

DIN EN 15372



ICS 97.140

Entwurf

Einsprüche bis 2021-11-03
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 15372:2017-02

**Möbel –
Festigkeit, Dauerhaltbarkeit und Sicherheit –
Anforderungen an Tische für den Nicht-Wohnbereich;
Deutsche und Englische Fassung prEN 15372:2021**

Furniture –
Strength, durability and safety –
Requirements for non-domestic tables;
German and English version prEN 15372:2021

Ameublement –
Résistance, durabilité et sécurité –
Exigences applicables aux tables à usage non domestique;
Version allemande et anglaise prEN 15372:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-09-03 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 46 Seiten

DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15372:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 207 „Möbel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 042-05-15 AA „Sitzmöbel, Polstermöbel und Tische“ 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 15372:2017-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aktualisierung der Anforderungen an Fingerfangstellen unter Berücksichtigung von CEN/TR 17202:2018 einschließlich eines Anhangs mit Prüfverfahren;
- b) verbesserte Definition für Sicherheitsglas;
- c) Hinzufügung einer Anforderung an die Dauerhaltbarkeit von Höhenverstellvorrichtungen;
- d) Hinzufügung von Empfehlungen für die Durchbiegung von Tischplatten.

<i>Titel de:</i>	Möbel — Festigkeit, Dauerhaltbarkeit und Sicherheit — Anforderungen an Tische für den Nicht-Wohnbereich
<i>Titel en:</i>	Furniture — Strength, durability and safety — Requirements for non-domestic tables
<i>Titel fr:</i>	Ameublement — Résistance, durabilité et sécurité — Exigences applicables aux tables à usage non domestique

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Prüfbedingungen.....	5
5 Sicherheit, Standsicherheit, Festigkeit und Dauerhaltbarkeit.....	5
5.1 Allgemeine Anforderungen.....	5
5.2 Löcher in röhrenförmigen/festsitzenden Bauteilen	5
5.3 Löcher in röhrenförmigen/festsitzenden Bauteilen	5
5.4 Scher- und Quetschstellen.....	6
5.4.1 Scher- und Quetschstellen beim Aufstellen und Zusammenklappen.....	6
5.4.2 Scher- und Quetschstellen unter Einwirkung von kraftbetriebenen Vorrichtungen	6
5.4.3 Scher- und Quetschstellen bei der Benutzung.....	6
5.5 Standsicherheit.....	6
5.5.1 Standsicherheit bei vertikaler Belastung.....	6
5.5.2 Standsicherheit von Tischen mit Auszügen.....	7
5.6 Festigkeit und Dauerhaltbarkeit.....	7
5.6.1 Allgemeines.....	7
5.6.2 Glas.....	7
5.6.3 Anforderungen.....	13
6 Benutzerinformation	13
7 Prüfbericht	13
Anhang A (informativ) Prüfverfahren für Fingerfangstellen und Scherung und Quetschen	14
A.1 Fingerfangstellen	14
A.1.1 Prüfausrüstung	14
A.1.2 Prüfverfahren.....	14
A.2 Scherung und Quetschen	16
A.2.1 Prüfausrüstung	16
A.2.2 Prüfverfahren - Scher- und Quetschstellen, die unter Einwirkung von kraftbetriebenen Vorrichtungen entstehen.....	16
A.2.3 Prüfverfahren - Scher- und Quetschstellen, die beim bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen	18
Anhang B (informativ) Zusätzliche Empfehlungen für die Prüfung.....	20
B.1 Zusätzliche Empfehlungen für die Prüfung	20
B.1.1 Allgemeines.....	20
B.1.2 Prüfung der Durchbiegung von Tischplatten.....	20
B.1.3 Dauerhaltbarkeit von Tischen mit Rollen.....	20
Anhang C (informativ) Prüfstufe in Bezug auf den Anwendungsbereich	22
Literaturhinweise	23

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15372:2021) 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 15372:2016 ersetzen.

