

DIN EN 15828

ICS 97.140

Ersatz für
DIN 68841:2004-06

**Möbelbeschläge –
Festigkeit und Dauerhaltbarkeit von Scharnieren und deren
Komponenten –
Klappenhalter und Scharniere mit horizontaler Drehachse;
Deutsche Fassung EN 15828:2010**

Hardware for furniture –
Strength and durability of hinges and their components –
Stays and hinges pivoting on a horizontal axis;
German version EN 15828:2010

Quincaillerie d'ameublement –
Résistance mécanique et endurance des charnières et de leurs composants –
Compas et charnières pivotant sur un axe horizontal;
Version allemande EN 15828:2010

Gesamtumfang 28 Seiten

Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN

Nationales Vorwort

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

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 042-05-06 AA „SpA zu CEN/TC 207/WG 8 Anforderungen und Prüfverfahren für Möbelbeschläge“ im Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM).

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

Änderungen

Gegenüber DIN 68841:2004-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überführung der DIN-Norm in eine Europäische Norm;
- b) Begriffe erweitert;
- c) Bezeichnungen „K“, „J“, „G“ gestrichen;
- d) Prüfmethoden überarbeitet;
- e) neue Bilder hinzugefügt;
- f) Norm inhaltlich komplett überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 68841: 1985-11, 2004-06

Deutsche Fassung

Möbelbeschläge —
Festigkeit und Dauerhaltbarkeit von Scharnieren
und deren Komponenten —
Klappenhalter und Scharniere mit horizontaler Drehachse

Hardware for furniture —
Strength and durability of hinges and their components —
Stays and hinges pivoting on a horizontal axis

Quincaillerie d'ameublement —
Résistance mécanique et endurance des charnières
et de leurs composants —
Compas et charnières pivotant sur un axe horizontal

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. August 2010 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 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, 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, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Prüfbedingungen.....	6
4.1 Vorbereitende Maßnahmen.....	6
4.2 Prüfeinrichtung	7
4.3 Aufbringung der Kräfte	7
4.4 Grenzübergänge.....	7
4.5 Reihenfolge der Prüfungen.....	7
4.6 Untersuchung und Bewertung der Ergebnisse	7
5 Prüfeinrichtungen	8
5.1 Massen.....	8
5.2 Prüfraum.....	8
5.3 Eigenschaften der Spanplatte	10
6 Prüfverfahren und Anforderungen.....	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Überlastprüfungen.....	10
6.2.1 Vertikale, nach unten gerichtete statische Überlast	10
6.2.2 Horizontale seitwärts gerichtete statische Überlast	12
6.2.3 Zuschlagprüfung.....	13
6.3 Funktionsprüfungen.....	15
6.3.1 Allgemeines	15
6.3.2 Betätigungskräfte	15
6.3.3 Erste statische Belastungsprüfung, vertikal nach unten für oben angeschlagene Klappen	16
6.3.4 Erste statische Belastungsprüfung, horizontal zur Seite.....	17
6.3.5 Bestimmung des Bezugspunktes für die Absenkung der Klappe.....	17
6.3.6 Dauerhaltbarkeit.....	18
6.3.7 Prüfung der Absenkung	18
6.3.8 Zweite statische Belastungsprüfung, vertikal nach unten	19
6.3.9 Zweite statische Belastungsprüfung, horizontal zur Seite	19
6.3.10 Betätigungskräfte	20
6.3.11 Zuschlagprüfung.....	20
6.4 Korrosionsbeständigkeit	21
7 Prüfbericht.....	21
Anhang A (normativ) System für die Produktinformation	22
A.1 Allgemeines	22
A.2 Anwendungsbereich	22
A.3 Masse und Größe der Klappe	22
A.4 Verstellsysteme sowie Feder- und Dämpfermechanismen	22
A.5 Korrosionsprüfung	22
Anhang B (normativ) Prüfparameter	23
Literaturhinweise	26

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15828:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 207 „Möbel“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2011 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.

