

DIN EN 12520

DIN

ICS 97.140

Einsprüche bis 2008-10-11
Vorgesehen als Ersatz für
DIN V ENV 12520:2000-08**Entwurf**

**Möbel –
Festigkeit, Dauerhaftigkeit und Sicherheit –
Anforderungen an Stühle für den Wohnbereich;
Deutsche Fassung prEN 12520:2008**

Furniture –
Strength, durability and safety –
Requirements for domestic seating;
German version prEN 12520:2008

Mobilier domestique –
Sièges –
Exigences mécaniques et structurelles de sécurité;
Version allemande prEN 12520:2008

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2008-08-11 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nhm@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 12 Seiten

Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12520:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 207 „Möbel“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 042-05-10 AA „Spiegelausschuss zu CEN/TC 207, CEN/TC 207/WG 1 und ISO/TC 136 Möbel“ im Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM).

Diese Europäische Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG)).

Stühle unterliegen dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG). Sie dürfen unter den in § 7 GPSG genannten Voraussetzungen mit dem von einer GS-Stelle dem Hersteller zuerkannten GS-Zeichen gekennzeichnet werden.

Änderungen

Gegenüber DIN V ENV 12520:2000-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Vornorm wurde in eine Europäische Norm überführt;
- b) Anwendungsbereich wurde erweitert (Festlegung der Mindestanforderungen an Sicherheit, Festigkeit und Dauerhaltbarkeit);
- c) neue Begriffe wurden definiert;
- d) Prüfreihefolge wurde modifiziert sowie Belastungen (Zyklusanzahl, Kräfte) wurden teilweise neu festgelegt.

Möbel — Festigkeit, Dauerhaltbarkeit und Sicherheit — Anforderungen an Sitzmöbel für den Wohnbereich

Furniture — Strength, durability and safety — Requirements for domestic seating

ICS:

Deskriptoren

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Reihenfolge der Prüfungen.....	5
5 Sicherheitsanforderungen	5
5.1 Allgemein.....	5
5.2 Scher- und Quetschstellen	5
5.2.1 Scher- und Quetschstellen beim Auf- und Zuklappen.....	5
5.2.2 Scher- und Quetschstellen unter dem Einfluss motorgetriebener mechanischer Einrichtungen.....	5
5.2.3 Scher- und Quetschstellen während des Gebrauchs	6
5.3 Standsicherheit.....	6
5.4 Rollwiderstand des unbelasteten Stuhls	6
5.5 Konstruktion.....	6
6 Festigkeit und Dauerhaltbarkeit.....	6
6.1 Allgemein.....	6
6.2 Anforderungen an Festigkeit und Dauerhaltbarkeit.....	8
7 Gebrauchsanweisungen	8
8 Prüfbericht.....	8
Anhang A (normativ) Prüfungen spezieller Typen von Sitzmöbeln und Komponenten.....	9
A.1 Rollwiderstand	9
A.1.1 Prüfoberfläche für die Prüfung des Rollwiderstands	9
A.1.2 Prüfung des Rollwiderstands des unbelasteten Stuhls	9
A.2 Prüfung des Fallens nach hinten	10

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12520:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 207 „Möbel“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird ENV 12520:2000 ersetzen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Mindestanforderungen an die Sicherheit, Festigkeit und Dauerhaltbarkeit für alle Typen von Sitzmöbeln für Erwachsene im Wohnbereich fest.

Sie gilt nicht für Reihenstühle, Stühle für den Einsatz außerhalb des Wohnbereichs, Büroarbeitsstühle, Bürobesucherstühle, Stühle für Bildungseinrichtungen, Sitzmöbel im Außenbereich sowie für die Verbindungselemente von miteinander verbundenen Sitzmöbeln, für die EN-Normen oder Entwürfe bestehen.

