

Schlösser und Baubeschläge
Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf
Anforderungen und Prüfverfahren (enthält Änderung 1:2002)
Deutsche Fassung EN 1154:1996 + A1:2002

DIN
EN 1154

ICS 91.190

Ersatz für
DIN EN 1154:1997-05 und
Beiblatt 1 zu
DIN EN 1154: 1997-05

Building hardware — Controlled door closing devices —
Requirements and test methods (includes amendment 1:2002);
German version EN 1154:1996 + A1:2002

Quincaillerie pour le bâtiment — Dispositifs de fermeture de porte avec
amortissement —
Prescriptions et méthodes d'essai (inclut l'amendement 1:2002);
Version allemande EN 1154:1996 + A1:2002

Die Europäische Norm EN 1154:1996 hat den Status einer Deutschen Norm, einschließlich der eingearbeiteten Änderung A1:2002, die von CEN getrennt verteilt wurde.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm entstand im CEN, Technisches Komitee 33 (TC 33) „Türen und Tore, Fenster und Vorhangfassaden einschließlich zugehöriger Abschlüsse und Baubeschläge“, in dessen Arbeitsgruppe 4 (WG 4) „Schlösser und Baubeschläge“ unter intensiver deutscher Mitarbeit. Zuständig ist der als Spiegelausschuss eingesetzte NABau AA 09.01.04.06 „Schließmittel“.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1154:1997-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

— Abschnitt 9 und der Anhang ZA wurden wegen der Harmonisierung ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN 18263-2: 1980-03, 1987-01
DIN 18263-3: 1981-05, 1987-01
DIN EN 1154: 1997-05

Fortsetzung 30 Seiten EN

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Schlösser und Baubeschläge
Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf
Anforderungen und Prüfverfahren (enthält Änderung 1:2002)
Deutsche Fassung EN 1154:1996 + A1:2002

Building hardware —
Controlled door closing devices —
Requirements and test methods
(includes amendment 1:2002)
German version EN 1154:1996 + A1:2002

Quincaillerie pour le bâtiment —
Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement —
Prescriptions et méthodes d'essai
(inclut l'amendement 1:2002)
Version allemande EN 1154:1996 + A1:2002

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 15. November 1996 angenommen.

Die Änderung A1 wurde von CEN am 07.11.2002 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.

Diese Europäische Norm wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. 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, Spanien, der Tschechischen Republik 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	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Klassifizierung	6
4.1 Kodierungssystem	6
4.2 Anwendungsklasse (erste Stelle)	6
4.3 Dauerfunktion (zweite Stelle)	7
4.4 Türschließer-Größe (dritte Stelle)	7
4.5 Eignung zur Verwendung an Feuer-/Rauchschutztüren (vierte Stelle).....	7
4.6 Sicherheit (fünfte Stelle)	7
4.7 Korrosionsbeständigkeit (sechste Stelle)	7
4.8 Beispiel für die Klassifizierung.....	7
5 Anforderungen	8
5.1 Produktinformation	8
5.2 Leistungsmerkmale	8
6 Prüfeinrichtung	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Prüftür	11
6.3 Kraftmessung	11
6.4 Automatische Öffnungseinrichtung.....	11
6.5 Prüfeinrichtung für Überlastverhalten in Schließrichtung	11
7 Prüfverfahren	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Prüfablauf für den Probekörper A Allgemeine Anforderungen und Betrieb bei extremen Temperaturen	13
7.3 Prüfablauf für den Probekörper B Mechanische Leistung und Dauerfunktion	13
7.4 Prüfablauf für den Probekörper C Korrosionsbeständigkeit	17
8 Kennzeichnung	18
9 Bewertung der Konformität	18
9.1 Erstprüfung des Produktes.....	18
9.2 Werkseigene Produktionskontrolle.....	19
9.3 Weitere Prüfung von Probekörpern	19
Anhang A (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Türschließmittel, die an Feuer-/Rauchschutztüren verwendet werden sollen	20
Anhang B (normativ) Flussdiagramm für Prüfablauf	21
Anhang C (informativ) Türschließer-und Türarten	22
Anhang D (informativ) Prüfeinrichtung für Überlastverhalten	24
Anhang E (informativ) Literaturhinweise	25
Anhang ZA (informativ) Abschnitte, die sich mit den Vorschriften der Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) befassen	26

Vorwort

Diese Europäische Norm (EN 1154:1996 + A1:2002) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33, „Türen, Fenster, äußere Abschlüsse und Baubeschläge“ 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 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2004 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erstellt, das die Kommission der Europäischen Gemeinschaft und das Sekretariat der Europäischen Freihandelszone dem CEN erteilt haben. Sie unterstützt die wesentlichen Anforderungen der EU-Richtlinie 89/106/EWG.

