

DIN EN 1364-2

ICS 13.220.50; 91.060.30

Ersatz für
DIN EN 1364-2:1999-10**Feuerwiderstandsprüfungen für nichttragende Bauteile –
Teil 2: Unterdecken;
Deutsche Fassung EN 1364-2:2018**Fire resistance tests for non-loadbearing elements –
Part 2: Ceilings;
German version EN 1364-2:2018Essais de résistance au feu des éléments non porteurs –
Partie 2: Plafonds;
Version allemande EN 1364-2:2018

Gesamtumfang 25 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1364-2:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 127 „Baulicher Brandschutz“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) war hierfür der Arbeitsausschuss NA 005-52-02 AA „Brand-verhalten von Baustoffen und Bauteilen – Bauteile“ zuständig.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1364-2:1999-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Lage der Thermoelemente wurde unter Berücksichtigung der Definitionen in DIN EN 1363-1 geändert;
- b) die Definition des Probekörpers wurde präzisiert;
- c) der direkte Anwendungsbereich wurde präzisiert;
- d) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 4102-1: 1934-08, 1940-11

DIN 4102-2: 1934-08, 1940-11, 1965x-09, 1970-02, 1977-09

DIN 4102-3: 1934-08, 1940-11

DIN EN 1364-2: 1999-10

Deutsche Fassung

Feuerwiderstandsprüfungen für nichttragende Bauteile — Teil 2: Unterdecken

Fire resistance tests for non-loadbearing elements —
Part 2: Ceilings

Essais de résistance au feu des éléments non porteurs —
Partie 2: Plafonds

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. Oktober 2017 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	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Prüfeinrichtungen	7
5 Prüfbedingungen	7
6 Probekörper	7
6.1 Größe	7
6.1.1 Freitragende Unterdecken mit Beflammung von unten oder von oben	7
6.2 Anzahl der Probekörper	8
6.3 Prüfkonstruktion	8
6.3.1 Allgemeines	8
6.3.2 Ausrichtung	8
6.3.3 Auflagerbedingungen	8
6.4 Ausführung des Probekörpers	9
6.5 Nachweis	9
7 Einbau des Probekörpers	9
7.1 Allgemeines	9
7.2 Tragkonstruktion	10
7.2.1 Allgemeines	10
7.2.2 Beflammung von unten	10
7.2.3 Beflammung von oben	10
8 Konditionierung	10
9 Anwendung von Messeinrichtungen	10
9.1 Thermoelemente	10
9.1.1 Ofen-Thermoelemente (Platten-Thermometer)	10
9.1.2 Thermoelemente auf der unbeflammten Oberfläche	11
9.2 Druck	11
10 Durchführung der Prüfung	11
10.1 Brandprüfung	11
10.2 Drucküberwachung	12
10.3 Raumabschluss	12
10.4 Wärmedämmung	12
10.5 Beobachtungen während der Prüfung	12
11 Leistungskriterien	12
11.1 Allgemeines	12
11.2 Raumabschluss	13
11.2.1 Beflammung von unten	13
11.2.2 Beflammung von oben	13
11.3 Wärmedämmung	13

12	Prüfbericht.....	13
13	Direkter Anwendungsbereich der Prüfergebnisse.....	13
13.1	Allgemeines	13
13.2	Freitragende Unterdecken bei Beflammung von unten oder von oben.....	13
13.2.1	Größe	13
13.2.2	Einbauten	14
13.2.3	Hohlräume oberhalb freitragender Unterdecken.....	14
13.2.4	Leitungen, Rohre usw. oberhalb der Unterdecke.....	14
13.3	Abgehängte Unterdecken mit Beflammung von unten.....	15
13.3.1	Größe	15
13.3.2	Einbauten	15
13.3.3	Hohlraum	15
13.3.4	Länge von Abhängevorrichtungen.....	15
13.3.5	Leitungen, Rohre usw. oberhalb der Unterdecke.....	15
13.4	Abgehängte Unterdecken mit Beflammung von oben	15
13.4.1	Größe	15
13.4.2	Hohlraum	15
13.4.3	Länge von Abhängevorrichtungen.....	15
13.4.4	Tragkonstruktion mit Beflammung von oben	16
13.4.5	Leitungen, Rohre usw. oberhalb der Unterdecke.....	16
13.5	Unterdecken mit freitragenden und abgehängten Teilen bei Beflammung von unten.....	16
13.5.1	Größe	16
13.5.2	Einbauten	16
13.5.3	Hohlraum	16
13.5.4	Länge von Abhängevorrichtungen.....	16
13.5.5	Leitungen, Rohre usw. oberhalb der Unterdecke.....	16
13.6	Unterdecken mit freitragenden und abgehängten Teilen bei Beflammung von oben	16
13.6.1	Größe	16
13.6.2	Hohlraum	17
13.6.3	Länge von Abhängevorrichtungen.....	17
13.6.4	Tragkonstruktion mit Beflammung von oben	17
13.6.5	Leitungen, Rohre usw. oberhalb der Unterdecke.....	17
	Literaturhinweise.....	23

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 1364-2:2018) 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 Juli 2018, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2018 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 1364-2:1999.

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

Die wesentlichen Änderungen gegenüber der früheren Fassung sind nachfolgend aufgeführt:

- a) die Lage der Thermoelemente wurde unter Berücksichtigung der Definitionen in EN 1363-1 geändert;
- b) die Definition des Probekörpers wurde präzisiert;
- c) der direkte Anwendungsbereich wurde präzisiert.

EN 1364, *Feuerwiderstandsprüfungen für nichttragende Bauteile*, besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Wände*
- *Teil 2: Unterdecken*
- *Teil 3: Vorhangfassaden — Gesamtausführung*
- *Teil 4: Vorhangfassaden — Teilausführung*
- *Teil 5: Lüftungsbausteine*

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

Diese Europäische Norm wurde erarbeitet, um ein Prüfverfahren zur Beurteilung der Feuerwiderstandsfähigkeit von nichttragenden Unterdecken zur Verfügung zu stellen. Sie ist sowohl auf freitragende als auch auf abgehängte Unterdecken anwendbar. Dabei kann die Brandbeanspruchung entweder von oben oder von unten erfolgen.

Diese Europäische Norm ist nicht anwendbar auf tragende Bauteile oder Systeme. Die Feuerwiderstandsfähigkeit von tragenden Decken in Zusammenhang mit einer abgehängten Decke sollte nach EN 1365-2 beurteilt werden.

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

Eine Abschätzung aller möglichen Gefährdungen und Gesundheitsrisiken sollte durchgeführt werden und Sicherheitsvorkehrungen sollten 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.

SICHERHEITSHINWEIS — Eine Überprüfung des Raumabschlusses mit einem Wattebausch oder einem anderen Hilfsmittel und der Wärmedämmung mit dem beweglichen Thermoelement oberhalb eines Probekörpers (bei Beflammung von unten) oder innerhalb eines Hohlraums unterhalb eines Probekörpers (bei Beflammung von oben) kann gefährlich sein, wenn die hiermit verbundenen Risiken nicht ausreichend berücksichtigt werden und keine entsprechenden Maßnahmen für den Schutz der an der Prüfung beteiligten Personen vor Strahlung, Rauch und heißen Gasen und vor direktem Kontakt mit der Flamme getroffen werden.

An der Prüfung beteiligte Personen sollten sich bei der Prüfung nicht über den Probekörper lehnen (bei Beflammung von unten) oder den Hohlraum unterhalb des Probekörpers betreten (bei Beflammung von oben), um den Probekörper während der Prüfung in irgendeiner Weise zu begutachten.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von EN 1364 legt ein Verfahren zur Bestimmung der Feuerwiderstandsdauer von Unterdecken fest, die unabhängig von darüberliegenden Bauteilen selbst feuerwiderstandsfähig sind. Diese Europäische Norm gilt in Verbindung mit EN 1363-1.

Dieses Verfahren gilt für Unterdecken, die entweder durch entsprechende Abhängevorrichtungen abgehängt werden oder direkt an einer Tragkonstruktion befestigt sind, und für freitragende Unterdecken.

Bei diesem Prüfverfahren wird die Unterdecke durch Brand beansprucht (beflammt), wobei die Beflammung entweder:

- a) unterhalb der Unterdecke oder
- b) oberhalb der Unterdecke, um einen Brand innerhalb des Hohlraums über der Unterdecke zu simulieren, erfolgt.

Der Beitrag zum Feuerwiderstand, den eine abgehängte Unterdecke als Schutzmembran für lasttragende Bauteile liefern kann, wird mit dem in EN 13381-1 festgelegten Verfahren bestimmt. Der Feuerwiderstand von tragenden Decken in Verbindung mit einer abgehängten Decke kann ebenfalls mit den Prüfungen nach EN 1365-2 beurteilt werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments 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 1363-1:2012, *Feuerwiderstandsprüfungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 1363-2, *Feuerwiderstandsprüfungen — Teil 2: Alternative und ergänzende Verfahren*

EN ISO 13943, *Brandschutz — Vokabular (ISO 13943)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 1363-1 und EN ISO 13943 sowie die folgenden Begriffe.

3.1 Unterdecke

nichttragendes Bauteil eines Bauwerks, das so konzipiert ist, dass eine Brandübertragung verhindert wird, und damit einen horizontalen Raumabschluss darstellt

3.2 freitragende Unterdecke

Unterdecke mit einer Spannweite von Wand zu Wand ohne zusätzliche Abhängevorrichtungen

3.3 abgehängte Unterdecke

Unterdecke, die an einer Tragkonstruktion abgehängt ist