

DIN EN 13501-3

ICS 13.220.50

Ersatz für
DIN EN 13501-3:2006-03

**Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem
Brandverhalten –
Teil 3: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den
Feuerwiderstandsprüfungen an Bauteilen von haustechnischen
Anlagen: Feuerwiderstandsfähige Leitungen und Brandschutzklappen;
Deutsche Fassung EN 13501-3:2005+A1:2009**

Fire classification of construction products and building elements –
Part 3: Classification using data from fire resistance tests on products and elements used
in building service installations: fire resisting ducts and fire dampers;
German version EN 13501-3:2005+A1:2009

Classement au feu des produits et éléments de construction –
Partie 3: Classement utilisant des données d'essais de résistance au feu de produits et
éléments utilisés dans des installations d'entretien: Conduits et clapets résistants au feu;
Version allemande EN 13501-3:2005+A1:2009

Gesamtumfang 23 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm (EN 13501-3:2005+A1:2009) wurde im Komitee CEN/TC 127 „Baulicher Brandschutz“, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird, unter deutscher Mitwirkung erarbeitet.

Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. war hierfür der Arbeitsausschuss NA 005-52-06 AA „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen — Lüftungsleitungen“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau) zuständig.

Diese konsolidierte Fassung enthält die Änderung A1 mit erforderlichen Ergänzungen zu EN 13501-3:2005, um auch einen Klassifizierungsbericht zum erweiterten Anwendungsbereich erstellen zu können.

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13501-3:2006-03 wurde folgende Änderung vorgenommen:

- a) Änderung A1 mit erforderlichen Ergänzungen zu EN 13501-3:2005 eingearbeitet, um auch einen Klassifizierungsbericht zum erweiterten Anwendungsbereich erstellen zu können.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13501-3: 2006-03

Deutsche Fassung

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem
Brandverhalten - Teil 3: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus
den Feuerwiderstandsprüfungen an Bauteilen von
haustechnischen Anlagen: Feuerwiderstandsfähige Leitungen
und Brandschutzklappen

Fire classification of construction products and building
elements - Part 3: Classification using data from fire
resistance tests on products and elements used in building
service installations: fire resisting ducts and fire dampers

Classement au feu des produits et éléments de
construction - Partie 3: Classement utilisant des données
d'essais de résistance au feu de produits et éléments
utilisés dans des installations d'entretien: Conduits et
clapets résistants au feu

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 22. September 2005 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 17. Juli 2009 vom CEN angenommen wurde.

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 Management-Zentrum des CEN 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Brandszenarien	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Die Einheits-Temperaturzeitkurve (Brandphase nach dem Flash-over)	7
5 Charakteristische Eigenschaften zum Feuerwiderstandsverhalten.....	7
5.1 Charakteristische Verhaltenseigenschaften (Leistungsmerkmale).....	7
5.1.1 Allgemeines	7
5.1.2 E — Raumabschluss	7
5.1.3 I — Wärmedämmung.....	8
5.1.4 S — Rauchleckage.....	8
6 Angaben zum Feuerwiderstandsverhalten.....	8
6.1 Klassifizierungszeiten	8
6.2 Kennzeichnungsbuchstaben.....	8
6.3 Angaben zum Leistungsverhalten	8
6.4 Kombinationen von Klassen	9
6.5 Darstellung der Klassifizierung.....	9
6.6 Erklärung der Feuerwiderstandsklassen in Produktfestlegungen	9
7 Klassifizierungsverfahren für die Feuerwiderstandsfähigkeit	10
7.1 Allgemeines	10
7.1.1 Verfahren.....	10
7.1.2 Allgemeine Regeln zur Festlegung der Anzahl von Feuerwiderstandsprüfungen.....	10
7.1.3 A_1 Direkter und erweiterter Anwendungsbereich A_1	11
7.2 Klassifizierung	12
7.2.1 Allgemeines	12
7.2.2 Leitungen.....	12
7.2.3 Brandschutzklappen	14
Anhang A (normativ) Klassifizierungsdokument.....	17
A.1 Allgemeines	17
A.2 Inhalt und Format	17
Literaturhinweise	21

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13501-3:2005+A1:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 127 „Baulicher Brandschutz“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2010 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument beinhaltet die von CEN am 17. Juli 2009 genehmigte Änderung 1.

Dieses Dokument ersetzt EN 13501-3:2005.

Der Beginn und das Ende des hinzugefügten oder geänderten Textes wird im Text durch die Textmarkierungen A1 A1 angezeigt.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der Bauproduktenrichtlinie.

A1 Die Änderung 1 ermöglicht die Berücksichtigung von Berichten zum erweiterten Anwendungsbereich im Klassifizierungsverfahren. A1

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

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*

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

Einleitung

Das Ziel dieser Europäischen Norm ist es, ein harmonisiertes Verfahren zur Klassifizierung von Bauprodukten und Bauteilen im Hinblick auf die Feuerwiderstandsfähigkeit zu definieren. Diese Klassifizierung basiert auf den Prüfverfahren, die **A1)** nach Abschnitt 2 enthalten sind, sowie auf den maßgebenden Regeln für den direkten und erweiterten Anwendungsbereich **A1)**.

Diese Europäische Norm ist zur Unterstützung der zweiten wesentlichen Anforderung der EU-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) und wie im Grundlagendokument Nr. 2 (GD 2) „Sicherheit im Brandfall“ (OJ C62 Vol. 37) beschrieben aufgestellt. Es entspricht der Kommissionsentscheidung vom 3. Mai 2000 über die Durchführung der Richtlinie des Rats 89/106/EWG über die Klassifizierung von Bauprodukten, baulichen Anlagen und Teilen davon im Hinblick auf die Feuerwiderstandsfähigkeit.

GD 2 und die Kommissionsentscheidung vom 3. Mai 2000 spezifizieren die Anforderungen und Klassen im Hinblick auf die Feuerwiderstandsfähigkeit. Diese Klassen werden durch Kennzeichnungsbuchstaben identifiziert, von denen jeder auf ein wichtiges Merkmal des Feuerwiderstandsverhaltens hinweist.