Im Vergleich zur Vorgängerausgabe wurden die folgenden technischen Änderungen durchgeführt:

- Aktualisierung der Anforderungen an Fingerfangstellen unter Berücksichtigung von CEN/TR 17202:2018 einschließlich eines Anhangs mit Prüfverfahren;
- Verbesserte Definition für Sicherheitsglas;
- Hinzufügung einer Anforderung an die Dauerhaltbarkeit von Höhenverstellvorrichtungen;
- Hinzufügung von Empfehlungen für die Durchbiegung von Tischplatten.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen an die Sicherheit, Festigkeit und Dauerhaltbarkeit von allen Arten von Tischen für den Nicht-Wohnbereich fest, einschließlich von Tischen mit Bauteilen aus Glas.

Es gilt nicht für Büroarbeits-tische oder Schreibtische, Tische für Bildungseinrichtungen, Arbeitstische für Laboratorien in Bildungseinrichtungen und Außentische, für die eigene EN-Normen vorhanden sind.

Es gilt nicht für Arbeitstische für Laboratorien für den gewerblichen Gebrauch und industrielle Werkbänke.

Mit Ausnahme der Standsicherheitsprüfungen enthält dieses Dokument keine Bewertung hinsichtlich der Eignung von Aufbewahrungsvorrichtungen in Tischen für den Nicht-Wohnbereich.

Es enthält keine Anforderungen an elektrische Sicherheit.

Es enthält keine Anforderungen an die Alterungsbeständigkeit, Verwitterung.

Dieses Dokument enthält drei Anhänge:

- Anhang A (normativ) Prüfverfahren für Fingerfangstellen;
- Anhang B (informativ) Zusätzliche Prüfanforderungen;
- Anhang C (informativ) Prüfstufe in Bezug auf den Anwendungsbereich.

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

EN 12600:2002, *Glas im Bauwesen — Pendelschlagversuch — Verfahren für die Stoßprüfung und Klassifizierung von Flachglas*

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 zugängliches Teil

Teil, zu dem der Benutzer leicht Körperkontakt erlangen kann, wenn sich der Tisch in der bestimmungsgemäßen Gebrauchsstellung befindet, und bei dem eine hohe Wahrscheinlichkeit für einen unbeabsichtigten Körperkontakt besteht, einschließlich aller Teile, die 500 mm von den Kanten entfernt sind, an denen die Benutzer wahrscheinlich sitzen, und 200 mm von allen anderen Kanten

3.2

zugängliches Teil beim Aufstellen und Zusammenklappen

Teil, zu dem nur beim Aufstellen und Zusammenklappen des Tisches Körperkontakt erlangt werden kann

3.3

Auszug

Möbelteile, die herausgezogen und hineingeschoben werden können

BEISPIEL Schubladen, Hängeregister, Tastaturablagen.

4 Prüfbedingungen

Die allgemeinen Prüfbedingungen müssen EN 1730:2012, Abschnitt 4, entsprechen.

Die Prüfungen müssen in der nach Tabelle 2 vorgegebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

5 Sicherheit, Standsicherheit, Festigkeit und Dauerhaltbarkeit

5.1 Allgemeine Anforderungen

Der Tisch muss so gestaltet sein, dass das Verletzungsrisiko für den Benutzer minimiert ist.

Alle Teile des Tisches, mit denen der Benutzer bei bestimmungsgemäßem Gebrauch in Berührung kommt, müssen so gestaltet sein, dass eine physische Verletzung und Schäden vermieden werden.

Diese Anforderung ist erfüllt, wenn:

- a) die Kanten von Tischplatten, mit denen der Benutzer direkt in Körperkontakt ist, gerundet oder gefast sind,
- b) alle anderen Kanten, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch zugänglich sind, gratfrei und/oder geglättet sind.

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

Kein lasttragender Teil des Tisches darf sich unbeabsichtigt lösen.

Alle Teile, die zum leichteren Gleiten mit einem Schmiermittel versehen sind, müssen so ausgeführt sein, dass die Benutzer bei bestimmungsgemäßem Gebrauch vor Schmiermittelflecken geschützt sind.

5.2 Löcher in röhrenförmigen/festsitzenden Bauteilen

Es dürfen keine Löcher in den Enden von röhrenförmigen Bauteilen oder Löcher in festsitzenden Bauteilen in zugänglichen Teilen zwischen 8 mm und 12 mm vorhanden sein, es sei denn, die Eindringtiefe ist geringer als 10 mm. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn bei der Prüfung nach A.1 keine Gefährdung vorliegt.

