



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 17020-2:2022

Erweiterte Anwendung von Prüfergebnissen zur Dauerhaftigkeit der Selbstschließung für Feuerschutz- und/oder Rauchschutztüren und zu

Application étendue des résultats
d'essais de durabilité de la fermeture
automatique des blocs-portes et fenêtres
ouvrantes résistants au feu et/ou

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

12/2022



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 17020-2:2022 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 17020-2:2022 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

Deutsche Fassung

Erweiterte Anwendung 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

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. September 2022 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 CEN-CENELEC-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, 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.



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 Bestimmung des erweiterten Anwendungsbereichs	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Beurteilungsverfahren	7
4.3 Verfahren zum Erlangen des größtmöglichen erweiterten Anwendungsbereichs	7
4.4 Auswertung von Prüfergebnissen	8
5 Bericht zur erweiterten Anwendung.....	8
6 Klassifizierungsbericht	8
Anhang A (normativ) Änderungen der Konstruktionsparameter.....	9
Anhang B (normativ) Spannungsberechnungsmethode für Metallrolltore.....	37
B.1 Berechnungsgrundlagen.....	37
B.2 Berechnung der Grenzspannung und Simulation des maximalen Vorhanggewichts	37
B.2.1 Berechnung der Grenzspannung für geänderten Parameter.....	37
B.2.2 Simulation des maximalen erforderlichen Vorhanggewichts.....	37
B.3 Berechnungen für die Welle	38
B.4 Berechnungen der Unterstützungsbügel für die Welle	39
B.5 Berechnungen für Wellenzapfen	39
B.6 Berechnungen für Lagerplatten	40
Anhang C (informativ) Bilder zu Anhang A und Anhang B	44

Europäisches Vorwort

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

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2023 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Die Normenreihe EN 15269, die die erweiterte Anwendung der Prüfergebnisse für die Feuerwiderstandsfähigkeit und/oder den Rauchschutz für Türen, Tore, Rolll Tore und zu öffnende Fenster einschließlich ihrer Baubeschläge abdeckt, umfasst noch nicht die Dauerhaftigkeit der Selbstschließung nach einem erweiterten Anwendungsprozess. Das vorliegende Dokument gehört zu der Normenreihe EN 17020, die zum Erstellen eines Berichts zur erweiterten Anwendung, die auf der Bewertung einer oder mehrerer Prüfungen der Dauerhaftigkeit der Selbstschließung basiert, verwendet werden soll. Diese Europäischen Normen dürfen auch dazu verwendet werden, die am besten geeignete Auswahl von Probekörpern zu ermitteln, die erforderlich ist, um eine möglichst breite Spanne an Produktvariationen abzudecken.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument behandelt Rolltore aus Metall (z. B. Stahl, Edelstahl, Aluminium) wie auch in EN 15269-10 und EN 15269-20 beschrieben.

Dieses Dokument schreibt die Methodik zur Erweiterung der Anwendung von Prüfergebnissen zur Dauerhaftigkeit der Selbstschließung vor, siehe EN 12605:2000.

In Abhängigkeit von der Durchführung der entsprechenden Prüfung oder Prüfungen zur Dauerhaftigkeit der Selbstschließung könnte die erweiterte Anwendung die nachfolgende nicht-abschließende Auflistung ganz oder auch nur teilweise abdecken:

- Rollpanzer;
- an der Wand oder Decke befestigte Elemente (Rahmen- oder Aufhängungssysteme);
- Baubeschläge;
- dekorative Oberflächenbeschichtungen;
- dämmschichtbildende Dichtungen oder nicht-dämmschichtbildende Dichtungen (z. B. Rauchschutzdichtungen, 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, *Prüfungen zum Feuerwiderstand und zur Rauchdichte für Feuer- und Rauchschutzabschlüsse, Fenster und Beschläge — Teil 3: Prüfungen zur Rauchdichte für 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 Rollläden 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, Gewebvorhängen und zu öffnenden Fenstern*

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

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

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/>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1

Prüfung im Realmaßstab

Prüfung eines Rolllades in voller Größe

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

4 Bestimmung des erweiterten Anwendungsbereichs

4.1 Allgemeines

4.1.1 Bevor es irgendwelche Überlegungen hinsichtlich der erweiterten Anwendung geben kann, muss das Rolllad aus Metall nach EN 12605:2000 geprüft worden sein, um ein Prüfergebnis zu erzielen, das eine Klassifizierung für die Dauerhaftigkeit der Selbstschließung 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 beizubehalten, einschließlich der Klassifizierungen, die sich aus einer geringeren Anzahl von 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 angegeben.