Diese Europäische Norm sorgt für einheitliche Aussagen zu diesen Anforderungen. Es erläutert die funktionalen Anforderungen für die verschiedenen Bauteilgruppen und erklärt die Methoden zur Herleitung ihrer Klassifizierung auf der Grundlage **A1)** der Versuchsergebnisse und/oder der Ergebnisse des erweiterten Anwendungsbereiches für einzelne Produkte oder Bauteile **A1)**.

A1) ANMERKUNG Die Prüfberichte bilden die Grundlage für die Berichte zum erweiterten Anwendungsbereich, wie in prEN 15725 erläutert. **A1)**

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt das Verfahren zur Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauprodukten und Bauteilen fest, die als Teil von haustechnischen Anlagen in Gebäuden benutzt werden. Dabei werden die Ergebnisse von Feuerwiderstandsprüfungen benutzt, die innerhalb des direkten Anwendungsbereichs des entsprechenden Prüfverfahrens liegen. ^{A1} Die Klassifizierung auf Basis des erweiterten Anwendungsbereiches von Versuchsergebnissen wird ebenfalls in dieser Europäischen Norm behandelt. ^{A1}

Bauprodukte/Bauteile zur Verwendung in Lüftungsanlagen (mit Ausnahme von Bauprodukten zur Rauch- und Wärmefreihaltung) beinhalten:

- feuerwiderstandsfähige Leitungen;
- Brandschutzklappen.

Relevante Prüfverfahren, die für diese Bauprodukte/-teile entwickelt wurden, sind in Abschnitt 2 aufgeführt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Europäischen Norm erforderlich. 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 1366-1:1999, *Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen — Teil 1: Leitungen*

EN 1366-2:1999, *Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen — Teil 2: Brandschutzklappen*

^{A1} prEN 15725, *Berichte über den erweiterten Anwendungsbereich hinsichtlich des Brandverhaltens von Bauprodukten und Bauteilen* ^{A1}

EN ISO 13943:2000, *Brandschutz — Vokabular (ISO 13943:1999)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 13943:2000 und die folgenden Begriffe.

3.1

direkter Anwendungsbereich

das Ergebnis aus einem Verfahren (unter Berücksichtigung von festgelegten Regeln), wobei ein Prüfergebnis bei Änderungen in einer oder mehreren Produkteigenschaft(en) und/oder beabsichtigten Endanwendung(en) als gleichwertig angesehen wird

3.2

erweiterter Anwendungsbereich

das Ergebnis aus einem Verfahren (unter Berücksichtigung von festgelegten Regeln, die Rechenverfahren beinhalten können), aus dem sich bei Änderung einer Produkteigenschaft und/oder beabsichtigten(r) Endanwendung(en) ein Prüfergebnis auf der Basis eines oder mehrerer Prüfergebnisse(s) unter Berücksichtigung der gleichen Prüfnorm ableiten lässt

3.3

Probekörper

Bauteil (oder Teil eines Bauteils), das zur Bestimmung seiner Feuerwiderstandsdauer oder seines Beitrags zur Feuerwiderstandsdauer eines anderen Bauteils vorgesehen ist

[EN 1363-1:1999]

ANMERKUNG Im Sinne dieser Europäischen Norm bezieht sich die Definition auf einen bestimmten Teil einer haustechnischen Anlage.

3.4

feuerwiderstandsfähige Leitung

Leitung, die zur Verteilung oder Absaugung von Luft eingesetzt wird und die so ausgeführt ist, dass sie eine bestimmte Feuerwiderstandsdauer liefert

[EN 1366-1:1999]

ANMERKUNG Für feuerwiderstandsfähige Leitungen können Anforderungen an eine zusätzliche Klassifizierung S, Rauchdichtheit, gestellt sein.

3.5

Brandschutzklappe

beweglicher Verschluss innerhalb einer Leitung, der dafür vorgesehen ist, den Feuertdurchtritt zu verhindern

[EN 1366-2:1999]

ANMERKUNG Für Brandschutzklappen können Anforderungen an eine zusätzliche Klassifizierung S, Rauchdichtheit, gestellt sein.

A1 3.6

Ergebnis für den erweiterten Anwendungsbereich

zu erwartendes Ergebnis eines Leistungsparameters, das durch das Verfahren für den erweiterten Anwendungsbereich erzielt wurde

3.7

Bericht zum erweiterten Anwendungsbereich

Dokument, das die Ergebnisse der erweiterten Anwendung angibt, einschließlich aller Einzelheiten des Verfahrens, die zu diesen Ergebnissen führen, erstellt in Übereinstimmung mit prEN 15725 **A1**

4 Brandszenarien

4.1 Allgemeines

Die Feuerwiderstandsfähigkeit ist durch Brandbeanspruchung nach 4.2 nachzuweisen.

ANMERKUNG Es können andere Brandkurven vorliegen:

- Eine Prüfung mit einer Schwelbrandkurve wird nur dann angewandt, wenn erwartet wird, dass die Feuerwiderstandsfähigkeit eines Bauprodukts/-teils sich bei einer Temperatureinwirkung, die vom Stadium des Brandes abhängig ist, verringert. Dies ist insbesondere für diejenigen Bauprodukte/-teile relevant, deren Leistungsfähigkeit von hohen Wärmeeinwirkungsraten unterhalb von ungefähr 500 °C abhängig sein kann (wie dies bei Einwirkung mit der Einheits-Temperaturzeitkurve der Fall ist), zur Erreichung ihrer Klassifizierung (d. h. in erster Linie reaktive Bauprodukte und Dämmschichtbildner). Weitere Einzelheiten bezüglich der praktischen Anwendung dieser Kurve und weitere Prüfparameter, z. B. Abweichungen, sind in EN 1363-2 angegeben.
- Die Hydrokarbon-Brandkurve ist ein weiteres Beispiel.

- Auch für extreme Brandszenarien (z. B. Verkehrstunnel und Kernkraftwerke) können schärfere Brandkurven festgelegt werden. Diese werden jedoch nicht für die Klassifizierung von Bauteilen nach dieser Europäischen Norm benutzt.

