

Außenmöbel  
Sitzmöbel und Tische für den Camping-, Wohn- und Objektbereich  
Teil 3: Mechanische Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren für Tische  
Deutsche Fassung EN 581-3 : 1999

**DIN**  
**EN 581-3**

ICS 97.140; 97.200.30

Outdoor furniture –  
Seating and tables for camping, domestic and contract use –  
Part 3: Mechanical safety requirements and test methods for tables;  
German version EN 581-3 : 1999

Mobilier d'extérieur –  
Sièges et tables à usages camping, domestique et de collectif –  
Partie 3: Exigences et essais de sécurité mécanique des tables;  
Version allemande EN 581-3 : 1999

**Die Europäische Norm EN 581-3 : 1999 hat den Status einer Deutschen Norm.**

### **Beginn der Gültigkeit**

EN 581-3 : 1999 wurde am 15. April 1999 angenommen.

### **Nationales Vorwort**

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

Diese Europäische Norm wurde von der Arbeitsgruppe 4 "Außenmöbel" (Sekretariat: Frankreich) des Technischen Komitees CEN/TC 207 "Möbel" (Sekretariat: Belgien) erarbeitet.

Die zuständige Arbeitsausschuß im DIN ist der NHM AA 5.4 "Außenmöbel" – Spiegelausschuß CEN/TC 207/WG 4.

Fortsetzung 11 Seiten EN

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

– Leerseite –

---

ICS 97.140; 97.200.30

## Deutsche Fassung

Außenmöbel

Sitzmöbel und Tische für den Camping-, Wohn- und Objektbereich  
Teil 3: Mechanische Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren für Tische

Outdoor furniture –  
Seating and tables for camping, domestic and  
contract use –  
Part 3: Mechanical safety requirements and test  
methods for tables

Mobilier d'extérieur –  
Sièges et tables à usages camping, domestique et de  
collectif –  
Partie 3: Exigences et essais de sécurité mécanique  
des tables

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 15. April 1999 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, der Tschechischen Republik 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
Vorwort .....	2
1 Anwendungsbereich .....	3
2 Definitionen .....	3
3 Allgemeine Prüfbedingungen .....	3
4 Prüfeinrichtung .....	4
5 Prüfverfahren und Anforderungen .....	5
6 Prüfbericht .....	10
Anhang A (informativ) Verhalten von Außentischen bei hohen Temperaturen .....	11

## Vorwort

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

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 1999, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 1999 zurückgezogen werden.

Der Text ist Teil einer Reihe von Normen, die die Sicherheits- und Leistungsanforderungen für Außensitzmöbel und -tische behandeln.

Das Arbeitsprogramm von CEN/TC 207/WG 4 umfaßt folgende Teile:

EN 581-1

Außenmöbel – Sitzmöbel und Tische für den Camping-, Wohn- und Objektbereich – Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen

ENV 581-2<sup>1)</sup>

Außenmöbel – Sitzmöbel und Tische für den Camping-, Wohn- und Objektbereich – Teil 2: Mechanische sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Sitzmöbel

EN 581-4<sup>1)</sup>

Außenmöbel – Sitzmöbel und Tische für den Camping-, Wohn- und Objektbereich – Teil 4: Physikalische Eigenschaften; Dauerhaltbarkeit

EN 581-5<sup>1)</sup>

Außenmöbel – Sitzmöbel und Tische für den Camping-, Wohn- und Objektbereich – Teil 5: Anforderungen und Prüfverfahren für Oberflächen

EN 581-6<sup>1)</sup>

Außenmöbel – Sitzmöbel und Tische für den Camping-, Wohn- und Objektbereich – Teil 6: Allgemeine Eigenschaften

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

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

---

<sup>1)</sup> in Vorbereitung

## **1 Anwendungsbereich**

Der vorliegende Teil dieser Europäischen Norm EN 581 legt die mechanischen Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren für Außentische fest, die im Camping-, Wohn- und Objektbereich von Erwachsenen benutzt werden. Ausgenommen sind dauerhaft und fest mit einem Untergrund verbundene Tische sowie Tische aus vorgefertigten Betonteilen. Die Anforderungen gelten unabhängig von Material, Design/Bauart und Herstellungsprozeß.