4.1.3 Falls beim Befolgen des Verfahrens für die erweiterte Anwendung irgendein Teil des klassifizierten Produkts nicht durch die Regeln für die erweiterte Anwendung abgedeckt werden kann, muss dieser Teil von dem darauf folgenden Bericht zur erweiterten Anwendung und dem Klassifizierungsbericht ausgeschlossen werden.

4.2 Beurteilungsverfahren

4.2.1 Die Änderungen gegenüber dem/der ursprünglichen Probekörper, die durch den Bericht zur erweiterten Anwendung abgedeckt werden sollen, sind zu ermitteln. Es ist sicherzustellen, dass die Änderung(en) das Rolltor nicht an der Selbstschließung hindert/hindern.

4.2.2 Die Änderungen der entsprechenden Konstruktionsparameter sind durch Bezugnahme auf die Spalten (1) und (2) von Tabelle A.1 zu bestimmen.

4.2.3 Entsprechend dem Inhalt der Spalte (3) von Tabelle A.1 ist zu ermitteln, ob eine erweiterte Anwendung ohne Erfordernis weiterer Prüfungen möglich ist.

4.2.4 Wenn dies als möglich erachtet wird, kann dies im Bericht zur erweiterten Anwendung 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 mittels weiteren Prüfens nach Spalte (4) von Tabelle A.1 erreicht werden können, kann die zusätzliche Prüfung an einem Probekörper durchgeführt werden, der dem ursprünglichen Probekörper, für den die erweiterte Anwendung erstellt werden soll, ähnlich ist. Alternativ dazu gibt Spalte (4) von Tabelle A.1 eine Möglichkeit für eine alternative Prüfung und die entsprechenden Prüfparameter an.

4.3 Verfahren zum Erlangen des größtmöglichen erweiterten Anwendungsbereichs

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 Rolltoren einschließlich hand- und kraftbetätigter Antriebe, wärmegeämmter und nichtwärmegeämmter 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 Parameteränderungen, die in die Produktpalette aufzunehmen sind, zu ermitteln.

4.3.3 Die wichtigsten Anforderungen sind zu ermitteln und möglichst viele davon mittels der Probekörper, die für die ersten Prüfungen aus der Prüfserie vorgesehen sind, abzudecken.

4.3.4 Die erste Prüfung der Dauerhaftigkeit der Selbstschließung bzw. die erste Prüfserie ist durchzuführen. Dann ist festzustellen, welche der ursprünglich beabsichtigten Parameteränderungen noch nicht durch diese Prüfung(en) abgedeckt sind.

4.3.5 Diese Parameteränderungen sind anhand von Tabelle A.1 zu identifizieren. Dabei ist zu ermitteln, ob eine erweiterte Anwendung ohne weitere Prüfungen möglich ist.

4.3.6 Dies ist zusammen mit etwaigen Einschränkungen und Regeln aus Spalte (3) in Tabelle A.1 für den Bericht zur erweiterten Anwendung festzuhalten.

4.3.7 Diejenigen der ursprünglich angestrebten Parameteränderungen, die nicht durch den zuvor in 4.3.6 abzuleitenden anfänglichen erweiterten Anwendungsbereich abgedeckt sind, sind, sofern vorhanden, zu ermitteln.

4.3.8 Die ausstehenden erforderlichen Parameteränderungen aus Spalte (1) und Spalte (2) von Tabelle A.1 sind auszuwählen und aus Spalte (4) der Tabelle A.1 ist zu entnehmen, welche die adäquatesten schwächsten Probekörperoptionen für das weitere Prüfen sind.

4.3.9 Sofern die vollständige Auswahl der erforderlichen Parameteränderungen nicht durch die Prüfungen nach 4.3.8 abgedeckt ist, dürfen entsprechende Prüfungen, die die zusätzlichen Änderungen am Produkt abdecken, wiederholt werden.