



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

ILNAS-EN 13501-1:2018

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum

Fire classification of construction
products and building elements - Part 1:
Classification using data from reaction to
fire tests

Classement au feu des produits et
éléments de construction - Partie 1:
Classement à partir des données d'essais
de réaction au feu

12/2018



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 13501-1:2018 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 13501-1:2018 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

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

Fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using data from reaction to fire tests

Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 1: Classement à partir des données d'essais de réaction au feu

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. November 2018 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe und Symbole	9
3.1 Begriffe	9
3.2 Symbole und Abkürzungen	15
4 Klassen des Brandverhaltens	16
5 Prüfverfahren und Regeln für den direkten und erweiterten Anwendungsbereich	16
5.1 Allgemeines	16
5.2 Nichtbrennbarkeitsprüfung (EN ISO 1182)	16
5.3 Prüfverfahren zur Verbrennungswärme (EN ISO 1716)	16
5.4 Prüfverfahren zum SBI (en: Single Burning Item) (EN 13823)	17
5.5 Entzündbarkeit (EN ISO 11925-2)	17
5.6 Bestimmung des Brandverhaltens von Bodenbelägen unter Verwendung eines Wärmestrahlers (EN ISO 9239-1)	17
6 Grundlagen der Prüfung, der Probenvorbereitung und des direkten und erweiterten Anwendungsbereichs	17
6.1 Allgemeine Anforderungen an die Probenvorbereitung	17
6.2 Spezielle Anforderungen für die Prüfung der Nichtbrennbarkeit und der Bestimmung der Verbrennungswärme	17
6.3 Spezielle Anforderungen für das SBI-Prüfverfahren, das Entzündbarkeitsprüfverfahren sowie das Prüfverfahren zur Bestimmung des Brandverhaltens von Bodenbelägen mit einem Wärmestrahler	18
6.4 Direkter und erweiterter Anwendungsbereich	19
7 Anzahl an Prüfungen für die Klassifizierung	19
8 Prüfung von Bauprodukten, mit Ausnahme von Bodenbelägen und Rohrisolierungen (siehe Tabelle 1)	20
8.1 Klasse E, F	20
8.2 Klassen D, C, B	20
8.3 Klassen A2, A1	20
8.3.1 Homogene Bauprodukte	20
8.3.2 Nichthomogene Bauprodukte	21
8.3.3 Bauprodukte der Klasse A2	21
8.4 Zusätzliche Klassifizierungen s1, s2, s3 für die Rauchentwicklung	21
8.5 Zusätzliche Klassifizierungen d0, d1, d2 für das brennende Abtropfen/Abfallen	21
9 Prüfung von Bodenbelägen (siehe Tabelle 2)	21
9.1 Klasse E _{fl} , F _{fl}	21
9.2 Klassen D _{fl} , C _{fl} , B _{fl}	21
9.3 Klassen A2 _{fl} , A1 _{fl}	21
9.3.1 Homogene Bauprodukte	21
9.3.2 Nichthomogene Bauprodukte	22
9.3.3 Bauprodukte der Klasse A2 _{fl}	22
9.4 Zusätzliche Klassifizierungen s1, s2 für die Rauchentwicklung	22
10 Prüfung von Rohrisolierungen (siehe Tabelle 3)	22

