

**DIN EN 14988-2**

ICS 97.140; 97.190

Ersatz für  
DIN V ENV 1178-2:1995-04**Kinderhochstühle –  
Teil 2: Prüfverfahren;  
Deutsche Fassung EN 14988-2:2006**Children's high chairs –  
Part 2: Test methods;  
German version EN 14988-2:2006Chaises hautes pour enfants –  
Partie 2: Méthodes d'essai;  
Version allemande EN 14988-2:2006

Gesamtumfang 23 Seiten

Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN

## **Nationales Vorwort**

Diese Europäische Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG)).

Diese Europäische Norm wurde vom CEN/TC BT/TF 144 „Hochstühle“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 042-05-13 AA — Spiegelausschuss zu CEN/TC BT/TF 144 „Hochstühle“ im Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM).

Kinderhochstühle unterliegen dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG). Sie dürfen unter den in § 7 GPSG genannten Voraussetzungen mit dem von einer GS-Stelle dem Hersteller zuerkannten GS-Zeichen gekennzeichnet werden.

## **Änderungen**

Gegenüber DIN V ENV 1178-2:1995-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Inhalt wurde überarbeitet;
- b) der Geltungsbereich wurde erweitert;
- c) die bildlichen Darstellungen wurden verbessert;
- d) Prüfverfahren für Öffnungen wurden präzisiert;
- e) die Messung der Rückenlehnenhöhe — auch für geneigte Rückenlehnen — wurde neu gefasst;
- f) eine Prüfung der Mindesthöhe des seitlichen Schutzes wurde aufgenommen.

## **Frühere Ausgaben**

DIN V ENV 1178-2: 1995-04

**Deutsche Fassung**

**Kinderhochstühle —  
Teil 2: Prüfverfahren**

Children's high chairs —  
Part 2: Test methods

Chaises hautes pour enfants —  
Partie 2: Méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. Februar 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 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, 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 .....	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe .....	6
4 Allgemeine Prüfbedingungen.....	6
4.1 Vorbereitende Maßnahmen.....	6
4.2 Reihenfolge der Prüfungen.....	6
4.3 Grenzabweichungen.....	6
5 Prüfeinrichtungen .....	7
5.1 Allgemeines.....	7
5.2 Prüfkörper.....	7
5.3 Schlaghammer .....	8
5.4 Druckstempel .....	9
5.5 Stoppvorrichtungen.....	9
5.6 Fußbodenfläche .....	9
5.7 Kanthölzer .....	9
5.7.1 Kantholz für die Prüfung der Standsicherheit.....	9
5.7.2 Kantholz für die Prüfung der Höhe des Seitenschutzes.....	9
5.8 Messkegel.....	9
5.9 Kraftmesseinrichtung.....	10
5.10 Prüflast.....	10
5.11 Zylinder .....	10
5.12 Kleine Rumpfschablone.....	10
5.13 Einrichtung zur Messung des Neigungswinkels, der Länge und der Höhe der Rückenlehne und der Höhe des Seitenschutzes.....	11
6 Prüfverfahren .....	12
6.1 Allgemeines.....	12
6.2 Schlagprüfung.....	12
6.3 Dauerhaltbarkeit des Verschlussmechanismus.....	13
6.4 Festigkeit des Verschlussmechanismus .....	13
6.5 Kleine Bauteile .....	14
6.6 Öffnungen.....	14
6.6.1 Öffnungen zwischen beweglichen Teilen .....	14
6.6.2 Sonstige Öffnungen .....	14
6.7 Festigkeit der Befestigungspunkte für Geschirr/Gurt .....	14
6.8 Festigkeit von Geschirr, Gurt und Schrittgurt oder -stab .....	14
6.9 Prüfungen an der Rückenlehne.....	14
6.9.1 Bestimmung des Neigungswinkels der Rückenlehne .....	14
6.9.2 Bestimmung der Höhe der Rückenlehne .....	15
6.9.3 Bestimmung der Länge der verstellbaren Rückenlehne .....	15
6.9.4 Festigkeit der Verstellvorrichtung der Rückenlehne .....	15
6.10 Senkrechte statische Belastungsprüfung des Sitzes.....	15
6.11 Senkrechte statische Belastungsprüfung der Fußstütze .....	15
6.12 Höhe des Seitenschutzes .....	15
6.13 Standsicherheitsprüfungen .....	15
6.13.1 Positionierung.....	15
6.13.2 Seitliche Standsicherheit .....	16
6.13.3 Standsicherheit nach hinten.....	17
6.13.4 Standsicherheit nach vorne.....	18
6.13.5 Stabilität der Fußstütze und des waagerechten Rahmenteils .....	19

	Seite
<b>6.14 Prüfungen am Tablett.....</b>	<b>20</b>
<b>6.14.1 Festigkeitsprüfung des Tablett ..... 20</b>	<b>20</b>
<b>6.14.2 Senkrechte statische Belastungsprüfung des Tablett und Standsicherheit ..... 20</b>	<b>20</b>
<b>6.14.3 Fallprüfung des Tablett..... 21</b>	<b>21</b>
<b>7 Prüfbericht ..... 21</b>	<b>21</b>

## **Vorwort**

Dieses Dokument (EN 14988-2:2006) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC BT/TF 144 „Hochstühle“ 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 September 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2006 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen
- Teil 2: Prüfverfahren

Dieses Dokument ersetzt ENV 1178-2:1994.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, 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

Dieser Teil der EN 14988 wurde erarbeitet, um Prüfverfahren festzulegen, die sicherstellen, dass Kinderhochstühle, die den Anforderungen nach Teil 1 entsprechen, hinreichend sicher sind.

Die Prüfungen dienen zur Bewertung der Eigenschaften ohne Berücksichtigung von Werkstoffen, Auslegung/Konstruktion oder Herstellungsverfahren.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Prüfverfahren zur Bewertung der Sicherheit von Kinderhochstühlen fest.

## 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 14988-1, *Kinderhochstühle — Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen*

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

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die in EN 14988-1 festgelegten Begriffe.

## 4 Allgemeine Prüfbedingungen

### 4.1 Vorbereitende Maßnahmen

Die Prüfungen sind für die Durchführung an einem vollständig zusammengebauten und gebrauchsfertigen Hochstuhl vorgesehen.

