

Küchenmöbel  
**Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren**  
 für eingebaute und freistehende Küchenschränke und Arbeitsplatten  
 Deutsche Fassung EN 1153 : 1995

**DIN**  
**EN 1153**

ICS 97.040.10

Ersatz für  
DIN 68930 : 1989-01

Deskriptoren: Küchenmöbel, Sicherheitstechnik, Anforderung, Prüfverfahren

Kitchen furniture —

Safety requirements and test methods for built-in and free standing kitchen cabinets and work tops;  
German version EN 1153 : 1995

Mobilier de cuisine —

Exigences de sécurité et méthodes d'essais pour meubles de cuisine à fixer et à poser et plans de travail;  
Version allemande EN 1153 : 1995

**Die Europäische Norm EN 1153 : 1995 hat den Status einer Deutschen Norm.**

**Beginn der Gültigkeit**

EN 1153 : 1995 wurde am 1995-11-30 angenommen.

Daneben gilt DIN 68930 : 1989-01 noch bis zum Juni 1996.

**Nationales Vorwort**

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz).

Diese Europäische Norm wurde im CEN/TC 207 und hier in der Arbeitsgruppe 2 "Küchen- und Badmöbel" mit Sekretariat in Deutschland erarbeitet. Der zuständige nationale Spiegelausschuß ist der NHM SpA 5.2.

Für die im Abschnitt 2 zitierte Internationale Norm wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 48 siehe DIN 53519-1, DIN 53519-2

**Änderungen**

Gegenüber DIN 68930 : 1989-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) EN 1153 : 1995 wurde aufgenommen.
- b) Es wurden sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für vertikale Glasflächen aufgenommen.

**Frühere Ausgaben**

DIN 68930: 1979-05, 1989-01

**Nationaler Anhang NA (informativ)**

**Literaturhinweise**

DIN 53519-1

Prüfung von Elastomeren — Bestimmung der Kugeldruckhärte von Weichgummi, Internationaler Gummihärtegrad (IRHD), Härteprüfung an Normproben

DIN 53519-2

Prüfung von Elastomeren — Bestimmung der Kugeldruckhärte von Weichgummi, Internationaler Gummihärtegrad (IRHD), Härteprüfung an Proben geringer Abmessungen, Mikrohärteprüfung

Fortsetzung 10 Seiten EN

Normenausschuß Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.



ICS 97.040.10

Deskriptoren: Möbel, Küchenmöbel, Befestigung, Gestalten, Arbeitsplatte, Anforderung, Sicherheit, Unfallverhütung, Prüfbedingung, Prüfung, mechanische Eigenschaft, Festigkeit, Schlagbeständigkeit, Stabilität, Installation

**Deutsche Fassung**

Küchenmöbel

**Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren  
für eingebaute und freistehende Küchenschränke und Arbeitsplatten**

Kitchen furniture — Safety requirements  
and test methods for built-in and free  
standing kitchen cabinets and work tops

Mobilier de cuisine — Exigences de sécu-  
rité et méthodes d'essais pour meubles de  
cuisine à fixer et à poser et plans de travail

---

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1995-11-30 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

**CEN**

**EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG**

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

**Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel**

## Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort .....	2	8 Prüfungen und Anforderungen .....	5
1 Anwendungsbereich .....	2	9 Standsicherheit .....	7
2 Normative Verweisungen .....	2	10 Montageanleitung .....	8
3 Definitionen .....	2	11 Prüfbericht .....	8
4 Allgemeine Prüfbedingungen .....	2	Anhang A (informativ) Gerät zur Anschlagprüfung von Schubkästen .....	9
5 Prüfeinrichtungen .....	3	Anhang B (informativ) Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen .....	10
6 Sicherheitstechnische Anforderungen .....	4		
7 Prüfparameter .....	4		

## Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 207 "Möbel" erarbeitet, dessen Sekretariat von IBN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 1996, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 1996 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt sicherheitstechnische Anforderungen für die Konstruktion von eingebauten und freistehenden Küchenschränken, Arbeitsplatten und Eßbars fest, einschließlich solcher Möbel, bei deren Konstruktion Glas verwendet wurde.

Sie gilt für Schränke nach dem Ein- oder Aufbau und nur für Küchen, die nicht für gewerbliche Verwendung vorgesehen sind. Sicherheit, die von der Gebäudestruktur abhängig ist, ist jedoch nicht eingeschlossen, z. B. gilt die Festigkeit bei an der Wand befestigten Schränken nur für den Schrank und seine Einzelteile. Die Wand sowie die Wandbefestigung sind nicht davon betroffen.

Diese Norm legt Anforderungen fest, um ernsthafte Verletzungen aufgrund üblicher funktionsbedingter Nutzung sowie aufgrund von zu erwartendem Mißbrauch zu verhüten.

Verständlicherweise wird durch diese Norm nicht sichergestellt, daß Mängel, die infolge regelmäßigen Mißbrauchs oder nach einer übermäßig langen Nutzungszeit bei tragenden Teilen auftreten können, vermieden werden.

Der Einfluß der Alterung und die Aufheizwirkung von Geräten sowie Feuerbeständigkeit und ergonomische Sicherheit sind nicht mit einbezogen

## 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.

ISO 48

Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of hardness (hardness between 10 IRHD and 100 IRHD)

## 3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

**3.1 Freistehender Schrank:** Ein Schrank, der nicht mit der Gebäudestruktur verbunden ist.

**3.2 Einbauschränk:** Ein Schrank, der direkt mit der Gebäudestruktur oder mit anderen Möbelementen verbunden ist.

**3.3 Hängeschrank, wandbefestigt:** Ein Schrank, der ganz von einer oder mehreren Wänden des Gebäudes getragen wird.

**3.4 Hängeschrank, deckenbefestigt:** Ein Schrank, der an der Decke befestigt ist.

## 4 Allgemeine Prüfbedingungen

### 4.1 Vorbereitende Maßnahmen

Bevor irgendeine Prüfung vorgenommen wird, muß der Prüfgegenstand seine volle Festigkeit entwickelt haben. Bei Klebeverbindungen von Holz oder ähnlichen Werkstoffen müssen zwischen Herstellung (Zusammenbau) und Prüfung mindestens 4 Wochen unter üblichen Wohnraumbedingungen verstreichen.