5.3 Löcher in röhrenförmigen/festsitzenden Bauteilen

Es dürfen keine Löcher in den Enden von röhrenförmigen Bauteilen oder Löcher in festsitzenden Bauteilen in zugänglichen Teilen zwischen 8 mm und 12 mm vorhanden sein, es sei denn, die Eindringtiefe ist geringer als 10 mm. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn bei der Prüfung nach A.1 keine Gefährdung vorliegt.

5.4 Scher- und Quetschstellen

5.4.1 Scher- und Quetschstellen beim Aufstellen und Zusammenklappen

Sofern weder 5.4.2 noch 5.4.3 zutreffend ist, sind Scher- und Quetschstellen zulässig, die nur beim Aufstellen und Zusammenklappen entstehen, da davon ausgegangen werden kann, dass der/die Benutzer/Benutzerin seine/ihre Bewegungen unter Kontrolle hat und in der Lage ist, beim Empfinden von Schmerz die Krafteinwirkung sofort zu beenden.

Die Kanten gegeneinander beweglicher Teile müssen den Festlegungen in 5.1 entsprechen, wenn durch sie Scher- und Quetschstellen entstehen.

5.4.2 Scher- und Quetschstellen unter Einwirkung von kraftbetriebenen Vorrichtungen

Mit Ausnahme der Betätigung von Türen, Klappen und Auszügen darf es keine Bereiche geben, in denen der Abstand zwischen zwei zugänglichen Teilen, die sich relativ zueinander bewegen, in jeder Stellung während der Bewegung weniger als 25 mm und größer als 8 mm sein kann, was ein Verletzungsrisiko für den Benutzer darstellen könnte, das von Teilen des Möbelstücks hervorgerufen wird, die durch kraftbetriebene Vorrichtungen betätigt werden, z. B. Elektromotoren, mechanische Federn und Gasdruckfedern.

Diese Anforderung ist erfüllt, wenn bei der Prüfung nach A.2.1 keine Gefährdung vorliegt.

5.4.3 Scher- und Quetschstellen bei der Benutzung

Mit Ausnahme der Betätigung von Türen, Klappen und Auszügen darf es keine Bereiche geben, in denen der Abstand zwischen zwei zugänglichen Teilen, die sich relativ zueinander bewegen, in jeder Stellung weniger als 18 mm und größer als 8 mm sein kann, was ein Verletzungsrisiko für den Benutzer darstellen könnte, das durch Belastungen bei bestimmungsgemäßem Gebrauch entsteht.

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.2.2 keine Gefährdung vorliegt.

5.5 Standsicherheit

5.5.1 Standsicherheit bei vertikaler Belastung

5.5.1.1 Allgemeines

Bei der Bewertung der Standsicherheit eines Tisches muss Bezug auf EN 1730:2012, 7.1, genommen werden.

Tische, die auf eine Höhe von mehr und weniger als 950 mm eingestellt werden können, müssen nach 5.5.1.2 und 5.5.1.3 geprüft werden.

5.5.1.2 Prüfung von Tischen, die eine Höhe ≤ 950 mm haben oder auf eine Höhe ≤ 950 mm eingestellt werden können

Der Tisch muss auf die Höhe eingestellt werden, die am wahrscheinlichsten ein Umkippen bewirkt, jedoch nicht mehr als 950 mm. Der Tisch darf nicht umkippen, wenn er nach EN 1730:2012, 7.2.2, mit den in Tabelle 2 festgelegten Kräften geprüft wird.

5.5.1.3 Prüfung von Tischen, die eine Höhe > 950 mm haben oder auf eine Höhe > 950 mm eingestellt werden können

Der Tisch muss auf die Höhe eingestellt werden, die am wahrscheinlichsten ein Umkippen bewirkt, jedoch auf nicht weniger als 950 mm. Der Tisch darf nicht umkippen, wenn er nach EN 1730:2012, 7.2.3, mit 50 % der in Tabelle 2 festgelegten Kräfte geprüft wird.

5.5.2 Standsicherheit von Tischen mit Auszügen

Jeder Auszug ist mit der in Tabelle 1 festgelegten Last zu beladen.