Das Verhältnis zur EU-Richtlinie 89/106/EWG ist aus dem informativen Anhang ZA zu ersehen, der ein wesentlicher Teil dieser Europäischen Norm ist.

Wo auch immer auf Klassen verwiesen wird, sind sie als technische Klassen zu verstehen und nicht als Klassen gemäß Artikel 3 (2) der Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG).

Diese Europäische Norm gehört zu einem Paket von Produktnormen für Schlösser und Baubeschläge. Sie ist aufgebaut auf Leistungsanforderungen, enthalten in verschiedenen Schriften, zitiert in Anhang E.

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, Spanien und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Anforderungen für Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf für Drehflügeltüren fest, die als Schließmittel auf oder im Türrahmen, auf oder in der Tür oder im Fußboden montiert sind.

Der Anwendungsbereich ist auf handbetätigte Türschließmittel beschränkt, bei denen die Schließenergie vom Begeher beim Öffnen der Tür aufgebracht wird. Nach Freigabe der Tür wird diese durch das Türschließmittel kontrolliert geschlossen.

Schließmittel wie Federbänder, bei denen der Schließvorgang nicht kontrolliert ist, liegen außerhalb des Anwendungsbereichs dieser Norm.

Der Gebrauch von Türschließmitteln (Türschließern), hergestellt in Übereinstimmung mit dieser Norm, wird immer dann empfohlen, wenn die Anforderung besteht, dass eine Tür zuverlässig und kontrolliert schließen muss.

Türschließer für den Gebrauch an Feuer-/Rauchschutztüren erfordern zusätzliche Eigenschaften, um wirksam dazu beizutragen, die wesentlichen Anforderungen an den Brandschutz, entweder unabhängig oder als Teil einer kompletten Tür, zu erfüllen.

Diese zusätzlichen Anforderungen an Türschließer für Feuer-/Rauchschutztüren sind im normativen Anhang A beschrieben.

Türschließer für den Gebrauch an Feuer-/Rauchschutztüren, die einen elektrisch betriebenen Feststellmechanismus beinhalten, sind durch EN 1155 erfasst.

Türschließer mit integriertem Schließfolgeregler (mit oder ohne elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen) sind durch EN 1158 erfasst.

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 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 1155, *Schlösser und Baubeschläge — Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren — Anforderungen und Prüfverfahren.*

EN 1158, *Schlösser und Baubeschläge — Schließfolgeregler — Anforderungen und Prüfverfahren.*

EN 1670, *Schlösser und Baubeschläge — Widerstand der Beschläge für Türen, Tore, Fenster, Fensterläden und leichte, vorgehängte Fassaden gegen Korrosion — Anforderungen und Prüfverfahren.*

EN 1634-1, *Brandprüfungen für Tür- und Abschlusseinrichtungen — Teil 1: Prüfverfahren zur Ermittlung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Feuerschutzabschlüssen.*

EN 1634-3, *Brandprüfungen für Tür- und Abschlusseinrichtungen — Teil 3: Rauchschutzabschlüsse.*

3 Begriffe

3.1

Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf (Türschließer)

jeder handbetätigte Türschließmechanismus, bei dem die Schließenergie vom Begeher der Tür beim Öffnen aufgebracht wird und der nach Freigabe der Tür diese kontrolliert schließt. Die Benennung schließt alle Gestänge, Montageplatten, Gestängescharniere, oberen Zapfenbänder, Bodenlager und andere mit dem Gerät gelieferte — für die Montage und den Betrieb erforderlichen Teile — ein

3.2

Obentürschließer

ein im oberen Türbereich auf dem Türblatt oder auf dem oberen Türrahmen (Zarge) montierter Türschließer (siehe Bild C.1.1)

3.3

In der Tür montierter Türschließer

ein im Türblatt verdeckt eingebauter Türschließer (siehe Bild C.1.2)

3.4

Rahmentürschließer

ein im oberen Türrahmen (Zarge) verdeckt eingebauter Türschließer (siehe Bild C.1.3)

3.5

Bodentürschließer

ein im Fußboden eingebauter Türschließer (siehe Bild C.1.4)

3.6

Türschließer für Pendeltüren

ein Türschließer, der eine Türbewegung in beide Richtungen erlaubt (siehe Bild C.2.1)

3.7

Türschließer für Anschlagtüren

ein Türschließer für Türen, die nur in eine Richtung geöffnet werden können und die gegen einen festen Anschlag schließen (siehe Bild C.2.2)

