

DIN EN 1729-2



ICS 97.140

Entwurf

Einsprüche bis 2022-01-19
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1729-2:2016-03

**Möbel –
Stühle und Tische für Bildungseinrichtungen –
Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche und Englische Fassung prEN 1729-2:2021**

Furniture –
Chairs and tables for educational institutions –
Part 2: Safety requirements and test methods;
German and English version prEN 1729-2:2021

Meubles –
Chaises et tables pour les établissements d'enseignement –
Partie 2: Exigences de sécurité et méthodes d'essai;
Version allemande et anglaise prEN 1729-2:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-11-19 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm 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.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 58 Seiten

DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1729-2:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 207 „Möbel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 042-05-05 AA „Anforderungen an Schulmöbel, Spiegelausschuss zu CEN/TC 207/WG 6“ 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 1729-2:2016-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Ausweitung des Geltungsbereichs auf Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren für Kindergärten, Kinderpflegereinrichtungen und Einrichtungen zur frühkindlichen Erziehung;
- b) Streichung der Glanzanforderung für Tischplatten;
- c) zusätzliche Anforderungen an die Haltbarkeit von Stühlen mit einer Säule;
- d) zusätzliche Berücksichtigung von Stühlen mit Armlehnen;
- e) Klärung der Belastungspunkte für Sitz und Rückenlehne;
- f) Änderung einiger Lasten und Kräfte;
- g) Änderung von Anhang A (informativ) „Prüfverfahren zur Bestimmung der Standsicherheit von Stühlen, die auf Tischplatten stehen“;
- h) Aufnahme der Prüfung der Standsicherheit beim Kippen über die Ecke von Stühlen;
- i) Aufnahme von Anforderungen für Zusatzschreibflächen, die integraler Bestandteil von Stühlen sind;
- j) Aufnahme der Prüfung der Standsicherheit von Tischen beim Kippen nach vorne;
- k) zusätzliche Sicherheitsanforderungen für Stühle der Größenklassen 0 bis 3.

Titel de: Möbel — Stühle und Tische für Bildungseinrichtungen — Teil 2:
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

Titel en: Furniture — Chairs and tables for educational institutions — Part 2: Safety
requirements and test methods

Titel fr: Meubles — Chaises et tables pour les établissements d'enseignement —
Partie 2: Exigences de sécurité et méthodes d'essai

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Prüfbedingungen.....	6
4.1 Prüfbereiche von Stühlen und Tischen.....	6
4.2 Prüfung von höhenverstellbaren und höheneinstellbaren Stühlen und Tischen.....	6
4.3 Reihenfolge der Prüfungen.....	6
5 Sicherheitstechnische Anforderungen	6
5.1 Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen	6
5.2 Zusätzliche sicherheitstechnische Anforderungen für Stühle der Größenklassen 0 bis 3.....	7
5.3 Zusätzliche sicherheitstechnische Anforderungen für Stühle der Größenklassen 0 und 1.....	8
6 Prüfung von Stühlen.....	8
6.1 Allgemeines.....	8
6.2 Standsicherheit.....	10
6.2.1 Allgemeines.....	10
6.2.2 Umkippen nach vorne.....	10
6.2.3 Kippen zur Seite.....	10
6.2.4 Kippen nach hinten für alle Stühle mit Rückenlehne.....	12
6.2.5 Zusätzliche Anforderungen an das Kippen für Sitzmöbel mit neigbarer Rückenlehne.....	13
6.2.6 Standsicherheit beim Kippen über die Ecke.....	14
6.3 Festigkeit und Dauerhaltbarkeit.....	14
6.3.1 Allgemeines.....	14
6.3.2 Statische Belastung an Sitzfläche und Rückenlehne.....	14
6.3.3 Dauerhaltbarkeit der Sitzfläche und Rückenlehne.....	15
6.3.4 Dauerhaltbarkeit der Sitzflächenvorderkante.....	15
6.3.5 Seitliche statische Belastung der Beine.....	16
6.3.6 Nach vorne gerichtete statische Belastung der Beine.....	17
6.3.7 Schlagprüfung der Sitzfläche.....	17
6.3.8 Schlagprüfung der Rückenlehne.....	18
6.3.9 Statische Belastungsprüfung der Fußstütze.....	19
6.3.10 Fallprüfung.....	20
6.3.11 Dauerhaltbarkeit der Fußstütze	20
6.3.12 Vertikale statische Belastung von Armlehnen.....	21
6.3.13 Dauerhaltbarkeitsprüfung der Armlehne.....	21
6.3.14 Dauerhaltbarkeitsprüfung von Seite zu Seite	22
6.3.15 Vertikale statische Belastungsprüfung an integrierten Schreibflächen	22
6.3.16 Dauerhaltbarkeitsprüfung der integrierten Schreibfläche.....	22
7 Prüfung von Tischen	22
7.1 Standsicherheit.....	22
7.1.1 Allgemeines.....	22
7.1.2 Standsicherheit von Tischen, vertikale Belastung	22
7.1.3 Standsicherheit von Tischen, horizontale Schlagprüfung.....	23
7.2 Festigkeit und Dauerhaltbarkeit von Tischen	23
7.2.1 Allgemeines.....	23

