

DIN EN 12320

ICS 91.190

Ersatz für
DIN EN 12320:2012-12**Baubeschläge –
Hangschlösser und Hangschlossbeschläge –
Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 12320:2021**

Building hardware –
Padlocks and padlock fittings –
Requirements and test methods;
German version EN 12320:2021

Quincaillerie pour le bâtiment –
Cadenas et porte-cadenas –
Prescriptions et méthodes d'essai;
Version allemande EN 12320:2021

Gesamtumfang 32 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 12320:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-40 AA „Schlösser und Baubeschläge (SpA zu CEN/TC 33/WG 4)“ im DIN Normenausschuss Bauwesen (NABau).

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 12320:2012-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anhang C ergänzt;
- b) Literaturhinweise ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12320: 2001-05, 2012-12

Deutsche Fassung

**Baubeschläge —
Hangschlösser und Hangschlossbeschläge —
Anforderungen und Prüfverfahren**

Building hardware —
Padlocks and padlock fittings —
Requirements and test methods

Quincaillerie pour le bâtiment —
Cadenas et porte-cadenas —
Prescriptions et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. September 2021 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC-Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe und Symbole	4
3.1 Begriffe	4
3.2 Symbole	5
4 Anforderungen	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Gebrauchsklasse (erste Klassifizierungsstelle)	6
4.3 Dauerhaftigkeit (zweite Klassifizierungsstelle)	6
4.4 Korrosionsbeständigkeit (dritte Klassifizierungsstelle)	6
4.5 Sicherheit (vierte Klassifizierungsstelle)	7
5 Prüfverfahren	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Gebrauchsklasse	10
5.3 Dauerhaftigkeit	10
5.4 Korrosionsbeständigkeit	11
5.5 Sicherheit	11
6 Klassifizierung	17
6.1 Gebrauchsklasse (erste Stelle)	18
6.2 Dauerhaftigkeit (zweite Stelle)	18
6.3 Korrosionsbeständigkeit (dritte Stelle)	18
6.4 Sicherheit (vierte Stelle)	18
7 Kennzeichnung	18
Anhang A (normativ) Probenahme und Prüfabfolge — Prüfungen an alternativ gebauten Hangschlössern	19
Anhang B (normativ) Darstellung der Prüfstände	20
Anhang C (informativ) Übereinstimmungserklärung des Herstellers	28
Literaturhinweise	30

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 12320:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt. Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2022 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 12320:2012.

Dieses Dokument ist Teil einer Reihe Europäischer Normen zu Baubeschlägen.

Die Anhänge A und B sind normativ.

Im Vergleich zur vorherigen Ausgabe wurden folgende wichtige technische Änderungen vorgenommen:

— Anhang C, Übereinstimmungserklärung des Herstellers

Prüfverfahren sind ausführlich festgelegt, um die Vergleichspräzision in allen Prüfstellen innerhalb Europas sicherzustellen, und Abnahmekriterien sind objektiv definiert, um die Einheitlichkeit der Bewertung sicherzustellen.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN CENELEC Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für mechanische Hangschlösser und Hangschlossbeschläge zur Verwendung in Gebäuden und für den allgemeinen Gebrauch und legt die anzuwendenden Prüfverfahren fest.

Dieses Dokument legt Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und weitere Anforderungen an Festigkeit, Sicherheit, Dauerhaftigkeit, Leistung und Korrosionsbeständigkeit von Hangschlössern fest. Sie legt eine Gebrauchsklasse, zwei Klassen für die Dauerhaftigkeit, sechs Klassen für die Korrosionsbeständigkeit und sechs Klassen für die Sicherheit fest. Letztere basieren auf Leistungsprüfungen, in denen Angriffe simuliert werden.

In diesem Dokument ist eine begrenzte manuelle Angriffsprüfung enthalten, da die maschinelle Prüfung nicht alle bekannten Möglichkeiten eines manuellen Angriffs nachbildet.

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 1670:2007, *Schlösser und Baubeschläge — Korrosionsbeständigkeit — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 10025-2:2019, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle*

EN 1303:2015, *Schlösser und Baubeschläge — Schließzylinder für Schlösser — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN ISO 10666, *Bohrschrauben mit Blechschraubengewinde — Mechanische und funktionelle Eigenschaften* (ISO 10666)

EN ISO 15480, *Mechanische Verbindungselemente — Sechskant-Bohrschrauben mit Bund mit Blechschraubengewinde* (ISO 15480)

EN ISO 15481, *Flachkopf-Bohrschrauben mit Kreuzschlitz mit Blechschraubengewinde* (ISO 15481)

EN ISO 15482, *Senk-Bohrschrauben mit Kreuzschlitz mit Blechschraubengewinde* (ISO 15482)

EN ISO 15483, *Linsensenk-Bohrschrauben mit Kreuzschlitz mit Blechschraubengewinde* (ISO 15483)

3 Begriffe und Symbole

3.1 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:

