

DIN EN 581-2



ICS 97.140; 97.200.30

Einsprüche bis 2024-10-30
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 581-2:2017-01

Entwurf

**Außenmöbel –
Sitzmöbel und Tische für den Camping-, Wohn- und Objektbereich –
Teil 2: Mechanische Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren für
Sitzmöbel;
Deutsche und Englische Fassung prEN 581-2:2024**

Outdoor furniture –
Seating and tables for camping, domestic and contract use –
Part 2: Mechanical safety requirements and test methods for seating;
German and English version prEN 581-2:2024

Mobilier d'extérieur –
Sièges et tables à usages domestique, collectif et de camping –
Partie 2: Exigences et essais de sécurité mécanique des sièges;
Version allemande et anglaise prEN 581-2:2024

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-08-30 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nhm@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 73 Seiten

DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)

Nationales Vorwort

Das Dokument prEN 581-2:2024 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 207 „Möbel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 042-05-04 AA „Anforderungen an Außenmöbel, SpA CEN/TC 207/WG 4“ im DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 581-2:2017-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) aktualisierte Anforderungen an die Bestuhlung zur Berücksichtigung der neuen Version der EN 1022:2023;
- b) aktualisierte Anforderungen für Tische;
- c) der normative Anhang A „Prüfungen der Standsicherheit bei Liegen nach vorne und zur Seite“ gestrichen;
- d) Klarstellung der Gebrauchsanweisung;
- e) Überarbeitung der Prüfung der Standsicherheit nach hinten bei Campingnutzung.

September 2024

prEN 581-2

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

Outdoor furniture – Seating and tables for camping, domestic and contract use – Part 2: Mechanical safety requirements and test methods for seating

Mobilier d'extérieur – Sièges et tables à usages domestique, collectif et de camping – Partie 2: Exigences et essais de sécurité mécanique des sièges

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Prüfung	8
5 Prüfeinrichtung	8
6 Bestimmung der Belastungspunkte	9
7 Sicherheits- und Tragsicherheitsanforderungen für Liegen	9
7.1 Allgemeine Sicherheitsanforderungen	9
7.2 Öffnungen in rohrförmigen/starren Bauteilen	9
7.3 Scher- und Quetschstellen	10
7.3.1 Scher- und Quetschstellen beim Aufstellen und Zusammenklappen	10
7.3.2 Scher- und Quetschstellen unter Einwirkung von kraftbetriebenen Vorrichtungen	10
7.3.3 Scher- und Quetschstellen während des Gebrauchs	10
7.4 Standsicherheit und Tragsicherheit	10
7.4.1 Prüfreihefolge und Prüfparameter	10
7.4.2 Anforderungen	12
8 Sicherheits- und Tragsicherheitsanforderungen für sonstige Sitzmöbel	12
8.1 Allgemeine Sicherheitsanforderungen	12
8.2 Öffnungen in rohrförmigen/starren Bauteilen	13
8.3 Scher- und Quetschstellen	13
8.3.1 Scher- und Quetschstellen beim Aufstellen und Zusammenklappen	13
8.3.2 Scher- und Quetschstellen unter Einwirkung von kraftbetriebenen Vorrichtungen	13
8.3.3 Scher- und Quetschstellen während des Gebrauchs	13
8.4 Standsicherheit und Tragsicherheit	13
8.4.1 Prüfreihefolge und Prüfparameter	13
8.4.2 Anforderungen	16
9 Gebrauchsanleitung	17
9.1 Allgemeines	17
9.2 Kennzeichnung bei Liegen	18
10 Prüfbericht	18
Anhang A (normativ) Prüfverfahren für Fang-, Scher- und Quetschstellen für die Finger	19
A.1 Fangstellen für Finger	19
A.1.1 Prüfeinrichtung	19
A.1.2 Prüfverfahren	20
A.2 Scher- und Quetschstellen	22
A.2.1 Prüfeinrichtung	22
A.2.2 Prüfverfahren — Scher- und Quetschstellen, die unter Einwirkung kraftbetriebener Vorrichtungen entstehen	23
A.2.3 Prüfverfahren — Scher- und Quetschstellen, die während des üblichen Gebrauchs entstehen	24
Anhang B (normativ) Prüfverfahren für Liegestühle	26
B.1 Begründung	26
B.2 Prüfbedingungen	26
B.3 Prüfeinrichtung und Prüfgerät	26
B.4 Prüfverfahren	26
B.4.1 Prüfungen des LöSENS unter horizontaler und vertikaler Krafteinwirkung	26
B.4.2 Dauerhaltbarkeitsprüfung des Feststellsystems des Liegestuhls	27
B.4.3 Seitliche Stoßprüfung	28
B.4.4 Vertikale Lasteinwirkung auf die Rückenlehne	29
Anhang C (informativ) Prüfverfahren für klappbare Liegen	30

C.1	Begründung	30
C.2	Prüfbedingungen	30
C.3	Prüfeinrichtung und Prüfgerät	30
C.4	Prüfverfahren	30
C.4.1	Allgemeines	30
C.4.2	Prüfung des Zusammenklappens der Beine, Rückenlehnenteil	31
C.4.3	Prüfung des Zusammenklappens der Beine, Beinauflageteil	34
C.5	Prüfparameter	36
C.6	Anforderungen	36
Anhang D (informativ)	Kaufinformation (Leitfaden)	37

Bilder

Bild 1	Höhenwinkel bei einer Liege	6
Bild 2	Beispiel für einen typischen Liegestuhl	7
Bild 3	Beispiel für ein typisches Feststellsystem	7
Bild 4	Darstellung der Medianebene	8
Bild 5	Graphisches Symbol	18
Bild A.1	Prüfsonde	19
Bild A.2	Prüfsonde zur Beurteilung von Formen	20
Bild A.3	Beispielhafte Darstellung der Beurteilung von Formen	21
Bild A.4	Beispiele für Gefährdungen	22
Bild A.5	Prüfsonde	23
Bild B.1	Seitliche Stoßprüfung	28
Bild C.1	Definition des Rückenlehnteils und des Beinauflageteils	31
Bild C.2	Beispiel für die Anwendung bei einer Liege mit 2 Beinen ohne Armlehnen	32
Bild C.3	Beispiel für die Anwendung bei einer Liege mit 2 Beinen mit Armlehnen	32
Bild C.4	Beispiel für die Anwendung bei einer Liege mit 3 Beinen (Stopp-Vorrichtungen am Hinterbein)	33
Bild C.5	Beispiel für die Anwendung bei einer Liege mit 3 Beinen mit Armlehnen (Stopp-Vorrichtungen am Hinterbein)	33
Bild C.6	Beispiel für die Anwendung bei einer Liege mit 3 Beinen (Stopp-Vorrichtungen am mittleren Bein)	34
Bild C.7	Beispiel für die Anwendung bei einer Liege mit 2 Beinen	35
Bild C.8	Beispiel für die Anwendung bei einer Liege mit 3 Beinen mit oder ohne Armlehnen (Stopp-Vorrichtungen am Hinterbein)	36
Bild C.9	Beispiel für die Anwendung bei einer Liege mit 3 Beinen (Stopp-Vorrichtungen am mittleren Bein)	36