7.2.2	Horizontale statische Belastung	24
7.2.3	Horizontale Dauerhaltbarkeitsprüfung.....	24
7.2.4	Vertikale statische Belastung	25
7.2.5	Vertikale Dauerhaltbarkeit.....	25
8	Prüfbericht.....	26
Anhang A (informativ) Prüfverfahren zur Bestimmung der Lagebeständigkeit von Stühlen, wenn diese auf Tischplatten stehen.....		
A.1	Allgemeines	27
A.2	Prüfeinrichtung.....	27
A.2.1	Schlaghammer.....	27
A.2.2	Tischplatte	27
A.3	Prüfverfahren	27

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1729-2:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 207 „Möbel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1729-2:2012+A1:2015 ersetzen.

EN 1729 besteht unter dem allgemeinen Titel „Möbel — Stühle und Tische für Bildungseinrichtungen“ aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Funktionsmaße;
- Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren.

Im Vergleich zur Vorgängerausgabe wurden die folgenden technischen Änderungen vorgenommen:

- a) Erweiterung des Anwendungsbereichs, der nun sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Kindergärten, Kinderpflegeeinrichtungen und Einrichtungen zur frühkindlichen Erziehung einschließt;
- b) Streichung der Glanzanforderungen von Tischplatten;
- c) zusätzliche Anforderung an die Dauerhaltbarkeit von Stühlen mit Einzelsäule;
- d) zusätzliche Berücksichtigung von Stühlen mit Armlehnen;
- e) Klärung der Belastungspunkte von Sitzfläche und Rückenlehne;
- f) Änderung einiger Lasten und Kräfte;
- g) Änderung von Anhang A (informativ) „Prüfverfahren zur Bestimmung der Lagebeständigkeit von Stühlen, wenn diese auf Tischplatten stehen“;
- h) Aufnahme der Prüfung der Standsicherheit beim Kippen über die Ecke von Stühlen;
- i) Aufnahme von Anforderungen an integrierte Schreibflächen, die Bestandteil von Stühlen sind;
- j) Aufnahme der Prüfung der Standsicherheit von Tischen beim Kippen nach vorne;
- k) zusätzliche sicherheitstechnische Anforderungen für Stühle der Größenklassen 0 bis 3.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Stühle und Tische für die allgemeine Verwendung während der Bildung in Bildungseinrichtungen, einschließlich Kindergärten, Kinderpflegeeinrichtungen und Einrichtungen zur frühkindlichen Erziehung, fest.

Sie gilt für den Gebrauch von Möbeln mit Laptops und tragbaren Geräten, jedoch nicht für Sonderarbeitsplätze, z. B. Labore, Reihengestühl und Werkstätten.

Stühle, die die geltenden Anforderungen nach diesem Dokument erfüllen, sind für Nutzer mit einem Körpergewicht bis zu 110 kg geeignet.

Die Bilder zeigen nur die Prüfgrundsätze und können nicht zur Durchführung der Prüfungen angewendet werden.

ANMERKUNG EN 1729-1 legt die Funktionsmaße und die Kennzeichnung von Stühlen und Tischen für die allgemeine Verwendung während der Bildung fest.

Anhang A (informativ) Prüfverfahren zur Bestimmung der Lagebeständigkeit von Stühlen, wenn diese auf Tischplatten stehen.

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 1022:2018, *Möbel — Sitzmöbel — Bestimmung der Standsicherheit*

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

EN 1729-1, *Möbel — Stühle und Tische für Bildungseinrichtungen — Teil 1: Funktionsmaße*

EN 1730:2012, *Möbel — Tische — Prüfverfahren zur Bestimmung der Standsicherheit, Festigkeit und Dauerhaltbarkeit*

EN 17191:2021, *Kindermöbel — Kindersitzmöbel — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

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

Stuhl mit Einzelsäule

Stuhl, dessen oberer Teil einschließlich Sitz auf einer einzelnen lasttragenden Konstruktion montiert ist, die an ihrer schmalsten Stelle einem Durchmesser bis zu 120 mm aufweist

Anmerkung 1 zum Begriff: Das schließt z. B. Stühle mit Gashub ein.