Diese Norm enthält keine Anforderungen an die Dauerhaltbarkeit von Polstermaterialien, Stuhlrollen, Neige- und Wippmechaniken sowie von Höhenverstellereinrichtungen.

Die Prüfungen beruhen auf dem Gebrauch durch Personen mit einem Körpergewicht bis zu 110 kg.

Die Norm enthält keine Anforderungen an die elektrische Sicherheit.

Sie enthält keine Anforderungen an die Beständigkeit gegen Alterung, Verwitterung, Entflammbarkeit und Ergonomie.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 1022:2005, *Wohnmöbel — Sitzmöbel — Bestimmung der Standsicherheit*

EN 1728:2000, *Möbel für den Wohnbereich — Sitzmöbel — Prüfverfahren zur Bestimmung der Festigkeit und Dauerhaltbarkeit*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 zugängliche Teile

Teile, zu denen der Benutzer einfach Zugang erlangen kann, wenn sich das Sitzmöbel in der vorgesehenen Gebrauchsstellung befindet und für die die Wahrscheinlichkeit groß ist, dass sie der Benutzer unbeabsichtigt berührt

3.2 zugängliche Teile während des Auf- und Zuklappens

Teile, zu denen Zugang nur erlangt werden kann, wenn das Möbelstück auf- oder zugeklappt wird

3.3 Scher- und Quetschstellen

Scher- und Quetschstellen sind vorhanden, wenn der Abstand zwischen zwei zugänglichen und sich aufeinander zu bewegenden Teilen kleiner als 18 mm oder größer als 7 mm in einer beliebigen Stellung während der Bewegung sein kann

3.4 Stuhlrolle, Typ H

Stuhlrollen mit starren Rädern, d. h. mit einer harten Lauffläche. Das Rad hat vollflächig eine Farbe.

ANMERKUNG Diese Stuhlrollen sind für mit Teppich ausgelegte Böden geeignet.

3.5

Stuhlrolle, Typ W

Stuhlrollen mit elastischen, bereiften Rädern, d. h. mit einer weichen Lauffläche. Diese hat eine deutlich andere Farbe als die Radmitte.

ANMERKUNG Diese Stuhlrollen sind für harte Stein-, Holz- oder geflieste Böden bzw. Böden mit einem nichttextilen Belag geeignet.

4 Reihenfolge der Prüfungen

Die Prüfungen sind in der Reihenfolge, wie in der vorliegenden Norm aufgeführt, durchzuführen.

5 Sicherheitsanforderungen

5.1 Allgemeines

Alle Teile des Sitzmöbels, mit denen der Benutzer während des bestimmungsgemäßen Gebrauchs in Kontakt kommen kann, sind so zu bemessen, dass körperliche Verletzungen und Schäden vermieden werden.

Diese Anforderungen gelten als erfüllt, wenn:

- 1) die Kanten des Sitzes, der Rückenstütze und der Armstützen, mit denen der Benutzer beim Sitzen auf dem Sitzmöbel in Kontakt kommt, gerundet oder abgekantet sind. Alle anderen, während der Benutzung zugänglichen Kanten müssen frei von Graten und/oder scharfen Kanten sein;
- 2) die Enden von Hohlräumen verschlossen oder abgedeckt sind.

Bewegliche und einstellbare Teile sind so zu bemessen, dass Verletzungen und eine unbeabsichtigte Betätigung vermieden werden.

Es darf nicht möglich sein, dass sich lasttragende Teile des Sitzmöbels unbeabsichtigt lösen.

Bei üblichem Gebrauch müssen alle, für ein besseres Gleiten geschmierten Teile so bemessen sein, dass die Benutzer gegen Schmierflecken geschützt sind.

