

Schlösser und Baubeschläge
Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf
 Anforderungen und Prüfverfahren
 Deutsche Fassung EN 1154 : 1996

DIN
EN 1154

ICS 91.190

Deskriptoren: Türschließer, Baubeschlag, Anforderung, Prüfverfahren

Building hardware – Controlled door closing devices – Requirements and test methods;
 German version EN 1154 : 1996

Quincaillerie pour le bâtiment – Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement –
 Prescriptions et méthodes d'essai;
 Version allemande EN 1154 : 1996

Ersatz für
 DIN 18263-2 : 1987-01
 und
 DIN 18263-3 : 1987-01

Die Europäische Norm EN 1154 : 1996 hat den Status einer Deutschen Norm.

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". In deren TG 6 wurden unter deutscher Federführung (Convenorschaft) drei Dokumente erarbeitet, die bereits alle als Europäische Norm-Entwürfe (prEN) herausgegeben wurden:

E DIN EN 1154 : 1994-01

"Schlösser und Baubeschläge – Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf – Anforderungen und Prüfverfahren",

E DIN EN 1155 : 1994-01

"Schlösser und Baubeschläge – Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen – Anforderungen und Prüfverfahren" und

E DIN EN 1158 : 1994-01

"Schlösser und Baubeschläge – Schließfolgeregler – Anforderungen und Prüfverfahren".

Erstere erhielt im Verfahren der endgültigen Zustimmung die erforderliche Mehrheit und wird jetzt in das Deutsche Normenwerk übernommen. Sie ersetzt DIN 18263-2 : 1987-01 und DIN 18263-3 : 1987-01, die beide zeitgleich mit der Herausgabe dieser DIN EN 1154 zurückgezogen werden.

Ebenfalls zeitgleich erscheint ein "Beiblatt 1 zu DIN EN 1154". Es wurde erforderlich, um Türschließer nach DIN EN 1154 fachgerecht montieren zu können, weil die oben angegebenen drei Europäischen Normen keine Maße enthalten. Die Angaben im Beiblatt sind sinngemäß aus den beiden zurückgezogenen Normen DIN 18263-2 und DIN 18263-3 übernommen worden. Es sind – wie im Vorwort des Beiblattes erläutert – keine normativen Festlegungen.

Die beiden Normen DIN 18263-1 : 1987-01 und DIN 18263-4 : 1991-03 sind – wie im Beitrag "Türschließer mit hydraulischer Dämpfung" in Heft 12/1995 der DIN-Mitteilungen, Seite 839, beschrieben – von den oben genannten drei EN-Normen nicht betroffen, wurden aber überarbeitet und werden zeitgleich mit der Herausgabe dieser Norm in angepaßter Form neu herausgegeben. Ihre Überarbeitung im "Kurzverfahren" war in Heft 2/1996 der DIN-Mitteilungen, Seite 153, angekündigt worden.

EN 1155 wird nach europäischer Zustimmung als DIN EN 1155 in das Deutsche Normenwerk übernommen werden und dann DIN 18263-5 : 1991-03 ersetzen, wie im oben angegebenen Beitrag in den DIN-Mitteilungen beschrieben.

Fortsetzung Seite 2 bis 4
 und 14 Seiten EN

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

Türschließer nach dieser Norm DIN EN 1154 sind als Zubehörteile von Feuerschutz- und Rauchschutz-Drehflügeltüren von großer bauaufsichtlicher Bedeutung. Sie sind dazu bestimmt und – bei positiven Prüfergebnissen – auch geeignet, diesen Abschlüssen die in den Bauordnungen der Länder geforderte Eigenschaft "selbstschließend" zu geben.

Siehe dazu Musterbauordnung Juni 1996 – MBO 96:

- § 17 "Brandschutz",
- § 27 "Trennwände", Abs. 2,
- § 28 "Brandwände", Abs. 8,
- § 32 "Treppenräume und Ausgänge", Abs. 5 und Abs. 10,
- § 33 "Notwendige Flure und Gänge", Abs. 2,
- § 42 "Abfallschächte", Abs. 4.

