

Wohn- und Küchenmöbel  
Schränke, Regale und Arbeitsplatten  
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren  
Deutsche Fassung prEN 14749:2003

**DIN**  
EN 14749

ICS 97.040.10; 97.140

Einsprüche bis 2003-11-30

**Entwurf**Vorgesehen als Ersatz für  
DIN EN 1153:1996-02 und  
DIN EN 1727:1998-06

Domestic and kitchen storage units and worktops —  
Safety requirements and test methods;  
German version prEN 14749:2003

Meubles d'habitation et de cuisine — Éléments de rangement  
et plans de travail — Exigences de sécurité et méthodes d'essai;  
Version allemande prEN 14749:2003

### Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf 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](mailto:nhm@din.de) in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter <http://www.din.de/stellungnahme> abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Kamekestraße 8, 50672 Köln.

### Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab...<sup>1)</sup>

### Nationales Vorwort

Dieser europäische Norm-Entwurf enthält im Abschnitt 6 sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz).

Dieser europäische Norm-Entwurf wurde von der Arbeitsgruppe 2 „Küchen-/Badmöbel“ (Sekretariat: Deutschland) und der Arbeitsgruppe 1, TG 2 „Schränke/Regale“ (Sekretariat: Italien) des Technischen Komitees CEN/TC 207 „Möbel“ (Sekretariat: Italien) erarbeitet.

<sup>1)</sup> Wird bei Herausgabe als Norm festgelegt

Fortsetzung Seite 2  
und 22 Seiten prEN

Die zuständigen Arbeitsausschüsse im DIN sind der NHM AA 5.2 „Küchen-/Badmöbel“ — Spiegelausschuss CEN/TC 207/WG 2 und der NHM AA 5.12 „Schränke/Regale“ — Spiegelausschuss CEN/TC 207/WG 1/TG 2.

Für die im Abschnitt 2 zitierte Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

ISO 7619 siehe DIN 53505

### **Änderungen**

Gegenüber DIN EN 1153:1996-02 und DIN EN 1727:1998-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Geltungsbereich wurde erweitert um Wohnmöbel (Schränke und Regale);
- b) die Kippsicherheit wurde neu bewertet;
- c) die Anschlagprüfung wurde ergänzt um Ausziehelemente mit Dämpfung.

## **Nationaler Anhang NA** (informativ)

### **Literaturhinweise**

DIN 53505, *Prüfung von Kautschuk und Elastomeren — Härteprüfung nach Shore A und Shore D.*

## **Wohn- und Küchenmöbel — Schränke, Regale und Arbeitsplatten — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren**

*Meubles d'habitation et de cuisine — Éléments de rangement et plans de travail — Exigences de sécurité et méthodes d'essai*

*Domestic and kitchen storage units and worktops — Safety requirements and test methods*

ICS:

Deskriptoren

**Inhalt**

Seite

Vorwort.....	3
Einleitung .....	3
<b>1 Anwendungsbereich .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Normative Verweisungen .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Begriffe .....</b>	<b>4</b>
<b>4 Allgemeine Prüfbedingungen .....</b>	<b>5</b>
4.1 Vorbereitende Maßnahmen .....	5
4.2 Prüfeinrichtungen .....	5
4.3 Grenzabweichungen .....	5
4.4 Reihenfolge der Prüfungen .....	6
4.5 Verhindern von Umkippen/Verrutschen während der Prüfung .....	6
4.6 Belastung .....	6
<b>5 Prüfeinrichtungen .....</b>	<b>6</b>
5.1 Bodenoberfläche .....	6
5.2 Wandoberfläche .....	6
5.3 Stoppvorrichtungen .....	6
5.4 Druckstempel.....	6
5.5 Einrichtung für die Anschlagprüfung von Ausziehelementen .....	6
5.6 Prüfgewichte.....	6
5.7 Glaskugeln .....	7
5.8 Stahlplatte für Schlagprüfung.....	7
5.9 Belastung für Hängeregistraturen.....	7
<b>6 Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren .....</b>	<b>7</b>
6.1 Allgemeine Sicherheitsanforderungen .....	7
6.2 Prinzip der Sicherheitsanforderungen.....	8
6.2.1 Bestimmung des Schwerpunktes.....	8
6.2.2 Bestimmung der Gesamtmasse .....	8
6.3 Besondere Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren .....	9
6.3.1 Einlegeböden .....	9
6.3.2 Bodenträger .....	9
6.3.3 Drehtüren .....	10
6.3.4 Schiebetüren (einschließlich waagerechter Rollfronten) .....	10
6.3.5 Ausziehelemente .....	11
6.3.6 Klappen .....	12
6.3.7 Abstellflächen.....	12
6.4 Wandhängeschrank .....	13
6.4.1 Allgemeines .....	13
6.4.2 Bewegliche Teile, Bodenträger und Abstellflächen .....	13
6.4.3 Überlastung von beweglichen Teilen, Bodenträgern und Abstellflächen.....	13
6.5 Schlagprüfung von vertikalen Glasbauteilen.....	14
6.6 Standsicherheit .....	14
6.6.1 Allgemeines .....	14
6.6.2 Freistehende Küchenunterschranke mit Arbeitsplatten.....	15
6.6.3 Alle anderen Schränke und Regale.....	15
6.6.4 Unterschranke, die zur Befestigung mit dem Gebäude vorgesehen sind .....	17
<b>7 Prüfbericht .....</b>	<b>17</b>
<b>Anhang A (normativ) .....</b>	<b>18</b>
<b>Anhang B (informativ) Beispiel für die Belastung von wandbefestigten Hängeschränken (siehe 6.4.3 Überlastung) .....</b>	<b>21</b>
<b>Anhang C (informativ) Abhängigkeit der Sicherheitsanforderungen von Masse und Einbaulage .....</b>	<b>22</b>

## Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14749) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 207 „Möbel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN Umfrage vorgelegt.

Diese Norm soll EN 1153:1996 und EN 1727:1998 ersetzen.

## Einleitung

Diese Europäische Norm stellt eine Zusammenfassung der vorherigen Normen EN 1727, Wohnmöbel — Schränke und Regale — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, und EN 1153, Küchenmöbel — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für eingebaute und freistehende Küchenschränke und Arbeitsplatten, dar.

Sie wurde erarbeitet, um sicherzustellen, dass Küchenschränke und Arbeitsplatten sowie Schränke und Regale für den Wohnbereich, die die Anforderungen dieser Norm erfüllen, ausreichend sicher sind.

Es sollte beachtet werden, dass die Bewertung der Alterung und Verschlechterung von Werkstoffen und die Auswirkungen aufgrund der Erhitzung durch Haushaltgeräte sowie die Feuersicherheit nicht in die Norm einbezogen sind.

Die Koordinationsmaße für Küchenmöbel (einschließlich Arbeitsplatten), Küchengeräte, Spülen und Dekorplatten sind in EN 1116, Küchenmöbel — Koordinationsmaße für Küchenmöbel und Küchengeräte, enthalten.