Tabellen

Tabelle 1	Prüfreiheitenfolge und Prüfparameter bei Liegen	11
Tabelle 2	Prüfreiheitenfolge und Prüfparameter bei sonstigen Sitzmöbeln	14
Tabelle A.1	Prozessablauf — Prüfsonde zur Beurteilung von Formen	22
Tabelle A.2	Prozessablauf — Kraftbetriebene Vorrichtungen	24
Tabelle A.3	Prozessablauf — Üblicher Gebrauch	25
Tabelle C.1	Prüfparameter	36

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 581-2:2024) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 297 „Möbel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 581-2:2015 ersetzen.

prEN 581-2:2024 beinhaltet die folgenden wesentlichen technischen Änderungen im Vergleich zu EN 581-2:2015:

- aktualisierte Anforderungen zur Berücksichtigung der neuen Ausgabe von EN 1022:2023;
- aktualisierte Anforderungen für Tabellen;
- der normative Anhang A, „Prüfungen der Standsicherheit bei Liegen nach vorne und zur Seite“ wurde gestrichen;
- Verdeutlichung der Gebrauchsanleitung;
- Präzision für die Prüfung der Standsicherheit nach hinten für den Campingbereich.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Mindestanforderungen an die Sicherheit, Festigkeit und Dauerhaltbarkeit für alle Arten von Außensitzmöbeln für Erwachsene, unabhängig von Werkstoffen, Design/Konstruktion oder Herstellungsprozessen, fest.

Es gilt nicht für öffentlich aufgestellte Straßenmöbel.

Es enthält keine Anforderungen für abnehmbare Polster, einschließlich Bezug und Füllmaterial.

Es enthält keine Anforderungen an die Dauerhaltbarkeit von Rollen/Rädern und an Vorrichtungen zur Höhenverstellung.

Es enthält keine Anforderungen an die elektrische Sicherheit.

Es enthält keine Anforderungen an die Alterungsbeständigkeit und Verwitterung verursacht durch Licht, Temperatur und Feuchtigkeit.

Die in diesem Dokument enthaltenen Prüfanforderungen beruhen auf dem Gebrauch durch Personen mit einem Körpergewicht bis zu 110 kg.

Das Dokument enthält 4 Anhänge:

- Anhang A (normativ), Prüfverfahren für Fangstellen für die Finger;
- Anhang B (normativ), Zusätzliches Prüfverfahren für Liegestühle;
- Anhang C (informativ), Zusätzliche Prüfung für klappbare Liegen;
- Anhang D (informativ), Kaufinformation (Leitfaden).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 1022:2023, *Möbel — Sitzmöbel — Bestimmung der Standsicherheit*

EN 1728:2012, *Möbel — Sitzmöbel — Prüfverfahren zur Bestimmung der Festigkeit und Dauerhaltbarkeit*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp/>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1

Außensitzmöbel für den Objektbereich

Außensitzmöbel, das für die nicht private Nutzung an öffentlich zugänglichen Stellen vorgesehen ist

3.2

Außensitzmöbel für den Wohnbereich

Außensitzmöbel, das für die private Nutzung ohne öffentlichen Zugang vorgesehen ist

3.3

Außensitzmöbel für den Campingbereich

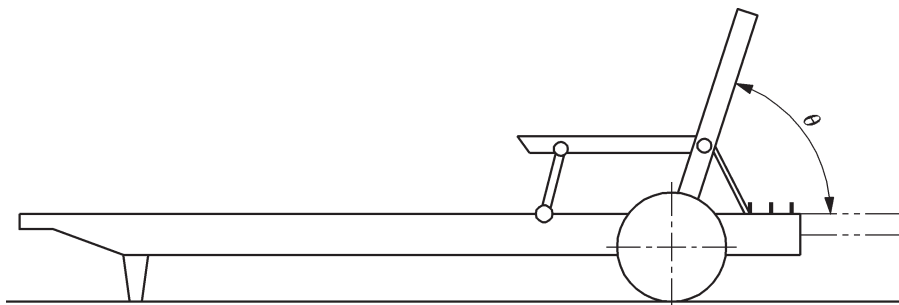
Außensitzmöbel, das klappbar oder zerlegbar und leicht ist, das für die Nutzung beim Camping und auf Reisen vorgesehen ist

3.4

Liege

Sitzmöbel, das für eine Liegeposition mit mindestens einer Rückenlehneneinstellung mit einem „Höhenwinkel“ zwischen 0° und 45° vorgesehen ist und über eine Beinauflage als wesentlichen Bestandteil des Produktes verfügt und das dazu bestimmt ist, das gesamte Körpergewicht eines Benutzers zu tragen

Anmerkung 1 zum Begriff: Bild 1 zeigt den „Höhenwinkel“ bei einer Liege.



Legende

θ Höhenwinkel

Bild 1 — Höhenwinkel bei einer Liege

3.5

Straßenmöbel

Außenmöbel zur Benutzung im öffentlichen Raum, das dauerhaft am Boden oder an einer Konstruktion (z. B. Bushaltestelle, Wand usw.) befestigt ist oder nicht von Hand entfernt werden kann

