

DIN EN 12209

ICS 91.190

Entwurf

Einsprüche bis 2011-06-26
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 12209:2004-03 und
DIN EN 12209
Berichtigung 1:2006-06

**Schlösser und Baubeschläge –
Mechanisch betätigte Schlösser und Schließbleche –
Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung prEN 12209:2011**

Building hardware –
Mechanically operated locks and locking plates –
Requirements and test methods;
German version prEN 12209:2011

Quincaillerie pour le bâtiment –
Serrures mécaniques et gâches –
Exigences et méthodes d'essai;
Version allemande prEN 12209:2011

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-04-26 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nabau@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: 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 72 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieser europäische Norm-Entwurf (prEN 12209:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) Arbeitsgruppe 4 „Schlösser und Baubeschläge (Federführung Vereinigtes Königreich)“ unter deutscher Mitarbeit erarbeitet.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der als Spiegelausschuss eingesetzte Arbeitsausschuss NA 005-09-43 AA „Riegel- und Fallenschlösser“.

Zusammen mit E DIN EN 15685 – Mehrfachverriegelungen und deren Schließbleche - und prEN 14846 - Elektromechanische Schlösser und Schließbleche - vervollständigt dieser Norm-Entwurf die europäische Reihe von Normen über Schlösser und Schließbleche.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12209:2004-04 und DIN EN 12209 Berichtigung 2006-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Begriffsbestimmungen erweitert;
- b) die Klassifizierung in 4.2 reduziert;
- c) Abschnitt 5 Anforderungen insgesamt überarbeitet;
- d) Abschnitt 6 Prüfverfahren entsprechend Abschnitt 5 gegliedert;
- e) Anhang A erweitert;
- f) die Bilder im Anhang B in den Haupttext eingeordnet;
- g) Anhang C ersetzt durch einen neuen Anhang C;
- h) Anhang D ist entfallen;
- i) Anhang ZA überarbeitet.

Schlösser und Baubeschläge — Mechanisch betätigte Schlösser und Schließbleche — Anforderungen und Prüfverfahren

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

Building hardware — Mechanically operated locks and locking plates — Requirements and test methods

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.4c

Inhalt

Seite

Vorwort	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe, Symbole und Einheiten	7
3.1 Begriffe	7
4 Klassifizierung	10
4.1 Allgemeines	10
4.2 Klassifizierung für mechanisch betätigte Schlösser und deren Schließbleche	10
4.2.1 Gebrauchskategorie (erste Stelle)	11
4.2.2 Dauerfunktionstüchtigkeit (zweite Stelle)	11
4.2.3 Türmasse und Tür-Schließkraft (dritte Stelle)	12
4.2.4 Eignung für die Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren (vierte Stelle).....	12
4.2.5 Sicherheit (fünfte Stelle)	12
4.2.6 Korrosionsbeständigkeit und Temperatur (sechste Stelle)	13
4.2.7 Schutzwirkung und Anbohrwiderstand (siebte Stelle).....	13
4.2.8 Schlüsselkennung bei Zuhaltungsschlössern (achte Stelle).....	14
4.2.9 Beispiel für die Klassifizierung von Schlössern und den zugehörigen Schließblechen	14
5 Anforderungen	14
5.1 Allgemeines	14
5.1.1 Gefährliche Stoffe	14
5.1.2 Rückstellkraft der Falle	15
5.1.3 Anforderungen an die Produktinformation.....	15
5.1.4 Schlüsselbelastbarkeit.....	15
5.1.5 Belastbarkeit des Riegel- und/oder Fallenmechanismus	16
5.1.6 Mindestrückstellmoment der Nuss	16
5.1.7 Ausbauschutz	16
5.2 Gebrauchskategorie	16
5.2.1 Lastaufnahme gegen seitliche Kräfte auf die Falle	16
5.2.2 Drehmoment zum Betätigen des Schlossriegels oder der Falle	17
5.2.3 Belastbarkeit der Nuss-Anschläge	17
5.2.4 Lastmomentaufnahme bei Betätigung des Schlossriegels mittels Türdrücker/-knauf.....	18
5.3 Anforderungen an die Dauerfunktionstüchtigkeit.....	19
5.3.1 Dauerfunktionstüchtigkeit des Fallenmechanismus	19
5.3.2 Dauerfunktionstüchtigkeit des Schlossriegelmechanismus	19
5.3.3 Dauerfunktionstüchtigkeit des Feststellmechanismus	19
5.4 Türmasse und Tür-Schließkraft.....	20
5.4.1 Türmasse	20
5.4.2 Tür-Schließkraft	20
5.5 Eignung zur Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren	20
5.6 Sicherheit.....	20
5.7 Korrosionsbeständigkeit und Temperatur	20
5.7.1 Korrosionsbeständigkeit	20
5.7.2 Betätigung unter extremen Temperaturen	20
5.8 Schutzwirkung — Angriffswiderstand.....	21
5.8.1 Verriegeln	21
5.8.2 Drehmomentaufnahme des Türknaufs	21
5.8.3 Widerstand gegen seitliche Kräfte.....	21
5.8.4 Ausschluss des Schlossriegels	22
5.8.5 Widerstand gegen Krafteinleitung in Entriegelungsrichtung (Ausrückkraft).....	23