Diese Norm gilt nicht für Außenmöbel im besonders schwer beanspruchten Objektbereich. Hier können höhere Anforderungen nötig sein.

Diese Norm enthält in Anhang A ein Prüfverfahren zur Beurteilung des Verhaltens von Außentischen bei hohen Temperaturen.

## **2 Definitionen**

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

### **2.1 Außenmöbel für die Verwendung im Objektbereich**

Außenmöbel, die bestimmungsgemäß für die nicht private Nutzung an öffentlich zugänglichen Orten wie zum Beispiel Gaststätten, Freibäder, öffentlichen Ferien- und Freizeitanlagen vorgesehen sind und damit besonders intensiver Nutzung unterliegen.

### **2.2 Außenmöbel für die Verwendung im Wohnbereich**

Außenmöbel, die bestimmungsgemäß für die private Nutzung in Bereichen ohne öffentlichen Zugang wie Garten, Wintergarten, Terrasse, Balkon etc. vorgesehen sind.

### **2.3 Außenmöbel für die Verwendung im Campingbereich**

Aufgrund der Notwendigkeit des leichten Transports sind Außenmöbel für den Campingbereich klappbar oder zerlegbar und von geringem Gewicht. Sie werden bestimmungsgemäß beim Camping und auf Reisen benutzt.

### **2.4 Außentisch, Camping-Tisch**

Tisch mit fester oder ausziehbarer Tischplatte und mit festen oder abnehmbaren Beinen. Der Tisch kann faltbar sein.

### **2.5 Beistelltisch**

Tisch mit reduzierter Höhe mit fester Tischplatte und abnehmbaren oder festen Beinen. Der Tisch kann faltbar sein.

### **2.6 Servierwagen**

Mobiler Tisch mit festem oder abnehmbarem Tablett(s). Der Servierwagen ist normalerweise mit Handgriffen und Rädern ausgestattet.

## **3 Allgemeine Prüfbedingungen**

### **3.1 Vorbereitende Maßnahmen**

Bevor irgendeine Prüfung vorgenommen wird, muß das Möbel so lange gealtert sein, daß sichergestellt ist, daß es seine volle Festigkeit entwickelt hat.

Das Möbel ist im Anlieferungszustand zu prüfen. Falls es zerlegbar ist, ist es nach der mitgelieferten Anleitung zusammenzubauen. Wenn das Möbel auf verschiedene Arten zusammengebaut oder zusammengesetzt werden kann, muß für jede Prüfung die ungünstigste Kombination gewählt werden. Beschläge müssen, wenn nötig, vor der Prüfung festgezogen werden. Erneutes Festziehen im Verlauf der Prüfung darf nicht vorgenommen werden, es sei denn es ist vom Hersteller besonders gefordert.

Der Prüfgegenstand muß direkt vor der Prüfung mindestens eine Woche lang, unter üblichen Innenraumbedingungen gelagert werden.

Mit Ausnahme der Prüfungen, die in Anhang A beschrieben sind, müssen die Prüfungen unter üblichen Innenraumbedingungen durchgeführt werden. Liegt während der Prüfung die Lufttemperatur allerdings niedriger als 15 °C oder höher als 25 °C, muß die höchste bzw. niedrigste Temperatur im Prüfbericht festgehalten werden.

### **3.2 Grenzabweichungen**

Falls nicht anders festgelegt müssen:

- alle Kräfte auf  $\pm 5\%$  der Nennkräfte,
- alle Maße auf  $\pm 1$  mm der Nennmaße,
- alle Massen auf  $\pm 0,5\%$  der Nennmassen eingehalten werden.

