ILNAS-EN 1728:2012 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 1728:2012

07/2012

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 1728:2012 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 1728:2012 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html

ILNAS-EN 1728:2012 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT
Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 1728

Juli 2012

ICS 97.140

Ersatz für EN 1728:2000

Deutsche Fassung

Möbel - Sitzmöbel - Prüfverfahren zur Bestimmung der Festigkeit und Dauerhaltbarkeit

Furniture - Seating - Test methods for the determination of strength and durability

Ameublement - Sièges - Méthodes d'essais pour la détermination de la résistance et de la durabilité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. Juni 2012 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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

ILNAS-EN 1728:2012 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2012 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. EN 1728:2012 D

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 5

4 Allgemeine Prüfbedingungen 6
4.1 Vorbereitende Maßnahmen 6
4.2 Aufbringung der Kräfte 6
4.3 Grenzabweichungen 6

5 Prüfeinrichtung und Prüfgerät 7

6 Prüfverfahren von Sitzmöbeln außer Arbeitsstühle 15
6.1 Allgemeines 15
6.2 Bestimmung der Belastungspunkte an Sitzfläche und Rückenlehne 15
6.2.1 Allgemeines 15
6.2.2 Sitzmöbel mit Rücklehne 16
6.2.3 Sitzmöbel ohne Rückenlehne 16
6.3 Bestimmung des Rückenlehnen-Winkels 18
6.4 Statische Belastungsprüfung an Sitzfläche und Rückenlehne 19
6.5 Statische Belastung der Sitzvorderkante 20
6.6 Senkrechte Belastung der Rückenlehnen 20
6.7 Nach vorne gerichtete statische Belastungsprüfung der Rückenlehnen 21
6.8 Statische Belastungsprüfung der Fußstütze 21
6.9 Statische Belastungsprüfung der Beinauflage 22
6.10 Statische Belastungsprüfung in seitliche Richtung auf die Armlehnen 22
6.11 Nach unten gerichtete statische Belastungsprüfung der Armlehne 22
6.12 Statische Belastungsprüfung der Kopfstütze 23
6.13 Senkrecht nach oben gerichtete statische Belastungsprüfung an Armlehnen 24
6.13.1 Sitzmöbel, die während des Gebrauchs angehoben werden können 24
6.13.2 Stapelbare Sitzmöbel 24
6.14 Senkrechte statische Belastungsprüfung an integrierten Schreibflächen 24
6.15 Nach vorne gerichtete statische Belastungsprüfung der Beine 24
6.16 Seitliche statische Belastungsprüfung der Beine 25
6.17 Kombinierte Dauerhaltbarkeitsprüfung an Sitzfläche und Rückenlehne 26
6.18 Dauerhaltbarkeitsprüfung an der Vorderkante der Sitzfläche 28
6.19 Dauerhaltbarkeitsprüfung von Sitzmöbeln mit einer Mehrpunkt-Rückenlehne 29
6.20 Dauerhaltbarkeitsprüfung der Armlehne 29
6.21 Prüfung der Dauerfunktionstüchtigkeit der Fußstütze 29
6.22 Dauerhaltbarkeitsprüfung der integrierten Schreibfläche 29
6.23 Betätigung von Klappsitzen 30
6.24 Stoßprüfung der Sitzfläche 30
6.25 Schlagprüfung der Rückenlehne 31
6.26 Schlagprüfung der Armlehne 32
6.27 Fallprüfung 32
6.27.1 Fallprüfung mehrsitziger Möbel 32
6.27.2 Fallprüfung für stapelbare Sitzmöbel 33
6.27.3 Fallprüfung aus der Höhe eines Tisches 34
6.28 Prüfung des Umfallens nach hinten 35
6.29 Dauerhaltbarkeit der Rollen und des Untergestells des Stuhles 35
6.30 Rollwiderstand des unbelasteten Stuhles 35

7 Prüfverfahren – Arbeitsstühle 36
7.1 Allgemeines 36
7.2 Kraft-Angriffspunkte 36
7.2.1 Allgemeines 36

ILNAS-EN 1728:2012 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Seite

7.2.2 Kraft-Angriffspunkt A 37
7.2.3 Kraft-Angriffspunkt B 37
7.2.4 Kraft-Angriffspunkt C 37
7.2.5 Kraft-Angriffspunkt D 37
7.2.6 Kraft-Angriffspunkt E 37
7.2.7 Kraft-Angriffspunkt F 37
7.2.8 Kraft-Angriffspunkt G 38
7.2.9 Kraft-Angriffspunkt H 38
7.2.10 Kraft-Angriffspunkt J 38
7.3 Kombinierte Prüfung mit statischer Belastung der Sitzfläche und der Rückenlehne 38
7.4 Statische Belastung der Sitzvorderkante 39
7.5 Prüfung der Armlehnen mittels abwärts wirkender statischer Belastung – mittig 39
7.6 Prüfung der Armlehnen mittels abwärts wirkender statischer Belastung – vorn 40
7.7 Prüfung der Armlehnen mittels seitwärts wirkender statischer Belastung 40
7.8 Prüfung der Fußstütze mittels statischer Belastung 40
7.9 Dauerhaltbarkeit der Sitzfläche und der Rückenlehne 41
7.10 Dauerhaltbarkeit der Armlehnen 42
7.11 Schwenkprüfung 42
7.12 Dauerfunktionstüchtigkeit der Fußstütze 42
7.13 Dauerhaltbarkeit der Rollen und des Untergestells des Stuhles 42
7.14 Rollwiderstand des unbelasteten Stuhles 42