5.8.6	Anforderungen an den Zugwiderstand des Aushebelschutzriegels	25
5.8.7	Anforderungen an die Lastaufnahme der Führungsbolzen in Schiebetürschlössern.....	25
5.8.8	Widerstand von Zuhaltungsschlössern gegen Schlüsselüberlastung.....	26
5.8.9	Lastmomentaufnahme der verriegelbaren Nuss.....	27
5.8.10	Anforderungen hinsichtlich der Schutzwirkung des Bauteils Schließblech	27
5.9	Anforderungen an die Schlüsselkennung bei Zuhaltungsschlössern	31
5.9.1	Mindestanzahl an Zuhaltungen.....	31
5.9.2	Mindestanzahl an wirksamen Schließungsverschiedenheiten.....	31
5.9.3	Unterschiedliche Stufenhöhe am Schlüssel.....	31
5.9.4	Nachschließericherheit von Schlössern, die nur um eine Verschiedenheit voneinander abweichen	31
5.9.5	Schutz der Kodierung	31
6	Prüfverfahren	32
6.1	Allgemeines	32
6.1.1	Prüftür.....	33
6.1.2	Gefährliche Stoffe.....	33
6.1.3	Rückstellkraft der Falle	33
6.1.4	Prüfung der Schlüsselbelastbarkeit	33
6.1.5	Belastbarkeit des Riegel- und/oder Fallenmechanismus.....	34
6.1.6	Mindestrückstellmoment der Nuss.....	34
6.1.7	Ausbauschutz	34
6.2	Gebrauchskategorie	34
6.2.1	Lastaufnahme gegen seitliche Kräfte auf die Falle.....	34
6.2.2	Drehmoment zum Betätigen des Schlossriegels oder der Falle	35
6.2.3	Belastbarkeit der Nuss-Anschläge	36
6.2.4	Lastmomentaufnahme der verriegelbaren Nuss.....	36
6.3	Dauerfunktionstüchtigkeit	36
6.3.1	Dauerfunktionstüchtigkeit des Fallenmechanismus	36
6.3.2	Dauerfunktionstüchtigkeit des Schlossriegelmechanismus	38
6.3.3	Dauerfunktionstüchtigkeit des Feststellmechanismus.....	39
6.4	Türmasse und Tür-Schließkraft	39
6.4.1	Türmasse.....	39
6.4.2	Tür-Schließkraft	39
6.5	Eignung für die Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren	40
6.6	Sicherheit	40
6.7	Korrosionsbeständigkeit und Temperatur.....	40
6.7.1	Korrosionsbeständigkeit	40
6.7.2	Betätigung bei extremen Temperaturen	41
6.8	Schutzwirkung	41
6.8.1	Schlüsselbetätigung und Verriegelung.....	41
6.8.2	Drehmomentaufnahme des Türknaufs.....	42
6.8.3	Widerstand gegen seitliche Kräfte	43
6.8.4	Ausschluss des Schlossriegels.....	44
6.8.5	Widerstand gegen Kraftaufbringung in Entriegelungsrichtung (Ausrückkraft)	44
6.8.6	Zugwiderstand des Aushebelschutzriegels	45
6.8.7	Angriffswiderstand der Führungsbolzen in Schiebetürschlössern	46
6.8.8	Widerstand von Zuhaltungsschlössern gegen Schlüsselüberlastung.....	46
6.8.9	Prüfung hinsichtlich der Sicherheitsanforderungen an das Schließblech	47
6.9	Schlüsselbezogene Schutzwirkung für Zuhaltungsschlösser	48
6.9.1	Zuhaltungen	48
6.9.2	Wirksame Schließungsverschiedenheiten	48
6.9.3	Unterschiedliche Stufenhöhen am Schlüssel	48
6.9.4	Nachschließericherheit von Schlüsseln, die nur um eine Verschiedenheit voneinander abweichen	48
6.9.5	Schutz der Kodierung	48
7	Kennzeichnung.....	49
8	Konformitätsbewertung	50
8.1	Erstprüfung	50

8.1.1	Allgemeines	50
8.1.2	Merkmale	51
8.1.3	Verwendung vorhergehender Daten	51
8.2	Probenahme, Prüfung und Konformitätskriterien	51
8.3	Werkseigene Produktionskontrolle	51
8.3.1	Allgemeines	51
8.3.2	Dokumentation	52
8.3.3	Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung	52
8.3.4	Fehlerhafte Produkte	52
8.3.5	Korrekturmaßnahmen	53
8.3.6	Handhabung, Lagerung und Verpackung	53
8.3.7	Ausrüstung	53
8.3.8	Konstruktionsverfahren	53
8.3.9	Rohstoffe und Bauteile	53
8.3.10	Überwachung während des Verfahrens	53
8.3.11	Einzelüberprüfung während der Fertigung	54
8.4	Regelmäßige Prüfung	56
8.5	Jährliche Prüfung	56
Anhang A (normativ) Schlösser und Schließbleche zur Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren		57
Anhang B (normativ) Probenahme und Prüfreihefolge für Schlösser		60
Anhang C (normativ) Produktinformation		63
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Bestimmungen der EU-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) betreffen		64
Literaturhinweise		70

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12209:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Diese Norm wird EN 12209:2003 ersetzen.