10.1	Klasse E _L , F _L	22
10.2	Klassen D _L , C _L , B _L	22
10.3	Klassen A2 _L , A1 _L	22
10.3.1	Homogene Bauprodukte	22
10.3.2	Nichthomogene Bauprodukte	22
10.3.3	Bauprodukte der Klasse A2 _L	23
10.4	Zusätzliche Klassifizierungen s1, s2, s3 für die Rauchentwicklung	23
10.5	Zusätzliche Klassifizierungen d0, d1, d2 für das brennende Abtropfen/Abfallen	23
11	Kriterien zur Klassifizierung von Bauprodukten, mit Ausnahme von Bodenbelägen (siehe Tabelle 1)	23
11.1	Allgemeines	23
11.2	Klasse F	24
11.3	Klasse E	24
11.4	Klasse D	24
11.5	Klasse C	24
11.6	Klasse B	25
11.7	Klasse A2	25
11.7.1	Allgemeines	25
11.7.2	Homogene Bauprodukte	25
11.7.3	Nichthomogene Bauprodukte	26
11.8	Klasse A1	26
11.8.1	Homogene Bauprodukte	26
11.8.2	Nichthomogene Bauprodukte	27
11.9	Zusätzliche Klassifizierungen s1, s2, s3 für die Rauchentwicklung	28
11.9.1	Allgemeines	28
11.9.2	s1	28
11.9.3	s2	28
11.9.4	s3	28
11.10	Zusätzliche Klassifizierungen d0, d1, d2 für das brennende Abtropfen und/oder Abfallen	28
11.10.1	Bauprodukte der Klassen A2, B, C, D	28
11.10.2	Bauprodukte der Klasse E	29
11.10.3	Bauprodukte der Klasse F	29
12	Klassifizierungskriterien für Bodenbeläge (siehe Tabelle 2)	29
12.1	Allgemeines	29
12.2	Klasse F _{fl}	29
12.3	Klasse E _{fl}	30
12.4	Klasse D _{fl}	30
12.5	Klasse C _{fl}	30
12.6	Klasse B _{fl}	30
12.7	Klasse A2 _{fl}	30
12.7.1	Allgemeines	30
12.7.2	Homogene Bauprodukte	31
12.7.3	Nichthomogene Bauprodukte	31
12.8	Klasse A1 _{fl}	32
12.8.1	Homogene Bauprodukte	32
12.8.2	Nichthomogene Bauprodukte	32
12.9	Zusätzliche Klassifizierungen s1, s2 für die Rauchentwicklung	33
12.9.1	Allgemeines	33
12.9.2	s1	33
12.9.3	s2	33
13	Klassifizierungskriterien für Rohrisolierungen (siehe Tabelle 3)	33

13.1	Allgemeines	33
13.2	Klasse F _L	34
13.3	Klasse E _L	34
13.4	Klasse D _L	34
13.5	Klasse C _L	34
13.6	Klasse B _L	35
13.7	Klasse A2 _L	35
13.7.1	Allgemeines	35
13.7.2	Homogene Bauprodukte	35
13.7.3	Nichthomogene Bauprodukte	35
13.8	Klasse A1 _L	36
13.8.1	Homogene Bauprodukte	36
13.8.2	Nichthomogene Bauprodukte	37
13.9	Zusätzliche Klassifizierungen s1, s2, s3 für die Rauchentwicklung	37
13.9.1	Allgemeines	37
13.9.2	s1	38
13.9.3	s2	38
13.9.4	s3	38
13.10	Zusätzliche Klassifizierungen d0, d1, d2 für das brennende Abtropfen und/oder Abfallen	38
13.10.1	Bauprodukte der Klassen A2 _L , B _L , C _L , D _L	38
13.10.2	Bauprodukte der Klasse E _L	38
13.10.3	Bauprodukte der Klasse F _L	38
14	Darstellung der Klassifizierung	39
14.1	Bauprodukte, ausgenommen Bodenbeläge und Rohrisolierungen	39
14.2	Bodenbeläge	39
14.3	Rohrisolierungen	40
15	Anwendungsbereich der Klassifizierung	40
16	Klassifizierungsbericht	41
16.1	Allgemeines	41
16.2	Inhalt und Format	41
Anhang A (informativ) Hintergrundinformationen zur Anwendung der Delegierten Verordnung 2016/364 zur Durchführung der Verordnung Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Klassifizierung des Brandverhaltens von Bauprodukten		48
A.1	Allgemeines	48
A.2	Annahmen	48
A.3	Referenz-Brandsituation	49
A.3.1	Referenz-Brandsituation für Bauprodukte einschließlich Rohrisolierungen mit Ausnahme von Bodenbelägen	49
A.3.2	Referenz-Brandsituation für Bodenbeläge	50
A.4	Beziehung zwischen den Klassen und den Referenz-Brandszenarien	51
A.4.1	Allgemeines	51
A.4.2	Für alle Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen	51
A.4.3	Für Bodenbeläge	52
Anhang B (normativ) Bericht zur Klassifizierung des Brandverhaltens		55
B.1	Einleitung	55
B.2	Details zum klassifizierten Bauprodukt	56
B.2.1	Allgemeines	56
B.2.2	Produktbeschreibung	56
B.3	Prüfberichte und Ergebnisse als Grundlage dieser Klassifizierung	56
B.3.1	Besondere Bedingungen(**)	56

