

**Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten  
zu ihrem Brandverhalten**Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Dachprüfungen bei Feuer von außen  
Deutsche Fassung prEN 13501-5:2001**DIN****EN 13501-5**

ICS 13.220.50; 91.060.20

Einsprüche bis 2002-04-30

**Entwurf**Vorgesehen als teilweiser  
Ersatz für  
DIN 4102-7:1998-07Classification of construction products and building elements —  
Part 5: Classification using data from external fire exposure to roof tests;  
German version prEN 13501-5:2001**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.

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: Burggrafenstraße 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**

Der vorliegende Norm-Entwurf wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 127 „Baulicher Brandschutz“ (Sekretariat: BSI) erarbeitet.

Der zuständige Arbeitsausschuss im DIN ist der NABau-Arbeitsausschuss „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bedachungen“ (NABau 00.34.07).

**Änderungen**

Gegenüber DIN 4102-7:1998-07, Abschnitt 4, wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überarbeitung der Anforderungen zur Klassifizierung,
- b) allgemeine Festlegungen überarbeitet, insbesondere ist nunmehr die zerstörte Länge statt wie bisher die zerstörte Fläche Grundlage der Beurteilung.

Fortsetzung Seite 2  
und 23 Seiten prEN

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

Nationaler Anhang NA  
(informativ)

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 7.0 oder Rich Text Format Datei auf eine Diskette ab, die Sie dann freundlicherweise an das DIN senden oder als E-mail unter [thomas.sommer@din.de](mailto:thomas.sommer@din.de).

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                               | 3.2.4     | t      | Kommentar ... |                                  |
| Max                               | 3.2.5     | t      | 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)<br>technisch (t) |           |        |               |                                  |

## **Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Dachprüfungen bei Feuer von außen**

*Fire classification of construction products and building elements — Part 5: Classification using test data from external fire exposure to roof tests*

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm  
Dokument-Untertyp:  
Dokument-Stage: zur CEN-Umfrage vorgelegt  
Dokument-Sprache: D

## Inhalt

|                                                                                                                          | Seite     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort</b> .....                                                                                                     | <b>3</b>  |
| <b>Einleitung</b> .....                                                                                                  | <b>4</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....                                                                                         | <b>4</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen</b> .....                                                                                    | <b>4</b>  |
| <b>3 Begriffe</b> .....                                                                                                  | <b>4</b>  |
| <b>4 Klassen zum Brandverhalten von außen für Bedachungen/Dachhäuten</b> .....                                           | <b>7</b>  |
| <b>5 Prüfverfahren</b> .....                                                                                             | <b>7</b>  |
| 5.1 Allgemeines .....                                                                                                    | 7         |
| 5.2 Prüfverfahren 1: Verfahren mit Brandsatz (t1) .....                                                                  | 7         |
| 5.3 Prüfverfahren 2: Verfahren mit Brandsatz und Wind (t2) .....                                                         | 7         |
| 5.4 Prüfverfahren 3: Verfahren mit Brandsatz, Wind und zusätzlicher Strahlung (t3).....                                  | 7         |
| <b>6 Grundsätze zur Vorbereitung des Probekörpers, seiner Prüfung und Klassifizierung</b> .....                          | <b>7</b>  |
| 6.1 Allgemeine Anforderungen an die Vorbereitung des Probekörpers .....                                                  | 7         |
| 6.2 Allgemeine Prüfanforderungen .....                                                                                   | 8         |
| 6.3 Auswahl von Prüfverfahren .....                                                                                      | 8         |
| 6.4 Besondere Anforderungen der Prüfverfahren .....                                                                      | 9         |
| 6.4.1 Allgemeines .....                                                                                                  | 9         |
| 6.4.2 Prüfverfahren 1.....                                                                                               | 9         |
| 6.4.3 Prüfverfahren 2.....                                                                                               | 11        |
| 6.4.4 Prüfverfahren 3.....                                                                                               | 11        |
| <b>7 Anzahl der Prüfungen zur Klassifizierung</b> .....                                                                  | <b>13</b> |
| <b>8 Klassifizierungsparameter</b> .....                                                                                 | <b>13</b> |
| 8.1 Prüfverfahren 1.....                                                                                                 | 13        |
| 8.2 Prüfverfahren 2.....                                                                                                 | 14        |
| 8.3 Prüfverfahren 3.....                                                                                                 | 14        |
| <b>9 Klassen und Kriterien</b> .....                                                                                     | <b>14</b> |
| <b>10 Klassifizierungsbericht</b> .....                                                                                  | <b>15</b> |
| 10.1 Allgemeines .....                                                                                                   | 15        |
| 10.2 Inhalt und Format.....                                                                                              | 15        |
| <b>Anhang A (informativ) Allgemeine Informationen über die drei Prüfverfahren in prENV 1187</b> .....                    | <b>19</b> |
| <b>Anhang B (normativ) Klassifizierungsbericht für Bedachungen/Dachhäute beansprucht durch Flugfeuer von außen</b> ..... | <b>20</b> |
| B.1 Allgemeines Layout .....                                                                                             | 20        |
| B.2 Einleitung .....                                                                                                     | 20        |
| B.3 Beschreibung der Bedachung/Dachhaut .....                                                                            | 20        |
| B.4 Prüfberichte und Prüfergebnisse, die der Klassifizierung zugrunde liegen.....                                        | 21        |
| B.4.1 Prüfberichte .....                                                                                                 | 21        |
| B.4.2 Prüfergebnisse .....                                                                                               | 21        |
| B.5 Klassifizierung und Anwendungsbereich .....                                                                          | 22        |
| B.5.1 Verweisung .....                                                                                                   | 22        |
| B.5.2 Klassifizierung.....                                                                                               | 22        |
| B.5.3 Anwendungsbereich .....                                                                                            | 23        |
| B.6 Einschränkungen .....                                                                                                | 23        |
| B.6.1 Geltungsdauer des Klassifizierungsberichts.....                                                                    | 23        |
| B.6.2 Warnhinweis .....                                                                                                  | 23        |

## Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom CEN /TC 127 "Baulicher Brandschutz" erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

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 EU-Richtlinien.

CEN-, CENELEC- und EOTA-Komitees, die Technische Spezifikationen mit Anforderungen an das Brandverhalten von Bauprodukten erarbeiten, sollten auf die Klassifizierung zum Brandverhalten in dieser Norm verweisen und nicht direkt auf die einzelnen Prüfnormen.

EN 13501 „Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten“ besteht aus:

- 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 Produkten für Lüftungsanlagen)
- Teil 3: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen von Installationsanlagen und deren Bestandteilen (mit Ausnahme von Entrauchungsanlagen)
- Teil 4: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen von Entrauchungsanlagen
- Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus Prüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen

Anhang A ist informativ und Anhang B ist normativ.

## Einleitung

Das Ziel dieser Europäischen Norm ist es, ein harmonisiertes Verfahren zur Klassifizierung von Bedachungen/Dachhäuten, die durch Feuer von außen beansprucht werden, festzulegen. Diese Klassifizierung basiert auf die Prüfverfahren, die in Abschnitt 5 aufgelistet sind.

Diese Europäische Norm wurde in Unterstützung der zweiten wesentlichen Anforderung in der EU-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EEC), die ausführlich im Grundlagen Dokument Nr. 2 "Sicherheit im Brandfall" (OJ C62 Vol. 37) beschrieben ist, erstellt.

Die Europäische Kommission hat eine Liste von Produkten erstellt, die unter festgelegten Bedingungen als Klasse B<sub>ROOF</sub> ohne weitere Prüfungen klassifiziert werden können. Diese Information ist in der Kommissionsentscheidung vom 6. September 2000 veröffentlicht (2000/553/EC).

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt das Verfahren zur Klassifizierung zum Brandverhalten von Bedachungen/Dachhäuten, die durch Feuer von außen entsprechend den drei Prüfverfahren nach prENV 1187 beansprucht wurden, fest.

Zur Klassifizierung von Bedachungen/Dachhäuten, brauchen nur diejenigen Prüfverfahren angewandt zu werden, nach denen eine entsprechende Klassifizierung angestrebt wird.

Produkte werden in ihrer praktischen Anwendung betrachtet.

Allgemeine Informationen zu den drei in prENV 1187 aufgeführten Prüfverfahren sind Anhang A zu entnehmen.

## 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 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).

prENV 1187:2001 *Prüfverfahren zur Beanspruchung von Bedachungen durch Feuer von außen*.

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

## 3 Begriffe

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

### 3.1

#### Bedachung

Bekleidungs- und Abdichtungssystem eines Gebäudes einschließlich etwaiger Wärmedämmschichten oder Dampfsperren, üblicherweise auf ihrer tragenden Unterlage einschließlich Befestigungsmaterial (Verklebung, mechanische Befestigung usw.), und Lichtkuppeln oder andere Abschlüsse für Dachöffnungen um die Wetterdichtheit zu gewährleisten

### 3.2

#### **Dachhaut**

oberste Lage eines Daches. Diese Lage kann einlagig oder mehrlagig sein

### 3.3

#### **Trägerplatte**

ein Bauprodukt, das unmittelbar als Unterlage der Dachhaut dient, über die Informationen verlangt werden (für Prüfverfahren 2)

