

IVD-Merkblatt Nr. 11

Ausgabe Juni 2004

(ersetzt Ausgabe Februar 2000)



Erläuterungen zu Fachbegriffen aus dem „Brandschutz“ aus Sicht der Dichtstoffe bzw. den mit Dichtstoffen ausgespritzten Fugen

Einleitung

Die Erfahrungen mit dem Brandschutz in bestehenden Gebäuden einerseits und die immer komplexere Architektur und Gebäudetechnik andererseits machen anwendbare Normen und Richtlinien immer wichtiger.

Aus diesem Grund wird dem vorbeugenden Brandschutz im Hochbau mehr Beachtung geschenkt und Bedeutung beigemessen. Dies beginnt bereits in der Planung und setzt sich fort bei der Auswahl der einzusetzenden Baustoffe bzw. Bauteile. Somit betrifft er u.a. auch die Dichtstoffe und ihren Einsatz.

Damit die Beurteilung des notwendigen Brandschutzes und die baulichen Ausführungen in allen Fällen auch nach den neuesten Erkenntnissen erfolgen, sind die wichtigsten Punkte in Normen, Verordnungen und Gesetzen festgeschrieben. Die Erfahrung in der Praxis zeigt immer wieder, dass grundlegende Begriffe aus dieser Literatur leider sehr oft nicht bekannt sind oder falsch interpretiert werden. Dies hat dann Fehler in der Ausführung zur Folge, was wiederum im Falle eines Brandfalles zu unnötigen und vermeidba-

ren Sachschäden und eventuell sogar zu Personenschäden führen kann. Wenn diese Auswirkungen auf einen Fehler in der handwerklichen Fugenausführung, durch nicht zugelassenes Material oder auf nicht beachtete Vorgaben zurückzuführen sind, ist der Verarbeiter persönlich dafür haftbar. Keine Haftpflichtversicherung übernimmt solche Schäden, da ein grob fahrlässiges Verhalten zugrunde liegt!

In den nachfolgenden Ausführungen werden einige der in Verbindung mit dem Brandschutz vorkommenden Begriffe erläutert und soweit möglich, die Zusammenhänge mit der Fugenabdichtung erklärt.

Es muss besonders darauf hingewiesen werden, dass weder der Planer noch der Anbieter und/oder Ausführende das Thema Brandschutz „so nebenbei“ erledigen kann. Jeder, der damit zu tun hat, muss sich seiner persönlichen Verantwortung bewusst sein:

STGB – Strafgesetzbuch, § 323 Bauegefährdung:

„Wer bei der Planung, beim Bau oder der Ausführung eines Baues gegen die allgemein anerkannten Regeln der Technik verstößt und damit Leben gefährdet, kann mit Freiheitsstrafe oder Geldstrafe belangt werden.“

Begriffe

Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis (ABP)

Wird erstellt für nicht geregelte Bauprodukte, deren Verwendung nicht der Erfüllung erheblicher Anforderungen an die Sicherheit baulicher Anlagen dient oder die nach allgemein anerkannten Prüfverfahren beurteilt werden.

Ein Produkt mit einem ABP kommt nur ohne eine Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung (ABZ) aus, wenn es in der Bauregelliste A ausdrücklich vom DiBt, Berlin im Einvernehmen mit der obersten Bauaufsichtsbehörde bekanntgemacht worden ist.

Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung (ABZ)

Wird erstellt für nicht geregelte Bauprodukte.

Nach bestandener Bauteilprüfung und im Prüfzeugnis bescheinigter Feuerwiderstandsdauer erteilt das DiBt, Berlin eine ABZ, die widerruflich und auf eine bestimmte Frist, in der Regel 5 Jahre, begrenzt ist. Sie kann auf Antrag um 5 Jahre verlängert werden. Das DiBt erteilt eine ABZ für nicht geregelte Bauprodukte, wenn deren Verwendbarkeit nachgewiesen ist (§ 3, Abs. 2 der MBO).

Anlagen

Anlagen sind aus Baustoffen und Bauteilen hergestellt, um

- dauerhaft in bauliche Anlagen eingebaut zu werden (z.B. Heizungsanlagen, Klimaanlage, Abwasseranlagen) und um
- mit dem Erdboden verbunden zu werden (z.B. Fertighäuser, Fertiggaragen).

Anwendbarkeitsnachweise/Verwendbarkeitsnachweise

Darunter versteht man z.B. die Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (ABP) und die Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassungen (ABZ).