Die Position der Druckstempel darf um  $\pm 5$  mm abweichen.

## **4 Prüfeinrichtung**

Falls nicht anders festgelegt, können die Prüfungen mit Hilfe beliebiger Prüfeinrichtungen durchgeführt werden, da die Ergebnisse nicht von dem verwendeten Gerät abhängen.

Bei Dauerhaltbarkeitsprüfungen und statischen Prüfungen müssen die Kräfte so langsam aufgebracht werden, daß dynamische Effekte vernachlässigbar klein bleiben. Bei Dauerhaltbarkeitsprüfungen müssen die Kräfte so langsam aufgebracht werden, daß keine Wärme entsteht.

### **4.1 Prüfbodenoberfläche**

Horizontale, ebene und starre Fläche mit einer glatten Oberfläche.

### **4.2 Stoppvorrichtung**

Stoppvorrichtungen, die das Verrutschen, nicht jedoch das Kippen des Tisches verhindern. Diese dürfen höchstens 12 mm hoch sein, es sei denn, die Konstruktion des Tisches macht die Verwendung von höheren Stoppvorrichtungen erforderlich. In diesem Fall ist die niedrigste Stoppvorrichtung zu wählen, die ein Verschieben des Tisches verhindert.

### **4.3 Vorrichtung zur Aufbringung einer Vertikalkraft**

Vorrichtung zur Aufbringung einer Vertikalkraft, die den Anforderungen, die in den jeweiligen Prüfverfahren festgelegt sind, entspricht. Die Kräfte müssen mit einer geeigneten Scheibe mit einem Durchmesser von 100 mm, deren vordere Außenkante einen Radius von 12 mm aufweist, gleichmäßig verteilt auf das Produkt aufgebracht werden. Die flache Scheibe ist Teil der Vorrichtung zur Aufbringung der Kraft.

### **4.4 Prüfrohr**

Prüfrohr aus Stahl für die Prüfung von Tischen mit Sonnenschirm-Halterung, Durchmesser 18 mm, Wanddicke 1,5 mm und ausreichend lang, so daß die Kraft in einer Höhe von 2 200 mm aufgebracht werden kann.

### **4.5 Vorrichtung zur Aufbringung einer Horizontalkraft**

Vorrichtung zur Aufbringung einer Horizontalkraft, die den Anforderungen, die in den jeweiligen Prüfverfahren festgelegt sind, entspricht.

Die Kräfte müssen mit einer geeigneten Scheibe mit einem Durchmesser von 100 mm, deren vordere Außenkante einen Radius von 12 mm aufweist, gleichmäßig verteilt auf das Produkt aufgebracht werden. Die flache Scheibe ist Teil der Vorrichtung zur Aufbringung der Kraft.

## 5 Prüfverfahren und Anforderungen

Für den Fall, daß der hier beschriebene Prüfvorgang einer bestimmten Konstruktion nicht gerecht wird, muß die Prüfung soweit wie möglich nach dieser Norm durchgeführt werden. Abweichungen sind in den Prüfbericht einzutragen.

### 5.1 Reihenfolge der Prüfverfahren

Die Prüfungen sind in nachstehender Reihenfolge am gleichen Möbel durchzuführen:

- Standsicherheit, wenn anzunehmen ist, daß der Tisch die Prüfung nicht besteht,
- Festigkeit,
- Horizontale Dauerbeanspruchung,
- Festigkeit,
- Standsicherheit.

### 5.2 Standsicherheit

#### 5.2.1 Prüfziel

Feststellung, ob Außentische die Fähigkeit besitzen Kräften standzuhalten, die ein Umkippen bewirken können.

#### 5.2.2 Prüfverfahren

Der Tisch wird in normaler Gebrauchsstellung auf die Prüfbodenoberfläche (4.1) gestellt.

Die Prüfung wird an der für die Standsicherheit ungünstigsten Stelle der Tischplattenoberfläche durchgeführt.

