

DIN EN 12209

ICS 91.190

**Schlösser und Baubeschläge –
Schlösser –
Mechanisch betätigte Schlösser und Schließbleche – Anforderungen
und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 12209:2003**

Building hardware –
Locks and latches –
Mechanically operated locks, latches and locking plates – Requirements and test
methods;
German version EN 12209:2003

Quincaillerie pour le bâtiment –
Serrures –
Serrures mécaniques et gâches – Exigences et méthodes d'essai;
Version allemande EN 12209:2003

Gesamtumfang 57 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Die Europäische Norm EN 12209:2003 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die vorliegende Europäische Norm wurde vom CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ (Sekretariat: Frankreich), Arbeitsgruppe 4 „Schlösser und Baubeschläge“ (Federführung: Großbritannien), erarbeitet.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der als Spiegelausschuss eingesetzte Arbeitsausschuss NABau 09.01.04.03 „Riegel- und Fallenschlösser“.

Der Inhalt war veröffentlicht als E DIN EN 12209-1 und E DIN EN 12209-2, Ausgabe Februar 1996.

Die Maße für Schlösser sind festgelegt in DIN 18250 und in den Normen der Reihe DIN 18251.

Deutsche Fassung

**Schlösser und Baubeschläge - Schlösser - Mechanisch
betätigte Schlösser und Schließbleche - Anforderungen und
Prüfverfahren**

Building hardware - Locks and latches - Mechanically
operated locks, latches and locking plates - Requirements
and test methods

Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures - Serrures
mécaniques et gâches - Exigences et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. Juni 2003 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 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 Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe, Symbole und Einheiten	4
3.1 Begriffe.....	4
3.2 Symbole, Einheiten und Abkürzungen	7
4 Klassifizierung	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Klassifizierung von mechanisch betätigten Schlössern und Schließblechen	8
5 Anforderungen	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Gebrauchskategorie	13
5.3 Dauerfunktionstüchtigkeit.....	14
5.4 Türmasse und Schließkraft	14
5.5 Eignung zur Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren	14
5.6 Sicherheit.....	14
5.7 Korrosionsbeständigkeit und Temperatur	15
5.8 Schutzwirkung.....	15
5.9 Türbezogener Verwendungsbereich	19
5.10 Art der Schlüsselbetätigung und Verriegelung	20
5.11 Art der Spindelbetätigung	21
5.12 Anforderungen an die Schlüsselkennung.....	21
6 Prüfverfahren	22
6.1 Allgemeines	22
6.2 Gebrauchskategorie	24
6.3 Dauerfunktionstüchtigkeit.....	25
6.4 Türmasse und Schließkraft	27
6.5 Eignung für die Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren.....	27
6.6 Sicherheit.....	27
6.7 Korrosionsbeständigkeit und Temperatur	27
6.8 Schutzwirkung.....	28
6.9 Türbezogener Verwendungsbereich	30
6.10 Art der Schlüsselbetätigung und Verriegelung	31
6.11 Spindelbetätigung	32
6.12 Schlüsselkennung	33
7 Kennzeichnung	33
8 Konformitätsbewertung	33
8.1 Erstprüfung	33
8.2 Werkseigene Produktionskontrolle.....	34
8.3 Sonstige Prüfungen an Prüflingen	34
Anhang A (normativ) Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit	35
Anhang B (normativ) Darstellung von Prüfeinrichtungen für Schlösser	36
Anhang C (normativ) Probenahme und Reihenfolge der Prüfungen von Schlössern	44
Anhang D (informativ) Türbezogener Verwendungsbereich	48
Anhang ZA (informativ) Abschnitte der vorliegenden Europäischen Norm, die sich auf die Festlegungen der EU-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) beziehen	50
Literaturhinweise	55

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12209:2003) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2005 zurückgezogen werden.

Es wird keine bestehende Europäische Norm ersetzt.

Diese Europäische Norm ist Teil einer Reihe Europäischer Normen zu Baubeschlägen.

Die vorliegende Europäische Norm wird durch einen Europäischen Norm-Entwurf zu elektromechanisch betätigten Schlössern und Schließblechen (prEN 14846) und einen Europäischen Norm-Entwurf zu mechanisch betätigten Mehrfachverriegelungsschlössern (WI 0033250) ergänzt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Die Anhänge A, B und C sind normativ, Anhang D ist informativ.

Die in der vorliegenden Norm enthaltenen Leistungsprüfungen werden als wiederholbar angesehen und ermöglichen daher eine übereinstimmende und objektive Beurteilung innerhalb der CEN-Mitgliedsstaaten hinsichtlich der Leistung dieser Produkte.

Dieses Dokument enthält ein Literaturverzeichnis.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn und Vereinigtes Königreich.

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Europäische Norm legt Anforderungen an und Prüfverfahren für die Dauerfunktionsfähigkeit, Festigkeit, Schutzwirkung und Wirkungsweise von mechanisch betätigten Schlössern und deren Schließblechen fest, die in Türen, Fenstertüren und Eingangstüren von Gebäuden zum Einsatz kommen.