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 Dokuments ist.

Die Anhänge A, B und C sind normativ.

Dieses Dokument enthält ein Literaturverzeichnis.

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

Die vorliegende Europäische Norm wird durch eine Europäische Norm zu elektromechanisch betätigten Schlössern und Schließblechen (EN 14846) und einen europäischen Norm-Entwurf zu mechanisch betätigten Mehrfachverriegelungen (prEN 15685) ergänzt.

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

Einleitung

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

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

Die vorliegende Norm legt keine besondere Konstruktions- oder Installationsweise fest.

Die Leistung elektrisch betätigter Schlösser und Schließbleche wird nach EN 14846 geprüft.

ANMERKUNG 1 Ein Schloss nach dieser Norm kann gleichzeitig Teil eines Fluchttürverschlusses nach EN 179 oder EN 1125 sein.

ANMERKUNG 2 Schlösser zur Verwendung bei Spezialanwendungen, z. B. in explosionsfähiger Umgebung können Gegenstand zusätzlicher Anforderungen sein.

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 von Gebäuden zum Einsatz kommen.

Die vorliegende Europäische Norm umfasst Schlösser und deren Schließbleche, die entweder in ihrer Gesamtheit durch einen Hersteller gefertigt und in den Handel gebracht werden oder durch mehr als einen Hersteller aus Baugruppen montiert und anschließend in einem Geschäftsabschluss als Bausatz in den Handel gelangen.

Die vorliegende Norm trifft Festlegungen für Schlösser und deren Schließbleche, die für den Einsatz in unterschiedlichen Umgebungs- und Sicherheitsbedingungen vorgesehen sind und folglich unterschiedliche Güteklassen erfordern.

Die vorliegende Europäische Norm trifft keine Festlegungen für Mehrfachverriegelungen und deren Schließbleche, die durch EN 15685 behandelt werden.

Die vorliegende Norm legt die für die Schutzwirkung und Beurteilung der Eignung für Rauchschutztüren erforderlichen Maße und Eigenschaften fest.

Die vorliegende Europäische Norm gilt nicht für Schließzylinder, Türdrücker, Fensterriegel, Vorhängeschlösser, Tresorschlösser, Möbelschlösser oder Gefängnisschlösser.

Die Beurteilung des Produktbeitrags zum Feuerwiderstand der spezifischen feuer-/rauchbeständigen Türeinheit gehört nicht zum Anwendungsbereich der vorliegenden Europäischen Norm.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 1634-1, *Feuerwiderstandsprüfungen und Rauchschutzprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse, Fenster und Baubeschläge — Teil 1: Feuerwiderstandsprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse und Fenster*

EN 1634-3, *Feuerwiderstandsprüfungen und Rauchschutzprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse, Fenster und Baubeschläge — Teil 3: Prüfungen zur Rauchdichte für Rauchschutzabschlüsse*

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

EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

ISO 9001:2008, *Quality Management Systems Requirements*

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

3 Begriffe, Symbole und Einheiten

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Fallenschlossgarnitur für gebohrte Aufnahme

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

3.1.2

Schlossgarnitur für gebohrte Aufnahme

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

3.1.3

Schlosskasten

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

3.1.4

Schließzylinder

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

3.1.5

Zylinderschloss

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

3.1.6

Schlossriegel

bewegliches Teil eines Schlosses, das üblicherweise in ein an der Zarge befestigtes Bauteil eingreift und in den Schlosskasten zurückgezogen werden kann und das mindestens in eine Richtung mit einem Schlüssel, einem Türdrücker und/oder einer Drehhandhabe betätigt wird

3.1.7

Zuhaltung

Teil eines beweglichen Bauteils, das mit einem Schlüssel in eine vorher festgelegte Stellung gebracht wird, um den Schlossriegel oder die verriegelnde Falle in Öffnungsstellung bewegen zu können

3.1.8

Schließungsverschiedenheit

durch Zuhaltungen erzeugte Unterschiede zwischen Schließmechanismen ähnlicher Konstruktion, damit jedes Schloss nur von seinem eigenen Schlüssel betätigt werden kann

3.1.9

wirksame Schließungsverschiedenheit

Unterschiede zwischen Schließ- oder Schlüsselerkennungssystemen ähnlicher Ausführung, die durch Zuhaltungen erzeugt werden, damit jedes Schloss oder Schlüsselerkennungssystem nur von seinem eigenen Schlüssel betätigt werden kann. Die Anzahl der wirksamen Schließungsverschiedenheiten ist gleich der Anzahl der theoretischen Schließungsverschiedenheiten abzüglich der vom Hersteller aus technischen Gründen unterdrückten Schließungsverschiedenheiten.