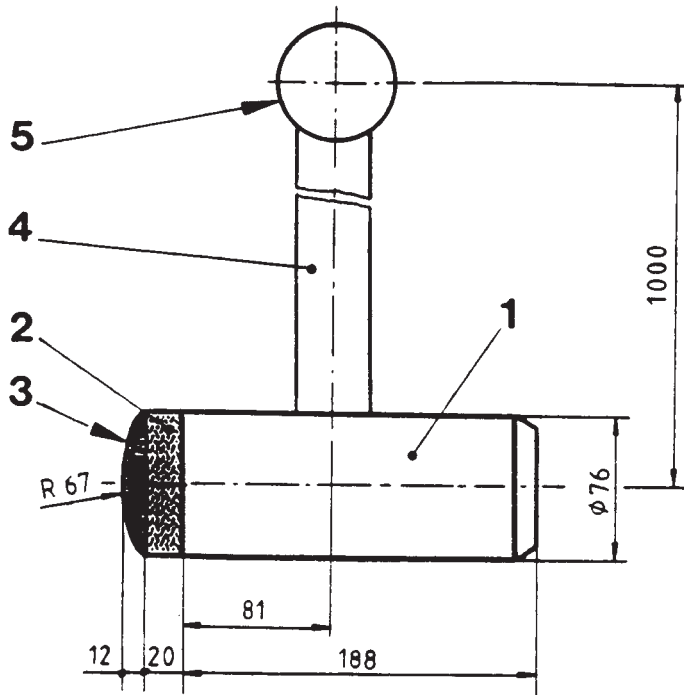
Das Möbel ist wie angeliefert zu prüfen. Ist das Möbel zerlegbar, muß es entsprechend der dem Möbel beigelegten Gebrauchsanleitung zusammengebaut werden. Kann das Möbel auf verschiedene Arten aufgebaut oder kombiniert werden, so ist bei jeder Prüfung die ungünstigste Kombination anzuwenden. Gleiches gilt für Möbel, die mit anderen Möbeln oder Bauteilen kombiniert werden können.

Möbel sind an den vom Hersteller angegebenen Befestigungspunkten mit geeigneten Befestigungsmitteln, die bei der Prüfung nicht versagen, zu montieren.

Vor dem Prüfen sind Verbindungsbeschläge festzuziehen.

Die Prüfungen betreffen Möbelteile mit herkömmlicher Funktion. Eine Kombination verschiedener Prüfungen kann erforderlich sein, um die Eigenschaften von Bauteilen mit Mehrfachfunktion zu bewerten, z. B. ist bei einem Einlegeboden, der auf Auszugsführungen herausgezogen werden kann, sowohl die Festigkeit der Bodenträger zu prüfen als auch die Festigkeit der Auszugsführungen.

Maße in Millimeter



- 1 Pendelkopf, Masse 6,4 kg
  - 2 Hartholz
  - 3 Gummi 50 IRHD
  - 4 Pendelarm, Stahlrohr  $\varnothing 38 \times 2$ ,  
Masse  $(2 \pm 0,2)$  kg, Länge 950
  - 5 Drehpunkt
- Masse der Vorrichtung (Pos. Nr 1, 2 und 3):  
 $(6,5 \pm 0,07)$  kg

Bild 1: Schlaghammer

#### 4.2 Prüfeinrichtungen

Bei statischen Belastungsprüfungen sind die Kräfte so langsam aufzubringen, daß die dynamischen Belastungen vernachlässigbar sind.

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

#### 4.3 Grenzabweichungen

Falls nicht anders festgelegt, gelten folgende Grenzabweichungen:

Kräfte:	$\pm 5\%$
Geschwindigkeiten:	$\pm 5\%$
Massen:	$\pm 0,5\%$
Maße:	$\pm 1,0$ mm

#### 4.4 Reihenfolge der Prüfungen

Die Prüfungen sind in der in dieser Norm angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

Alle für ein spezielles Bauteil festgelegten Prüfungen sind an demselben Prüfgegenstand durchzuführen.

### 5 Prüfeinrichtungen

#### 5.1 Fußbodenoberfläche

Eine feste, waagrechte und ebene Oberfläche.

#### 5.2 Wandoberfläche

Eine feste, senkrechte und ebene Oberfläche.

#### 5.3 Stoppvorrichtungen

Vorrichtungen, die das Wegrutschen, jedoch nicht das Kippen des Prüfgegenstands verhindern. Sie dürfen nicht höher als 12 mm sein außer in Fällen, in denen die Konstruktion des Prüfgegenstands die Verwendung von höheren Stoppvorrichtungen erforderlich macht. In diesen

Fällen müssen die niedrigsten Stoppvorrichtungen, die ein Wegrutschen des Prüfgegenstandes verhindern, verwendet werden.

#### 5.4 Druckstempel

Ein starrer, zylindrischer Gegenstand mit einem Durchmesser von 50 mm mit flacher Außenfläche und 12 mm Kantennradius.

#### 5.5 Gerät zur Anschlagprüfung von Schubkästen

Ein geeignetes Gerät und Anweisungen für die Kalibrierung sind in Anhang A aufgeführt.

#### 5.6 Zuladungsmassen

Massen, die die Steifigkeit und die Festigkeit des Prüfgegenstands nicht verstärken. Werden Beutel mit Bleischrot o. ä. verwendet, müssen die Beutel in kleine Fächer aufgeteilt werden, damit der Inhalt während der Prüfung nicht verrutscht.

#### 5.7 Glaskugeln

Es werden Kugeln mit einem Durchmesser zwischen 10 mm und 15 mm bei der in 8.5 beschriebenen Prüfung (Prüfung der Endanschläge für Schubkästen) verwendet. Sie werden in einen flexiblen Beutel gefüllt, der so groß ist, daß die Kugeln während der Prüfung hin- und herrollen können.