Der Tisch darf nicht umkippen, wenn er nach EN 1730:2012, 7.3, mit den in Tabelle 2 festgelegten Kräften geprüft wird.

Tabelle 1 — Beladung von Auszügen

Möbelteil	Last
Auszüge für Hängeregistraturen	4,0 kg/dm
Sonstige Auszüge	0,5 kg/dm ³

5.6 Festigkeit und Dauerhaltbarkeit

5.6.1 Allgemeines

Die Prüfung der Festigkeit und Dauerhaltbarkeit von Tischen muss nach Tabelle 2 und in der in Tabelle 2 angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

Die Anleitung für die Auswahl der Stufe 1, 2 oder 3 unter Berücksichtigung des Anwendungsbereiches des Produkts ist in Anhang C gegeben.

Bei Typ-1-Tischen befindet sich die Hauptplatte mindestens 600 mm über der Bodenfläche und die Oberfläche ist größer als 0,3 m². Alle anderen Tische werden als Typ 2 bezeichnet.

Montagemittel müssen vor der Prüfung angezogen sein, ein weiteres Anziehen darf nicht erfolgen, sofern dies in der Gebrauchsanleitung des Herstellers ausdrücklich gefordert wird.

5.6.2 Glas

5.6.2.1 Sicherheitsglas

Für Glas, das bei der Prüfung nach Tabelle 2, Prüfung 8 - Vertikale Stoßprüfung von Tischen mit Glasplatten - als „Sicherheitsglas“ gilt, muss entweder:

- der Hersteller, Importeur oder Händler Glas die Bestätigung bereitstellen, dass das Glas die Anforderungen nach EN 12150-1:2012, Abschnitt 8, „Prüfung der Bruchstruktur“, erfüllt oder das Bruchverhalten (β) nach EN 12600 Typ B oder Typ C entspricht, oder
- dass das Glas nach EN 12150-1, 8.3 und 8.4 (Prüfung der Bruchstruktur) mit einem Mindestwert der Anzahl der Partikel von 40 Partikeln in einem beliebigen Quadrat von 50 mm × 50 mm geprüft wurde, in Abweichung davon, dass die Prüfung an einem Probekörper des Glases in voller Größe durchgeführt wurde, wie es im Produkt verwendet wird.

5.6.2.2 Andere Glasarten

Wenn das Glas die Anforderungen nach 5.6.2.1 nicht erfüllt, so muss es bei der Prüfung nach Tabelle 2, Prüfung 8 – Vertikale Stoßprüfung von Tischen mit Glasplatten – als „Andere Glasarten“ gelten.

Tabelle 2 — Standsicherheits-, Festigkeits- und Dauerhaltbarkeitsprüfungen

Prüfung	Verweisung	Belastung	Prüfstufe		
			1	2	3
1. Dauerhaltbarkeit von Höhenverstellvorrichtungen ^a	EN 1730:2012, Abschnitt 8	Gesamtmasse auf dem Tisch: Lage der Mitte des Belastungspunktes und der Beladung auf der Tischplatte A: 40 % der Masse bei 200 mm von den Vorder- und Seitenkanten. Die verbleibende Masse muss in der geometrischen Mitte der Tischplatte liegen (25 % der Zyklen); A: 100 % der Masse in der geometrischen Mitte der Tischplatte (50 % der Zyklen); C: 40 % der Masse positioniert bei einer hinteren Ecke, 200 mm von der hinteren Kante und der Seitenkante. Die verbleibende Masse muss in der geometrischen Mitte der Tischplatte liegen (25 % der Zyklen). Gesamtzahl der Zyklen	vom Hersteller festgelegte Last oder 25 kg, je nachdem, welcher Wert größer ist. 5 000	vom Hersteller festgelegte Last oder 50 kg, je nachdem, welcher Wert größer ist. 5 000	vom Hersteller festgelegte Last oder 75 kg, je nachdem, welcher Wert größer ist. 5 000