### 3.4

#### **Baustoff**

ein einzelner Stoff oder eine homogene Mischung aus Stoffen (z.B. Metall, Stein, Holz, Bitumen, Beton, Mineralwolle)

### 3.5

#### **beschädigter Baustoff**

ein Material, das verbrannt, verkohlt, geschmolzen oder auf andere Weise durch Hitze sichtbar verändert ist. Verfärbungen und Rußablagerungen gelten nicht als Beschädigung

### 3.6

#### **zerstörte Länge**

die Länge des beschädigten Materials der Dachhaut und der Trägerplatte gemessen in mm von der Mitte der Holzkrippe (für Prüfverfahren 2)

### 3.7

#### **verbrannter Baustoff**

ein Material, das durch Verbrennung oder Pyrolyse zerstört ist

### 3.8

#### **verbrannte Länge**

die Länge verbrannten Materials der Bedachung gemessen in mm vom Rand der Projektion der Holzkrippe

### 3.9

#### **Verbundbaustoff**

Verbund von Materialien, die im Baugewerbe in der Regel als eigenständiger Baustoff gelten (z.B. beschichtete oder geschichtete Baustoffe wie Dachbahnen)

### 3.10

#### **Zusammenbau**

Element aus Baustoffen und/oder Verbundbaustoffen (z.B. Kernverbundelemente)

### 3.11

#### **Produkt**

der zu untersuchende Baustoff, der Verbundbaustoff oder Zusammenbau

### 3.12

#### **Probekörper**

repräsentativer, für den Versuchszweck hergestellter Ausschnitt aus einer Bedachung oder Dachhaut

### 3.13

#### **vollflächige Unterlage**

tragende Unterlage der Bedachung, bei der die Fuge zwischen benachbarten Elementen nicht breiter als 0,5 mm ist (bei Holzbrettern mit abgerichteten Kanten innerhalb von  $(5,0 \pm 0,5)$  mm liegt)

### 3.14

#### **beanspruchte Oberfläche**

die äußere Oberfläche des Probekörpers, die der Wärmebeanspruchung beim Versuch ausgesetzt ist

### 3.15

#### **Messzone**

die Fläche des Probekörpers, innerhalb derer die Messungen durchgeführt werden

**3.16****Unterseite**

die untere Seite des Probekörpers

**3.17****Dauerflammen**

Flammen von mindestens 5 s Dauer an der gleichen Stelle

**3.18****außenseitige Feuerausbreitung**

der Fortschritt und die Ausdehnung von Dauerflammen an der beanspruchten Oberfläche des Probekörpers

**3.19****Zeit der Feuerausbreitung auf der Dachaußenseite ( $T_E$ )**

Die Zeit der Feuerausbreitung auf der Dachaußenseite bis zum Rand der Messzone

**3.20****Feuerdurchtritt**

durch Verbrennung bedingtes Auftreten von Dauerflammen oder Glimmen an der Unterseite des Probekörpers einschließlich brennenden Abtropfens von der Unterseite. Verkohlungen und/oder Verfärbungen gelten nicht als Feuerdurchtritt

**3.21****Zeit des Feuerdurchtritts ( $T_P$ )**

die Zeit des Feuerdurchtritts entsprechend 3.20

**3.22****Öffnung**

während des Versuchs auftretende Löcher mit Flächen größer als 25 mm<sup>2</sup> oder Risse mit Breiten größer als 2 mm, die durch den ganzen Probekörper hindurchgehen, so dass brennende Teile durch das Dach hindurchfallen können

**3.23****Beschädigung im Innern**

das Ausmaß eines beschädigten Baustoffs von jeder Lage im Dachaufbau, gemessen vom Rand der Projektion des Brandsatzes dachauf- und dachabwärts

**3.24****Feuerausbreitung im Dach**

größte verbrannte Länge, die bei geneigten Dächern vom oberen Rand der Projektion des Brandsatzes dachaufwärts und vom unteren Rand der Projektion des Brandsatzes dachabwärts von jeder Lage gemessen wird und bei Flachdächern in beliebige Richtung

**3.25****brennendes Abtropfen oder Abfallen**

vom Probekörper abfallende brennende Teile, die mindestens 5 s auf dem Fußboden weiterbrennen

**3.26****Fuge**

jegliche(r) Verbindung oder Stoß innerhalb einer Lage im Dachaufbau wie Überlappung, Naht usw

**3.27****Dachtneigung**

Winkel der Falllinie des Daches zur Horizontalen

**3.28****nichtbrennbare Trägerplatte oder Unterlage**

eine Trägerplatte oder Unterlage, die nach EN 13501-1 als Euroklasse A1 oder A2 klassifiziert ist (im Sinne dieser Norm)