Der Zweck dieser Norm ist die Verhütung von ernsthaften Verletzungen aufgrund üblicher funktionsbedingter Nutzung sowie auf Grund von zu erwartendem Missbrauch. Jedoch kann durch diese Norm nicht sichergestellt werden, dass Mängel, die infolge regelmäßigen Missbrauchs auftreten können, vermieden werden.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für die Konstruktion von allen Arten von Schränken und Regalen für Küchen und Bäder und für den Wohnbereich im vollständig zusammengebauten und gebrauchsfertigen Zustand, einschließlich Arbeitsplatten für Küchen und Bäder sowie bewegliche und fest angebrachte Teile und Teile aus Glas fest.

Die Norm gilt nur für die Aufbewahrungsfunktion der Möbel und nicht für Spezialmöbel mit Zusatzfunktion, wie z. B. Wickelkommoden.

Sie gilt nicht für Spielzeugkisten oder Spielzeugtruhen nach EN 71-1, Änderung A7, und auch nicht für Einrichtungen für Großküchen.

Sicherheit, die von der Gebäudekonstruktion abhängig ist, ist nicht einbezogen, so gelten z. B. die Anforderungen an die Festigkeit von an der Wand befestigten Schränken nur für den Schrank und seine Einzelteile. Die Wand selbst und die wandseitigen Befestigungsmittel sind nicht einbezogen.

Anforderungen an den Zusammenbau und an die Montageanleitung sind nicht Gegenstand dieser Norm.

Bei den Prüfungen der Standsicherheit von Schränken und Regalen (6.6) sind für schräge oder unebene Böden und die Auswirkung weicher Teppiche berücksichtigt.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

ISO 7619:1997, *Rubber — Determination of indentation hardness by means of pocket hardness meters.*

ISO 7170:1993, *Furniture — Storage units — Determination of strength and durability.*

EN 71-1:2002, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften; Änderung A7.*

EN 12150-1:2000, *Glas im Bauwesen — Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas — Teil 1: Definition und Beschreibung.*

EN 12600:2002, *Glas im Bauwesen — Pendelschlagversuch — Verfahren für die Stoßprüfung und die Klassifizierung von Flachglas.*

prEN 14072:2000, *Glas in Möbeln — Prüfverfahren.*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

### 3.1

#### **freistehender Schrank**

ein Schrank, der nicht mit einer durch Kräfte belastbaren Konstruktion verbunden ist

### 3.2

#### **Einbauschränk**

ein Schrank, der mit der Gebäudestruktur direkt oder durch andere Möbelemente verbunden ist

### 3.3

#### **Wandhängeschränk**

ein Schrank, der von einer Wand oder von mehreren Wänden des Gebäudes getragen wird

### 3.4

#### **Staufläche/Stauraum**

Fläche oder Volumen in Möbeln zur Aufbewahrung von Gegenständen, z. B. in Ausziehelementen, auf Einlegeböden, Oberböden oder Unterböden

### 3.5

#### **Ausziehelement**

Bauteil, das herausgezogen und hineingeschoben werden kann, z. B. Körbe, Schubkästen oder Hängeregistraturen

## 4 Allgemeine Prüfbedingungen

### 4.1 Vorbereitende Maßnahmen

Der Prüfgegenstand ist wie angeliefert zu prüfen. Zwischen Herstellung (oder Zusammenbau) und Prüfung muss mindestens eine Woche unter üblichen Wohnraumbedingungen verstreichen.

Der Prüfgegenstand muss entsprechend der mitgelieferten Montageanleitung zusammengebaut und/oder angeordnet werden. Bei jeder Prüfung ist die ungünstigste Anordnung zu verwenden. Bei der Prüfung einer Reihe ähnlicher Modelle ist nur der ungünstigste Fall (oder die ungünstigsten Fälle) zu prüfen. Werden keine Anleitungen für Zusammenbau oder Montage mitgeliefert, so ist das Verfahren bei Zusammenbau oder Montage im Prüfbericht anzugeben. Beschläge sind vor der Prüfung festzuziehen und dürfen nur erneut festgezogen werden, falls dies vom Hersteller ausdrücklich festgelegt wurde. Falls die Anordnung verändert werden muss, um die Bedingungen für den ungünstigsten Fall zu schaffen, ist das notwendige erneute Festziehen der Beschläge im Prüfbericht anzugeben.

Eine Kombination verschiedener Prüfungen kann erforderlich sein, um die Eigenschaften von Bauteilen mit Mehrfachfunktion zu bewerten, so ist z. B. eine Faltschiebetür als Schiebetür und als Drehtür zu prüfen.

Die Prüfungen sind unter 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 die minimale Temperatur im Prüfbericht festzuhalten.

Sämtliche Prüfungen, die für ein bestimmtes Bauteil festgelegt wurden, sind an demselben Prüfling durchzuführen.

### 4.2 Prüfeinrichtungen

Falls nichts anderes festgelegt wurde, dürfen die Prüfungen mit jeder geeigneten Prüfeinrichtung durchgeführt werden, da die Prüfergebnisse nicht von dem verwendeten Gerät abhängig sind.

Die Prüfeinrichtung muss sich der Verformung des Möbels/Bauteils während der Prüfung anpassen können, damit die Belastungen immer an den festgelegten Punkten wirksam sind.

Bei statischen Belastungsprüfungen sind die Kräfte hinreichend langsam aufzubringen, um sicherzustellen, dass die dynamischen Belastungen vernachlässigbar sind.

Die Kräfte dürfen durch Massen ersetzt werden.

### 4.3 Grenzabweichungen

Falls nicht anders festgelegt, gelten die folgenden Grenzabweichungen:

Kräfte:  $\pm 5$  % der Nennkraft;

Geschwindigkeiten:  $\pm 5$  % der Nenngeschwindigkeit;

Massen:  $\pm 1$  % des Nennwertes;

Maße:  $\pm 1$  mm des Nennmaßes;

Winkel:  $\pm 2^\circ$  des Nennwinkels.

Die Druckstempel müssen mit einer Genauigkeit von  $\pm 5$  mm positioniert werden.

#### 4.4 Reihenfolge der Prüfungen

Die Prüfungen sind in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

#### 4.5 Verhindern von Umkippen/Verrutschen während der Prüfung

Neigt ein freistehender Prüfgegenstand bei den Prüfungen nach 6.3 zum Kippen, muss er so weit belastet werden, bis dies gerade verhindert wird.

Neigt ein freistehender Prüfgegenstand bei den Prüfungen nach 6.3, 6.5 und 6.6 zum Verrutschen, muss dies mit Stoppvorrichtungen (5.3) verhindert werden.

#### 4.6 Belastung

Alle für die Aufbewahrung von Gegenständen vorgesehenen Bauteile müssen bei jeder Prüfung gleichmäßig nach Tabelle 1 belastet werden, falls nicht anders festgelegt.

### 5 Prüfeinrichtungen

#### 5.1 Bodenoberfläche

Eine feste, waagerechte und ebene Oberfläche.

Bei den Standfestigkeitsprüfungen (siehe 6.6): Eine feste und ebene Oberfläche mit einer Neigung von  $(10 \pm 0,5)$  mm/m.

#### 5.2 Wandoberfläche

Eine feste, senkrechte und ebene Oberfläche.

#### 5.3 Stoppvorrichtungen

Um das Verrutschen, jedoch nicht das Kippen des Prüfgegenstandes zu verhindern, dürfen die Stoppvorrichtungen nicht höher als 12 mm sein, außer in Fällen, in denen die Konstruktion des Prüfgegenstandes die Verwendung von höheren Stoppvorrichtungen erforderlich macht. In diesen Fällen müssen die niedrigsten Stoppvorrichtungen, die ein Verrutschen des Prüfgegenstandes verhindern, verwendet werden.

