



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

ILNAS-EN 15882-5:2021

Erweiterter Anwendungsbereich der Ergebnisse aus Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen - Teil 5: Erweiterte

Application étendue des résultats des
essais de résistance au feu des
installations de service - Partie 5 :
Calfeutrements de trémie combinés

Extended application of results from fire
resistance tests for service installations -
Part 5: Combined penetration seals

10/2021



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 15882-5:2021 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 15882-5:2021 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

Erweiterter Anwendungsbereich der Ergebnisse aus Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen - Teil 5: Erweiterte Kombiabschottungen

Extended application of results from fire resistance
tests for service installations - Part 5: Combined
penetration seals

Application étendue des résultats des essais de
résistance au feu des installations de service - Partie 5 :
Calfeutrements de trémie combinés

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. Juli 2021 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
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Grundsätze der erweiterten Anwendung	5
5 Voraussetzungen für die erweiterte Anwendung — Feuerwiderstandsfähige Leitungen (Lüftungsleitungen)	6
5.1 Erforderliche Grundprüfungen	6
5.2 Weitere kooperative Prüfanforderungen für EXAP-Prüfungen von feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen	7
6 Besondere Regeln für Anwendungen von erweiterten Kombiabschottungen — Feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitungen	15
6.1 Allgemeines	15
6.2 Erweiterter Anwendungsbereich für Leitungsdurchführungen (zulässige Abweichungen)	16
7 Voraussetzungen für die erweiterte Anwendung - Brandschutzklappen	17
7.1 Erforderliche Grundprüfungen	17
7.2 Weitere allgemeine kooperative Prüfanforderungen für EXAP-Prüfungen bezüglich Brandschutzklappen	19
8 Besondere Regeln für Anwendungen von erweiterten Kombiabschottungen— Brandschutzklappen	26
8.1 Allgemeines	26
8.2 Erweiterter Anwendungsbereich	27
9 Bericht zum erweiterten Anwendungsbereich	28
Anhang A (informativ) Beispiele für den EXAP-Anwendungsbereich — Erläuterungen	30
A.1 Ausgearbeitetes Beispiel in Tabellenform	30
A.2 Ablaufdiagramm für den EXAP-Anwendungsbereich	32
A.3 Vorlage für ein ausgearbeitetes Beispiel	32
Anhang B (normativ) Erweiterte Kombiabschottung-EXAP-Prüfanordnung und - anforderungen — Erläuternde Anmerkungen	35
B.1 Allgemeines	35
B.2 Prüfofen	35
B.3 Kombinationen aus feuerwiderstandsfähiger Lüftungsleitung und Leitungen	35
B.4 Kombinationen aus Brandschutzklappen und Leitungen	36
B.5 Abschottungssystem	36
Literaturhinweise	37

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 15882-5:2021) 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 April 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2022 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.

Diese Reihe hat den allgemeinen Titel *Erweiterter Anwendungsbereich der Ergebnisse aus Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen* und besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Leitungen
- Teil 2: Brandschutzklappen
- Teil 3: Abschottungen
- Teil 5: Erweiterte Kombiaberschottungen

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.

1 Anwendungsbereich

Zweck dieses Dokuments ist die Bereitstellung von Grundsätzen und Anleitungen für die Erstellung von Dokumenten zur erweiterten Anwendung von erweiterten Kombiabschottungen, die nach (EN 1366-3 und EN 1366-1) bzw. (EN 1366-3 und EN 1366-2) geprüft wurden. Das Dokument zum erweiterten Anwendungsbereich gilt zusätzlich zu dem in EN 1366-1, EN 1366-2 und EN 1366-3 angegebenen direkten Anwendungsbereich und kann für mehrere Prüfungen aus jeder Norm angewendet werden, die die relevanten Informationen für die Formulierung einer erweiterten Anwendung liefert.

Dieses EXAP-Dokument (en: extended application) dient dazu, die Abschottung mehrerer Leitungen (z. B. Kabel, Rohrleitungen, Elektro-Installationsrohre (EIR)) und vierseitig feuerwiderstandsfähiger Leitungen (Lüftungsleitungen) oder Brandschutzklappen in derselben Durchführung zu ermöglichen.

Es dient nicht dazu, einen erweiterten Anwendungsbereich von Prüfergebnissen nach EN 1366-8, EN 1366-10 und/oder EN 1366-12 zu ermöglichen (dies ist Gegenstand der nächsten Überarbeitung der Norm).

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 1366-1, *Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen — Teil 1: Lüftungsleitungen*

EN 1366-2, *Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen — Teil 2: Brandschutzklappen*

EN 1366-3, *Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen — Teil 3: Abschottungen*

EN 15882-1, *Erweiterter Anwendungsbereich der Ergebnisse aus Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen — Teil 1: Leitungen*

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

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 ISO 13943, *Brandschutz — Vokabular*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 1363-1, EN 1363-2, EN 1366-1, EN 1366-2, EN 1366-3, EN 15882-1, EN 13501-1, EN 13501-2, 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 <http://www.electropedia.org/>

3.1

erweiterte Kombiabschottung

Kombiabschottung mit hindurchführenden feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen oder Brandschutzklappen

Anmerkung 1 zum Begriff: In Übereinstimmung mit EN 1366-3, EN 1366-1 und EN 1366-2.

