

DIN EN 15338**DIN**

ICS 97.140

Ersatz für
DIN 68858:2004-06

**Möbelbeschläge –
Festigkeit und Dauerhaltbarkeit von Auszügen und deren Komponenten;
Deutsche Fassung EN 15338:2007**

Hardware for furniture –
Strength and durability of extension elements and their components;
German version EN 15338:2007

Quincaillerie d'ameublement –
Résistance mécanique et endurance des éléments extractibles et de leurs composants;
Version allemande EN 15338:2007

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN

Nationales Vorwort

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

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 042-05-06 AA „Spiegelausschuss zu CEN/TC 207/ WG 8 Möbelschlösser, Beschläge und Bauteile“ im Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM).

Änderungen

Gegenüber DIN 68858:2004-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) andere Begriffe aufgenommen;
- b) Anhang A (normativ) System für die Produktinformation aufgenommen;
- c) Anhang B (normativ) Prüfeinrichtung für die Anschlagprüfung (Öffnen/Schließen) von Auszügen aufgenommen;
- d) Anhang C (normativ) Prüfparameter aufgenommen;
- e) redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 68858: 1982-05; 2004-06

DIN 68889: 1988-03

ICS 97.140

Deutsche Fassung

**Möbelbeschläge —
Festigkeit und Dauerhaltbarkeit von Auszügen und deren
Komponenten**

Hardware for furniture —
Strength and durability of extension elements and their
components

Quincaillerie d'ameublement —
Résistance mécanique et endurance des éléments
extractibles et de leurs composants

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. Dezember 2006 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, 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: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	4
4 Allgemeine Prüfbedingungen.....	5
4.1 Vorbereitende Maßnahmen.....	5
4.2 Prüfeinrichtung	5
4.3 Aufbringung der Kräfte	6
4.4 Grenzabmaße	6
4.5 Reihenfolge der Prüfungen.....	6
4.6 Untersuchung und Bewertung der Ergebnisse	6
5 Prüfvorrichtungen.....	7
5.1 Druckstempel	7
5.2 Einrichtung für die Anschlagprüfung (Öffnen/Schließen).....	7
5.3 Zuladungsmassen	7
5.4 Glaskugeln.....	7
5.5 Zuladungen für Hängeregistraturen	7
5.6 Prüfrahmen und Prüfschubkasten.....	8
5.7 Eigenschaften der Spanplatte	9
5.8 Holzleiste	9
6 Prüfverfahren und Anforderungen.....	9
6.1 Allgemeines.....	9
6.2 Überlastprüfungen.....	9
6.2.1 Allgemeines.....	9
6.2.2 Vertikal nach unten gerichtete statische Überlast	9
6.2.3 Horizontal seitlich gerichtete statische Überlast	10
6.2.4 Nach außen gerichtete statische Überlast	10
6.2.5 Anschlagprüfung	11
6.3 Funktionsprüfungen.....	11
6.3.1 Allgemeines.....	11
6.3.2 Durchbiegung der Böden von Auszügen.....	11
6.3.3 Verformung der Front und der Rückwand	12
6.3.4 Bedienkräfte	13
6.3.5 Erste vertikal nach unten gerichtete statische Belastungsprüfung.....	13
6.3.6 Erste horizontal seitlich gerichtete statische Belastung.....	13
6.3.7 Bestimmung des Referenzpunktes für die Absenkung der Front	14
6.3.8 Dauerhaltbarkeit.....	14
6.3.9 Absenkung der Front	15
6.3.10 Zweite vertikal nach unten gerichtete statische Belastung	15
6.3.11 Zweite horizontal seitlich gerichtete statische Belastung	15
6.3.12 Bedienkräfte	16
6.3.13 Anschlagprüfung (Öffnen/Schließen).....	16
6.4 Korrosionsbeständigkeit	16
6.5 Prüfbericht.....	16
Anhang A (normativ) System für die Produktinformation	17
Anhang B (normativ) Prüfeinrichtungen für die Anschlagprüfung (Öffnen/Schließen) von Auszügen.....	18
Anhang C (normativ) Prüfparameter	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15338:2007) 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 August 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2007 zurückgezogen werden.

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, 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, Konstrukteuren und Entwerfern von Möbeln vergleichbare Informationen im Hinblick auf die Gebrauchstauglichkeit von Auszügen und Schubkästen zur Verfügung zu stellen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Prüfverfahren und Anforderungen für die Festigkeit und Dauerhaltbarkeit aller Arten von Auszügen und deren Komponenten für alle Anwendungsbereiche fest, mit Ausnahme von Tischauszügen.

Bei den Prüfungen werden Lasten, Kräfte und Geschwindigkeiten aufgebracht, die einer normalen funktionsbedingten Benutzung sowie auch einer vorhersehbaren Fehlanwendung 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 Auszüge und die Teile für die Befestigung, z. B. Schrauben.

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

Die Prüfergebnisse sind nur für den geprüften Auszug gültig. Diese Ergebnisse können zur Darstellung der Gebrauchstauglichkeit von Produktionsserien herangezogen werden, vorausgesetzt, das geprüfte Modell ist für die Serie repräsentativ.

Alterung und die Einwirkungen von Wärme und Feuchtigkeit sind nicht enthalten.

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 Schraubenausziehwidestands*

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 Dokumentes gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Schließvorrichtung Schnäpper
Vorrichtung, die einen Auszug an seinem Platz hält oder an diesen Platz zieht, deren Trennung jedoch keine zweite Tätigkeit erfordert, z. B. ein Magnetverschluss(-schnäpper) oder ein selbstschließender bzw. selbstöffnender Mechanismus (Selbsteinzugmechanismus)

3.2 Auszug
Bauteile, die herausgezogen und hineingeschoben werden können, z. B. Schubkästen, Hängeregistraturen, Tastaturablagen

3.3

Belastbarkeit M

Masse in kg, wie vom Hersteller festgelegt, für die der Auszug die Anforderungen an die Festigkeit und Dauerhaltbarkeit erfüllt.

ANMERKUNG Die Belastbarkeit umfasst den Auszug und die Belastung in/auf dem Auszug. In anderen EN-Normen wird sie als Gesamtmasse bezeichnet.

3.4

Dämpfer

Mechanismus, der den Auszug sanft zum Stillstand bringt

4 Allgemeine Prüfbedingungen

4.1 Vorbereitende Maßnahmen

Der Auszug muss entsprechend der mitgelieferten Montageanleitung zusammengebaut/angebracht werden.