Aufbau einer Fuge

Der konstruktive Aufbau einer abgedichteten Fuge hat entscheidenden Einfluss auf ihren Feuerwiderstand. Daher wird bei der Bauteilprüfung detailliert festgehalten:

- in welche Bauteile das Fugensystem eingebaut werden darf (Art des Bauteils und seine Lage)
- welche Baumaterialien (Fugenflanken und Haftflächen)
- welche Fugendimensionierung (Tiefe und Breite der Fuge)
- welches Hinterfüllmaterial (z.B. Montageschaum, Rundschnur, Glaswolle, Mineralwolle oder andere Materialien mit einem Brandverhalten mindestens normalentflammbar B2)

- welches Dichtstoffsystem (Dichtstoff und Primer)
- welche Fugenart (z.B. Anschlussfuge, Gebäudetrennfuge, Fassadenfuge)

Abweichungen von einem im Prüfzeugnis festgehaltenen Aufbau können das Brandverhalten und damit den Feuerwiderstand negativ verändern und sind daher nicht zulässig (siehe auch „Feuerwiderstand“).

Bauordnungs- und Richtlinienstruktur im Bauwesen

Musterbauordnung (MBO)	Mustersonderbauordnungen	(Bundesrecht)
------------------------	--------------------------	---------------

Landesbauordnungen (LBO)	Sonderbauordnungen	(Landesrecht)
--------------------------	--------------------	---------------

Eingeführte Technische Baubestimmungen bzw. Durchführungsverordnungen (ETB/DVO)

Mitgeltende Verordnungen, Richtlinien und Normen (z.B. Brandschutz DIN 4102)

Bauprodukte

Der Begriff Bauprodukte umfasst nur solche Produkte, die im Anwendungsbereich der Musterbauordnung (MBO) verwendet werden.

Bauprodukte werden unterteilt in:

- Baustoffe
- Bauteile
- Anlagen

Baustoffe

Baustoffe sind ungeformte Stoffe (z.B. Sand, Kalk, Zement, Fugendichtstoffe)

oder

geformte Stoffe (z.B. Ziegel, Holzbalken), die

- zur Herstellung von Bauteilen oder
- zur Errichtung, Änderung oder Instandsetzung von baulichen Anlagen eingesetzt werden.

Baustoffe werden in ihrem Brandverhalten in nichtbrennbar (A) und brennbar (B) eingestuft.

Baustoffklassen

Siehe Brandverhalten von Baustoffen.

Bauteile

Bauteile sind aus Baustoffen hergestellte Gegenstände, wie z.B. Fenster, Türen, Decken, Wände und Fertigbauteile.

Fugendichtstoffe im eingebauten Zustand sind also immer nur ein Bestandteil eines Bauteils.

Bauteile werden nach ihrem Feuerwiderstand in einzelne Feuerwiderstandsklassen eingestuft.

Bauteilprüfung

Die Prüfung erfolgt nach genormten Vorgaben, die z. Zt. in DIN 4102 Teil 2 festgelegt sind. Das ermittelte Brandverhalten von Bauteilen wird als Feuerwiderstand bezeichnet und angegeben. Der Feuerwiderstand eines Bauteils ist die Mindestdauer in Minuten, während der das Bauteil die Forderungen der DIN 4102 erfüllt. Feuerwiderstände werden als ganzteilige Vielfache von 30 Minuten angegeben.

Da die verschiedenen Bauteile entsprechend ihrer Konstruktion und Belastbarkeit unterschieden werden, ist die DIN 4102 in mehr als 20 Teile unterteilt. Die Feuerwiderstandsdauer wird dann angegeben z.B. mit

F 90	für Bauteile, die Lasten aufnehmen
W 90	für Brandwände, nicht tragende Außenwände, Brüstungen
G 90	für Brandschutzverglasungen
I 90	für Installationsschächte
S 90	für Kabelabschottungen
T 90	für Feuerabschlüsse (Türen)
R 90	für Rohrabschottungen

Die Feuerwiderstandsdauer (Feuerwiderstandsklassen) gilt nur für Bauteile. Dichtstoffe sind keine Bauteile, daher sind Dichtstoffe allein nicht in Feuerwiderstandsklassen einzuordnen. Wird eine Fuge in einem Bauteil bestimmter Feuerwiderstandsdauer ausgeführt, so muss die Fuge mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie das umgebende Bauteil aufweisen (siehe auch „Brandverhalten“ und „Feuerwiderstand“).

