

Feuerwiderstandsprüfungen für InstallationenTeil 5: Installationskanäle und -schächte
Deutsche Fassung EN 1366-5:2003**DIN****EN 1366-5**

ICS 13.220.50

Fire resistance tests for service installations – Part 5: Service ducts and shafts; German version EN 1366-5:2003

Essais de résistance au feu des installations de service – Partie 5: Gaines pour installation technique; Version allemande EN 1366-5:2003

Die Europäische Norm EN 1366-5:2003 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde im Komitee CEN/TC 127 „Baulicher Brandschutz“ unter deutscher Mitwirkung erarbeitet.

Im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. war hierfür der Arbeitsausschuss 00.40.00 „Abschottungen von Leitungsdurchführungen“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau) zuständig.

Fortsetzung 25 Seiten EN

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen

Teil 5: Installationskanäle und -schächte

Fire resistance tests for service installations – Part 5:
Service ducts and shafts

Essais de résistance au feu des installations de service –
Partie 5: Gaines pour installation technique

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. Juni 2003 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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Prüfeinrichtung	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Prüfofen	7
4.3 Belastungsgerät	7
4.4 Abzugsgerät (optional)	7
5 Prüfbedingungen	7
5.1 Prüfofen	7
5.2 Belastung	7
6 Probekörper	8
6.1 Größe	8
6.1.1 Allgemeines	8
6.1.2 Länge	8
6.1.3 Querschnitt	8
6.2 Anzahl	8
6.3 Konstruktive Ausführung	8
6.3.1 Allgemeines	8
6.3.2 Anordnung des Installationskanals und Installationsschachtes	8
7 Einbau der Probekörper	10
7.1 Allgemeines	10
7.2 Norm-Tragkonstruktion	10
7.3 Nichtgenormte Tragkonstruktionen	11
8 Konditionierung	12
8.1 Allgemeines	12
8.2 Hygroskopische Dichtmaterialien	12
9 Anwendung von Messeinrichtungen	12
9.1 Thermoelemente	12
9.1.1 Ofen-Thermoelemente (Platten-Thermometer)	12
9.1.2 Lage der Thermoelemente	12
9.2 Druck	13
10 Prüfverfahren	13
10.1 Allgemeines	13
10.2 Messungen und Beobachtungen	13
10.2.1 Allgemeines	13
10.2.2 Raumabschluss	13
10.2.3 Wärmedämmung (Temperatur der unbeflammten Seite)	13
10.2.4 Zusätzliche Beobachtungen	14
10.3 Beendigung der Prüfungen	14
11 Leistungskriterien	14
11.1 Raumabschluss	14
11.2 Wärmedämmung	14
12 Prüfbericht	14

13	Direkter Anwendungsbereich der Prüfergebnisse	15
13.1	Wände oder Decken, durch die Installationskanäle oder Installationsschächte führen	15
13.2	Größe der Installationskanäle und Installationsschächte	15
13.2.1	Brandbeanspruchung von außen.....	15
13.2.2	Brandbeanspruchung von innen.....	15
13.3	Zulässige Installationen	15
13.4	Abhängevorrichtungen für Installationskanäle	16
13.4.1	Material und Abmessungen	16
13.4.2	Dehnung.....	16
	Literaturhinweise	25

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1366-5:2003) 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 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2004 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument enthält Literaturhinweise.

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

Einleitung

Der Zweck dieser Prüfung ist die Bestimmung der Leistungsfähigkeit eines repräsentativen Installationskanals oder eines repräsentativen Installationsschachtes, die Brandausbreitung von einem Brandabschnitt auf einen anderen bei Brandbeanspruchung von innerhalb oder außerhalb des Installationskanals oder des Installationsschachtes zu verhindern. Die Probekörper haben Fugen und Revisionsöffnungen, wie in der praktischen Anwendung vorgesehen, und sind abgehängt, wie sie es in der Praxis wären. Installationskanäle als Probekörper werden nicht so belastet wie in der praktischen Anwendung, dafür wird eine Normlast aufgebracht, um eine typische Gebrauchslast zu repräsentieren. Installationsschächte als Probekörper werden nicht wie in der praktischen Anwendung belastet, sondern mit einer Normbelastung beansprucht, die einer typischen Installationsbelastung entspricht.

Warnhinweis

Alle Personen, die mit der Leitung und Durchführung dieser Prüfung der Feuerwiderstandsdauer befasst sind, werden darauf hingewiesen, dass Brandprüfungen gefährlich sein können und die Möglichkeit besteht, dass während der Prüfung giftiger und/oder schädlicher Rauch und Gase austreten können. Beim Aufbau des Probekörpers oder der Prüfkonstruktionen, ihrer Prüfung und der Entsorgung der Prüfrückstände können auch mechanische und ablaufbedingte Gefährdungen auftreten.