3.1.10

Nuss

Teil eines Schlosses, das die Falle und/oder den Riegel betätigt, wenn es mit Hilfe eines Drückerstiftes gedreht wird

3.1.11

Stulp

Teil des Schlosskastens, mit dem das Schloss an der Tür befestigt ist und durch das die Falle und/oder der Schlossriegel hindurchgeht

3.1.12

Schlüssel

abnehmbare und transportable Vorrichtung zum Betätigen des Schlosses

3.1.13

Fallenschloss

selbst eingreifende Schließvorrichtung, die ein bewegliches Bauteil (z. B. eine Tür) in einer geschlossenen Stellung hält und die von Hand gelöst werden kann

3.1.14

Fallenmechanismus

Anordnung und Funktion der Bauteile, die eine Falle bewegen

3.1.15

Falle

federbelastetes bewegliches Teil eines Schlosses, das üblicherweise in ein an der Zarge befestigtes Schließblech oder ähnliches Bauteil eingreift, um die Tür in ihrer geschlossenen Stellung zu halten und das in den Schlosskasten zurückgezogen werden kann

3.1.16

Schloss

Schließvorrichtung, die einen Türflügel in dessen geschlossener Stellung hält und mit einem Schlüssel oder einer anderen Vorrichtung betätigt wird

3.1.17

Schlossfamilie

Gruppe von Produkten des gleichen Typs

3.1.18

Schlosstyp

Produktvariante, die gemeinsame Leistungsmerkmale aufweist

3.1.19

Schlossmodell

eine bestimmte Ausführung einer Produktvariante

3.1.20

Schließblech

Bauteil, das am Türrahmen befestigt wird und das mindestens einen Riegel und/oder eine Falle aufnimmt

ANMERKUNG Ein alternativer Begriff dazu ist Schließplatte.

3.1.21

Feststellmechanismus

Vorrichtung, üblicherweise in Form eines kleinen Hebels oder Knopfes, die betätigt werden kann, um zu verhindern, dass der Schlossriegel oder die Falle vor- oder zurückgezogen werden kann, oder um die Funktion eines Schlosses zu ändern

3.1.22

Schließmechanismus

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

3.1.23

Mehrfachverriegelung

Schloss, das mindestens zwei Punkte des Zusammenwirkens (Schutzwirkung, Aushebelschutz, Türanzugs- punkte) umfasst, die miteinander gekoppelt sind und zentral gesteuert werden, wo mindestens zwei Punkte in verriegelter oder vorgeschlossener Stellung weiter als 200 mm auseinander liegen

3.1.24

Verriegelung

Bewegung eines Schlossriegels in eine vorgeschlossene Stellung, aus der das Zurückdrücken des Schlossriegels verhindert wird

3.1.25

manuelle Verriegelung

Verriegelung, bei der die Bewegung des Schlossriegels mit einem Schlüssel oder einem Türdrücker/einer Drehhandhabe ausgeführt wird

3.1.26

gesicherte manuelle Verriegelung

Verriegelung, bei der beständiger leichter Druck auf den Schlossriegel in die Zurückziehrichtung des Schlossriegels aufgebracht wird

3.1.27

automatische Verriegelung

Verriegelung, bei der die Bewegung des Schlossriegels oder der verriegelnden Falle bei Annäherung an das Schließblech selbsttätig ausgelöst wird

3.1.28

geteilter Fallenmechanismus

Fallenmechanismus, wobei das Zurückziehen der Falle über einen Türdrücker und auch einen Schlüssel erfolgt

3.1.29

Nachriegel

Fallenmechanismus, wobei das Zurückziehen der Falle von außen nur mit einem Schlüssel, und von innen nur mit einem Türdrücker oder Knauf erfolgt

4 Klassifizierung

4.1 Allgemeines

4.1.1 Für die Anwendung dieser Europäischen Norm müssen mechanisch betätigte Schlösser und deren Schließbleche nach dem achtstelligen Klassifizierungsschlüssel eingeteilt werden, der in 4.2.1 bis 4.2.8 beschrieben ist.

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 jene Kategorien, die für Schließbleche relevant sind.

4.1.2 Sämtliche Schlösser müssen, unabhängig von der Klassifizierung, 5.1.1 bis 5.1.6 und, sofern anwendbar, 5.1.7 entsprechen.