#### 5.4 Druckstempel

Ein starrer Gegenstand mit flacher Oberfläche, einem Durchmesser von 100 mm (oder 50 mm zur Verwendung bei begrenztem Raum) und 12 mm Kantenradius.

#### 5.5 Einrichtung für die Anschlagprüfung von Ausziehelementen

Eine Prüfeinrichtung sowie Anleitungen für die Kalibrierung sind in Anhang A enthalten.

#### 5.6 Prüfungsgewichte

Die Prüfungsgewichte sind so zu gestalten bzw. zu positionieren, dass durch sie die Festigkeit des Prüfgegenstandes nicht verstärkt wird oder die Beanspruchungen verlagert werden.

## 5.7 Glaskugeln

Kugeln müssen aus massivem Glas hergestellt sein und einen Durchmesser zwischen 10 mm und 15 mm aufweisen. Sie sind in einen flexiblen Beutel zu füllen, der so groß ist, dass sich die Kugeln während der Prüfung hin- und herbewegen können.

## 5.8 Stahlplatte für Schlagprüfung

Eine 1,7 kg schwere Platte aus Stahl mit den Maßen 200 mm × 109 mm × 10 mm, versehen mit einer 3 mm dicken Gummischicht mit einer Härte von  $(85 \pm 10)$  IRHD nach ISO 7619.

## 5.9 Belastung für Hängeregistraturen

Hängeregistraturen müssen mit Papier oder vergleichbar gefüllt werden.

# 6 Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

## 6.1 Allgemeine Sicherheitsanforderungen

Bauteile oder Teile des Möbels, mit denen der Benutzer bei üblichem Gebrauch in Berührung kommen kann, müssen gratfrei sein und dürfen weder scharfe Kanten und/oder Ecken noch Rohre mit offenen Enden haben.

Alle beweglichen Teile, die bei üblicher Benutzung erreichbar sind, müssen in jedem Zustand der Bewegung einen Sicherheitsabstand von  $\leq 8$  mm oder  $\geq 25$  mm haben. Dies gilt für alle Teile, die relativ zueinander bewegt werden, ausgenommen Türen, Klappen und Ausziehelemente einschließlich ihrer Beschlagteile. Die Sicherheitsabstände gelten auch für den Abstand zwischen Griffen und anderen Teilen.

Zur Vermeidung von Klemmstellen für die Füße muss der Sicherheitsabstand zwischen Fußboden und senkrecht beweglichen Teilen mindestens 100 mm betragen.

Jedes Ausziehelement, dessen Gesamtmasse (siehe 6.2.2) 10 kg übersteigt, an dem aber keine Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden (siehe 6.2), sollte eine wirksame Ausziehsicherung haben, d. h. das belastete Ausziehelement darf nicht ganz aus dem Korpus herausgezogen werden können, wenn eine horizontale Kraft von 200 N einmal auf den Griff ausgeübt wird; andernfalls müssen Ausziehelemente mit einer entsprechenden Produktinformation versehen sein.

Jedes außenliegende vertikale Glasbauteil mit einer Fläche  $\geq 0,1$  m<sup>2</sup>, dessen kleinstes Maß gleich oder größer als 200 mm ist und das an keiner Stelle mehr als 900 mm vom Fußboden entfernt ist, darf bei der Prüfung nach prEN 14072 nicht brechen, oder es muss nach den Festlegungen in prEN 14072, Abschnitt 7, C.2 oder C.3 brechen. Das Glas ist einer einmaligen Schlagbeanspruchung zu unterziehen.

Alle für die Aufbewahrung von Gegenständen vorgesehenen Möbel oder Stauflächen in Möbeln, die mit einem waagerechten Deckel verschlossen werden, der 1 000 mm oder weniger vom Fußboden entfernt ist und dessen Gewicht 0,25 kg oder mehr beträgt, müssen mit einer Vorrichtung versehen sein, die das Schließen des Deckels mit der Kraft von weniger als 8 N verhindert, z. B. einem selbsteinrastenden Steller oder einem Steller mit stufenloser Arretierung. Bei Stellern mit stufenloser Arretierung ist in einer Produktinformation die richtige Einstellung der Arretierung anzugeben.

Ein unbelasteter Einlegeboden darf nicht kippen, wenn eine vertikal nach unten gerichtete Kraft von 100 N auf einen beliebigen Punkt 25 mm hinter der Vorderkante aufgebracht wird.

Senkrecht laufende Rollfronten und Rolltüren, einschließlich solcher, die aus Drehelementen konstruiert sind, dürfen sich aus keiner Position höher als 200 mm, gemessen von der geschlossenen Position, von selbst bewegen, wenn dadurch Verletzungsgefahr besteht.

## 6.2 Prinzip der Sicherheitsanforderungen

Die nachstehenden sicherheitstechnischen Anforderungen beruhen auf der Erfahrung, dass Schränke und Regale in Küchen und im Wohnbereich und deren Bauteile nur dann ernsthafte Verletzungen verursachen können, wenn sie schwer sind und aus einer erheblichen Höhe fallen.

Um zu verhindern, dass Kopf und Hals von Kindern durch an Schränken oder Regalen angebrachte Deckel eingeklemmt werden, sind zusätzliche Sicherheitsanforderungen angegeben (siehe 6.1).

Infolgedessen gelten die in 6.3 festgelegten Prüfverfahren und Anforderungen, mit Ausnahme der Prüfung von vertikalen Glasbauteilen (siehe 6.5) und der Standsicherheitsprüfung (siehe 6.6), nur für beladene Möbel und Bauteile deren Schwerpunkt

- 900 mm oder mehr über dem Fußboden liegt und deren Gesamtmasse (siehe 6.2.2) gleich oder größer als 10 kg ist oder,
- 350 mm oder mehr über dem Fußboden liegt und deren Gesamtmasse (siehe 6.2.2) gleich oder größer als 35 kg ist.

Die Anforderungen und Prüfverfahren für die Standsicherheit (siehe 6.6) sind nur auf Schränke und Regale anzuwenden, die eine Gesamthöhe > 600 mm haben, oder bei denen das Produkt aus Schwerpunkthöhe in m (siehe 6.2.1) und Gesamtmasse in kg (siehe 6.2.2) den Wert 6 überschreitet.

### 6.2.1 Bestimmung des Schwerpunktes

Als Schwerpunkt eines Bauteiles oder Möbels ist der geometrische Mittelpunkt zu verstehen, ausgenommen bei Ausziehelementen, bei denen der geometrische Mittelpunkt des nutzbaren Volumens zu verwenden ist.

Die Höhe des Schwerpunktes über dem Fußboden muss bei Schränken und Regalen oder deren Bauteilen ermittelt werden, nachdem diese nach den Anleitungen des Herstellers aufgestellt worden sind. Verstellbare Füße sind in Mittelstellung zu bringen.

In der Höhe verstellbare Bauteile sind in die höchste Stellung zu bringen.