Werden keine Anleitungen für Zusammenbau oder Montage mitgeliefert, so ist die ungünstigste Anordnung zu wählen und das Verfahren bei Zusammenbau oder Montage im Prüfbericht anzugeben. Beschläge sind vor der Prüfung festzuziehen und dürfen nur erneut festgezogen werden, falls dies in den Anleitungen des Herstellers ausdrücklich festgelegt wurde. Falls die Anordnung verändert werden muss, um die Bedingungen für den ungünstigsten Fall zu schaffen, ist dies im Prüfbericht anzugeben.

Bei der Prüfung einer Reihe ähnlicher Auszüge ist nur der ungünstigste Fall (oder die ungünstigsten Fälle) zu prüfen.

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 maximale und/oder minimale Temperatur im Prüfbericht anzugeben.

Auszüge, bei denen Beschlagteile mit tragender Funktion aus hygroskopischen Kunststoffen, z. B. Polyamid, bestehen, sind vor der Prüfung bei einer Temperatur von (23 ± 5) °C und einer relativen Luftfeuchte von (50 ± 5) % während einer Zeitdauer von mindestens 7 Tagen zu konditionieren.

Bei Ausführungen, die in den Prüfabläufen nicht berücksichtigt sind, ist die Prüfung so weit wie möglich nach der Beschreibung durchzuführen und Abweichungen vom Prüfablauf sind im Prüfbericht anzugeben.

Vor Beginn der Prüfung ist der Auszug 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 des Auszugs nicht verhindern, d. h., sie muss so beweglich sein, dass sie sich während der Prüfung an die Verformung des Auszugs anpassen kann.

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

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 vorgegebene Kraft mindestens 10 s und höchstens 15 s gehalten werden.

Bei den Prüfungen der Dauerhaltbarkeit müssen die Prüfkraften so langsam aufgebracht werden, dass keine übermäßige Erwärmung auftritt.

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

4.4 Grenzabmaße

Falls nicht anders festgelegt, gelten die folgenden Grenzabmaße:

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 Druckstempel müssen für die Schlagprüfung 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 zugrunde gelegt, so ist die Reihenfolge im Prüfbericht anzugeben.

4.6 Untersuchung und Bewertung der Ergebnisse

Vor und nach jeder Prüfung ist entsprechend den Festlegungen eine Untersuchung durchzuführen, nachdem — soweit zutreffend — Einstellvorrichtungen angebracht wurden.

Vor Durchführung der Messungen muss der beladene Auszug 10-mal über die gesamte Auszuglänge bewegt werden.

Alle seit der ersten Untersuchung aufgetretenen Veränderungen sind aufzuzeichnen. Die Untersuchung muss mindestens folgende Punkte umfassen:

- a) Bruch eines Bauteiles oder einer Verbindung;
- b) durch manuellen Druck nachweisbares Lösen einer als starr vorgesehenen Verbindung;
- c) Verformung oder Verschleiß eines Teiles oder Bauteiles, so dass seine Funktionsfähigkeit beeinträchtigt ist;
- d) Lösen von Bestandteilen, mit denen Bauteile befestigt sind;
- e) jede Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit eines Bauteiles oder Teiles.

5 Prüfvorrichtungen

5.1 Druckstempel

Starre Scheibe mit einem Durchmesser von 100 mm (oder 50 mm zur Verwendung bei begrenztem Raum) mit flacher Außenfläche und 12 mm Übergangsradius an der Vorderkante.

5.2 Einrichtung für die Anschlagprüfung (Öffnen/Schließen)

Zwei Beispiele für eine geeignete Einrichtung sowie Anleitungen für die Kalibrierung sind in Anhang B enthalten.

5.3 Zuladungsmassen

Die Massen sind so auszulegen, dass sie die Steifigkeit und Festigkeit des Prüfgegenstandes nicht verstärken bzw. die Beanspruchungen nicht umverteilen.

5.4 Glaskugeln

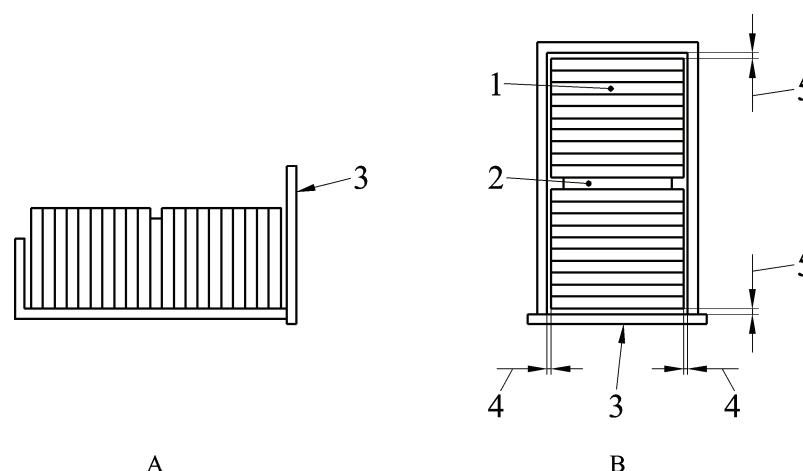
Kugeln aus massivem Glas mit einem Durchmesser zwischen 10 mm und 15 mm. Sie sind in einen flexiblen Beutel zu füllen, der so groß ist, dass die Kugeln darin während der Prüfung hin- und herrollen können.

Ist das Volumen der Glaskugeln größer als das Volumen des Auszugs, so sind Stahlkugeln zu verwenden. Dies ist im Prüfbericht festzuhalten.

5.5 Zuladungen für Hängeregistraturen

Hängeregistraturen sind mit Schreibpapier oder einem gleichwertigen Ersatz zu beladen, wie in Bild 1 dargestellt.

Wenn es nicht möglich ist, die Belastbarkeit (Nutzlast) mit Papier zu erreichen, muss die zusätzliche Masse aus Stahl sein und als Abstandhalter positioniert werden. Dies ist im Prüfbericht festzuhalten.