#### 5.8 Platte für Schlagprüfung

Eine 1,7 kg schwere Platte aus Stahl mit den Maßen 200 mm  $\times$  109 mm  $\times$  10 mm, versehen mit einer 3 mm dicken Gummischicht mit einer Härte von 85 IRHD nach ISO 48.

#### 5.9 Schlaghammer

Ein zylindrischer Schlagkörper von 6,5 kg Masse, mit einem Stahlrohr von 38 mm Durchmesser und 2 mm Wanddicke an einem Drehpunkt befestigt. Der Abstand zwischen Drehpunkt und Schlagkörperschwerpunkt beträgt 1 m. Der Pendelarm besitzt ein reibungsarmes Lager (siehe Bild 1).

## 5.10 Schlaghammer für die Glasbruchprüfung

Hammer mit einem Hammerkopf von 0,075 kg Masse mit einer konischen 60°-Spitze aus Wolframcarbid (siehe Bild 2).

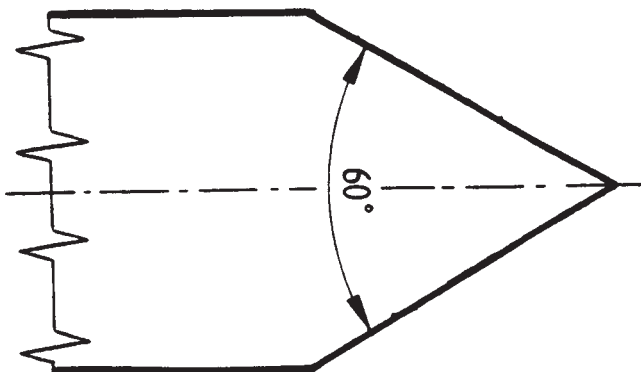


Bild 2: Spitze des Hammerkopfes für die Glasbruchprüfung

## 6 Sicherheitstechnische Anforderungen

### 6.1 Prinzip der Sicherheitsanforderungen

Die nachstehenden sicherheitstechnischen Anforderungen beruhen auf der Erfahrung, daß Küchenmöbel oder -bauteile ernsthafte Verletzungen nur dann verursachen können, wenn sie schwer sind und aus einer erheblichen Höhe fallen.

Infolgedessen gelten die festgelegten Prüfverfahren für alle Möbel und Bauteile, deren Schwerpunkt 900 mm oder mehr über dem Fußboden liegt und deren Gesamtmasse (nach 7.2) 10 kg übersteigt. Die Prüfverfahren gelten auch für Bauteile, deren Schwerpunkt zwischen 350 mm und 900 mm über dem Fußboden liegt und deren Gesamtmasse 35 kg übersteigt (siehe Anhang B).

Jedes vertikal angeordnete Bauteil aus Glas, dessen Fläche  $\geq 0,1 \text{ m}^2$  ist, und welches ganz oder teilweise niedriger als 900 mm über dem Fußboden angeordnet ist, muß die Anforderungen nach 8.9 oder 8.10 erfüllen.

### 6.2 Konstruktive Sicherheitsanforderungen

Bauteile oder Teile von Küchenmöbeln und Arbeitsplatten, mit denen der Benutzer bei üblichem Gebrauch in Berührung kommen kann, dürfen weder scharfe Kanten und/oder Ecken noch Rohre mit offenen Enden haben.

Zur Vermeidung von Klemm- oder Scherstellen müssen alle erreichbaren beweglichen Teile bei üblicher Benutzung in jedem Zustand der Bewegung einen Sicherheitsabstand von  $\leq 8 \text{ mm}$  oder  $\geq 25 \text{ mm}$  haben. Dies gilt für alle Teile, die relativ zueinander bewegt werden, ausgenommen Türen und ausziehbare Elemente, aber einschließlich deren Griffe.

Zur Vermeidung von Klemmstellen für die Füße muß der Sicherheitsabstand  $\geq 100 \text{ mm}$  sein.

Vertikal laufende Rolläden und Türen dürfen sich aus keiner Position oberhalb 50 mm (gemessen vom Schließanschlag) von selbst bewegen, wenn dadurch Verletzungsgefahr besteht.

Möbel für die Aufbewahrung von gefährlichen Gegenständen oder Substanzen dürfen im verschlossenen Zustand nicht durch eine am Griff angesetzte Kraft  $\leq 200 \text{ N}$  zu öffnen sein.

Jeder nach 7.2 beladene Schubkasten, dessen Masse 10 kg übersteigt, an dem aber keine Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden (siehe Abschnitt 7), sollte eine wirksame Ausziehsicherung haben, d.h. der belastete Schubkasten darf nicht ganz aus dem Korpus herausgezogen werden können, wenn einmal eine Kraft von 200 N auf den Griff ausgeübt wird. Schubkästen, die diese Anforderung nicht erfüllen, müssen mit einer Produktinformation versehen sein, die darauf hinweist, daß sie keine Ausziehsicherungen haben.

Für die Festigkeit von Arbeitsplatten und für die Standsicherheit von freistehenden Möbeln gelten zusätzliche Anforderungen (siehe 8.7 und 9).

## 7 Prüfparameter

### 7.1 Bestimmung des Schwerpunktes

Als Schwerpunkt eines Bauteiles oder Möbels wird der geometrische Mittelpunkt des nutzbaren Volumens von Schubkästen und Schränken und der geometrische Mittelpunkt von Türen, Klappen und Böden angenommen.

Die Höhe des Schwerpunktes über dem Fußboden muß bei Unterschränken 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 von Unterschränken sind in die höchste Stellung zu bringen.

Für alle Arbeitsplatten und an der Wand oder als Aufsatz montierte Möbel oder deren Bauteile wird angenommen, daß ihr Schwerpunkt höher als 900 mm über dem Fußboden liegt, sofern vom Hersteller keine Einschränkungen vorgegeben wurden.