Für alle an der Wand oder an der Decke befestigte Möbel oder deren Bauteile wird angenommen, dass ihr Schwerpunkt höher als 900 mm über dem Fußboden liegt, sofern vom Hersteller nichts anderes festgelegt wurde.

### 6.2.2 Bestimmung der Gesamtmasse

Die Gesamtmasse setzt sich aus der Eigenmasse des Bauteils oder Möbels und der Beladungsmasse zusammen.

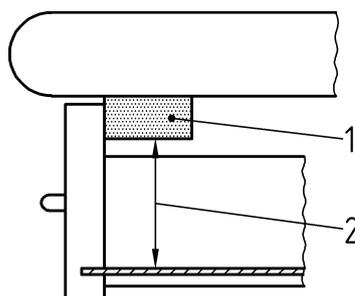
Falls vom Hersteller keine deutlich sichtbare und dauerhafte Kennzeichnung für die maximal zulässige Beladung angebracht wurde, ist die Beladungsmasse nach Tabelle 1 zu bestimmen, in der die Belastungen für Einlegeböden nach der Fläche und für Ausziehelemente und Körbe nach dem Volumen festgelegt sind.

Als Volumen wird bei fest angebrachten Körben das Volumen des Korbes unterhalb seiner Oberkante angenommen.

Als Volumen bei Ausziehelementen ist die Fläche des Unterbodens multipliziert mit der lichten Höhe des Ausziehelementes anzunehmen. Als lichte Höhe ist der Abstand von der Oberseite des Bodens des Ausziehelementes zur unteren Kante des darüber liegenden Ausziehelementes oder zum Korpus des Möbels anzunehmen (siehe Bild 1).

Tabelle 1 — Belastungen

Bauteil	Belastung
Alle horizontalen Stauflächen, einschließlich Einlegeböden, Unterböden, Oberböden und Klappen	0,65 kg/dm <sup>2</sup>
Ausziehelemente und fest angebrachte Körbe	0,2 kg/dm <sup>2</sup>
Kleiderstangen	4 kg/100 mm
Hängeregistraturen	2,5 kg/100 mm



**Legende**

- 1 Möbelkorpus
- 2 Lichte Höhe

Bild 1 — Lichte Höhe

**6.3 Besondere Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren**

Die Prüfverfahren und Anforderungen in den Unterabschnitten 6.3.1 bis 6.3.7 sind nur bei Schränken und Regalen sowie deren Bauteilen anzuwenden, für die das Prinzip in Abschnitt 6.2 anwendbar ist.

**6.3.1 Einlegeböden**

Einlegeböden (siehe 6.1) müssen gegen Herunterfallen gesichert sein.

Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn eine in der Mitte der Vorderkante aufgebraute waagerechte Kraft, die zum Bewegen des unbeladenen Einlegebodens erforderlich ist, mehr als 50 % des Gewichtes des unbeladenen Einlegebodens beträgt.

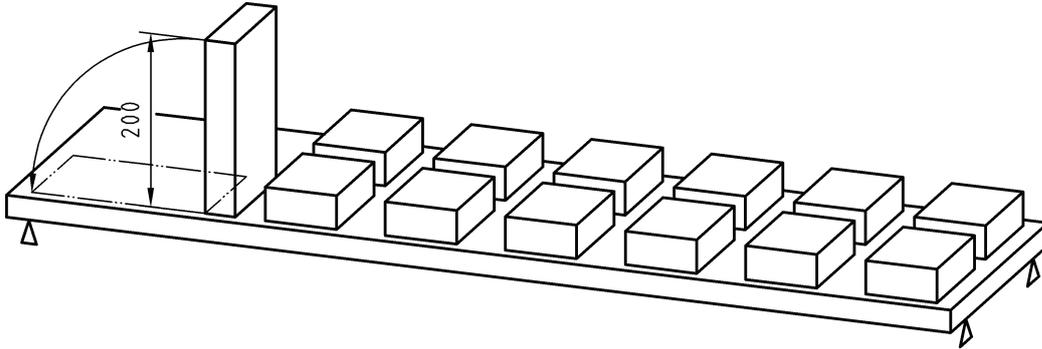
**6.3.2 Bodenträger**

Falls nicht anders festgelegt, wird bei Schränken und Regalen mit einer nicht bestimmten Anzahl von Einlegeböden die Innenhöhe des Möbels in mm durch 300 dividiert und die näherliegende ganze Zahl genommen. Diese Zahl minus 1 ergibt dann die Anzahl der anzubringenden Einlegeböden.

Auf den zu prüfenden Einlegeböden wird die Prüflast gleichmäßig verteilt, ausgenommen hiervon bleibt ein Freiraum von 220 mm von einem Bodenträger entfernt; hier wird eine Platte für die Schlagprüfung (5.8) 10mal an einer Stelle möglichst nahe am Bodenträger umgekippt (siehe Bild 1). Die aufschlagende Seite der Platte (5.8) muss die mit Gummi belegte Seite sein.

Alle Bodenträger des Einlegebodens müssen geprüft werden.

Nach der Prüfung dürfen der Einlegeboden und die Bodenträger keinen Bruch oder andere Schäden aufweisen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.



**Bild 2 — Festigkeitsprüfung für Bodenträger**

### 6.3.3 Drehtüren

Diese Prüfung gilt für alle Türen, die an einer senkrechten Seite durch Scharniere am Korpus befestigt sind (einschließlich Falttüren).

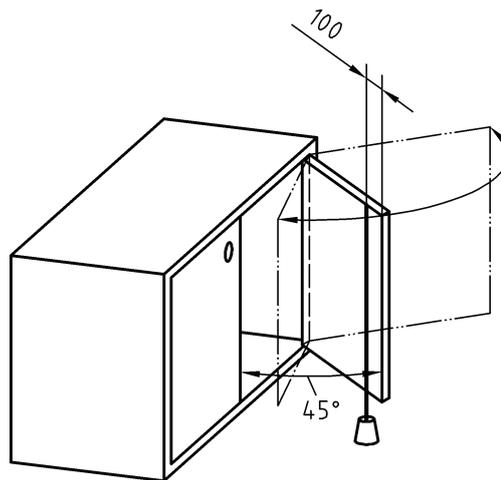
Die Tür wird, wie in Bild 3 angegeben, mit 30 kg belastet.

Die Tür wird 10 ganze Zyklen (vor und zurück) hin und her bewegt, aus einer Stellung von 45° bezogen auf „ganz geschlossen“ in eine Stellung von 10° bezogen auf „ganz geöffnet“, jedoch nur maximal bis 135°.

Öffnen und Schließen kann von Hand erfolgen, wobei 3 s bis 5 s für das Öffnen und 3 s bis 5 s für das Schließen aufgewandt werden.

Nach der Prüfung darf die Tür nicht heruntergefallen sein.

Maße in Millimeter



**Bild 3 — Belastungsprüfung von Drehtüren**

### 6.3.4 Schiebetüren (einschließlich waagerechter Rollfronten)

Diese Prüfung gilt für alle waagrecht gleitenden Türen einschließlich solcher, die aus Drehelementen konstruiert sind.

Die Tür ist mit Hilfe einer in der Mitte des Griffes angebrachten Schnur oder Kordel zu öffnen/zu schließen. Ist die Grifflänge größer als 200 mm, muss die Schnur 100 mm unterhalb des oberen Griffendes, jedoch nicht höher als 1 200 mm vom Fußboden entfernt, angebracht werden (siehe Bild 4).