5.2 Scher- und Quetschstellen

5.2.1 Scher- und Quetschstellen beim Auf- und Zuklappen

Wenn 5.2.2 oder 5.2.3 nicht angewendet werden können, dann sind Scher- und Quetschstellen nach 3.3 zulässig, wenn sie nur während des Auf- und Zuklappens, einschließlich bei Kippstühlen, auftreten, da davon ausgegangen werden kann, dass der Benutzer seine Bewegungen unter Kontrolle hat und in der Lage ist, die ausgeübte Kraft unverzüglich zu verringern, sobald er Schmerzen verspürt.

Die Kanten sich zueinander bewegender und Scher- und Quetschstellen erzeugender Teile müssen den Festlegungen nach 5.1 entsprechen.

5.2.2 Scher- und Quetschstellen unter dem Einfluss motorgetriebener mechanischer Einrichtungen

Wenn das Teil des Sitzmöbels nicht mit einer automatischen Haltevorrichtung versehen ist, sodass die Stuhlbewegung aufhört, wenn eine Öffnungs- oder Schließkraft von mehr als 70 N erreicht ist, müssen alle zugänglichen Spalten ≤ 7 mm oder ≥ 230 mm sein.

5.2.3 Scher- und Quetschstellen während des Gebrauchs

Während des üblichen Gebrauchs dürfen keine Scher- und Quetschstellen vorhanden sein, die durch Krafteinwirkung entstanden sind.

Die während des üblichen Gebrauchs anliegenden Kräfte können Tabelle 1 entnommen werden.

Während üblicher Bewegungen und Handlungen dürfen keine Scher- und Quetschstellen durch die Masse des Benutzers entstehen, z. B. beim Versuch, das Sitzmöbel durch Anheben des Sitzes zu bewegen oder beim Einstellen der Rückenstütze.

ANMERKUNG Diese Gefährdung wird am Besten durch die Verwendung automatischer Verriegelungen vermieden.

5.3 Standsicherheit

Das Sitzmöbel muss die zutreffenden Anforderungen der EN 1022 erfüllen.

5.4 Rollwiderstand des unbelasteten Stuhls

Dieser Abschnitt gilt nur für einzelne Sitzmöbeleinheiten mit Stuhlrollen oder Rädern.

Das unbelastete Sitzmöbel darf nicht unbeabsichtigt rollen.

Diese Anforderung ist erfüllt, wenn:

Bei Prüfung nach Anhang A.1 muss der Rollwiderstand ≥ 15 N bei Stuhlrollen, Typ H oder ≥ 12 N bei Stuhlrollen, Typ W sein. Die Stuhlrollen müssen alle die gleiche Konstruktion aufweisen.

5.5 Konstruktion

Die folgenden, in Abschnitt 6, Tabelle 1 beschriebenen Prüfungen werden als Sicherheitsanforderungen angesehen:

Prüfung Nr.: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Das Sitzmöbel wird als den Sicherheitsanforderungen entsprechend angesehen, wenn nach Abschluss der Prüfungen der Stuhl die Anforderungen 1 und 4 von Abschnitt 6.2 erfüllt.

6 Festigkeit und Dauerhaltbarkeit

6.1 Allgemein

Das Sitzmöbel ist entsprechend Tabelle 1 und in der angegebenen Reihenfolge auf Festigkeit und Dauerhaltbarkeit zu prüfen.