Legende

- 1 Schreibpapier
- 2 Abstandhalter (z. B. Polystyrol) in der Mitte des Auszugs
- 3 Front des Auszugs
- 4 Luftspalt
(Anmerkung: Wird durch die Papiergröße bestimmt)
- 5 Luftspalt 25 mm ± 6 mm
- A Seitenansicht
- B Draufsicht

Bild 1 — Beladung von Hängeregistraturen mit Schreibpapier

5.6 Prüfraumen und Prüfschubkasten

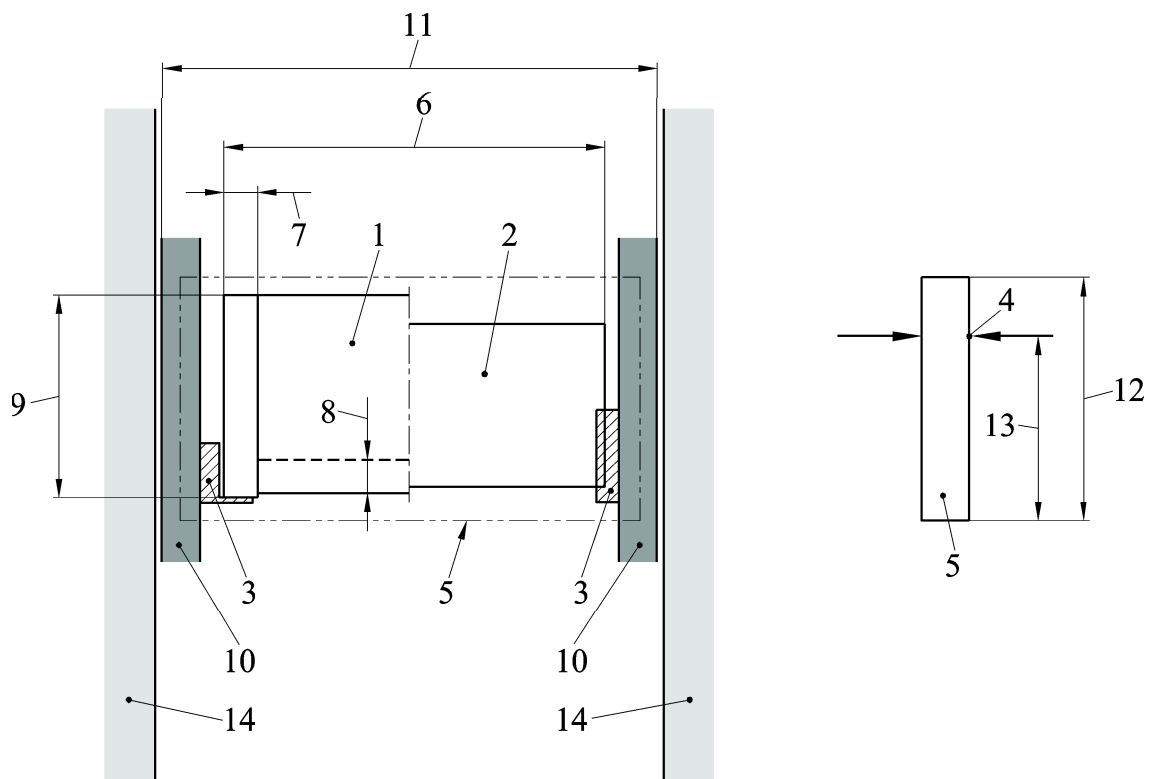
Die Prüfungen nach 6.2 und 6.3 sind in einem Prüfraumen durchzuführen (Bild 2), der so ausgelegt ist, dass die Verformung unter der aufgebracht Last höchstens 1 mm beträgt.

Falls vom Hersteller nichts anderes festgelegt wurde, müssen die Auszüge an Seitenteilen aus Spanplatten angebracht werden, siehe 5.7.

Der Abstand zwischen den Außenflächen der Spanplatten muss vom Hersteller festgelegt werden. Falls er nicht festgelegt wurde, muss der Abstand (Bild 2, Legende 11) (590 ± 10) mm betragen.

Die Höhe der Front ist vom Hersteller festzulegen. Ist die Höhe der Front nicht festgelegt, so muss sie 300 mm betragen. Der Kraftangriffspunkt muss 50 mm unterhalb der Oberkante der Front liegen.

Wenn bei den Auszügen kein Schubkasten vorgeschrieben wurde, muss dieser, falls vom Hersteller nichts anderes festgelegt wurde, aus 16 mm dicken Spanplatten hergestellt sein, siehe 5.7.



Legende

- | | |
|---|---|
| 1 Prüfschubkasten aus Spanplatte | 8 „Schubkasten“-Boden, 16 mm dicke Spanplatte |
| 2 Auszug (alternativ) | 9 „Schubkasten“-Höhe |
| 3 Auszugführungen | 10 Seiten, 16 mm dicke Spanplatte |
| 4 Kraftangriffspunkt beim Öffnen und Schließen (Anhang A) | 11 Abstand zwischen Außenflächen |
| 5 Front, 16 mm dicke Spanplatte | 12 Höhe der Front |
| 6 „Schubkasten“-Breite | 13 Höhe des Kraftangriffspunktes beim Öffnen und Schließen (Anhang A) |
| 7 „Schubkasten“-Seiten, 16 mm dicke Spanplatte | 14 Prüfraumen |

Bild 2 — Prüfraumen und Prüfschubkasten

5.7 Eigenschaften der Spanplatte

Die Eigenschaften der Spanplatte müssen den Festlegungen in Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1 — Eigenschaften der Spanplatte

Eigenschaft	Referenznorm	Anforderung
Achsenparalleler Schraubenauszieh-widerstand	EN 320	1 100 N \pm 100 N
Rohdichte	EN 323	0,65 g/cm ³ \pm 0,05 g/cm ³

5.8 Holzleiste

Leiste aus Holz mit einer Rohdichte $> 0,55 \text{ g/cm}^3$, einer Breite von 40 mm und einer Dicke von 20 mm. Die Länge ist abhängig von der Innenhöhe des Auszugs.

6 Prüfverfahren und Anforderungen

6.1 Allgemeines

Für die nachstehenden Prüfungen sind drei Sätze von Auszügen wie folgt zu verwenden:

Der erste Prüfsatz ist bei der ersten Prüfreihefolge nach 6.2 zu verwenden.

Der zweite Prüfsatz ist bei der zweiten Prüfreihefolge nach 6.3 zu verwenden.

Der dritte Prüfsatz ist bei der Korrosionsprüfung nach 6.4 zu verwenden.

6.2 Überlastprüfungen

6.2.1 Allgemeines

Bei Prüfung nach 6.2 ist der Auszug entsprechend der Belastbarkeit M (3.3) zu beladen. Falls nichts anderes festgelegt wurde, muss die Belastung mit Zuladungsmassen (5.3) erfolgen.

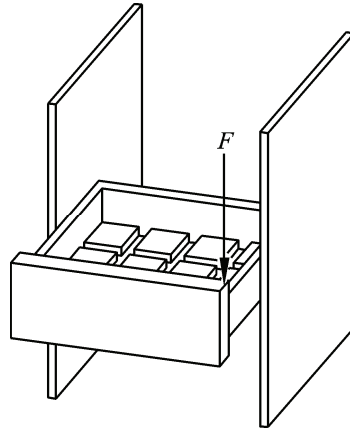
6.2.2 Vertikal nach unten gerichtete statische Überlast

Der Auszug wird bis zu seiner Ausziehsicherung herausgezogen oder, falls keine Ausziehsicherung vorhanden ist, bis zu dem Punkt, an dem ein Drittel der Innenlänge (Tiefe) des Auszugs, oder mindestens 100 mm, im Prüfraumen verbleibt.