Werden Schlösser und deren Schließbleche an Feuerschutz- und/oder Rauchschutztüren eingesetzt, sind zusätzliche Eigenschaften erforderlich, um die grundlegende Anforderung „Sicherheit im Brandfall“ entweder eigenständig oder als Teil einer vollständigen Anlage zu erfüllen. In Anhang A werden zusätzliche Anforderungen an Schlösser und deren Schließbleche für Feuerschutz- und/oder Rauchschutztüren festgelegt.

Folgende Schließvorrichtungen und zugehörige Produkte werden nicht in dieser Europäischen Norm behandelt: Schließzylinder für Schlösser, Türdrücker, elektromechanisch betätigte Schlösser und Schließbleche, Mehrfachverriegelungsschlösser und deren Schließbleche, Fensterriegel, Vorhängeschlösser, Tresorschlösser, Möbelschlösser und Gefängnischlösser.

ANMERKUNG Ein Schloss, das dieser Norm entspricht, kann gleichzeitig Teil eines Fluchttürverschlusses nach EN 179 oder EN 1125 sein.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 1634-1, *Feuerwiderstandsprüfungen für Tür — und Abschlusseinrichtungen — Teil 1: Feuerschutzabschlüsse*.

EN 1670:1998, *Schlösser und Baubeschläge — Korrosionsverhalten — Anforderungen und Prüfverfahren*.

ISO 10899, *High-speed steel two-flute twist drills — Technical specifications*.

3 Begriffe, Symbole und Einheiten

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Riegel

bewegliches Teil eines Schlosses, das üblicherweise in ein an der Zarge befestigtes Bauteil einklinkt und in den Schlosskasten zurückgezogen werden kann

3.1.2

Fallenschlossgarnitur für gebohrte Aufnahme

Schließvorrichtung, die aus einem vollständigen Türbeschlag mit einem Fallenschloss für eine gebohrte Aufnahme besteht

3.1.3

Schlossgarnitur für gebohrte Aufnahme

Schließvorrichtung, die aus einem vollständigen Türbeschlag mit einem Schloss für eine gebohrte Aufnahme besteht

3.1.4

Schlosskasten

Teil eines Schlosses, in dem der Schließ- und/oder Fallenmechanismus untergebracht ist

3.1.5

Zylinder

Vorrichtung, die üblicherweise vom zugehörigen Schloss getrennt ist, jedoch in dieses eingreift und die Teile enthält, die mit einem Schlüssel betätigt werden

3.1.6

Zylinderschloss

Schloss, bei dem der Schließmechanismus durch einen oder mehrere Zylinder betrieben wird

3.1.7**Schlossriegel**

Riegel, der in beide Richtungen mit einem Schlüssel, Türdrücker und/oder einer Drehhandhabe betätigt wird

3.1.8**Zuhaltung**

Teil eines beweglichen Bauteils, das vom Schlüssel in eine bestimmte Stellung gebracht wird, so dass der Riegel in eine Öffnungsstellung bewegt werden kann

3.1.9**Schließungsverschiedenheit**

Unterschied zwischen Schließmechanismen ähnlicher Ausführung, der über die Zuhaltungen erzielt wird und durch den jedes Schloss nur mit dessen eigenem Schlüssel betätigt werden kann

3.1.10**wirksame Schließungsverschiedenheit**

Unterschied zwischen Schließmechanismen ähnlicher Ausführung, der nur über die Zuhaltungen erzielt wird und durch den jedes Schloss nur mit dessen eigenem Schlüssel betätigt werden kann. Die Anzahl an wirksamen Schließungsverschiedenheiten ist gleich der Anzahl an theoretischen Schließungsverschiedenheiten nach Abzug derjenigen Verschiedenheiten, die vom Hersteller aufgrund technischer Einschränkungen unterdrückt wurden

3.1.11**Nuss**

Teil eines Schlosses, das die Falle oder den Riegel betätigt, wenn es mit Hilfe einer Spindel gedreht wird

3.1.12**Stulp**

Teil des Schlosskastens, über das das Schloss an der Tür befestigt ist und durch das die Falle und/oder der Schlossriegel hindurchgehen

3.1.13**Schlüssel**

abnehmbare und transportable Vorrichtung zum Betätigen des Schlosses

3.1.14**Fallenschloss**

selbsteinklinkende Schließvorrichtung, die ein bewegliches Bauteil (z. B. eine Tür) in der geschlossenen Stellung sichert und die mit der Hand freigegeben werden kann

3.1.15**Fallenmechanismus**

Anordnung und Funktion der Bestandteile, die eine Falle bewegen

3.1.16**Falle**

bewegliches Teil eines Schlosses, das in das Schließblech einklinkt

3.1.17**Schloss**

Schließvorrichtung, die ein bewegliches Bauteil innerhalb einer Öffnung in der geschlossenen Stellung sichert und mit einem Schlüssel oder einer anderen Vorrichtung betätigt wird

3.1.18**Schließblech**

Bauteil, das an der Zarge befestigt wird und das mindestens einen Riegel und/oder eine Falle aufnimmt

ANMERKUNG Im englischen Sprachgebrauch gibt es alternativ zu „locking plate“, „strike plate“, „keep“ oder „staple“.