4.2 Klassifizierung für mechanisch betätigte Schlösser und deren Schließbleche

Tabelle 1 — Klassifizierung

1	2	3	4	5	6	7	8
Gebrauchskategorie	Dauerfunktions- tüchtigkeit und Belastung der Falle	Türmasse und Tür-Schließkraft	Eignung für die Verwendung an Feuerschutz-/ Rauchschutztüren	Sicherheit	Korrosions- beständigkeit und Temperatur	Schutzwirkung und Anbohrwiderstand	Schlüsselkennung von Zuhaltungsschlössern

4.2.1 Gebrauchskategorie (erste Stelle)

Es sind drei Klassen nach den Anforderungen in 5.2 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 sind dreizehn Klassen der Dauerfunktionstüchtigkeit und der Belastung F3 der Falle nach 5.3.1 festgelegt.

- | | | |
|-------------|---------------------|---|
| — Klasse A: | 50 000 Prüfzyklen; | keine Belastung der Falle, oder für Schlösser ohne Falle; |
| — Klasse B: | 100 000 Prüfzyklen; | keine Belastung der Falle, oder für Schlösser ohne Falle; |
| — Klasse C: | 200 000 Prüfzyklen; | keine Belastung der Falle, oder für Schlösser ohne Falle; |
| — Klasse D: | 500 000 Prüfzyklen; | keine Belastung der Falle, oder für Schlösser ohne Falle; |
| — Klasse L: | 100 000 Prüfzyklen; | Belastung der Falle von 25 N; |
| — Klasse M: | 200 000 Prüfzyklen; | Belastung der Falle von 25 N; |
| — Klasse N: | 500 000 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 T: | 500 000 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; |
| — Klasse Z: | 500 000 Prüfzyklen; | Belastung der Falle von 120 N. |

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

4.2.3 Türmasse und Tür-Schließkraft (dritte Stelle)

Es sind nach 5.4 zehn Klassen der Türmasse und der Tür-Schließkraft (F9) festgelegt:

- Klasse 0: Schlösser ohne Falle (Fallenfunktion);

Die folgenden Klassen gelten nur für Schlösser mit Fallenmechanismus, automatisch betätigten Riegeln oder ähnlichem.

- | | | |
|-------------|--|----------------------------|
| — 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, wie 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, wie 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, wie vom Hersteller festgelegt; | maximal 15 N Schließkraft. |

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

Es sind vier Kategorien festgelegt:

- Klasse 0: nicht genehmigt für die Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren;
- Klasse A: für die Verwendung an Rauchschutztüren geeignet, auf Grundlage einer Prüfung nach EN 1634-3, wo das Schloss zur Erhaltung der Integrität beiträgt, wie in Anhang A beschrieben;
- Klasse B: für die Verwendung an Rauchschutz- und Feuerschutztüren geeignet, auf Grundlage einer Prüfung nach EN 1643-1 oder EN 1643-2, wo das Schloss zur Erhaltung der Integrität beiträgt, wie in Anhang A beschrieben;
- Klasse N: Für die Verwendung an Rauchschutz- und Feuerschutztüren geeignet, auf Grundlage von Prüfungen, wo das Schloss nicht dazu beiträgt, die Tür während der Feuer-/Rauchwiderstandsprüfung in einer geschlossenen Stellung zu halten, wie in Anhang A beschrieben.

4.2.5 Sicherheit (fünfte Stelle)

Es ist nur eine Sicherheitsklasse festgelegt:

- Klasse 0: keine Sicherheitsanforderung.

ANMERKUNG Zu Schlössern und Schließblechen, die Teil von Fluchttürverschlüssen zur Verwendung an Notausgängen oder Paniktüren sind, siehe EN 179 und EN 1125.

4.2.6 Korrosionsbeständigkeit und Temperatur (sechste Stelle)

Es sind acht Klassen für die Anforderungen an Korrosionsbeständigkeit und Temperatur festgelegt:

— Klasse 0:	Keine definierte Korrosionsbeständigkeit;	keine Temperaturanforderung;
— Klasse A:	Geringe Korrosionsbeständigkeit (24 h);	keine Temperaturanforderung;
— Klasse B:	Mittlere Korrosionsbeständigkeit (48 h);	keine Temperaturanforderung;
— Klasse C:	Hohe Korrosionsbeständigkeit (96 h);	keine Temperaturanforderung;
— Klasse D:	Sehr hohe Korrosionsbeständigkeit (240 h);	keine Temperaturanforderung;
— Klasse E:	Mittlere Korrosionsbeständigkeit (48 h);	Temperaturanforderung: –10 °C bis +55 °C;
— Klasse F:	Hohe Korrosionsbeständigkeit (96 h);	Temperaturanforderung: –10 °C bis +55 °C;
— Klasse G:	Sehr hohe Korrosionsbeständigkeit (240 h);	Temperaturanforderung: –10 °C bis +55 °C.

4.2.7 Schutzwirkung und Anbohrwiderstand (siebte Stelle)

In Tabelle 5 werden acht Klassen für die Schutzwirkung und den Anbohrwiderstand hinsichtlich der Seite des Schlosskastens festgelegt, von der angenommen wird, dass sie einem Angriff widersteht.