4.2 Die Einheits-Temperaturzeitkurve (Brandphase nach dem Flash-over)

Als Grundlage einer Prüfung ist die Einheits-Temperaturzeitkurve für die gesamte Dauer der Prüfung anzuwenden. Der Verlauf, der ein Modell für einen vollentwickelten Brand im Raum darstellt, wird durch folgende Gleichung beschrieben:

$$T = 345 \log_{10} (8t + 1) + 20 \quad (1)$$

Dabei ist

- t die Zeit vom Prüfbeginn in Minuten;
- T die mittlere Brandraumtemperatur in Grad Celsius (°C).

Weitere Einzelheiten zur praktischen Anwendung dieser Brandkurve und andere Versuchsparameter, z. B. Abweichungen, sind in EN 1363-1 wiedergegeben.

5 Charakteristische Eigenschaften zum Feuerwiderstandsverhalten

5.1 Charakteristische Verhaltenseigenschaften (Leistungsmerkmale)

5.1.1 Allgemeines

5.1.2 bis 5.1.4 beschreiben, welche Leistungsmerkmale für welche Bauprodukte/-teile gelten.

5.1.2 E — Raumabschluss

Der Raumabschluss E ist die Fähigkeit eines Bauteils einer haustechnischen Anlage, zu verhindern, dass die Übertragung des Feuers zur nicht dem Feuer ausgesetzten Seite als Ergebnis des Durchtritts erheblicher Mengen von Flammen oder heißen Gasen auftritt, wobei eine Entzündung an der dem Feuer abgekehrten Oberfläche oder in der Nähe dieser Oberfläche befindlicher Materialien verursacht werden kann.

Die Beurteilung des Raumabschlusses wird im Allgemeinen gleichzeitig auf der Basis von mindestens einem der folgenden Versagensmerkmale durchgeführt:

- Risse und Öffnungen, die über bestimmte Maße hinausgehen;
- Entzündung eines Wattebausches;
- andauernde Flammen auf der vom Feuer abgewandten Seite;
- gegebene Werte übersteigende Leckrate.

Der Raumabschluss ist während der Prüfung bei allen Verfahren zu bestimmen. Der Wattebausch ist so lange anzuwenden, bis er entzündet ist und nachdem er entzündet ist, ist er zurückzuziehen. Die Prüfung ist fortzusetzen, bis alle Versagensmerkmale überschritten sind (der Auftraggeber hat jedoch die Wahl, die Prüfung abzubrechen, sobald die angestrebte Klasse erreicht ist). Die Zeiten jeder Art des Versagens des Raumabschlusses sind aufzuzeichnen.

Die Klassifizierung des Raumabschlusses richtet sich danach, ob das Bauteil auch im Hinblick auf die Wärmedämmung klassifiziert wird. Wenn ein Bauteil sowohl für den Raumabschluss E als auch für die Wärmedämmung I klassifiziert wird, ist als Raumabschluss das von den drei Versagensmerkmalen zu verwenden, das als erstes überschritten wird. Wenn ein Bauteil ohne eine I-Klassifizierung nur als E klassifiziert wird, ist ein Versagen des Wattebausches nicht zu berücksichtigen.

Bei Prüfung von Brandschutzklappen oder Lüftungsleitungen nach der abgeminderten Brandkurve (EN 1363-2) gelten die Leckagekriterien. Die während der ersten 25 min der Prüfung gemessenen Leckraten bleiben jedoch unberücksichtigt.

Bei Brandschutzklappen sind Spalten und Öffnungen, Entzündung des Wattebausches und anhaltende Flammen an der nichtbeflammten Seite nur um die Leitung und die Wand- oder Deckenverbindung herum zu berücksichtigen. Das Kriterium in der Leitung, die die Brandschutzklappen enthält, ist die Begrenzung der Leckrate auf $360 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \times \text{h})$ nach den ersten 5 min der Brandbeanspruchung mit der Einheits-Temperaturzeitkurve.

5.1.3 I — Wärmedämmung

Wärmedämmung I ist die Fähigkeit eines Bauteils einer haustechnischen Anlage, einer einseitigen Brandbeanspruchung ohne die Übertragung von Feuer als Ergebnis einer signifikanten Übertragung von Wärme von der dem Feuer zugekehrten Seite zu der vom Feuer abgewandten Seite zu widerstehen. Die Übertragung muss so begrenzt sein, dass weder die vom Feuer abgewandte Oberfläche noch Materialien in der Nähe dieser Oberfläche entzündet werden. Das Bauteil muss außerdem einen so großen Widerstand für die Hitze darstellen, dass es ausreicht, in der Nähe befindliche Personen zu schützen.

5.1.4 S — Rauchleckage

Die Rauchleckage S repräsentiert die Fähigkeit eines Bauteils, den Durchtritt von Gasen und Rauch bei Umgebungstemperatur und während der Beanspruchung mit der Einheits-Temperaturzeitkurve zu begrenzen. Die Leckrate wird auf 20 °C korrigiert.

6 Angaben zum Feuerwiderstandsverhalten

6.1 Klassifizierungszeiten

Alle Klassifizierungszeiten werden für jedes der Merkmale in Minuten unter Verwendung einer der Klassifizierungszeiten 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180 oder 240 angegeben.

ANMERKUNG Nicht alle Klassifizierungszeiten gelten für alle Bauteile; die weiteren Abschnitte geben an, welche Klassifizierungszeiten für welche Bauprodukte/-teile gelten.

6.2 Kennzeichnungsbuchstaben

Für die Klassifizierung von Bauteilen von haustechnischen Anlagen sind die in 5.1 erklärten Kennzeichnungsbuchstaben zu verwenden.

6.3 Angaben zum Leistungsverhalten

Kombinationen dieser Kennzeichnungsbuchstaben sind — soweit zutreffend — als Teil der Klassifizierung des Verhaltens zu verwenden. Sie sind durch die Klassifizierungszeit in ganzen Minuten der nächst niedrigeren Klasse zu ergänzen, in der die funktionalen Anforderungen erfüllt werden.