Eine vertikal nach unten gerichtete Kraft  $F_1$  (5.2.3) wird über die Kraffteinleitungsvorrichtung (4.3) aufgebracht. Der Schwerpunkt der Kraffteinleitung muß 100 mm von der Außenkante der Tischplatte entfernt sein (siehe Bild 1). Die weiteren Bedingungen der Kraffteinleitung sind abhängig von der Form der Tischplatte:

- Quadratischer oder rechteckiger Tisch: an  $A_1$  auf der Längsachse und an  $A'1$  auf der Querachse.
- Ausziehtisch: an  $A_2$  auf der Längsachse bei ausgezogenem Tisch und an  $A'2$  auf der Querachse.
- Runder Tisch: an  $A_3$ , dem Punkt, der als ungünstigste Stelle gilt.

Der Tisch darf nicht umkippen, wenn  $F_1$  aufgebracht wird.

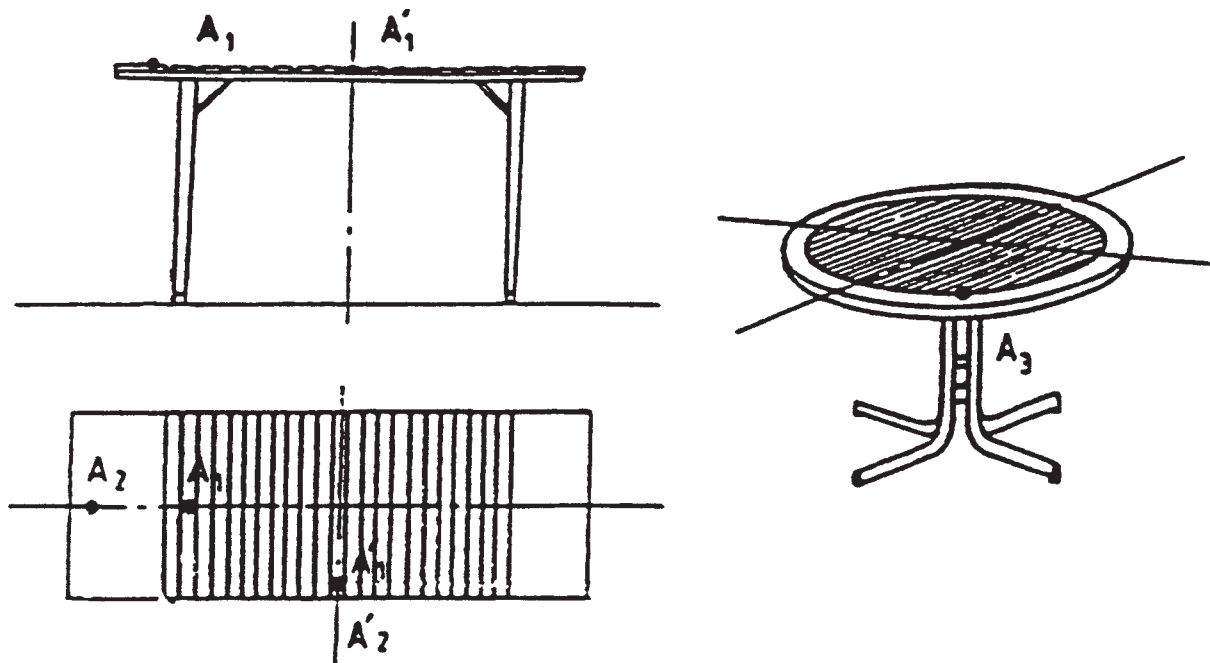


Bild 1: Standsicherheit

**Sonderfall: Tische, deren Beine als Sonnenschirm-Halterung benutzt werden (ausgenommen Sonnenschirme, die an eigenen Ständern befestigt sind).**

Das Prüfrohr (4.4) wird in der Halterung für die Aufnahme des Sonnenschirms befestigt.