3.1.19

Feststeller

Vorrichtung, üblicherweise in Form eines kleinen Hebels oder Knopfes, die betätigt werden kann, um zu verhindern, dass die Falle vorgeschoben oder zurückgezogen wird, oder um die Funktion des Schlosses zu ändern

3.1.20

Schließmechanismus

Bestandteile eines Schlosses, die den Schlossriegel betätigen und, falls erforderlich, die Schließungsverschiedenheiten erzeugen

3.1.21

Mehrfachverriegelungsschloss

Schloss, das mehrere zwischen Türflügel (Türblatt) und Zarge gelegene Verriegelungspunkte umfasst, die miteinander verbunden sind und von einem einzigen Schließmechanismus gesteuert werden

3.2 Symbole, Einheiten und Abkürzungen

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden in Tabelle 1 und auf Bild 1 aufgeführten Symbole.

Tabelle 1 — Symbole

Symbol	Definition	Einheit
F_1	Seitliche Kraft auf die Falle (Festigkeitsprüfung)	kN
F_2	Rückstellkraft der Falle	N
F_3	Seitliche Kraft auf die Falle und das Schließblech (Prüfung der Dauerfunktionstüchtigkeit)	N
F_4	Seitliche Kraft auf den Schlossriegel und das Schließblech	kN
F_5	Gegenkraft auf den Schlossriegel oder das Schließblech	kN
F_6	Zugkraft am Hakenriegel oder am Schließblech	kN
F_7	Ausrückkraft am Hakenriegel	kN
F_8	Kraft auf den Führungsbolzen oder am Schließblech	kN
F_9	Zugkraft am Türknauf (Türknapf) ^a	kN
F_{10}	Schließkraft der Tür (Betätigungsanforderung) ^b	N
F_{11}	Schließkraft der Tür (Prüfung der Dauerfunktionstüchtigkeit) ^b	N
L_1	Ausschluss des Schlossriegels ^c	mm
L_2	Verbleibender Ausschluss ^c	mm
L_3	Innentiefe des Kastens am Schließblech ^d	mm
M_1	Drehmoment zum Zurückziehen der Falle mit einem Schlüssel	Nm
M_2	Drehmoment zum Zurückziehen der Falle mit einem Türdrücker, Türdrücker mit Rückstellfeder oder Türknauf	Nm
M_3	Drehmoment zur Betätigung des Schlossriegels mit einem Schlüssel	Nm
M_4	Drehmoment zur Betätigung des Schlossriegels mit einem Türdrücker	Nm
M_5	Lastmoment an der Nuss	Nm
M_7	Drehmoment am Schlüssel	Nm
M_8	Rückstellmoment	Nm
M_9	Lastmoment am Türknauf oder -drücker	Nm
M_{10}	Lastmomentaufnahme des Kastenschlosses mit verriegelbarem Drücker/Knauf	Nm
N_1	Anzahl an Zuhaltungen	—
N_2	Anzahl an wirksamen Schließungsverschiedenheiten	—
N_3	Anzahl an Stufenhöhen am Schlüssel	—
T	Temperatur	°C
t	Anbohren — Zeit	min
^a siehe Bild B.6; ^b siehe Bild B.2; ^c siehe Bild B.4; ^d siehe Bild B.8.		