Die Klassen sind wie folgt anzugeben:

- EI tt (...) wobei tt die Klassifizierungszeit angibt, während der die Kriterien Raumabschluss und Wärmedämmung erfüllt werden;
- E tt (...) wobei tt die Klassifizierungszeit angibt, während der das Kriterium Raumabschluss erfüllt wird;
- EI tt (...) S wobei tt die Klassifizierungszeit angibt, während der die Kriterien Raumabschluss, Wärmedämmung und Leckrate erfüllt werden;

E tt (...) S wobei tt die Klassifizierungszeit angibt, während der die Kriterien Raumabschluss und Leckrate erfüllt werden.

Die Kennzeichnungsbuchstaben innerhalb der Klammern müssen alle Angaben zur Beanspruchungsrichtung des Probekörpers, wie in 7.2.2.4 und 7.2.3.4 angegeben, enthalten.

Somit können z. B. die folgenden Klassen definiert werden:

EI 15 (...) S, E 30 (...) S, E 60 (...).

^{A1} Versuchsergebnisse und Ergebnisse des erweiterten Anwendungsbereichs müssen immer ^{A1} zur nächst niedrigeren Klasse abgerundet werden. Wenn Merkmale kombiniert werden, ist die angegebene Zeit diejenige des Merkmals mit der kürzesten Zeit.

6.4 Kombinationen von Klassen

Es sind nur die in Abschnitt 7 erläuterten Kombinationen von Kennzeichnungsbuchstaben und Leistungszeiten für die relevanten Bauprodukte/-teile zu verwenden.

6.5 Darstellung der Klassifizierung

Die Klassifizierung ist nach dem folgenden Muster darzustellen:

E	I		t	t		(i	↔	o)		S
---	---	--	---	---	--	---	---	---	---	---	--	---

^{A1} Die Kombination der Klassen und Zeiten für E, I und S ist von den Versuchsergebnissen und/oder von den Ergebnissen für den erweiterten Anwendungsbereich abzuleiten. Nur diejenigen Kombinationen von Klassen und Zeiten, die in den folgenden Abschnitten dieser Europäischen Norm definiert werden, dürfen für die jeweiligen Bauteile benutzt werden. Kombinierte Klassifizierungen sind nach der Anzahl der Leistungsparameter in absteigender Reihenfolge und nach der Zeit in aufsteigender Reihenfolge anzugeben. Die Kennzeichnungsbuchstaben zur Erweiterung der Leistungsparameter sind hinzuzufügen, soweit sie zutreffend sind und soweit die Bedingungen erfüllt werden. Die Klassifizierung(en) ist/sind nach Bestätigung der Erfüllung der speziellen zusätzlichen Anforderungen an bestimmte Bauprodukte/Bauteile zu vergeben. ^{A1}

6.6 Erklärung der Feuerwiderstandsklassen in Produktfestlegungen

Technische Spezifikationen einschließlich von beschreibenden Anforderungen an Bauprodukte/-teile, die eine dort angegebene Feuerwiderstandsklasse nach dieser Europäischen Norm vorgeben, müssen ihre Klassifizierung durch Feuerwiderstandsprüfungen nachgewiesen haben. Hierdurch wird ein angemessenes Vertrauensniveau zum Leistungsverhalten sichergestellt, wobei mögliche Änderungen der Komponenten und des Herstellungsverfahrens berücksichtigt werden.

Die Technische Spezifikation für das Bauprodukt/-teil muss daher die notwendigen Verfahren zur Kontrolle der relevanten Eigenschaften einschließen.

ANMERKUNG Geeignete Charakterisierungsversuche für die wesentlichen und kritischen Komponenten können hierzu notwendig sein.

7 Klassifizierungsverfahren für die Feuerwiderstandsfähigkeit

7.1 Allgemeines

7.1.1 Verfahren

- a) Die angestrebte Reihe der Bauprodukte/-teile sowie der praktische Anwendungsbereich auf die die Klassifizierung sich beziehen soll, muss vom Auftraggeber vorgeschlagen werden und beinhaltet Aspekte wie:
- Beanspruchungsbedingungen: die zu beanspruchende(n) Seite(n) von z. B. Leitungen (innen/außen);
 - Abmessungen des Bauteils: Höhe und Breite;
 - Rand- und Auflagerbedingungen: Einspannungen, freie Beweglichkeit, Abstand zwischen Auflagern;
 - Änderungen von konstruktiven Details;
 - die angestrebte(n) Klasse(n): d. h. Kombinationen von Leitungskriterien und Zeit(en).
- b) A_1 Unter Berücksichtigung des direkten Anwendungsbereiches der Versuchsergebnisse entsprechend den Angaben in dem zugehörigen Prüfverfahren und/oder der Ergebnisse des erweiterten Anwendungsbereiches werden die Anzahl von Versuchen, die Versuche mit der Einheits-Temperaturzeitkurve und mit anderen Beanspruchungsarten und die zu prüfenden Probekörper abgeleitet. A_1
- c) Die Normbrandprüfungen sind durchzuführen, und für jede Prüfung ist die Zeit in abgelaufenen Minuten zu bestimmen, für die der Probekörper den verschiedenen Aspekten der Leitungskriterien entspricht.
- d) Wenn wegen des angestrebten Anwendungsbereichs mehr als eine Prüfung ausgeführt werden muss, bestimmt das niedrigste Ergebnis die Klassifizierung für den gesamten Anwendungsbereich. Da die Klassifizierung an den Anwendungsbereich gekoppelt ist, können Ergebnisse von einzelnen Prüfungen zu einer höheren Einordnung für einen begrenzten Anwendungsbereich führen.
- e) Klassifizierungsberichte sind, wie in Anhang A dargestellt, zu erstellen. Ein Klassifizierungsbericht kann für jede Kombination von Leistungsparametern und Zeiten, A_1 die durch die Versuchsergebnisse und/oder die Ergebnisse für den erweiterten Anwendungsbereich abgedeckt sind A_1 , herausgegeben werden.

7.1.2 Allgemeine Regeln zur Festlegung der Anzahl von Feuerwiderstandsprüfungen

Keine Prüfungen sind unter dem Aspekt der Wiederholbarkeit zweimal durchzuführen, und eine einzelne Prüfung gestattet, sofern nicht in dieser Europäischen Norm anders gefordert, die Klassifizierung aller Komponenten im direkten Anwendungsbereich.