Die Prüfungen sind bei Umgebungsbedingungen im Innenraum durchzuführen, falls jedoch die Temperatur während einer Prüfung nicht im Bereich 15 °C bis 25 °C liegt, ist die maximale und/oder minimale Temperatur im Prüfbericht aufzuzeichnen.

Der Hochstuhl ist im Anlieferungszustand zu prüfen. Zerlegbare Hochstühle sind nach den mitgelieferten Anleitungen des Herstellers zusammenzubauen. Kann der Hochstuhl auf unterschiedliche Art und Weise aufgebaut oder zusammengesetzt werden oder sind einzelne Bauteile verstellbar, so ist bei jeder Prüfung die ungünstigste Kombination/Einstellung zu verwenden.

Die Beschläge von zerlegbaren Stühlen sind vor der Prüfung festzuziehen. Erneutes Festziehen darf nur erfolgen, wenn dies vom Hersteller speziell gefordert wird.

Bei Ausführungen, die in den Prüfabläufen nicht berücksichtigt sind, sind die Prüfungen so weit wie möglich nach der Beschreibung durchzuführen und Abweichungen von den Prüfabläufen sind im Prüfbericht zu vermerken.

### 4.2 Reihenfolge der Prüfungen

Die Prüfungen sind an einem Prüfmuster in der in dieser Norm festgelegten Reihenfolge durchzuführen.

### 4.3 Grenzabweichungen

Falls nicht anders angegeben, gelten die folgenden Grenzabweichungen:

- Kräfte:  $\pm 5 \%$ ;
- Massen:  $\pm 0,5 \%$ ;



- Maße:  $\pm 1,0$  mm;
- Winkel:  $\pm 2^\circ$ ;
- Lage der Druckstempel:  $\pm 5$  mm.

Die Kräfte können durch Massen ersetzt werden. Es gilt das Verhältnis  $10 \text{ N} = 1 \text{ kg}$ .

## 5 Prüfeinrichtungen

### 5.1 Allgemeines

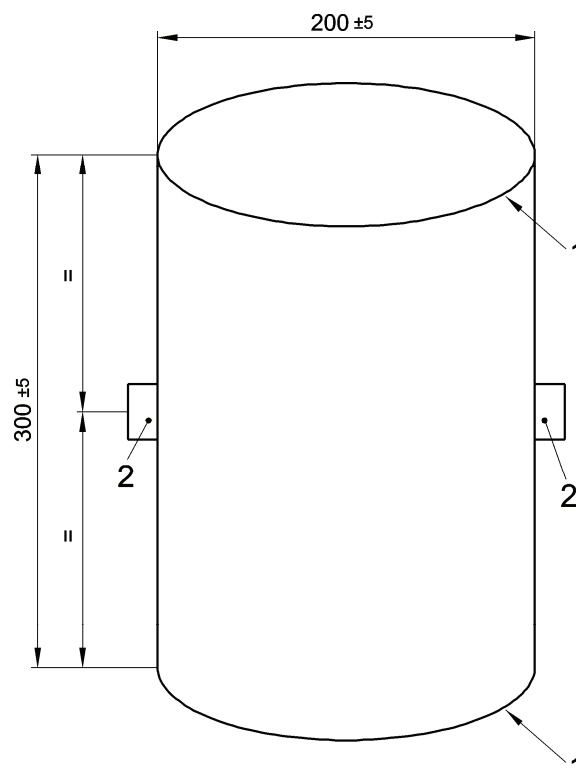
Falls nicht anders angegeben, dürfen die Prüfkräfte mit jeder geeigneten Einrichtung aufgebracht werden, da die Ergebnisse nur von den einwandfrei aufgebrachten Kräften und nicht vom Gerät abhängig sind.

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

### 5.2 Prüfkörper

Ein starrer Zylinder von 200 mm Durchmesser und 300 mm Höhe, mit einer Masse von 15 kg und einem 150 mm über der Grundfläche liegenden Schwerpunkt. Alle Kanten des Zylinders müssen einen Radius von 5 mm aufweisen. Es müssen zwei Befestigungspunkte für das Sicherheitsgeschirr vorhanden sein. Diese müssen 150 mm von der Grundfläche entfernt und im Winkel von  $180^\circ$  zueinander auf der Umfangsfläche angeordnet sein (siehe Bild 1).

Maße in Millimeter



#### Legende

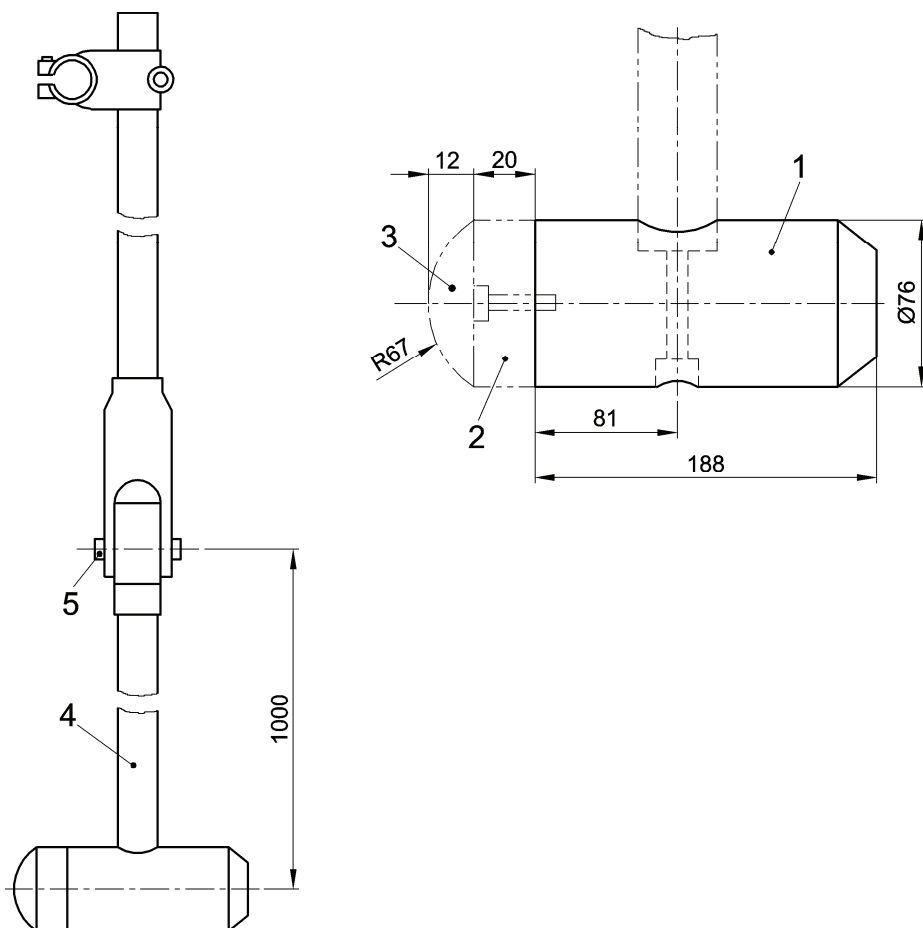
- 1 Kantenradius ( $5 \pm 1$ ) mm
- 2 Befestigungspunkte