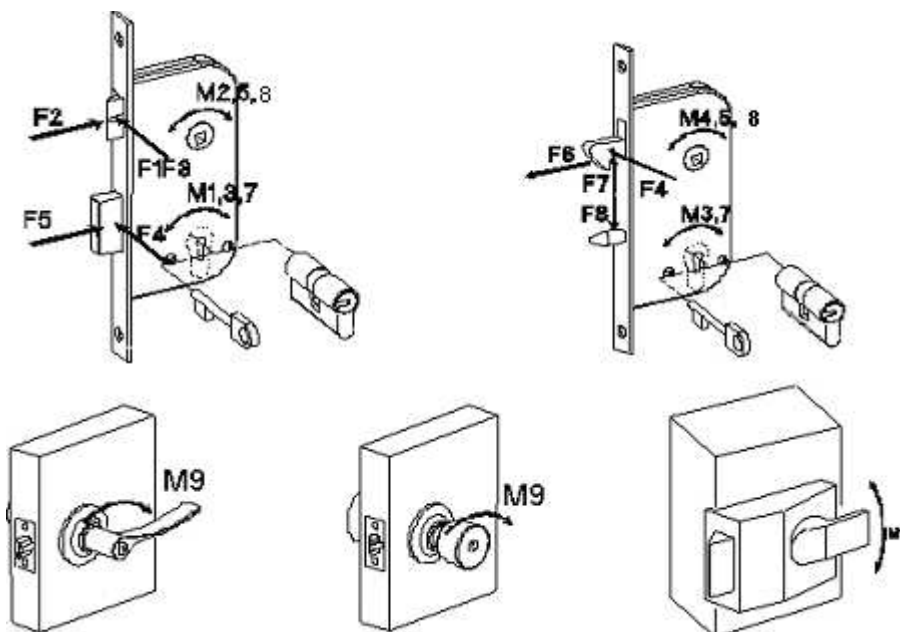


Bild 1 — Für die Klassifizierung von Schlössern relevante Kräfte und Drehmomente

4 Klassifizierung

4.1 Allgemeines

4.1.1 Für die Anwendung dieser Europäischen Norm müssen mechanisch betätigte Schlösser nach dem elfstelligen Klassifizierungsschlüssel eingeteilt werden, der in 4.2.1 bis 4.2.11 beschrieben wird.

Schließbleche, die getrennt vom Schloss verkauft werden sollen, dürfen in entsprechender Weise unter Anwendung des gleichen Klassifizierungssystems bezeichnet werden, jedoch nur mit den Klassen für die Kategorien, die für Schließbleche relevant sind.

4.1.2 Alle Schlösser müssen, unabhängig von der Klassifizierung, 5.1.1 und 5.1.2 entsprechen.

4.2 Klassifizierung von mechanisch betätigten Schlössern und Schließblechen

Tabelle 2 — Klassifizierung

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gebrauchskategorie	Dauerfunktions-tüchtigkeit und Belastung der Falle	Türmasse und Schließkraft	Eignung für Verwendung an Feuer-schutz-/ Rauch-schutztüren	Sicherheit	Korrosions-beständigkeit und Temperatur	Schutz-wirkung und Anbohr-widerstand	Türbezo-gener Ver-wendungs-bereich	Art der Schlüssel-betätigung und Verriegelung	Art der Spindel-betätigung	Schlüsselkennung

4.2.1 Gebrauchskategorie (erste Stelle)

Es werden drei Klassen entsprechend den Anforderungen nach 5.2.1 bis 5.2.4 festgelegt.

- Klasse 1: für die Nutzung durch Personen mit großem Anreiz zur Sorgfalt, wobei die Wahrscheinlichkeit des Missbrauchs gering ist, z. B. Türen im Wohnbereich.
- Klasse 2: für die Nutzung durch Personen mit gewissem Anreiz zur Sorgfalt, wobei jedoch eine gewisse Wahrscheinlichkeit des Missbrauchs gegeben ist, z. B. Bürotüren.

- Klasse 3: für die Nutzung durch die Öffentlichkeit, wobei nur wenig Anreiz zur Sorgfalt und eine hohe Wahrscheinlichkeit des Missbrauchs gegeben sind, z. B. Türen in öffentlichen Gebäuden.

4.2.2 Dauerfunktionstüchtigkeit (zweite Stelle)

Es werden zwölf Klassen der Dauerfunktionstüchtigkeit und der Belastung der Falle festgelegt.

- Klasse A: 50 000 Prüfzyklen; keine Belastung der Falle;
- Klasse B: 100 000 Prüfzyklen; keine Belastung der Falle;
- Klasse C: 200 000 Prüfzyklen; keine Belastung der Falle;
- Klasse F: 50 000 Prüfzyklen; Belastung der Falle von 10 N;
- Klasse G: 100 000 Prüfzyklen; Belastung der Falle von 10 N;
- Klasse H: 200 000 Prüfzyklen; Belastung der Falle von 10 N;
- Klasse L: 100 000 Prüfzyklen; Belastung der Falle von 25 N;
- Klasse M: 200 000 Prüfzyklen; Belastung der Falle von 25 N;
- Klasse R: 100 000 Prüfzyklen; Belastung der Falle von 50 N;
- Klasse S: 200 000 Prüfzyklen; Belastung der Falle von 50 N;
- Klasse W: 100 000 Prüfzyklen; Belastung der Falle von 120 N;
- Klasse X: 200 000 Prüfzyklen; Belastung der Falle von 120 N.

ANMERKUNG Die oben aufgeführten Angaben beziehen sich nur auf den Fallenmechanismus. Entsprechende, auf der Anzahl an Prüfzyklen beruhende Anforderungen an die Dauerfunktionstüchtigkeit gelten, wie in Tabelle 4 gezeigt, für den Schlossriegel- und den Feststellmechanismus.

4.2.3 Türmasse und Schließkraft (dritte Stelle)

Es werden neun Klassen der Türmasse und der Schließkraft festgelegt.

- Klasse 1: Türmasse bis 100 kg; maximal 50 N Schließkraft;
- Klasse 2: Türmasse bis 200 kg; maximal 50 N Schließkraft;
- Klasse 3: Türmasse über 200 kg oder vom Hersteller festgelegt; maximal 50 N Schließkraft;
- Klasse 4: Türmasse bis 100 kg; maximal 25 N Schließkraft;
- Klasse 5: Türmasse bis 200 kg; maximal 25 N Schließkraft;
- Klasse 6: Türmasse über 200 kg oder vom Hersteller festgelegt; maximal 25 N Schließkraft;
- Klasse 7: Türmasse bis 100 kg; maximal 15 N Schließkraft;
- Klasse 8: Türmasse bis 200 kg; maximal 15 N Schließkraft;
- Klasse 9: Türmasse über 200 kg oder vom Hersteller festgelegt; maximal 15 N Schließkraft.