Eine vertikale statische Kraft entsprechend der Belastbarkeit (3.3), jedoch nicht größer als die in Anhang C festgelegte maximale Kraft, wird auf eine obere Ecke der Auszugfront aufgebracht (Bild 3).

Dieser Vorgang wird 10-mal ausgeführt.

Der Auszug oder Teile des Auszugs darf/dürfen nicht herunterfallen.



Legende

F Kraft

Bild 3 — Vertikal nach unten gerichtete statische Überlast

6.2.3 Horizontal seitlich gerichtete statische Überlast

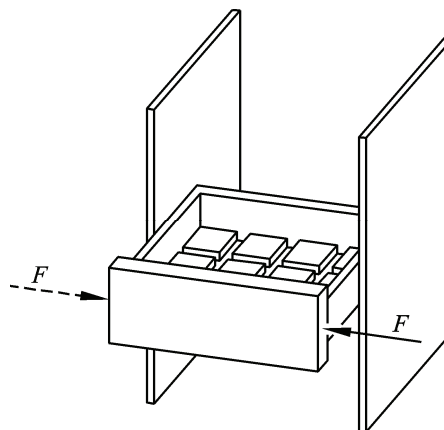
Der Auszug wird bis zu seiner Ausziehsicherung herausgezogen oder, falls keine Ausziehsicherung vorhanden ist, bis zu dem Punkt, an dem ein Drittel der Innenlänge (Tiefe) des Auszugs, oder mindestens 100 mm, innerhalb des Prüfrahmens verbleibt.

Eine horizontale Kraft entsprechend 50 % der Belastbarkeit (3.3), jedoch nicht größer als die in Anhang C festgelegte maximale Kraft, wird auf die Mitte der Seitenfläche der Front aufgebracht (Bild 4).

Dieser Vorgang wird 5-mal ausgeführt.

Die Prüfung wird 5-mal auf der gegenüberliegenden Seitenfläche der Front wiederholt (Bild 4).

Der Auszug oder Teile des Auszugs darf/dürfen nicht herunterfallen.



Legende

F Kraft

Bild 4 — Horizontal seitlich gerichtete statische Überlast

6.2.4 Nach außen gerichtete statische Überlast

Diese Prüfung gilt nur für Auszüge mit Ausziehsicherungen in der Offenstellung.

Die in Anhang C festgelegte Kraft (Bild 5) wird horizontal auf den Kraftangriffspunkt des Auszugs aufgebracht.

Der Auszug oder Teile des Auszugs darf/dürfen nicht herunterfallen.

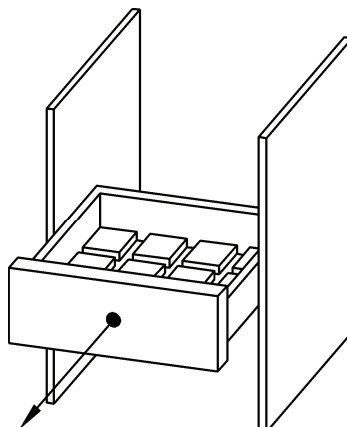


Bild 5 — Nach außen gerichtete statische Überlast

6.2.5 Anschlagprüfung

Der Auszug wird an seinen Führungen befestigt und entsprechend der Belastbarkeit M (3.3) beladen. Die Belastung erfolgt mit Glaskugeln (5.4) oder, falls der Auszug für Hängeregistraturen ausgelegt ist, mit Papier (5.5), wie in Bild 1 dargestellt.

Der Auszug wird 300 mm oder, falls er nicht 300 mm geöffnet werden kann, vollständig herausgezogen. Auszüge ohne Ausziehsicherungen in der Offenstellung sind so weit zu öffnen, bis noch 100 mm im Prüfraum verbleiben.

Der Auszug wird 10-mal mit den in Anhang C festgelegten Geschwindigkeiten geschlossen (Bild B.1).

ANMERKUNG Zwei geeignete Prüfeinrichtungen für die Anschlagprüfung sind in Anhang B dargestellt.

Die Schließkraft darf nur bis 10 mm vor dem Erreichen des Endanschlages wirksam sein.

Die Kraft wird auf den Kraftangriffspunkt aufgebracht (Bild 2).

Die Anschlagprüfung für den Öffnungsvorgang (Bild B.2) wird nach dem gleichen Prinzip wie vorstehend beschrieben durchgeführt, falls der Auszug mit Ausziehsicherungen in der Offenstellung ausgestattet ist.

Der Auszug oder Teile des Auszugs darf/dürfen nicht herunterfallen.

6.3 Funktionsprüfungen

6.3.1 Allgemeines

Bei der Prüfung nach 6.3 ist der Auszug entsprechend der Belastbarkeit M (3.3) zu beladen. Falls nichts anderes festgelegt wurde, muss die Belastung mit Zuladungsmassen (5.3) erfolgen.

6.3.2 Durchbiegung der Böden von Auszügen

Diese Prüfung gilt nur für Auszüge mit Böden.

Der tiefste Punkt des unbeladenen Bodens wird bestimmt.

Der Boden wird nach 6.3 beladen (Bild 6).

Nach 15 min wird der tiefste Punkt des beladenen Bodens bestimmt und die Durchbiegung wird aufgezeichnet.

Die Durchbiegung darf $1/75$ des jeweils kürzesten Innenmaßes (Breite oder Tiefe) nicht überschreiten.

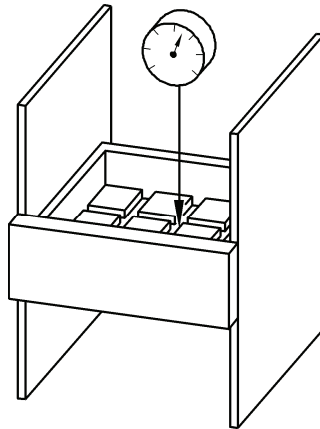


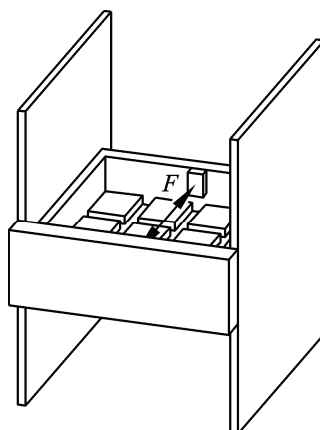
Bild 6 — Belastung des Auszugbodens

6.3.3 Verformung der Front und der Rückwand

Diese Prüfung gilt nur für Auszugssysteme mit Front- und Rückseite.

