

DIN EN 1365-1

ICS 13.220.50; 91.060.10

Ersatz für
DIN EN 1365-1:2012-12**Feuerwiderstandsprüfungen für tragende Bauteile –
Teil 1: Wände;
Deutsche Fassung EN 1365-1:2012 + AC:2013**

Fire resistance tests for loadbearing elements –

Part 1: Walls;

German version EN 1365-1:2012 + AC:2013

Essais de résistance au feu des éléments porteurs –

Partie 1: Murs;

Version allemande EN 1365-1:2012 + AC:2013

Gesamtumfang 26 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1365-1:2012 + AC:2013) wurde unter deutscher Mitwirkung vom Technischen Komitee CEN/TC 127 „Baulicher Brandschutz“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. war hierfür der Arbeitsausschuss NA 005-52-02 AA „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen — Bauteile“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau) zuständig.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1365-1:1999-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufnahme der mechanischen Belastung des Probekörpers;
- b) Änderungen als Folge der Änderungen in EN 1363-1;
- c) Dokument redaktionell überarbeitet.

Gegenüber DIN EN 1365-1:2012-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) EN 1365-1:2012/AC:2013 wurde in das Dokument eingearbeitet;
- b) Im ganzen Dokument wurde der datierte Verweis auf EN 1363-1:1999 ersetzt durch einen undatierten Verweis auf EN 1363-1.

Der Beginn und das Ende von neuem oder geändertem Text wird durch die Markierungen   angezeigt.

Frühere Ausgaben

DIN 4102-1: 1934-08, 1940-11, 1977-09

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

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

DIN EN 1365-1: 1999-10, 2012-12

Deutsche Fassung

Feuerwiderstandsprüfungen für tragende Bauteile - Teil 1: Wände

Fire resistance tests for loadbearing elements -
Part 1: Walls

Essais de résistance au feu des éléments porteurs -
Partie 1: Murs

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 13. Juli 2012 und die Berichtigung am 24. April 2013 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 des CEN-CENELEC 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, 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

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 Prüfgeräte	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Prüfrahmen	6
4.3 Belastungseinrichtung	6
5 Prüfbedingungen	6
5.1 Ofenatmosphäre	6
5.2 Belastung und Einspannung	6
6 Probekörper.....	6
6.1 Größe	6
6.2 Anzahl	6
6.3 Bauliche Ausführung	7
6.4 Aufbau.....	7
6.5 Verifizierung	7
7 Einbau des Probekörpers	7
7.1 Allgemeines	7
7.2 Tragkonstruktion	7
7.3 Belastung und Einspannung des Probekörpers	8
8 Konditionierung	8
9 Anwendung von Messeinrichtungen	8
9.1 Thermoelemente	8
9.1.1 Ofen-Thermoelemente (Platten-Thermometer).....	8
9.1.2 Thermoelemente auf der unbeflammten Seite.....	8
9.2 Druck.....	9
9.3 Verformung.....	9
9.3.1 Vertikale Stauchung	9
9.3.2 Horizontale Durchbiegung.....	9
9.4 Strahlung	9
9.5 Stoßprüfung	9
10 Durchführung der Prüfung	10
10.1 Aufbringen der Last.....	10
10.2 Brandprüfung.....	10
11 Leistungskriterien.....	10
11.1 Allgemeines	10
11.2 Tragfähigkeit	10
12 Prüfbericht.....	10
13 Direkter Anwendungsbereich der Prüfergebnisse.....	10
Literaturhinweise	24

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1365-1:2012 + AC 2013) 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 April 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2013 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 1365-1:1999.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

Die wesentlichen Änderungen gegenüber der vorherigen Fassung der Norm sind nachstehend aufgeführt:

- a) Aufnahme der mechanischen Belastung des Probekörpers;
- b) Änderungen als Folge der Änderungen in EN 1363-1.

EN 1365 *Feuerwiderstandprüfungen für tragende Bauteile* besteht aus folgenden Teilen:

- *Teil 1: Wände*
- *Teil 2: Decken und Dächer*
- *Teil 3: Balken*
- *Teil 4: Stützen*
- *Teil 5: Balkone und Laubengänge*
- *Teil 6: Treppen*

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Ziel dieser Prüfung ist die Ermittlung der Fähigkeit eines repräsentativen Probekörpers einer tragenden Wand, den Übertritt eines Brandes von einer Wandseite zur anderen zu verhindern und die Tragfähigkeit beizubehalten. Das Prüfverfahren gilt für Innen- und Außenwände.

ACHTUNG — 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 der Probekörper oder der Prüfkonstruktionen, bei ihrer Prüfung und bei 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 umgesetzt werden. Sicherheitsanweisungen sollten in schriftlicher Form bereitgestellt werden. Das zuständige Personal sollte entsprechend geschult werden. Es sollte sichergestellt werden, dass das Laborpersonal die schriftlichen Sicherheitsanweisungen stets befolgt.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt ein Verfahren zur Prüfung des Feuerwiderstandes von tragenden Wänden fest. Sie gilt sowohl für Innen- als auch für Außenwände. Der Feuerwiderstand von Außenwänden kann bei Beflammung von innen oder außen ermittelt werden.