Tabelle 1 — Prüfungen und Prüfreihenfolge

Prüfung	Verweis	Belastung	
1. Statische Belastungsprüfung von Sitz und Lehne	EN 1728, 6.2.1 und 6.3	Sitz: Kraft, N Lehne: Kraft, N 10 Mal	1 300 450
2. Statische Belastungsprüfung der Sitzvorderkante	EN 1728, 6.2.2	Kraft, N 10 Mal	1 300
3. Statische Belastungsprüfung der Fußschiene	EN 1728, 6.4	Kraft, N 10 Mal	1 000
4. Statische Belastungsprüfung der Armstütze in seitliche Richtung	EN 1728, 6.5	Kraft, N 10 Mal	300
5. Statische Belastungsprüfung der Armstütze nach unten	EN 1728, 6.6	Kraft, N 10 Mal	700
6. Ermüdungsprüfung von Sitz und Lehne	EN 1728, 6.7 und 6.9	Zyklen Sitz: 1 000 N Lehne: 300 N	25 000
7. Ermüdungsprüfung der Sitzvorderkante	EN 1728, 6.8	Zyklen Kraft: 800 N	25 000
8. Ermüdungsprüfung der Armstütze	EN 1728, 6.10	Zyklen Kraft: 400 N	10 000
9. Statische Belastungsprüfung der Beine nach vorn	EN 1728, 6.12	Kraft, N (max.) Sitzlast, N 10 Mal	400 1 000
10. Statische Belastungsprüfung der Beine in seitliche Richtung	EN 1728, 6.13	Kraft, N (max.) Sitzlast, N 10 Mal	300 1 000
11. Aufprallprüfung des Sitzes	EN 1728, 6.15	Fallhöhe, mm 10 Mal	140
12. Prüfung des Fallens nach hinten ^a	Anhang A.2	Anzahl der Aufschläge	5
13. Aufprallprüfung auf die Lehne ^b	EN 1728, 6.16	Fallhöhe, mm ⁰ 10 Mal	120/28
^a Diese Prüfung gilt nur für einzelne Sitzeinheiten, bei denen die Lehne das erste Teil des Aufbaus sein wird, das den Boden streift und die Kraft zum Umschlagen des Stuhls nach hinten muss kleiner als 300 N sein. ^b Diese Prüfung gilt für alle nicht nach Prüfung 13 geprüften Sitzmöbel.			

6.2 Anforderungen an Festigkeit und Dauerhaltbarkeit

Die Anforderungen an die Festigkeit und Dauerhaltbarkeit sind erfüllt, wenn während und nach der Prüfung nach Tabelle 1:

- 1) kein Bruch von Teilen, Verbindungen oder Komponenten auftritt,
- 2) es nicht zum Lösen von als starr vorgesehenen Verbindungen kommt,
- 3) das Sitzmöbel nach dem Zurücknehmen der Prüflasten seine Funktionen erfüllt,
- 4) das Sitzmöbel die Anforderungen an die Standsicherheit erfüllt.

7 Gebrauchsanweisungen

Gebrauchsanweisungen müssen in der Sprache des Landes zur Verfügung stehen, in dem das Erzeugnis an den Endverbraucher geliefert wird. Es müssen mindestens die folgenden Angaben enthalten sein:

- a) sofern zutreffend, Montageanweisungen;
- b) Anweisungen zur Pflege und Instandhaltung des Sitzmöbels;
- c) wenn an einer einzelnen Sitzmöbeleinheit Stuhlrollen befestigt sind: Angaben zur Eignung der Stuhlrollen in Bezug auf die Fußbodenoberfläche;
- d) wenn das Sitzmöbel über Höhenverstelleinrichtungen mit Energiespeichern verfügt, ist eine zusätzliche Anmerkung erforderlich, dass nur geschultes Personal die Höhenverstelleinrichtungen mit Energiespeichern austauschen oder instand setzen darf.

8 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- a) einen Verweis auf diese Europäische Norm;
- b) das geprüfte Möbelstück, z. B. Beschreibung des Gegenstandes, Spezifikation, Zeichnungen, Fotos;
- c) Angaben zu festgestellten Mängeln vor der Prüfung;
- d) alle Abweichungen vom festgelegten Temperaturbereich;
- e) die Prüfergebnisse;
- f) Einzelheiten über Abweichungen von dieser Europäischen Norm;
- g) den Namen und die Anschrift der Prüfeinrichtung;
- h) das Prüfdatum.

Anhang A (normativ)

Prüfungen spezieller Typen von Sitzmöbeln und Komponenten

A.1 Rollwiderstand

A.1.1 Prüfoberfläche für die Prüfung des Rollwiderstands

A.1.1.1 Für die Prüfung von Stuhlrollen, Typ W

Eine waagerechte, glatte Stahloberfläche.