Eine horizontale Kraft von 30 N wird in einer Höhe von 2 200 mm aufgebracht (siehe Bild 2).

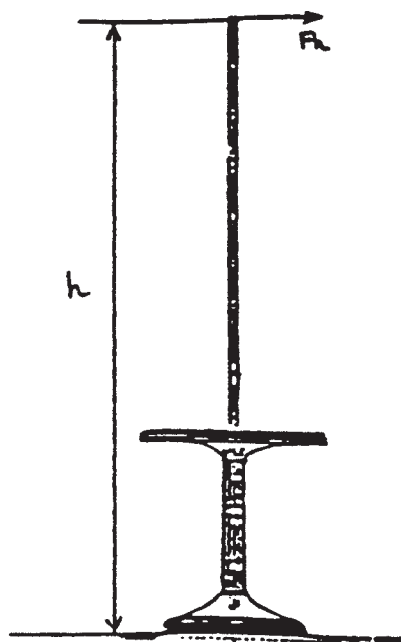
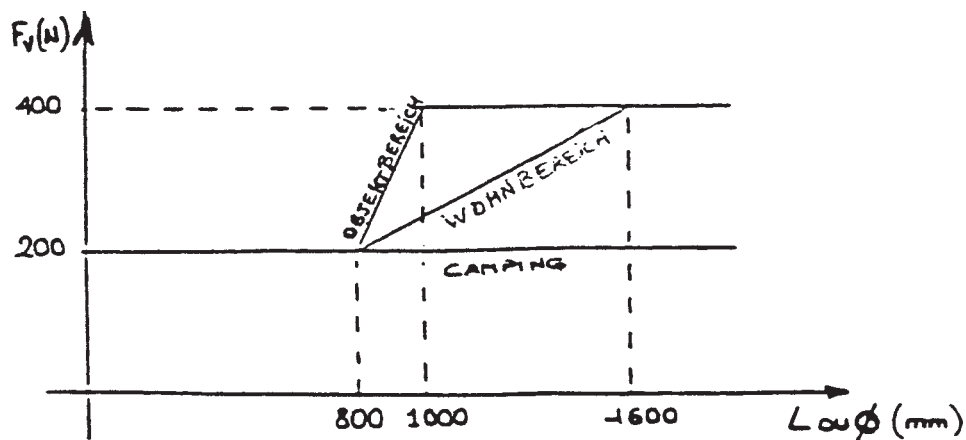


Bild 2: Standsicherheit von Tischen, deren Beine als Sonnenschirm-Halterung benutzt werden



### 5.2.3 Sicherheitstechnische Anforderungen

Die Kraft  $F_1$  ist in Abhängigkeit zur größten Abmessung des Tisches ( $L$  oder  $\varnothing$ ) festgelegt. Sie wird entsprechend folgendem Diagramm gewählt:



Während der Prüfung darf der Tisch nicht umkippen.

## 5.3 Festigkeit

### 5.3.1 Prüfziel

Feststellung der Festigkeit der Tischplatte und der Konstruktion von Außentischen bei kurzzeitigen, gelegentlichen, vertikalen Belastungen.