Bild 1 — Prüfkörper

### 5.3 Schlaghammer

Ein zylindrischer Schlagkörper mit einer Gesamtmasse von 6,5 kg, der mit einem Stahlrohr von 38 mm Durchmesser und 2 mm Wanddicke an einem Drehpunkt befestigt ist (siehe Bild 2). Der Abstand zwischen dem Drehpunkt und dem Schwerpunkt des Schlagkörpers muss 1 000 mm betragen. Der Pendelarm ist durch ein reibungsarmes Lager drehbar zu lagern.

Maße in Millimeter



#### Legende

- 1 Pendelkopf aus Stahl, Masse 6,4 kg
- 2 Laubholz
- 3 Gummi 50 IRHD (ISO 7619-2)
- 4 Pendelarm, Länge 950 mm; hochfestes Stahlrohr  $\varnothing 38 \times 2$  mm; Masse  $2 \text{ kg} \pm 0,2 \text{ kg}$
- 5 Drehpunkt

Masse der Vorrichtung (Nr 1, 2 und 3):  $6,5 \text{ kg} \pm 0,07 \text{ kg}$

**Bild 2 — Schlaghammer**

## 5.4 Druckstempel

Ein starrer zylindrischer Körper von 100 mm Durchmesser mit glatter, harter Oberfläche und gerundeten Kanten mit einem Radius von 12 mm.

## 5.5 Stoppvorrichtungen

Stoppvorrichtungen, die das Verrutschen, nicht jedoch das Kippen des Prüfgegenstandes verhindern, nicht höher als 12 mm, außer in Fällen, in denen die Konstruktion des Prüfgegenstandes die Verwendung von höheren Stoppvorrichtungen erforderlich macht; in diesem Fall sind die niedrigsten Stoppvorrichtungen, die das Verrutschen des Prüfgegenstandes verhindern, zu verwenden.

## 5.6 Fußbodenfläche

Waagrecht, eben und starr, mit einer glatten Oberfläche. Für die Prüfungen nach 6.2 und 6.14.3 ist eine 2 mm dicke Gummimatte mit Härte  $85 \pm 5$  IRHD nach ISO 7619-2 auf einem Betonboden zu verwenden.

## 5.7 Kanthölzer

### 5.7.1 Kantholz für die Prüfung der Standsicherheit

Ein  $900 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$  langes Kantholz mit einer Masse von  $0,5 \text{ kg} \pm 10 \text{ g}$ .

### 5.7.2 Kantholz für die Prüfung der Höhe des Seitenschutzes

Ein 86 mm breites Kantholz mit einer Masse von  $0,5 \text{ kg} \pm 10 \text{ g}$ .

## 5.8 Messkegel

Kegel mit einem Winkel von  $30^\circ \pm 0,5^\circ$  aus Kunststoff oder anderem harten, glatten Material, die auf einer Kraftmesseinrichtung befestigt sind (siehe Bild 3). Es müssen vier Kegel mit einem Durchmesser von jeweils  $5 \text{ mm} \begin{smallmatrix} -0,1 \\ 0 \end{smallmatrix}$  mm,  $7 \text{ mm} \begin{smallmatrix} -0,1 \\ 0 \end{smallmatrix}$  mm,  $12 \text{ mm} \begin{smallmatrix} 0 \\ +0,1 \end{smallmatrix}$  mm und  $18 \text{ mm} \begin{smallmatrix} 0 \\ +0,1 \end{smallmatrix}$  mm zur Verfügung stehen.

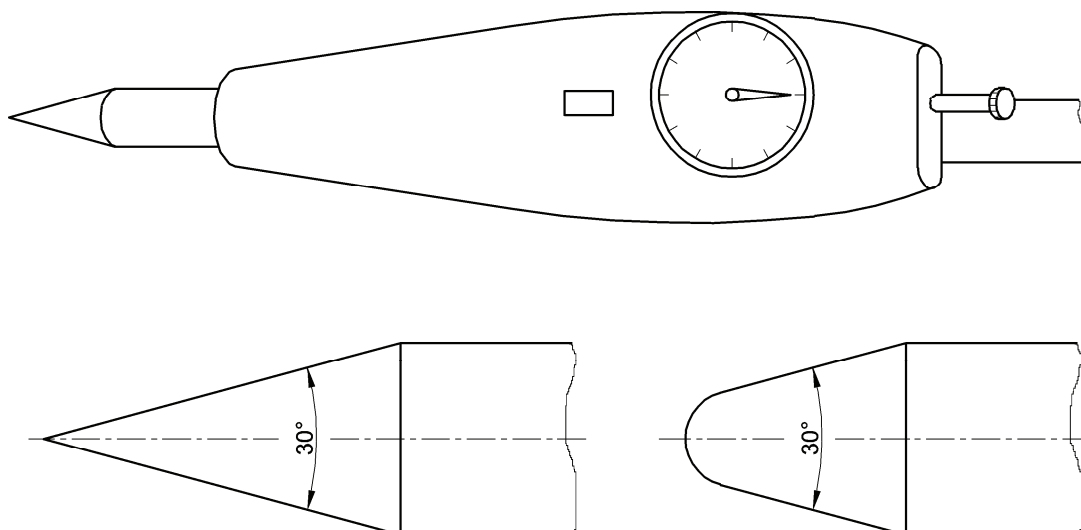


Bild 3 — Beispiel von Messkegeln

**5.9 Kraftmesseinrichtung**

Z. B. ein Dynamometer.

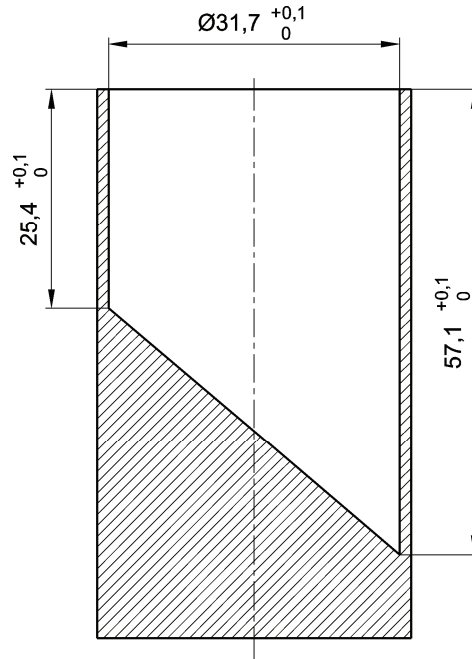
**5.10 Prüflast**

Stahlzylinder von 5 kg Masse und 100 mm Durchmesser.

**5.11 Zylinder**

Zylinder für die Bewertung von kleinen Bauteilen, mit den in Bild 4 angegebenen Maßen.

Maße in Millimeter

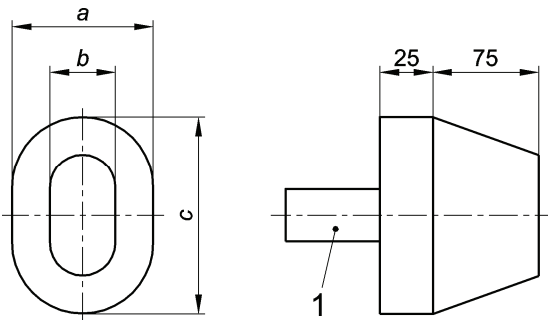


**Bild 4 — Prüfzylinder**

**5.12 Kleine Rumpfschablone**

Die kleine Rumpfschablone muss aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Material hergestellt sein und die in Bild 5 angegebenen Maße aufweisen.

Dimensions in millimeters



a	b	c
86	40	120

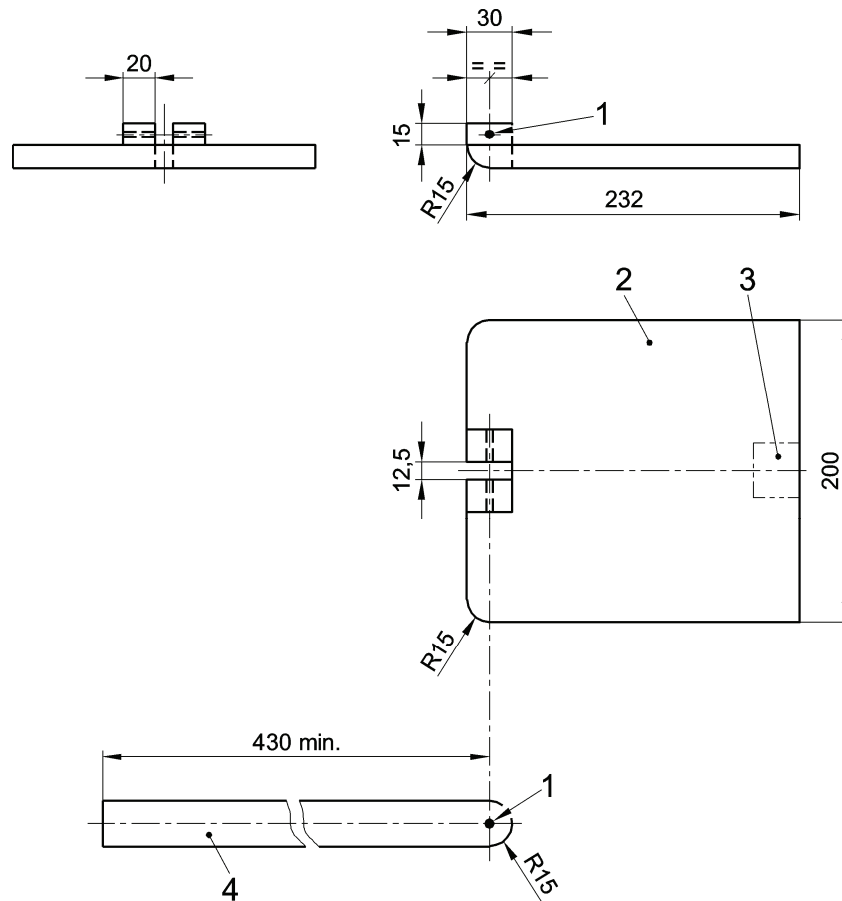
**Legende**

1 Griff

**Bild 5 — Kleine Rumpfschablone**

### 5.13 Einrichtung zur Messung des Neigungswinkels, der Länge und der Höhe der Rückenlehne und der Höhe des Seitenschutzes

Maße in Millimeter

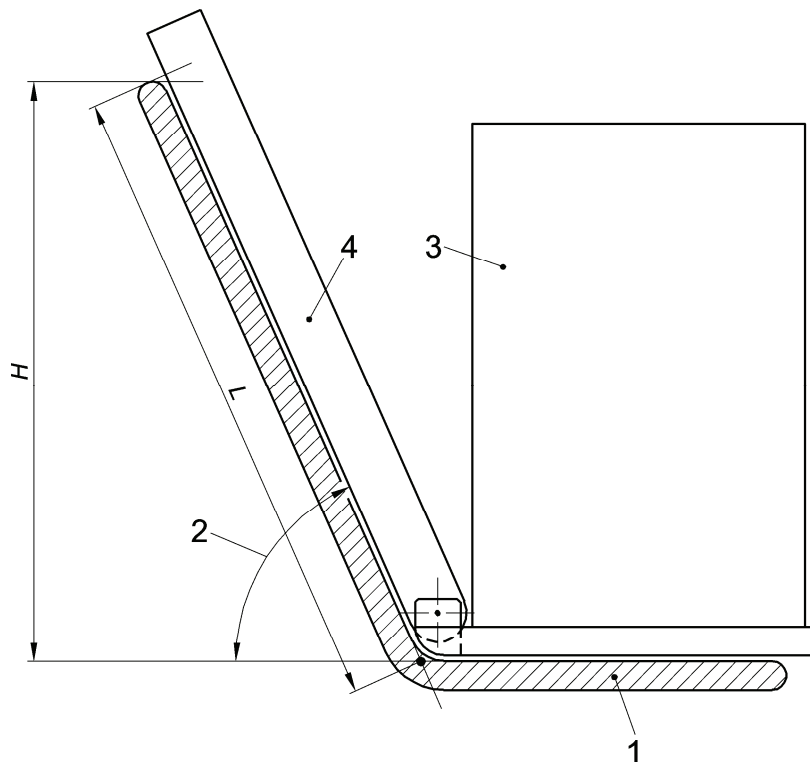


#### Legende

- 1 Bohrung für Drehzapfen
- 2 Grundplatte: 9 mm Sperrholz oder Laubholz
- 3 Zulässiger Ausschnitt für Schritthalterung
- 4 Messvorrichtung — Rückenlehnenplatte: 30 mm × 12 mm Laubholz

Drehzapfen: 5 mm × 60 mm Stahl oder anderes hartes Material

**Bild 6 — Einrichtung zur Messung von Neigungswinkel, Länge und Höhe der Rückenlehne**



**Legende**

- 1 Rahmen des Sitzes
- 2 Zu messender Neigungswinkel
- 3 Prüfkörper (5.2)
- 4 Messvorrichtung

- L* Länge der Rückenlehne
- H* Höhe der Rückenlehne

**Bild 7 — Messung von Neigungswinkel, Länge und Höhe der Rückenlehne**

**6 Prüfverfahren**

**6.1 Allgemeines**

Vor Beginn der Prüfungen ist der Hochstuhl durch Inaugenscheinnahme gründlich zu untersuchen. Festgestellte Mängel sind aufzuzeichnen, um auszuschließen, dass sie durch die Prüfung verursacht wurden.

**6.2 Schlagprüfung**

Der Hochstuhl wird in aufrechter Stellung auf die Fußbodenfläche (5.6) gestellt und mit den Beinen durch Stoppvorrichtungen (5.5) entgegen der Krafrichtung gesichert. Bei Vorhandensein eines abnehmbaren Tablett ist dieses zu entfernen oder in einer Stellung zu belassen, die am wahrscheinlichsten zum Versagen führt. Der Schlaghammer (5.3) muss von außen auf die Mitte des obersten Punktes der Rückenlehne, der Vorderseite und der beiden Seitenschütze auftreffen. Der Schlaghammer wird auf eine Fallhöhe (*H* in Bild 8) von 116 mm eingestellt. Der Schlaghammer muss die Konstruktion am Aufschlagpunkt treffen, wenn sich der Schlaghammerarm in senkrechter Stellung befindet (siehe Bild 8).

Die Prüfung wird in gleicher Weise von der Innenseite der Rückenlehne wiederholt.

Die Prüfung wird an jedem Aufschlagpunkt insgesamt 10-mal wiederholt.

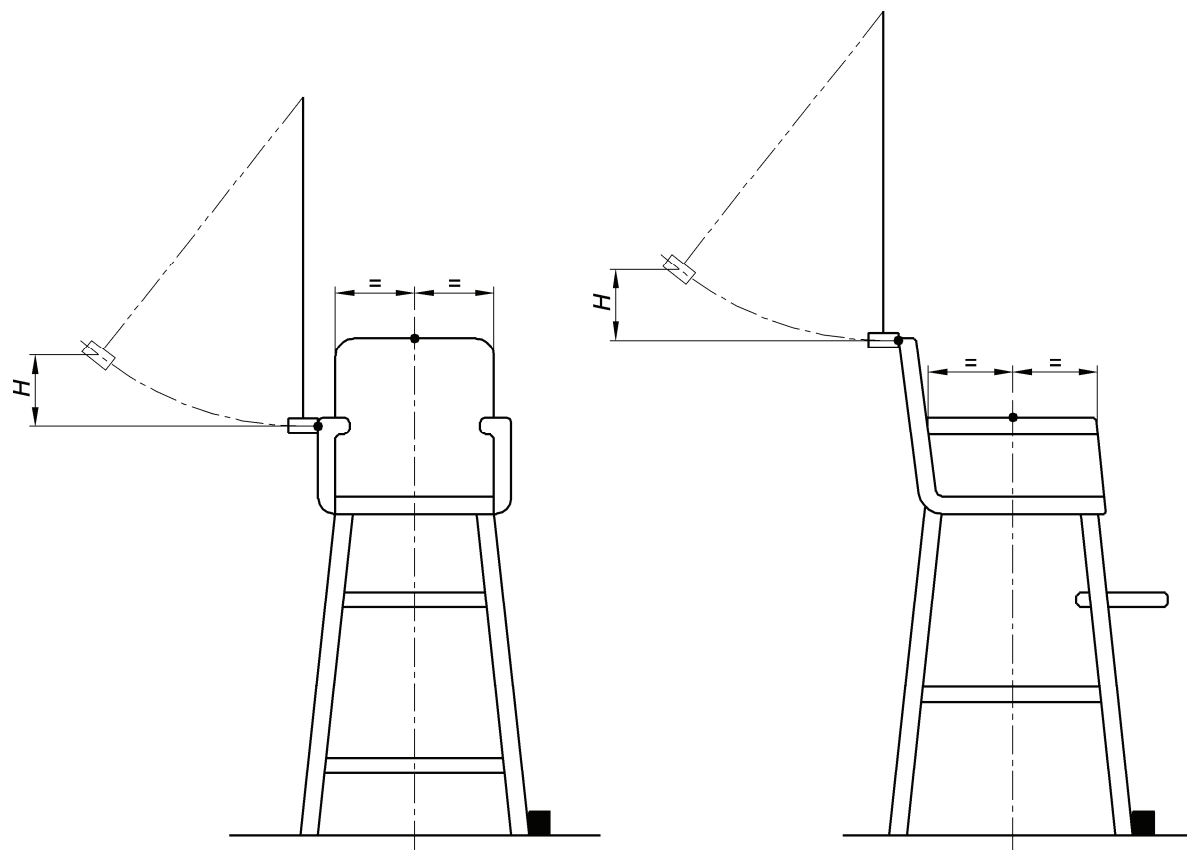


Bild 8 — Schlagprüfung

### 6.3 Dauerhaltbarkeit des Verschlussmechanismus

Jeder Verschluss- oder Befestigungsmechanismus wird 300-mal betätigt.

