

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen

Teil 5: Installationskanäle und -schächte

Deutsche Fassung prEN 1366-5 : 1998

DIN**EN 1366-5**

Einsprüche bis 31. Dez 1998

ICS 13.220.50

Fire resistance tests for service installations – Part 5: Service ducts and shafts; German version prEN 1366-5 : 1998

Vorgesehen als teilweiser Ersatz für

DIN 4102-11 : 1985-12

Essais de résistance au feu des installations de service – Partie 5: Gaines et conduites techniques; Version allemande prEN 1366-5 : 1998

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten an den Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

ANMERKUNG: Um diese Stellungnahmen besser bearbeiten zu können, wird darum gebeten, diese zusätzlich in maschinenlesbarer Form – als Diskette – in dem Format entsprechend nationalem Anhang NA dem DIN zukommen zu lassen.**Nationales Vorwort**

Wesentliche Teile der Prüfung nach 5.1 bis 5.3.3 von DIN 4102-11 : 1985-12 werden ersetzt.

Änderungen

Gegenüber DIN 4102-11 : 1985-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Teile der Prüfung nach Abschnitt 5.1 bis 5.3.3 übernommen und
- b) allgemeine Festlegungen überarbeitet.

Fortsetzung Seite 2
und 23 Seiten prEN

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

Nationaler Anhang NA

Hinweise für Einsprecher

Es wird darum gebeten, die Stellungnahmen in eine Tabelle mit fünf Spalten einzutragen, die dem unten abgebildeten Schema entspricht. Ziel ist es dann, alle Einsprüche in einer entsprechenden Tabelle aufzulisten. Als Einsprecher wählen Sie bitte ein Kürzel aus drei Buchstaben.

Bitte speichern Sie nach Möglichkeit die fertige Tabelle der Einsprüche als Microsoft Word 6.0, WordPerfect 5.2 oder Rich Text Format Datei auf eine Diskette ab, die Sie dann freundlicherweise an das DIN senden.

Einsprüche zu E DIN XYZ, veröffentlicht: Jahr-Monat

Einsprecher	Abschnitt	r, t *)	Einspruch	Kommentar des Arbeitsausschusses
Max	allgemein	r	Kommentar ...	
Max	2.1	r	Kommentar ...	
Max	2.2	t	Kommentar ...	
Max	3.2.3	r	Kommentar ...	
Max	3.2.4	t	Kommentar ...	
Max	3.2.5	t	Kommentar ...	
Max	4.3	t	Kommentar ...	
Max	5.2	r	Kommentar ...	
Max	5.7	r	Kommentar ...	
Max	7.1.2	t	Kommentar ...	
Max	9.1.2	t	Kommentar ...	
Max	9.1.4	r	Kommentar ...	
Max	9.2.1	r	Kommentar ...	
Max	Bild 3	t	Kommentar ...	
Max	A.2.3	r	Kommentar ...	
*) redaktionell (r) technisch (t)				

ICS

Deskriptoren:

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 et conduites techniques

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 127 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder 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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	3
Warnung	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Definitionen	5
4 Prüfeinrichtung	5
5 Prüfbedingungen	5
6 Probekörper	6
7 Einbau der Probekörper	7
8 Vorbehandlung	9
9 Verwendung der Meßgeräteausrüstung	9
10 Durchführung der Prüfung	10
11 Leistungskriterien	11
12 Prüfbericht	11
13 Anwendung der Prüfergebnisse	11
Anhang A (informativ) Tragfähigkeit von Abhängesystemen	13
Anhang B (informativ) Prüfung von ein-, zwei- und dreiseitigen Installationskanälen und -schächten	14

Vorwort

Dieser Teil der Europäischen Norm wurde vom CEN/TC 127 "Baulicher Brandschutz" erstellt. Der Text dieses Norm-Entwurfs wurde zur formellen Abstimmung vorgelegt und von CEN am XX-XX-199X als EN 1366-5 angenommen.

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandates, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zusammenhang mit EU- Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist.