Sofern jedoch ein größerer Anwendungsbereich vorgesehen ist, sind möglicherweise nicht alle relevanten Aspekte durch eine einzelne Prüfung abgedeckt. Dann sind zusätzliche Prüfungen erforderlich. Auch der Einfluss von verschiedenen Randbedingungen kann die Auswertung von zusätzlichen Probekörpern erfordern.

Asymmetrische Bauteile können in Abhängigkeit von der geprüften Bauteilseite ein unterschiedliches Leistungsverhalten aufweisen. In diesen Fällen muss die Feuerwiderstandsklassifizierung auf diejenige brandbeanspruchte Seite bezogen werden, die die geringere Feuerwiderstandsdauer ergibt. Dies erfordert, dass von jeder Seite eine Prüfung durchgeführt wird, ausgenommen die Fälle, in denen der direkte Anwendungsbereich Angaben darüber macht, welche Beanspruchungsseite die kritischeren Ergebnisse ergibt.

Ein asymmetrisches Bauteil, das nur von einer Seite geprüft wird, darf nur für eine Brandbeanspruchung von dieser Seite klassifiziert werden.

Die Anzahl der geforderten Prüfungen kann weiterhin abhängen von

- der erforderlichen Klassifizierungen;
- der Kombination der angestrebten Leitungskriterien;
- der Notwendigkeit, andere Brandbeanspruchungen zusätzlich zu der Einheits-Temperaturzeitkurve anzuwenden.

A1 gestrichener Text **A1**

Um den Ansprüchen des Marktes zu genügen, werden Bauprodukte/-teile in einer weiten Bandbreite im Hinblick auf Größe, Form und Material einschließlich Oberflächenbehandlung geliefert. Es ist nicht möglich, jede Änderung von Form, Größe oder Material für jedes Produkt zu prüfen.

Das Ausmaß, in dem ein geprüfetes Bauprodukt/-teil nach dem direkten Anwendungsbereich verändert werden darf oder nicht, wird in Regeln oder Richtlinien bestimmt, die zugelassene Änderungen am Probekörpern festlegen wobei keine weiteren Beurteilungen oder Berechnungen erforderlich sind. Der Abschnitt „direkter Anwendungsbereich“ zu jedem speziellen Prüfverfahren bezieht sich auf allgemeine Konstruktionen, für die durch Prüferfahrungen das Wissen vorliegt, dass entsprechende Änderungen als sicher akzeptiert werden können.

A1 Das Ausmaß, bei dem ein geprüfetes Produkt oder Bauteil unter dem erweiterten Anwendungsbereich geändert werden darf, wird in Regeln der entsprechenden Normen zum erweiterten Anwendungsbereich aufgeführt. **A1**

- Abmessungen:

Die Probekörper müssen üblicherweise Originalgröße haben. Wenn die Probekörper nicht in voller Größe geprüft werden können, muss die Größe des Probekörpers entsprechend der Angabe des jeweiligen Prüfverfahrens gewählt werden. Für die Anwendung von Prüfergebnissen auf Bauprodukte/-teile mit anderen als den geprüften Maßen siehe den Abschnitt zum direkten Anwendungsbereich **A1** in der entsprechenden Prüfnorm und den erweiterten Anwendungsbereich in der entsprechenden Norm über den erweiterten Anwendungsbereich **A1**.

- Änderungen von Konstruktionsdetails:

Für die Anwendung von Prüfergebnissen auf andere als die geprüften konstruktiven Details siehe den Abschnitt zum direkten Anwendungsbereich **A1** in der entsprechenden Prüfnorm und den erweiterten Anwendungsbereich in der entsprechenden Norm über den erweiterten Anwendungsbereich **A1**.

Verschiedene Ausführungen konstruktiver Details dürfen nicht in einem einzelnen Probekörper enthalten sein, es sei denn, dass gezeigt werden kann, dass sie sich nicht gegenseitig in ihrem Verhalten beeinflussen.

7.1.3 **A1** Direkter und erweiterter Anwendungsbereich

Der direkte und erweiterte Anwendungsbereich kann anhand von Prüfberichten und anderen maßgebenden Daten in Übereinstimmung mit den in prEN 15725 festgelegten Verfahren, die z. B. die Rolle des erweiterten Anwendungsbereiches im Klassifizierungsverfahren beschreiben, definiert werden. **A1**

7.2 Klassifizierung

7.2.1 Allgemeines

7.2.2 und 7.2.3 geben die relevanten Leistungskriterien und Klassen für jedes Bauprodukt/-teil an.

7.2.2 Leitungen

7.2.2.1 A1 Prüfverfahren und Regeln für den direkten und erweiterten Anwendungsbereich A1

Das Prüfverfahren für Leitungen ist nach EN 1366-1 durchzuführen. Das Prüfverfahren ist anwendbar für vertikal und horizontal angeordnete, vierseitig beanspruchte Leitungen, mit einer Brandbeanspruchung von der Außenseite und/oder von der Innenseite, Leitung A und/oder Leitung B, jeweils in Abhängigkeit von der erforderlichen Klassifizierung. A1 Der erweiterte Anwendungsbereich erfolgt wie in der maßgebenden Norm für den erweiterten Anwendungsbereich und in prEN 15725 beschrieben. A1

A1 *gestrichener Text* A1 Die Anwendbarkeit der Prüfergebnisse auf zwei oder dreiseitig beanspruchte Leitungen oder Leitungen mit größerem Querschnitt wird im erweiterten Anwendungsbereich behandelt.

7.2.2.2 Durchzuführende Prüfungen

Die Ausführung des Probekörpers und die Anzahl der Prüfungen, die durchzuführen sind, ergeben sich aus dem Vergleich zwischen dem vorgesehenen direkten Anwendungsbereich der Klassifizierung und dem Anwendungsbereich der Prüfergebnisse entsprechend den Festlegungen in dieser Europäischen Norm.

Das Prüfverfahren gibt folgende Informationen:

- Probekörper/Konstruktionen;
- den direkten Anwendungsbereich der Prüfergebnisse;
- Anleitung zur Ausführung des Probekörpers.