### 7.2 Bestimmung der Gesamtmasse

Die Gesamtmasse setzt sich aus der Eigenmasse und der Belastungsmasse zusammen.

Falls vom Hersteller keine deutlich sichtbare und dauerhafte Kennzeichnung für die maximal zulässige Beladung angebracht wurde, wird die Belastungsmasse nach Tabelle 1 bestimmt, in der die Lastannahmen für Einlegeböden, Klappen und Unterböden nach der Fläche und für Schubkästen und Körbe nach dem Volumen festgelegt sind.

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

Als Volumen bei Schubkästen wird die Fläche des Schubkastenbodens, multipliziert mit der lichten Höhe des Schubkastens, angenommen.

ANMERKUNG: Die lichte Höhe ist der größte lichte Abstand über dem Schubkastenboden. Dies ist häufig der Abstand von der Oberfläche des Schubkastenbodens zur unteren Kante der Schubkastenfront des darüberliegenden Schubkastens oder zum Korpus des Schrankes.

Tabelle 1: Lastannahmen

Einlegeböden/Klappen/Unterböden	0,65 kg/dm <sup>2</sup>
Körbe mit einer Innenhöhe $\leq 100 \text{ mm}$	0,50 kg/dm <sup>3</sup>
Alle anderen Körbe	0,20 kg/dm <sup>3</sup>
Schubkästen mit einer lichten Höhe $\leq 110 \text{ mm}$	0,35 kg/dm <sup>3</sup>
Alle anderen Schubkästen	0,20 kg/dm <sup>3</sup>

Maße in Millimeter

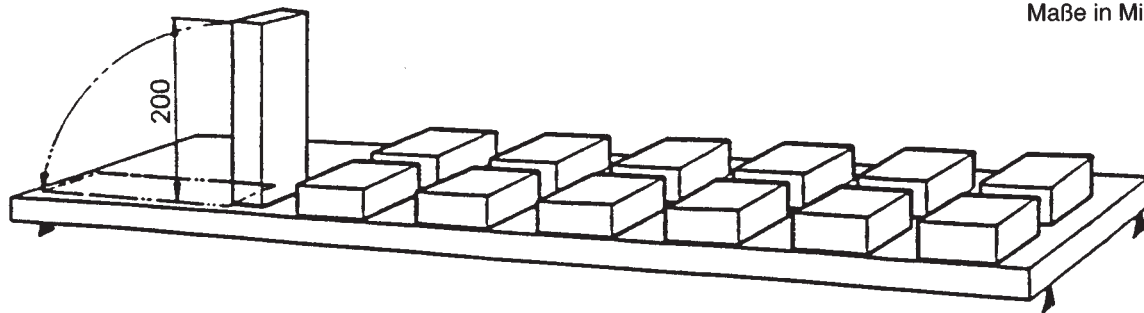


Bild 3: Festigkeitsprüfung für Bodenträger

## 8 Prüfungen und Anforderungen

### 8.1 Einlegeböden

Einlegeböden, die mehr als 900 mm über dem Fußboden angebracht sind, müssen gegen Herausfallen gesichert sein.

Beim Fehlen von formschlüssigen Sicherungen gegen das Herausfallen gilt diese Anforderung als erfüllt, wenn eine in der Mitte der Vorderkante aufgebrachte Kraft, die zum Bewegen des Einlegebodens erforderlich ist (Haftreibung), mehr als 50 % des Gewichtes des unbeladenen Einlegebodens beträgt.

Der unbeladene Einlegeboden darf nicht kippen, wenn an irgendeinem Punkt 25 mm hinter der Vorderkante eine vertikal wirkende Kraft von 100 N aufgebracht wird.

### 8.2 Bodenträger

Alle Bodenträger des zu prüfenden Einlegebodens müssen geprüft werden.

Falls nichts anderes festgelegt wurde, wird bei Schränken mit einer nicht bestimmten Anzahl von Einlegeböden die Innenhöhe des Schrankes in Millimeter durch 300 dividiert und die näherliegende ganze Zahl genommen. Diese Zahl minus 1 ergibt dann die Anzahl der anzubringenden Einlegeböden.

Alle für die Aufbewahrung von Gegenständen vorgesehenen Bauteile werden gleichmäßig nach Tabelle 1 beladen. Auf den zu prüfenden Einlegeboden wird die Prüflast gleichmäßig verteilt, ausgenommen hiervon bleibt ein Freiraum von ungefähr 220 mm von einem Bodenträger entfernt; hier wird eine Platte zur Schlagprüfung (siehe 5. 8) 10mal an einer Stelle möglichst nahe am Bodenträger umgeklippt (siehe Bild 3). Die aufschlagende Seite muß die mit Gummi belegte Seite sein.

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

### 8.3 Drehtüren

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

Alle für die Aufbewahrung von Gegenständen vorgesehenen Bauteile werden gleichmäßig nach Tabelle 1 beladen.

Die Tür wird, wie in Bild 4 angegeben, mit 30 kg belastet.

Die Tür wird 10 ganze Zyklen (vor und zurück) hin und her bewegt von einer Stellung von  $(45 \pm 2)^\circ$  von ganz geschlossen in eine Stellung von  $(10 \pm 2)^\circ$  von ganz geöffnet, jedoch nur maximal bis  $135^\circ$ .

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.

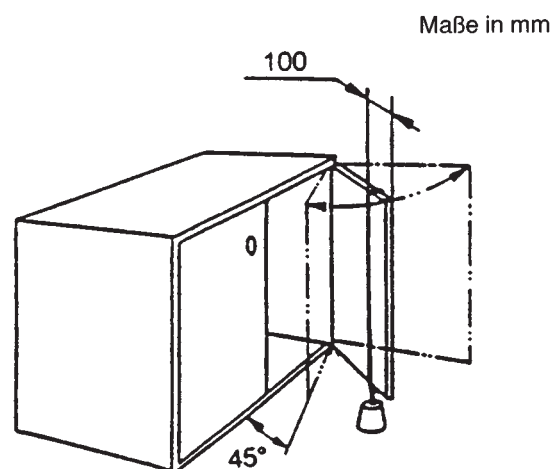


Bild 4: Belastungsprüfung von Drehtüren

### 8.4 Schiebetüren und waagrecht gleitende Rolläden

#### (Anschlagprüfung: Öffnen und Schließen)

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

Alle für die Aufbewahrung von Gegenständen vorgesehenen Bauteile werden gleichmäßig nach Tabelle 1 beladen.