Vor und nach der Durchführung der Prüfung wird die zur Betätigung des Verschlussmechanismus erforderliche Kraft gemessen.

### 6.4 Festigkeit des Verschlussmechanismus

Der Hochstuhl wird mit dem Prüfkörper (5.2) in der Sitzmitte auf den Fußboden gestellt.

Eine Kraft von 200 N wird an dem Punkt und in der Richtung aufgebracht, bei denen ein Zusammenklappen des Hochstuhls am ehesten anzunehmen ist.

Neigt der Hochstuhl zum Kippen, so wird er auf eine Weise gesichert, die das Zusammenklappen nicht verhindert.

Es wird aufgezeichnet, ob der Hochstuhl zusammenklappt.

## **6.5 Kleine Bauteile**

Auf das zu prüfende Bauteil wird mit einer Zwinde oder einer anderen geeigneten Vorrichtung eine Zugkraft aufgebracht. Es ist eine Kraft aufzubringen von:

- 50 N, wenn das größte zugängliche Maß des Bauteils kleiner oder gleich 6 mm ist,
- 90 N, wenn das größte zugängliche Maß des Bauteils größer als 6 mm ist.

Die Kraft wird innerhalb von 5 s allmählich aufgebracht und dann 10 s gehalten. Falls sich das Bauteil gelöst hat, wird geprüft, ob das Bauteil ganz in den Zylinder (5.11) hineinpasst.

## **6.6 Öffnungen**

### **6.6.1 Öffnungen zwischen beweglichen Teilen**

Es wird geprüft, ob der Messkegel von 5 mm bei einer aufgebrachten Kraft bis 30 N in den Spalt eindringt.

Falls der 5 mm große Messkegel in den Spalt eindringt, wird geprüft, ob der Messkegel (5.8) von 18 mm beim Aufbringen einer Kraft von höchstens 5 N in den Spalt eindringt.

### **6.6.2 Sonstige Öffnungen**

Es wird geprüft, ob der Messkegel von 7 mm bei einer aufgebrachten Kraft bis 30 N 10 mm oder mehr in eine zugängliche Öffnung in jeder möglichen Ausrichtung eindringt. Falls der 7 mm große Messkegel 10 mm oder mehr eindringt, wird geprüft, ob der Messkegel von 12 mm beim Aufbringen einer Kraft bis 5 N 10 mm oder mehr eindringt.

Es wird geprüft, ob sich Öffnungen bei einer aufgebrachten Kraft von 50 N auf weniger als 12 mm schließen, sofern der Abstand nicht immer weniger als 5 mm beträgt.

Es wird geprüft, ob die kleine Rumpfschablone beim Aufbringen einer Kraft bis 30 N in eine zugängliche Öffnung oberhalb des Sitzes in jeder möglichen Ausrichtung hineingeht.

## **6.7 Festigkeit der Befestigungspunkte für Geschirr/Gurt**

An jedem der Befestigungspunkte für Geschirr/Gurt wird eine Kraft von 150 N 1 min in der Richtung, die am ehesten zum Versagen führt, aufgebracht, wobei der Sitz des Hochstuhls fest in aufrechter Stellung gehalten wird.

## **6.8 Festigkeit von Geschirr, Gurt und Schrittgurt oder -stab**

Eine Kraft von 150 N wird 1 min auf das Geschirr, den Gurt, den Schrittgurt oder -stab in der Richtung, die am ehesten zum Versagen führt, aufgebracht.

## **6.9 Prüfungen an der Rückenlehne**

### **6.9.1 Bestimmung des Neigungswinkels der Rückenlehne**

Die in Bild 6 dargestellte Einrichtung wird möglichst weit hinten auf die Mittellinie des Sitzes des Hochstuhls gelegt und der Prüfkörper wird, wie in Bild 7 dargestellt, in der Mitte der Grundplatte aufgelegt. Es wird sichergestellt, dass die Rückenlehnenplatte fest an der Rückenlehne anliegt. Der Winkel zwischen der verstellbaren Platte und der Grundplatte wird, wie in Bild 7 dargestellt, gemessen.

Der Neigungswinkel der Rückenlehne wird aufgezeichnet.



### 6.9.2 Bestimmung der Höhe der Rückenlehne

Die in Bild 6 dargestellte Einrichtung wird möglichst weit hinten auf die Mittellinie des Sitzes des Hochstuhls gelegt und der Prüfkörper wird, wie in Bild 7 dargestellt, in der Mitte der Grundplatte aufgelegt. Der Abstand zwischen der Oberkante der Rückenlehne und der Oberfläche des Sitzes wird, wie Bild 7 dargestellt, gemessen.

Die Höhe der Rückenlehne wird aufgezeichnet.

### 6.9.3 Bestimmung der Länge der verstellbaren Rückenlehne

Die in Bild 6 dargestellte Einrichtung wird möglichst weit hinten auf die Mittellinie des Sitzes des Hochstuhls gelegt und der Prüfkörper wird, wie in Bild 7 dargestellt, in der Mitte der Grundplatte aufgelegt. Es wird sichergestellt, dass die verstellbare Platte fest an der Rückenlehne anliegt. Die Länge der Rückenlehne wird, wie Bild 7 dargestellt, gemessen.

Die Länge der Rückenlehne wird aufgezeichnet.