### 5.3.2 Prüfverfahren

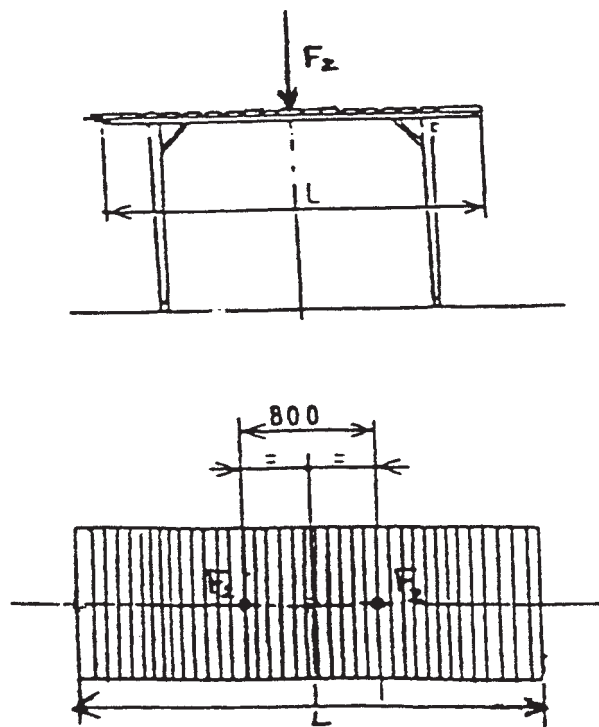
#### 5.3.2.1 Belastung der Tischplatte

Der Tisch wird in normaler Gebrauchsstellung auf die Prüfbodenoberfläche (4.1) gestellt.

Über die Krafteinleitungsplatte (4.3) wird eine Kraft  $F$  wie folgt aufgebracht:

- bei einer Länge der Tischplatte  $L \leq 1\,600$  mm,  $F_2$  (5.3.3) in der Flächenmitte (Bild 3);
- bei einer Länge der Tischplatte  $L > 1\,600$  mm, 2 Kräfte  $F_2$  (5.3.3) an 2 Punkten auf der Längsachse der Tischplatte mit einem Mittenabstand von jeweils 800 mm symmetrisch zur Querachse (Bild 3).

Die Kraft wird 10mal aufgebracht. Pausen von 5 bis 10 Sekunden zwischen 2 Belastungsvorgängen sind einzuhalten. Die Belastung wird für die Dauer von 30 Sekunden gehalten.



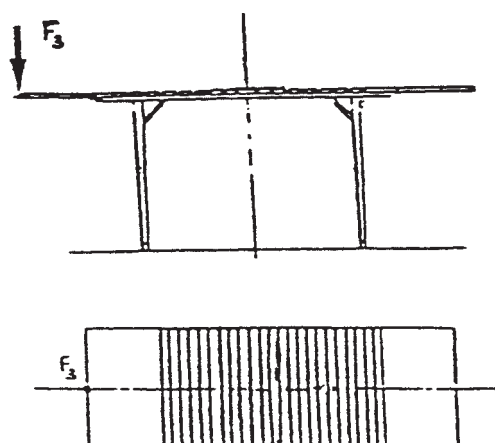
**Bild 3: Festigkeit der Tischplatte**

### 5.3.2.2 Belastung von Ausziehvorrichtungen

Die Tischplatte ist mit gleichmäßig verteilten Gewichten so zu belasten, daß während der nachfolgenden Kraftaufbringung der Tisch nicht umkippen kann.

Bei beidseitig ausgezogener Tischplatte wird eine Kraft  $F_3$  (5.3.3) an der Außenkante in der Mitte der Tischbreite des ausgezogenen Teils aufgebracht (siehe Bild 4).

Im Falle von Ausziehtischen mit Einlegeplatte wird die Kraft  $F_3$  (5.3.3) an der ungünstigsten Stelle aufgebracht.



**Bild 4: Festigkeit von Ausziehtischen**

### 5.3.3 Sicherheitstechnische Anforderungen

	Campingbereich	Wohnbereich	Objektbereich
$F_2$	500 N	750 N	1 000 N
$F_3$	100 N	200 N	350 N

Nach Beendigung der Prüfung dürfen keine Schäden an tragenden Teilen oder andere die Sicherheit beeinträchtigenden Schäden aufgetreten sein. Die Funktionsfähigkeit des Tisches (Zusammenklappen, Auseinanderklappen, Verstellung, Betätigung der Ausziehvorrichtung) muß noch gegeben sein.

## 5.4 Dauerhaltbarkeit unter horizontaler Belastung

### 5.4.1 Prüfziel

Feststellen der Haltbarkeit von Außentischen unter geringfügigen, zyklischen Kräften (z. B. leichtes Verschieben). Damit soll sichergestellt werden, daß Tische im Gebrauch Bewegungen ohne übergroße Auslenkung der Tischplatte absorbieren und ein hinreichendes Sicherheitsniveau beibehalten können.

### 5.4.2 Prüfverfahren

Der Tisch wird in normaler Gebrauchsstellung auf die Bodenoberfläche gestellt, die Beine werden so gesichert, daß ein Verrutschen, nicht jedoch eine Pendelbewegung verhindert wird (4.2).

Die Tischplatte wird möglichst nahe an den Beinen so belastet, daß sie unter Einwirkung der horizontalen Prüfkraft waagrecht bleibt. Die Tischflächenbelastung darf jedoch 75 kg nicht überschreiten.

Unter Verwendung der Kraffeinleitungsvorrichtung (4.5) wird stoßfrei, nacheinander, in der Reihenfolge a, b, c, d, die Kraft  $F_4$  (5.4.3) horizontal, 50 mm von der Außenkante entfernt, auf die Tischplattenkante aufgebracht (oder an zwei senkrechten Achsen bei runden und ähnlichen Tischen und an der Längsachse an der Verbindungsstelle von geraden und gerundeten Teilen bei länglichen Tischen) (siehe Bild 5).

Es werden  $n$  Zyklen (5.4.3) mit einer Frequenz von max. 4 Zyklen je Minute durchgeführt. Jeder Zyklus wird wie folgt aufgegliedert:

$$F_4(a) + F_4(b) + F_4(c) + F_4(d)$$

ANMERKUNG: Diese Prüfung kann in 2 Stufen durchgeführt werden:  $n$  Zyklen in Längsrichtung, danach  $n$  Zyklen in Querrichtung. In diesem Fall muß die Geschwindigkeit verdoppelt werden.