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 1200 mm vom Fußboden entfernt, angebracht werden (siehe Bild 5).

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

Die Tür/der Rolladen 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 (geöffnet/geschlossen) des Rolladens/der Tür wirken.

Nach der Prüfung darf die Tür und/oder der Korpus keinen Bruch oder andere Schäden aufweisen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können.

Maße in mm

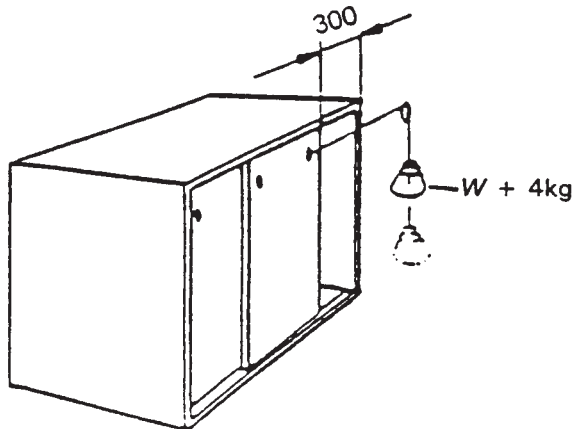


Bild 5: Anschlagprüfung von Schiebetüren

### 8.5 Schubkästen (Anschlagprüfung: Öffnen)

Alle für die Aufbewahrung von Gegenständen vorgesehenen Bauteile werden gleichmäßig nach Tabelle 1 beladen. Der Schubkasten wird in seine Schubkastenführung gebracht und nach Tabelle 1 mit Glaskugeln (siehe 5.7) belastet. Der Schubkasten wird bis auf 300 mm vor der ganz geöffneten Position eingeschoben (oder ganz geschlossen, wenn der Führungsweg kürzer als 300 mm ist).

Der Schubkasten wird 10mal unter Verwendung des in Anhang A beschriebenen Gerätes oder eines Gerätes mit gleicher Funktion geöffnet.

Das Gerät muß so kalibriert sein, daß die Öffnungsgeschwindigkeiten wie folgt sind:

1,3 m/s bei einem Schubkasten von 5 kg und

1,0 m/s bei einem Schubkasten von 35 kg.

ANMERKUNG: Eine lineare Relation für 5 kg bis 35 kg schwere Schubkästen kann angenommen werden.

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

Die Kraft wird in der Mitte des Griffs aufgebracht.

Der Schubkasten darf bei der Prüfung nicht aus dem Schrank fallen.

### 8.6 Festigkeit von Klappen

Alle für die Aufbewahrung von Gegenständen vorgesehenen Bauteile, mit Ausnahme der zu prüfenden Klappe, werden gleichmäßig nach Tabelle 1 beladen.

Die Klappe wird 10mal unter Verwendung des Druckstempels nach 5.4 mit 200 N senkrecht wie in Bild 6 gezeigt, belastet.

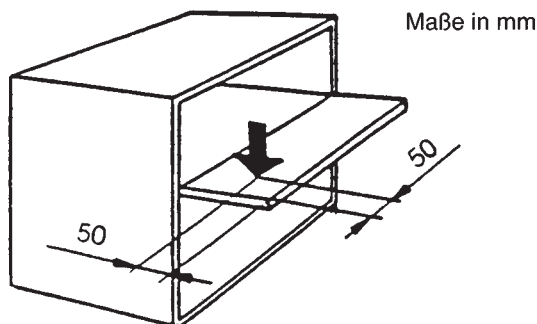


Bild 6: Prüfung der Festigkeit von Klappen

Die Dauer der Lasteinwirkung muß jeweils 10 s betragen. Nach der Prüfung muß die Klappe weiterhin am Schrank befestigt sein.

### 8.7 Statische Belastung von Arbeitsplatten

Alle für die Aufbewahrung von Gegenständen vorgesehenen Bauteile werden gleichmäßig nach Tabelle 1 beladen. Die Arbeitsplatte wird, unter Verwendung des Druckstempels (5.4), senkrecht 10mal mit 1000 N an den Stellen belastet, an denen ein Versagen am wahrscheinlichsten ist.

Die Dauer der Lasteinwirkung muß jeweils 10 s betragen.

Die Arbeitsplatte und/oder der Korpus darf nach der Prüfung keinen Bruch und keine Beschädigung aufweisen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

### 8.8 Hängeschränke

#### 8.8.1 Allgemeines

Der Schrank ist entsprechend der Montageanleitung des Herstellers anzubringen. Ist die Befestigungsmethode nicht eindeutig angegeben, muß die Art der Befestigung notiert werden.

Verstellbare Vorrichtungen zur Wandbefestigung sind in die Stellung zu bringen, in der am ehesten ein Versagen auftreten kann.

ANMERKUNG: Diese Stellung wird gewöhnlich die Einstellung auf die maximale Tiefe (soweit wie möglich von der Wand entfernt) und auf die mittlere Höhe des Verstellbereiches sein. Als Ausgleich dienen Abstandhalter, die möglichst weit unten und möglichst weit außen angebracht werden.

Der Schrank muß am Ende der Prüfungen nach 8.8.2 und 8.8.3 noch wie vorgesehen befestigt sein und die Prüflast nach 8.8.3 tragen.

#### 8.8.2 Prüfungen für bewegliche Teile und Bodenträger

Folgende Prüfungen werden so bald wie möglich nach dem Beladen durchgeführt, falls zutreffend:

Abschnitt 8.2 Bodenträger;

Abschnitt 8.3 Drehtüren;

Abschnitt 8.4 Schiebetüren und waagrecht gleitende Rolläden (Anschlagprüfung: Öffnen und Schließen);

Abschnitt 8.5 Schubkästen (Anschlagprüfung: Öffnen);

Abschnitt 8.6 Festigkeit von Klappen.