3.8

Türbreite

die Breite des Türblattes einschließlich der Türfalze (siehe Bild C.2.3)

3.9

Schließmoment

das durch den Türschließer beim Schließvorgang auf den Türflügel ausgeübte Drehmoment

3.10

Öffnungsmoment

das durch den Benutzer zum Öffnen der Tür auf den Türflügel aufzubringende Moment

3.11

Öffnungsdämpfung

ein eingebauter Stoßdämpfer, der hilft zu verhindern, dass der Türflügel zu weit aufgeworfen wird

3.12

Schließverzögerung

eine eingebaute Funktion, die es ermöglicht, den Türschließvorgang für eine einstellbare Zeit zu verzögern, bevor das kontrollierte Schließen wieder beginnt

3.13

Türschließer-Größe

eine Bezugsgröße zum Schließmoment, das durch einen Türschließer ausgeübt wird

3.14

Feststellung

eine eingebaute Funktion, die es ermöglicht, eine mit einem Türschließer ausgerüstete Tür entweder in einem festgelegten oder gewählten Winkel offen zu halten, bis sie manuell ausgerückt wird

3.15

elektrisch betriebene Feststellung

eine eingebaute Funktion, die es ermöglicht, eine mit einem Türschließer ausgerüstete Tür entweder in einem festgelegten oder gewählten Winkel offen zu halten, bis sie elektrisch ausgelöst wird (siehe EN 1155)

3.16

einstellbare Schließkraft

eine eingebaute Funktion, die es ermöglicht, das Schließmoment eines Türschließers über einen Bereich von Türschließer-Größen einzustellen

3.17

Wirkungsgrad

der Unterschied zwischen der Öffnungskraft, die vom Begeher der Tür aufgebracht werden muss und der für das Schließen der Tür zur Verfügung stehenden Kraft, ausgedrückt in Prozent (siehe 7.3.4.2)

3.18

Geschwindigkeitsregulierung

die Einstellbarkeit der Schließgeschwindigkeit der Tür (siehe 5.2.6)

3.19

Endschlagregulierung

eine Geschwindigkeitsregulierung, die nur während der letzten Grade des Türschließens wirksam ist (siehe 5.2.12)

3.20

Prüfzyklus

ein Prüfzyklus schließt alle Bewegungen der Prüftür von der geschlossenen Position zur geforderten Öffnungsposition und zurück zur geschlossenen Position ein

3.21

Normalmontage

die vom Hersteller angegebene normale Montageposition, z. B. ein Türschließer, der zur Montage auf dem Türblatt, auf der Bandseite der Tür, geeignet ist

4 Klassifizierung

4.1 Kodierungssystem

Im Sinne dieser Norm sind Türschließer nach dem folgenden sechststelligen Kodierungssystem zu klassifizieren:

--	--	--	--	--	--

4.2 Anwendungsklasse (erste Stelle)

Für alle Innen- und Außentüren an öffentlichen Gebäuden und anderen, wo die Bereitschaft zur Sorgfalt gering und wo die Wahrscheinlichkeit des unsachgemäßen Umgangs mit der Tür gegeben ist.

— Klasse 3: Zum Schließen von Türen aus mindestens 105° Öffnung;

— Klasse 4: Zum Schließen von Türen aus 180° Öffnung.

ANMERKUNG 1 Klassifizierung nach Klasse 4 setzt Normalmontage entsprechend den Angaben des Herstellers voraus.

ANMERKUNG 2 Für Anwendungen, bei denen mit extremer Belastung zu rechnen ist, oder bei speziell begrenzten Türöffnungswinkeln ist die Verwendung von Türschließern mit Öffnungsdämpfung oder das Setzen von Türstoppem zu empfehlen (siehe 5.2.13).

4.3 Dauerfunktion (zweite Stelle)

Für nach dieser Norm gefertigte Türschließer ist nur eine Dauerprüfung festgelegt:

- Klasse 8: 500 000 Prüfzyklen (siehe 5.2.2).

4.4 Türschließer-Größe (dritte Stelle)

Sieben Türschließer-Größen sind nach Tabelle 1 dieser Norm festgelegt.

Wenn ein Türschließer über mehrere Türschließer-Größen verstellbar ist, muss die minimale und die maximale Größe angegeben sein.

4.5 Eignung zur Verwendung an Feuer-/Rauchschutztüren (vierte Stelle)

Für die Eignung zur Verwendung an Feuer-/Rauchschutztüren von nach dieser Norm hergestellten Türschließern sind 2 Klassen festgelegt:

- Klasse 0: nicht geeignet zur Verwendung an Feuer-/Rauchschutztüren;
- Klasse 1: geeignet zur Verwendung an Feuer-/Rauchschutztüren. Voraussetzung hierfür ist der im Brandversuch an typischen Feuer-/Rauchschutztüren erfolgte Nachweis, dass der Türschließer den Feuerwiderstand der Tür nicht negativ beeinflusst. Diese Nachweisführung liegt außerhalb des Anwendungsbereichs dieser Europäischen Norm (siehe prEN 1634-1).

Anhang A gibt die zusätzlichen Anforderungen für nach Klasse 1 hergestellte Türschließer an.

4.6 Sicherheit (fünfte Stelle)

Alle Türschließer müssen den wesentlichen Anforderungen an die Nutzungssicherheit genügen. Aus diesem Grund ist nur Klasse 1 festgelegt.

4.7 Korrosionsbeständigkeit (sechste Stelle)

Für Korrosionsbeständigkeit sind 5 Klassen nach EN 1670 festgelegt:

- Klasse 0: keine definierte Korrosionsbeständigkeit;
- Klasse 1: geringe Beständigkeit;
- Klasse 2: mittlere Beständigkeit;
- Klasse 3: hohe Beständigkeit;
- Klasse 4: sehr hohe Beständigkeit.

4.8 Beispiel für die Klassifizierung

Das nachfolgende Beispiel kennzeichnet einen Türschließer, der geeignet ist, Türen aus mindestens 105° Öffnung in Dauerfunktionsklasse 8 zu schließen, mit einem Größenbereich von Größe 2 bis Größe 5. Der Türschließer ist nicht für die Verwendung an Feuer-/Rauchschutztüren geeignet, erfüllt mit Klasse 1 die wesentlichen Anforderungen an die Nutzungssicherheit und hat eine mittlere Beständigkeit gegen Korrosion.

3	8	5 2	0	1	2
---	---	--------	---	---	---

Tabelle 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Türschließer-Größe	Empfohlene Türflügelbreite mm max.	Gewicht der Prüftür kg	Schließmoment		zwischen 88° und 92° Nm min.	bei jedem anderen Öffnungswinkel Nm min.	Öffnungsmoment zwischen 0° und 60° Nm max.	Türschließer Wirkungsgrad zwischen 0° und 4° % min.
			zwischen 0° und 4°					
			Nm min.	Nm max.				
1	750	20	9	13	3	2	26	50
2	850	40	13	18	4	3	36	50
3	950	60	18	26	6	4	47	55
4	1.100	80	26	37	9	6	62	60
5	1.250	100	37	54	12	8	83	65
6	1.400	120	54	87	18	11	134	65
7	1.600	160	87	140	29	18	215	65

ANMERKUNG 1 Die Türbreiten gelten für Normalmontagen. Im Falle außergewöhnlich hoher oder schwerer Türen, zugiger Umfeldbedingungen oder Spezialmontagen sollten größere Türschließer verwendet werden.

ANMERKUNG 2 Die Gewichte der Prüftüren in der Tabelle sind den Türschließer-Größen nur für das Prüfverfahren zugeordnet. Diese Prüftür-Gewichte sind nicht als maximale Werte für die tatsächliche Anwendung zu verstehen.

5 Anforderungen

5.1 Produktinformation

5.1.1 Ein nach dieser Norm hergestellter Türschließer muss mit klaren, ausführlichen Anleitungen für Montage, Einstellung und Wartung geliefert werden. Begrenzungen des Türöffnungswinkels sind anzugeben.

5.1.2 Wird ein Türschließer für Montagen empfohlen, die von der Normalmontage abweichen, müssen die Montageanleitungen klar die Türschließer-Größe für jede dieser Montagen aufzeigen.

5.2 Leistungsmerkmale

5.2.1 Allgemeines

Bei einer Prüfung nach den Abschnitten 6 und 7 muss der Türschließer die anwendbaren Leistungsanforderungen nach 5.2.2 bis 5.2.11 und gegebenenfalls die nach 5.2.12 bis 5.2.18 erfüllen.

5.2.2 Dauerfunktion

Der Türschließer muss eine Prüftür nach 6.1.1 und 6.2 aus einem Öffnungswinkel von 90° mindestens 500 000-mal schließen können.

Türschließer für Pendeltüren müssen eine Prüftür nach 6.1.2 und 6.2 aus einem Öffnungswinkel von jeweils 90° mindestens 250 000-mal aus beiden Richtungen schließen können.

5.2.3 Schließmoment

Nach 5 000 und nach 500 000 Prüfzyklen dürfen die gemessenen Schließmomente die in Tabelle 1 für die entsprechende Türschließer-Größe angegebenen Werte nicht unterschreiten.