- Klasse 0: Keine Anforderung an die Schutzwirkung;
- 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 Schlüsselkennung bei Zuhaltungsschlössern (achte Stelle)

Nach 5.6 und Tabelle 4 sind neun Klassen von 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.

4.2.9 Beispiel für die Klassifizierung von Schlössern und den zugehörigen Schließblechen

2	M	5	B	0	E	5	0
---	---	---	---	---	---	---	---

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 25 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 Anforderungen an die Schlüsselkennung; mit mittlerer Korrosionsbeständigkeit für Temperaturen von – 10 °C bis +55 °C; mit hoher Schutzwirkung und Anbohrwiderstand.

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 festgelegten Höchstwerte überschreiten.

Es ist nach 6.1.2 zu überprüfen.

5.1.2 Rückstellkraft der Falle

Die Rückstellkraft der Falle darf bei Prüfung nach 6.1.3 nicht kleiner als $F_2 = 2,5 \text{ N}$ sein.

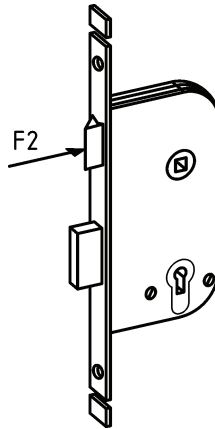


Bild 1 — Rückstellkraft der Falle

5.1.3 Anforderungen an die Produktinformation

Ein nach dieser Europäischen Norm hergestelltes Schloss oder Schließblech muss deutliche und ausführliche Anleitungen zur Installation und Wartung enthalten. Diese Anleitungen müssen Folgendes enthalten:

- Die Einschränkung der vorgesehenen Verwendung des Produktes, die Begrenzung der Türmasse und der Türmaße, des Temperaturbereichs und türbezogenen Verwendungsbereichs. Zur Prüfung der Ausrücklast im unterstützten oder nicht unterstützten Einbauzustand siehe Bild 11 und Bild 12, für die seitliche Last siehe Bild 22 und Bild 23.
- Angaben, die sicherstellen, dass das Produkt die Leistungsanforderungen in diesem Dokument erfüllen kann, einschließlich jeglicher Verwendungseinschränkung, beispielsweise Bedingungen, unter denen das Produkt sich als funktionsunfähig erweisen kann. Insbesondere muss deutlich angegeben werden, welche Schließbleche in Verbindung mit dem Schloss geeignet sind und umgekehrt.
- Angaben, die sicherstellen, dass das Produkt während einer sinnvollen ökonomischen Verwendungsdauer weiterhin den Leistungsanforderungen in dieser Norm entspricht.
- Angabe der maximalen seitlichen Kräfte (25 N, 50 N oder 120 N), gegen die eine Betätigung von Schlüssel oder Türdrücker innerhalb der in Tabelle 2 angegebenen Klassen durchgeführt werden kann.
- Die Einschränkung der vorgesehenen Verwendung des Produktes hinsichtlich des Temperaturbereichs.
- Eine Liste der Bestandteile, die geprüft und für die Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren und die Klassifizierung entsprechend EN 13501-1 als geeignet eingestuft wurden.

5.1.4 Schlüsselbelastbarkeit

Der Schlüssel muss bei Prüfung nach 6.1.4 einem Drehmoment von 2,5 Nm standhalten.

Nach der Prüfung muss der Schlüssel das Schloss ordnungsgemäß betätigen und den Anforderungen in 5.2.2 entsprechen.

ANMERKUNG Diese Anforderung gilt nicht für Schlüssel für Schließzylinder nach EN 1303.

5.1.5 Belastbarkeit des Riegel- und/oder Fallenmechanismus

Bei Prüfung nach 6.1.5 müssen die Teile des Schlossriegels einem Lastmoment von 30 Nm und die Teile der Falle einem Lastmoment von 20 Nm standhalten.

Das Schloss muss nach dieser Prüfung 5.2.2 entsprechen.

5.1.6 Mindestrückstellmoment der Nuss

Das Schloss muss ein Mindestrückstellmoment von 0,8 Nm an der Nuss haben, außer wenn das Schloss zur Verwendung mit federgestützten Beschlagteilen vorgesehen ist. Das Rückstellmoment muss nach 6.1.6 geprüft werden.

5.1.7 Ausbauschutz

Das Produkt muss so ausgelegt sein, dass bei der Überprüfung nach 6.1.7 die einbruchhemmenden Teile nicht auf folgende Weise ausgebaut werden können:

- a) von der Türaußenseite, wenn die Tür geschlossen und verriegelt ist;
- b) von der Türinnenseite, wenn die Tür geschlossen und verriegelt ist, außer mit Spezialwerkzeugen wie in Bild 2 gezeigt, wenn Schutz von innen erforderlich ist.