Gesichtspunkte, die die Anzahl der Prüfungen, die durchzuführen sind, beeinflussen, beinhalten zum Beispiel:

- den Bereich der Brandbeanspruchungen, der abzudecken ist;
- Abweichungen der Abmessungen und Ausrichtung;
- Druckverhältnisse.

7.2.2.3 Leitungskriterien

- Raumabschluss

A1 Die Bewertung des Raumabschlusses ergibt sich aus der Zeit, bei der A1

- a) der Raumabschluss für die Leitung außerhalb des Prüfofens nach den Kriterien in 5.1.2 versagt;
- b) der Volumendurchfluss, der in der Leitung A gemessen wurde, $15 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \times \text{h})$ bei $20 \text{ }^\circ\text{C}$ übersteigt, bezogen auf die innere Oberfläche der Leitung innerhalb des Prüfofens, wie in EN 1366-1 festgelegt.

Tabelle 1 enthält eine Zusammenfassung der entsprechenden Beurteilung des Raumabschlusses.

Tabelle 1 — Beurteilung des Raumabschlusses

Leitung	Innerhalb des Prüfofens	Außerhalb des Prüfofens
Leitung A (Feuer außerhalb der Leitung) (o → i)	Volumendurchfluss	Volumendurchfluss Wattebausch Öffnungen Flammen
Leitung B (Feuer innerhalb der Leitung) (i → o)	—	Wattebausch Öffnungen Flammen

— Wärmedämmung

Die gewählte Leistungsstufe zur Festlegung der Wärmedämmung ist der mittlere Temperaturanstieg an der nichtbeflammten Seite, der auf 140 °C oberhalb der mittleren Temperatur zu Prüfbeginn begrenzt ist, wobei der maximale Temperaturanstieg an einem beliebigen Punkt auf 180 °C oberhalb der mittleren Temperatur zu Prüfbeginn begrenzt ist.

— Rauchleckage (falls erforderlich)

Das Versagen dieses Kriteriums liegt vor, wenn die Durchflussrate in der Leitung, die durch Brandeinwirkung von außen beansprucht wird, während der Prüfung $10 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \times \text{h})$, bezogen auf 20 °C, übersteigt.

7.2.2.4 Klassen

Die folgenden Klassen sind definiert:

EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240
E			30		60				

Die Klassifizierung muss eine Aussage enthalten dahingehend, ob die Leistungskriterien durch Brand von innen oder außen oder sowohl von innen als auch außen erfüllt wurden und ob die Leitungskriterien für vertikale oder horizontale Ausrichtungen oder beide zutreffen. Die Zusätze „i → o“, „o → i“ oder „i ↔ o“ müssen entsprechend benutzt werden, zusammen mit dem Zusatz „v_e“ und/oder „h_o“, um die Ausrichtung (vertikal oder horizontal) anzuzeigen. Beispielsweise beschreibt eine Klassifizierung EI 30 (v_e h_o i ↔ o) eine Lüftungsleitung mit der Fähigkeit, das Raumabschlusskriterium und das Wärmedämmkriterium für mindestens 30 min zu erfüllen, sowohl von innen nach außen als auch umgekehrt und in vertikaler oder horizontaler Ausrichtung.

Die Klassifizierung S ist anzufügen, sofern die Rauchleckrate bezogen auf normale Umgebungsbedingungen erfüllt wurde. Dies muss auf einer Prüfung der Leckage als bestanden oder nicht bestanden basieren. Beispielsweise beschreibt eine Klassifizierung EI 30 (v_e h_o i ↔ o)-S eine Lüftungsleitung mit dem gleichen Verhalten wie oben beschrieben jedoch mit der zusätzlichen Aussage, dass das Kriterium der Leckage ($10 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \times \text{h})$) erfüllt wurde.

Nur bei Versagen der Abhängevorrichtung, die ein Versagen von E oder EI der Lüftungsleitung zur Folge hat, beinhaltet dies, dass die Prüfung nicht bestanden wurde.

7.2.3 Brandschutzklappen

7.2.3.1 A1 Prüfverfahren und Regeln für den direkten und erweiterten Anwendungsbereich A1

Das Prüfverfahren für Brandschutzklappen ist nach EN 1366-2 durchzuführen. A1 Der erweiterte Anwendungsbereich erfolgt wie in der maßgebenden Norm für den erweiterten Anwendungsbereich und in prEN 15725 beschrieben. A1

7.2.3.2 Durchzuführende Prüfungen

Die Ausführung des Probekörpers und die Anzahl der Prüfungen, die durchzuführen sind, ergeben sich aus dem Vergleich zwischen dem vorgesehenen direkten Anwendungsbereich der Klassifizierung und dem Anwendungsbereich der Prüfergebnisse A1 nach der Prüfnorm und nach der maßgebenden Norm über den erweiterten Anwendungsbereich A1. Die gesamten Einzelheiten bezüglich der Anzahl der Prüfungen sind EN 1366-2 zu entnehmen.

Das Prüfverfahren gibt folgende Informationen:

- Probekörper/Konstruktionen;
- den direkten Anwendungsbereich der Prüfergebnisse;
- Anleitung zur Ausführung des Probekörpers.

Gesichtspunkte, die die Anzahl der Prüfungen, die durchzuführen sind, beeinflussen, beinhalten zum Beispiel:

- den Einbau der Brandschutzklappen;
- die Symmetrie der Brandschutzklappen;
- die Beanspruchungsrichtung;
- die Ausrichtung der Installation.

7.2.3.3 Leitungskriterien

- Raumabschluss

Der Raumabschluss ist während der Prüfung als Zeitpunkt nachzuweisen, bei dem die Leckage durch die Brandschutzklappe nach 5 min nach dem Beginn der Brandprüfung $360 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \times \text{h})$ übersteigt, Spalten oder Öffnungen über den zulässigen Maßen liegen und Entzündung des Wattebausches sowie anhaltende Flammen an der nichtbeflammten Seite am Übergang des Umfanges der Brandschutzklappe mit der Wand oder der Decke auftreten. Die Entzündung des Wattebausches ist nur bei Brandschutzklappen der Klasse E zu vernachlässigen.