3.6

Liegestuhl

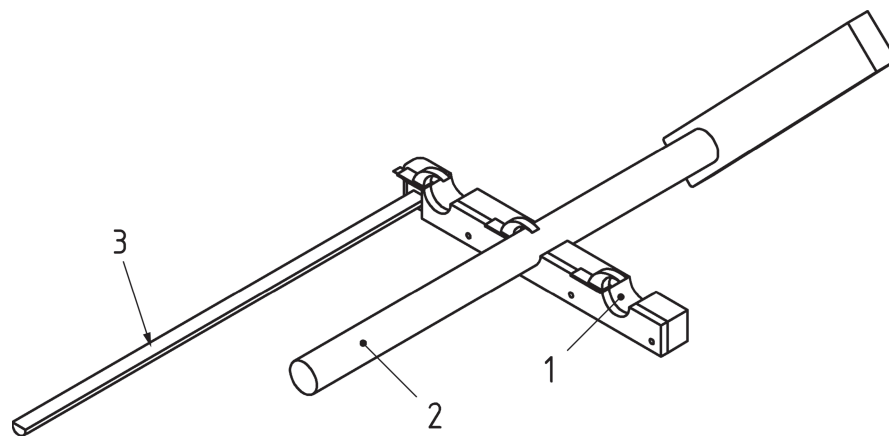
klappbares Sitzmöbel mit kreuzförmigem, gelenkig verbundenem Rahmen, das vollständig zusammenklappbar ist und durch ein Feststellsystem am Querstab in eine oder mehrere vorbestimmte Positionen eingestellt werden kann und an dessen Rahmen eine Bahn aus flexiblem Material am oberen Teil der Rückenlehne und an der Vorderseite der Sitzfläche aufgehängt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Bild 2 zeigt ein Beispiel für einen typischen Liegestuhl.

Anmerkung 2 zum Begriff: Bild 3 zeigt ein Beispiel für ein typisches Feststellsystem.



Bild 2 — Beispiel für einen typischen Liegestuhl



Legende

- 1 Feststellposition
- 2 Feststellstab
- 3 unterer Querstab

Bild 3 — Beispiel für ein typisches Feststellsystem

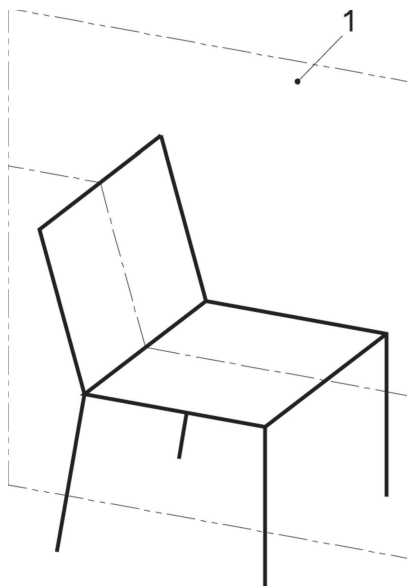
3.7

Medianebene

Vertikalebene, die von vorn nach hinten durch die Mitte der Sitzfläche verläuft und das Sitzmöbel in zwei gleiche Hälften teilt

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 4.

[QUELLE: EN 1335-1:2020+A1:2022, 3.9]



Legende

1 Medianebene

Bild 4 — Darstellung der Medianebene

4 Prüfung

Die Prüfungen müssen entsprechend den Festlegungen nach EN 1728:2012 und EN 1022:2023 durchgeführt werden.

Die Belastungspunkte für die Sitzfläche und die Rückenlehne müssen nach EN 1728:2012 bestimmt werden, mit Ausnahme von Sitzmöbeln, bei denen Sitzfläche und Rückenlehne aus einem durchgehenden Stück flexiblen Materials (z. B. Textil) bestehen, das nur an oberen und unteren Kanten befestigt ist.

Bei Sitzmöbeln mit einem Rahmen, an dem eine Bahn aus flexiblem Material am oberen Teil der Rückenlehne und an der Vorderseite der Sitzfläche aufgehängt ist, muss der Belastungspunkt der unterste Punkt sein, der mit einem im Sitz platzierten Walzzylinder (5.2) erreicht wird.

Beträgt die Breite der Bahn aus flexiblem Material abweichend von EN 1728:2012 mehr als 1,1 m, liegen die zwei Belastungspunkte in einem Abstand von 1/4 der Bahnbreite zu beiden Seiten der Querebene.

5 Prüfeinrichtung

5.1 Allgemeines

Die Prüfeinrichtung ist in EN 1728:2012 und EN 1022:2023 festgelegt.

5.2 Kleiner Zylinder zur Bestimmung des Belastungspunktes bei Sitzmöbeln mit einem Rahmen, an dem eine Bahn aus flexiblem Material am oberen Teil der Rückenlehne und an der Vorderseite der Sitzfläche aufgehängt ist

Zylinder mit einer Masse von $(1 \pm 0,5)$ kg und einem Durchmesser von (70 ± 10) mm.

ANMERKUNG Eine geeignete Länge des Zylinders ist 200 mm.

6 Bestimmung der Belastungspunkte

6.1 Allgemeines

Die Belastungspunkte der Sitzfläche und Rückenlehne werden nach EN 1728:2012 und EN 1022:2023 bestimmt, mit Ausnahme von Sitzmöbeln mit einem Rahmen, an dem eine Bahn aus flexiblem Material am oberen Teil der Rückenlehne und an der Vorderseite der Sitzfläche aufgehängt ist.

6.2 Belastungspunkt der Sitzfläche bei Sitzmöbeln mit einem Rahmen, an dem eine Bahn aus flexiblem Material am oberen Teil der Rückenlehne und an der Vorderseite der Sitzfläche aufgehängt ist

Das Sitzmöbel wird auf den Boden gestellt.

Verfügt das Sitzmöbel über mehrere vorbestimmte geneigte Positionen, wird das Produkt mit der Rückenlehne in der hintersten Position aufgestellt.

Die Achse des Zylinders für den Belastungspunkt der Sitzfläche (5.2) muss vertikal zur Medianebene der Sitzfläche ausgerichtet sein. Der Zylinder wird von dem höheren Teil der oberen Vorderseite des flexiblen Teils rollen gelassen. Die Sitzlast muss dort, wo der Zylinder zum Stillstand kommt, aufgebracht werden.

7 Sicherheits- und Tragsicherheitsanforderungen für Liegen

7.1 Allgemeine Sicherheitsanforderungen

Die Liege muss so ausgeführt sein, dass das Verletzungsrisiko für den Benutzer so gering wie möglich ist.

Alle Teile der Liege, mit denen der Benutzer bei bestimmungsgemäßem Gebrauch in Kontakt kommt, müssen so ausgeführt sein, dass physische Verletzungen und Schäden vermieden werden.

Diese Anforderung ist erfüllt, wenn:

- a) die Kanten der oberen und seitlichen Teile des Sitzmöbels, des Vorderteils der Rückenlehne und der Armlehnen in direktem Kontakt mit dem Benutzer abgerundet oder abgefast sind;
- b) alle anderen während des bestimmungsgemäßen Gebrauchs zugänglichen Kanten frei von Graten und/oder scharfen Kanten sind.