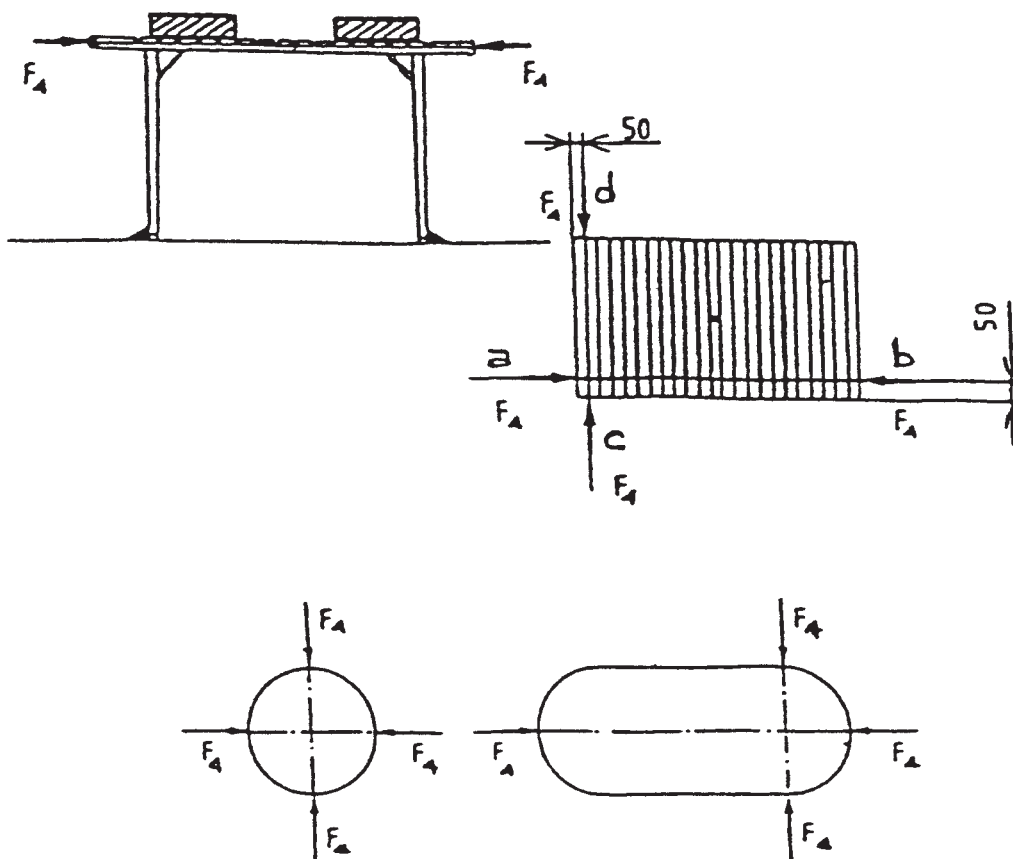


Bild 5: Horizontale Dauerhaltbarkeit

### 5.4.3 Sicherheitstechnische Anforderungen

	Campingbereich	Wohnbereich	Objektbereich
Kraft $F_A$	150 N	150 N	150 N
Anzahl der Zyklen $n$	5 000	10 000	20 000

Nach Beendigung der Prüfung dürfen keine Schäden an tragenden Teilen oder andere die Sicherheit beeinträchtigenden Schäden aufgetreten sein. Die Funktionsfähigkeit des Tisches (Zusammenklappen, Auseinanderklappen, Verstellung, Betätigung der Ausziehvorrichtung) muß noch gegeben sein.

## 6 Prüfbericht

Der Prüfbericht muß mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- ein Bezug zu diesem Teil der Norm;
- Beschreibung und Bezeichnung des Prüfgegenstandes;
- Art der Montage wenn angebracht;
- alle Fehler, die vor der Prüfung erkannt wurden;
- Prüfresultate entsprechend der angewendeten Vorschriften;
- alle Abweichungen, Zusätze oder Einschränkungen gegenüber diesem Teil der Norm;
- Name und Anschrift des Prüflaboratoriums;
- Ausstellungsdatum des Prüfberichts.

## **Anhang A (informativ)**

### **Verhalten von Außentischen bei hohen Temperaturen**

#### **A.1 Allgemeine Prüfbedingungen**

Tische sollten dem in diesem Anhang beschriebenen Wärmetest unterzogen werden, wenn sie lasttragende Teile aus Kunststoff aufweisen.

Lasttragend ist ein Teil dann, wenn er unter den aufgebrachten Prüflasten einem Biegemoment ausgesetzt wird.

#### **A.2 Stabilität bei hohen Temperaturen**

Diese Tests sind für Tische des Wohn- und Objektbereiches anzuwenden, nicht jedoch für Tische, die zum Campingbereich gehören.

##### **A.2.1 Prüfverfahren**

Das Prüfmuster ist vor der Prüfung entsprechend der festgelegten Temperatur für mindestens 6 Stunden zu konditionieren. Während der Prüfung muß diese Temperatur aufrechterhalten werden.

- Tische des Wohnbereiches sollten bei 40 °C geprüft werden
- Tische des Objektbereiches sollten bei 50 °C geprüft werden

Weist eine Temperaturkennzeichnung am Gegenstand oder im mitgelieferten Informationsmaterial höhere Anwendungstemperaturen aus, ist die Prüfung entsprechend dieser Temperatur durchzuführen.

Das Prüfmuster ist nach entsprechender Wärme-Konditionierung, siehe oben, der Prüfung nach 5.2 "Standsicherheit" zu unterziehen. In Abweichung davon sollte zwischen der Krafeinleitungsplatte und dem Tisch eine Sperrholzplatte mit den Abmessungen von (300 × 300 × 3) mm gelegt werden.

##### **A.2.2 Anforderungen**

Nach der Prüfung sollten keine Schäden aufgetreten sein, die die Funktion oder Sicherheit beeinträchtigen – einschließlich der Standsicherheit.