[QUELLE: prEN 12520:2021, Begriff 3.4]

4 Allgemeine Prüfbedingungen

4.1 Prüfbereiche von Stühlen und Tischen

Werden Stühle in einem Größenklassenbereich mit der gleichen Konstruktion und Geometrie hergestellt, so ist es ausreichend, alle Prüfungen an der höchsten Größenklasse (einschließlich höheneinstellbarer und höhenverstellbarer Stühle) der Baureihe und zusätzlich Standsicherheitsprüfungen an der niedrigsten Größenklasse der Baureihe durchzuführen.

Sicherheitstechnische Anforderungen für Stühle und Tische wie nach Abschnitt 4 müssen für alle Größenklassen in dem Bereich beurteilt werden. Zusätzliche sicherheitstechnische Anforderungen wie nach Anhang A müssen für alle Größenklassen 0 bis 3 beurteilt werden.

Werden Tische in einem Größenklassenbereich mit der gleichen Konstruktion und Geometrie hergestellt, so ist es ausreichend, alle Prüfungen an der höchsten Größenklasse der Baureihe durchzuführen.

Falls ein Stuhl zwischen zwei Größenklassen verstellt werden kann (d. h. Größenklasse 3 und Größenklasse 5), muss die größte Größenklasse (d. h. Größenklasse 5) vollständig geprüft werden und die kleinste Größenklasse (d. h. Größenklasse 3) darf nur auf Standsicherheit geprüft werden.

Falls bei Durchführung des vorgenannten Prüfprogramms einer der Stühle/Tische die Prüfung nicht besteht, ist es notwendig, das gesamte Prüfprogramm an jeder einzelnen Stuhl-/Tischgrößenklasse zu wiederholen.

4.2 Prüfung von höhenverstellbaren und höheneinstellbaren Stühlen und Tischen

Bei Tischen oder Stühlen, die in verschiedene Konfigurationen einstellbar sind, muss die ungünstigste geprüft werden.

Bei höheneinstellbaren Tischen und Stühlen muss der Prüfkörper nach EN 1729-1 in allen Größenklassen beurteilt werden und die Konstruktionsprüfung darf nur in der höchsten Größenklasse durchgeführt werden.

4.3 Reihenfolge der Prüfungen

Vor Durchführung der Prüfungen nach EN 1729-2 müssen die Prüfungen nach EN 1729-1 durchgeführt werden. Die Prüfungen müssen in der Reihenfolge der Nummerierung der Abschnitte in diesem Dokument durchgeführt werden.

5 Sicherheitstechnische Anforderungen

5.1 Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen

Um das Risiko zu minimieren, dass Personen verletzt werden oder deren Kleidung beschädigt wird, gelten folgende Anforderungen:

- a) Kanten an der Sitzfläche, Rückenlehne und Armlehnen eines Stuhles, mit denen der Benutzer in sitzender Position in Berührung kommt, müssen mit einem Radius oder einer Schrägkante von mindestens 2 mm gerundet sein;
- b) Kanten von Griffen müssen mit einem Radius von mindestens 2 mm in Richtung der aufgebrachten Kraft gerundet sein;
- c) alle anderen Ecken und Kanten, mit denen der Benutzer bei üblichem Gebrauch in Berührung kommen kann, müssen glatt, gerundet oder gefast und gratfrei sein;

- d) der Abstand zwischen zugänglichen, beweglichen Teilen, die durch Kraftantrieb, z. B. Gashub, betätigt werden, muss in jedem Fall < 8 mm oder ≥ 25 mm betragen;

ANMERKUNG für die Kommentierung: Diese Anforderung steht in Widerspruch zur Anforderung in 5.2 b) für Stühle der Größenklassen 0 bis 3.

- e) außer beim Aufstellen oder Zusammenklappen von Tischen und Stühlen dürfen keine zugänglichen Zwischenräume > 8 mm und < 25 mm bei üblicher Bewegung und Tätigkeit auftreten;

ANMERKUNG für die Kommentierung: Diese Anforderung steht in Widerspruch zur Anforderung in 5.2 b) für Stühle der Größenklassen 0 bis 3.