A.1.1.2 Für die Prüfung von Stuhlrollen, Typ H

Eine mit einem textilen Bodenbelag ausgelegte Oberfläche mit den in Tabelle A.1 festgelegten Merkmalen.

Tabelle A.1 — Textiler Bodenbelag

Anforderung an	Merkmal
Produktionsverfahren	Nadelflor
Oberfläche	Schlingenpol
Noppenzahl je m ²	100 000 bis 130 000
Material des Rückens	Syntheselatex
Für den Schlingenpol verwendetes Rohmaterial	100 % Polyamid
Garntyp	Filamentgarn
Poldicke der beschnittenen Probe	3,5 mm
Polgewicht der beschnittenen Probe	450 g/m ²

Vor dem Messen der Prüfwerte ist der Stuhl fünfmal über die Fläche des Bodenbelags zu schieben/zu ziehen, die für die Prüfung angewendet werden wird.

A.1.2 Prüfung des Rollwiderstands des unbelasteten Stuhls

Der Stuhl ist auf der Prüfoberfläche aufzustellen und über eine Strecke von mindestens 550 mm zu schieben oder zu ziehen. Über die Messstrecke ist eine Geschwindigkeit von (50 ± 5) mm/s einzuhalten. Die Kraft ist in einer Höhe von (200 ± 50) mm über dem Fußboden anzulegen.

Der Mittelwert der über eine Strecke von 250 mm bis 500 mm gemessenen Kräfte ist der Rollwiderstand.

A.2 Prüfung des Fallens nach hinten

Das unbelastete Sitzmöbel ist in üblicher Gebrauchsstellung auf den Boden für die Fallprüfung (EN 1728, 5.3) zu stellen.

Eine nach hinten gerichtete waagerechte Kraft ist an einen Punkt, 50 mm unterhalb der Oberkante und in der Mitte der Rückenstütze anzulegen. Es wird die Kraft gemessen, die zum Anheben der Vorderbeine vom Fußboden erforderlich ist.

Wenn die gemessene Kraft kleiner als 300 N ist, wird die Oberkante der Rückenstütze nach hinten gedrückt, bis der Gleichgewichtspunkt (siehe Bild A.1) erreicht ist. Ohne zusätzliche Kraft oder Geschwindigkeit darf das Sitzmöbel auf seine Rückseite frei fallen.

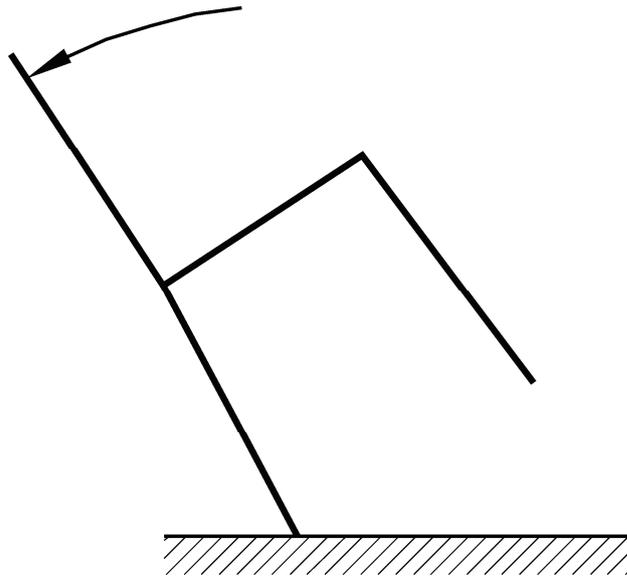


Bild A.1 — Prüfung des Fallens nach hinten

Anmerkung zum Entwurf: Während der Umfrage ist die Kraft von 300 N zu bestätigen.