Falls die Tür keinen Griff hat, muss die Schnur in der Mitte der Türhöhe angebracht werden.

Die Masse  $W$ , die gerade ausreicht, um die Tür in Bewegung zu setzen, wird bestimmt. Die Prüfmasse beträgt 4 kg plus die Masse  $W$ .

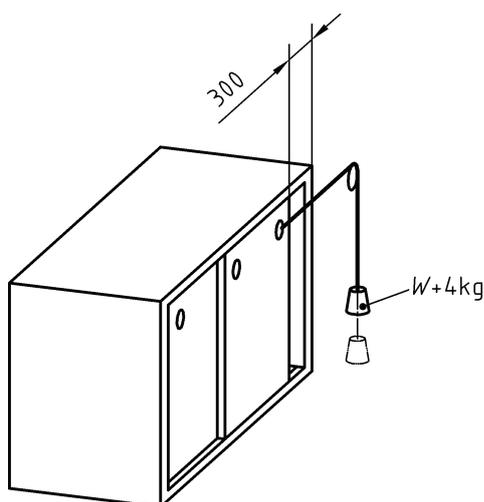
Die Tür/Rollfront wird 10mal mit Hilfe der Prüfmasse ( $W + 4$  kg) vollständig geöffnet und geschlossen.

Der Beginn der Bewegung liegt jeweils 300 mm vor der geöffneten/geschlossenen Position. Die Beschleunigungskraft durch die Prüfmasse darf nur bis 10 mm vor der Anschlagstellung (vollständig geöffnet/geschlossen) auf die Tür einwirken.

Die Prüfung ist nach Bild 4 durchzuführen.

Nach der Prüfung dürfen sich kein Bruch oder andere Schäden zeigen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

Maße in Millimeter



**Bild 4 — Anschlagprüfung von Schiebetüren beim Öffnen/Schließen**

### 6.3.5 Ausziehelemente

Diese Prüfung gilt für alle Arten von Ausziehelementen mit Endanschlag in der geöffneten Position.

Die Ausziehelemente werden in ihren Führungen eingelegt und nach Tabelle 1 mit Glaskugeln (5.7) belastet; sie werden bis auf 300 mm vor der ganz geöffneten Position eingeschoben (oder ganz geschlossen, wenn die Auszuglänge kleiner als 300 mm ist).

Die Prüfung ist mit einer Einrichtung durchzuführen, die nach einem der in A.1 und A.2 von Anhang A festgelegten Verfahren arbeitet.

Die Prüfung ist mit einer nach den Kalibrierungsbedingungen vorgegebenen Geschwindigkeit durchzuführen (siehe Anhang A).

Die Kraft wird an der Mittelachse der Vorder- oder Rückseite des Ausziehelementes in der Höhe des Griffes aufgebracht.

Die Öffnungskraft darf nur bis 10 mm vor dem Erreichen des Endanschlags wirksam sein.

Das Ausziehelement wird 10mal geöffnet.

Das Ausziehelement darf während der gesamten Prüfung nicht aus dem Schrank herausfallen.

### 6.3.6 Klappen

Die Prüfung gilt nur für Klappen, die dafür bestimmt sind, bei Gebrauch in geöffneter Position beladen zu werden, z. B. als Arbeitsfläche.

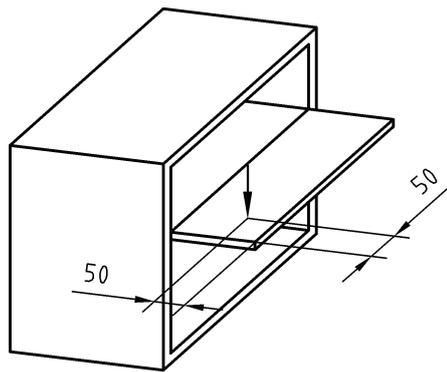
Die Klappe darf nicht nach Tabelle 1 beladen sein.

Eine Kraft von 200 N wird 10mal senkrecht, wie in Bild 5 dargestellt, unter Verwendung des Druckstempels (5.4) aufgebracht.

Die Dauer der Lasteinwirkung muss jeweils 10 s betragen.

Nach der Prüfung dürfen die Klappe und/oder der Korpus keinen Bruch oder andere Schäden aufweisen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

Maße in Millimeter



**Bild 5 — Prüfung der Festigkeit von Klappen**

### 6.3.7 Abstellflächen

Diese Prüfung gilt für alle Abstellflächen, die sich bis zu 1 000 mm über der Bodenoberfläche befinden.

Die Abstellfläche darf nicht nach Tabelle 1 beladen sein.

Die Abstellfläche wird unter Verwendung des Druckstempels (5.4) senkrecht 10mal mit einer Kraft von 750 N an der Stelle belastet, an der ein Versagen am wahrscheinlichsten ist, jedoch mindestens 50 mm von der Kante entfernt.

Die Dauer der Lasteinwirkung muss jeweils 10 s betragen.

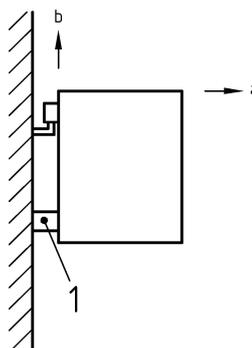
Die Arbeitsfläche und/oder der Korpus dürfen nach der Prüfung keinen Bruch oder andere Schäden aufweisen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

## 6.4 Wandhängeschrank

### 6.4.1 Allgemeines

Der Schrank ist entsprechend den Montageanleitungen des Herstellers anzubringen.

Verstellbare Vorrichtungen zur Wandbefestigung sind auf die maximale Tiefe (so weit wie möglich von der Wand entfernt) und auf die mittlere Höhe des Verstellbereiches einzustellen. Der Schrank ist dann mit Abstandhaltern auszugleichen, die möglichst weit unten und möglichst weit außen angebracht werden.



#### Legende

- a Tiefeneinstellung
- b Höheneinstellung
- 1 Abstandhalter

**Bild 6 — Einstellvorrichtungen**

Der Schrank muss nach Beendigung der Prüfungen nach 6.4.2 und 6.4.3 noch wie vorgesehen an seinen Halterungen befestigt sein und die Prüflast gemäß 6.4.3 tragen.

Bauteile mit einer Gesamtmasse von weniger als 10 kg dürfen sich lösen.

### 6.4.2 Bewegliche Teile, Bodenträger und Abstellflächen

Folgende Prüfungen werden so bald wie möglich nach der Beladung entsprechend Tabelle 1, ungeachtet der Masse und der Schwerpunkthöhe der Bauteile, durchgeführt:

- 6.3.2: Bodenträger;
- 6.3.3: Drehtüren;
- 6.3.4: Schiebetüren (einschließlich waagerechter Rollfronten);
- 6.3.5: Ausziehelemente;
- 6.3.6: Klappen;
- 6.3.7: Abstellflächen ( $\leq 1\ 000$  mm über dem Fußboden).

Diese Prüfungen sind immer an den Teilen durchzuführen, durch die ein Versagen der Wandbefestigung am wahrscheinlichsten ist.