- f) Verstellvorrichtungen dürfen nicht unbeabsichtigt oder zufällig betätigt werden können;
- g) sofern sie bei normalem Gebrauch für den Nutzer zugänglich sind, müssen offene Rohrenden und Rohrfüße abgedeckt oder auf andere Weise verschlossen sein;
- h) Teile dürfen nicht ohne geeignetes Werkzeug abnehmbar sein;
- i) Stühle dürfen bei der Prüfung nach 6.2 nicht umkippen;
- j) Stühle dürfen nach der Prüfung der Festigkeit und Dauerhaltbarkeit nach 6.3 keine konstruktiven Mängel aufweisen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, und müssen weiterhin ihre Funktion erfüllen. Bei Überlastprüfungen dürfen keine sichtbaren Risse oder Brüche auftreten;
- k) Tische dürfen bei der Prüfung nach diesem Dokument, 7.1, nicht umkippen;
- l) Tische dürfen nach der Prüfung der Festigkeit und Dauerhaltbarkeit nach 7.2 keine konstruktiven Mängel aufweisen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, und müssen weiterhin ihre Funktion erfüllen.

5.2 Zusätzliche sicherheitstechnische Anforderungen für Stühle der Größenklassen 0 bis 3

Stühle der Größenklassen 0 bis 1 (nach EN 1729-1) müssen auch die Anforderungen der nachstehend aufgeführten Abschnitte von EN 17191:2021 erfüllen:

- a) 6.1 – Gefährdungen durch Glas;

In Sitzmöbeln für Kinder darf kein Glas verwendet werden.

- b) 6.6 – Gefährdung durch bewegliche Teile;

Die Beschränkung von 5 mm darf nur für die Größenklassen 0 und 1 gelten. Dieser Sicherheitsabstand muss 7 mm für Stühle der Größenklassen 2 und 3 betragen.

- c) 6.7 – Gefährdungen durch Einschließen;

- d) Abschnitt 8 – Gefährdungen durch Feuer und thermische Gefährdungen;

Es muss der Nachweis erbracht werden, dass sämtliche zugänglichen textilen Werkstoffe kein oberflächiges Abflammen verursachen, wenn nach EN 71-2:2020, 5.5.1 und 5.5.2, getestet wird.

- e) Abschnitt 11 – Produktangaben.

5.3 Zusätzliche sicherheitstechnische Anforderungen für Stühle der Größenklassen 0 und 1

Stühle der Größenklassen 0 bis 1 (nach EN 1729-1) müssen auch die Anforderungen der nachstehend aufgeführten Abschnitte von EN 17191:2021 erfüllen:

- a) 6.4 – Gefährdungen durch das Zusammenklappen des Sitzmöbels;
- b) 6.6 – Gefährdung durch bewegliche Teile;
- c) 6.8 – Gefährdungen durch Verfangen;
- d) 6.9 – Gefährdungen durch inneres Erstickern und Verschlucken;
- e) 6.10 – Gefährdungen durch äußeres Erstickern;
- f) Abschnitt 7 – Chemische Anforderungen.

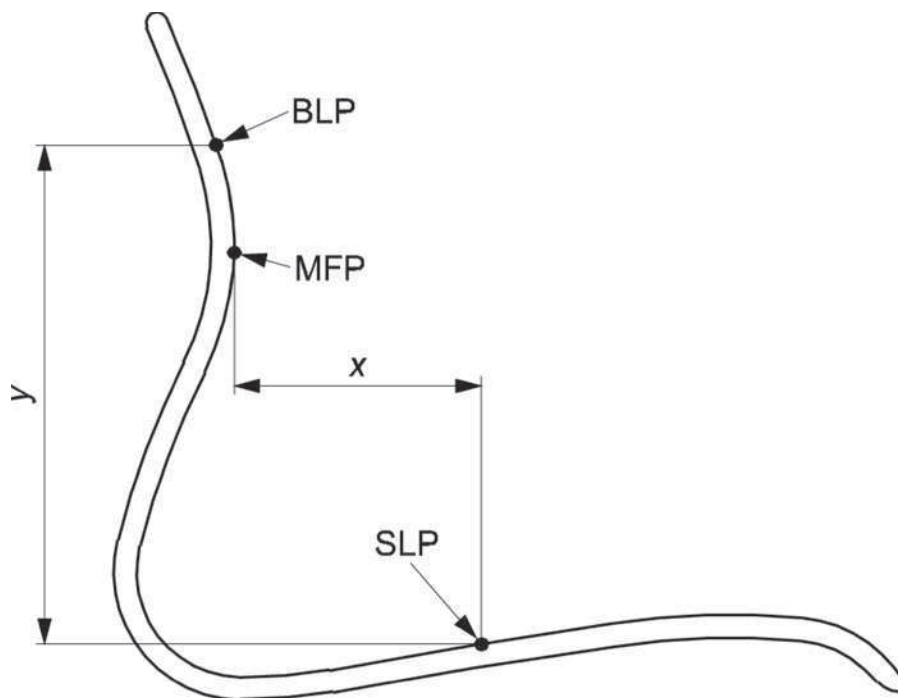
Es muss der Nachweis erbracht werden, dass die Migration von Schwermetallen in den Oberflächen aller verwendeten Werkstoffe, die das Kind mit dem Mund erreichen kann, die Anforderungen nach EN 71-3 erfüllt.