Es sollte eine Abschätzung aller möglichen Gefährdungen und Gesundheitsrisiken durchgeführt werden, und es sollten Sicherheitsvorkehrungen bestimmt und vorgesehen werden. Sicherheitsanweisungen sollten in schriftlicher Form bereitgestellt werden. Das zuständige Personal sollte entsprechend geschult werden. Es sollte sichergestellt sein, dass das Laborpersonal die schriftlichen Sicherheitsanweisungen stets befolgt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von EN 1366 legt ein Prüfverfahren für die Ermittlung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Installationskanälen und -schächten, die Wände oder Decken durchqueren und Rohre und Kabel beinhalten, fest. Die Prüfung bestimmt das Brandverhalten von Installationskanälen und -schächten bei Brandbeanspruchung sowohl von außerhalb als auch von innerhalb des Installationskanals und -schachtes. Diese Norm gilt in Verbindung mit EN 1363-1.

Diese Norm befasst sich nicht mit der Gefahr der Brandübertragung infolge von Wärmefortleitung entlang der Rohrleitungen, die in Installationskanälen oder -schächten installiert sind, oder Wärmefortleitung über die Medien, welche diese Rohrleitungen führen. Diese Prüfung deckt auch nicht die Gefahr der Beschädigung, hervorgerufen durch thermische Verlängerung oder Verkürzung infolge eines Brandes, oder beschädigter Rohraufhängungen ab. Diese Prüfung gibt keine Anleitung zum Prüfen von ein-, zwei- oder dreiseitigen Installationskanälen oder Installationsschächten.

ANMERKUNG Eine Anleitung zum Prüfen von Installationskanälen und Installationsschächte mit weniger als vier Seiten wird im erweiterten Anwendungsbereich, der bei CEN/TC 127 in Bearbeitung ist, gegeben.

Diese Prüfung ist ungeeignet für die Bewertung von Installationskanälen mit inneren Verschlüssen an Wänden und Decken.

Obwohl die Wände der nach diesem Verfahren geprüften Installationskanäle oder -schächte eine bestimmte Klasse eines Raumabschlusses oder einer Wärmedämmung liefern können, ersetzt eine Prüfung nach dieser Norm nicht die Prüfung der Funktionsdauer von elektrischen Kabeln nach EN 50200.

Die Feuerwiderstandsprüfung von Lüftungsleitungen wird in EN 1366-1 behandelt.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 1363-1:1999, *Feuerwiderstandsprüfungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*.

EN 50200, *Prüfung des Isolationserhaltes im Brandfall von Kabeln mit kleinen Durchmessern für die Verwendung in Notstromkreisen bei ungeschützter Verlegung*.

EN ISO 898-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl — Teil 1: Schrauben (ISO 898 1:1999)*.

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die in EN 1363-1:1999 und EN ISO 13943:2000 angegebenen und die folgenden Begriffe.

3.1

Installationskanal

horizontaler Kanal mit brennbaren oder nichtbrennbaren Installationseinrichtungen wie Rohre und Kabel

3.2

Installationsschacht

vertikaler Schacht mit brennbaren oder nichtbrennbaren Installationseinrichtungen wie Rohre und Kabel

3.3

Abschluss von Revisionsöffnungen

zu öffnende Tür oder ein zu öffnendes Paneel, welches einen Zugriff auf die Installationseinrichtungen innerhalb des Installationskanals oder des Installationsschachtes gestattet

3.4

Tragkonstruktion

Wand, Trennwand oder Decke, durch die ein Installationskanal während der Prüfung hindurchgeht

4 Prüfeinrichtung

4.1 Allgemeines

Zusätzlich zu der Prüfeinrichtung nach EN 1363-1 sind folgende Prüfeinrichtungen erforderlich.

4.2 Prüfofen

Der Prüfofen muss Installationskanäle und Installationsschächte nach den in EN 1363-1 festgelegten, genormten Beflammungs- und Druckbedingungen beanspruchen können und zur Prüfung von Installationskanälen (siehe Bilder 1 und 2) oder Installationsschächten (siehe Bilder 3 und 4) geeignet sein.

4.3 Belastungsgerät

Stahlseile werden verwendet zur Aufbringung einer Last auf die untere innere Fläche des Installationskanals, um eine Belastung der Installationseinrichtungen zu repräsentieren, oder eine entsprechende gleichwertige Nutzlast.

4.4 Abzugsgerät (optional)

Wenn eine Prüfstelle aus Sicherheitsgründen Brandgase weg von dem offenen Ende des Installationskanals oder Installationsschachtes leitet, darf dies die Prüfbedingungen nicht beeinflussen.

5 Prüfbedingungen

5.1 Prüfofen

Die Beflammungs- und Druckbedingungen und die Ofenatmosphäre müssen mit denen in EN 1363-1 angegebenen übereinstimmen.

5.2 Belastung

Installationskanäle müssen belastet werden, wenn diese von Installationseinrichtungen beansprucht werden. In diesem Fall muss die Last repräsentativ mit der in der praktischen Anwendung sein.

Installationsschächte werden nicht belastet, außer in den beiden folgenden Situationen:

- wenn sie Installationseinrichtungen tragen. In diesem Fall muss die Last repräsentativ mit der in der praktischen Anwendung sein;
- wenn der Installationsschacht nicht an jeder Decke befestigt ist. In diesem Fall muss eine zusätzliche Last, die mit dem zusätzliche Gewicht übereinstimmt, oben aufgebracht werden.