8 Prüfverfahren – Liegen 42
8.1 Allgemeines 42
8.2 Statische Belastungsprüfung an Sitzfläche und Rückenlehne 42
8.3 Ergänzende statische Belastungsprüfung an Sitzfläche und Beinauflage 43
8.4 Dauerhaltbarkeitsprüfung an Sitzfläche und Rückenlehne 44
8.4.1 Verfahren der Dauerhaltbarkeitsprüfung an der Sitzfläche 44
8.4.2 Zusätzliches/Ergänzendes Verfahren der Dauerhaltbarkeitsprüfung an der Sitzfläche 44
8.5 Dauerhaltbarkeitsprüfung an der Verstell-Vorrichtung der Rückenlehne 45
8.6 Nach unten gerichtete statische Belastungsprüfung der Armlehne 45
8.7 Dauerhaltbarkeitsprüfung der Armlehne 45
8.8 Stoßprüfung 45
8.9 Hebeprüfung für Liegen mit Rädern 47

Anhang A (normativ) **Angaben zum Druckstempel für die Sitzfläche** 49

Anhang B (informativ) **Details des Druckstempels für Armlehnen** 52

ILNAS-EN 1728:2012 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS-EN 1728:2012

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1728:2012) 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 Januar 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2013 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 1728:2000.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur vorherigen Ausgabe sind folgend aufgelistet:

— alle Prüfmethoden für Sitzmöbel, die bisher in Europäischen Normen verwendet wurden, sind in einem Dokument zusammengefasst worden. Das Dokument enthält nun Prüfungen die vorher in EN 581-2 (Außenmöbel), EN 1335-3 (Büro-Arbeitsstuhl) und EN 15373 (Sitzmöbel für den Nicht-Wohnbereich) aufgeführt waren;

— eine statische Belastungsprüfung der Kopfstütze wurde ergänzt;

— wo möglich wurden die Prüfmethoden vereinfacht und klargestellt, um die Anwendung zu verbessern.

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

ILNAS-EN 1728:2012 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS-EN 1728:2012 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Prüfverfahren zur Bestimmung der Festigkeit und Dauerhaltbarkeit für alle Arten von Sitzmöbel-Konstruktionen fest, ohne Berücksichtigung von Werkstoffen, Gestaltung/Konstruktion oder Herstellungsverfahren.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Kinderhochstühle, Tisch-Hängesitze und Badesitze, die durch andere Europäische Normen abgedeckt werden.

Prüfverfahren zur Bestimmung von Alterung, Qualitätsminderung, Ergonomie und elektrischer Funktion sind nicht enthalten.

Die Prüfverfahren sind nicht dazu vorgesehen, die Dauerhaltbarkeit von Polsterungen und Bezügen zu bewerten.

Diese Europäische Norm enthält keine Anforderungen. Die Anforderungen für verschiedene Verwendungsbereiche sind in anderen Normen enthalten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

ISO 7619-2:2010, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of indentation hardness — Part 2: IRHD pocket meter method*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1
Konstruktion
Last tragende Teile des Möbels, einschließlich Rahmen, Sitzfläche, Rückenlehne und Armlehnen sowie deren Anbindungen

3.2
Beinauflage
Verlängerung der Sitzfläche, die dazu vorgesehen ist, dass der Benutzer seine Beine darauf legt

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Beinauflage kann, muss aber nicht, dauerhaft mit der Struktur des Sitzmöbels verbunden sein.

3.3
Fußstütze
Bauteil, welches dazu vorgesehen ist, dass der Benutzer seine Füße darauf legt und ihn dabei unterstützt das Sitzmöbel zu besteigen oder es zu verlassen

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Fußstütze kann, muss aber nicht, dauerhaft mit der Struktur des Sitzmöbels verbunden sein.