6 Prüfung von Stühlen

6.1 Allgemeines

Bei Verweisungen auf EN 1022 oder EN 1728 ist das in diesen Normen festgelegte Verfahren zur Bestimmung der Belastungspunkte an Sitzfläche und Rückenlehne für Stühle für Bildungseinrichtungen nicht immer geeignet. Für die Anwendung dieses Dokuments muss der Belastungspunkt der Sitzfläche vom vordersten Punkt (MFP) (siehe Bild 1) nach vorne und der Belastungspunkt der Rückenlehne von einem Punkt, der vertikal unterhalb von MFP liegt, nach oben gemessen werden.

ANMERKUNG Die in Abschnitt 5 festgelegten statischen Belastungen stellen die Belastung durch Erwachsene dar, die gelegentlich auf kleinen Stühlen sitzen können. Diese großen Belastungen machen es unnötig, an Stühlen kleinerer Größenklassen Dauerhaltbarkeitsprüfungen durchzuführen.



Legende

- BLP Belastungspunkt der Rückenlehne (back loading point)
- MFP vorderster Punkt (en: most forward point)
- SLP Belastungspunkt der Sitzfläche (en: seat loading point)
- x MFP zu Belastungspunkt der Sitzfläche
- y vertikaler Abstand zwischen SLP und BLP

Bild 1 — Belastungspunkte für Sitzfläche und Rückenlehne

Tabelle 1 — Belastungspunkte für Sitzfläche und Rückenlehne

Größenklasse des Stuhls	MFP zu Belastungspunkt der Sitzfläche (x) mm	Sitzfläche zu Belastungspunkt der Rückenlehne (y) mm
0 und 1	120	180
2	130	200
3	145	250
4	160	300
5	175	300
6	185	300
7	185	300

Wenn die Geometrie der Sitzfläche kein Aufbringen der Belastung der Rückenlehne am in Tabelle 1 definierten Punkt ermöglicht, muss die Belastung am nächstgelegenen Punkt (oberhalb oder unterhalb) auf der Rückenlehnen-Konstruktion aufgebracht werden. Das Biegemoment (Belastung der Rückenlehne in $N \times$ vertikaler Abstand zwischen SLP und BLP (y) in m) muss konstant bleiben.

6.2 Standsicherheit

6.2.1 Allgemeines

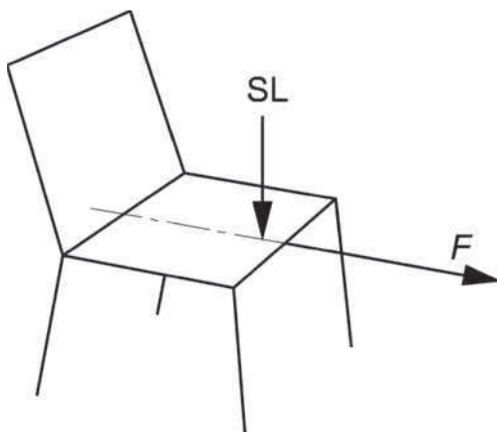
Die Standsicherheit von Stühlen muss nach EN 1022:2018 unter Verwendung der in 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4 und 6.2.5 festgelegten Lasten und Kräfte geprüft werden, und der Belastungspunkte wie in Tabelle 1 definiert. Es darf sowohl das experimentelle als auch das rechnerische Verfahren angewendet werden.

6.2.2 Umkippen nach vorne

Stühle müssen, soweit zutreffend, nach EN 1022:2018, 7.3.1 und 7.3.2, geprüft werden mit dem Unterschied, dass die Belastungen der Sitzfläche und die horizontalen Kräfte für die verschiedenen Stuhlgrößen den in Tabelle 2 festgelegten Werten entsprechen müssen.