Bewegliche und verstellbare Teile müssen so ausgeführt sein, dass Verletzungen und unbeabsichtigte Betätigung vermieden werden.

Es darf nicht möglich sein, dass sich ein tragendes Bauteil der Liege unbeabsichtigt löst.

Alle Teile, die zur Verbesserung der Gleitfähigkeit geschmiert sind, müssen so ausgeführt sein, dass die Benutzer während des üblichen Gebrauchs vor Schmierflecken geschützt sind.

7.2 Öffnungen in rohrförmigen/starren Bauteilen

In den Enden rohrförmiger Bauteile oder in starren Bauteilen in zugänglichen Teilen dürfen keinerlei Öffnungen mit einer Größe zwischen 8 mm und 12 mm vorhanden sein, es sei denn, die Eindringtiefe beträgt weniger als 10 mm. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn bei der Prüfung nach A.1 keine Gefährdung vorliegt.

7.3 Scher- und Quetschstellen

7.3.1 Scher- und Quetschstellen beim Aufstellen und Zusammenklappen

Sofern nicht 7.3.2 oder 7.3.3 anwendbar sind, sind Scher- und Quetschstellen zulässig, die nur beim Aufstellen und Zusammenklappen entstehen, da davon ausgegangen werden kann, dass die Benutzer in der Lage sind, ihre Bewegungen zu kontrollieren und die Kraftanwendung bei Schmerzempfindung sofort zu beenden.

Die Kanten von gegeneinander beweglichen Teilen, die Scher- und Quetschstellen erzeugen, müssen den Festlegungen nach 7.1 entsprechen.

7.3.2 Scher- und Quetschstellen unter Einwirkung von kraftbetriebenen Vorrichtungen

Mit Ausnahme der Betätigung von Türen, Klappen und Auszügen dürfen keine Bereiche vorhanden sein, in denen der Abstand zwischen zwei zugänglichen Teilen, die sich relativ zueinander bewegen, in jeder Stellung während der Bewegung kleiner als 25 mm und größer als 8 mm sein kann, was ein Verletzungsrisiko für den Benutzer darstellen könnte, das durch Möbelteile hervorgerufen wird, die durch kraftbetriebene Vorrichtungen betätigt werden, wie z. B. elektrische Motoren, mechanische Federn und Gasfedern.

Diese Anforderung ist erfüllt, wenn bei der Prüfung nach A.2.2 keine Gefährdung vorliegt.

7.3.3 Scher- und Quetschstellen während des Gebrauchs

Mit Ausnahme der Betätigung von Türen, Klappen und Auszügen dürfen keine Bereiche vorhanden sein, in denen der Abstand zwischen zwei zugänglichen Teilen, die sich relativ zueinander bewegen, in jeder Stellung während der Bewegung kleiner als 18 mm und größer als 8 mm sein kann, was ein Verletzungsrisiko für den Benutzer darstellen könnte, das durch Belastungen während des üblichen Gebrauchs erzeugt wird.

Die in Tabelle 1 angegebenen Prüflasten für die Dauerhaltbarkeitsprüfungen werden als repräsentativ für den bestimmungsgemäßen Gebrauch betrachtet.

Diese Anforderung ist erfüllt, wenn bei der Prüfung nach A.2.3 keine Gefährdung vorliegt.

7.4 Standsicherheit und Tragsicherheit

7.4.1 Prüfreihefolge und Prüfparameter

Die Liege muss in der in Tabelle 1 aufgeführten Reihenfolge und entsprechend dem in 3.1 bis 3.3 definierten bestimmungsgemäßen Gebrauch geprüft werden.

ANMERKUNG Der bestimmungsgemäße Gebrauch eines klappbaren Produkts ist der jeweilige vom Hersteller festgelegte Gebrauch entsprechend den Definitionen nach 3.1 bis 3.3.

Die Standsicherheitsprüfungen nach Tabelle 1 gelten nicht für Liegen mit sowohl einer Sitzhöhe < 200 mm als auch einer Masse < 5 kg. Die Höhe muss durch Messung vom Boden bis zur oberen Oberfläche der Sitzfläche im geometrischen Mittelpunkt der Liege unter einer mit dem Druckstempel für die Sitzfläche vertikal abwärts gerichteten Lasteinleitung von 600 N bestimmt werden.

Bei Sitzmöbeln, welche die Anforderungen an die Standsicherheit vor der Durchführung der Prüfungen möglicherweise nicht erfüllen, dürfen die anwendbaren Standsicherheitsprüfungen vor Beginn der in dieser Tabelle festgelegten Prüfreihefolge durchgeführt werden.

Tabelle 1 — Prüfreiheitenfolge und Prüfparameter bei Liegen

Prüfung	Ver- weisungen	Prüfparameter			
			Camping- bereich	Wohn- bereich	Objekt- bereich
1. Statische Belastungs- prüfung an Sitzfläche und Rückenlehne	EN 1728:2012, 8.2	Festgelegte Sitzlast, N	1 100	1 600	2 000
		Festgelegte Last an der Rückenlehne, N	—	410	560
		Festgelegte Mindestkraft F2 (Rückenlehne), N	—	360	500
		Lastwechsel	10	10	10
		Zusätzlicher Lastwechsel 30 min ± 10 s	1	1	1
2. Ergänzende statische Belastungsprüfung an Sitzfläche und Beinauflage	EN 1728:2012, 8.3	Sitzlast am Belastungspunkt, N	750	750	750
		Am Belastungspunkt D-E aufgebrachte Kraft, N	600	900	900
3. Dauerhaltbarkeits- prüfung an Sitzfläche und Rückenlehne	EN 1728:2012, 8.4.1	Festgelegte Sitzlast, N	750	1 000	1 000
		Festgelegte Last an der Rückenlehne, N	250	333	333
		Festgelegte Mindestkraft F4 (Rückenlehne), N	220	300	300
		Lastwechsel	12 500	25 000	50 000
4. Zusätzliche Dauer- haltbarkeitsprüfung an der Sitzfläche	EN 1728:2012, 8.4.2	Festgelegte Kraft, N	750	1 000	1 000
		Lastwechsel	5 000	10 000	20 000
5. Dauerhaltbarkeits- prüfung an der Verstell- Vorrichtung der Rückenlehne	EN 1728:2012, 8.5	Festgelegte Kraft, N	190	250	250
		Sitzlast, N	1 000	1 000	1 000
		Lastwechsel	5 000	10 000	20 000
6. Statische Belastungsprüfung der Armlehne ^a	EN 1728:2012, 8.6	Festgelegte vertikale Kraft, N	—	700	900
7. Dauerhaltbarkeits- prüfung der Armlehne	EN 1728:2012, 8.7	Festgelegte Kraft, N	400	400	400
		Lastwechsel	5 000	10 000	30 000
8. Stoßprüfung	EN 1728:2012, 8.8	Fallhöhe, mm	140	180	240
		Lastwechsel	10	10	10
9. Hebeprüfung für Liegen mit Rädern	EN 1728:2012, 8.9	Last, N	1 000	1 000	1 000
		Lastwechsel	500	1 000	2 000
10. Standsicherheit nach vorn	EN 1022:2023, 8.3.1	FB3, N	600	600	600
		FB4, N	20	20	20
13. Standsicherheit zur Seite	EN 1022:2023, 8.3.2	FB1, N	600	600	600
		FB2, N	250e	250	250

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Prüfung	Ver- weisungen	Prüfparameter			
			Camping- bereich	Wohn- bereich	Objekt- bereich
12. Standsicherheit nach hinten ^b	EN 1022:2023, 8.3.3 – Aufrechte Position	F1, N	600	600	600
		F2, N			
		Bei $H^b \geq 720$ mm	80	80	80
	EN 1022:2023, 8.3.4 – Liegeposition	Bei $H^b < 720$ mm	$0,2857 \times$ (1 000 – H^b)	$0,2857 \times$ (1 000 – H^b)	$0,2857 \times$ (1 000 – H^b)
		Anzahl der Lastscheiben – Rückenlehne	5	8	8
		Anzahl der Lastscheiben – Beinauflage	3	3	3
^a Wenn die Breite der Armlehne weniger als 15 mm beträgt, wird die Prüfung mit einer Last von 700 N für den Objektbereich durchgeführt. ^b Die Höhe der belasteten Sitzfläche über dem Boden, in Millimeter.					

7.4.2 Anforderungen

Die Anforderungen an die Sicherheit, Festigkeit und Dauerhaltbarkeit sind erfüllt, wenn nach der Prüfung nach Tabelle 1:

- a) kein Teil, Bauteil oder Verbindungselement Brüche aufweist;
- b) sich keine Verbindungselemente gelöst haben, bei denen vorgesehen ist, dass sie festsitzen;
- c) die Liege ihre Funktion nach Entfernen der Prüflasten erfüllt;
- d) das Produkt während der Standsicherheitsprüfungen nicht umkippt.

8 Sicherheits- und Tragsicherheitsanforderungen für sonstige Sitzmöbel

8.1 Allgemeine Sicherheitsanforderungen

Das Sitzmöbel muss so ausgeführt sein, dass das Verletzungsrisiko für den Benutzer so gering wie möglich ist.

Alle Teile des Sitzmöbels, mit denen der Benutzer bei bestimmungsgemäßem Gebrauch in Kontakt kommt, müssen so ausgeführt sein, dass physische Verletzungen und Schäden vermieden werden.

Diese Anforderung ist erfüllt, wenn:

- a) die Kanten der oberen und seitlichen Teile des Sitzmöbels, des Vorderteils der Rückenlehne und der Armlehnen in direktem Kontakt mit dem Benutzer abgerundet oder abgefast sind;
- b) alle anderen während des bestimmungsgemäßen Gebrauchs zugänglichen Kanten frei von Graten und/oder scharfen Kanten sind.

Bewegliche und einstellbare Teile müssen so ausgeführt sein, dass Verletzungen und unbeabsichtigte Betätigung vermieden werden.

Es darf nicht möglich sein, dass sich ein tragendes Bauteil des Sitzmöbels unbeabsichtigt löst.

Alle Teile, die zur Verbesserung der Gleitfähigkeit geschmiert sind, müssen so ausgeführt sein, dass die Benutzer während des üblichen Gebrauchs vor Schmierflecken geschützt sind.

8.2 Öffnungen in rohrförmigen/starren Bauteilen

In den Enden rohrförmiger Bauteile oder in starren Bauteilen in zugänglichen Teilen dürfen keinerlei Öffnungen mit einer Größe zwischen 8 mm und 12 mm vorhanden sein, es sei denn, die Eindringtiefe beträgt weniger als 10 mm. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn bei der Prüfung nach A.1 keine Gefährdung vorliegt.

8.3 Scher- und Quetschstellen

8.3.1 Scher- und Quetschstellen beim Aufstellen und Zusammenklappen

Sofern nicht 7.3.2 oder 7.3.3 anwendbar sind, sind Scher- und Quetschstellen zulässig, die nur beim Aufstellen und Zusammenklappen entstehen, da davon ausgegangen werden kann, dass die Benutzer in der Lage sind, ihre Bewegungen zu kontrollieren und die Kraftanwendung bei Schmerzempfindung sofort zu beenden.

Die Kanten von gegeneinander beweglichen Teilen, die Scher- und Quetschstellen erzeugen, müssen den Festlegungen nach 7.1 entsprechen.

8.3.2 Scher- und Quetschstellen unter Einwirkung von kraftbetriebenen Vorrichtungen

Mit Ausnahme der Betätigung von Türen, Klappen und Auszügen dürfen keine Bereiche vorhanden sein, in denen der Abstand zwischen zwei zugänglichen Teilen, die sich relativ zueinander bewegen, in jeder Stellung während der Bewegung kleiner als 25 mm und größer als 8 mm sein kann, was ein Verletzungsrisiko für den Benutzer darstellen könnte, das durch Möbelteile hervorgerufen wird, die durch kraftbetriebene Vorrichtungen betätigt werden, wie z. B. elektrische Motoren, mechanische Federn und Gasfedern.

Diese Anforderung ist erfüllt, wenn bei der Prüfung nach A.2.2 keine Gefährdung vorliegt.

8.3.3 Scher- und Quetschstellen während des Gebrauchs

Mit Ausnahme der Betätigung von Türen, Klappen und Auszügen dürfen keine Bereiche vorhanden sein, in denen der Abstand zwischen zwei zugänglichen Teilen, die sich relativ zueinander bewegen, in jeder Stellung während der Bewegung kleiner als 18 mm und größer als 8 mm sein kann, was ein Verletzungsrisiko für den Benutzer darstellen könnte, das durch Belastungen während des üblichen Gebrauchs erzeugt wird.

Die in Tabelle 2 angegebenen Prüflasten für die Dauerhaltbarkeitsprüfungen werden als repräsentativ für den bestimmungsgemäßen Gebrauch betrachtet.

Diese Anforderung ist erfüllt, wenn bei der Prüfung nach A.2.3 keine Gefährdung vorliegt.

8.4 Standsicherheit und Tragsicherheit

8.4.1 Prüfreihefolge und Prüfparameter

Die Liege muss in der in Tabelle 1 aufgeführten Reihenfolge und entsprechend dem in 3.1 bis 3.3 definierten bestimmungsgemäßen Gebrauch geprüft werden.

ANMERKUNG Der bestimmungsgemäße Gebrauch eines klappbaren Produkts ist der jeweilige vom Hersteller festgelegte Gebrauch entsprechend den Definitionen nach 3.1 bis 3.3.

Sofern nicht in den Prüfverfahren festgelegt, muss der Liegestuhl in der vollständig geneigten Position geprüft werden.

Die Standsicherheitsprüfungen nach Tabelle 2 gelten nicht für Sitzmöbel mit sowohl einer Sitzhöhe < 200 mm als auch einer Masse < 5 kg. Die Höhe muss durch Messung vom Boden bis zur oberen Oberfläche der Sitzfläche

E DIN EN 581-2:2024-10
prEN 581-2:2024 (D)

im geometrischen Mittelpunkt der Liege unter einer mit dem Druckstempel für die Sitzfläche vertikal abwärts gerichteten Lasteinleitung von 600 N bestimmt werden.

Bei Sitzmöbeln, welche die Anforderungen an die Standsicherheit vor der Durchführung der Prüfungen möglicherweise nicht erfüllen, dürfen die anwendbaren Standsicherheitsprüfungen vor Beginn der in dieser Tabelle festgelegten Prüfreihefolge durchgeführt werden.

Tabelle 2 — Prüfreihefolge und Prüfparameter bei sonstigen Sitzmöbeln

Prüfung	Verweisung	Prüfparameter			
			Camping-bereich	Wohn-bereich	Objekt-bereich
1. Statische Belastungsprüfung an Sitzfläche und Rückenlehne ^a	EN 1728:2012, 6.4	Festgelegte Sitzlast, N	1 100	1 600	2 000
		Auf die nicht zu prüfende Sitzfläche aufgebrachte Sitzlast, N	750	750	750
		Festgelegte Last an der Rückenlehne, N	—	410	560
		Festgelegte Mindestkraft F2 (Rückenlehne), N	—	360	500
		Lastwechsel	10	10	10
		Zusätzlicher Lastwechsel 30 min ± 10 s	1	1	1
2. Statische Belastung der Sitzvorderkante ^d	EN 1728:2012, 6.5	Festgelegte Kraft, N	1 100	1 300	1 300
		Sitzlast, N	750	750	750
		Lastwechsel	10	10	10
3. Statische Belastungsprüfung der Fußstütze ^b	EN 1728:2012, 6.8	Festgelegte vertikale Kraft, N	—	1 000	1 200
		Lastwechsel	10	10	10
4. Statische Belastungsprüfung der Armlehne ^c	EN 1728:2012, 6.11	Festgelegte vertikale Kraft, N	—	700	900
5. Kombinierte Dauerhaltbarkeitsprüfung an Sitzfläche und Rückenlehne ^a	EN 1728:2012, 6.17	Festgelegte Sitzlast, N	1 000	1 000	1 000
		Sitzlast, N	750	750	750
		Festgelegte Last an der Rückenlehne, N	250	333	333
		Festgelegte Mindestkraft F4 (Rückenlehne), N	220	300	300
		Lastwechsel	12 500	25 000	50 000
6. Dauerhaltbarkeitsprüfung von Sitzmöbeln mit einer Mehrpunkt-Rückenlehne	EN 1728:2012, 6.19	Sitzlast, N	750	750	750
		Festgelegte Kraft, N	190	250	250
		Lastwechsel	5 000	10 000	20 000
7. Dauerhaltbarkeitsprüfung der Armlehne	EN 1728:2012, 6.20	Festgelegte Kraft, N	400	400	400
		Lastwechsel	5 000	10 000	30 000
8. Nach vorne gerichtete statische Belastungsprüfung der Beine	EN 1728:2012, 6.15	Sitzlast, N	750	1 000	1 000
		Festgelegte horizontale Kräfte, N	250	300	400
		Festgelegte Mindestkraft, N	150	175	250
		Lastwechsel	10	10	10

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Prüfung	Verweisung	Prüfparameter			
			Camping- bereich	Wohn- bereich	Objekt- bereich
9. Seitliche statische Belastungsprüfung der Beine	EN 1728:2012, 6.16	Sitzlast, N	750	1 000	1 000
		Festgelegte horizontale Kräfte, N	200	300	300
		Festgelegte Mindestkraft, N	150	175	200
		Lastwechsel	10	10	10
10. Prüfungen des LöSENS unter vertikaler Krafteinwirkung vor Dauerhaltbarkeitsprüfung der Arretierung des Liegestuhls	Anhang B, B.4.1.2	Sitzlast, kg	60	60	60
		Maximale Kraft, N	350	350	350
11. Prüfungen des LöSENS unter horizontaler Krafteinwirkung vor Dauerhaltbarkeitsprüfung der Arretierung des Liegestuhls	Anhang B, B.4.1.3	Sitzlast, kg	60	60	60
		Maximale Kraft, N	300	300	300
12. Dauerhaltbarkeitsprüfung der Arretierung des Liegestuhls	Anhang B, B.4.2	Lastwechsel	2 000	2 000	2 000
13. Prüfungen des LöSENS unter vertikaler Krafteinwirkung vor Dauerhaltbarkeitsprüfung der Arretierung des Liegestuhls	Anhang B, B.4.1.2	Sitzlast, kg	60	60	60
		Maximale Kraft, N	350	350	350
14. Prüfungen des LöSENS unter horizontaler Krafteinwirkung vor Dauerhaltbarkeitsprüfung der Arretierung des Liegestuhls	Anhang B, B.4.1.3	Sitzlast, kg	60	60	60
		Maximale Kraft, N	300	300	300
15. Schlagprüfung der Rückenlehne des Liegestuhls	Anhang B, B.4.3	Sitzlast, kg	30	30	30
		Vertikale Fallhöhe, mm	300	300	300
16. Vertikale Lasteinleitung auf die Rückenlehne des Liegestuhls	Anhang B, B.4.4	Sitzlast, kg	90	90	90
		Abwärts gerichtete statische Krafteinwirkung, N	450	450	600
17. Stoßprüfung der Sitzfläche	EN 1728:2012, 6.24	Fallhöhe, mm	140	180	240
		Lastwechsel	10	10	10

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Prüfung	Verweisung	Prüfparameter			
			Camping- bereich	Wohn- bereich	Objekt- bereich
18. Standsicherheit nach vorne ^e	EN 1022:2023, 7.3.1 und 7.3.2	F1, N F2, N	EN 1022		
19. Prüfung der Standsicherheit beim Kippen über die Ecke	Alle Sitzmöbel mit Ausnahme von Liegestühlen: EN 1022:2023, 7.3.3	F1, N	EN 1022		
20. Standsicherheit zur Seite	EN 1022:2023, 7.3.5	F1, N F2, N	EN 1022		
21. Standsicherheit nach hinten	Alle Sitzmöbel mit Ausnahme von Liegestühlen: EN 1022:2023, 7.3.6, Aufrechte Position für Liegesitze	F1, N F2, N	EN 1022		
	Neigbare Sitzmöbel einschließlich Liegestühlen: EN 1022:2023, 7.4.2, Geneigte Position		8	EN 1022	
	Liegesitze mit Beinauflage einschließlich Liegestühlen mit Beinauflage: EN 1022:2023, 7.4.3, Geneigte Position	Anzahl der Lastscheiben – Rückenlehne	5	EN 1022	
		Anzahl der Lastscheiben – Beinauflage	3		
	Liegesitze ohne Beinauflage: EN 1022:2023, 7.4.4, Geneigte Position	Anzahl der Lastscheiben – Rückenlehne	5	EN 1022	
		Anzahl der Ausgleichsscheiben	3		
Schaukelstühle: EN 1022:2023, 7.4.5	Anzahl der Lastscheiben – Rückenlehne	5	EN 1022		
^a Wenn Sitzfläche und Rückenlehne aus einem Stück flexiblen Materials (z. B. Textil) bestehen, das nur am oberen und am unteren Teil angebracht ist, müssen nur die Prüfungen an der Sitzfläche durchgeführt werden.					
^b Diese Prüfung ist nur anwendbar für Sitzhöhen größer als 720 mm mit einer Fußstütze zur Aufnahme der Belastung durch den Benutzer.					
^c Wenn die Breite der Armlehne weniger als 15 mm beträgt, wird die Prüfung mit einer Last von 700 N für den Objektbereich durchgeführt.					
^d Die Höhe der belasteten Sitzfläche über dem Boden, in Millimeter.					
^e Bei Liegestühlen erfolgt die Aufbringung von F1 auf die Mitte des vorderen Querstabes des Sitzteils.					

8.4.2 Anforderungen

Die Anforderungen an die Sicherheit, Festigkeit und Dauerhaltbarkeit sind eingehalten, wenn nach der Prüfung nach Tabelle 2:

- a) kein Teil, Bauteil oder Verbindungselement Brüche aufweist;
- b) sich keine Verbindungselemente gelöst haben, bei denen vorgesehen ist, dass sie festsitzen;
- c) das Sitzmöbel seine Funktion nach Entfernen der Prüflasten erfüllt;
- d) das Sitzmöbel die Sicherheitsanforderungen erfüllt;

- e) das Produkt während der Standsicherheitsprüfungen nicht umkippt.

Zusätzlich gilt für Liegestühle:

- f) das Sitzmöbel muss so ausgeführt sein, dass das Risiko der ordnungsgemäßen Arretierung des Feststellstabes so gering wie möglich ist.

Diese Anforderung ist erfüllt, wenn Folgendes gilt:

- Die maximale Kraft zur manuellen Arretierung des Feststellstabes im Feststellsystem darf bei Messung in Feststellrichtung nicht größer sein als 250 N.
- Die maximale Kraft zum manuellen Lösen des Feststellstabes vom Feststellsystem darf bei Messung in Löserichtung nicht größer sein als 250 N.

- g) Bei Prüfung nach B.4.1.2 und B.4.1.3 wird der Feststellstab nicht gelöst oder er wird vom Feststellsystem gelöst, kehrt aber nach Entfernen der Prüfkraft in eine ordnungsgemäß arretierte Feststellposition zurück.

Eine ordnungsgemäß arretierte Feststellposition (nach der Prüfung) liegt vor, wenn der Feststellstab auf beiden Seiten in die untere Position des Feststellsystems auf Anfangshöhe zurückkehrt.

- h) Bei Prüfung nach C.4.3 darf sich das Feststellsystem nicht lösen oder der Stab muss, wenn er teilweise aus dem Feststellsystem gelöst wird, nach der Stoßprüfung in eine ordnungsgemäß arretierte Feststellposition zurückkehren.

Eine ordnungsgemäß arretierte Feststellposition (nach der Prüfung) liegt vor, wenn der Feststellstab auf beiden Seiten in die untere Position des Feststellsystems auf Anfangshöhe zurückkehrt.

9 Gebrauchsanleitung

9.1 Allgemeines

Eine Gebrauchsanleitung muss in der/den Sprache(n) des Landes bereitgestellt werden, in dem das Sitzmöbel verkauft wird. Diese Gebrauchsanleitung muss in Buchstaben von mindestens 5 mm Höhe die folgende Überschrift aufweisen: „WICHTIG, FÜR SPÄTERES NACHLESEN AUFBEWAHREN: SORGFÄLTIG LESEN“, es sei denn, das Produkt ist dauerhaft mit den folgenden Angaben gekennzeichnet.

Es müssen mindestens die folgenden Angaben enthalten sein:

- a) Name und Anschrift des Herstellers/Lieferanten/Einzelhändlers;
- b) Nutzungsbedingungen für das Produkt (Camping-, Wohn- oder Objektbereich).

Falls zutreffend:

- c) Aufbauanleitung;
- d) Anleitungen zur Pflege und Instandhaltung des Sitzmöbels;
- e) sofern das Sitzmöbel mit einer Sitzhöhen-Einstellvorrichtung mit Energiespeicher ausgerüstet ist, muss eine zusätzliche Anmerkung vorhanden sein, in der darauf hingewiesen wird, dass nur geschultes Personal die Bauteile der Sitzhöhen-Einstellvorrichtung mit Energiespeicher austauschen oder reparieren darf.