Brandgase

Die im Brandfall entstehenden Brand- und Rauchgase spielen bei der Brandbekämpfung eine entscheidende Rolle. Rauchentwicklung und giftige Brandgase erschweren die Brandbekämpfung und gefährden Mensch, Tier und Umwelt. Die mögliche Rauchentwicklung aus Dichtstoffen wird sowohl bei deren Baustoff- als auch einer Bauteilprüfung beurteilt.

Brandschutz

Schutzziel des Gesetzgebers mit unterschiedlicher Gewichtung für alle Gebäudetypen:

Im Wohnungsbau nach Gebäudehöhen

- Gebäude geringer Höhe
- Gebäude mittlerer Höhe
- Hochhäuser

Bei Sonderbauten nach Gebäuden besonderer Art und Nutzung z.B. Krankenhäuser, Schulen, Industriegebäude, Versammlungsstätten.

Unabhängig von der Gebäudehöhe werden Gebäude besonderer Art und Nutzung in Brandabschnitte und Brandabschnittsbereiche eingeteilt.

Brandverhalten von Baustoffen

Das Brandverhalten wird für Baustoffe, somit also auch für Fugendichtstoffe, in Baustoffklassen nach DIN 4102-1 angegeben.

Es wird unterschieden nach:

Baustoffklasse	A	nichtbrennbare Baustoffe
Baustoffklasse	A1	
Baustoffklasse	A2	
Baustoffklasse	B	brennbare Baustoffe
Baustoffklasse	B1	schwerentflammbar
Baustoffklasse	B2	normalentflammbar
Baustoffklasse	B3	leichtentflammbar

Das Brandverhalten ist nicht identisch mit dem Feuerwiderstand und darf nicht mit dem Feuerwiderstand bzw. der Feuerwiderstandsdauer gleichgesetzt werden. Ebenso kann man aus der Einstufung in eine Baustoffklasse nicht auf eine Feuerwiderstandsklasse schließen oder aus der Einstufung, z.B. in die Brandklasse B1 (schwerentflammbar), eine solche ableiten.

Brandverhalten von Dichtstoffen

Dichtstoffe im Sinne von DIN EN 26 927, ungeschäumt, auf Basis Polyurethan ohne Teer- oder Bitumenzusätze sowie Polysulfid, Silicon und Acrylat, eingebaut zwischen Baustoffen mindestens der Klasse B2, sind als normalentflammbar, Baustoffklasse B2, eingestuft und in DIN 4102-4 unter Abschnitt 2.3.2 p gelistet.

Daher muss dieses Brandverhalten nicht für jedes Produkt einzeln nachgewiesen werden. (MS-Polymer-Dichtstoffe wurden inzwischen nach bestandener Prüfung ebenfalls in Baustoffklasse B2 eingestuft. Der Antrag zur Listung in den Abschnitt 2.3.2 p ist gestellt.) Im Bauwesen eingesetzte Baustoffe müssen in Deutschland mindestens die Baustoffklasse B2 erfüllen.

Die Anforderung B1 kann bei der Anwendung in Gebäuden besonderer Art und Nutzung auftreten und wird im einzelnen im Bauordnungsrecht der Bundesländer geregelt. Für die Einordnung in die Baustoffklasse B1 ist die Prüfung eines Dichtstoffes nach DIN 4102-1 (Brandschachttest) erforderlich.

Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2

Die Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen hängt u.a. davon ab, wie lange ein Bauteil der Brandbelastung nach der Einheits-Temperaturzeitkurve standhält.

Feuerwiderstand

Feuerwiderstandsdauer

Feuerwiderstandsklassen F

Der Feuerwiderstand von Bauteilen wird durch ihre Feuerwiderstandsdauer gekennzeichnet und mit der Feuerwiderstandsklasse angegeben. Die Feuerwiderstandsdauer ist die Mindestdauer in Minuten, während der das geprüfte Bauteil festgelegte Anforderungen an den Feuerwiderstand erfüllt. Die Bauteile werden entsprechend der bei der Prüfung erreichten Feuerwiderstandsdauer in folgende Klassen eingestuft:

Feuerwiderstandsklasse	F 30	feuerhemmend
Feuerwiderstandsklasse	F 60	feuerhemmend
Feuerwiderstandsklasse	F 90	feuerbeständig
Feuerwiderstandsklasse	F 120	feuerbeständig
Feuerwiderstandsklasse	F 180	hochfeuerbeständig

Feuerwiderstandsklassen – Bauaufsichtliche Benennungen

Feuerhemmend und brennbare Baustoffe für wesentliche Teile
Feuerwiderstandsklasse F 30 F 30 - B

Feuerhemmend und in den tragenden Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen
F 30 - AB

Feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen
F 30 - A

Hinterfüllmaterial

Bei der Bauteilprüfung ist auch das Hinterfüllmaterial in einer Fuge entscheidend an der Brandprüfung beteiligt. Man darf daher am Objekt keinen Austausch mit anderen Materialien vornehmen! (siehe auch „Aufbau der Fuge“)

Landesbauordnung (LBO)

Das Landesrecht besteht aus einer Vielzahl von Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien und Verwaltungsvorschriften. Diesen sind wiederum Verordnungen aus anderen Gesetzgebungsbereichen (z.B. Bundesrecht) und bauaufsichtlich eingeführte Normen zugeordnet. Daneben existiert eine nahezu unüberschaubare Anzahl von Rundschreiben und Dienstanweisungen von vorgesetzten Dienststellen an die Genehmigungsbehörden. Diese haben zwar keinen Vorschriftencharakter, ziehen jedoch interne Weisungen nach sich. Manche Brandschutzdienststellen, z.B. Berufsfeuerwehren, geben eigene Merkblätter heraus, die dann ihren fachtechnischen Stellungnahmen zugrunde gelegt werden.

Wichtigste Pfeiler des Landesrechts sind die Landesbauordnungen sowie die Feuerwehr- und Brandverhütungsgesetze. Die Landesbauordnungen enthalten für Standardgebäude (Wohn-, Büro- und ähnliche Gebäude) konkrete materielle Anforderungen an die Beschaffenheit.

Anforderungen an „bauliche Anlagen besonderer Art oder Nutzung“, die auf Grund ihrer Eigenheit entweder zusätzliche oder geringere bauliche oder sicherheitstechnische Maßnahmen benötigen, werden bei der Baugenehmigung im Sinne § 51 MBO „Bauliche Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung“ festgelegt bzw. in Vorschriften aufgezeigt. Daneben gibt es eine Reihe technischer und verwaltungstechnischer Ausführungsvorschriften. Die meisten Ausführungsvorschriften werden auf Grund einer Ermächtigung innerhalb der Landesbauordnungen erlassen und präzisieren pauschale Aussagen der entsprechenden Bauordnungen. Sie

enthalten in vielen Fällen sowohl Bau- als auch Betriebsvorschriften (Zitat aus „Brandschutzatlas“, Abs. 3.4 – Landesrecht –).

Musterbauordnung (MBO)

Leitfaden für das gesamte Baurecht.

Auf der Grundlage eines Gutachtens des Bundesverfassungsgerichtes von 1954 ist die Verantwortung für den Brandschutz den Ländern übertragen worden. Die baurechtliche Einführung von Brandschutzvorschriften erfolgt also in den Landesbauordnungen (LBO) der einzelnen Bundesländern.

Wesentliche Aussagen zum Brandschutz in der MBO sind u.a.:

- Bauprodukte sind nur zugelassen, wenn sie bei einer angemessenen Zeitdauer die Anforderungen dieses Gesetzes erfüllen und gebrauchstauglich sind.
- Bauliche Anlagen müssen der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorbeugen, die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten müssen möglich sein.

Nicht geregelte Bauprodukte

Bauprodukte, die von den in der Bauregelliste A bekanntgemachten Regeln wesentlich abweichen und Bauprodukte, für die es keine allgemeinen Regeln der Technik gibt.

Sie dürfen bei Vorkehrungen gegen Feuer und Rauch nur eingesetzt werden, wenn für sie ein Verwendbarkeits- oder Anwendbarkeitsnachweis in Form von

- eines Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (ABP)
- einer Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung (ABZ) oder
- einer Zustimmung im Einzelfall

vorliegt.