Tabelle 2 — Umkippen von Stühlen nach vorne

Größenklasse des Stuhls	Belastung der Sitzfläche (SL) N	Horizontale Kraft (F) N
0 und 1	200	20
2	250	20
3	350	20
4	500	20
5 bis 7	600	20



Legende

F Horizontalkraft
SL Belastung der Sitzfläche

Bild 2 — Umkippen von Stühlen nach vorne

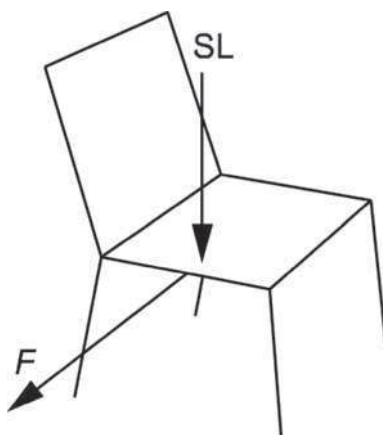
6.2.3 Kippen zur Seite

6.2.3.1 Kippen zur Seite von Stühlen ohne Armlehnen

Stühle müssen nach EN 1022:2018, 7.3.4, geprüft werden mit dem Unterschied, dass die Belastungen der Sitzfläche und die horizontalen Kräfte für die verschiedenen Stuhlgrößen den in Tabelle 3 und Bild 3 festgelegten Werten entsprechen müssen.

Tabelle 3 — Kippen zur Seite von Stühlen

Größenklasse des Stuhls	Belastung der Sitzfläche (SL) N	Horizontale Kraft (F) N
0 und 1	200	20
2	250	20
3	350	20
4	500	20
5 bis 7	600	20



Legende

F Horizontalkraft

SL Belastung der Sitzfläche

Bild 3 — Kippen zur Seite von Stühlen ohne Armlehnen

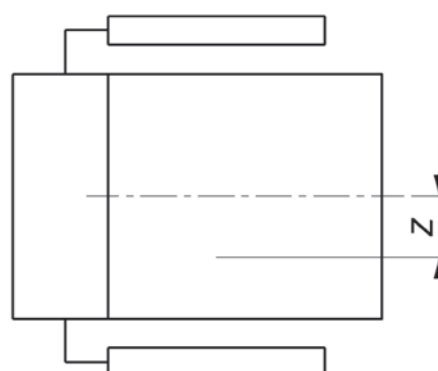
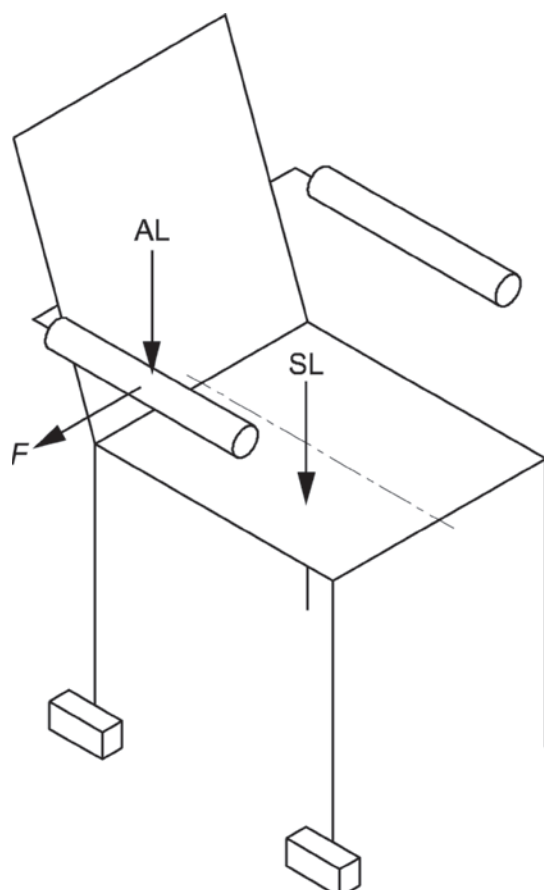
6.2.3.2 Kippen zur Seite von Stühlen mit Armlehnen

Die Stühle müssen nach EN 1022:2018, 7.3.5.2 geprüft werden mit dem Unterschied, dass die Belastungen der Sitzfläche, der Armlehne, die horizontalen Kräfte und die Position der Belastung der Sitzfläche für die verschiedenen Stuhlgrößen Tabelle 4 und Bild 4 entsprechen müssen.

Tabelle 4 — Kippen zur Seite von Stühlen mit Armlehnen

Größenklasse des Stuhls	Belastung der Sitzfläche (SL) N	Belastung der Armlehnen (AL) N	Horizontale Kraft (F) N	Position SL (Z) mm
0 und 1	80	120	20	50
2	100	150	20	70
3	140	210	20	80
4	200	300	20	85
5	250	350	20	90
6	250	350	20	95

Größenklasse des Stuhls	Belastung der Sitzfläche (SL)	Belastung der Armlehnen (AL)	Horizontale Kraft (F)	Position SL (Z)
	N	N	N	mm
7	250	350	20	100



Legende

- AL Belastung der Armlehne
- SL Belastung der Sitzfläche
- F Horizontalkraft
- Z Position SL