### 6.9.4 Festigkeit der Verstellvorrichtung der Rückenlehne

Die Rückenlehne wird auf die Mitte des Verstellbereiches eingestellt, bei Rückenlehnen mit nur zwei möglichen Stellungen wird die Rückenlehne in die aufrechtste Stellung gebracht. Eine nach hinten wirkende Kraft von 100 N wird mit dem Druckstempel (5.4) 1 h senkrecht an einem Punkt 50 mm unterhalb der Mitte der Oberkante der Rückenlehne aufgebracht, wobei der untere Teil des Hochstuhls am Fußboden befestigt ist.

## 6.10 Senkrechte statische Belastungsprüfung des Sitzes

Eine Masse von 40 kg wird auf eine Fläche von 150 mm × 150 mm verteilt in der Mitte des Sitzes aufgelegt. Die Last wird 1 min belassen. Der Hochstuhl wird am Gleichgewichtspunkt des Seitenschutzes vom Fußboden hochgehoben. Der Hochstuhl wird 1 min in hochgehobenem Zustand belassen. Die Last wird entfernt.

## 6.11 Senkrechte statische Belastungsprüfung der Fußstütze

Eine Masse von 20 kg wird auf eine Fläche von 75 mm × 150 mm verteilt in der Mitte der Fußstütze aufgelegt. Die Last wird 1 min belassen. Die Last wird entfernt.

## 6.12 Höhe des Seitenschutzes

Der Stahlzylinder (5.10) wird auf die Mittellinie des Sitzes gelegt und das Kantholz (5.7.2) wird quer an den niedrigsten Punkten des Seitenschutzes aufgelegt. Der Abstand zwischen der Unterseite des Kantholzes und der Sitzoberfläche wird gemessen.

Die Höhe des Seitenschutzes wird aufgezeichnet.

## 6.13 Standsicherheitsprüfungen

### 6.13.1 Positionierung

Der Hochstuhl wird auf die Fußbodenfläche (5.6) gestellt.

Besteht während der Prüfungen eine Rutschneigung des Hochstuhls, so werden Stoppvorrichtungen (5.5) an das betreffende Bein bzw. die betreffenden Beine angelegt.

Bei den Standsicherheitsprüfungen nach 6.13.2 und 6.13.3 ist das Kantholz (5.7.1) auf eine Weise am Hochstuhl zu befestigen, dass das Gewicht des Kantholzes ausgeglichen ist, d. h. das Kantholz und seine Befestigung dürfen die Standsicherheit des Hochstuhls nicht beeinflussen.

ANMERKUNG Es wird empfohlen, möglichst leichte Befestigungsmittel, z. B. Schnüre, zu verwenden, um dadurch sicherzustellen, dass eine minimale senkrechte Kraft aufgebracht wird.

### 6.13.2 Seitliche Standsicherheit

Auf den zusammengebauten (4.1) und nach 6.13.1 aufgestellten Hochstuhl, an dem das Kantholz (5.7.1) oberhalb der seitlichen Mittellinie des Sitzes befestigt wurde, wird eine senkrecht nach unten gerichtete Kraft von 150 N in einem Abstand von 140 mm waagrecht außerhalb der Innenkante einer Armlehne oder eines Seitenschutzes des Hochstuhls auf das Kantholz aufgebracht (siehe Bild 9).

Es wird aufgezeichnet, ob der Hochstuhl umkippt.

Maße in Millimeter

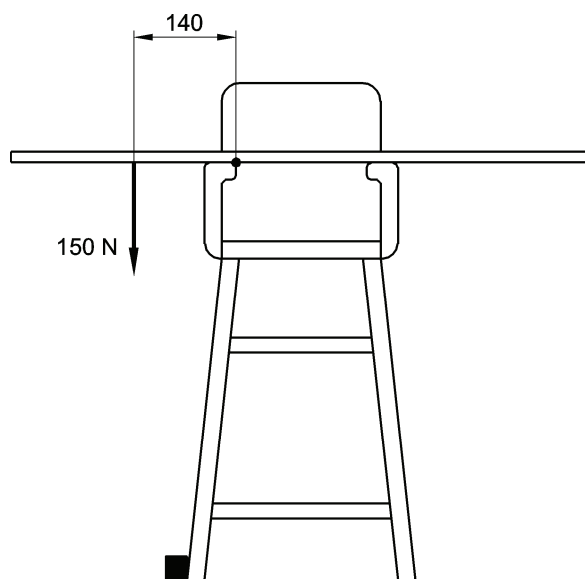


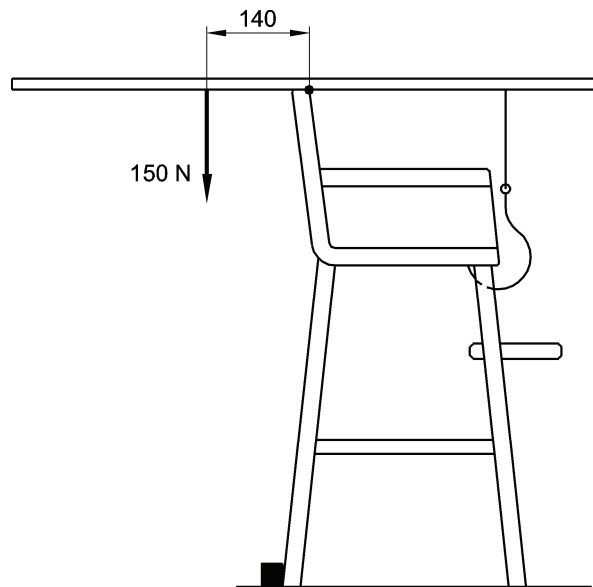
Bild 9 — Seitliche Standsicherheit

### 6.13.3 Standsicherheit nach hinten

Auf den zusammengebauten (4.1) und nach 6.13.1 aufgestellten Hochstuhl wird eine senkrechte Kraft von 150 N in einem Abstand von 140 mm waagrecht außerhalb der Mitte der Innenkante der Rückenlehne aufgebracht (siehe Bild 10).

Es wird aufgezeichnet, ob der Hochstuhl umkippt.