4.2.4 Eignung für die Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren (vierte Stelle)

Es werden zwei Klassen für die Eignung zur Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren festgelegt.

- Klasse 0: Nicht für die Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren zugelassen;
- Klasse 1: Geeignet zur Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren, vorbehaltlich der zufrieden stellenden Bewertung des Beitrages des Schlosses zur Feuerwiderstandsfähigkeit von bestimmten

Feuerschutz-/Rauchschutztüren. Eine solche Bewertung liegt außerhalb des Anwendungsbereiches dieser Europäischen Norm.

Anhang A enthält zusätzliche Anforderungen an Schlösser dieser Klasse.

4.2.5 Sicherheit (fünfte Stelle)

Es ist nur eine Klasse für die Sicherheit festgelegt.

- Klasse 0: Keine Sicherheitsanforderungen.

ANMERKUNG Siehe EN 179 und EN 1125 für Schlösser und Schließbleche, die Teil von Fluchttürverschlüssen für die Verwendung an Notausgängen oder Paniktüren sind.

4.2.6 Korrosionsbeständigkeit und Temperatur (sechste Stelle)

Es werden acht Klassen für die Anforderungen an Korrosionsbeständigkeit und Temperatur festgelegt.

- Klasse 0: Keine definierte Korrosionsbeständigkeit; keine Temperaturanforderung;
- Klasse A: Geringe Korrosionsbeständigkeit; keine Temperaturanforderung;
- Klasse B: Mittlere Korrosionsbeständigkeit; keine Temperaturanforderung;
- Klasse C: Hohe Korrosionsbeständigkeit; keine Temperaturanforderung;
- Klasse D: Sehr hohe Korrosionsbeständigkeit; keine Temperaturanforderung;
- Klasse E: Mittlere Korrosionsbeständigkeit; Temperaturanforderung: –20 °C bis +80 °C;
- Klasse F: Hohe Korrosionsbeständigkeit; Temperaturanforderung: –20 °C bis +80 °C;
- Klasse G: Sehr hohe Korrosionsbeständigkeit; Temperaturanforderung: –20 °C bis +80 °C.

4.2.7 Schutzwirkung und Anbohrwiderstand (siebente Stelle)

In Tabelle 5 werden sieben Klassen für die Schutzwirkung und den Anbohrwiderstand festgelegt.

- Klasse 1: Mindestschutzwirkung und keinen Anbohrwiderstand;
- Klasse 2: Geringe Schutzwirkung und keinen Anbohrwiderstand;
- Klasse 3: Mittlere Schutzwirkung und keinen Anbohrwiderstand;
- Klasse 4: Hohe Schutzwirkung und keinen Anbohrwiderstand;
- Klasse 5: Hohe Schutzwirkung mit Anbohrwiderstand;
- Klasse 6: Sehr hohe Schutzwirkung und keinen Anbohrwiderstand;
- Klasse 7: Sehr hohe Schutzwirkung mit Anbohrwiderstand.

4.2.8 Türbezogener Verwendungsbereich (achte Stelle)

In Tabelle 3 werden 15 Klassen für den türbezogenen Verwendungsbereich festgelegt.

Tabelle 3 — Türbezogener Verwendungsbereich

Klasse	Typ	Verwendung 1	Verwendung 2	Verwendung 3
A	Einsteckschloss	uneingeschränkte Verwendung		
B	Einsteckschloss	Drehflügeltür		
C	Einsteckschloss	Schiebetür		
D	Kastenschloss	uneingeschränkte Verwendung		
E	Kastenschloss	Drehflügeltür		
F	Kastenschloss	Schiebetür		
G	Schloss für gebohrte Aufnahme	uneingeschränkte Verwendung		
H	Einsteckschloss	Drehflügeltür	unterstützt	
J	Kastenschloss	Drehflügeltür	nach innen öffnend	
K	Einsteckschloss	Drehflügeltür		von innen verriegelt
L	Einsteckschloss	Schiebetür		von innen verriegelt
M	Kastenschloss	Drehflügeltür		von innen verriegelt
N	Kastenschloss	Schiebetür		von innen verriegelt
P	Einsteckschloss	Drehflügeltür	unterstützt	von innen verriegelt
R	Kastenschloss	Drehflügeltür	nach innen öffnend	von innen verriegelt

4.2.9 Art der Schlüsselbetätigung und Verriegelung (neunte Stelle)

Es werden neun Klassen der Art der Schlüsselbetätigung und Verriegelung festgelegt.

Klasse 0: Nicht zutreffend;

- | | | |
|-------------|-----------------------------------|---|
| — Klasse A: | Zylinderschloss; | Manuelle Verriegelung; |
| — Klasse B: | Zylinderschloss; | Automatische Verriegelung; |
| — Klasse C: | Zylinderschloss; | Manuelle Verriegelung mit Zwischenverriegelung; |
| — Klasse D: | Zuhaltungsschloss; | Manuelle Verriegelung; |
| — Klasse E: | Zuhaltungsschloss; | Automatische Verriegelung; |
| — Klasse F: | Zuhaltungsschloss; | Manuelle Verriegelung mit Zwischenverriegelung; |
| — Klasse G: | Schloss ohne Schlüsselbetätigung; | Manuelle Verriegelung; |
| — Klasse H: | Schloss ohne Schlüsselbetätigung; | Automatische Verriegelung. |

4.2.10 Art der Spindelbetätigung (zehnte Stelle)

Es werden fünf Klassen der Spindelbetätigung festgelegt.

- Klasse 0: Schloss ohne Nuss
- Klasse 1: Schloss für Knaufbetätigung oder Betätigung eines Türdrückers mit Hochhaltefeder;
- Klasse 2: Schloss für Betätigung eines Türdrückers ohne Hochhaltefeder;
- Klasse 3: Schloss für Betätigung eines Türdrückers mit hoher Beanspruchung und starker Hochhaltefeder;
- Klasse 4: Schloss für vom Hersteller festgelegte Betätigung eines Türdrückers mit hoher Beanspruchung und starker Hochhaltefeder.

4.2.11 Anforderung an die Schlüsselkennung (elfte Stelle)

Es werden neun Klassen (0 bis H) festgelegt.

- Klasse 0: Keine Anforderungen;
- Klasse A: Mindestens drei Zuhaltungen;
- Klasse B: Mindestens fünf Zuhaltungen;
- Klasse C: Mindestens fünf Zuhaltungen; erweiterte Anzahl an wirksamen Schließungsverschiedenheiten;
- Klasse D: Mindestens sechs Zuhaltungen;
- Klasse E: Mindestens sechs Zuhaltungen; erweiterte Anzahl an wirksamen Schließungsverschiedenheiten;
- Klasse F: Mindestens sieben Zuhaltungen;
- Klasse G: Mindestens sieben Zuhaltungen; erweiterte Anzahl an wirksamen Schließungsverschiedenheiten;
- Klasse H: Mindestens acht Zuhaltungen; erweiterte Anzahl an wirksamen Schließungsverschiedenheiten.

4.2.12 Beispiel für die Klassifizierung von Schlössern und zugehörigen Schließblechen

2	H	5	1	0	E	5	A	F	2	C
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Dieses Beispiel kennzeichnet ein mechanisch betätigtes Schloss mit Schließblech für Anwendungsfälle, in denen für die Personen ein Anreiz zur Sorgfalt gegeben ist; mit einer Dauerfunktionstüchtigkeit von 200 000 Zyklen bei einer Belastung der Falle von 10 N; für die Verwendung an Türen mit einer Masse bis 200 kg und einer maximalen Schließkraft von 25 N; geeignet für die Anwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren; ohne Sicherheitsanforderungen; mit mittlerer Korrosionsbeständigkeit für Temperaturen von –20 °C bis +80 °C; mit hoher Schutzwirkung und Anbohrwiderstand; für die uneingeschränkte Verwendung als Einsteckschloss; mit manuell verriegelbarem Zuhaltungsschloss; mit Betätigung eines Türdrückers ohne Hochhaltefeder; mit mindestens fünf Zuhaltungen und einer erweiterten Anzahl an wirksamen Schließungsverschiedenheiten.

5 Anforderungen

5.1 Allgemeines

5.1.1 Gefährliche Stoffe

Die verwendeten Materialien dürfen keine gefährlichen Stoffe abgeben, die die in den zutreffenden Europäischen Werkstoffnormen und nationalen Bestimmungen des betreffenden Mitgliedslandes festgelegten Höchstwerte überschreiten.

5.1.2 Rückstellkraft der Falle

Die Rückstellkraft der Falle darf bei Prüfung nach 6.1.2 nicht kleiner als $F_2 = 2,5 \text{ N}$ sein (siehe Bild 1).

5.2 Gebrauchskategorie

5.2.1 Lastaufnahme gegen seitliche Kräfte auf die Falle

Das Schloss muss bei Prüfung nach 6.2.1 folgender seitlichen Kraft F_1 standhalten (siehe Bild 1):

- Klasse 1: 2 kN;
- Klasse 2: 3 kN;
- Klasse 3: 3 kN.

5.2.2 Drehmoment zum Betätigen des Schlossriegels

Bei Prüfung nach 6.2.2 darf

5.2.2.1 das Drehmoment am Schlüssel zur Betätigung des Schlossriegels $M_3 = 1,5 \text{ Nm}$ nicht überschreiten (siehe Bild 1).

5.2.2.2 das Drehmoment am Türdrücker zur Betätigung des Schlossriegels $M_4 = 3 \text{ Nm}$ nicht überschreiten (siehe Bild 1).

5.2.3 Stärke des üblichen Fallenmechanismus und Belastbarkeit der Anschläge

Die Bauteile des Schlosses und die wegbegrenzenden Anschläge müssen bei Prüfung nach 6.2.3 folgendem Lastmoment standhalten (siehe M_5 auf Bild 1):

- Klasse 1: 20 Nm;
- Klasse 2: 40 Nm;
- Klasse 3: 60 Nm.

Nach der Prüfung muss der Fallenmechanismus ordnungsgemäß funktionieren, so dass die Anforderungen nach 5.11.1 erfüllt werden.

5.2.4 Lastmomentaufnahme des Kastenschlosses mit verriegelbarem Türdrücker/-knauf

Der verriegelte Drücker bzw. Knauf (sofern zutreffend) muss bei Prüfung nach 6.2.4 einem Lastmoment M_{10} standhalten, wobei $M_{10} (\text{Nm}) = 0,4 (\text{kN}) \times \text{maximaler Radius in mm des Türdrückers/-knaufs}$ ist; anschließend muss das Schloss üblich funktionieren.

5.3 Dauerfunktionstüchtigkeit

5.3.1 Dauerfunktionstüchtigkeit des Fallenmechanismus

Bei Prüfung des Fallenmechanismus nach 6.3.1 muss die Mindestanzahl an Prüfzyklen mit der zutreffenden Belastung entsprechend der nach 4.2.2 ausgewählten Klasse vollständig durchgeführt werden.

Nach der Prüfung muss der Fallenmechanismus ordnungsgemäß funktionieren, so dass die Anforderungen nach 5.4.2 und 5.11.1 erfüllt werden.

5.3.2 Dauerfunktionstüchtigkeit des Schlossriegelmechanismus

Bei Prüfung des Schlossriegelmechanismus nach 6.3.2 muss die Mindestanzahl an Prüfzyklen entsprechend der nach Tabelle 4 ausgewählten Klasse vollständig durchgeführt werden. Nach der Prüfung muss der Schlossriegelmechanismus ordnungsgemäß funktionieren, so dass die Anforderungen nach 5.2.2 erfüllt werden.

Tabelle 4 — Anforderungen an die Dauerfunktionstüchtigkeit

Klasse	Fallen-mechanismus	Manuell verriegelbarer Schlossriegel	Automatisch verriegelbarer Schlossriegel	Feststell-mechanismus
A, F	50 000	10 000	50 000	10 000
B, G, L, R, W	100 000	25 000	100 000	25 000
C, H, M, S, X	200 000	50 000	200 000	25 000

5.3.3 Dauerfunktionstüchtigkeit des Feststellmechanismus

Bei Prüfung des Feststellmechanismus nach 6.3.3 muss die in Tabelle 4 festgelegte Mindestanzahl an Prüfzyklen vollständig durchgeführt werden. Der Mechanismus muss nach Abschluss der Prüfung funktionieren.

5.4 Türmasse und Schließkraft

5.4.1 Türmasse

Die Maße und die Masse der Prüftür sind unter 4.2.3 und 6.1 beschrieben.

5.4.2 Schließkraft

Bei Prüfung nach 6.4.2 muss eine Schließkraft F_{10} nach 4.2.3 ausreichen, damit die Falle jederzeit ordnungsgemäß in das Schließblech einklinkt.

5.5 Eignung zur Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren

Produkte der Klasse 1 müssen den Anforderungen nach Anhang A entsprechen.

5.6 Sicherheit

Nicht anwendbar.

ANMERKUNG Siehe EN 179 und EN 1125 für Schlösser und Schließbleche, die Teil von Fluchttürverschlüssen für die Verwendung an Notausgängen oder Paniktüren sind.

5.7 Korrosionsbeständigkeit und Temperatur

5.7.1 Korrosionsbeständigkeit

Bei Prüfung nach 6.7.1 darf das Drehmoment am Schlüssel oder an der Nuss zur Betätigung des Schlossriegels oder der Falle die in 5.2.2 und 5.11.1 angegebenen Werte nicht um mehr als 20 % überschreiten.

ANMERKUNG In dieser Norm stellt die Fähigkeit zur Betätigung des Schlosses das einzige Beurteilungskriterium dar; das Erscheinungsbild ist irrelevant.

5.7.2 Betätigung unter extremen Temperaturen

Bei Prüfung nach 6.7.2 darf weder das Drehmoment am Schlüssel zur Betätigung des Schlossriegels 2 Nm um mehr als 20 % überschreiten, noch darf das Drehmoment an der Nuss (sofern zutreffend) die Anforderungen nach 5.11.1 um mehr als 20 % überschreiten.

5.8 Schutzwirkung

Die Anforderungen hinsichtlich der Klassifizierung sind in Tabelle 5 angegeben.