Bild 4 — Kippen zur Seite von Stühlen mit Armlehnen

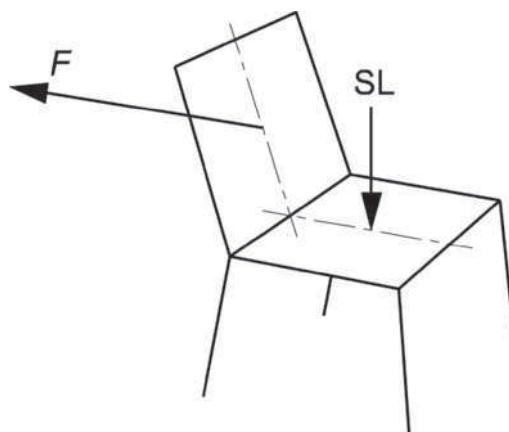
6.2.4 Kippen nach hinten für alle Stühle mit Rückenlehne

Die Stühle müssen nach EN 1022:2018, 7.3.6, geprüft werden mit dem Unterschied, dass die Belastungen der Sitzfläche und die horizontalen Kräfte Tabelle 5 entsprechen müssen und die Belastungspunkte Bild 1 entsprechen müssen, für die verschiedenen Stuhlgrößen, die Tabelle 5 entsprechen müssen.

ANMERKUNG für die Kommentierung: Es wird um den Kommentar gebeten, dass die Gleichung in EN 1022:2018, Anhang B, zur Bestimmung der horizontalen Kraft (F_2) bei Stühlen der Größenklassen 5, 6 und 7 anstatt der nachstehend in Tabelle 5 angegebenen 180 N verwendet wird. Das ist eine wichtige Überlegung bei Hochstühlen (nach EN 1729-1:2015).

Tabelle 5 — Kippen nach hinten für alle Stühle mit Rückenlehne

Größenklasse des Stuhls	Belastung der Sitzfläche (SL) N	Horizontale Kraft (F) N
0 und 1	200	50
2	250	70
3	350	100
4	500	130
5	600	180 *
6	600	180 *
7	600	180 *



Legende

SL Belastung der Sitzfläche
F Horizontalkraft

Bild 5 — Kippen nach hinten von Stühlen

6.2.5 Zusätzliche Anforderungen an das Kippen für Sitzmöbel mit neigbarer Rückenlehne

Stühle mit verstellbarer Rückenlehne müssen nach EN 1022:2018, 7.4, geprüft werden, mit dem Unterschied, dass die Belastung der Sitzfläche Tabelle 6 entsprechen muss.

Tabelle 6 — Zusätzliche Anforderungen an das Kippen für Sitzmöbel mit neigbarer Rückenlehne

Größenklasse des Stuhls	Anzahl der Lastscheiben
0 und 1	-
2	-
3	-
4	11
5	11
6	13

Größenklasse des Stuhls	Anzahl der Lastscheiben
7	13

6.2.6 Standsicherheit beim Kippen über die Ecke

Diese Prüfung gilt ausschließlich für Stühle der Größenklassen 4 bis 7.

Stühle müssen nach EN 1022:2018, 7.3.3, unter Verwendung einer vertikalen Kraft von 250 N geprüft werden.

6.3 Festigkeit und Dauerhaltbarkeit

6.3.1 Allgemeines

Die Festigkeit und Dauerhaltbarkeit von Stühlen muss nach EN 1728 mit nachstehend festgelegten Belastungen und Zyklen geprüft werden.

6.3.2 Statische Belastung an Sitzfläche und Rückenlehne

Alle Stühle müssen nach EN 1728:2012, 6.4, geprüft werden, mit dem Unterschied, dass die Belastungen und Zyklen Tabelle 7 entsprechen müssen und die Belastungspunkte Bild 6 entsprechen müssen.

Tabelle 7 — Statische Belastung der Sitzfläche und Rückenlehne von Stühlen

Größenklasse des Stuhls	Zyklen	Belastung der Sitzfläche (SL) N	Belastung der Rückenlehne (F) N
0 und 1	10	1 300	max. 410
2	10	1 600	max. 450
3	10	1 600	max. 560
4 bis 7	10	2 000	max. 700