### 6.4.3 Überlastung von beweglichen Teilen, Bodenträgern und Abstellflächen

Nachdem die Prüfungen an den beweglichen Teilen durchgeführt wurden, wird die Belastung auf allen für die Aufbewahrung von Gegenständen vorgesehenen Flächen nach folgendem Prinzip erhöht.

Ist die Anzahl der Einlegeböden nicht durch die Konstruktion des Schrankes vorgegeben, wird die Innenhöhe des Schrankes in Millimeter durch 200 dividiert und die nächstniedrigere ganze Zahl genommen. Diese Zahl ergibt dann die Anzahl der während der Prüfung zu verwendenden Einlegeböden.

Unterboden:	250 kg/m <sup>2</sup>
Erster Einlegeboden:	150 kg/m <sup>2</sup>
Zweiter Einlegeboden:	100 kg/m <sup>2</sup> , und
Dritter und alle anderen Einlegeböden:	65 kg/m <sup>2</sup>
Abstellfläche:	50 kg/m <sup>2</sup>

Wenn das Volumen des Schrankes, berechnet aus den Innenmaßen von Breite, Tiefe und Höhe, größer als 0,225 m<sup>3</sup> ist, müssen die Prüflasten mit dem Faktor  $R$  multipliziert werden

$$R = \frac{1,2}{(0,75 + 2 V)}$$

Dabei ist

$V$  das Volumen des Schrankes in m<sup>3</sup>.

Ist eine Belastungsminderung erforderlich, so ist diese am Unterboden vorzunehmen.

**Anmerkung des Sekretariats:**

**Dieser Faktor ist während der Umfrage im Hinblick auf die Volumen von großen Schränken zu überprüfen.**

Die Dauer der Lasteinwirkung muss eine Woche betragen.

Ein Beispiel ist in Anhang B (informativ) dargestellt!

## 6.5 Schlagprüfung von vertikalen Glasbauteilen

Diese Prüfung ist nicht erforderlich, wenn das Glas die Anforderungen nach EN 12150, Teil 1, Abschnitt 8, Prüfung der Bruchstruktur erfüllt, oder wenn das Bruchverhalten ( $\beta$ ) prEN 12 600, Typ B oder Typ C entspricht.

Die Stauflächen werden nach Tabelle 1 beladen.

Die Prüfung ist nach EN 14072 mit einer Fallhöhe von 60 mm bis 80 mm durchzuführen (ist während der Umfrage zu entscheiden).

**Anmerkung des Sekretariats:**

**Die Fallhöhe ist während der Umfrage zu ermitteln.**

Die Schlagstelle muss an der ungünstigsten Ecke 100 mm von jeder sichtbaren Kante des Glases entfernt liegen.

## 6.6 Standsicherheit

### 6.6.1 Allgemeines

Bei Prüfung der Standsicherheit nach 6.6.2 und 6.6.3 muss der Prüfgegenstand auf der geeigneten Bodenoberfläche (5.1) in die Position gebracht werden, die am wahrscheinlichsten zum Umkippen des Prüfgegenstandes führt.

Schränke oder Regale, die bestimmungsgemäß an der Wand aufgestellt werden, sind nicht nach Rückwärts zu prüfen. Rollen müssen in einer Position stehen, die am wahrscheinlichsten zum Umkippen des Prüfgegenstandes führt.

### **6.6.2 Freistehende Küchenunterschranke mit Arbeitsplatten**

Freistehende Küchenunterschranke mit Arbeitsplatten dürfen im unbelasteten Zustand nicht umkippen, wenn ein Kippmoment von 200 Nm aufgebracht wird.

Während der Prüfung müssen alle Türen, Klappen und Ausziehelemente geschlossen sein.

### **6.6.3 Alle anderen Schränke und Regale**

#### **6.6.3.1** Türen, Ausziehelemente und Klappen geschlossen, alle Stauflächen unbeladen

##### **Prüfgegenstände mit einer Höhe $\leq 1\ 000$ mm**

Eine senkrechte Last von 750 N wird auf die oberste Abstellfläche, 50 mm von der Außenkante des Prüfgegenstandes entfernt, an einer Stelle aufgebracht, die am wahrscheinlichsten zum Umkippen führt, aufgebracht.

Der Prüfgegenstand darf während der Prüfung nicht umkippen.

##### **Prüfgegenstände mit einer Höhe $> 1\ 000$ mm**

Eine senkrechte Last von 350 N wird auf die Abstellfläche 50 mm von der Außenkante des Prüfgegenstandes entfernt an einer Stelle, die am wahrscheinlichsten zum Umkippen führt, aufgebracht; außerdem wird ein nach außen gerichtetes Kippmoment von 40 Nm aufgebracht.

Der Prüfgegenstand darf während der Prüfung nicht umkippen.

#### **6.6.3.2** Öffnen von Türen, Ausziehelementen und Klappen

Alle Stauflächen unbeladen.

Wenn zwei oder mehrere Türen montiert sind, muss die Prüfung an einer geschlossenen Tür und mit der anderen Tür um 90° geöffnet durchgeführt werden.

Falls erforderlich, muss die Prüfung auch dann mit geöffneten Türen und Klappen durchgeführt werden, um andere Ausziehelemente oder Klappen zugänglich zu machen.

Schließsysteme müssen entsichert sein.

Eine horizontale Kraft wird aufgebracht, die gerade ausreicht, um Türen, Ausziehelemente oder Klappen zu öffnen. Die Öffnungskraft muss in der Mitte von Griffen, Knöpfen, Schlüsseln, usw. aufgebracht werden.

Der Prüfgegenstand darf während der Prüfung nicht umkippen.

#### **6.6.3.3** Türen, Ausziehelemente und Klappen geöffnet und entsichert

##### **6.6.3.3.1** Alle Stauflächen unbeladen

Türen müssen in einem Winkel von 90°, Ausziehelemente ganz geöffnet sein, ausgenommen, es sind keine Anschlagvorrichtungen vorhanden. In diesem Fall müssen sie zu 2/3 der Innenlänge geöffnet werden. Klappen müssen ganz geöffnet werden.

Es ist der ungünstigste Fall zu prüfen der sich bei einem herausgezogenem Element ergibt. Bei nebeneinander angeordneten Elementen darf für diese Ermittlung nur eine Reihe geöffnet werden.

Eine senkrechte Kraft von 50 N wird an einer Stelle, die am wahrscheinlichsten zum Umkippen führt, an der Mittellinie der Vorderseite eines Ausziehelementes oder 50 mm von der Außenkante einer Tür bzw. einer Klappe entfernt, aufgebracht.

Der Prüfgegenstand darf während der Prüfung nicht umkippen.

#### 6.6.3.3.2 Alle Stauflächen beladen

Alle Stauflächen müssen mit den in Tabelle 2 vorgegebenen Belastungen beladen werden.