Es wird eine statische Kraft entsprechend $2/3$ der Belastbarkeit (3.3), jedoch nicht größer als die in Anhang C festgelegte Kraft, aufgebracht. Die Kraft ist bei $2/3$ Innenhöhe unterhalb der Oberkante des niedrigsten Elementes (Front oder Rückwand) und in der Mitte der Breite von Front und Rückwand (Bild 7) mittels der Holzleiste (5.8) aufzubringen.

Während der Prüfung darf der Boden nicht herausfallen oder sich lösen und der Auszug muss nach der Prüfung funktionsfähig sein.



Legende

F Kraft

Bild 7 — Belastung von Front und Rückwand

6.3.4 Bedienkräfte

Die maximalen Kräfte beim Öffnen und Schließen, einschließlich der Kräfte von Schnäppern, Dämpfern, Selbstöffnungs- und Selbstschließmechanismen, sind vor der ersten vertikal nach unten gerichteten statischen Belastungsprüfung (6.3.5) und nach der zweiten horizontal seitlich gerichteten statischen Belastungsprüfung (6.3.11) zu messen.

Der Kraftangriffspunkt muss der Darstellung in Bild 2 entsprechen.

Die Messung muss senkrecht zur Front und parallel zur Auszugrichtung erfolgen.

Die Messungen sind so langsam auszuführen, dass die Einwirkung von dynamischen und dämpfenden Kräften vernachlässigbar ist.

Bei Auszügen mit Ausziehsicherungen in der Offenstellung muss die Bestimmung der maximalen Öffnungskraft im Bereich von der vollständig geschlossenen Stellung bis zu dem Punkt, an dem der Auszug 10 mm von der vollständig geöffneten Stellung entfernt ist, vorgenommen werden. Sind keine Ausziehsicherungen in der Offenstellung vorhanden, muss die Bestimmung bis zu dem Punkt erfolgen, an dem 2/3 der Innenlänge (Tiefe) des Auszugs, oder mindestens 100 mm, im Prüfraumen verbleiben.

Bei Auszügen mit Ausziehsicherungen in der Offenstellung muss die Bestimmung der maximalen Schließkraft den Bereich von dem Punkt, an dem der Auszug 50 mm von der vollständig geöffneten Stellung entfernt ist, bis zur vollständig geschlossenen Stellung umfassen. Sind keine Ausziehsicherungen in der Offenstellung vorhanden, muss die Bestimmung von dem Punkt an erfolgen, an dem 2/3 der Innenlänge (Tiefe) des Auszugs, oder mindestens 100 mm, im Prüfraumen verbleiben.

Ist die Belastbarkeit geringer als 40 kg, dürfen die ermittelten Öffnungs- und Schließkräfte 50 N nicht überschreiten.

Ist die Belastbarkeit ≥ 40 kg, dürfen die ermittelten Öffnungs- und Schließkräfte 12,5 % der Belastbarkeit nicht überschreiten.

6.3.5 Erste vertikal nach unten gerichtete statische Belastungsprüfung

Der Auszug wird bis zu den Ausziehsicherungen herausgezogen oder, falls keine Ausziehsicherungen vorhanden sind, bis zu dem Punkt, an dem ein Drittel der Innenlänge (Tiefe) des Auszugs, oder mindestens 100 mm, im Prüfraumen verbleibt.

Eine vertikale statische Kraft entsprechend 50 % der Belastbarkeit (3.3), jedoch nicht größer als die in Anhang C festgelegte maximale Kraft, wird auf eine obere Ecke der Auszugfront aufgebracht (Bild 3).

Dieser Vorgang wird 5-mal ausgeführt.

Der Auszug muss funktionsfähig bleiben.

6.3.6 Erste horizontal seitlich gerichtete statische Belastung

Der Auszug wird bis zu den Ausziehsicherungen herausgezogen oder, falls keine Ausziehsicherungen vorhanden sind, bis zu dem Punkt, an dem ein Drittel der Innenlänge (Tiefe) des Auszugs, oder mindestens 100 mm, im Prüfraumen verbleibt.

Eine horizontale Kraft entsprechend 25 % der Belastbarkeit (3.3), jedoch nicht größer als die in Anhang C festgelegte maximale Kraft, wird auf die Mitte der Seitenfläche der Front aufgebracht (Bild 4).

Dieser Vorgang wird 5-mal ausgeführt.

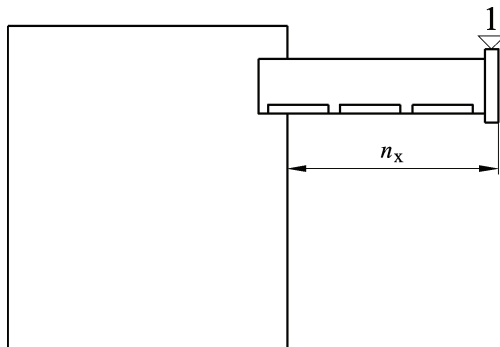
Die Prüfung wird 5-mal auf der gegenüberliegenden Seitenfläche der Front wiederholt (Bild 4).

Der Auszug muss funktionsfähig bleiben.

6.3.7 Bestimmung des Referenzpunktes für die Absenkung der Front

Vor der Dauerhaltbarkeitsprüfung wird der unbeladene Auszug vollständig geöffnet. Wenn keine Ausziehsicherungen in der Offenstellung vorhanden sind, wird der Auszug bis zu dem Punkt herausgezogen, an dem ein Drittel der Innenlänge (Tiefe) des Auszugs, oder mindestens 100 mm, im Prüfraumen verbleibt.

Die vertikale Position in der Mitte der Oberkante der Front ist für die Messung der Absenkung nach 6.3.9 (Bild 8) mit einer Genauigkeit von 0,1 mm als Referenzpunkt aufzuzeichnen.



Legende

1 Messpunkt der Absenkung

n_x Auszuglänge

Bild 8 — Absenkung der Front

6.3.8 Dauerhaltbarkeit

Wenn der Auszug für Hängeregistraturen ausgelegt ist, muss die Beladung mit Papier (5.5) erfolgen, wie in Bild 1 dargestellt.

Der Auszug wird sanft und ohne Abstützen der Front über die in Anhang C festgelegte Anzahl von Zyklen herausgezogen und hinein geschoben (siehe Bild 9).