- Wärmedämmung

Die gewählte Leistungsstufe zur Festlegung der Wärmedämmung ist der mittlere Temperaturanstieg an der nichtbeflammten Seite, der auf 140 °C oberhalb der mittleren Temperatur zu Prüfbeginn begrenzt ist, wobei der maximale Temperaturanstieg an einem beliebigen Punkt auf 180 °C oberhalb der mittleren Temperatur zu Prüfbeginn begrenzt ist.

- Rauchleckage (falls erforderlich)

Bei Brandschutzklappen, für die eine S-Klassifizierung angestrebt wird, darf die Leckrate durch die Brandschutzklappe $200 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \times \text{h})$, auf 20 °C korrigiert, bei Umgebungstemperatur vor der Brandprüfung und $200 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \times \text{h})$, auf 20 °C korrigiert, nach den ersten 5 min der Brandprüfung nicht überschreiten.

Die Leitungskriterien nach EN 1366-2 sind in Tabelle 2 angegeben.

Tabelle 2 — Leitungskriterien von Brandschutzklappen bei Feuerwiderstandsprüfungen

Klassifizierung	Zu prüfende Größe	Begrenzung der Leckage bei Umgebungstemperatur $m^3/(m^2 \times h)$ nach 10.3 von EN 1366-2:1999	Feuerwiderstandsprüfungen nach EN 1366-2:1999, 10.4	
			Begrenzung der Leckage $m^3/(m^2 \times h)$	Begrenzung des Temperaturanstieges °C mittlere/max.
E	max.	Nicht erforderlich	360 ^a	Nicht erforderlich
E-S	max.	200	200 ^a	Nicht erforderlich
	min.	200	Keine Prüfung	Nicht erforderlich
EI	max.	Nicht erforderlich	360 ^a	140/180
EI-S	max.	200	200 ^a	140/180
	min.	200	Keine Prüfung	Keine Prüfung

^a Eine Begrenzung der Leckage bezieht sich nur auf die Zeit von 5 min nach Beginn der Prüfung.

7.2.3.4 Klassen

Die folgenden Klassen sind festgelegt:

EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240
E			30		60	90	120		

Wenn die Leckage weiter zu begrenzen ist, wird S der Klassifizierung hinzugefügt, sofern die Kriterien nach 7.2.3.3 erfüllt sind.

Die Klassifizierung muss eine Aussage enthalten dahingehend, ob die Leitungskriterien durch Brand von innen oder außen oder sowohl von innen als auch außen erfüllt wurden und ob die Leitungskriterien für vertikale oder horizontale Ausrichtungen oder beide zutreffen. Die Zusätze „i → o“, „o → i“ oder „i ↔ o“ müssen entsprechend benutzt werden, zusammen mit dem Zusatz „v_e“ und/oder „h_o“, um die Ausrichtung (vertikal oder horizontal) anzuzeigen. Beispielsweise beschreibt eine Klassifizierung EI 30 (v_e h_o i ↔ o) eine Brandschutzklappe mit der Fähigkeit, das Raumabschlusskriterium und das Wärmedämmkriterium für mindestens 30 min zu erfüllen, sowohl von innen nach außen als auch umgekehrt und in vertikaler oder horizontaler Ausrichtung.

Die Klassifizierung S wird angefügt, sofern die Rauchleckrate erfüllt wurde. Dies basiert auf einer Prüfung der Leckage als bestanden oder nicht bestanden. Beispielsweise beschreibt eine Klassifizierung EI 30 (v_e h_o i ↔ o)-S eine Brandschutzklappe mit dem gleichen Verhalten wie oben beschrieben, jedoch mit der zusätzlichen Aussage, dass das Kriterium der Leckage (10 m³/(m² × h)) erfüllt wurde.

DIN EN 13501-3:2010-02
EN 13501-3:2005+A1:2009 (D)

Das Funktionieren der Schließvorrichtung der Brandschutzklappe muss ebenfalls beurteilt werden, wobei eine Brandschutzklappe, die die Schließprüfung nicht besteht, auch keine Klassifizierung für die Feuerwiderstandsfähigkeit erhält.

Bezüglich der Zuverlässigkeit der Schließvorrichtung könnten weitere Prüfungen erforderlich sein. Die Zuverlässigkeit der Schließvorrichtung ist durch diese Klassifizierung nicht abgedeckt.

Nur bei Versagen der Abhängevorrichtung, die ein Versagen von E oder EI der Lüftungsleitung zur Folge hat, beinhaltet dies, dass die Prüfung nicht bestanden wurde.

Anhang A (normativ)

Klassifizierungsdokument

A.1 Allgemeines

Das Ziel des Klassifizierungsdokuments ist es, eine einheitliche Darstellung der Klassifizierung eines Bauteils oder Bauprodukts zu schaffen, die auf der Grundlage von Ergebnissen aus Versuchen $\overline{A_1}$ nach den Feuerwiderstands-Prüfverfahren und/oder von Ergebnissen aus dem Verfahren zum erweiterten Anwendungsbereich $\overline{A_1}$ basiert.

Ein Klassifizierungsdokument muss eine ausführliche Darstellung der Grundlage und der Ergebnisse des Klassifizierungsvorgangs enthalten.

A.2 Inhalt und Format

Das Klassifizierungsdokument muss den folgenden Inhalt und das unten dargestellte Format aufweisen.

- a) Identifikationsnummer und Datum des Klassifizierungsdokuments;
- b) Identifizierung des Inhabers des Klassifizierungsdokuments;
- c) Identifizierung der Organisation, die das Klassifizierungsdokument herausgibt;
- d) Einzelheiten zum Typ und zur Funktion des klassifizierten Bauteils oder Produkts, einschließlich des Handelsnamens;
- e) detaillierte Beschreibung des Bauteils:

Entweder wird eine Verweisung auf eine detaillierte Beschreibung des Bauteils oder Produkts, sofern verfügbar, $\overline{A_1}$ in einem der Prüfberichte und/oder der Berichte zum erweiterten Anwendungsbereich zur Grundlage der Klassifizierung gegeben, $\overline{A_1}$ oder es wird eine genaue Beschreibung in diesem Klassifizierungsdokument reproduziert. Die genaue Beschreibung schließt eine vollständige Beschreibung und Identifizierung aller relevanten Bestandteile, z. B. die Methode des Zusammenbaus, ein.