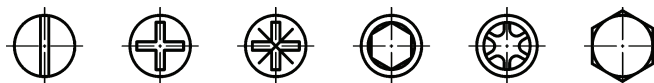


Bild 2 — Für den Schutz von innen nicht zulässige Schraubköpfe

5.2 Gebrauchskategorie

5.2.1 Lastaufnahme gegen seitliche Kräfte auf die Falle

Jede Falle muss einer seitlichen Kraft von F1, wie in Tabelle 2 festgelegt, standhalten, wenn nach 6.2.1 geprüft wird.

Das Schloss muss nach dieser Prüfung 5.1.2 und 5.2.2 entsprechen.

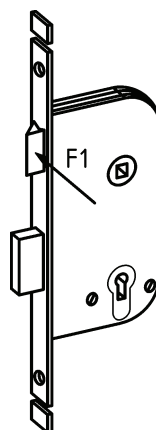


Bild 3 — Lastaufnahme gegen seitliche Kräfte auf die Falle

5.2.2 Drehmoment zum Betätigen des Schlossriegels oder der Falle

5.2.2.1 Bei Prüfung nach 6.2.2 muss das Schloss 5.2.2.2 bis 5.2.2.3 entsprechen.

Nach der Prüfung darf die Fallenfunktion nicht beeinträchtigt sein.

5.2.2.2 Das Drehmoment am Schlüssel zur Betätigung des Schlossriegels oder der Falle darf im unbelasteten Zustand M1 nicht überschreiten, siehe Tabelle 2.

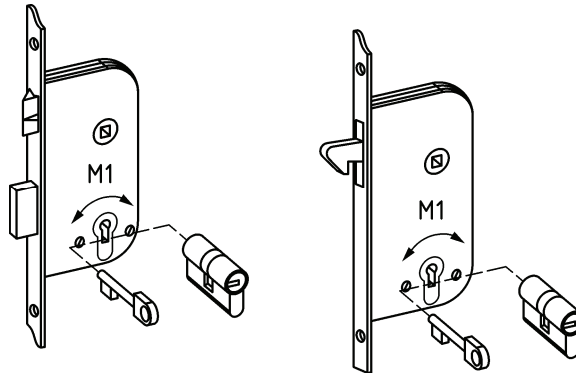


Bild 4 — Drehmoment, um den Schlossriegel oder die Falle mit dem Schlüssel zu betätigen

5.2.2.3 Das Drehmoment an der Nuss zur Betätigung des Schlossriegels oder der Falle darf im unbelasteten Zustand M2 nicht überschreiten, siehe Tabelle 2.

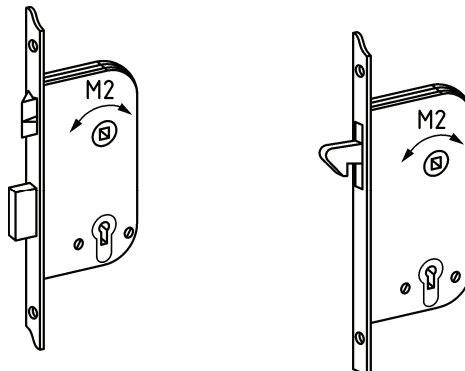


Bild 5 — Drehmoment, um den Schlossriegel oder die Falle mit der Nuss zu betätigen

5.2.3 Belastbarkeit der Nuss-Anschläge

Die Bauteile der Falle und die wegbegrenzenden Nuss-Anschläge müssen bei Prüfung nach 6.2.3 einem Lastmoment M3 standhalten, wie in Tabelle 2 festgelegt.

Nach dieser Prüfung muss der Fallenmechanismus noch ordnungsgemäß funktionieren, so dass die Anforderungen nach 5.2.2 erfüllt sind.

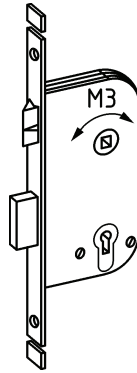


Bild 6 — Belastbarkeit der Nuss-Anschläge

5.2.4 Lastmomentaufnahme bei Betätigung des Schlossriegels mittels Türdrücker/-knauf

5.2.4.1 Lastmomentaufnahme der verriegelbaren Nuss

Bei Prüfung nach 6.2.4 darf sich das Schloss bei einem Lastmoment $\geq M_4$ nicht öffnen (siehe Tabelle 2). Nach dieser Prüfung muss das Schloss noch ordnungsgemäß funktionieren, so dass die Anforderungen nach 5.2.2 erfüllt sind.

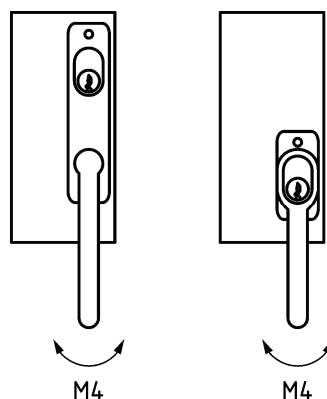


Bild 7 — Lastmomentaufnahme der verriegelbaren Nuss

5.2.4.2 Lastmomentaufnahme des Kastenschlosses mit eingebautem verriegelbarem Türdrücker/-knauf

Der verriegelte Drücker oder Knauf (sofern zutreffend) muss bei Prüfung nach 6.2.4 einem Lastmoment $> M_4$ standhalten, wobei $M_4 \text{ (Nm)} = 0,4 \text{ (kN)} \times \text{maximaler Radius in mm des Türdrückers/-knaufs}$ ist.