3.2

Verstärkung der Lüftungsleitung

Verstärkung der Leitung im Bereich der Abschottung (falls verwendet)

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele siehe Bild 3 und Bild 5.

3.3

Prüfkörper

Anordnung für die Brandprüfung, bestehend aus einer oder mehreren durchgeführten Leitungen (z. B. Kabel, Rohre, Elektro-Installationsrohre (EIR)) und feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen (Lüftungsleitungen oder Brandschutzklappen) und den Abschottungsmaterialien oder Abschottungsvorrichtungen, zusammen mit allen Leitungsabstützvorrichtungen, Rahmen oder Aufleistungen

4 Grundsätze der erweiterten Anwendung

Aufgrund der unterschiedlichen Beschaffenheit der zum Abschotten von Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen, raumabschließenden Bauteilen verwendeten Werkstoffe und Konstruktionen war es notwendig, die Grundsätze der erweiterten Anwendung für typische Abschottungsarten getrennt aufzustellen. Die für alle typische Abschottungsarten gemeinsam geltenden Grundsätze sind in EN 1366-3 angegeben.

ANMERKUNG Prüfungen von erweiterten Kombiabschottungen nach diesem Dokument dienen nicht dazu, ein Abschottungssystem erneut zu prüfen, sondern festzustellen, ob irgendwelche gegenseitigen Beeinflussungen zwischen der feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitung und anderen Leitungen bestehen, die zu einem Ausfall des gesamten Systems führen können, wie etwa Strahlungswärme aus der feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitung oder den anderen durch die Abschottung führenden Leitungen.

In diesem Dokument sind die veränderlichen Parameter für alle Abschottungsarten enthalten, die berücksichtigt werden müssen. Beispielsweise:

- a) Tragkonstruktion in Übereinstimmung mit EN 1366-3;
- b) Art der Leitung;
- c) Größe der Leitung;
- d) Maximalgröße der Abschottung in Übereinstimmung mit EN 1366-3 kann nicht überschritten werden;

- e) Abstände zwischen Leitungen;
- f) Abstände zwischen Durchführungen;
- g) Anordnung und Konfiguration der durchgeführten Leitungen;
- h) Lage der Installationsabstützvorrichtung; und
- i) Ausrichtung der Leitungen.

Die Klassifizierung aus den Prüfergebnissen A bis C in Bild 1 kann in 6.2 und 8.2 nicht überschritten werden (auch wenn in Prüfung D eine höhere Klassifizierung erreicht wird);

Die Prüfergebnisse aus dieser EXAP können nur für erweiterte Kombiabschottungen verwendet werden.

Jeder Unterabschnitt enthält die mögliche Abweichung und die Regel bezüglich der Abweichung in Übereinstimmung mit 6.2 und 8.2.

Im Zweifelsfall müssen die maßgeblichen Normanforderungen mit EN 1366-3 übereinstimmen (z. B. Brandraumdruck, Tragkonstruktion).

5 Voraussetzungen für die erweiterte Anwendung — Feuerwiderstandsfähige Leitungen (Lüftungsleitungen)

5.1 Erforderliche Grundprüfungen

Es müssen Grundprüfungen durchgeführt worden sein, damit kombinierte Leitungsdurchführungen in demselben Abschottungssystem verwendet werden können.

Bild 1 zeigt die zur Nutzung der EXAP-Prüfung erforderlichen Ergebnisse der Grundprüfungen. Die Prüfergebnisse müssen für je mindestens 1 Leitungstyp von Kasten A und Kasten B sowie von beiden Leitungstypen von Kasten C erreicht worden sein, bevor mit der EXAP-Prüfung fortgefahren werden kann. Die EXAP-Prüfanforderungen entsprechen den Bestimmungen in 5.2 und Anhang B.

- Kasten A – zuvor geprüftes Leerschott des Abschottungssystems, das für die EXAP-Prüfung vorgesehen wird.
- Kasten B – zuvor geprüftes Abschottungssystem, mit den für die EXAP-Prüfung vorgesehenen Leitungen.
- Kasten C – Lüftungsleitung des vorgesehenen Typs für die EXAP-Prüfung mit beliebigem Abschottungssystem.
- Kasten D – Gleiches Abschottungssystem wie in den Kästen A und B geprüft mit Lüftungsleitung aus Kasten C.
- Kasten E – Gibt den erweiterten Anwendungsbereich an, der nur für eine erweiterte Kombiabschottung verwendet werden kann.