Die Prüfungen sind immer an dem Teil durchzuführen, durch das ein Versagen der Wandbefestigung am wahrscheinlichsten ist.

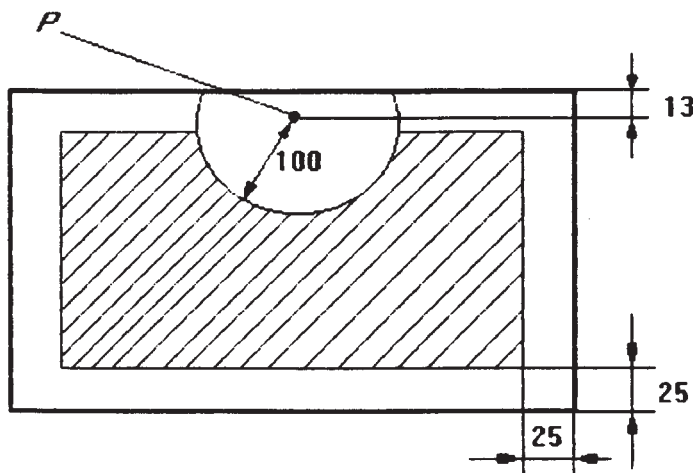
#### 8.8.3 Überlast

Nachdem die Prüfungen an den beweglichen Teilen und Bodenträgern durchgeführt wurden, wird das Gewicht 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 mm dividiert und die nächstniedrigere ganze Zahl genommen. Diese Zahl ergibt dann die Anzahl der während der Prüfung zu verwendenden Einlegeböden.

Der Unterboden ist mit  $250 \text{ kg/m}^2$ ,  
der erste Einlegeboden ist mit  $150 \text{ kg/m}^2$   
und der zweite Einlegeboden ist mit  $100 \text{ kg/m}^2$  zu belasten,  
der dritte und  
alle anderen Einlegeböden sind mit  $65 \text{ kg/m}^2$  zu belasten.





P Aufschlagpunkt

**Bild 7: Aufschlagpunkt und zu beurteilende Fläche**

Wenn das Volumen des Schrankes, berechnet aus den Innenmaßen von Breite, Tiefe, Höhe  $> 0,225 \text{ m}^3$  ist, dann muß die Prüflast um den Faktor

$$\frac{1,2}{(0,645 + 2 \cdot V)^2}$$

reduziert werden, wobei  $V$  das Volumen des Schrankes in  $\text{m}^3$  ist.

Wird eine Belastungsminderung erforderlich, ist diese am Unterboden vorzunehmen.

Die Belastungszeit beträgt eine Woche.

### 8.9 Schlagprüfung für vertikale Glasbauteile

Der Schrank wird nach Anleitung des Herstellers aufgestellt.

Alle für die Aufbewahrung von Gegenständen vorgesehene Möbelemente werden nach Tabelle 1 beladen.

Die Prüfung wird mit dem Schlaghammer nach Bild 1 (siehe 5.9) durchgeführt. Der Auftreffpunkt auf dem Glas wird mit einem 10 mm dicken Gummistück mit einer Härte von 30 IRHD nach ISO 48 und mit den Mindestmaßen von 100 mm  $\times$  100 mm versehen.

Die äußere, mit dem Gummistück versehene Glasfläche wird vom Schlaghammer getroffen, der aus einer Höhe von 150 mm fällt.

Der Schlag muß auf die folgenden Auftreffpunkte ausgeführt werden:

- a) Im geometrischen Mittelpunkt der Fläche.
- b) Wenn im Schrank unmittelbar hinter dem Glasbauteil Einlegeböden angebracht sind, wird an Stelle von a) der Schlag wie folgt angebracht:
  - in der Mitte zwischen zwei Einlegeböden
  - oder zwischen Einlegeboden und Oberboden
  - oder zwischen Einlegeboden und Unterboden, je nachdem wo ein Bruch am wahrscheinlichsten ist.
- c) Auf die schwächste Ecke, 100 mm von jeder sichtbaren Glaskante entfernt.

Nach den Prüfungen darf das Glas weder vollständig herausgelöst noch gebrochen sein, es sei denn, es bricht in sicherer Weise wie folgt:

- d) Es treten zahlreiche Sprünge und Risse auf, aber keine Öffnung im Glas, durch die ein Konus von 75 mm hindurch paßt.
- e) Teile des Glases lösen sich; aber 3 min nach der Schlagprüfung wiegen die 10 größten rißfreien Teile

nicht mehr als vergleichsweise 6 500  $\text{mm}^2$  des unversehrten Glasteiles.

ANMERKUNG: Mit diesem Prüfverfahren müssen noch Erfahrungen gesammelt werden.

### 8.10 Glasbruchprüfung

Die Prüfung muß am Glasbauteil selbst durchgeführt werden; Rahmen oder andere anliegende Bauteile müssen entfernt werden.

Zwei Glasprüfmuster müssen geprüft werden und beide Glasprüfmuster müssen den Anforderungen entsprechen.

Die Glasprüfmuster müssen auf die Fußbodenoberfläche (siehe 5.1) gelegt werden. Um zu vermeiden, daß Glasplitter herumfliegen, wird das Glasprüfmuster an den Kanten durch einen Rahmen oder durch Klebeband o.ä. gehalten, so daß die Teile nach dem Bruch zwar zusammen liegen, eine Ausweitung des Glasprüfmusters jedoch nicht behindert wird.

Das Glasprüfmuster wird mit Hilfe des Schlaghammers für die Glasbruchprüfung (siehe 5.10) zerbrochen.

Der Schlag muß mittig, etwa 13 mm innerhalb der längsten Kante, auf das Glasprüfmuster geführt werden (siehe P in Bild 7).