EN 1366 "Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen" besteht aus:

Teil 1: Leitungen

Teil 2: Brandschutzklappen

Teil 3: Abschottungen¹⁾

Teil 4: Abdichtungssysteme für Fugen¹⁾

Teil 5: Installationskanäle und -schächte¹⁾

Teil 6: Doppelböden¹⁾

Teil 7: Feuerschutzabschlüsse für Förderbänder und bahngebundene Förderanlagen¹⁾

Teil 9: Entrauchungsleitungen für eine Raumeinheit¹⁾

Teil 10: Entrauchungsklappen¹⁾

Diese Europäische Norm muß entweder durch Veröffentlichung eines identischen Texts oder durch Anerkennung bis spätestens [Monat] 199X den Status einer nationalen Norm erhalten und entgegenstehende nationale Normen müssen bis spätestens [Monat] 199X zurückgezogen werden.

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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechien und das Vereinigte Königreich.

ANMERKUNG ZUM ENTWURF: Da die Arbeiten der ad hoc-Gruppe 14 über die Kalibrierung des Prüfstands noch nicht abgeschlossen sind, könnten weitere Änderungen von Teilen dieses Textes als Ergebnis der Empfehlungen der ad hoc-Gruppe 14 erfolgen.

Einleitung

Der Zweck dieser Prüfung ist die Messung des Vermögens eines repräsentativen Installationskanals oder eines repräsentativen Installationsschachts der Brandausbreitung von einem Brandabschnitt in einen anderen mit Brandangriff von innerhalb und außerhalb des Kanals oder des Schachts zu widerstehen. Die Probekörper haben Verbindungsstellen und Wartungs- und Besichtigungsöffnungen, wie in der Praxis vorgesehen, und sind abgehängt, wie sie es in der Praxis wären. Die Probekörper des Installationskanals werden belastet, um eine typische Gebrauchslast zu repräsentieren. Die Probekörper der Installationsschächte werden nicht wie in der Praxis beladen, weil davon ausgegangen wird, daß das Gewicht der Installationseinrichtungen nicht vom Schacht getragen wird.

¹⁾ In Vorbereitung

Warnung

Die Aufmerksamkeit aller an der Leitung und Durchführung dieser Feuerwiderstandsprüfung EN 1366-5 beteiligten Personen wird auf die Tatsache gelenkt, daß Brandprüfungen gefährlich sein können, und daß die Möglichkeit besteht, daß giftige und/oder gesundheitsschädliche Gase und Rauch sich während der Prüfung entwickeln können. Mechanische und betriebliche Gefahren könnten ebenfalls entstehen, während des Aufbaus der Prüfungselemente oder -konstruktionen, deren Prüfung und der Entsorgung von Prüfungsrückständen.

Eine Abschätzung aller potentieller Gefahren und Risiken für die Gesundheit ist vorzunehmen, und Sicherheitsvorkehrungen müssen identifiziert und bereitgestellt werden. Schriftliche Sicherheitsanweisungen sind herauszugeben. Das zuständige Personal muß ein angemessenes Training erhalten. Das Labor-Personal muß sicherstellen, daß sie die schriftlichen Sicherheitsanweisungen zu jeder Zeit befolgen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von EN 1366 legt ein Verfahren für die Ermittlung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Installationskanälen und -schächten, die Wände oder Decken durchqueren und Rohre und Kabel umschließen, fest. 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 beschädigte Rohraufhängungen ab. Diese müssen durch entsprechende konstruktive Gestaltung abgedeckt werden.

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

Obwohl die Wände der nach diesem Verfahren geprüften Installationskanäle oder -schächte eine bestimmten Stufe 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.
- Da die lasttragende Wirkung von Abhänge- und Befestigungssystemen im Brandfall oft kritisch ist, werden hierzu Anleitungen im Anhang A gegeben.
- Bei zwei- und dreiseitigen Bekleidungen von Installationskanälen und -schächten sind unter Umständen zusätzliche Beurteilungen erforderlich. Dies wird im Anhang B 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.