9.2 Kennzeichnung bei Liegen

Mit Rädern ausgestattete Liegen, die nicht dazu vorgesehen sind, mit einer darauf befindlichen Person angehoben und bewegt zu werden, müssen mit dem in Bild 5 dargestellten graphischen Symbol dauerhaft gekennzeichnet werden. Die kleinste Abmessung des graphischen Symbols darf nicht kleiner als 25 mm sein.

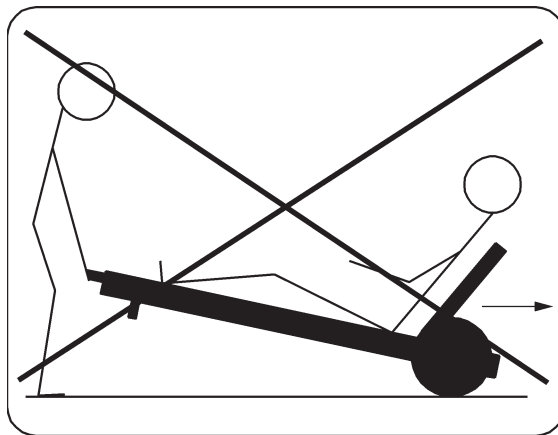


Bild 5 — Graphisches Symbol

10 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- a) Verweisung auf dieses Dokument (d. h. prEN 581-2:2024);
- b) Einzelheiten des geprüften Möbelstücks;
- c) Nutzung des Produktes (Camping-, Wohn- oder Objektbereich);
- d) alle Mängel, die vor der Prüfung festgestellt wurden;
- e) die Prüfergebnisse nach den zutreffenden Abschnitten;
- f) Erfüllung der Anforderungen;
- g) Name und Anschrift der Prüfstelle;
- h) Datum der Prüfung.

Anhang A (normativ)

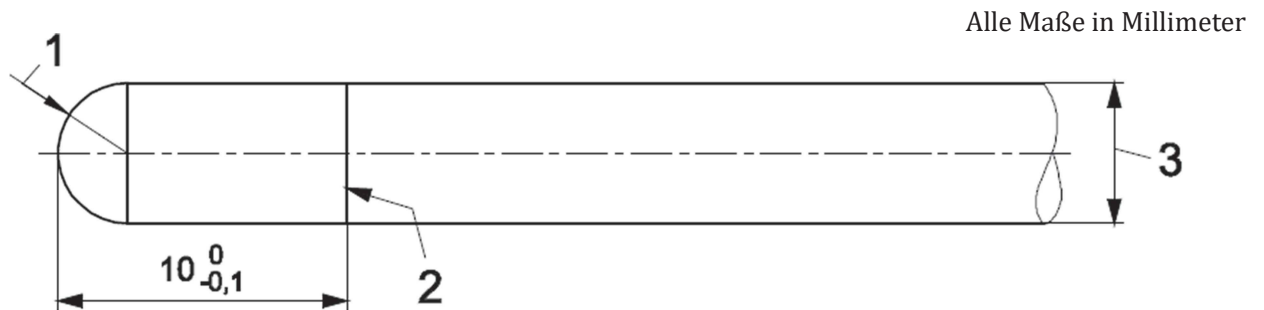
Prüfverfahren für Fang-, Scher- und Quetschstellen für die Finger

A.1 Fangstellen für Finger

A.1.1 Prüfeinrichtung

A.1.1.1 Prüfsonde

Sonde aus einem harten, glatten Werkstoff mit einem Durchmesser von 8 mm und einem vollständig abgerundeten Ende, die an einer Kraftmesseinrichtung befestigt werden kann, siehe Bild A.1.



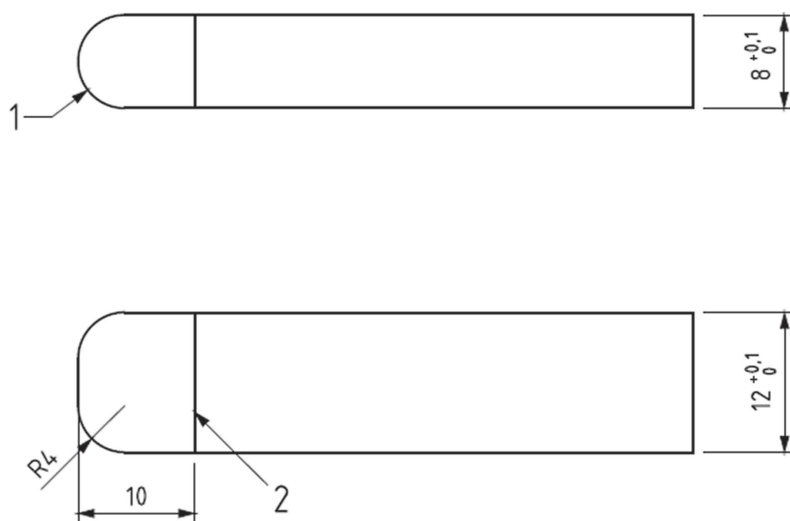
Legende

- 1 halbkugelförmiges Ende
- 2 um den Umfang gekennzeichnete Linie zur Anzeige der Eindringtiefe
- 3 $\varnothing 8^{+0}_{-0,1}$ mm

Bild A.1 — Prüfsonde

A.1.1.2 Prüfsonde zur Beurteilung von Formen

Prüfsonde aus Kunststoff oder einem anderen harten, glatten Werkstoff mit den in Bild A.2 dargestellten Maßen.



Alle Maße in Millimeter

Legende

- 1 Radius 4 mm
- 2 um den Umfang gekennzeichnete Linie zur Anzeige der Eindringtiefe

Bild A.2 — Prüfsonde zur Beurteilung von Formen

A.1.2 Prüfverfahren

Die 8-mm-Prüfsonde (A.1.1.1) wird ohne Kraftaufwendung in die zugängliche Öffnung oder das rohrförmige Bauteil eingeführt.

Wenn sich die 8-mm-Prüfsonde nicht oder nur bis zu einer Tiefe von weniger als 10 mm einführen lässt, liegt keine Gefährdung vor.

Wenn sich die 8-mm-Prüfsonde bis zu einer Tiefe von mehr als 10 mm einführen lässt, wird der Versuch unternommen, die Prüfsonde zur Beurteilung von Formen (A.1.1.2) ohne Kraftaufwendung in jeglicher Richtung (siehe Bild A.3) einzuführen.