Die Feuerwiderstandsfähigkeit von tragenden Wänden wird üblicherweise ohne Durchbrüche wie z. B. Türen, Verglasungen oder feuerwiderstandsfähige Kanäle beurteilt. Sofern nachgewiesen werden kann, dass die Öffnung derart gestaltet ist, dass die Last nicht auf den Durchbruch übertragen wird, braucht dieser nicht im belasteten Zustand geprüft zu werden. Sofern die Wände Durchbrüche enthalten sollen, ist es erforderlich, deren Wirkung getrennt zu ermitteln.

Dieses Prüfverfahren gilt nicht für nicht raumabschließende tragende Wände, die bei kleinen Breiten wie Stützen nach EN 1365-4 geprüft werden können.

Diese Europäische Norm wird in Verbindung mit  EN 1363-1  angewendet.

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 , *Feuerwiderstandsprüfungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

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

EN ISO 13943:2010, *Brandschutz — Vokabular (ISO 13943:2008)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach  EN 1363-1  und EN ISO 13943:2010 und die folgenden Begriffe.

3.1

tragende Wand

Wand, die zur Aufnahme einer aufgetragenen Last vorgesehen ist

3.2

Innenwand

Wand, die die Brandübertragung verhindert und von jeder Seite aus getrennt einem Brand ausgesetzt sein kann

3.3

Außenwand

Wand, die die äußere Hülle eines Gebäudes bildet und einem Brand getrennt von innen oder außen ausgesetzt sein kann

3.4

wärmegeämmte Wand

Wand, die sowohl die Raumabschluss- als auch die Wärmedämmkriterien für die erwartete Feuerwiderstandsdauer erfüllt

3.5

nicht wärmegeämmte Wand

Wand, die die Raumabschlusskriterien und, falls erforderlich, die Strahlungskriterien für die erwartete Feuerwiderstandsdauer erfüllt, die jedoch nicht dafür vorgesehen ist, Wärmedämmung zu bieten

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine derartige tragende Wand kann vollständig aus nicht wärmegeämmten feuerwiderstandsfähigen Platten bestehen.

3.6

Sockel

Ausführungsform einer Konstruktion, mit der die Höhe der Öffnung zur Aufnahme des Probekörpers durch Erhöhung der Auflagerfläche vermindert wird

3.7

Trennwand

Wand in einem Gebäude oder zwischen aneinander grenzenden Gebäuden, die dazu bestimmt ist, den Übertritt eines Feuers von einer Seite auf die andere zu verhindern

4 Prüfgeräte

4.1 Allgemeines

Zusätzlich zu den in  EN 1363-1  und, falls zutreffend, in EN 1363-2 festgelegten Prüfgeräten werden folgende Prüfgeräte benötigt.

4.2 Prüfraahmen

Prüfraahmen, der zur Aufnahme des Probekörpers und zum Aufbringen der erforderlichen Prüflast bestimmt ist. Beispiele für Prüfraahmen, die zu diesem Zweck verwendet werden dürfen, sind in den Bildern 1 und 2 dargestellt.

4.3 Belastungseinrichtung

Die Prüflast kann über Pressen, die entweder an der Ober- oder Unterseite des Prüfrahmens angebracht sind, auf den Probekörper aufgebracht werden.

Wenn die Last über einem biegesteifen Balken aufgebracht wird, muss dieser eine ausreichende Steifigkeit besitzen, um eine gleichmäßige vertikale Verformung über die Länge des Probekörpers sicherzustellen. Wird die Last getrennt auf die einzelnen Ständer in der Wand aufgebracht, muss das Belastungssystem die Aufrechterhaltung eines konstanten Lasteintrags an jedem Belastungspunkt zulassen.

5 Prüfbedingungen

5.1 Ofenatmosphäre

Die Beflammungs- und Druckbedingungen sowie die Ofenatmosphäre müssen  EN 1363-1  entsprechen.

5.2 Belastung und Einspannung

Belastung und Einspannung müssen die Anforderungen von  EN 1363-1  erfüllen.

6 Probekörper

6.1 Größe

Beträgt die Höhe oder die Breite der Ausführung in der praktischen Anwendung 3 m oder weniger, so ist diese Abmessung des Probekörpers in Originalgröße zu prüfen. Ist irgendein Maß der Ausführung größer als 3 m, dann darf dieses Maß bei der Prüfung nicht kleiner als 3 m sein.

6.2 Anzahl

Die Anzahl der Probekörper muss den Angaben in  EN 1363-1  entsprechen. Werden jedoch Angaben für unterschiedliche Beflammungsbedingungen benötigt, müssen für die jeweilige Beanspruchung zusätzliche Prüfungen mit gesonderten Probekörpern vorgenommen werden.