Wegen der bauaufsichtlichen Bedeutung sind die Normen der Reihe DIN 18263 in der Bauregelliste A aufgeführt (siehe aktuelle Fassung jeweils in den "Mitteilungen" des DIBt Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin*). Es ist zu erwarten, daß die "Nachfolgenorm" von DIN 18263-2 und -3, also diese DIN EN 1154, daher in die Bauregelliste B aufgenommen wird. Der Anwender dieser Norm wird daher gebeten, die Veröffentlichungen des DIBt in seinen "Mitteilungen" aufmerksam zu verfolgen.

Neben den Anforderungen und Prüfungen dieser Norm DIN EN 1154 müssen Türschließer für Feuerschutz-Drehflügeltüren zum Nachweis ihrer Eignung für die genannten Bereiche aus den Bauordnungen der Länder daher Prüfungen an vollständigen Türelementen wie folgt mit positivem Ergebnis nachweisen:

- Brandprüfungen nach DIN 4102-5 : 1977-09, Abschnitt 5 (zukünftig auch nach DIN EN 1634-1),
- Dauerfunktionsprüfungen nach DIN 4102-18 (zukünftig DIN EN 1191).

Für Rauchschutz-Drehflügeltüren gelten anstelle der vorgenannten Brandprüfungen die Dichtheitsprüfungen nach DIN 18095-2 (zukünftig nach DIN 1634-3) mit den Anforderungen aus DIN 18095-1 sowie ebenfalls die Dauerfunktionsprüfungen nach DIN 18095-2 bzw. DIN 4102-18 (zukünftig auch DIN EN 1191).

Änderungen

Gegenüber DIN 18263-2 : 1987-01 und DIN 18263-3 : 1987-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Inhalt vollständig überarbeitet und durch EN 1154 ersetzt.

Frühere Ausgaben

DIN 18263-2: 1980-03, 1987-01

DIN 18263-3: 1981-05, 1987-01

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 18263-1

Schlösser und Baubeschläge – Türschließer mit hydraulischer Dämpfung – Teil 1: Oben-Türschließer mit Kurbeltrieb und Spiralfeder

DIN 18263-4

Schlösser und Baubeschläge – Türschließer mit hydraulischer Dämpfung – Teil 4: Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantrieb)

DIN 18263-5

Schlösser und Baubeschläge – Türschließer mit hydraulischer Dämpfung – Teil 5: Feststellbare Türschließer mit und ohne Freilauf

Nationaler Anhang NB (informativ)

In Heft 12 (Dezember) 1995 der DIN-Mitteilungen erschien der nachfolgende Beitrag, der hier zum besseren Verständnis der "Paketlösung" (siehe nationales Vorwort) unverändert nachgedruckt wird.

Türschließer mit hydraulischer Dämpfung

Europäische Normung und das Problem der "Restnormen"

Im Bauwesen – hier speziell im Bereich der Arbeiten des CEN/TC 33 "Türen und Tore, Fenster und Vorhangfassaden, einschließlich zugehöriger Abschlüsse und Baubeschläge" – sind auf vielen Gebieten die Arbeiten inzwischen so weit fortgeschritten, daß eine Anzahl von Normen kurz vor dem Stadium des "formal vote" angelangt ist. Höchste Zeit also für die betroffenen Fachkreise und die Bearbeiter/-innen dieser Normen in der Geschäftsstelle des NA Bauwesen (NABau) im DIN, ein in sich schlüssiges Konzept für die Übernahme der kommenden Europäischen Normen in das Deutsche Normenwerk zu entwickeln und durch die zuständigen Gremien beschließen zu lassen.

Für Türschließer mit hydraulischer Dämpfung nach DIN 18263 wurde das in den letzten Monaten mit großer Intensität und reger Beteiligung der Fachkreise geschaffen. In diesem Beitrag wird das Konzept der Übernahme vorgestellt, das zugleich auch als Beispiel für vergleichbare Bauprodukt-Themen gelten kann.

*) Verlag Emst & Sohn, Berlin

Türschließmittel sind Geräte, die das selbsttätige Schließen von Türen bewirken sollen. Die Eigenschaft "selbstschließend" wird z. B. in den Bauordnungen der Länder für bewegliche Feuerschutz- oder Rauchschutz-Raumabschlüsse (im Regelfall sind das Drehflügeltüren) in bestimmten Öffnungen gefordert. Zu nennen sind hier folgende Paragraphen der Musterbauordnung vom Dezember 1993 (MBO 93):

§ 27(2), § 28(8), § 32(8), § 42(4) sowie indirekt § 32(8) und § 33(1)¹⁾.

Auch die sogenannten "Sonderbauvorschriften", die in den 16 Bundesländern erlassen wurden (Grundlage ist der § 51 MBO 93), enthalten ähnliche Forderungen nach selbsttätig schließenden Türen oder anderen beweglichen Raumabschlüssen.

Der Grundgedanke ist klar: Es soll auch ohne bewußtes menschliches Handeln sichergestellt werden, daß im Fall eines Brandes ein Schadensfeuer – zumindest zeitlich begrenzt – nicht über Öffnungen, die wegen der Nutzung eines Gebäudes nun einmal erforderlich sind, weitergeleitet wird. Also muß sichergestellt werden, daß diese Öffnungen im Brandfall geschlossen sind. Die relevanten Anforderungen und Prüfverfahren sind in DIN 4102-5 vom September 1977 und DIN 4102-18 vom März 1991 aufgeführt. Die diesen Normen teilweise entsprechenden Europäischen Prüfnormen werden als Deutsche Normen DIN EN 1634-1 und DIN EN 1191 herausgegeben werden.

Bekannte Türschließmittel für Drehflügeltüren sind Federbänder und Türschließer mit hydraulischer Dämpfung. Beim Öffnen der Tür wird über die Öffnungsbewegung des Türflügels eine Feder im Türschließmittel gespannt, deren Entspannung – nach Hineingehen und Loslassen des Türflügels – das selbsttätige Schließen der Tür bewirkt. Fremdenergie (elektrisch, hydraulisch, pneumatisch) oder gesonderte Steuerungen sind nicht erforderlich.

Während Federbänder nur für Türen von untergeordneter Bedeutung und geringer Benutzungshäufigkeit geeignet sind – die Schließbewegung erfolgt ungedämpft –, haben sich für alle übrigen Türenbauarten Türschließer mit hydraulischer oder anderer Dämpfung der Schließbewegung durchgesetzt. Künftig werden solche Geräte "Türschließer mit kontrolliertem Schließablauf" genannt. Die Industrie bietet eine reichhaltige Palette verschiedener Konstruktionen an.

Die älteste Normbauart ist der Oben-Türschließer mit Kurbeltrieb und Spiralfeder, wie er in DIN 18263-1 genormt ist. Er wird nach wie vor in recht hohen Stückzahlen gebaut – offenbar ist die Nachfrage noch vorhanden. Der Ersatzbedarf spielt hierbei sicher eine Rolle. Die "moderne" Konstruktion, der Oben-Türschließer mit Lineartrieb, ist in DIN 18263-2 festgelegt; Boden-Türschließer sind in DIN 18263-3 genormt. Alle drei Normen wurden letztmals im Januar 1987 herausgegeben.

Die Norm über Oben-Türschließer mit Lineartrieb, sowohl in Ausführungen mit Gestänge als auch mit Gleitarm und Gleitschiene, bildet sozusagen die Grundlage für ganze Produktgruppen-Türschließerfamilien, wie sie von der einschlägigen Industrie entwickelt wurden. In ergänzenden gesonderten Normen sind erfaßt: mit Türschließern kombinierte Öffnungsantriebe (Drehflügelantriebe) in DIN 18263-4 und feststellbare Türschließer (mit und ohne Freilauffunktion) in DIN 18263-5 als Bestandteile von Feststellanlagen. Die beiden Normen stammen vom März 1991.

Die europäische Normenentwicklung ist nicht deckungsgleich mit der deutschen Normung. EN 1154 betrifft auf den ersten Blick scheinbar alle Türschließertypen nach DIN 18263. Wegen der generellen Anforderung an einen kontrollierten Schließablauf "mindestens ab einem Winkel von 70° bis zur geschlossenen Position" (EN 1154, Abs. 5.2.7) sind jedoch die "alten" Oben-Türschließer mit Kurbeltrieb und Spiralfeder nicht betroffen, deren Dämpfung – bauartbedingt – erst ab etwa 45° Öffnungswinkel der Tür wirksam wird. Damit wirken sich die europäischen Arbeiten zunächst nur auf Oben- und Boden-Türschließer nach DIN 18263-2 und -3 aus. Der Anwendungsbereich von EN 1154 beschränkt diese Norm auf handbetätigte Türschließer, so daß auch DIN 18263-4 nicht betroffen ist. In dieser Norm sind Drehflügelantriebe beschrieben, also Geräte, die das bequeme Öffnen von Türen kraftbetätigt bewirken, im Falle eines Brandes und möglichen Ausfalls der Versorgungsenergie jedoch wie "normale" Türschließer nach DIN 18263-2 (künftig DIN EN 1154) mit mechanisch gespeicherter Energie arbeiten müssen.

Die Übernahme der unter deutscher Federführung (D. Jentsch, Ennepetal) erarbeiteten Europäischen Normen EN 1154, EN 1155 und EN 1158 in das Deutsche Normenwerk erfordert eine Überarbeitung und Anpassung der fünf Normen der Reihe DIN 18263.

Da Normen über Türschließer – wie oben dargestellt – von großer baurechtlicher Bedeutung sind, sind sie in der Bauregelliste A Teil 1 aufgeführt.²⁾ Deshalb müssen bei der Übernahme der Europäischen Normen die Zusammenhänge mit den Bauordnungen der Länder sehr sorgfältig bedacht werden. Das zuständige DIN-Gremium, der NABau-Arbeitskreis 09.01.04.06 "Türschließmittel" und die Geschäftsstelle des NABau haben daher folgende Neugliederung vorgeschlagen:

- DIN 18263-1 : 1987-01 (nicht von EN 1154 betroffen) soll redaktionell überarbeitet und auf die novellierten Landesbauordnungen bezogen werden. Wo möglich, soll verkürzt werden; so soll der Abschnitt 5 "Bezeichnung" entfallen. Der technische Inhalt soll aber unverändert erhalten bleiben.
- DIN 18263-2 : 1987-01 und DIN 18263-3 : 1987-01 sollen zurückgezogen werden, weil ihr Inhalt weitestgehend durch DIN EN 1154 (z. Z. noch Entwurf) abgedeckt wird. Zu der künftigen DIN-EN-Norm wird ein Beiblatt 1 erarbeitet werden, das Empfehlungen für das Lochbild und die Anschlagmaße für Oben-Türschließer nach DIN EN 1154 enthalten soll. In der Europäischen Norm sind Maße und Einbauregeln nicht aufgeführt.
- DIN 18263-4 : 1991-03 soll überarbeitet und durch eine Neufassung ersetzt werden. Da Drehflügelantriebe ebenfalls nicht in EN 1154 erfaßt sind (siehe oben), ist hier Handlungsfreiheit gegeben. Auch diese Norm soll vereinfacht, redaktionell überarbeitet und auf die novellierten Landesbauordnungen bezogen werden.
- DIN 18263-5 : 1991-03 soll ebenfalls zurückgezogen und durch DIN EN 1155 (z. Z. noch Entwurf) ersetzt werden.

¹⁾ Die Numerierung der entsprechenden Paragraphen der einzelnen Landesbauordnungen, die 1994 und 1995 auf der Basis der MBO 93 novelliert wurden, und auch deren Inhalt und Einzelfestlegungen können davon abweichen. Die MBO selbst hat keine Rechtskraft.

²⁾ Die Bauregellisten werden veröffentlicht in den "Mitteilungen" des DIBt Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin. Die aktuelle Fassung ist im Sonderheft 10 abgedruckt, das am 1. Januar 1995 herausgegeben wurde; Verlag Ernst & Sohn, Berlin.

Dieses Konzept wurde am 7. September 1995 vom zuständigen NABau-Gremium 09.01.04 genehmigt und beschlossen.
Schließfolgeregler waren bisher in Deutschland nicht genormt (siehe jedoch DIN 4102-18); für diese Geräte gilt künftig E DIN EN 1158.
Damit gelten für den Bereich der baurechtlich relevanten Türschließer künftig folgende Normen und ein Beiblatt:

DIN EN 1154

Schlösser und Baubeschläge – Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf – Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung prEN 1154 : 1993

Beiblatt 1 zu DIN EN 1154

Schlösser und Baubeschläge – Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf – Anschlagmaße und Einbau

E DIN EN 1155

Schlösser und Baubeschläge – Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen – Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung prEN 1155 : 1993

E DIN EN 1158

Schlösser und Baubeschläge – Schließfolgeregler – Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung prEN 1158 : 1993

Neuauflage von DIN 18263-1

Türschließer mit hydraulischer Dämpfung – Teil 1: Oben-Türschließer mit Kurbeltrieb und Spiralfeder

Neuauflage von DIN 18263-4

Türschließer mit hydraulischer Dämpfung – Teil 4: Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantrieb)

ICS 91.060.50; 97.180

Deskriptoren: Baubeschlag, Gebäude, Tür, Drehflügeltür, Türschließer, Anschlagdämpfer, Stoßdämpfer, Begriff, Klassifizierung, Anforderung, Bewertung der Gebrauchstauglichkeit, Montage, Prüfung, Dauerfunktionsprüfung, Gebrauchstauglichkeitsprüfung, Korrosionsbeständigkeit, Kennzeichnung

Deutsche Fassung

Schlösser und Baubeschläge

Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf

Anforderungen und Prüfverfahren

Building hardware – Controlled door closing
devices – Requirements and test methods

Quincaillerie pour le bâtiment – Dispositifs de
fermeture de porte avec amortissement –
Prescriptions et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1996-09-28 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat 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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	8 Kennzeichnung	9
1 Anwendungsbereich	2	Anhang A (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Türschließmittel, die an Feuer-/Rauch- schutztüren verwendet werden sollen	9
2 Normative Verweisungen	2	Anhang B (normativ) Flußdiagramm für Prüfablauf	10
3 Definitionen	3	Anhang C (informativ) Türschließer- und Türarten	11
4 Klassifizierung	3	Anhang D (informativ) Prüfeinrichtung für Überlastverfahren	13
5 Anforderungen	4	Anhang E (informativ) Literaturhinweise	14
6 Prüfeinrichtung	5		
7 Prüfverfahren	6		

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 "Türen, Fenster, äußere Abschlüsse und Baubeschläge" erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 1997, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 1997 zurückgezogen werden.

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.

Zur Unterstützung der Einführung der Europäischen Normen sind Maßnahmen in Vorbereitung, durch die der Nachweis erbracht wird, daß die Produkte den in diesen Normen festgelegten technischen Anforderungen entsprechen.

Um eine Verzögerung bei der Veröffentlichung der vorliegenden Norm zu verhindern, werden jene Konformitätsbewertungskriterien, die im Zusammenhang mit Türschließern mit kontrolliertem Schließablauf stehen, separat veröffentlicht. Sie werden bei der nächsten Überarbeitung in diese Norm mit aufgenommen.

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, 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 prEN 1155 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 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.

prEN 1155

Schlösser und Baubeschläge – Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen – Anforderungen und Prüfverfahren

prEN 1670

Schlösser und Baubeschläge – Widerstand der Beschläge für Türen, Tore, Fenster, Fensterläden und leichte, vorgehängte Fassaden gegen Korrosion – Anforderungen und Prüfverfahren