Maße in Millimeter



**Bild 10 — Standsicherheit nach hinten**

#### 6.13.4 Standsicherheit nach vorne

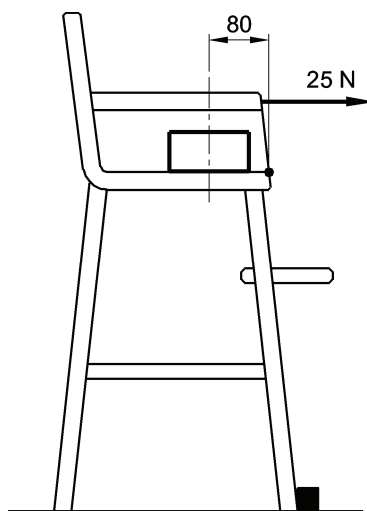
Auf den zusammengebauten (4.1) und nach 6.13.1 aufgestellten Hochstuhl wird die Prüflast (5.10) auf die Mittellinie des Sitzes mit dem Schwerpunkt 80 mm von der Vorderkante des Sitzes entfernt aufgelegt (siehe Bild 11).

Besteht die Vorderkante des Sitzes aus einem nachgiebigen Material, wird der Abstand gemessen, wenn die Vorderkante einer Kraft von 5 N nach innen unterliegt.

Eine waagrecht nach außen gerichtete Kraft von 25 N wird auf den höchsten Punkt des Vorderteils des Hochstuhls aufgebracht.

Es wird aufgezeichnet, ob der Hochstuhl umkippt.

Maße in Millimeter



**Bild 11 — Standsicherheit nach vorne**

### 6.13.5 Stabilität der Fußstütze und des waagerechten Rahmenteils

Der Hochstuhl wird nach 4.1 zusammengebaut und mit der angebrachten Fußstütze aufgestellt. Das abnehmbare Tablett wird entfernt.

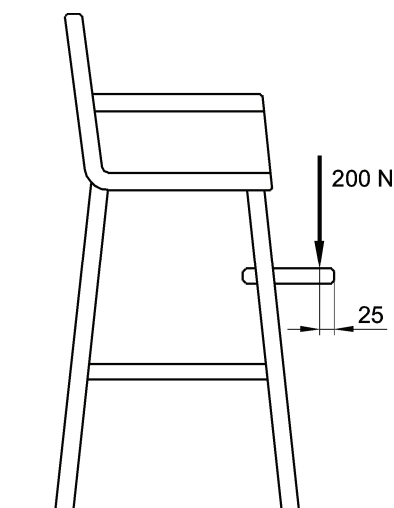
Auf den unbelasteten Hochstuhl wird mit dem Druckstempel (5.4) eine senkrecht nach unten gerichtete Kraft von 200 N aufgebracht.

Die Kraft wird auf die Fußstütze oder den waagerechten Rahmenteil an einer Stelle 25 mm von der Außenkante entfernt aufgebracht. Ist die Fußstütze oder der waagerechte Rahmenteil weniger als 50 mm breit, so wird die Kraft in der Mitte aufgebracht (siehe Bild 12).

Die Kraft wird nach unten gerichtet auf die Fußstütze aufgebracht. Die Prüfung wird an jedem waagerechten Rahmenteil wiederholt, der am ehesten ein Umkippen bewirkt.

Es wird aufgezeichnet, ob der Hochstuhl umkippt.

Maße in Millimeter



**Bild 12 — Stabilität von Fußstütze und waagerechtem Rahmenteil**

## 6.14 Prüfungen am Tablett

### 6.14.1 Festigkeitsprüfung des Tablett

Mit dem am Hochstuhl angebrachten Tablett wird der Sitz des Hochstuhls so festgestellt, dass er nicht in Richtung der aufgebrachten Kraft verrutscht. Eine waagerechte Kraft von 200 N wird nacheinander 10-mal an den folgenden Stellen auf das Tablett aufgebracht:

- a) nach vorne in der Mitte auf die oberste Fläche der Vorderkante;
- b) nach hinten in der Mitte auf die oberste Fläche der Hinterkante;
- c) seitwärts in der Mitte auf die oberste Fläche einer Seite;
- d) seitwärts in der Mitte auf die oberste Fläche der gegenüberliegenden Seite.

Die Prüfkraft ist 30 s aufrechtzuerhalten.

### 6.14.2 Senkrechte statische Belastungsprüfung des Tablett und Standsicherheit

Bei unbelastetem Hochstuhl wird eine senkrecht nach unten gerichtete Kraft von 200 N in der geometrischen Mitte des Tablett aufgebracht (siehe Bild 13). Die Last wird 1 min belassen. Danach wird die Last entfernt.

Es wird aufgezeichnet, ob der Hochstuhl umkippt.

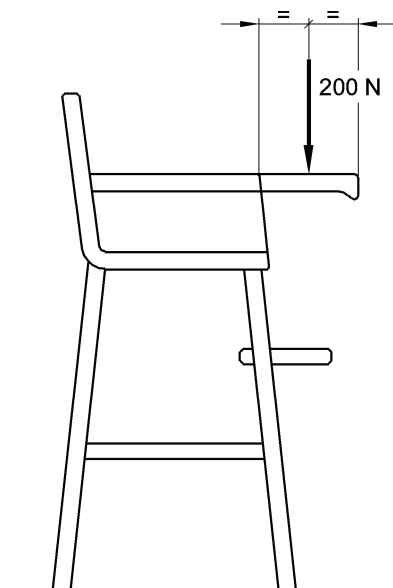


Bild 13 — Standsicherheit des Tablett

### 6.14.3 Fallprüfung des Tablett

Diese Prüfung ist nur bei abnehmbarem Tablett anzuwenden.

Das Tablett wird vom Hochstuhl abgenommen und aus einer Höhe von 1 000 mm einmal auf jede der folgenden Stellen auf den Fußboden (5.6) fallengelassen:

- auf eine Längskante,
- auf eine Querkante,
- auf die Unterseite,
- nahe den Befestigungspunkten,
- und auf drei weitere Punkte, die bei der Prüfung am ehesten beschädigt werden können.

## 7 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- a) einen Verweis auf diesen Teil der EN 14988;
- b) Einzelheiten über den geprüften Hochstuhl (zweckdienliche Daten);
- c) Prüfergebnisse nach 6.1 bis 6.14;
- d) Übereinstimmung mit den Anforderungen nach EN 14988;
- e) Einzelheiten über Abweichungen von diesem Teil der EN 14988;
- f) Name und Anschrift des Prüfinstituts;
- g) Datum der Prüfung.