**Tabelle 2 — Prüflasten zur Prüfung der Standsicherheit**

Bauteil	Belastung
Arbeitsplatten, Einlegeböden, Unterböden, Zwischenböden Oberböden und Klappen u.ä.	0,325 kg/dm <sup>2</sup>
Ausziehelemente und Körbe mit Innenhöhe $H \leq 1$ dm	0,2 kg/dm <sup>3</sup>
Ausziehelemente und Körbe mit Innenhöhe $H$ zwischen 1 dm und 2,5 dm	0,2667 — 0,0667 kg/dm <sup>3</sup> ( $H$ in dm)
Ausziehelemente und Körbe mit Innenhöhe $H \geq 2,5$ dm lichte Höhe	0,1 kg/dm <sup>3</sup>
Kleiderstangen	2 kg/100 mm
Hängeregistraturen	1,25 kg/100 mm

Türen müssen in einem Winkel von 90° und Ausziehelemente ganz geöffnet sein, ausgenommen, es sind keine Anschlagvorrichtungen vorhanden. In diesem Fall müssen sie zu 2/3 der Auszuglänge geöffnet werden. Klappen müssen ganz geöffnet werden.

Alle nebeneinander angeordnete Ausziehelemente und Klappen müssen geöffnet sein. Sind Ausziehelemente übereinander angeordnet, ist jenes zu prüfen, dass am wahrscheinlichsten zum Umkippen führt.

Eine senkrechte Kraft entsprechend 20 % der Gewichtskraft der Gesamtmasse (siehe 6.2.2) wird an einer Stelle, die am wahrscheinlichsten zum Umkippen führt, an der Mittellinie der Vorderseitenmitte eines Ausziehelementes oder 50 mm von der Außenkante einer Tür bzw. einer Klappe entfernt, aufgebracht.

Der Prüfgegenstand darf während der Prüfung nicht umkippen.

#### 6.6.3.4 Türen, Ausziehelemente und Klappen geschlossen und verriegelt

Alle Stauflächen müssen mit den in Tabelle 2 vorgegebenen Belastungen beladen werden.

Wenn zwei oder mehr Türen verschlossen werden können, muss die Prüfung an einer verschlossenen Tür und mit der anderen Tür um 90° geöffnet durchgeführt werden.

Falls erforderlich, muss die Prüfung auch mit geöffneten Türen und Klappen durchgeführt werden, um andere Ausziehelemente oder Klappen zugänglich zu machen.

Schließsysteme müssen verriegelt sein.

Ein Kippmoment von 100 Nm wird nacheinander auf alle verschlossenen Türen, Ausziehelemente oder Klappen aufgebracht. Die Kraft muss in der Mitte der Griffe, Knöpfe, Schlüssel, usw. in Öffnungsrichtung aufgebracht werden.

Der Prüfgegenstand darf während der Prüfung nicht umkippen.

#### **6.6.4 Unterschränke, die zur Befestigung mit dem Gebäude vorgesehen sind**

Der Prüfgegenstand muss nach den Montageanleitungen des Herstellers montiert werden und unbeladen sein.

Eine waagrecht nach vorne gerichtete Kraft von 200 N wird in der Mitte der Oberkante des Prüfgegenstandes aufgebracht.

Nach der Prüfung muss der Prüfgegenstand noch mit der Gebäudewand befestigt sein.

## **7 Prüfbericht**

Der Prüfbericht muss die folgenden Punkte enthalten:

- a) Verweis auf diese Europäische Norm;
- b) Angaben über das geprüfte Möbel;
- c) Art der Montage, falls zutreffend;
- d) vor der Prüfung festgestellte Mängel;
- e) Prüfergebnisse entsprechend den anzuwendenden Abschnitten;
- f) Angaben über Abweichungen von dieser Europäischen Norm;
- g) Name und Anschrift der Prüfstelle;
- h) Datum der Prüfung.

## **Anhang A**

### **(normativ)**

#### **A.1 Anschlagprüfung von Ausziehelementen nach ISO 7170:1993**

##### **A.1.1 Kurzbeschreibung**

Beim Öffnen der Ausziehelemente von Hand werden leichte (leere) mit durchweg höherer Geschwindigkeit als schwere (volle) herausgezogen. Das liegt daran, dass der Benutzer die Öffnungsgeschwindigkeit der Masse des Ausziehelementes entsprechend anpasst. Die Reibung spielt wider Erwartend nur eine untergeordnete Rolle.

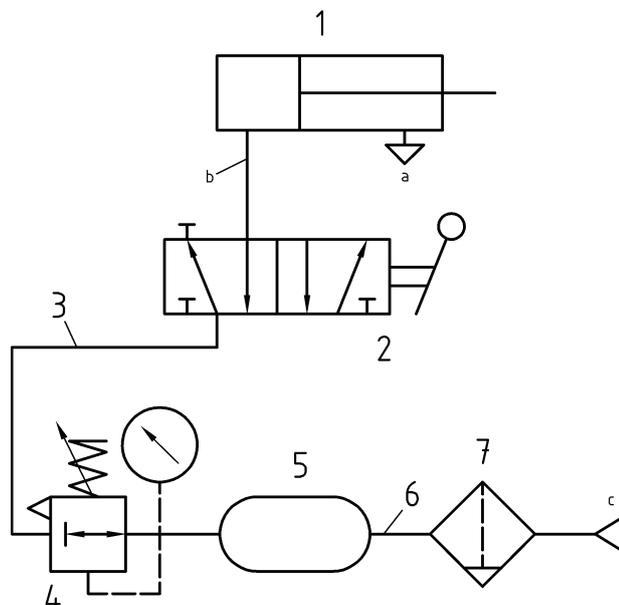
Genormte „leere“ (5 kg) und „volle“ (35 kg) Ausziehelemente mit minimaler Reibung werden zur Simulation dieser Voraussetzungen verwendet. Bei Verwendung dieser Ausziehelemente wird die Prüfgeschwindigkeit in Anschlag so kalibriert dass die vorgegebenen Öffnungsgeschwindigkeiten (siehe A.2.1) erreicht werden.

##### **A.1.2 Prüfeinrichtung**

Eine für die Anschlagprüfung von Ausziehelementen geeignete Einrichtung besteht aus einem pneumatisch betätigten Kolben/Zylinder mit geringer Reibung und 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 Bohrungen und Längen geregelt (siehe Bild A.1).

##### **A.1.3 Kalibrierung**

Zum Kalibrieren des Gerätes werden zwei normale Ausziehelemente mit einer Masse von 5 kg bzw. 35 kg sowie einer Gesamtreibungskraft der Führungen von nicht mehr als 10 N verwendet, um die in 6.10 festgelegten Schließ- und Öffnungsgeschwindigkeiten zu erreichen.



### Legende

- 1 Zylinder ( $\varnothing$  40 mm  $s$  = 300 mm)
- 2 Ventil 1/4" (Nennwert für den Luftdurchfluss > 900 //min)
- 3 Rohr (Bohrung 6 mm, Länge 720 mm)
- 4 Druckregulator (Nennwert für den Luftdurchfluss > 900 //min)
- 5 Luftbehälter (Radius 37,5 mm; Länge 350 mm; Volumen 1 546,6 cm<sup>3</sup>)
- 6 Rohr (Bohrung 3 mm, Länge 1 040 mm)
- 7 Luftreiniger (Nennwert für den Luftdurchfluss > 900 //min)

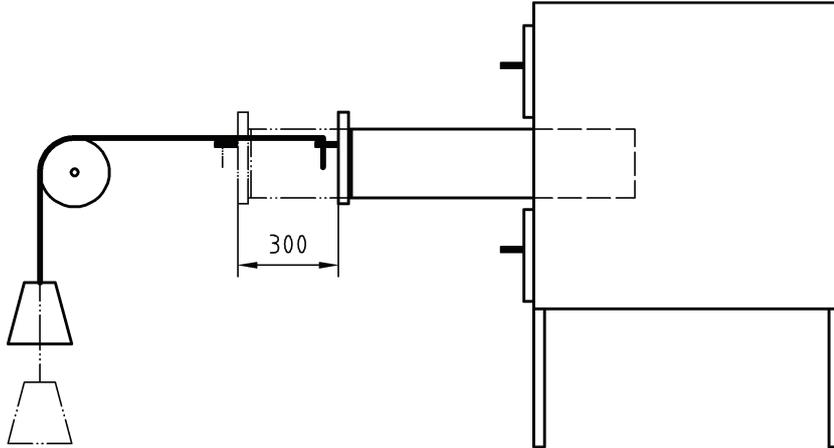
- a) Freier Ausgang
- b) Ventil ist direkt auf den Zylinder zu montieren
- c) 6 bar Anfangsdruck

**Bild A.1 — Schaltdiagramm der pneumatischen Einrichtung zur Anschlagprüfung des Ausziehelementes**

## A.2 Anschlagprüfung mit Gewicht und Schnur

### A.2.1 Anschlagprüfung

Das Ausziehelement ist unter Verwendung eines mit einer Schnur oder Kordel daran befestigten aufgehängten Gewichtes ( $m$ ) zu öffnen. Die durch das Gewicht auf das Ausziehelement ausgeübte Kraft darf nur bis 10 mm vor dem Erreichen des Endanschlages wirksam sein. Die Bewegung wird 300 mm vor der ganz geöffneten Position eingeleitet.



**Bild A.2 — Einrichtung zur Anschlagprüfung des Ausziehelementes**

Die Masse ( $m$ ) des hängenden Gewichtes wird durch die folgende Gleichung berechnet:

$$m = 2,5 \cdot \sqrt[3]{M}$$

$M$  ist die Gesamtmasse des Ausziehelementes.

Die Anschlaggeschwindigkeit nach einem Führungsweg von 300 mm muss der Anschlaggeschwindigkeit der pneumatischen Einrichtung für die Anschlagprüfung nach ISO 7170 entsprechen, mit einer Kalibrierung von 1,3 m/s für 5 kg und 1,0 m/s für 35 kg.

## Anhang B (informativ)

### Beispiel für die Belastung von wandbefestigten Hängeschränken (siehe 6.4.3 Überlastung)

Wandbefestigte Hängeschränke mit den Innenmaßen

— Breite: 1,00 m

— Tiefe: 0,35 m

— Höhe: 0,85 m

-----  
= 0,30 m<sup>3</sup> Volumen

Anzahl der Einlegeböden = Innenhöhe/200 = 4,25. Dies ergibt 4 Einlegeböden mit einer Fläche von jeweils 0,35 m<sup>2</sup>. Daraus ergeben sich die folgenden Beladungen

Unterboden = 0,35 m<sup>2</sup> × 250 kg/m<sup>2</sup> = 87,50  
 Erster Einlegeboden = 0,35 m<sup>2</sup> × 150 kg/m<sup>2</sup> = 52,50  
 Zweiter Einlegeboden = 0,35 m<sup>2</sup> × 100 kg/m<sup>2</sup> = 35,00  
 Dritter Einlegeboden = 0,35 m<sup>2</sup> × 65 kg/m<sup>2</sup> = 22,75  
 Vierter Einlegeboden = 0,35 m<sup>2</sup> × 65 kg/m<sup>2</sup> = 22,75  
 Abstellfläche oben = 0,35 m<sup>2</sup> × 50 kg/m<sup>2</sup> = 17,50

Prüflast ohne Belastungsminderung: 238,00 kg

Auf Grund des Innenvolumens von 0,30 m<sup>3</sup> ist eine Belastungsminderung erforderlich:

$$\text{Minderungsfaktor } R = \frac{1,2}{(0,75 + 2 \nu)} = \frac{1,2}{(0,75 + 2 \times 0,30)} = 0,89$$

Minderung der Prüflast: 238,0 × 0,89 = 211,89 kg

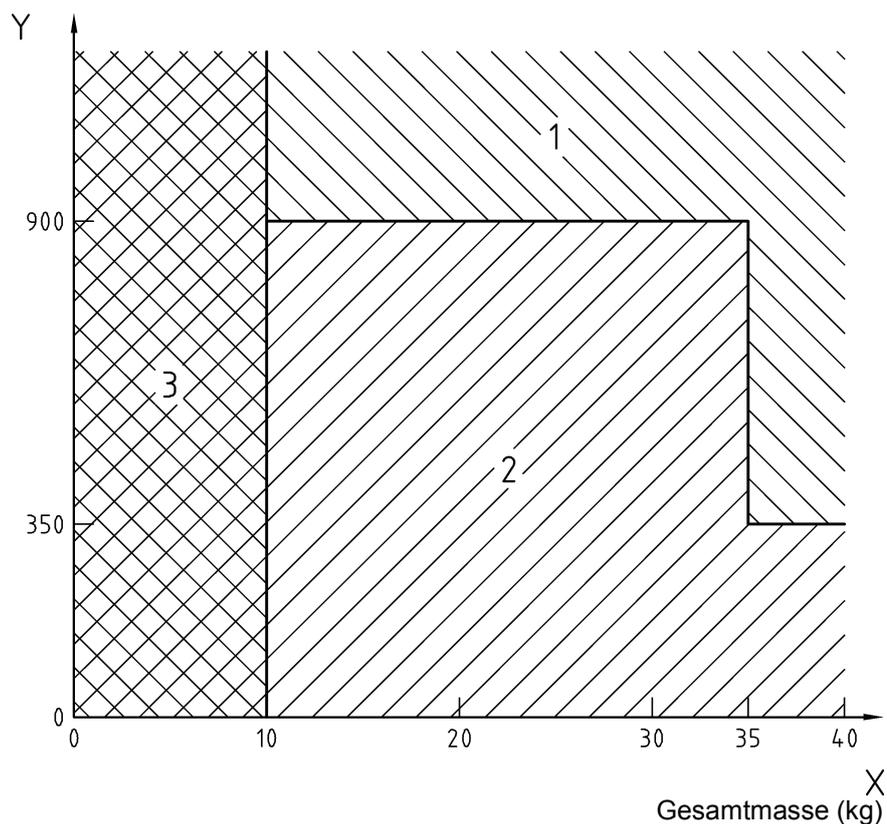
Minderung der Zuladung auf Unterboden: 238,0 – 211,89 = 26,11 kg

Reduzierte Prüflast für Unterboden: 87,5 – 26,11 = 61,39 kg

## Anhang C (informativ)

### Abhängigkeit der Sicherheitsanforderungen von Masse und Einbaulage

Schwerpunktlage (in mm)



#### Legende

- 1: Bereich 1 Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren für alle Möbel (z. B. müssen Ausziehelemente die Anforderungen nach 6.1 erfüllen).
- 2: Bereich 2 Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren für Ausziehelemente (Auszug-Stoppvorrichtungen sind mit einer Kraft von 200 N zu prüfen).
- 3: Bereich 3 Keine Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren.

**Bild C.1 — Abhängigkeit und Prüfverfahren**