Der Auszug wird von der vollständig geschlossenen Stellung herausgezogen bis zu dem Punkt, an dem ein Drittel der Innenlänge (Tiefe) des Auszugs, oder mindestens 100 mm, im Prüfraumen verbleibt (Bild 9). Bei Auszügen, die in der Offenstellung mit einer beliebigen Art Ausziehsicherung ausgestattet sind, wird der Auszug ohne Beanspruchung der Ausziehsicherung vollständig geöffnet.

Ist der Auszug mit einem Dämpfer und/oder einer Schließvorrichtung, einschließlich eines Selbstöffnungs- oder Selbstschließmechanismus, versehen, muss dieser Mechanismus bei jedem Zyklus wirksam werden können.

ANMERKUNG 1 Ist der Auszug mit einem Dämpfer und/oder einer Schließvorrichtung versehen, sollte die Geschwindigkeit v am Anfang des Selbstschließungs- oder des Selbstöffnungsvorganges

$$v = \frac{35}{95 + M}$$

betragen.

Dabei ist M die Belastbarkeit.

Der Auszug wird über den Kraftangriffspunkt mit einer Geschwindigkeit von 4 bis 15 Zyklen/Minute geöffnet und geschlossen.

ANMERKUNG 2 Die empfohlene Durchschnittsgeschwindigkeit beträgt $(0,25 \pm 0,1)$ m/s.

Der Auszug muss funktionsfähig bleiben.

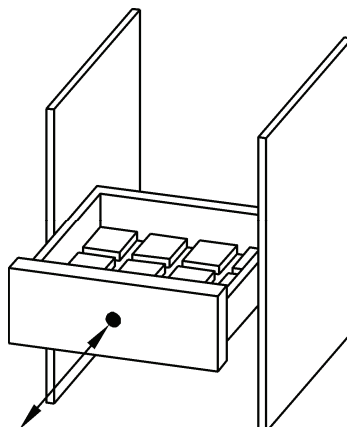


Bild 9 — Dauerhaltbarkeitsprüfung

6.3.9 Absenkung der Front

Die Absenkung des beladenen Auszugs ist nach 6.3.7 zu messen.

Die Absenkung darf 4 % der Auszuglänge n_x nicht überschreiten (Bild 8). Wenn keine Ausziehsicherungen in der Offenstellung vorhanden sind, gilt als Auszuglänge das Maß bis zu dem Punkt, an dem ein Drittel der Innenlänge (Tiefe) des Auszugs, oder mindestens 100 mm, im Prüfrahmens verbleibt.

6.3.10 Zweite vertikal nach unten gerichtete statische Belastung

Der Auszug wird bis zu den Ausziehsicherungen herausgezogen oder, falls keine Ausziehsicherungen vorhanden sind, bis zu dem Punkt, an dem ein Drittel der Innenlänge (Tiefe) des Auszugs, oder mindestens 100 mm, innerhalb des Prüfrahmens verbleibt.

Eine vertikale statische Kraft entsprechend 50 % der Belastbarkeit (3.3), jedoch nicht größer als die in Anhang C festgelegte maximale Kraft, wird auf eine obere Ecke der Auszugfront aufgebracht (Bild 3).

Dieser Vorgang wird 5-mal ausgeführt.

Der Auszug muss funktionsfähig bleiben.

Die Absenkung unter Beladung ist nach 6.3.7 aufzuzeichnen.

6.3.11 Zweite horizontal seitlich gerichtete statische Belastung

Der Auszug wird bis zu den Ausziehsicherungen herausgezogen oder, falls keine Ausziehsicherungen vorhanden sind, bis zu dem Punkt, an dem ein Drittel der Innenlänge (Tiefe) des Auszugs, oder mindestens 100 mm, im Prüfrahmens verbleibt (Bild 4).

Eine horizontale Kraft entsprechend 25 % der Belastbarkeit (3.3), jedoch nicht größer als die in Anhang C festgelegte maximale Kraft, wird auf die Mitte der Seitenfläche der Front aufgebracht (Bild 4).

Dieser Vorgang wird 5-mal ausgeführt.

Die Prüfung wird 5-mal auf der gegenüberliegenden Seitenfläche der Front wiederholt (Bild 4).

Der Auszug muss funktionsfähig bleiben.

6.3.12 Bedienkräfte

Die maximalen Kräfte (beim Öffnen und Schließen) werden nach 6.3.4 ermittelt.

Ist die Belastbarkeit geringer als 40 kg, dürfen die Öffnungs- und Schließkräfte 50 N nicht überschreiten.

Ist die Belastbarkeit ≥ 40 kg, dürfen die Öffnungs- und Schließkräfte 12,5 % der Belastbarkeit nicht überschreiten.

6.3.13 Anschlagprüfung (Öffnen/Schließen)

Die Anschlagprüfungen werden nach 6.2.5 durchgeführt.

Der Auszug muss funktionsfähig bleiben.

6.4 Korrosionsbeständigkeit

Falls gefordert, ist die Korrosionsprüfung am dritten Prüfsatz von Auszügen nach EN ISO 6270-2 durchzuführen.

Anforderung: 3 Zyklen KFW (Kondenswasser-Wechselklima mit Wechsel von Luftfeuchte und -temperatur)

Mit der Ausnahme von Schnittkanten, Schraubenschlitzern, Nietköpfen, Teilen aus Aluminium und Druckgussteilen aus Zink darf kein Teil, das bei eingebautem Auszug sichtbar ist, eine Korrosion aufweisen. Die Funktionsfähigkeit muss erhalten bleiben.

Falls keine Korrosionsprüfung durchgeführt wurde, ist dies in der Produktinformation (Anhang A) anzugeben.

6.5 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- a) Verweis auf diese Europäische Norm und das zutreffende Anforderungsdokument;
- b) genaue Beschreibung des geprüften Auszugs, einschließlich des Auszuggewichtes;
- c) alle vor der Prüfung festgestellten Mängel;
- d) Prüfergebnisse nach 6.2.2 bis 6.4;
- e) Angaben, die in der Produktinformation enthalten sein müssen (Anhang A);
- f) Belastung und die Häufigkeit der Dauerhaltbarkeitsprüfung;
- g) Angaben über Abweichungen von dieser Europäischen Norm;
- h) Name und Anschrift der Prüfstelle;
- i) Datum der Prüfung(en).

Anhang A (normativ)

System für die Produktinformation

A.1 Allgemeines

Das Ziel der Produktinformation ist es, Möbelherstellern/-entwerfern bei der Wahl des richtigen Auszugs für einen bestimmten Verwendungszweck behilflich zu sein.

Der Hersteller des Auszugs muss daher mindestens über die in diesem Anhang festgelegten Eigenschaften Informationen bereitstellen.