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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Der Zweck dieser Europäischen Norm ist es, den Herstellern, Designern und Entwicklern von Möbeln vergleichbare Informationen im Hinblick auf die Gebrauchstauglichkeit von allen Arten von Scharnieren und deren Komponenten zur Verfügung zu stellen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Prüfverfahren und Anforderungen für die Festigkeit und Dauerhaltbarkeit von allen Arten von Scharnieren, Klappenhaltern und -systemen fest, die Scharniere und Klappenhalter mit horizontaler Drehachse und deren Komponenten für alle Anwendungsbereiche einschließen.

Die Norm gilt nicht für Systeme, die mit Last tragenden Funktionen ausgestattet sind.

Die Norm gilt nicht für elektrisch betriebene Systeme.

Bei den Prüfungen werden Lasten, Kräfte und Geschwindigkeiten aufgebracht, die einer normalen funktionsbedingten Benutzung sowie auch einem zu erwartenden Missbrauch entsprechen.

Mit Ausnahme der Korrosionsprüfung nach 6.4 sind die Prüfungen auf die Bewertung von Eigenschaften ausgerichtet, ohne Berücksichtigung von Werkstoffen, Gestaltung/Konstruktion oder Herstellverfahren.

Die Prüfungen der Festigkeit und Dauerhaltbarkeit beziehen sich nur auf die Scharniere und die Teile für die Befestigung, z. B. Montageplatten und Schrauben.

Die Prüfungen der Festigkeit und Dauerhaltbarkeit werden in einem Prüfraum mit festgelegten Eigenschaften durchgeführt. Die Prüfergebnisse können nur als Richtwert für die Gebrauchstauglichkeit eines Möbelstückes herangezogen werden.

Die Prüfergebnisse sind nur für die geprüften Scharniere gültig. Diese Ergebnisse können zur Darstellung der Gebrauchstauglichkeit von Produktionsmodellen herangezogen werden, vorausgesetzt, das geprüfte Modell ist für das Produktionsmodell repräsentativ.

Mit Ausnahme von Korrosion werden Alterung und die Einwirkungen von Wärme und Luftfeuchte nicht behandelt.

Anhang A (normativ): Anforderungen an die Produktinformation.

Anhang B (normativ): Lasten und Zyklen.

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 320, *Faserplatten — Bestimmung des achsenparallelen Schraubenauszieh Widerstands*

EN 323, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Rohdichte*

EN ISO 6270-2, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit — Teil 2: Verfahren zur Beanspruchung von Proben in Kondenswasserklimaten (ISO 6270-2:2005)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

- 3.1 Schließvorrichtung**
Schnäpper
Vorrichtung, die eine Klappe an ihrem Platz hält oder an diesen Platz zieht, deren Trennung jedoch keine zweite Tätigkeit erfordert, z. B. ein Magnetverschluss (-schnäpper) oder ein selbstschließend oder selbstöffnender Mechanismus
- 3.2 oben angeschlagene Klappe**
Klappe, die nach oben öffnet und aus einem Teil oder mehreren Teilen besteht
- 3.3 unten angeschlagene Klappe**
Klappe, die nach unten öffnet und aus einem Teil oder mehreren Teilen besteht
- 3.4 Dämpfer**
Mechanismus, der die Klappe sanft zum Halten bringt
- 3.5 Klappenhalter**
aktiver oder passiver Mechanismus, der eine Front halten und führen kann und einen Brems-/Öffnungsmechanismus und/oder ein Scharnier enthalten kann
- 3.6 Klappenscharnier**
aktiver oder passiver Mechanismus, der eine Front halten und führen kann und einen Brems-/Öffnungsmechanismus und/oder einen Klappenhalter enthalten kann

4 Allgemeine Prüfbedingungen

4.1 Vorbereitende Maßnahmen

Die Scharniere/Klappenhalter müssen nach den mitgelieferten Anleitungen zusammengebaut/eingestellt/angebracht werden.

Werden keine Anleitungen für Zusammenbau, Einstellung oder Montage mitgeliefert, so ist die ungünstigste Anordnung zu verwenden und das Verfahren von Montage oder Zusammenbau im Prüfbericht anzugeben. Beschlagteile sind vor der Prüfung festzuziehen und dürfen nur erneut festgezogen werden, wenn dies in den Herstelleranweisungen ausdrücklich festgelegt wurde. Wenn die Anordnung verändert werden muss, um die ungünstigsten Bedingungen herzustellen, ist dies in dem Prüfbericht anzugeben.