Es beinhaltet ebenfalls alle relevanten harmonisierten technischen Spezifikationen, die für das ganze oder einen Teil des klassifizierten Produktes oder Bauteils zutreffend sind.

- f) $\overline{A_1}$ durchgeführte Versuche und erweiterte Anwendung(en) $\overline{A_1}$:
 - i) $\overline{A_1}$ alle Prüfberichte und Berichte zum erweiterten Anwendungsbereich, die $\overline{A_1}$ zur Unterstützung der Klassifizierung benutzt werden, sind zu kennzeichnen durch:
 - den Namen des Laboratoriums, das die Versuche durchgeführt hat;
 - den Namen des Auftraggebers;
 - die Versuchs- und Prüfberichts-Identifizierungsnummer;
 - ii) Identifizierung der durchgeführten Versuche nach dieser Europäischen Norm und den relevanten Anwendungsbereich;
 - iii) detaillierte Versuchsergebnisse für alle Probekörper und alle Prüfbedingungen $\overline{A_1}$ und/oder Ergebnisse des erweiterten Anwendungsbereichs $\overline{A_1}$ für alle wichtigen Kriterien, die für die Klassifizierung herangezogen werden, einschließlich der Spannungen in den Abhängenvorrichtungen;

g) Klassifizierung und Anwendungsbereich:

- Verweisung auf die zutreffenden Klassifizierungsverfahren in dieser Europäischen Norm, d. h. EN 13501-3;
- Klassifizierung des Bauteils oder Produkts;
- detaillierte Beschreibung des direkten A_1 und erweiterten A_1 Anwendungsbereichs dieses Klassifizierungsdokuments;

h) ergänzende Feststellungen:

- alle Einschränkungen in Bezug auf die Gültigkeitsdauer dieses Klassifizierungsberichtes;
- eine Warnung „Dieses Klassifizierungsdokument stellt keine Typzulassung oder Zertifizierung des Produkts dar“.

Im Folgenden sind Inhalt und Format des Klassifizierungsdokuments dargestellt:

LOGO/Briefkopf der Organisation, die die Klassifizierung vornimmt

Klassifizierungsbericht des Bauprodukts/-teils XYZ

Identifizierungsnummer dieses Klassifizierungsberichts

Im Auftrag von

Inhaber des Klassifizierungsdokuments

Adresse 1

Adresse 2

Adresse 3

Adresse 4

1 Einleitung

Dieser Klassifizierungsbericht definiert die Klassifizierung, die einem Produkt XYZ in Übereinstimmung mit dem in EN 13501-3:2005+A1:2009 angegebenen Verfahren zugewiesen wird.

2 Details des Bauteils

2.1 Art der Funktion

Das Bauprodukt/-teil XYZ wird als ein „klassifiziertes Bauteil“ definiert. Seine Funktion besteht darin, dem Brand im Hinblick auf den Raumabschluss/der Wärmedämmung/den Widerstand gegen Rauchleckage zu widerstehen.

2.2 Beschreibung

Entweder

Das Bauprodukt/-teil XYZ ist zur Unterstützung dieser Klassifizierung in dem/den in Abschnitt 3 A_1 aufgeführten Prüfbericht(en) und/oder im Bericht (in den Berichten) zum erweiterten Anwendungsbereich vollständig beschrieben A_1 .

Oder

Das Produkt XYZ besteht aus:

„Detaillierte Beschreibung des Bauprodukts/-teils“

Dieses Bauprodukt/-teil entspricht den folgenden technischen Spezifikationen:

„Auflistung der jeweiligen Spezifikationen“

3 \square_{A1} Prüfberichte und Ergebnisse zur Unterstützung dieser Klassifizierung \square_{A1}

\square_{A1} Der/die folgende(n) Prüfbericht(e) und/oder Bericht(e) zum erweiterten Anwendungsbereich \square_{A1} werden zur Unterstützung dieser Klassifizierung vorgelegt.

3.1 Für Leitungen

Name der Prüfanstalt	Name des Auftraggebers	Eindeutige Ref.-Nr.	E	I	S	Richtung (i → o)	Ausrichtung (h _o , v _e)

3.2 Für Brandschutzklappen

Name der Prüfanstalt	Name des Auftraggebers	Eindeutige Ref.-Nr.	E	I	S	Richtung (i → o)	Ausrichtung (h _o , v _e)

4 \square_{A1} Klassifizierung und direkter und erweiterter Anwendungsbereich \square_{A1}

4.1 Bezugsbasis der Klassifizierung

Diese Klassifizierung ist nach EN 13501-3:2005+A1:2009 erfolgt.

4.2 Klassifizierung

Das Bauprodukt/-teil XYZ wurde klassifiziert als:

4.2.1 Für Leitungen

E	I	t	t	(	v _e	h _o	i	↔	o	)	S

4.2.2 Für Brandschutzklappen

E	I		t	t		(	v _e		h _o		i	↔	o	)		S

4.3 Direkter ^{A1} und erweiterter ^{A1} Anwendungsbereich

^{A1} Für das Bauprodukt/-teil xyz gilt der folgende direkte und erweiterte Anwendungsbereich nach EN 1366-1 oder EN 1366-2 (je nachdem, welcher Teil zutrifft) und/oder nach der maßgebenden Norm über den erweiterten Anwendungsbereich. ^{A1}

^{A1} gestrichener Text ^{A1}

5 Eingrenzungen

5.1 Einschränkungen

„Erklärungen zu den Einschränkungen der Gültigkeitsdauer dieses Klassifizierungsdokuments“

5.2 Warnung

Dieses Klassifizierungsdokument stellt keine Typzulassung oder Zertifizierung des Bauprodukts/Bauteils dar.

Bericht	Name	Unterschrift*)	Datum
Aufgestellt durch			
Geprüft durch			
*) Für und im Namen von ...			

Literaturhinweise

- [1] EN 1363-1, *Feuerwiderstandsprüfungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*
- [2] EN 1363-2, *Feuerwiderstandsprüfungen — Teil 2: Alternative und ergänzende Verfahren*