A.2 Anwendungsbereich

Die Produktinformation muss den (die) vorgesehenen Anwendungsbereich(e), z. B. Möbel für den Wohnbereich, Küchenmöbel, Büromöbel, Möbel für den gewerblichen Bereich, enthalten.

A.3 Belastbarkeit

Die Produktinformation muss die Angabe der Masse M in kg, für die der Auszug die Anforderungen dieser Norm erfüllt, enthalten.

A.4 Ausziehsicherungen in Offenstellung

Die Produktinformation muss Angaben über das Vorhandensein von Ausziehsicherungen in der Offenstellung enthalten.

A.5 Maximale Höhe der Front

Die Produktinformation muss Angaben über die maximale Höhe der Front enthalten.

A.6 Korrosionsprüfung

Die Produktinformation muss Angaben darüber enthalten, ob die Korrosionsprüfung durchgeführt wurde und ob die Anforderung erfüllt wurde.

A.7 Zusätzliche Angaben

Zusätzliche Angaben über Prüfergebnisse, z. B. die Absenkung der Front und die Durchbiegung des Bodens, sind auf Verlangen zur Verfügung zu stellen.

Anhang B (normativ)

Prüfeinrichtungen für die Anschlagprüfung (Öffnen/Schließen) von Auszügen

B.1 Kurzbeschreibung

Leichte (leere) Auszüge werden mit durchweg höherer Geschwindigkeit als schwere (volle) Auszüge ausgezogen, jedoch Reibung beeinträchtigt die Öffnungsgeschwindigkeit nicht wesentlich.

Genormte „leere“ (5 kg) und „volle“ (35 kg) Auszüge mit minimaler Reibung werden zur Simulation dieser Voraussetzungen verwendet. Bei Verwendung dieser Auszüge wird die Geschwindigkeit des Anschlaggerätes auf die festgelegten Öffnungsgeschwindigkeiten eingestellt.

B.2 Prüfeinrichtung für Anschlagprüfungen

B.2.1 Pneumatische Prüfeinrichtung

Diese Prüfeinrichtung besteht aus einem pneumatisch betätigten Kolben/Zylinder mit geringer Reibung und mit einem Regelmechanismus für die von einem Luftbehälter zugeführte Druckluft. Die Luftzufuhr vom Luftbehälter zum Kolben/Zylinder wird durch ein Druckluftventil gesteuert, das eine schnelle Zufuhr der Luft vom Behälter zum Kolben/Zylinder erlaubt, wenn das Druckluftventil betätigt wird. Die Zuflussmenge wird durch Verbindungsleitungen mit entsprechenden Innendurchmessern und Längen geregelt (siehe Bild B.3).

B.2.2 Prüfeinrichtung mit Gewicht und Schnur

Der Auszug ist mittels eines eingehängten Gewichtes (m), das mit einer Schnur oder Kordel und einer Seilrolle mit einem Lager mit geringer Reibung am Auszug befestigt ist, zu öffnen/zu schließen (siehe Bild B.2).

B.3 Kalibrierung

B.3.1 Pneumatische Prüfeinrichtung

Unter Verwendung zweier Standard-Auszüge mit einer Masse von 5 kg bzw. 35 kg, die eine Reibungskraft in den Führungen von insgesamt höchstens 10 N aufweisen, wird die Prüfeinrichtung so kalibriert, dass sich die in Tabellen C.1 und C.2 festgelegten Schließ- und Öffnungsgeschwindigkeiten ergeben.

Dies kann erreicht werden, indem der Druck so eingestellt wird, dass sich die Kalibrierungsgeschwindigkeit für den Auszug von 35 kg ergibt, und danach wird die Länge des Rohres ab dem Druckregler (siehe Bild B.2) so angepasst, dass sich die Kalibrierungsgeschwindigkeit für den Auszug von 5 kg ergibt.

B.3.2 Prüfeinrichtung mit Gewicht und Schnur

Die Masse (m) wird nach folgender Formel errechnet: $m = K \cdot \sqrt[3]{M}$. Dabei ist M die Belastbarkeit.

Unter Verwendung der Werte für K in Tabellen C.1 und C.2 entsprechen die Anschlaggeschwindigkeiten nach einem Führungsweg von 300 mm den Anschlaggeschwindigkeiten der pneumatischen Prüfeinrichtung.

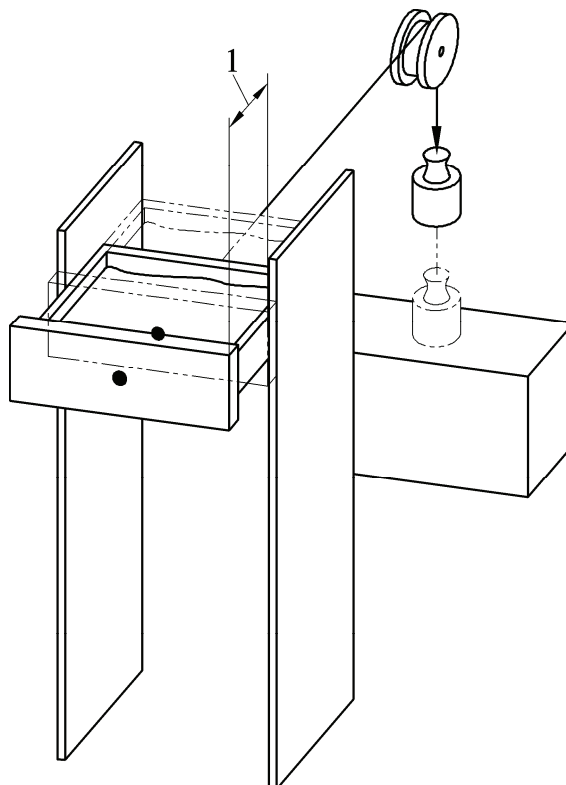
Bei anderen Führungswegen oder anderen Kalibrierbedingungen als in Tabelle C.1 und C.2 festgelegt muss der Faktor K durch Versuch bestimmt werden, damit er mit der pneumatischen Prüfeinrichtung vergleichbar ist.

B.4 Verfahren

B.4.1 Anschlagprüfung für den Schließvorgang

Der Auszug wird maximal 300 mm oder bis zu dem Punkt, an dem ein Drittel der Innenlänge (Tiefe) des Auszugs, oder mindestens 100 mm, im Prüfraumen verbleibt, herausgezogen (siehe Bild B.1).

Der Auszug wird aus dieser Stellung geschlossen.