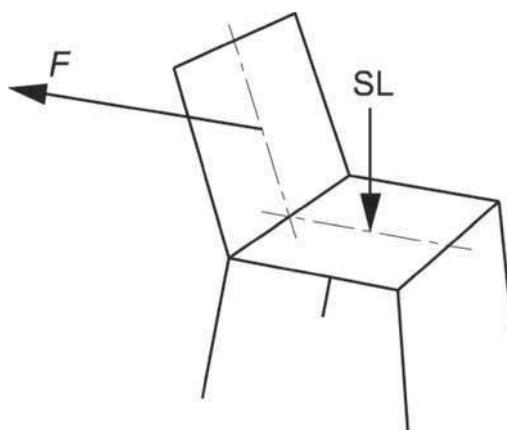


Bild 6 — Statische Belastung der Sitzfläche und Rückenlehne von Stühlen

6.3.3 Dauerhaltbarkeit der Sitzfläche und Rückenlehne

Alle Stühle (ausgenommen Größenklassen 0 bis 3) müssen nach EN 1728:2012, 6.17, geprüft werden, mit dem Unterschied, dass die Belastungen Tabelle 8 entsprechen müssen und die Belastungspunkte Bild 7 entsprechen müssen.

Tabelle 8 — Dauerhaltbarkeit der Sitzfläche und Rückenlehne von Stühlen

Größenklasse des Stuhls	Belastung der Sitzfläche (SL) N	Belastung der Rückenlehne (F) N	Zyklen
0 und 1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-
4 bis 7	1 250	300	100 000

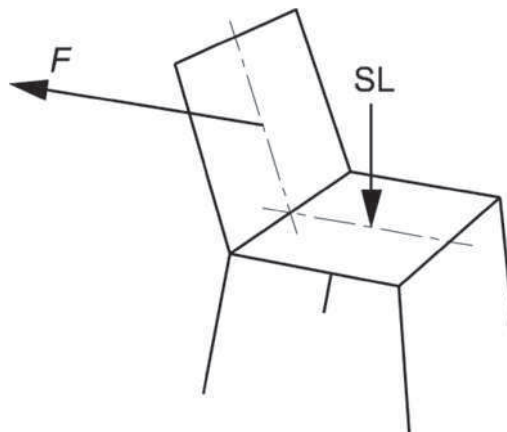


Bild 7 — Dauerhaltbarkeit der Sitzfläche und Rückenlehne von Stühlen

6.3.4 Dauerhaltbarkeit der Sitzflächenvorderkante

Alle Stühle (ausgenommen Größenklassen 0 bis 3) müssen nach EN 1728:2012, 6.18, geprüft werden, mit dem Unterschied, dass die Belastungen und Zyklen Tabelle 9 entsprechen müssen und die Belastungspunkte Bild 8 entsprechen müssen.

Tabelle 9 — Dauerhaltbarkeit der Sitzflächenvorderkante von Stühlen

Größenklasse des Stuhls	Belastung N	Zyklen
0 und 1	-	-
2	-	-
3	-	-
4 bis 7	800	50 000

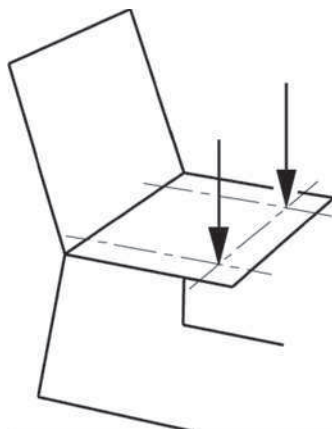


Bild 8 — Dauerhaltbarkeit der Sitzflächenvorderkante von Stühlen

6.3.5 Seitliche statische Belastung der Beine

Diese Prüfung gilt nicht für Stühle mit Drehsitzen. Alle anderen Stühle müssen nach EN 1728:2012, 6.16, geprüft werden, mit dem Unterschied, dass die Belastungen Tabelle 10 entsprechen müssen und die Belastungspunkte Bild 9 entsprechen müssen.

Tabelle 10 — Seitliche statische Belastung der Beine

Größenklasse des Stuhls	Zyklen	Vertikale Belastung N	Horizontale Belastung N
0 und 1	-	-	-
2	-	-	-
3 bis 7	10	1 300	max. 300
4	10	1 300	max. 400
5	10	1 300	max. 500
6	10	1 600	max. 600
7	10	1 600	max. 600

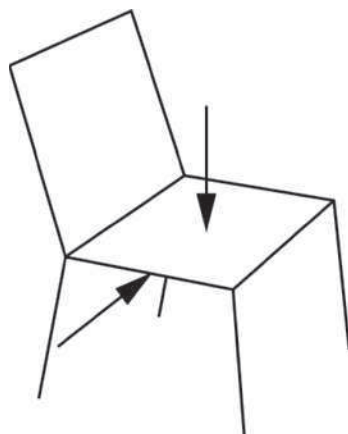


Bild 9 — Seitliche statische Belastung der Beine