Das Glasprüfmuster wird beurteilt, wobei die zu beurteilende Fläche nicht den 25 mm breiten Außenrand und nicht die Fläche mit einem Radius von 100 mm um den Aufschlagpunkt herum enthält (siehe schraffierte Fläche in Bild 7).

Eine Maske mit einer quadratischen Öffnung von 50 mm Seitenlänge wird auf das gebrochene Glasprüfmuster gelegt, und die Anzahl der rißfreien Teile innerhalb der Öffnung wird gezählt. Diese Zählung wird an mindestens zwei Bereichen des Glasprüfmusters durchgeführt. Die hierfür ausgewählten Bereiche müssen die größten Bruchstücke des Glasprüfmusters enthalten.

Die Bereiche müssen mindestens 40 Teile enthalten.

ANMERKUNG: Mit diesem Prüfverfahren müssen noch Erfahrungen gesammelt werden.

## 9 Standsicherheit

Freistehende Schränke und Kombinationen von Schränken dürfen unbeladen nicht umkippen, wenn ein Drehmoment von 200 Nm eingeleitet wird. Während der Prüfung bleiben alle Türen, Klappen und Schubkästen geschlossen, ausziehbare Teile bleiben eingeschoben.

## 10 Montageanleitung

Jedem Schrank, für den eine Wandbefestigung/Deckenbefestigung erforderlich ist, muß eine Montageanleitung beigelegt werden. Die Montageanleitung muß mindestens die folgenden Angaben in der Sprache des Landes in dem das Möbel verkauft wird, enthalten:

- a) Warnung vor Gefahr bei fehlerhafter Montage;
  - b) Montieren des Schrankes nur durch fachkundige Personen;
  - c) Notwendigkeit, die Eignung des Untergrundes zu prüfen und zu prüfen, ob die Befestigungsmittel für die auftretenden Kräfte geeignet sind.
- Falls es sich um ein zerlegbares Möbel handelt, müssen folgende zusätzliche Informationen gegeben werden:
- d) eine Liste aller Teile,
  - e) eine Liste aller benötigten Werkzeuge und

f) eine Abbildung der benötigten Schrauben und Befestigungsmittel, die für den Zusammenbau erforderlich sind.

## 11 Prüfbericht

Der Prüfbericht muß folgende Punkte enthalten:

- a) Hinweis auf diese Europäische Norm;
- b) Angaben über das geprüfte Möbel;
- c) vor der Prüfung festgestellte Mängel;
- d) Prüfergebnisse entsprechend der anzuwendenden Abschnitte;
- e) Angaben über Abweichungen von dieser Europäischen Norm;
- f) Name und Anschrift der Prüfstelle;
- g) Datum der Prüfung.

## Anhang A (informativ) Gerät zur Anschlagprüfung von Schubkästen

### A.1 Prinzip

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

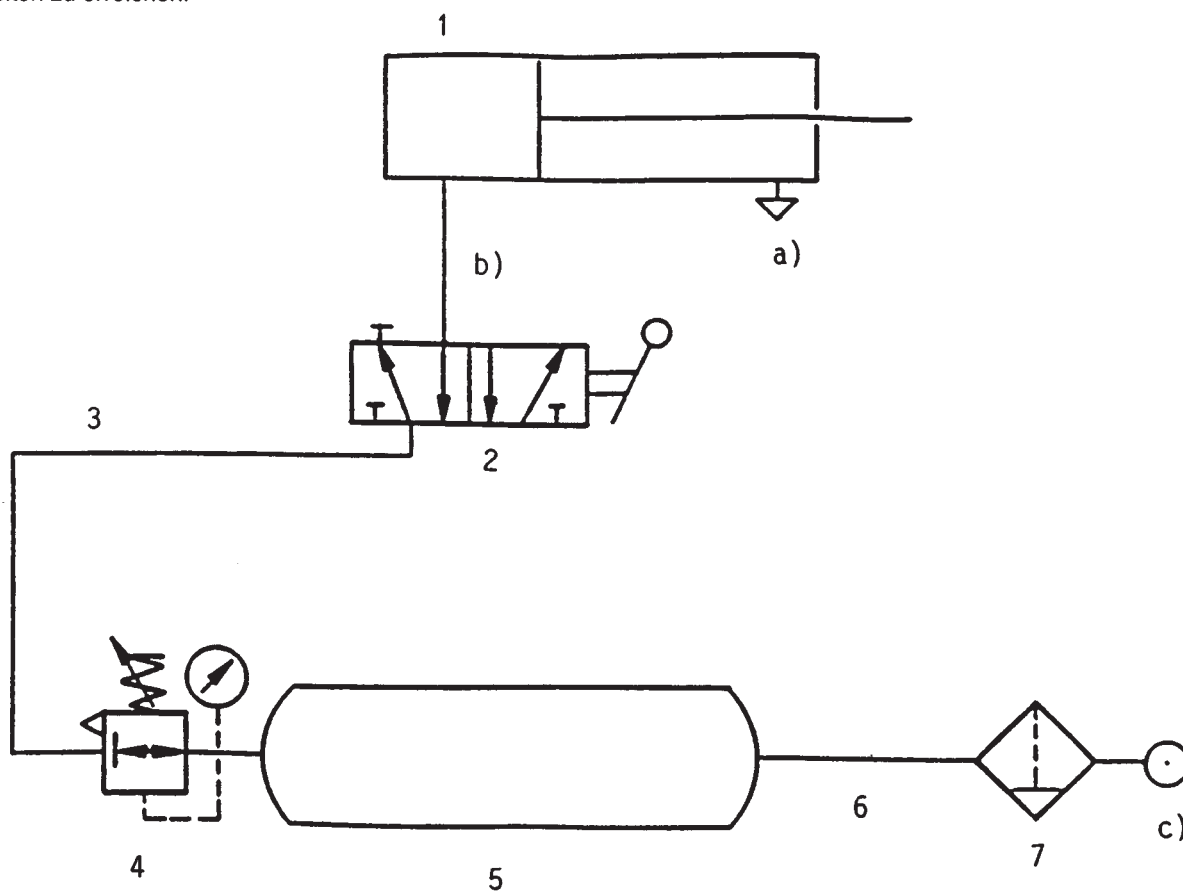
Genormte "leere" (5 kg) und "volle" (35 kg) Schubkästen mit minimaler Reibung werden zur Simulation dieser Voraussetzungen verwendet. Bei Verwendung dieser Schubkästen wird die Geschwindigkeit des Schubkasten-Anschlaggerätes auf die festgelegte Öffnungsgeschwindigkeit eingestellt.