5.8.1 Drehmomentaufnahme des Türknaufs oder -drückers

5.8.1.1 Drehmomentaufnahme des Türknaufs oder -drückers an Schlossgarnituren für gebohrte Aufnahme

Der verriegelte Türknauf oder -drücker darf bei Prüfung nach 6.8.1.1 bei einem Lastmoment M_9 das Schloss nicht aufzwingen (siehe Bild 1 und Tabelle 5).

ANMERKUNG Diese Anforderung gilt nur für die Klassen 1 und 2, weil dieser Produkttyp als nicht geeignet für Anwendungen gilt, bei denen eine höhere Schutzwirkung erforderlich ist.

5.8.1.2 Drehmomentaufnahme des Türknaufs oder -drückers an Kastenschlössern

Der verriegelte Türknauf oder -drücker darf bei Prüfung nach 6.8.1.2 bei einem Lastmoment $M_{10} \text{ (Nm)} = k \text{ (kN)} \times \text{maximaler Radius (mm)}$ das Schloss nicht aufzwingen.

5.8.2 Widerstand gegen seitliche Kräfte

Es ist entsprechend dem türbezogenen Verwendungsbereich (5.9) zu bestimmen, welches Prüfverfahren (B.1.a oder B.1.b.) anzuwenden ist und welche Leistungskriterien gelten.

5.8.2.1 Widerstand gegen seitliche Kräfte auf den Schlossriegel

Anwendbar auf die Klassen 1 bis 4 und 6.

Der Schlossriegel muss bei Prüfung nach 6.8.2.1 einer seitlichen Kraft F_4 standhalten (siehe Bild 1 und Tabelle 5).

5.8.2.2 Widerstand gegen Anbohren und seitliche Kräfte auf den Schlossriegel

Anwendbar auf die Klassen 5 und 7.

Der Schlossriegel muss bei Prüfung nach 6.8.2.2 für eine Dauer t angebohrt werden und anschließend einer seitlichen Kraft F_4 standhalten (siehe Bild 1 und Tabelle 5).

5.8.3 Ausschluss des Schlossriegels

Bei einer nach 6.8.3 erfolgenden Messung muss der Schlossriegel, wenn er vollständig vorgeschlossen und durch die Zuhaltungen gesperrt ist, einen Mindestausschluss $L1$ gegenüber dem Stulp besitzen (siehe Bild B.4 und Tabelle 5).

5.8.4 Anforderungen im Hinblick auf Gegenkräfte auf den Schlossriegel

Es ist entsprechend dem türbezogenen Verwendungsbereich (5.9) zu bestimmen, welches Prüfverfahren anzuwenden ist und welche Leistungskriterien gelten.

5.8.4.1 Gegenkraftaufnahme

Anwendbar auf die Klassen 1 bis 4 und 6.

Das Produkt muss bei Prüfung nach 6.8.4.1 einer Gegenkraft $F5$ standhalten. Der Ausschluss des Riegels darf zu keiner Zeit während oder nach der Prüfung kleiner als $L2$ sein (siehe Bild B.4 und Tabelle 5).

Es gilt das Leistungskriterium C.

Wenn der Schlossriegel durch einen Schließblechkasten geschützt ist, muss die Anforderung hinsichtlich der Gegenkraft für die Klassen 3, 4 und 6 jeweils 2 kN betragen.

5.8.4.2 Gegenkraftaufnahme mit Anbohren

Anwendbar auf die Klassen 5 und 7.

Das Produkt muss bei Prüfung nach 6.8.4.2 für eine Dauer t angebohrt werden und anschließend einer Gegenkraft $F5$ standhalten. Der Ausschluss des Riegels darf zu keiner Zeit während oder nach der Prüfung kleiner als $L2$ sein (siehe Bild B.4 und Tabelle 5).

Es gilt das Leistungskriterium C.

Wenn der Schlossriegel durch einen Schließblechkasten geschützt ist, muss die Anforderung hinsichtlich der Gegenkraft für die Klassen 5 und 7 jeweils 2 kN betragen.

5.8.5 Zugwiderstand des Hakenriegels

Der Riegel muss bei Prüfung nach 6.8.5 einer direkten Zugkraft $F6$ standhalten (siehe Bild B.5a) und Tabelle 5).

Es gilt das Leistungskriterium B.

5.8.6 Ausrückwiderstand des Hakenriegels

Der Riegel darf bei Prüfung nach 6.8.6 mit einer Ausrückkraft $F7$ das Schloss nicht aufzwingen (siehe Bild B.5.b) und Tabelle 5).

Es gilt das Leistungskriterium B.

Wenn der Schlossriegel durch einen Schließblechkasten geschützt ist, muss die Anforderung hinsichtlich der Gegenkraft für die Klassen 3, 4, 5, 6 und 7 jeweils 2 kN betragen.

5.8.7 Lastaufnahme der Führungsbolzen in Schiebetürschlössern

Der (die) Führungsbolzen muss (müssen) bei Prüfung nach 6.8.7 einer Kraft $F8$ standhalten (siehe Bild B.5.c) und Tabelle 5).

Es gilt das Leistungskriterium A.