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

3.1.1

Mitnehmer

Teil des Schließmechanismus, der den Verriegelungsmechanismus betätigt

3.1.2

Stufensprung

Unterschied zwischen Schließmechanismen ähnlicher Bauart, der ausschließlich durch die bewegliche Zuhaltung erreicht wird und sicherstellt, dass jeder Schließmechanismus nur durch den für ihn bestimmten Schlüssel betätigt werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Anzahl der Stufensprünge entspricht der Anzahl der theoretischen Sprünge nach Abzug der vom Hersteller aufgrund technischer Zwänge und der in Übereinstimmung mit den Einschränkungen nach 4.5.1 unterdrückten Sprünge

3.1.3

Überfalle

Teil des Hangschlossbeschlags, der über die Öse gelegt wird

3.1.4

Schließmechanismus

Teil des Mechanismus, der den richtigen Schlüssel erkennt

3.1.5

Verriegelungsmechanismus

Teil des Mechanismus, der durch den Schließmechanismus betätigt wird, um so das Hangschloss zu verriegeln/entriegeln

3.1.6

Hangschloss

unabhängige Verriegelungsvorrichtung, bestehend aus Körper, Schließmechanismus, Verriegelungsmechanismus und Bügel

3.1.7

Hangschlossbeschlag

Vorrichtung, die an dem mit dem Hangschloss zu verschließenden Objekt angebracht ist, mit Ausnahme von Kabeln und Ketten

3.1.8

Bügel

Teil des Hangschlosses, der durch den Beschlag geführt wird und diesen sichert

3.1.9

Öse

Teil des Hangschlossbeschlags, durch den der Bügel des Hangschlosses geführt wird

3.2 Symbole

In diesem Dokument gelten die Symbole aus Tabelle 1.

Tabelle 1

Symbol	Einheit	Definition
d	mm	Bügeldurchmesser
F1	kN	Druck/Zugkraft am Zylinderkern/Verriegelungsmechanismus
F2	kN	Zugkraft an Bügel oder Öse
F3	kN	Schneidkraft an Bügel oder Öse
F4	kN	höchste mögliche Druck/Zugkraft am Zylinderkern/Verriegelungsmechanismus
h	mm	Höhe, aus der das Gewicht herabfällt (Schlagprüfung)
M1	Nm	Drehmoment am Schlüssel zur Prüfung der Schließung
M2	Nm	Drehmoment am Zylinderkern/Verriegelungsmechanismus
M3	Nm	Verdrehmoment an Bügel oder Öse
n		Mindestanzahl der Stufensprünge
t	min	Dauer der Bohr-/Sägefestigkeit
T	°C	Temperatur des Erzeugnisses für die Schlagprüfung
m	g	Fallmasse für die Schlagprüfung

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Der Aufbau dieses Abschnitts spiegelt die Klassifizierung entsprechend Abschnitt 6 wider.

4.2 Gebrauchsklasse (erste Klassifizierungsstelle)

Klasse 1: entsprechend den Anforderungen unter 5.2.

4.3 Dauerhaftigkeit (zweite Klassifizierungsstelle)

Klasse 0: keine Anforderungen.

Klasse 1: 10 000 Zyklen.

Bei Prüfung nach 5.3 muss die Betätigung des Hangschlosses möglich sein.

Die Hangschlossbeschläge sind von der Dauerhaftigkeitsprüfung ausgenommen.

4.4 Korrosionsbeständigkeit (dritte Klassifizierungsstelle)

Die Erzeugnisse sind nach EN 1670 zu klassifizieren.

- Klasse 0: keine definierte Korrosionsbeständigkeit;
- Klasse 1: $24 \text{ h }^{+1}_{-0} \text{ h}$;
- Klasse 2: $48 \text{ h }^{+1}_{-0} \text{ h}$;

- Klasse 3: 96 h $\pm_0^1$ h;
- Klasse 4: 240 h $\pm_0^1$ h;
- Klasse 5: 480 h $\pm_0^1$ h.

Bei Prüfung nach 5.4 muss die Betätigung des Hangschlosses möglich sein.

Die Korrosionsprüfung betrifft ausschließlich die Funktionsfähigkeit (nicht das äußere Erscheinungsbild).

4.5 Sicherheit (vierte Klassifizierungsstelle)

4.5.1 Allgemeines

4.5.1.1 Einige der Anforderungen können durch ein Zertifikat und einen Prüfbericht nach EN 1303 bestätigt werden.

4.5.1.2 In den Klassen 4, 5 und 6 darf es nicht möglich sein, den Schlüssel zu entfernen, bevor der Bügel in geschlossener Stellung verriegelt ist; der Schlüssel darf in der geöffneten Stellung nicht entfernt werden können.

4.5.2 Mindestanzahl der Stufensprünge

Hangschlösser müssen eine Mindestanzahl n von Stufensprüngen aufweisen (Tabelle 2).

Für ein mechanisches Hangschloss muss die höchste Anzahl der Stufen auf gleicher Ebene 60 % betragen, bei maximal zwei angrenzenden Ebenen und mindestens drei Ebenen.

4.5.3 Nachschleißsicherheit von Schlüsseln mit nur einem Stufensprung

Bei Prüfung nach 5.5.3 darf es nicht möglich sein, das Hangschloss mit einem Schlüssel zu betätigen, der von dem richtigen Schlüssel um eine Stufe abweicht, das heißt mit dem diesem Schlüssel ähnlichsten Schlüssel. Der ähnlichste Schlüssel ist vom Hersteller entsprechend des Schlüssel-Code-Systems zu bestimmen.

4.5.4 Widerstand gegen Krafteinwirkung am Zylinderkern oder Verriegelungsmechanismus

Bei Prüfung nach 5.5.4 muss der Zylinderkern bzw. der Verriegelungsmechanismus einer Kraft F_1 (Tabelle 2) widerstehen.

4.5.5 Widerstand gegen das Drehmoment am Zylinderkern oder Verriegelungsmechanismus

Bei Prüfung nach 5.5.5 muss der Zylinderkern bzw. der Verriegelungsmechanismus einem Drehmoment M_2 (Tabelle 2) widerstehen.

4.5.6 Zugfestigkeit des Bügels oder der Öse

Bei Prüfung nach 5.5.6 müssen Bügel und Öse jeweils einer Kraft F_2 (Tabelle 2) widerstehen.

4.5.7 Verdrehfestigkeit des Bügels oder der Öse

Bei Prüfung nach 5.5.7 müssen Bügel und Öse jeweils einem Drehmoment M_3 (Tabelle 2) widerstehen.

4.5.8 Schneidfestigkeit des Bügels oder der Öse

Bei Prüfung nach 5.5.8 müssen Bügel und Öse jeweils einer Kraft F_3 (Tabelle 2) widerstehen.

4.5.9 Schlagfestigkeit des Hangschlosskörpers, des Bügels und der Öse bei niedriger Temperatur

Bei Prüfung nach 5.5.9 müssen der Hangschlosskörper, der Bügel und die Öse jeweils auf die Temperatur T heruntergekühlt, jeweils Schlägen mit einem Stahlstab der Masse m aus einer Höhe h widerstehen (Tabelle 2).

4.5.10 Bohrfestigkeit des Hangschlosskörpers, des Bügels und der Öse

Bei Prüfung nach 5.5.10 müssen der Hangschlosskörper, der Bügel und die Öse jeweils für die Dauer t dem Bohren widerstehen (Tabelle 2).

4.5.11 Sägefestigkeit des Hangschlosskörpers, des Bügels und der Öse

Bei Prüfung nach 5.5.11 müssen der Hangschlosskörper, der Bügel und die Öse jeweils für die Dauer t dem Sägen widerstehen (Tabelle 2).

4.5.12 Widerstand gegen manuellen Angriff

Bei Prüfung nach 5.5.12 muss das Hangschloss dem Einwirken von Gewalt mit Hilfe von Handwerkzeugen für eine Dauer t widerstehen (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2 — Sicherheitsanforderungen

Abschnitt mit der Anforderung	Anforderung	Abschnitt mit dem Prüfverfahren	Prüfparameter	Klasse						Einheit
				1	2	3	4	5	6	
4.5.1.2	Der Schlüssel darf in der geöffneten Stellung nicht entfernt werden können	5.5.1	ja/nein	—	—	—	ja	ja	ja	
4.5.2	Mindestanzahl der Stufensprünge	5.5.2	n	300	1 000	2 500	5 000	10 000	20 000	—
4.5.3	Nachschleißsicherheit von Schlüsseln mit nur einem Stufensprung – Drehmoment am Schlüssel	5.5.3	M1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	Nm
4.5.4	Widerstand gegen Krafteinwirkung am Zylinderkern oder Verriegelungsmechanismus	5.5.4	F1	—	—	4	5	10	15	kN
4.5.5	Widerstand gegen das Drehmoment am Zylinderkern oder Verriegelungsmechanismus	5.5.5	M2	—	2,5	5	15	20	30	Nm
4.5.6	Zugfestigkeit des Bügels oder der Öse	5.5.6	F2	3	5	15	30	70	100	kN
4.5.7	Verdrehfestigkeit des Bügels oder der Öse	5.5.7	M3	40	100	200	600	1 200	2 500	Nm
4.5.8	Schneidfestigkeit des Bügels oder der Öse	5.5.8	F3	6	15	25	45	70	100	kN
4.5.9	Schlagfestigkeit des Hangschlosskörpers, des Bügels und der Öse bei niedriger Temperatur	5.5.9	T	—	—	−20	−20	−40	−40	°C
			m	—	—	1 250	3 050	6 550	7 150	g
			h	—	—	800	1 000	1 400	1 500	mm