B.3.2	Berichte.....	56
B.3.3	Ergebnisse.....	57
B.4	Klassifizierung und Anwendungsbereich.....	57
B.4.1	Referenz zur Klassifizierung.....	57
B.4.2	Klassifizierung.....	57
B.4.3	Anwendungsbereich.....	58
B.5	Einschränkungen.....	59
	Literaturhinweise.....	60

Bilder

Bild A.1	— Beziehung zwischen den in Tabelle 1 definierten Klassen und den Prüfergebnissen nach ISO 9705:1993.....	53
Bild A.2	— Informative Darstellung des Verhältnisses zwischen $FIGRA_{0,2\text{ MJ}}$ und $FIGRA_{0,4\text{ MJ}}$ sowie zwischen den Klassen.....	54

Tabellen

Tabelle 1	— Klassen zum Brandverhalten von Bauprodukten mit Ausnahme von Bodenbelägen und Rohrisolierungen.....	43
Tabelle 2	— Klassen zum Brandverhalten von Bodenbelägen.....	45
Tabelle 3	— Klassen zum Brandverhalten von Rohrisolierungen.....	46

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13501-1:2018) 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 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2020 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 ersetzt EN 13501-1:2007+A1:2009.

Neben der Berichtigung von redaktionellen Fehlern beinhaltet dieses Dokument nunmehr auch die Klassifizierung zum Brandverhalten von Rohrdämmstoffen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandates erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben.

CEN-, CENELEC- und EOTA-Komitees, die Technische Spezifikationen mit Anforderungen an das Brandverhalten von Bauprodukten erarbeiten, sollten auf die Klassifizierung zum Brandverhalten in dieser Europäischen Norm verweisen und nicht direkt auf die einzelnen Prüfnormen.

Die Normenreihe EN 13501, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten* besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*
- *Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen*
- *Teil 3: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen an Bauteilen von haustechnischen Anlagen: Feuerwiderstandsfähige Leitungen und Brandschutzklappen*
- *Teil 4: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen von Anlagen zur Rauchfreihaltung*
- *Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus Prüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen*
- *Teil 6: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Starkstromkabeln und -leitungen, Steuer- und Kommunikationskabeln*

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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

Das Ziel dieser Europäischen Norm ist die Festlegung eines harmonisierten Verfahrens zur Klassifizierung des Brandverhaltens von Bauprodukten. Diese Klassifizierung beruht auf Prüfverfahren, die in Abschnitt 5 aufgeführt sind, sowie auf den maßgebenden Regeln für den direkten und erweiterten Anwendungsbereich.

Diese Europäische Norm wurde zur Unterstützung der zweiten wesentlichen Anforderung der EU-Bauproduktenverordnung (305/2011/EU) sowie entsprechend der Beschreibung im Grundlagendokument Nr. 2: Brandschutz (ABl. C62 Bd. 37) erarbeitet.

Hintergrundinformationen zur Delegierten Verordnung der Kommission (2016/364) in Bezug auf die Klassifizierung zum Brandverhalten von Bauprodukten sind in Anhang A aufgeführt.

Die Europäische Kommission hat eine Liste von Bauprodukten erstellt, die unter genau angegebenen Bedingungen ohne Prüfung als Klasse A1 klassifiziert werden können. Diese Information ist in der Entscheidung 96/603/EG der Kommission (ABl. L 267 vom 19.10.1966, S. 23), die durch 2000/605/EG (ABl. L 258 vom 12.10.2000, S. 36) und 2003/424/EG (ABl. L 144 vom 12.6.2003, S. 9) ergänzt wurde, aufgeführt.

Ferner gibt es ein Verfahren, nach dem bestimmten Produkten ohne weitere Prüfung eine spezifische Klassifizierung zum Brandverhalten zugeordnet werden kann. Diese Produkte zeigen ein gut bekanntes Brandverhalten und wurden vom Ständigen Ausschuss für das Bauwesen diesbezüglich anerkannt. Beschlüsse zu derartigen Produkten, die „ohne weitere Prüfungen klassifiziert“ (CWFT, en: classified without further testing) werden dürfen, werden im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht.

Teile 2, 3 und 4 dieser Europäischen Norm befassen sich mit der Klassifizierung auf der Grundlage von Feuerwiderstandsprüfungen. Teil 5 deckt die Klassifizierung auf der Grundlage von Prüfungen für Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen ab. In Teil 6 wird die Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln behandelt.

ANMERKUNG Die Prüfberichte bilden die Grundlage für die Berichte zum erweiterten Anwendungsbereich, wie in EN 15725 erläutert.