Prüfung	Verweisung	Belastung	Prüfstufe		
			1	2	3
2. Horizontale statische Belastung	EN 1730:2012, 6.2	Prüfkraft, F_{1-4} , N:			
		Typ 1	400	400	600
		Typ 2	200	200	300
		Mindestkraft Typ 1 und Typ 2	100	100	100
		Festgelegte Masse, kg	vom Hersteller festgelegte Last oder 50 kg	vom Hersteller festgelegte Last oder 50 kg	vom Hersteller festgelegte Last oder 50 kg
		Zyklen	10 ^b	10 ^b	10 ^b
3. Vertikale statische Belastung der Hauptplatte ^c	EN 1730:2012, 6.3.1	Prüfkraft, N	1 000	1 250	1 250
		Zyklen	10	10	10
4. Zusätzliche vertikale statische Belastungsprüfung für Hauptplatten, welche länger als 1 600 mm sind	EN 1730:2012, 6.3.2	Prüfkraft, N	—	1 000	1 000
		Zyklen	—	10	10
5. Vertikale statische Belastung der Ergänzungsplatte	EN 1730:2012, 6.3.3	Prüfkraft, N	200	300	300
		Zyklen	10	10	10
6. Horizontale Dauerhaltbarkeitsprüfung	EN 1730:2012, 6.4.1 und 6.4.2	Prüfkraft F_{a-d} , N	300	300	300
		Festgelegte Masse, kg	vom Hersteller festgelegte Last oder 50 kg	vom Hersteller festgelegte Last oder 50 kg	vom Hersteller festgelegte Last oder 50 kg
		Zyklen	10 000	15 000	20 000

Prüfung	Verweisung	Belastung	Prüfstufe		
			1	2	3
7. Vertikale Dauerhaltbarkeitsprüfung nur für Tische mit einer Konsole und Tische mit Mittelsäule ^d	EN 1730:2012, 6.5	Prüfkraft, N Anzahl der Zyklen	300 10 000	300 15 000	300 20 000
8. Vertikale Stoßprüfung von Tischen mit Glasplatten	EN 1730:2012, 6.6.1 und 6.6.2 ^e	Fallhöhe, mm:			
		Sicherheitsglas – 5.6.2.1	140	180	180
		Andere Glasarten – 5.6.2.2	180	240	240
		Zyklen	10	10	10
9. Vertikale Stoßprüfung bei allen anderen Tischplatten	EN 1730:2012, 6.6.1 und 6.6.3	Fallhöhe, mm:	140	180	180
		Zyklen	10	10	10
10. Fallprüfung – Diese Prüfung gilt ausschließlich für Tische, die mehr als 20 kg wiegen	EN 1730:2012, 6.9	Nennfallhöhe bei Tischen ohne Glas, mm	100	100	100
		Nennfallhöhe bei Tischen mit Glas, mm	50	50	50
11. Standsicherheit bei vertikaler Belastung	EN 1730:2012, 7.2	Prüfkraft, N			
		Hauptplatte V_1	200	200	200
		V_2	400	400	400
		Ergänzungsplatte V_1	100	100	100
		V_2	200	200	200
12. Standsicherheit von Tischen mit Auszügen	EN 1730:2012, 7.3	Prüfkraft, N	200	200	200
12. Standsicherheit von Tischen mit Auszügen	EN 1730:2012, 7.3	Prüfkraft, N	200	200	200

Prüfung	Verweisung	Belastung	Prüfstufe		
			1	2	3
a	Diese Prüfung gilt nur für elektrisch betätigte höhenverstellbare Tische.				
b	Bei höhenverstellbaren Tischen müssen 5 Zyklen mit der Tischplatte in der höchsten Position und gefolgt von 5 Zyklen mit der Tischplatte in der niedrigsten Position durchgeführt werden.				
c	Tische mit Auszugteilen müssen sowohl in der ausgezogenen als auch in der nicht ausgezogenen Konfiguration geprüft werden. Eine Tischverlängerung, die in der Mitte des Tisches angebracht ist, muss wie die Hauptplatte geprüft werden. Ein Teil der Hauptplatte in der nicht ausgezogenen Konfiguration kann zu einer Ergänzungsplatte in der ausgezogenen Konfiguration werden.				
d	Beispiele für Tische mit einer Konsole und Tische mit einer Mittelsäule sind in EN 1730:2012, Bild 6 b) und Bild 6 d), dargestellt.				
e	Stoß der Tischplatte entsprechend den in EN 1730:2012, 6.6.3 festgelegten Positionen.				