Legende

1 Führungsweg ≤ 300 mm

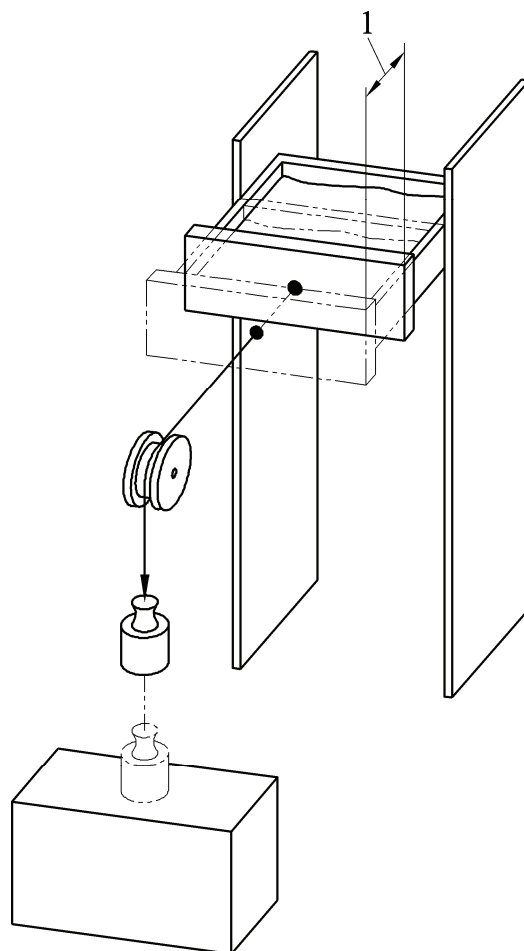
Bild B.1 — Anschlagprüfung für das Schließen des Auszugs (Beispiel: mit angehängtem Gewicht)

B.4.2 Anschlagprüfung für den Öffnungsvorgang

Die Anschlagprüfung für den Öffnungsvorgang gilt nur für Auszüge mit Ausziehsicherungen in der Offenstellung.

Der Auszug wird bis auf 300 mm von der vollständig geöffneten Stellung geschlossen oder vollständig geschlossen, wenn die Länge des Führungsweges weniger als 300 mm beträgt.

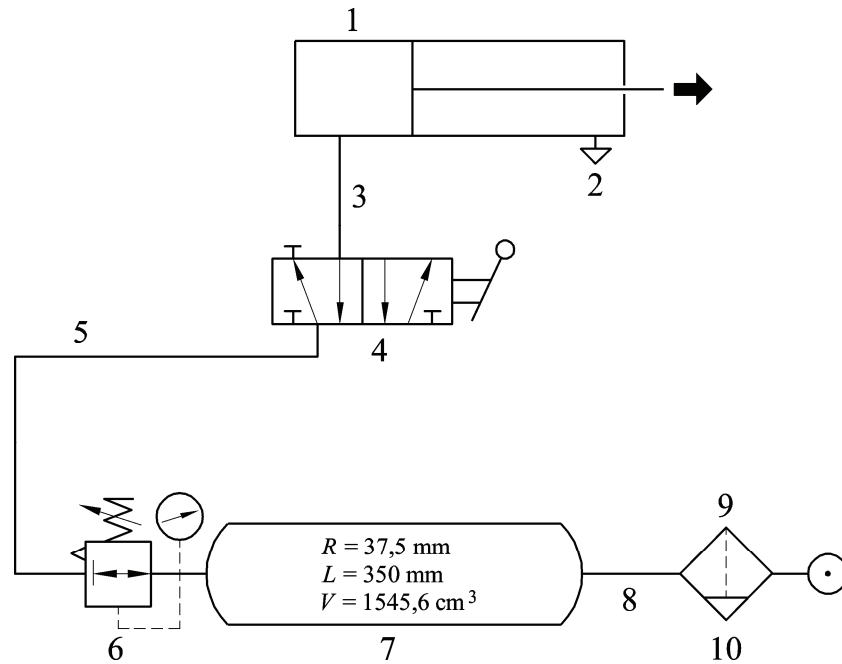
Der Auszug wird aus dieser Stellung geöffnet.



Legende

1 Führungsweg ≤ 300 mm

Bild B.2 — Anschlagprüfung für das Öffnen des Auszugs (Beispiel: mit angehängtem Gewicht)

**Legende**

- | | |
|--|--|
| 1 Zylinder, Durchmesser 40 mm, Führungsweg = 300 mm | 6 Druckregler, Nennwert für den Luftdurchfluss > 900 l/min |
| 2 freier Ausgang | 7 Luftbehälter |
| 3 Ventil, direkt auf dem Zylinder zu montieren | 8 Rohrlänge 1040 mm, Innendurchmesser 3 mm |
| 4 Ventil ¼ inch. Nennwert für den Luftdurchfluss > 900 l/min | 9 Luftreiniger |
| 5 Rohrlänge 720 mm, Innendurchmesser 6 mm | 10 Anfangsdruck 6 bar |

Bild B.3 — Schaltdiagramm der pneumatischen Prüfeinrichtung für die Anschlagprüfung von Schubkästen

Anhang C (normativ)

Prüfparameter

Die in den Spalten 1, 2 und 3 angegebenen Prüfparameter gelten als geeignet für Auszüge für die meisten Anwendungsfälle im privaten und im gewerblichen Bereich.

Tabelle C.1 — Überlastprüfungen

Abschnitt/Prüfung	Einheit	Lasten und Geschwindigkeiten		
		1	2	3
6.2.2 Vertikale statische Überlast (max.)	N	200	250	300
6.2.3 Horizontale statische Überlast (max.)	N	100	125	150
6.2.4 Nach außen gerichtete statische Überlast (max.)	N	200		
6.2.5 Anschlagprüfung (Öffnen/Schließen)				
Faktor (mit Gewicht und Schnur)	<i>K</i>	2,5		
Kalibrierungsgeschwindigkeiten (mit pneumatischer Prüfeinrichtung)	m/s	1,0/1,3		

Tabelle C.2 — Funktionsprüfungen

Abschnitt/Prüfung	Einheit	Lasten, Zyklen und Geschwindigkeiten		
		1	2	3
6.3.3 Belastung von Front und Rückwand (max.)	N	100	200	200
6.3.5 + 6.3.10 Vertikal nach unten gerichtete statische Belastung (max.)	N	100	150	200
6.3.6 + 6.3.11 Horizontal seitlich gerichtete statische Belastung (max.)	N	50	75	100
6.3.7 Dauerhaltbarkeit	Zyklen	20 000	50 000	80 000 ^a
6.3.12 Anschlagprüfung (Öffnen/Schließen)				
Faktor (mit Gewicht und Schnur)	<i>K</i>	1,25		
Kalibrierungsgeschwindigkeiten (mit pneumatischer Prüfeinrichtung)	m/s	0,5/0,8		

^a Wenn die Belastbarkeit > 15 kg ist: 60 000 Zyklen.