Das Schloss muss nach dieser Prüfung richtig funktionieren und den Anforderungen in 5.2.2 entsprechen.

Tabelle 2 — Gebrauchskategorie

Unter- abschnitt(e)	Anforderung	Prüf- para- meter	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Einheit
5.2.1	Lastaufnahme gegen seitliche Kräfte auf die Falle	F1	2	3	3	kN
5.2.2.2	Maximales Drehmoment zur Betätigung des Schlossriegels oder der Falle, mit dem Schlüssel ohne seitliche Last	M1	1,2	1,0	0,8	Nm
5.2.2.3	Maximales Drehmoment zur Betätigung des Schlossriegels oder der Falle, ohne seitliche Last mittels der Nuss	M2	10	7	5	Nm
5.2.3	Belastbarkeit der Nuss-Anschläge	M3	20	40	60	Nm
5.2.4.1	Lastmomentaufnahme der verriegelbaren Nuss	M4	30	60	80	Nm
5.2.4.2	Lastmomentaufnahme des Kastenschlosses mit eingebautem verriegelbaren Türdrücker/-knauf	M4	0,4 (kN) × maximaler Radius (mm)	0,4 (kN) × maximaler Radius (mm)	0,4 (kN) × maximaler Radius (mm)	Nm

5.3 Anforderungen an die Dauerfunktionstüchtigkeit

5.3.1 Dauerfunktionstüchtigkeit des Fallenmechanismus

Bei Prüfung des Fallenmechanismus nach 6.3.1 muss die Mindestanzahl an Prüfzyklen mit der Belastung entsprechend der nach Tabelle 3 ausgewählten Klasse vollständig durchgeführt werden.

Ein automatischer Schlossriegel muss als Falle geprüft werden.

Nach dieser Prüfung muss der Fallenmechanismus noch ordnungsgemäß funktionieren, so dass die Anforderungen nach 5.2.2 und 5.4.2 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 3 ausgewählten Klasse vollständig durchgeführt werden.

Wenn der Schlossriegel automatisch betätigt wird, muss nach 6.3.1 geprüft werden.

Nach der Prüfung muss der Schlossriegelmechanismus ordnungsgemäß funktionieren, so dass die Anforderungen nach 5.2.2 und 5.4.2 erfüllt werden.

5.3.3 Dauerfunktionstüchtigkeit des Feststellmechanismus

Bei Prüfung des Feststellmechanismus nach 6.3.3 muss die in Tabelle 3 festgelegte Mindestanzahl an Prüfzyklen vollständig durchgeführt werden.

Jede vom Feststellmechanismus gesteuerte Schließfunktion muss nach Abschluss der Prüfung ordnungsgemäß funktionieren.

Tabelle 3 — Mindestanforderungen an die Dauerfunktionstüchtigkeit

Klasse	Fallen- mechanismus	Geteilter Fallenmechanismus		Manuell verriegelbarer Schlossriegel	Automatisch verriegelbarer Schlossriegel	Feststell- mechanismus
		Schlüssel	Türdrücker			
A	50 000	12 500	37 500	12 500	50 000	10 000
B, L, R, W,	100 000	25 000	75 000	25 000	100 000	25 000
C, M, S, X,	200 000	50 000	150 000	50 000	200 000	25 000
D, N, T, Z	500 000	125 000	375 000	125 000	500 000	50 000

5.4 Türmasse und Tür-Schließkraft

5.4.1 Türmasse

Maße und Masse der Prüftür sind unter 4.2.3 und 6.1.1 festgelegt.

5.4.2 Tür-Schließkraft

Bei Prüfung nach 6.4.2 muss eine Schließkraft F₉ nach 4.2.3 ausreichen, damit die Falle jedes Mal ordnungsgemäß in das Schließblech eingreift.

5.5 Eignung zur Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren

Produkte für die Verwendung an Feuerschutz- oder Rauchschutztüren müssen den Klassen nach 4.2.4 und den Anforderungen an Klasse A, B oder N 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 und/oder der Falle die Werte M₁ und M₂, wie in Tabelle 2 festgelegt, um nicht mehr als 20 % überschreiten und muss den Anforderungen in 5.1.2 und 5.4.2 entsprechen.

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 das Drehmoment zur Betätigung des Schlossriegels und/oder der Falle die Werte M₁ und M₂, wie in Tabelle 2 festgelegt, um nicht mehr als 20 % überschreiten (siehe Tabelle 2), und muss den Anforderungen in 5.1.2 entsprechen.