitzmöbeln wurden harmonisiert.
- Es wurde ein Prüfverfahren für die Bewertung der Standsicherheit beim Kippen über die Ecke für alle Stuhlarten eingeführt.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen und Prüfverfahren zur Bestimmung der Standsicherheit für alle Arten von Sitzmöbeln für Erwachsene mit einem Gewicht von bis zu 110 kg ohne Rücksicht auf Gebrauch, Materialien, Design/Bauart oder Fertigungsprozess fest.

Die beschriebenen Prüfverfahren können durch Abänderung der Prüflasten und Belastungspunkte auf Sitzmöbel für Kinder und schwerere Erwachsene angewendet werden.

Dieses Dokument gilt nicht für Kinderhochstühle, Tischhängesitze und Badesitze, die durch andere Europäische Normen abgedeckt werden.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

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: unter <http://www.electropedia.org/>

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

3.1

Armlehne

Bauteil des Sitzmöbels, das imstande ist, die Arme des Benutzers in Sitzposition zu stützen, und das 100 mm oder mehr über dem Belastungspunkt der Sitzfläche angeordnet ist

3.2

Rückenlehne

Bauteil, das den Rücken des Benutzers im Bereich oberhalb 100 mm über dem Belastungspunkt der Sitzfläche unterstützt

3.3

Fußstütze

Bauteil, welches dazu vorgesehen ist, die Füße des Benutzers zu unterstützen, um auf dem Sitzmöbel Platz nehmen oder dieses wieder verlassen zu können

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Fußstütze kann dauerhaft mit der Konstruktion des Sitzmöbels verbunden sein oder nicht.

3.4

Beinauflage

Verlängerung der Sitzfläche, die dazu vorgesehen ist, dass der Benutzer seine Beine darauflegt

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Beinauflage kann dauerhaft mit der Konstruktion des Sitzmöbels verbunden sein oder nicht und ist alleine als Sitzmöbel eventuell nicht geeignet.

3.5

lasttragende Konstruktion

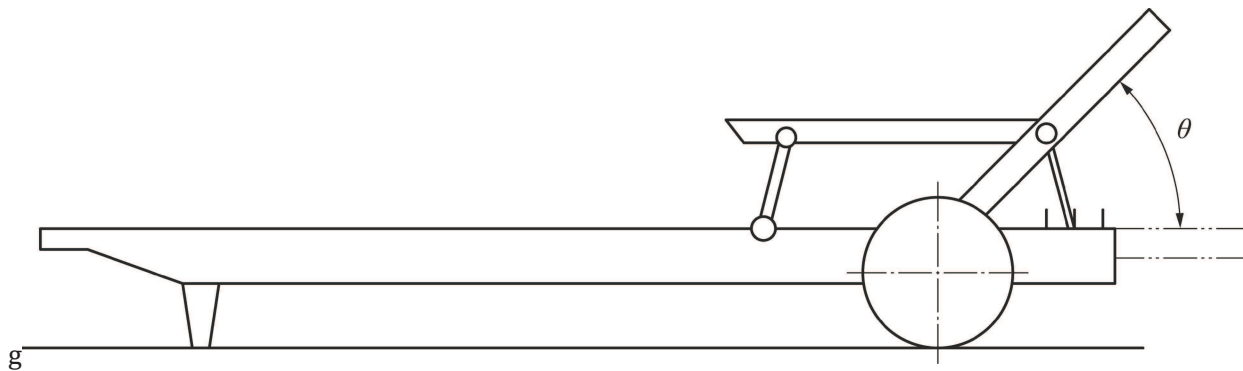
lasttragende Bauteile des Sitzmöbels wie Gestell, Sitzfläche, Rückenlehne und Armlehnen sowie deren Anbindungen

3.6

Liege

Sitzmöbel für Liegeposition, bei dem mindestens eine Position der Rückenlehne in einem Winkel von 45° oder weniger zur Waagerechten eingestellt werden kann und das über eine Beinauflage zum Tragen des Gesamtgewichts des Benutzers als wesentlichen Bestandteil des Produkts verfügt

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.



Legende

θ Winkel der Rückenlehne

Bild 1 — Beispiel einer Liege

3.7

Medianebene

Vertikalebene, die von vorn nach hinten durch die Mitte der Sitzfläche verläuft und das Sitzmöbel in zwei Hälften teilt

Anmerkung 1 zum Begriff: In den meisten Fällen sind die beiden Hälften symmetrisch.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe Bild 2.

3.8

Umkippen

wenn ein Sitzmöbel in eine Position dreht, ab der der Gegenstand umfällt

3.9

erhöhte Seitenkante

Seitenkante des Sitzmöbels, die mehr als 50 mm über der Höhe des Belastungspunktes der Sitzfläche angeordnet ist

3.10

Standicherheit

Fähigkeit, Kräften standzuhalten, die geeignet sind, das belastete Sitzmöbel zum Umkippen zu bringen

3.11

Abstützpunkt

Fußpunkt des Stuhlbeins, der Rolle oder des Gleiters

3.12

Drehsitz

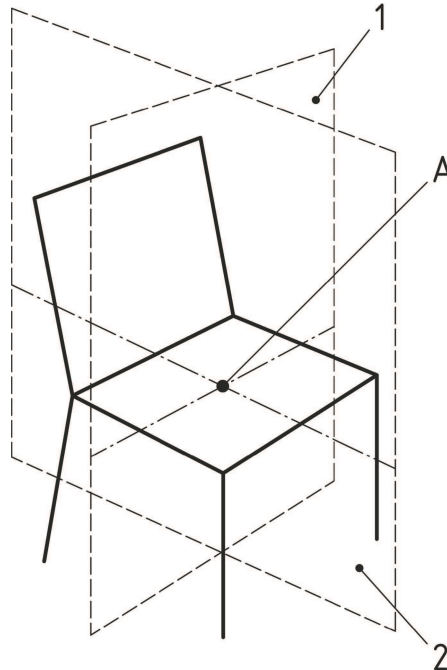
Sitzmöbel, dessen oberes Bauteil einschließlich Sitz und Rückenlehne auf eine einzelne Tragsäule gestützt und in der Waagerechten drehbar ist

3.13

Transversalebene

Vertikalebene, die lotrecht zur Medianebene durch den Belastungspunkt der Sitzfläche verläuft

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2.



Legende

- 1 Transversalebene
- 2 Medianebene
- A Belastungspunkt der Sitzfläche

Bild 2 — Transversalebene und Medianebene

3.14

Arbeitsstuhl

Drehstuhl mit oder ohne Armlehnen für die Nutzung durch eine erwachsene Person im Büro, dessen Oberteil mit Sitz und Rückenlehne auf eine einzelne Tragsäule gestützt sowie in der Waagerechten drehbar und mindestens höhenverstellbar ist

4 Allgemeine Prüfbedingungen

4.1 Allgemeines

Das Möbel ist wie angeliefert zu prüfen. Zerlegbare Möbel müssen entsprechend den mitgelieferten Montageanleitungen zusammengebaut werden. Die Beschläge müssen vor der Prüfung festgezogen werden.

Kann das Möbel auf verschiedene Arten zusammengebaut oder kombiniert werden, so muss bei jeder Prüfung die ungünstigste Kombination verwendet werden.

Sofern vom Hersteller nicht anderweitig festgelegt, ist das Prüfmuster unmittelbar vor Beginn der Prüfung mindestens 24 h unter Innenraum-Umgebungsbedingungen zu lagern.

Die Prüfungen sind unter Innenraum-Umgebungsbedingungen durchzuführen. Wenn jedoch während einer Prüfung die Temperatur außerhalb des Bereichs von 15 °C bis 25 °C liegt, ist die Höchsttemperatur und/oder Mindesttemperatur im Prüfbericht anzugeben.

4.2 Aufbringen von Kräften

Die Prüfkraften müssen angemessen langsam aufgebracht werden, damit sichergestellt ist, dass die dynamische Belastung vernachlässigbar ist.

Sofern nicht anders angegeben, müssen die Kippkräfte (5 ± 2) s lang aufrechterhalten werden.

Für die in 7.4.2, 7.4.3 und 7.4.4 festgelegten Prüfungen des Kippens nach hinten müssen die Lastscheiben (120 ± 60) s lang in ihrer Position verbleiben.

Die Kräfte dürfen durch Massen ersetzt werden. Es muss das Verhältnis $10 \text{ N} = 1 \text{ kg}$ verwendet werden.

4.3 Grenزابweichungen

Sofern nicht anders angegeben, gelten die folgenden Grenزابweichungen:

- Kräfte: ± 5 % der Nennkraft;
- Massen: ± 1 % der Nennmasse;
- Maße: alle Maße unter 300 mm müssen eine Grenزابweichung von ± 1 mm vom Nennmaß aufweisen, alle anderen Maße müssen eine Grenزابweichung von $\pm 0,5$ % vom Nennmaß aufweisen;
- Winkel: $\pm 2^\circ$ des Nennwinkels.

Die Grenزابweichung für die Positionierung der Druckstempel muss ± 5 mm betragen.

ANMERKUNG Im Sinne der Messunsicherheitsbetrachtung wird davon ausgegangen, dass die Prüfergebnisse bei Einhaltung der oben genannten Grenزابweichungen nicht negativ beeinflusst werden.

5 Prüfeinrichtung

5.1 Allgemeines

Die Prüfeinrichtung muss so gestaltet sein, dass sie Verformungen des Prüfmusters nicht verhindert oder eine unnatürliche Verformung verursacht, d. h. sie muss sich so bewegen können, dass sie der Verformung des Prüfmusters während der Prüfung folgen kann.

Alle Druckstempel müssen entsprechend der Richtung der aufgebrachten Kraft drehbar sein. Der Drehpunkt muss so nahe wie möglich an der Belastungsfläche liegen.

Falls ein Druckstempel leicht verrutschen kann, ist ein rutschfestes Material zwischen der Belastungsvorrichtung und dem Sitzmöbel zu verwenden.

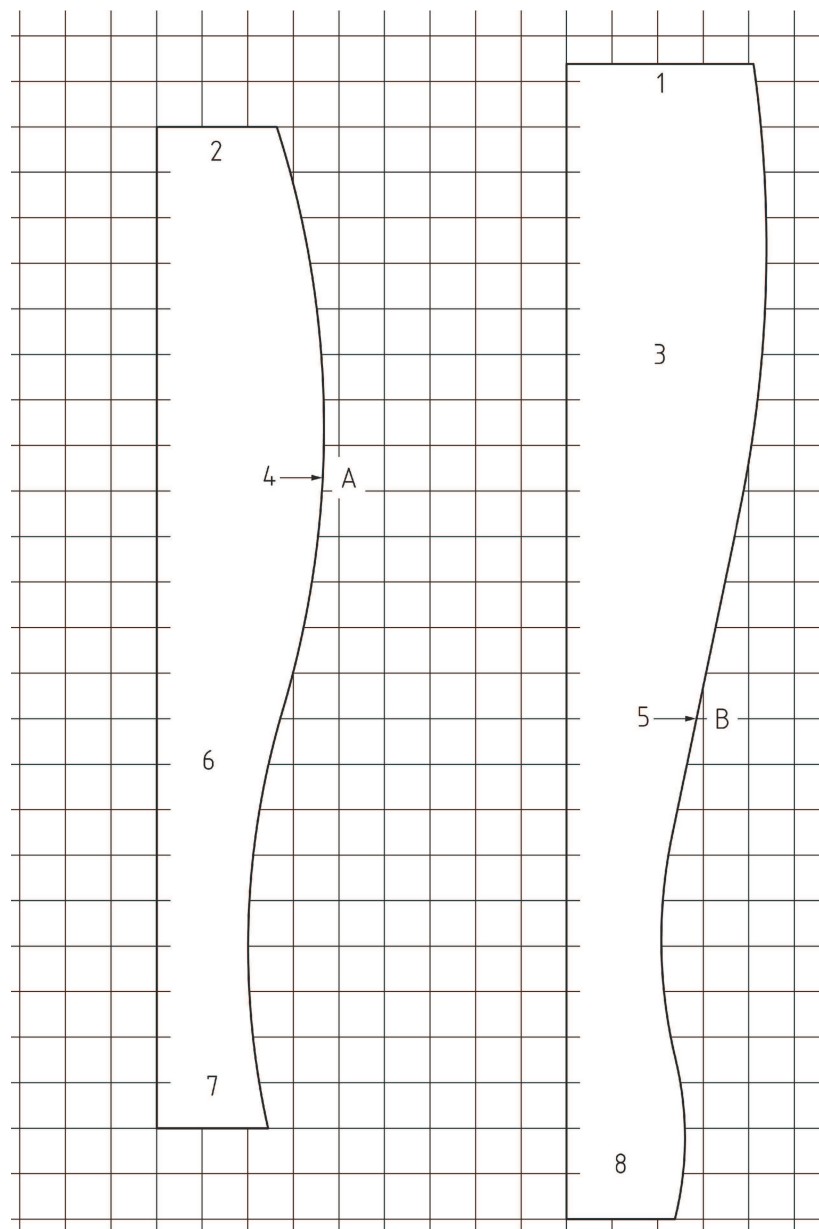
Die Prüfungen dürfen mit jeder geeigneten Vorrichtung durchgeführt werden, da die Ergebnisse nur vom richtigen Aufbringen der Kräfte und nicht vom Prüfgerät abhängig sind.

5.2 Belastungsschablone

Bestehend aus zwei an einem Ende mit einem Drehpunkt miteinander verbundenen Formteilen (siehe Bild 3). Die Konturen der Formteile sind so gestaltet, dass sie in die Polsterung einsinken. Zu diesem Zweck muss die Masse der Belastungsschablone, mit einer zusätzlichen Masse im Belastungspunkt, 20^{+1}_0 kg betragen.

Das Gerät wird wie in Bild 4 dargestellt markiert.

Maße in Millimeter

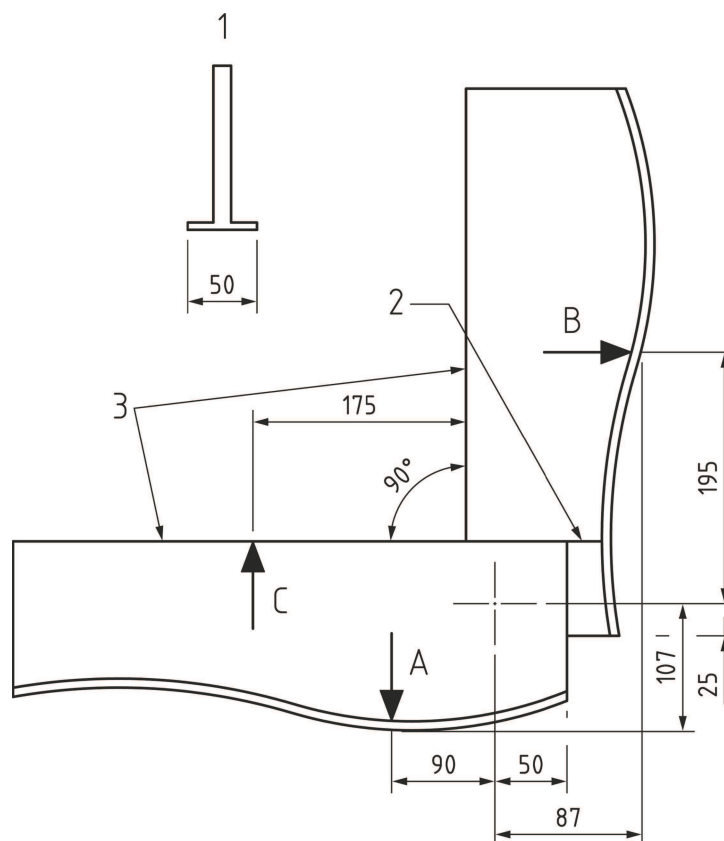


Maßstab: 1 Quadratseite = 20 mm

Legende

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|---|
| 1 oben | 5 Rückenlehnen-Belastung | A Belastungspunkt der Sitzfläche (alle Sitz-
möbel außer Hocker) |
| 2 hinten | 6 Sitzflächen-Teil | B Belastungspunkt der Rückenlehne (alle
Sitzmöbel außer Hocker) |
| 3 Rückenlehnen-Teil | 7 vorne | |
| 4 Sitzflächen-Belastung | 8 unten | |

Bild 3 — Oberflächenkontur der Belastungsschablone für Sitzfläche und Rückenlehne



Legende

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | typischer Querschnitt | A | Belastungspunkt der Sitzfläche (alle Sitzmöbel außer Hocker) |
| 2 | Markierung, für die Anzeige von 90 ° | B | Belastungspunkt der Rückenlehne (alle Sitzmöbel außer Hocker) |
| 3 | gerade Kante zur Bestimmung der Neigung der Sitzfläche oder Rückenlehne | C | Belastungspunkt der Sitzfläche (Hocker) |

Bild 4 — Belastungsschablone

Um die Belastungsschablone mit den beiden Formteilen in einem 90 °-Winkel zueinander leicht auflegen zu können, wird an dem Rückenlehnen-Teil eine Linie gezogen.

5.3 Prüfboden

Waagrecht, eben und starr mit einer glatten Oberfläche.

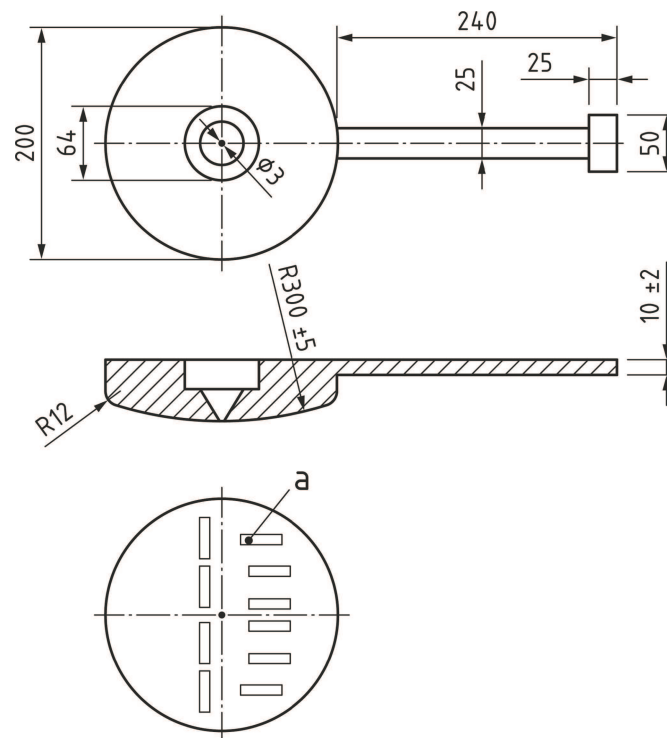
5.4 Stoppvorrichtungen

Sofern nicht anders angegeben, müssen die Stoppvorrichtungen in der zum Vermeiden von Verrutschen erforderlichen Mindesthöhe ausgeführt sein und dürfen ein Umkippen nicht verhindern.

5.5 Druckstempel für die Prüfung der Standsicherheit

Ein wie in Bild 5 dargestellter Druckstempel. Der runde Stempel darf aus jedem geeigneten Material gefertigt sein (z. B. Kunststoff oder Holz). Das Verlängerungsstück muss aus Aluminium hergestellt sein. Wenn es nicht möglich ist, den Stempel mit Verlängerungsstück zu verwenden, darf ein Standsicherheits-Druckstempel ohne Verlängerungsstück verwendet werden.

Maße in Millimeter



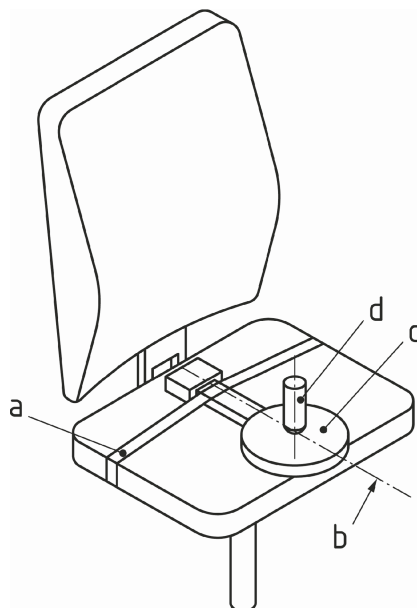
Legende

- ^a Reibmaterial auf einer Oberfläche mit einem Radius R von 300 mm, in eine Nut eingelassen, sodass nur die Reibmedien hervorstehen. Die dargestellte Anordnung des Teppichreibmaterials (Teppichschlingen) ist ein Beispiel, andere Anordnungen sind zulässig.

Bild 5 — Druckstempel für die Prüfung der Standsicherheit

5.6 Belastungsvorrichtung für die Prüfung der Standsicherheit

Eine prinzipiell wie in Bild 6 dargestellt funktionierende Belastungsvorrichtung.



Legende

- a Haltegurt
- b Mittellinie der Sitzfläche
- c Einzelheiten siehe Bild 5
- d Einzelheiten siehe Bild 7

Bild 6 — Belastungsvorrichtung für die Prüfung der Standsicherheit — Funktionsprinzip