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: Leitungen

EN 1366-3
Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen - Teil 3: Abschottungen

EN 50200

Prüfung des Funktionserhaltes im Brandfall von Kabeln mit kleinen Durchmessern bei ungeschützter Verlegung für die Verwendung in Notstromkreisen

DIN EN 20898-1

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen - Teil 1: Schrauben

3 Definitionen

Für die Anwendung dieses Teils von EN 1366, gelten die in EN 1363-1 und ISO/IEC Guide 52 aufgeführten Definitionen zusammen mit den folgenden:

3.1 Installationskanäle: Ein horizontaler Kanal, der brennbare oder nichtbrennbare Installationseinrichtungen wie Rohre und Kabel umschließt.

3.2 Installationsschächte: Ein vertikaler Schacht, der brennbare oder nichtbrennbare Installationseinrichtungen wie Rohre und Kabel umschließt.

3.3 Wartungs- und Besichtigungsöffnungen: Eine Tür oder ein Paneel, die zu öffnen sind, welche einen Zugriff auf die Installationseinrichtungen innerhalb des Kanals oder des Schachts gestatten.

3.4 Wand oder Trennwand des Installationsschachts: Eine Wand oder Trennwand, die einen Installations-schacht oder Teil eines Installationsschachts bilden.

4 Prüfeinrichtung

4.1 Allgemeines

Zusätzlich zu der in EN 1363-1 angegebenen Prüfeinrichtung, und gegebenenfalls EN 1363-2, ist nachfolgendes erforderlich.

4.2 Ofen

Dieser muß Installationskanäle und -schächte nach den in EN 1363-1 festgelegten, genormten Heiz- und Druckbedingungen beanspruchen können und geeignet sein zur Prüfung horizontaler Kanäle (siehe Abbildungen 1 und 2) oder vertikaler Schächte (siehe Abbildungen 3 und 4).

4.3 Stahlseile

Diese werden verwendet zur Aufbringung einer Last auf die untere innere Fläche des Installationskanals, um eine Belastung der Installationseinrichtungen zu repräsentieren.

4.4 Entrauchungseinrichtung

Diese ist gegebenenfalls zum Entfernen von Rauch usw. von der Auslaßöffnung des Installationskanals oder des -schachts während der Prüfung zu verwenden. Diese darf nicht die Prüfdruckbedingungen beeinträchtigen oder die Absauggeschwindigkeit erhöhen.

5 Prüfbedingungen

5.1 Ofen

Die Heiz- und Druckbedingungen und die Ofenatmosphäre müssen mit denen in EN 1363-1 angegebenen, oder gegebenenfalls EN 1363-2, übereinstimmen.

5.2 Belastung

Installationskanäle werden belastet, um eine typische Gebrauchslast zu repräsentieren. Installationsschächte werden nicht wie in der Praxis beladen, weil davon ausgegangen wird, daß das Gewicht der Installationseinrichtungen nicht vom Schacht getragen wird.

6 Probekörper

6.1 Baugröße

6.1.1 Länge

Die Mindestlängen der Probekörperteile innerhalb und außerhalb des Ofens müssen der Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1: Mindestlänge der Probekörper

Ausrichtung	Mindestlänge (m)			
	innerhalb des Ofens		außerhalb des Ofens	
	Feuer außen	Feuer innen	Feuer außen	Feuer innen
Horizontaler Kanal	4,0	0,25	2,5	2,5
Vertikaler Schacht	2,0	0,25	2,0	2,0

6.1.2 Querschnitt

Die Standardmaße des Kanals und des Schachts müssen Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Querschnitt des Probekörpers

	Breite (mm)	Höhe (mm)
Feuer innen	1000 ± 10	500 ± 10
	1000 ± 10	500 ± 10
Feuer außen	200 ± 10	200 ± 10

6.2 Anzahl

Für jede zu bewertende Installationsart muß ein Probekörper geprüft werden. Ein Kanal oder ein Schacht, der nur in einer Ausrichtung verwendet werden soll, braucht nur in jener Ausrichtung geprüft zu werden.

6.3 Auslegung

6.3.1 Allgemeines

Die Prüfung ist an einem für die gesamte Versorgungskanalordnung, für die Informationen notwendig sind, repräsentativen Probekörper durchzuführen.