Die Prüfungen sind bei Innenraumbedingungen bei einer Temperatur von 15 °C bis 25 °C durchzuführen. Falls während einer Prüfung die Umgebungstemperatur unter 15 °C oder über 25 °C liegt, ist die höchste und/oder niedrigste Temperatur im Prüfbericht anzugeben.

Scharniere, bei denen Beschlagteile mit tragender Funktion aus hygroskopischen Kunststoffen, z. B. Polyamid, bestehen, sind vor der Prüfung bei einer Temperatur von $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(50 \pm 5)\%$ während einer Zeitdauer von 7 Tagen zu konditionieren.

ANMERKUNG Zur Beschleunigung des Konditionierungsprozesses kann EN ISO 1110 [1] herangezogen werden.

Bei Ausführungen, die in den Prüfabläufen nicht berücksichtigt sind, sind die Prüfungen soweit wie möglich nach der Beschreibung durchzuführen und Abweichungen vom Prüfablauf sind im Prüfbericht festzuhalten.

Vor Beginn der Prüfung sind die Scharniere und ihre Komponenten durch Inaugenscheinnahme gründlich zu untersuchen. Alle festgestellten Mängel sind aufzuzeichnen, um auszuschließen, dass sie durch die Prüfungen verursacht wurden. Sofern festgelegt, sind Messungen durchzuführen.

4.2 Prüfeinrichtung

Sofern nichts anderes festgelegt wurde, dürfen die Prüfungen mit jeder geeigneten Einrichtung durchgeführt werden, da die Ergebnisse nicht von der Prüfeinrichtung abhängig sind.

Die Prüfeinrichtung darf eine Verformung der Prüfklappe nicht verhindern, d. h. sie muss so beweglich sein, dass sie die Verformung der Prüfklappe während der Prüfung zulässt.

4.3 Aufbringung der Kräfte

Bei den statischen Belastungsprüfungen sind die Kräfte so langsam aufzubringen, dass die Einwirkung von dynamischen Kräften vernachlässigbar ist. Sofern nichts anderes festgelegt wurde, muss jede Kraft mindestens 10 s und höchstens 15 s gehalten werden.

Bei den Prüfungen der Dauerhaltbarkeit müssen die Prüfkräfte mit einer Geschwindigkeit aufgebracht werden, sodass keine übermäßige Erwärmung auftritt.

Die Kräfte dürfen durch Massen ersetzt werden. Das Verhältnis $10\text{ N} = 1\text{ kg}$ ist für diesen Zweck anzuwenden.

4.4 Grenzabweichungen

Falls nicht anders festgelegt, gelten die folgenden Grenzabweichungen:

- Kräfte: $\pm 5\%$ der Nennkraft;
- Geschwindigkeiten: $\pm 5\%$ der Nenngeschwindigkeit;
- Massen: $\pm 1\%$ der Nennmasse;
- Maße: $\pm 1\text{ mm}$ des Nennmaßes;
- Winkel: $\pm 2^\circ$ des Nennwinkels.

Die Kräfte müssen mit einer Genauigkeit von $\pm 5\text{ mm}$ positioniert werden.

4.5 Reihenfolge der Prüfungen

Die Prüfungen sind in der der Nummerierung der Abschnitte in dieser Norm entsprechenden Reihenfolge durchzuführen. Wird die Abschnittsnummerierung nicht eingehalten, so ist die Reihenfolge im Prüfbericht anzugeben.

4.6 Untersuchung und Bewertung der Ergebnisse

Vor und nach jeder abgeschlossenen Prüfung ist entsprechend den Festlegungen eine Untersuchung durchzuführen, nachdem – soweit zutreffend – Lasten entfernt und Einstellvorrichtungen verwendet wurden.

Alle seit der ersten Untersuchung aufgetretenen Veränderungen sind aufzuzeichnen.