### A.2 Gerät

Ein für die Anschlagprüfung von Schubkästen geeignetes Gerät 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 Zufußmenge wird durch Verbindungsleitungen mit entsprechenden Bohrungen und Längen geregelt (siehe Bild A.1).

### A.3 Kalibrierung

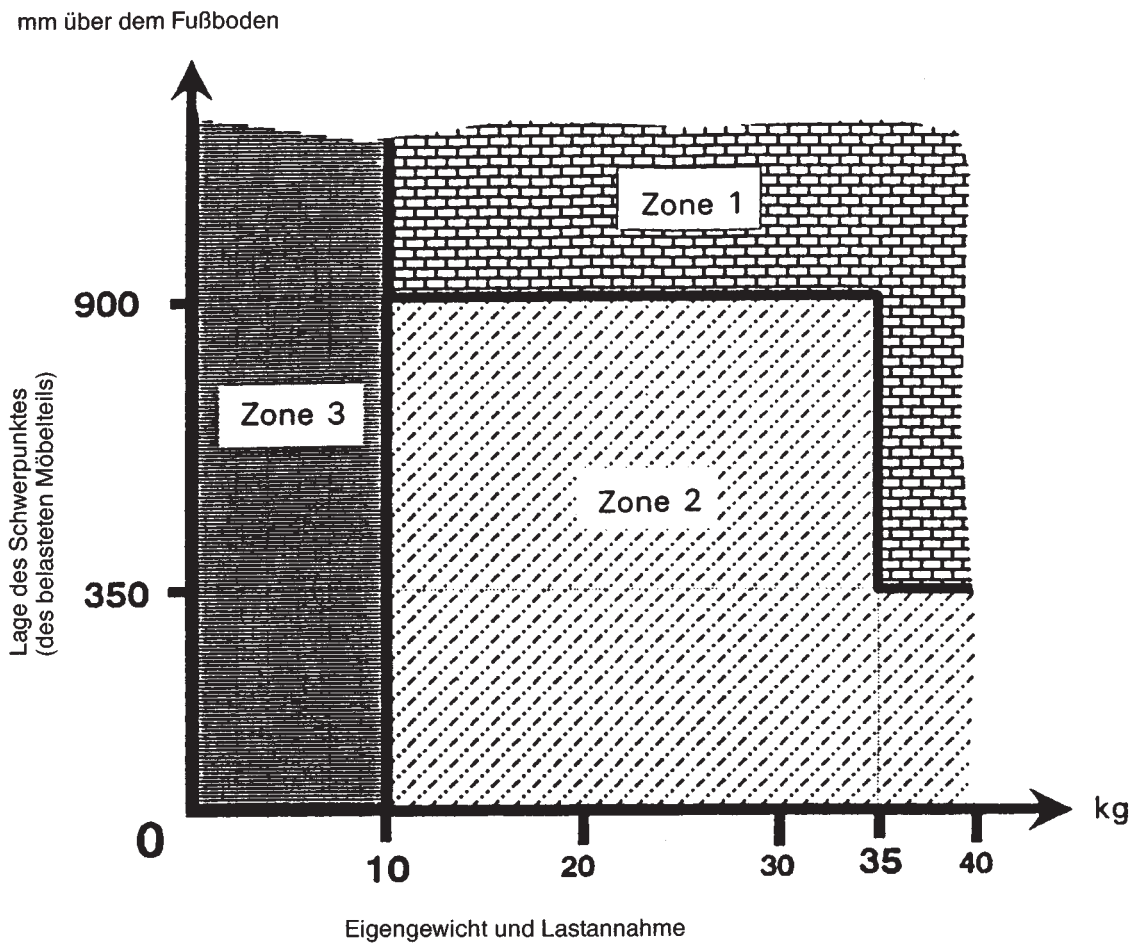
Zum Kalibrieren des Gerätes werden 2 Schubkästen mit einem Gewicht von 5 kg bzw. 35 kg sowie einer Gesamtantriebskraft der Führungen von nicht mehr als 10 N verwendet, um die in 8.5 festgelegten Schließ- und Öffnungsgeschwindigkeiten zu erreichen.



- |  |   |
|--|---|
| 1 Zylinder (Durchmesser 40 mm, Hublänge 300 mm)                                | a) Freier Ausgang                               |
| 2 Ventil (Nennwert für den Luftfluß > 900 l/min)                               | b) Ventil wird direkt auf den Zylinder montiert |
| 3 Rohr (Bohrung 6 mm, Länge 720 mm)  | c) 6 bar Anfangsdruck                           |
| 4 Druckregulator (Nennwert für den Luftfluß, 900 l/min)                        |   |
| 5 Luftbehälter (Radius 37,5 mm, Länge 350 mm, Volumen 1545,6 cm <sup>3</sup> ) |   |
| 6 Rohr (Bohrung 3 mm, Länge 1 040 mm)  |   |
| 7 Luftreiniger   |   |

**Bild A.1: Schaltdiagramm von pneumatischer Vorrichtung zur Anschlagprüfung für Schubkästen**

**Anhang B (informativ)**  
**Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen**



- Zone 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen für alle Bauteile, (z. B.: Schubkästen müssen den Anforderungen nach 8.5 entsprechen).
- Zone 2: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen für Schubkästen, (Ausziehsicherungen werden mit einer Kraft von 200 N geprüft).
- Zone 3: Keine sicherheitstechnischen Anforderungen und Prüfungen.

**Bild B.1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen**