

Juni 2022

ICS 13.220.50; 91.060.50

Deutsche Fassung

## Erweiterter Anwendungsbereich von Prüfergebnissen zur Dauerhaftigkeit der Selbstschließung für Feuerschutz- und/oder Rauchschutztüren und zu öffnende Fenster - Teil 2: Dauerhaftigkeit der Selbstschließung von Rolltoren aus Stahl

Extended application of test results on durability of self-closing for fire resistance and/or smoke control doorsets and openable windows - Part 2: Durability of self-closing of steel rolling shutters

Application étendue des résultats d'essais de durabilité de la fermeture automatique des blocs-portes et fenêtres ouvrantes résistants au feu et/ou étanches à la fumée - Partie 2 : Durabilité de la fermeture automatique des rideaux à enroulement en acier

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur formellen Abstimmung vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 127 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

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

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

**Warnvermerk** : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



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

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

# Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort .....	3
Einleitung .....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	6
4 Festlegung des erweiterten Anwendungsbereichs .....	6
4.1 Allgemeines .....	6
4.2 Beurteilungsverfahren .....	7
4.3 Verfahren für den größtmöglichen erweiterten Anwendungsbereich .....	7
4.4 Auswertung von Prüfergebnissen .....	8
5 Bericht zum erweiterten Anwendungsbereich .....	8
6 Klassifizierungsbericht .....	8
Anhang A (normativ) Änderungen der Konstruktionsparameter.....	9
Anhang B (normativ) Spannungsberechnungsmethode für Metallrolltore.....	39
B.1 Berechnungsgrundlagen.....	39
B.2 Berechnung der Grenzspannung und Simulation des maximalen Vorhanggewichts .....	39
B.2.1 Berechnung der Grenzspannung für geänderten Parameter.....	39
B.2.2 Simulation des maximalen erforderlichen Vorhanggewichts.....	39
B.3 Berechnungen für die Welle .....	40
B.4 Berechnungen der Unterstützungsbügel für die Welle .....	41
B.5 Berechnungen für Wellenzapfen .....	41
B.6 Berechnungen für Lagerplatten .....	42
Anhang C (informativ) Bilder zu Anhang A und Anhang B .....	46

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 17020-2:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 127 „Baulicher Brandschutz“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur formellen Abstimmung vorgelegt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben,

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe EN 17020 ist auf der CEN-Internetseite abrufbar.

## **Einleitung**

Die Normenreihe EN 15269 deckt den erweiterten Anwendungsbereich der Prüfergebnisse für die Feuerwiderstandsfähigkeit und/oder Rauchdichtheit für Türen, Rolll Tore und öffnungsfähige Fenster einschließlich ihrer Baubeschläge ab, umfasst aber noch nicht die Dauerhaftigkeit der Selbstschließung nach einem erweiterten Anwendungsprozess. Das vorliegende Dokument gehört zu der Normenreihe EN 17020, die zum Erstellen eines Berichts zum erweiterten Anwendungsbereich basierend auf der Bewertung einer oder mehrerer Prüfungen der Dauerhaftigkeit der Selbstschließung verwendet werden soll. Diese Europäischen Normen dürfen auch zur Feststellung der am besten geeigneten Auswahl von Probekörpern zur Berücksichtigung einer breiten Spanne von Produktvariationen angewendet werden.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument befasst sich mit Rolltoren aus Metall (z. B. Stahl, Edelstahl, Aluminium) wie auch in EN 15269-10 und EN 15269-20 beschrieben.

Dieses Dokument beschreibt die Methodik zur Erweiterung der Anwendung von Ergebnissen aus Dauerfunktionsprüfung(en) des Selbstschließens, siehe EN 12605:2000.

In Abhängigkeit von der Durchführung der entsprechenden Prüfung oder Prüfungen zur Dauerhaftigkeit des Selbstschließens kann der erweiterte Anwendungsbereich einige oder alle der nachstehend aufgeführten Bereiche abdecken, wobei diese Liste als unvollständig anzusehen ist:

- Rollpanzer;
- Wand- oder Deckenbefestigungselemente (Rahmen- oder Aufhängungssysteme);
- Baubeschläge;
- dekorative Oberflächenbeschichtungen;
- dämmschichtbildende oder nicht-dämmschichtbildende Dichtungen, sowie Dichtungen zur Behinderung von Rauchdurchtritt (Rauchschutzdichtungen), Durchzug oder Schallübertragung (Schallschutzdichtungen);
- alternative Tragkonstruktion(en).

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1363-1, *Feuerwiderstandsprüfungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 1363-2, *Feuerwiderstandsprüfungen — Teil 2: Alternative und ergänzende Verfahren*

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 für Tür- und Abschlusseinrichtungen — Teil 3: Rauchschutzabschlüsse*

EN 12433-1, *Tore — Terminologie — Teil 1: Bauarten von Toren*

EN 12433-2, *Tore — Terminologie — Teil 2: Bauteile von Toren*

EN 12605:2000, *Tore — Mechanische Aspekte — Prüfverfahren*

EN 13501-2, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen*

EN 15269-1, *Erweiterter Anwendungsbereich von Prüfergebnissen zur Feuerwiderstandsfähigkeit und/oder Rauchdichtigkeit von Türen, Toren und Fenstern einschließlich ihrer Baubeschläge — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 15269-10, *Erweiterter Anwendungsbereich von Prüfergebnissen zur Feuerwiderstandsfähigkeit und/oder Rauchdichtigkeit von Türen, Toren und Fenstern einschließlich ihrer Baubeschläge — Teil 10: Feuerwiderstandsfähigkeit von Rolltoren aus Stahl*

EN 15269-20, *Erweiterter Anwendungsbereich von Prüfergebnissen zur Feuerwiderstandsfähigkeit und/oder Rauchdichtigkeit von Türen, Toren und Fenstern einschließlich ihrer Baubeschläge — Teil 20: Rauchdichtigkeit von Türen, Toren, Abschlüssen, Gewebevorhängen und zu öffnenden Fenstern*

EN 16034, *Türen, Tore und Fenster — Produktnorm, Leistungseigenschaften — Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften*

EN ISO 13943, *Brandschutz — Vokabular (ISO 13943:2017)*

### **3 Begriffe**

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 1363-1, EN 1363-2, EN 1634-1, EN 1634-3, EN 15269-1, EN 15269-10, EN 15269-20, EN 12433-1, EN 12433-2 und EN ISO 13943 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

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

#### **3.1**

##### **Prüfung im Realmaßstab**

Prüfung eines Rolltores in voller Größe

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Prüfung ist in Übereinstimmung mit EN 12605:2000.

### **4 Festlegung des erweiterten Anwendungsbereichs**

#### **4.1 Allgemeines**

**4.1.1** Bevor es irgendwelche Überlegungen hinsichtlich des erweiterten Anwendungsbereichs geben kann, muss das Rolltor aus Metall nach EN 12605:2000 geprüft worden sein, um ein Prüfergebnis zu erreichen, das eine Klassifizierung nach EN 13501-2 für die geforderte Anzahl von Prüfzyklen ermöglicht.

**4.1.2** Eine Überprüfung der Konstruktionsparameter kann ergeben, dass sich eine oder mehrere Eigenschaften durch eine Änderung eines bestimmten Parameters verbessern lassen. Alle Beurteilungen müssen auf der Grundlage basieren, die in der Prüfung nach EN 12605:2000, wie jeweils anzuwenden, erlangte Klassifizierung für die Dauerhaftigkeit der Selbstschließung zu erhalten, einschließlich der Klassifizierungen, die sich aus einer geringeren Anzahl Öffnungs- und Schließzyklen ergeben. Eine Beurteilung darf jedoch nie zu einer höheren Klassifizierung für einen bestimmten Parameter führen als die, die in einer Prüfung erreicht wurde, es sei denn, dies ist in den maßgebenden Tabellen für die Änderungen der Konstruktionsparameter vorgesehen.

**4.1.3** Falls, bei Befolgung des Verfahrens für die erweiterte Anwendung, irgendein Teil des klassifizierten Produkts nicht durch die Regeln des erweiterten Anwendungsbereichs abgedeckt werden kann, muss dieser Teil von dem darauf folgenden Bericht zum erweiterten Anwendungsbereich und dem Klassifizierungsbericht ausgenommen werden.

## 4.2 Beurteilungsverfahren

**4.2.1** Es ist festzustellen, welche Änderungen zum ursprünglichen Probekörper (Probekörpern) durch den Bericht zum erweiterten Anwendungsbereich abzudecken sind. Es ist sicherzustellen, dass die Änderung(en) das Rolltor nicht an der Selbstschließung hindert/hindern.

**4.2.2** Die Änderungen in den entsprechenden Konstruktionsparametern sind durch Bezugnahme auf die Spalten (1) und (2) von Tabelle A.1 festzulegen.

**4.2.3** Entsprechend dem Inhalt der Spalte (3) von Tabelle A.1 ist zu ermitteln, ob ein erweiterter Anwendungsbereich ohne weitere Prüfungen möglich ist.

**4.2.4** Wenn dies als möglich erachtet wird, kann dies im Bericht zum erweiterten Anwendungsbereich zusammen mit etwaigen zugehörigen Restriktionen und den entsprechenden Regeln nach Spalte (3) von Tabelle A.1 aufgeführt werden.

**4.2.5** Sofern die erforderlichen Änderungen nur über eine weitere Prüfung nach Spalte (4) von Tabelle A.1 erreicht werden können, kann die zusätzliche Prüfung an einem ähnlichen Probekörpertyp wie in der ursprünglichen Prüfung, für die der erweiterte Anwendungsbereich erstellt werden soll, durchgeführt werden. Alternativ hierzu gibt Spalte (4) eine Möglichkeit für eine alternative Prüfung und die entsprechenden Prüfparameter an.

## 4.3 Verfahren für den größtmöglichen erweiterten Anwendungsbereich

**4.3.1** Ein begrenzter erweiterter Anwendungsbereich kann auf der Grundlage der Ergebnisse einer einzelnen Prüfung festgelegt werden. Wenn jedoch ein Hersteller beabsichtigt, eine Produktpalette von Stahlrolltoren einschließlich hand- und kraftbetätigter Antriebe, wärmedämmter und nichtwärmedämmter Versionen mit alternativen Bauteilen usw. herzustellen, wird empfohlen, dass vor Beginn der Prüfungen alle konstruktiven Ausführungen und alle Optionen berücksichtigt werden, um den Prüfaufwand zu minimieren.

**4.3.2** Es sind alle Änderungsparameter, die in die Produktpalette aufgenommen werden sollen, zu ermitteln.

**4.3.3** Für die ersten Prüfung(en) in der Prüfreihe sind die Probekörper so auszuwählen, dass die für die hergestellten Produkte wichtigsten Änderungsparameter abgedeckt sind.

**4.3.4** Die erste Prüfung der Dauerhaftigkeit der Selbstschließung bzw. die erste Prüfreihe ist durchzuführen. Es ist festzustellen, welche der ursprünglich beabsichtigten Änderungsparameter nicht durch diese Prüfung(en) abgedeckt sind.

**4.3.5** Diese Änderungsparameter sind anhand von Tabelle A.1 festzustellen. Dabei ist zu ermitteln, ob ein erweiterter Anwendungsbereich ohne weitere Prüfungen möglich ist.

**4.3.6** Dies ist für den Bericht zum erweiterten Anwendungsbereich zusammen mit etwaigen Restriktionen und Regeln nach den Angaben in Spalte (3) in Tabelle A.1 festzuhalten.

**4.3.7** Diejenigen ursprünglich angedachten Änderungsparameter, die nicht vom direkten Anwendungsbereich nach 4.3.6 wie oben abgedeckt sind, sind zu ermitteln.

**4.3.8** Es sind die erforderlichen unberücksichtigten Änderungsparameter in Spalte (1) und Spalte (2) in Tabelle A.1 auszuwählen, und die für die weiteren Prüfungen ungünstigsten Probekörperabwandlungen sind der jeweiligen Position in der Spalte (4) von Tabelle A.1 zu entnehmen.

**4.3.9** Sofern die komplette Auswahl der erforderlichen Parameteränderungen nicht durch die Prüfungen nach 4.3.8 abgedeckt ist, dürfen entsprechende Prüfungen mit den zusätzlichen Produktänderungen wiederholt werden.