Prüfzeichen PA III-Nummer

Einem Dichtstoff, der die Prüfung DIN 4102 Teil 1 nach den Anforderungen der Klasse B1 bestanden hat, wird auf Antrag bei einer akkreditierten Materialprüfanstalt eine Zulassung zur Verwendung im Brandschutz (Verwendbarkeitsnachweis) erteilt. Mit dieser Zulassung ist eine regelmäßig wiederkehrende amtliche Fremdüberwachung mit Brandprüfung beim Dichtstoffhersteller verbunden. Als äußeres Kennzeichen wird dem Produkt eine PA III-Nummer vergeben, die auf der Verpackung und im Datenblatt angegeben werden muss. Auf diese Kennzeichnung muss geachtet werden, wenn ein Dichtstoff im Brandschutz eingesetzt wird.

Rauchgase

Siehe „Brandgase“.

RbBH

Richtlinien für die Verwendung brennbarer Baustoffe im Hochbau

Diese Richtlinien wurden sinngemäß in die Verwaltungsvorschriften zu den Landesbauordnungen der einzelnen Bundesländer übernommen, ohne darin jedoch genannt zu werden. In der Landesbauordnung von NRW heißt es z.B.: „Baustoffe zur Auffüllung von Fugen zwischen raumabschließenden Wänden (z.B. bei Fugen zwischen Gebäudeabschluss- oder Gebäudetrennwänden) müssen zur Vermeidung einer Brandausbreitung mindestens schwerentflammbar (B1) und in Hochhäusern nichtbrennbar (A) sein, für Randabdichtungen oder Randabdeckungen solcher Fugen dürfen normalentflammbare Baustoffe (B2) verwendet werden.“

Temperaturbeständigkeit

Für Dichtstoffe wird üblicherweise auch eine Temperaturbeständigkeit angegeben. Diese wird beeinflusst durch die Rohstoffbasis und durch das jeweilige Produktionsrezept. Sie gibt an, für welchen Temperaturbereich die aufgelisteten Materialkennwerte gelten. Die Temperaturbeständigkeit steht in keinem direkten Zusammenhang mit dem Brandverhalten. Beispiel:

Ein bis 280° C eingestufte (beständige) Dichtstoff ist damit nicht auch automatisch schwerentflammbar, also Klasse B1 DIN 4102-1. Andererseits kann ein Produkt mit einer Temperaturbeständigkeit von 120° C auch die Brandprüfung nach Klasse B1 DIN 4102-1 bestehen.

Ü-Zeichen/Übereinstimmungszeichen

Erst wenn die Verwendbarkeit mit dem entsprechenden Nachweis durch die Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung oder das Allgemeine Bauaufsichtliche Prüfzeugnis erbracht ist, erfolgt die Kennzeichnung dieses Bauproduktes mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) deutlich sichtbar auf der Verpackung.

Verwendbarkeitsnachweis

Siehe. „Anwendbarkeitsnachweis“.

Zündpunkt

Zündtemperatur

Es ist die übliche Bezeichnung für diejenige Temperatur, bei der Stoffe, z.B. ein Dichtstoff, an heißen Körpern ohne direkte Beflammung, z.B. bei einem durch Feuer aufgeheizten Alu-Fenster an der dem Feuer abgewandten Seite, Selbstentzündung zeigen (Entzündungstemperatur).

Daher kann das Ergebnis der Brandprüfung eines Dichtstoffes mit einer PA III-Zulassung für Fugen zwischen Betonteilen nicht ungeprüft auf Fugen in oder neben einem Bauteil aus z.B. Metall, Holz oder anderen Werkstoffen übertragen werden.

Europäische Normung – Stand

Die Verwendbarkeit von Bauprodukten und Bauarten, die auf Grund baurechtlicher Auflagen Brandschutzanforderungen erfüllen müssen, wurde in Deutschland bisher über die DIN 4102 mit ihren mehr als 20 Teilen geregelt.

Ziel der EG-Bauproduktenrichtlinie ist es aber, technische Hemmnisse beim Warenaustausch innerhalb der EU abzubauen und eine gegenseitige Anerkennung zu erreichen.

Der Brandschutz wiederum ist eine wesentliche sicherheitsrelevante Anforderung, der zwar zu den wichtigsten Schutzzielen des Baurechts gehört, andererseits aber bisher auf Grund nicht miteinander vergleichbarer Prüfungen und Anforderungen zu großen Handelshemmnissen geführt hat.

Seit dem Jahre 2002 werden daher die bisherigen Anforderungen im deutschen Baurecht um neue europäische Klassifizierungen nach und nach ergänzt.

Ein komplettes europäisches Klassifizierungssystem liegt zur Zeit noch nicht vor, die Einführung in das deutsche Baurecht ist daher zeitlich noch nicht abzusehen, steht jedoch bevor.

Die Einführung eines europäischen Klassifizierungssystems in das deutsche Baurecht mit den jeweiligen Anforderungen und Zuordnungen wird in der nächsten Bauregelliste erfolgen.

Das bisherige deutsche Klassifizierungssystem, basierend auf der Normenreihe DIN 4102 und das EU-System werden für eine Übergangszeit gleichwertig und alternativ anwendbar sein.

Hersteller und Verarbeiter haben die Möglichkeit, Nachweise zum Brandverhalten oder zum Feuerwiderstand entweder nach DIN 4102 oder DIN EN 13501 zu führen.

DIN EN 13501 hat den Status einer deutschen Norm.

Nachweis zum Brandverhalten:

DIN EN 13501-1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten liegt als Weissdruck mit Ausgabe Juni 2002 vor.

Nachweis zum Feuerwiderstand:

DIN EN 13501-2 und DIN EN 13501-3: Feuerwiderstandsklassen von Bauteilen sind z.Zt. Entwurf.

Brandverhalten von Baustoffen – Bauaufsichtliche Benennungen

DIN EN 13501-1: 2002 – Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten.

Diese europäische Norm ermöglicht in der nachfolgenden Tabelle die Zuordnung der deutschen Baustoffklassen zu den neuen europäischen Klassen:

Bauaufsichtliche Benennungen	Zusatzanforderungen		Europäische Klasse nach DIN EN 13501-1	Klasse nach DIN 4102-1
	kein Rauch	kein brenn. Abfallen/ Abtropfen		
Nicht-brennbar	X	X	A1	A1
	X	X	A2-s1 d0	A2
Schwerentflammbar	X	X	B, C-s1 d0	B1
		X	B, C-s3 d0	
	X		B, C-s1 d2	
			B, C-s3 d2	
Normalentflammbar		X	D-s3 d0	B2
			E	
			D-s3 d2	
			E-d2	
Leichtentflammbar			F	B3

(gilt nicht für Bodenbeläge)

Das bedeutet:

Wird im Rahmen der Bauregelliste, bei der Nennung der Norm bzw. Prüfnorm auf den jeweiligen Anhang verwiesen, gelten neben den Bezeichnungen im entsprechenden Teil der DIN 4102 gleichberechtigt die Bezeichnungen der DIN EN 13501-1.

In neuen Anwendbarkeits- bzw. Verwendbarkeitsnachweisen (ABP und ABZ) können die neuen Normbezeichnungen erscheinen.

Beispiel:

Anforderung: - Normalentflammbare Baustoffe
- keine Anforderungen an brennendes Abtropfen
- keine Anforderungen an Rauchentwicklung

Zuordnung: - Erfüllt DIN 4102-1: B 2
oder
- Erfüllt DIN EN 13501-1: E-d2

Werden Anforderungen an d und/oder s gestellt, muss nach DIN EN 13823 geprüft werden.

Neben den Prüfverfahren für die neuen Klassen zum Brandverhalten beschreibt die DIN 13501-1 Zusatzanforderungen, insbesondere die

- Rauchentwicklung s und das
- brennende Abtropfen/Abfallen d

Als Prüfnorm dafür liegt die europäische Norm DIN EN 13823 vor.

Brennendes Abtropfen/Abfallen (d = droplets)

Das brennende Abtropfen/Abfallen ist eine Zusatzanforderung bei der Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Benennungen der Baustoffklassen:

Material, das sich während einer Brandprüfung von der Probe löst und für eine Mindestdauer, die im Prüfverfahren angegeben ist, weiterbrennt.

Baustoffe, die nach DIN EN 13501-1 in den Baustoffklassen A2, B,C,D klassifiziert sind, erhalten eine Einstufung nach

- d0, d1 oder d2.

Die Prüfung erfolgt nach DIN EN 13823.

DIN EN 13823

Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten.

Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen.

Deutsche Fassung EN 13823:2002.

Feuerwiderstandsklassen von Bauteilen

DIN EN 13501-2 und DIN EN 13501-3 sind z. Zt. noch im Entwurf. In einer Tabelle wird die Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2 zu den neuen bauaufsichtlichen Benennungen möglich sein.

Erschienen ist diese Tabelle bereits im Sonderheft 26 der DiBt-Mitteilungen.

Rauchentwicklung (s = smoke)

Die Rauchentwicklung ist eine Zusatzanforderung bei der Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Benennungen der Baustoffklassen. Baustoffe, die nach DIN EN 13501-1 in den Baustoffklassen A2, B,C,D klassifiziert sind, erhalten hinsichtlich der Rauchentwicklung eine Einstufung nach

- s1, s2 oder s3.

Die Prüfung erfolgt nach DIN EN 13823.

Übersetzungstabellen

Die Übersetzungstabellen zeigen die nach DIN EN 13501-1 klassifizierten Eigenschaften zum Brandverhalten von Baustoffen und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Benennungen nach DIN 4102

bzw.

die Feuerwiderstandsklassen von Bauteilen nach DIN 13501-2 und DIN EN 13501-3 und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Benennungen nach DIN 4102.

Ungültig

IVD-Merkblatt Nr. 11

Mitarbeiter:

Gabriele Dineiger, Wolfram Fuchs, Dr. Werner Haller, Martin Zöllner,
(Arbeitskreis „Brandschutz“ im Technischen Arbeitskreis des IVD)

Aktuelle IVD-Publikationen:

Praxishandbuch Dichtstoffe

Dichtstofflexikon

Sonderdruck aus „Fliesen und Platten“ Wartungsfuge – Genormter Begriff für Dichtstoffe

- IVD-Merkblatt Nr. 1** Abdichtung von Bodenfugen mit elastischen Dichtstoffen
Ausgabe 05/04
- IVD-Merkblatt Nr. 2** Dichtstoff-Charakterisierung, Ausgabe 03/99
- IVD-Merkblatt Nr. 3** Konstruktive Ausführung und Abdichtung von Fugen in Sanitärräumen
(erscheint neu)
- IVD-Merkblatt Nr. 4** Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Elastomer-
Fugenbändern unter Verwendung von Klebstoffen, Ausgabe 07/01
- IVD-Merkblatt Nr. 5** Butylbänder, Ausgabe 08/98
- IVD-Merkblatt Nr. 6** Abdichten von Bodenfugen mit elastischen Dichtstoffen im befahr-
baren Bereich an Abfüllanlagen von Tankstellen, Ausgabe 06/96
- IVD-Merkblatt Nr. 7** Elastischer Fugenverschluss bei Fassaden aus angemörtelten
keramischen Fliesen, Ausgabe 02/96
- IVD-Merkblatt Nr. 8** Konstruktive Ausführung und Abdichtung von Fugen im
Holzfußbodenbereich, Ausgabe 07/96
- IVD-Merkblatt Nr. 9** Spritzbare Dichtstoffe in der Anschlussfuge für Fenster und Außentüren,
Ausgabe 11/03
- IVD-Merkblatt Nr. 10** Glasabdichtung am Holzfenster mit Dichtstoffen, Ausgabe 02/00
- IVD-Merkblatt Nr. 12** Die Überstreichbarkeit von Dichtstoffen im Hochbau, Ausgabe 06/00
- IVD-Merkblatt Nr. 13** Glasabdichtung am Holz-Alu-Fenster mit Dichtstoffen, Ausgabe 01/03
- IVD-Merkblatt Nr. 14** Dichtstoffe und Schimmelpilzbefall, Ausgabe 12/02

IVD-Video

**Bitte fordern Sie Bestellunterlagen ab oder bestellen Sie direkt im Internet unter
www.ivd-ev.de.**

Impressum:

IVD-Merkblatt Nr. 11

Schutzgebühr: € 13,50 zzgl. MWSt., Bearbeitungs- und Versandkosten.
Bezugsquelle: HS Public Relations Verlag und Werbung GmbH,
Postfach 25 01 12, 40093 Düsseldorf
e-mail: info@hs-pr.de, Internet: www.hs-pr.de

Herausgeber: INDUSTRIEVERBAND DICHTSTOFFE E.V. (IVD), Emmastraße 24, 40227 Düsseldorf
Telefon: 02 11 / 9 04 87-0, Telefax 02 11 / 9 04 86-35,
e-Mail: info@ivd-ev.de, Internet: www.ivd-ev.de

© Text und Zeichnungen HS Public Relations Verlag und Werbung GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und sonstige Verwendung – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung.
Rechtliche Ansprüche können aus dieser Broschüre nicht abgeleitet werden.