3.4
Arbeitsstuhl
Stuhl mit oder ohne Armlehnen, der durch eine erwachsene Person im Büro oder häuslichen Arbeitszimmer genutzt wird (z. B. bei der Arbeit an einem Computer), dessen Oberteil, das die Sitz- und Rückenfläche enthält, auf eine einzelne Tragsäule gestützt sowie in der Waagerechten drehbar und höhenverstellbar ist

3.5
Rückenlehne
Bauteil, das den Rücken des Benutzers im Bereich von über 100 mm oberhalb des Belastungspunkt der Sitzfläche unterstützt

3.6
Länge der Armlehnen
Abstand zwischen den vertikalen Linien durch Vorder- und Hinterkante der Armlehne

4 Allgemeine Prüfbedingungen

4.1 Vorbereitende Maßnahmen

Das Möbel ist wie angeliefert zu prüfen. Zerlegbare Möbel müssen entsprechend der beigefügten Gebrauchsanleitung zusammengebaut werden. Kann das Möbel laut Gebrauchsanweisung auf verschiedene Arten zusammen gebaut oder kombiniert werden, so ist bei jeder Prüfung die ungünstigste Kombination anzuwenden. Verbindungsbeschläge für zerlegbare Möbel sind vor der Prüfung festzuziehen. Ein späteres Nachziehen der Beschläge darf nicht stattfinden, es sei denn, dass dies ausdrücklich vom Hersteller gefordert wird.

Bei Sitzmöbeln die dazu ausgelegt sind, mit dem Gebäude verbunden zu werden, muss der Prüfkörper nach Hersteller-Angaben an eine Konstruktion angebracht werden, die den Verwendungszweck repräsentiert. Die Konstruktion muss ausreichend fest und steif sein, um die Möglichkeit auszuschließen, dass dadurch Prüfergebnisse beeinflusst werden.

Wenn nicht vom Hersteller anderweitig festgelegt, ist der Prüfkörper unmittelbar vor der Prüfung mindestens 24 h bei Innenraum-Bedingungen aufzubewahren.

Die Prüfungen sind unter Innenraum-Bedingungen durchzuführen. Wenn jedoch während der Prüfung die Temperatur nicht im Bereich von 15 °C bis 25 °C liegt, muss die höchste und/oder niedrigste Temperatur im Prüfbericht angegeben werden.

4.2 Aufbringung der Kräfte

Bei Dauerhaltbarkeitsprüfungen und statischen Prüfungen sind die Kräfte so langsam aufzubringen, dass der Einfluss durch dynamische Belastungen vernachlässigbar gering ist. Bei Dauerhaltbarkeits-Prüfungen müssen die Kräfte so langsam aufgebracht werden, dass keine kinetische Erwärmung auftritt.

Falls nichts anderes angegeben ist, müssen statische Belastungen (10 ± 2) s und Dauerhaltbarkeits-Belastungen (2 ± 1) s aufrechterhalten werden.

Die Kräfte dürfen durch Massen ersetzt werden. Das Verhältnis 10 N = 1 kg ist anzuwenden.

4.3 Grenzabweichungen

Sofern nicht anders festgelegt, gelten folgende Grenzabweichungen für die Prüfeinrichtung:

— Kräfte: ± 5 % der Nennkraft;

— Geschwindigkeiten: ± 5 % der Nenngeschwindigkeit;

— Massen: ± 1 % der Nennmasse;

— Maße: ± 1 mm der Nennmaße;

— Winkel: ± 2° des Nennwinkels.

Druckstempel und Aufprall-Platten müssen mit Grenzabmaßen von 5 mm angeordnet werden.

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

ILNAS-EN 1728:2012 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

5 Prüfeinrichtung und Prüfgerät

Die Prüfeinrichtung darf weder Verformungen des Prüfkörpers verhindern noch unnatürliche Verformungen dessen erwirken, d. h. sie muss in der Lage sein sich so zu bewegen, dass sie der Verformung des Prüfkörpers während der Prüfung folgen kann.

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

Falls ein Druckstempel dazu neigt zu verrutschen, ist ein rutschfestes Material zwischen Druckstempel und Prüffläche (5.8) einzusetzen.

Die Prüfungen dürfen mit jeder geeigneten Vorrichtung ausgeführt werden, da die Ergebnisse nur vom richtigen Aufbringen der Belastungen und nicht vom Prüfgerät abhängig sind. Eine Ausnahme sind die Stoßprüfungen, bei denen die in 5.9 und 5.10 beschriebenen Geräte zu verwenden sind sowie die Dauerhaltbarkeitsprüfung der Armlehne, bei der das in 5.11 beschriebene Gerät zu verwenden ist.

5.1 Belastungsschablone bestehend aus zwei an einem Ende mit einem Drehpunkt miteinander verbundenen Formteilen (siehe Bild 1).

Die Konturen der Formteile sind so gestaltet, dass sie in die Polsterung einsinken. Zu diesem Zweck muss die Masse der Belastungsschablone mit einer zusätzlich aufgebrachten Masse am Belastungspunkt der Sitzfläche (20^{+1}_{0}) kg betragen.

Das Gerät ist wie in Bild 2 dargestellt zu markieren.

ILNAS-EN 1728:2012 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop