



Schallschutz

Baulicher Brandschutz

Bauphysik-Grundlagen

© Saint-Gobain Rigips GmbH.

1. Auflage, Juni 2011.

Alle Angaben dieser Druckschrift richten sich an geschulte Fachkräfte und entsprechen dem neuesten Stand der Entwicklung. Sie wurden nach bestem Wissen erarbeitet, stellen jedoch keine Garantien dar. Da wir stets bestrebt sind, Ihnen die bestmöglichen Lösungen anzubieten, sind Änderungen aufgrund anwendungs- oder produktionstechnischer Verbesserungen vorbehalten. Eventuell enthaltene Abbildungen ausführender Tätigkeiten sind keine Ausführungsanleitungen, es sei denn, sie sind ausdrücklich als solche gekennzeichnet. Bitte beachten Sie, dass die Angaben eine ggf. erforderliche bauliche Fachplanung nicht ersetzen können. Die fachgerechte Ausführung angrenzender Gewerke setzen wir voraus.

Rigips-Produkte weisen in der Regel höhere Qualitätsmerkmale auf als von den anwendbaren technischen Normen gefordert. Rigips-Produkte sind aufeinander abgestimmt. Ihr Zusammenwirken ist durch interne und externe Prüfungen bestätigt. Sämtliche Angaben dieser Druckschrift gehen von der ausschließlichen Verwendung von Rigips-Produkten aus. Sofern nicht ausdrücklich anders beschrieben, kann aus den Angaben in dieser Druckschrift nicht auf die Kombinierbarkeit mit fremden Systemen oder auf die Austauschbarkeit einzelner Teile durch fremde Produkte geschlossen werden; insoweit kann eine Gewährleistung oder Haftung nicht übernommen werden.

Versichern Sie sich im Internet unter **www.rigips.de/infomaterial**, ob Sie die aktuellste Ausgabe vorliegen haben. Druckfehler sind nicht auszuschließen.

Bitte beachten Sie auch, dass unseren Geschäftsbeziehungen ausschließlich unsere Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen (AGBs) in der aktuellen Fassung zugrunde liegen. **Unsere AGBs erhalten Sie auf Anfrage oder im Internet unter www.rigips.de/AGB**

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit und wünschen Ihnen stets gutes Gelingen mit unseren Systemlösungen.

Alle Rechte vorbehalten.
Alle Angaben ohne Gewähr.
Saint-Gobain Rigips GmbH

Inhaltsverzeichnis

Baulicher Brandschutz

Rigips – der Brandschutzexperte	BS 2
Begriffe und Anforderungen nach DIN 4102, DIN EN 13501 und mitgeltenden Normen	BS 4
Wichtiges aus der Musterbauordnung (MBO)	BS 10

Rigips...

ein Pionier von Anfang an

50 Jahre Brandschutz-Erfahrung, so stellt sich Rigips als Experte mit einem innovativen Programm für den „Baulichen Brandschutz“ dar.

Schon 1949 wurde Rigips das erste Prüfzeugnis vom damaligen *Institut für Baustoffkunde und Materialprüfung* der Technischen Hochschule Braunschweig ausgestellt.

Sicherheit im Brandfall

Heute bietet Rigips ein breites Spektrum an hervorragenden Produkten und Konstruktionen für den vorbeugenden baulichen Brandschutz, damit sich kein Brandherd ausbreiten und verheerende Schäden an Mensch, Tier oder Sachgütern hervorrufen kann.

Hunderte von Prüfzeugnissen und Zulassungen dokumentieren das einwandfreie Funktionieren unserer Rigips-Konstruktionen im Hinblick auf verschiedene Regelwerke, im besonderen DIN 4102.

Qualität nach EN ISO 9001

Rigips verpflichtet sich zu höchster Qualität. Dies gilt sowohl für die Produkte als auch für unsere Mitarbeiter, die Ihnen täglich mit Rat und Tat fachkompetent zur Verfügung stehen. Ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem, das uns verpflichtet und bei Ihnen in allen Bereichen, von der ersten Beratung bis hin zum fertiggestellten System, Vertrauen schafft.

Gips – mit eingebauter Feuerwehr

Für den Brandschutz einzusetzende Rigips-Platten basieren auf dem Naturprodukt Gips. Es enthält kristallgebundene Wasseranteile, die im Brandfall als „Löschwasser“ dienen. Dieser dann austretende Wasserdampf bewirkt, dass die Temperatur der Oberfläche nicht höher als 100°C ansteigen kann, solange sich Wasserdampf bildet.

In z. B. „Der Dicken 20“ sind, ausgehend von einem Durchschnittsanteil des kristallgebundenen Wassers von 21%, pro m² über 4 Liter „Löschwasser“ enthalten.

Innovative Systemlösungen

Rigips bietet eine Vielzahl von Systemlösungen an, die einfachere Konstruktionsaufbauten beinhalten und auch sehr viel schlanker sind als vergleichbare Systeme der DIN 4102.

Stützen-/Trägerbekleidungen aus Glasroc F (Ridurit) Feuerschutzplatten etc.

Das ist nur mit absoluten Spitzenerzeugnissen möglich, die, aufeinander abgestimmt, ein Komplettsystem bilden.

Neue Ideen, intensive Entwicklungsarbeit und umfangreiche Prüfserien in Brandschutz-Instituten führen zu einem ständigen Fortschritt des heute technisch Möglichen.

Für diese *geprüfte Sicherheit* stehen Ihnen Fachkräfte in der Entwicklungs- und Anwendungstechnik zur Verfügung.

Sollte für eine besondere Bausituation kein Prüfzeugnis zutreffen, sind Ihnen unsere *Brandschutzexperten* im Innen- oder Außendienst gerne mit einem fachkompetenten Konstruktionsvorschlag behilflich, der in Anlehnung an bestehende Prüfzeugnisse entweder mit einem Gutachten abgedeckt oder direkt von der örtlichen Bauaufsicht akzeptiert werden kann.

Prüfzeugnisse und Zulassungen


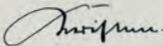
Geprüfte Konstruktionen werden einzeln in Prüfzeugnissen bzw. Zulassungen in Wort und Bild beschrieben. Die zur jeweiligen Systemlösung aufgeführten Materialien sind bindend und nicht durch andere oder ähnliche Materialien austauschbar. Einzelne Komponenten sind evtl. dicker (größer) dimensionierbar. Hierfür ist die Rücksprache mit unserem technischen Service notwendig.

Nicht alle notwendigen Details können hier erläutert werden, deshalb gilt: **Zur Ausführung jeder der hier im Katalog enthaltenen Brandschutz-Konstruktionen muss das entsprechende Prüfzeugnis/Gutachten bzw. Zulassung zurate gezogen werden!**

Das Rigips-Labor

Rigips hat sehr früh den Bereich Forschung und Entwicklung vorangetrieben. Ein zentrales Labor mit qualifizierten Mitarbeitern befindet sich in Bodenwerder.

Hier werden mit modernsten Labor- und Analysegeräten Gipse und andere Baustoffe auf all ihre produkt- und verarbei-

Vereinigtes Baustoffwerk Bodenwerder G. m. b. H.		Widerstandsfähigkeit gegenüber Feuereinwirkung nach DIN 4102		RIGIPS						
Gutachten der Technischen Hochschule Braunschweig										
Feuerhemmend			12,5 mm dicke RIGIPS-Platte							
Technische Hochschule Braunschweig Institut für Baustoffkunde Bismarckstr. 2231 Dachbod: a. Prof. Dr.-Ing.-Zf. Krüger Lehrstuhl 4004.			Braunschweig, den 15. 12. 1949 2949/K/X.							
Prüfzeugnis P 49 809 f										
Antragsteller: Baustoffwerke Bodenwerder G. m. b. H.										
Versuchsmaterial: 1 Rigipsplatte von 1,20 m Breite, 2,50 m Länge, 12,5 mm Dicke, mit Kalkmilch gestrichen, vom Werk geliefert.										
Inhalt des Antrags: Prüfung der Platte auf Widerstandsfähigkeit gegenüber Feuereinwirkung nach DIN 4102.										
Zahlentafel										
Zeit Min.	Gemessene Temperaturen in °C				Einheits-temp.-kurve	Gemessene Temperaturen in °C				
	Meßstellen innen		Meßstellen außen			Meßstellen innen		Meßstellen außen		
	1	2	3	M.		4	5	6	M.	
0	10	10	10	10	0	10	10	10	10	
5	450	440	430	440	450	88	83	70	87	
10	830	850	840	840	850	80	75	85	80	
15	720	780	720	740	750	85	80	90	85	
20	770	800	790	790	780	90	80	100	90	
25	800	820	840	820	830	95	85	105	95	
30	870	890	890	880	880	112	98	108	108	
Bemerkung: Nach 30 Minuten wurde der Versuch abgebrochen und das Feuer gelöscht. Es waren nur unwesentliche Verfärbungen an der Platte festzustellen.										
Schlussfolgerung										
Die Platte hat die in DIN 4102, Blatt 3, III 1 an die Prüfung zum Nachweis der Eigenschaft „feuerhemmend“ erfüllt. Eine Durchbiegung der auf einen Holzrahmen der Praxis entsprechend aufgelegten Platte trat nicht ein. Die als Grenzwert angegebenen 150°C auf der dem Feuer abgewandten Seite wurden bei weitem unterschritten. Die Dicke der Platte blieb nach dem Brandversuch auf etwa 1 cm Dicke erhalten.										
										

Hiermit werden nicht „nur“ Materialkosten eingespart, sondern auch die Bauzeit verkürzt.

So werden Brandschutzsysteme und Detaillösungen angeboten, die Ihnen helfen sollen, Ihr Brandschutzkonzept schlüssig und kostengünstig umzusetzen. Des Weiteren bietet Rigips, neben den genormten Konstruktionen, nichtgeregelte Bauarten an, welche durch Allgemeine bausaufsichtliche Prüfzeugnisse bzw. Zulassungen belegt werden, wie z. B. die Rigips-Brandwände SB und TB, Installations-/Kabelkanäle sowie

tungsrelevanten Eigenschaften untersucht.

Für innovative Entwicklungen und die Optimierung vorhandener Produkte, gerade für den Brandschutz, werden hier neue Rezepturen entwickelt, geprüft und produktionstechnisch erprobt.

Eine wichtige Aufgabe sind aber auch qualitätssichernde Untersuchungen. Diese beziehen sich sowohl auf die Rohstoffe, die in den Produktionsprozess gelangen, als auch auf die Fertigprodukte. Neben den klassischen Untersuchungsmethoden werden heute auch modernste elektronische Untersuchungsverfahren und -geräte eingesetzt.

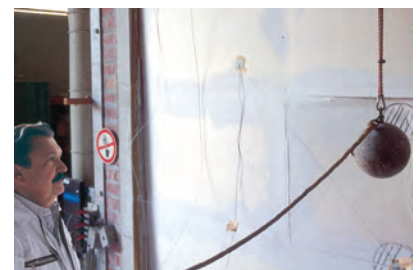
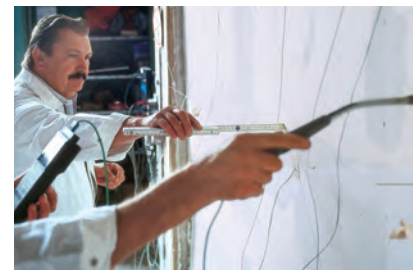
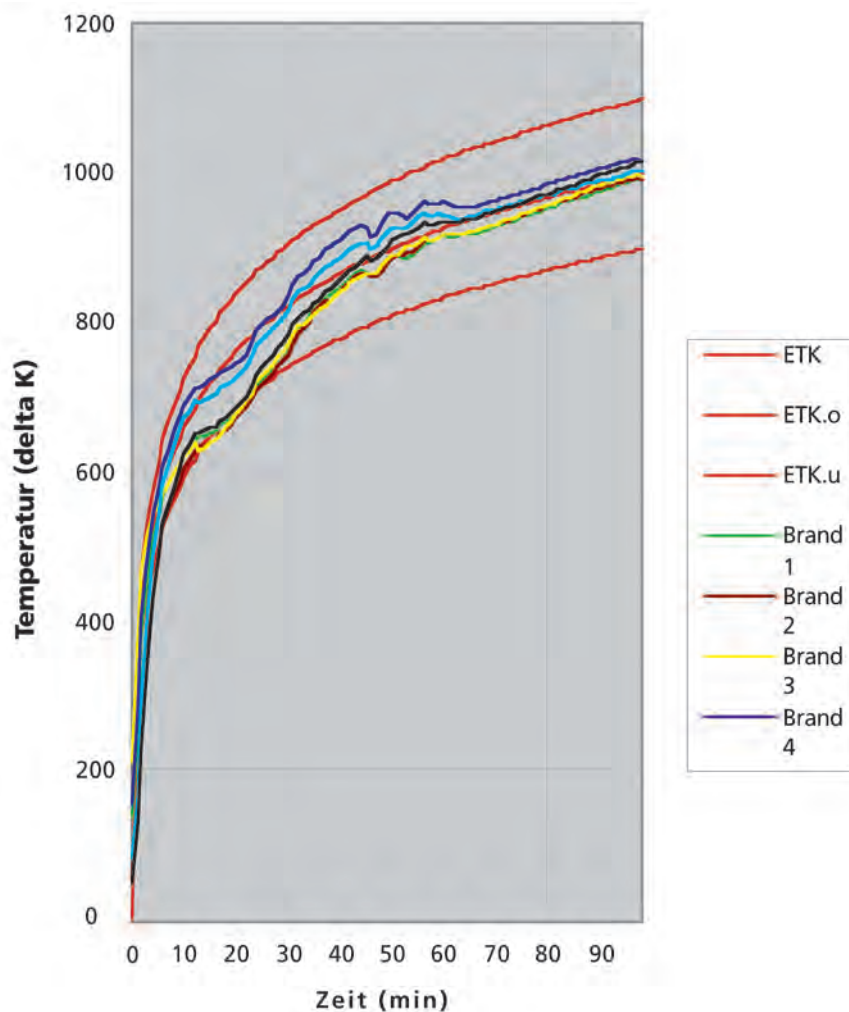
Das Rigips-Brandhaus

Der ständig steigende Einsatz insbesondere von Rigips-Brandschutz-Konstruktionen in Krankenhäusern,

Schulen, Verwaltungsgebäuden usw. erfordert aufgrund baurechtlicher Vorschriften immer mehr Entwicklungen geeigneter Systeme und deren Modifikationen.

Dazu bedarf es eigener qualifizierter Prüfeinrichtungen. Ein Brandofen für Vorprüfungen von Brandschutz-Konstruktionen gibt Rigips die Möglichkeiten, der Innovation von Produkten und Systemen gerecht zu werden und somit dem Planer und Architekten, dem Trockenbauer und Handel jederzeit das technisch Mögliche anzubieten und weiter zu verfeinern.

Vor dem offiziellen Brandversuch in einem Materialprüfungsamt kann jede Neuentwicklung auf Herz und Nieren überprüft werden, um dem Markt ein Spitzenerzeugnis anzubieten.



... nach der deutschen Norm DIN 4102, der europäischen Norm DIN EN 13501 und mitgeltenden Normen

1. Einleitung

In der nationalen deutschen Norm DIN 4102 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“ werden Baustoffe und Bauteile hinsichtlich ihres Brandverhaltens ausführlich charakterisiert sowie Begriffe, Anforderungen und Prüfungen hierfür festgelegt. Als Bauteile im Sinne dieser Norm gelten Wände, Decken, Stützen, Unterzüge usw.

Bauteile mit brandschutztechnischen Sonderanforderungen, wie Brandwände, Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden, Verglasungen der Feuerwiderstandsklasse G, Lüftungsleitungen etc., werden hinsichtlich der Begriffe, Anforderungen und Prüfungen in DIN 4102, Teil 3 bzw. Teile 5-7 behandelt.

Teil 4 der DIN 4102 enthält eine Zusammenstellung von Baustoffen, Bauteilen und Konstruktionen aus genormten Baustoffen mit nachgewiesenen Baustoff- bzw. Feuerwiderstandsklassen und hat damit eine besondere Bedeutung für die Bauausführung.

Im Zuge der Harmonisierung europäischer Normen wurde auch der Bauliche Brandschutz erfasst, so dass es inzwischen mit der DIN EN 13501 „Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten“ und diversen Prüfnormen auch europäische Regelungen zur Charakterisierung des Brandverhaltens von Baustoffen (Bauprodukten) und Bauteilen (Bauarten) sowie zur Festlegung von Begriffen und Prüfungen hierfür gibt. Allerdings weichen die europäischen Normen in einigen Punkten von der deutschen Norm DIN 4102 erheblich ab. So ersetzen z. B. die Teile 1 und 2 der DIN EN 13501 keineswegs vollständig die Teile 1, 2 und 4 der DIN 4102. Ein Bauteilkatalog, ähnlich der DIN 4102, Teil 4, mit einer Zusammenstellung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile gibt es z. B. auf europäischer Ebene nicht. Dies sind u. a. Gründe dafür, weshalb für eine noch unbestimmte Zeit, sicher aber noch über Jahre hinweg, die deutsche und die europäische Klassifizierung gleichberechtigt nebeneinander gültig sein werden.

Nachfolgende Erläuterungen sollen helfen, sich insbesondere in der Phase der Koexistenz der deutschen und europäischen Brandschutzklassifizierung, die besondere Ansprüche an Baustoffhersteller, Planer, Verarbeiter und Bauleitung stellt, zurechtzufinden.

2. In eigener Sache

Die hier aufgeführten Begriffserklärungen und Erläuterungen sind Auszüge für Planer, Architekten und Anwender des Trockenbaus aus der DIN 4102 und der DIN EN 13501 sowie ggfs. mitgeltender Normen und ersetzen daher nicht die Ausarbeitung mit den Langtexten dieser Normen!

3. Allgemeines

Die europäischen Klassifizierungen zum Brandverhalten und zum Feuerwiderstand, die im übrigen eine Reihe neuer, bisher in Deutschland nicht bekannter Klassifizierungen enthalten, sind bereits in den Anlagen der Bauregelliste A, Teil 1 (neueste Ausgabe 2006/1) aufgenommen. Unabhängig davon bleiben aber die Bauordnungen der Länder unverändert, wonach Bauprodukte nur verwendet werden dürfen, wenn sie von den in der Bauregelliste des DIBt bekannt gemachten technischen Regeln nicht oder nicht wesentlich abweichen (geregelt Bauprodukte).

Bauprodukte, für die es allgemein anerkannte Regeln der Technik nicht gibt (nicht geregelte Bauprodukte) oder die von technischen Regeln wesentlich abweichen, benötigen als Verwendbarkeitsnachweis

- eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder
- ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder
- eine Zustimmung im Einzelfall.

Zur Bestätigung der Übereinstimmung mit den technischen Regeln bzw. mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder der Zustimmung im Einzelfall tragen die verwendbaren Bauprodukte das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen).

4. Die deutsche Norm DIN 4102 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“

- **DIN 4102-1**
(Klassifizierung von Baustoffen)
- **DIN 4102-2**
(Klassifizierung von Bauteilen)
- DIN 4102-3
(Brandwände und nichttragende Außenwände)
- **DIN 4102-4**
(Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile, sog. Bauteilkatalog)
- DIN 4102-5
(Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen feuerwiderstandsfähige Verglasungen)
- DIN 4102-6
(Lüftungsleitungen)
- DIN 4102-7
(Bedachungen)
- DIN 4102-8
(Kleinprüfstand)
- DIN 4102-9
(Kabelabschottungen)
- DIN 4102-11
(Rohrummantelungen, Rohrab-schottungen, Installations-schächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen)
- DIN 4102-12
(Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen)
- DIN 4102-13
(Brandschutzverglasungen)
- DIN 4102-14
(Bodenbeläge und Bodenbe-schichtungen)
- DIN 4102-15
(Brandschacht)
- DIN 4102-16
(Durchführung von Brandschachtprüfungen)
- DIN 4102-17
(Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen)
- DIN 4102-18
(Feuerschutzabschlüsse „selbstschlie-ßend“)

5. Die europäische Klassifizierungsnorm DIN EN 13501 „Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten“

• DIN EN 13501-1

„Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten“ (Baustoffe/ Bauprodukte)

• DIN EN 13501-2

„Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen mit Ausnahme von Lüftungsanlagen“ (Bauteile/Bauarten)

• DIN EN 13501-3

„Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen an Lüftungsanlagen“

6. Wichtige europäische Prüfnormen

• DIN EN 1363

„Feuerwiderstandsprüfungen“

• DIN EN 1363-1

(Allgemeine Anforderungen)

• DIN EN 1363-2

(Alternative und ergänzende Verfahren)

• DIN EN 1364

„Feuerwiderstandsprüfungen für nichttragende Bauteile“

• DIN EN 1364-1

(Wände)

• DIN EN 1364-2

(Unterdecken)

• DIN EN 1364-3

(Vorhangfassaden – Gesamtausführung)

• DIN EN 1364-4 (Vorhangfassaden – Teilausführung)

• DIN EN 1365

„Feuerwiderstandsprüfungen für tragende Bauteile“

• DIN EN 1365-1

(Wände)

• DIN EN 1365-2

(Decken und Dächer)

• DIN EN 1365-3

(Balken)

• DIN EN 1365-4

(Stützen)

• DIN EN 1365-5

(Balkone)

• DIN EN 1365-6

(Treppen)

• DIN EN 1366

„Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen“

• DIN EN 1366-1

(Leitungen)

• DIN EN 1366-2

(Brandschutzklappen)

• DIN EN 1366-3

(Abschottungen)

• DIN EN 1366-4

(Abdichtungssysteme für Bauteilfugen)

• DIN EN 1366-5

(Installationskanäle und -schächte)

• DIN EN 1366-6

(Doppel- und Holzböden)

• DIN EN 1366-7

(Förderanlagen)

• DIN EN 1366-8

(Entrauchungsleitungen)

• DIN EN 1366-9

(Entrauchungsleitungen für eine Raumeinheit)

• DIN EN 1366-10

(Entrauchungsklappen)

• DIN EN 1634

„Feuerwiderstandsprüfungen für Tür- und Abschlusseinrichtungen“

• DIN EN 1634-1

(Feuerschutzabschlüsse)

• DIN EN 1634-2

(Beschlüge)

• DIN EN 1634-3

(Rauchschutzabschlüsse)

7. Weitere wichtige Normen im

Trockenbau

• DIN 4103-1

(Nichttragende innere Trennwände)

• DIN 4108

(Wärmeschutz im Hochbau)

• DIN 4109

(Schallschutz im Hochbau)

• DIN 18181

(Verarbeitung von Gipsplatten)

• DIN 18182, Teile 2-4

(Schrauben, Klammern, Nägel)

• DIN 18183

(Montagewände aus Gipsplatten)

• DIN EN 520

in Verbindung mit

• DIN 18180

(Gipsplatten)

• DIN EN 13162

(Faserdämmstoffe im Bauwesen)

• DIN EN 13163

(Schäumkunststoffe als Dämmstoffe im Bauwesen)

• DIN EN 13950

in Verbindung mit

• DIN 18184

(Gipsplatten-Verbundelemente)

• DIN EN 13964

in Verbindung mit

• DIN 18168

(Leichte Deckenbekleidungen und Unterdecken)

• DIN EN 14195

in Verbindung mit

• DIN 18182-1

(Metallprofile)

8. Begriffe aus der DIN 4102 bzw. der DIN EN 13501

8.1 Klassen zum Brandverhalten von Baustoffen bzw. Bauprodukten (Baustoffklassen)

Zur Einteilung von Baustoffen bzw. Bauprodukten nach ihrem Brandverhalten in (Baustoff) Klassen müssen diese entweder nach deutscher Norm DIN 4102-1 oder alternativ nach der europäischen Normen geprüft werden. Da das Brandverhalten nicht nur von der Art des Stoffes sondern auch von der Gestalt, der spezifischen Oberfläche und Masse, dem Verbund mit anderen Stoffen, den Verbindungsmitteln und der Verarbeitungstechnik beeinflusst wird, müssen solche Faktoren bei den Prüfungsvorbereitungen, bei der Auswahl von Proben, bei der Interpretation der Prüfergebnisse sowie bei der Kennzeichnung von Baustoffen berücksichtigt werden.

Nach der deutschen Norm DIN 4102-1 werden nichtbrennbare Baustoffe in die Baustoffklasse A mit der Unterteilung in die Klassen A1 und A2 eingeordnet.

Brennbare Baustoffe gehören zur Baustoffklasse B mit den Klassen B1, B2 und B3, wie in Tabelle 1 angegeben. Bei der Klassifizierung des Brandverhaltens nach europäischer Norm werden dagegen die Baustoffe bzw. Bauprodukte in sogar 7 Klassen eingeteilt: A1, A2, B, C, D, E und F.

Darüberhinaus werden bei der europäischen Normung als zusätzliche Prüf- bzw. Klassifizierungskriterien die Rauchentwicklung (s = smoke) sowie das brennende Abfallen/Abtropfen (d = droplets) aufgenommen. Beide Kriterien werden in jeweils 3 Abstufungen berücksichtigt:

Rauchentwicklung s:

- s1 – keine/kaum Rauchentwicklung
- s2 – beschränkte Rauchentwicklung
- s3 – unbeschränkte Rauchentwicklung

Brennendes Abfallen/Abtropfen d:

- d0 – kein Abtropfen
- d1 – kein fortdauerndes Abtropfen
- d2 – deutliches Abtropfen

Dies hat zur Folge, dass die europäische Klassifizierung zum Brandverhalten von Baustoffen/Bauprodukten deutlich mehr und nach deutscher Norm bisher nicht bekannte Klassen enthält, wie in Tabelle 1 dargestellt.

In Tabelle 1 sind die Baustoffklassen nach DIN 4102-1 bzw. nach DIN EN 13501-1 direkt gegenübergestellt. Diese Gegenüberstellung macht auf einen weiteren wichtigen Aspekt aufmerksam, dass nämlich die Klassen nach deutscher bzw. europäischer Norm wegen unterschiedlicher/zusätzlicher Prüfverfahren nicht vollständig vergleichbar sind.

Besonders eindrucksvoll lässt sich dies veranschaulichen an der Baustoffklasse A2. Ein Bauprodukt, das nach DIN EN 13501-1 in der europäischen Klasse A2 eingestuft ist, ist nur dann ein nichtbrennbarer Baustoff (ähnlich der Klasse A2 nach DIN 4102-1), wenn gleichzeitig

Tabelle 1: Zuordnung der Klassen zum Brandverhalten von Baustoffen/ Bauprodukten (ohne Bodenbeläge) gemäß DIN 4102-1 bzw. DIN EN 13501-1

Bauaufsichtliche Anforderungen	Zusatzanforderungen		Europäische Klasse nach DIN EN 13501-1	Deutsche Klasse nach DIN 4102-1
	kein Rauch	kein brennendes Abfallen/ Abtropfen		
Nichtbrennbar	x	x	A1	A1
	x	x	A2 -s1, d0	A2
Schwerentflammbar	x	x	B, C -s1, d0	B1
		x	A2, B, C -s2, d0	
			A2, B, C -s3, d0	
	x		A2, B, C -s1, d1	
			A2, B, C -s1, d2	
Normalentflammbar		x	A2, B, C -s3, d2	B2
			D -s1/s2/s3, d0	
			E	
			D -s1/s2/s3, d1	
			D -s1/s2/s3, d2	
Leichtentflammbar		E -d2	B3	
		F		

die Kriterien „Rauchentwicklung“ und „Brennendes Abtropfen“ mit s1 bzw. d0 klassifiziert sind. Sobald auch nur eines dieser Kriterien mit s2, s3, d1 oder d2 eingestuft ist, handelt es sich nach europäischer Klassifizierung bereits um ein schwerentflammbares Bauprodukt!

8.2 Ermittlung bzw. Nachweis der Baustoffklassen

a) durch Brandversuche

Im Rahmen der deutschen Norm wird die Baustoffklasse auf der Grundlage von Prüfungen nach DIN 4102-1 ermittelt und z. B. durch eine Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) nachgewiesen.

Baustoffe, die unter den Begriff Bauprodukt nach den Landesbauordnungen fallen und die zwar die allgemeinen Anforderungen an die jeweilige Baustoffklasse erfüllen, - für deren Klassifizierung jedoch die Prüfergebnisse nach obiger Norm allein nicht ausreichen (siehe DIN 4102-1, Abs. 5.1.2.1, 5.2.2.1 und 6.1.2.1) oder

- bei denen jedoch die Voraussetzungen für die Klassifizierung durch Ergebnisse aus zusätzlichen Prüfungen nach anderen Prüfverfahren erfüllt werden sollen,

bedürfen zusätzlicher Beurteilungen bzw. Nachweise (vgl. 3. Allgemeines).

Alternativ kann im Rahmen der europäischen Norm die „Baustoffklasse“ auf der Grundlage von Prüfungen ermittelt werden und die Klassifizierung nach DIN EN 13501-1 erfolgen, vorausgesetzt, dass für das zu prüfende Bauprodukt bereits eine europäische Produktnorm existiert.

b) ohne Brandversuche

Wenn der zu klassifizierende Baustoff in DIN 4102-4 unter „Klassifizierte Baustoffe“ aufgeführt ist, kann er ohne weitere Brandprüfungen und Nachweise in die dort angegebene Baustoffklasse eingeordnet werden.

Auf europäischer Ebene gibt es keinen dem Teil 4 der DIN 4102 entsprechenden Bauprodukt-Katalog. Allerdings ist eine Reihe von Bauprodukten, z. B. Gipskartonplatten nach DIN EN 520, über die betreffende Produktnorm auf Basis der DIN EN 13501-1 brandschutztechnisch klassifiziert. Auch in diesen Fällen können die jeweiligen Produkte ohne weitere Brandprüfungen und Nachweise in die dort angegebenen Klassen eingestuft werden.

8.3 Beispiele für Nachweise des Brandverhaltens einiger ausgewählter Baustoffe/Bauprodukte

- a) Gips, Kalk, Zement, Beton:
- Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1 gemäß DIN 4102-4 bzw.
 - Klasse A1 nach DIN EN 13501-1 gemäß Kommissionsentscheidung 96/603/EG
- b) Glasroc F (Ridurit) Feuerschutzplatten:
- Baustoffklasse A1 „nichtbrennbar“ nach DIN 4102-1 bzw. DIN EN 13501-1
- c) Gipsplatten:
- Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1 gemäß DIN 4102-4 bzw.
 - Klasse A2-s1, d0 (B) nach DIN EN 13501-1 in Verbindung mit DIN EN 520 und gemäß Kommissionsentscheidung 2006/673/EC
- d) Rigidur Gipsfaserplatten:
- Baustoffklasse A1 „nichtbrennbar“ nach DIN EN 13501-1
- e) Gipsplatten-Verbundelemente nach DIN 18184:
- Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 gemäß DIN 4102-4
- f) Rigips Anschlussdichtung Filz:
- Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (ABP)

8.4 Brandschutztechnische Klassifizierung von Bauteilen bzw. Bauarten (Feuerwiderstandsklassen)

a) Deutsche Norm DIN 4102

Das Brandverhalten von Bauteilen wird durch Feuerwiderstandsklassen beschrieben, die aus Brandprüfungen der Bauteile, z. B. nach DIN 4102-2 oder anderen Teilen der Norm DIN 4102, ermittelt werden. Die Klassifizierung enthält drei Angaben:

- einen Buchstaben zur Beschreibung der Art des klassifizierten Bauteils, z. B. ein „F“ für tragende und raumabschließende Wände, Decken, Stützen, Unterzüge u. a. sowie für nichttragende Innenwände oder z. B. ein „S“ für Kabelabschottungen, die zu Sonderbauteilen nach DIN 4102-9 gehören, usw.
- die Feuerwiderstandsdauer in Minuten, d. h. die Mindestdauer in Minuten, während der das im Brandversuch geprüfte Bauteil die z. B. nach DIN 4102-2 gestellten Anforderungen erfüllt (mindestens 30, 60, 90, 120 oder 180 min),

Tabelle 2: Feuerwiderstandsklassen von Bauteilen nach DIN 4102-2 und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Anforderungen (Auszug aus DIN 4102-2, Tabelle 2)

Bauaufsichtliche Anforderungen	Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-2	Kurzbezeichnung nach DIN 4102-2
feuerhemmend	Feuerwiderstandsklasse F 30	F 30-B
	Feuerwiderstandsklasse F 30 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 30-AB
feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 30 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 30-A
hochfeuerhemmend	Feuerwiderstandsklasse F 60 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 60-AB
	Feuerwiderstandsklasse F 60 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 60-A
feuerbeständig	Feuerwiderstandsklasse F 90 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 90-AB
feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 90 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 90-A
	Feuerwiderstandsklasse F 120 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 120-A
	Feuerwiderstandsklasse F 180 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 180-A

- eine Kennzeichnung zum Brandverhalten (Baustoffklasse) der im Bauteil enthaltenen „wesentlichen“ Baustoffe mit A bzw. AB bzw. B.

Aus diesen drei Angaben ergeben sich die in DIN 4102-2 definierten Feuerwiderstandsklassen für Bauteile bzw. die zugehörigen Kurzbezeichnungen, die in der hier wiedergegebenen Tabelle 2 aufgeführt und gleichzeitig den „bauaufsichtlichen Anforderungen“ gegenübergestellt sind.

Diese bauaufsichtlichen Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen ergeben sich aus den Regelungen der Landesbauordnungen zu Wänden, Decken und Dächern und sind auch in der Bauregelliste A, Teil 1, Anlage 0.1.1, Ausgabe 2006/1 aufgenommen.

Im Teil 4 der DIN 4102 sind zahlreiche Konstruktionen bzw. Bauteile aufge-

listet, die ohne weitere Nachweise in die dort angegebenen Feuerwiderstandsklassen eingestuft werden können. Bauteile, die auf Basis der DIN 4102 nicht hinreichend beurteilt werden können, bedürfen eines gesonderten Nachweises durch

- eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (ABZ) oder
- ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (ABP) oder
- eine Zustimmung im Einzelfall.

b) Europäische Norm DIN EN 13501

Ähnlich wie bei der Klassifizierung des Brandverhaltens von Baustoffen/Bauprodukten ist auch die Klassifizierung des Brandverhaltens von Bauteilen/Bauarten nach europäischer Norm DIN EN 13501, Teile 2 und 3 komplexer als nach der deutschen Norm DIN 4102-2. Auch hier bestehen die Klassifizierungen aus Buchstaben und Zahlenangaben, wobei die Buchstaben die Beurteilungskriterien kennzeichnen und die Zahlen die Feuerwiderstandsdauer in Minuten angeben. Dabei werden im europäischen Klassifizierungssystem mehr Zeitintervalle berücksichtigt: 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180 und 240 min.

Eine zusätzliche Angabe zum Brandverhalten der im beurteilten Bauteil enthaltenen Baustoffe/Bauprodukte ist in den europäischen Klassen nicht vorgesehen. Aussagen hierzu müssten durch zusätzliche Beurteilungen auf Basis der DIN EN 13501-1 erhalten werden. Andererseits können die europäischen Feuerwiderstandsklassen aber weitere Kürzel enthalten, die zusätzliche Angaben zu den Klassifizierungskriterien beschreiben.

Die wichtigsten europäischen Klassifizierungskriterien und zusätzlichen Angaben dazu sowie die zugehörigen Buchstabenkürzel sind in Tabelle 3 aufgeführt, die ihrerseits einen Auszug aus der entsprechenden Tabelle in der Anlage zur Bauregelliste A, Teil 1 (vgl. Angabe in der Tabellen-Überschrift) darstellt.

Durch Kombination verschiedener Klassifizierungskriterien miteinander sowie mit zusätzlichen Angaben und mit den zugehörigen Feuerwiderstandsdauern ergibt sich eine Vielzahl europäischer Feuerwiderstandsklassen, die in dieser Bandbreite im nationalen Klassifizierungssystem für Bauteile nicht bekannt ist. Tabelle 4 enthält eine Reihe ausgewählter Bauteile und Sonderbauteile mit zugeordneten Feuerwiderstandsklassen nach DIN EN 13501, Teile 2 und 3 und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Anforderungen, die sich aus den

Tabelle 3: Europäische Klassifizierungskriterien zum Feuerwiderstand von Bauteilen bzw. Bauarten nach DIN EN 13501-2 und DIN EN 13501-3 (Auszug aus Tabelle 3 der Anlage 0.1.2 zur Bauregelliste A, Teil 1, Ausgabe 2006/1)

Kurzzeichen	Kriterium	Anwendungsbereich
R (Resistance)	Tragfähigkeit	zur Beschreibung der Feuerwiderstandsfähigkeit
E (Etancheité)	Raumabschluss	
I (Isolation)	Wärmedämmung (unter Brandeinwirkung)	
W (Radiation)	Begrenzung des Strahlungsdurchtritts	
M (Mechanical)	Mechanische Einwirkung auf Wände (Stoßbeanspruchung)	Rauchschutztüren (als Zusatzanforderung auch bei Feuerschutzabschlüssen), Lüftungsanlagen einschließlich Klappen
S (Smoke)	Begrenzung der Rauchdurchlässigkeit (Dichtheit, Leckrate)	
C... (Closing)	selbstschließende Eigenschaft (ggf. mit Anzahl der Lastspiele) einschließlich Dauerfunktion	Rauchschutztüren, Feuerschutzabschlüsse (einschließlich Abschlüsse für Förderanlagen)
P	Aufrechterhaltung der Energieversorgung u./o. Signalübermittlung	Elektrische Kabelanlagen allgemein
K ₁ , K ₂	Brandschutzvermögen	Wand- und Deckenbekleidungen (Brandschutzbekleidungen)
l ₁ , l ₂	unterschiedliche Wärmedämmungskriterien	Feuerschutzabschlüsse (einschließlich Abschlüsse für Förderanlagen)
i → o i < o i <→ o (in - out)	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer	Nichttragende Außenwände, Installations-schächte/-kanäle, Lüftungsanlagen bzw. -klappen
a <→ b (above - below)	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer	Unterdecken
v _e , h _o (vertical, horizontal)	für vertikalen/horizontalen Einbau klassifiziert	Lüftungsleitungen/-klappen

Regelungen der Landesbauordnungen ergeben. Gleichzeitig sind zur „vergleichenden“ Gegenüberstellung Angaben zu den Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102 mit aufgenommen.

Bitte beachten Sie, dass eine vollständige Vergleichbarkeit der Feuerwiderstandsklassen nach europäischer bzw. deutscher Norm wegen unterschiedlicher Prüf- bzw. Beurteilungskriterien nicht möglich ist! Die in Tabelle 4 vorgenommene Gegenüberstellung dient daher nur zur Orientierung!

Außerdem gilt, dass mit den europäischen Prüf- und Klassifizierungsnormen zum Brandverhalten von Bauteilen/Bauarten, die gleichberechtigt neben der deutschen Norm DIN 4102 gültig sind, zwar europäisch geprüft und klassifiziert werden kann, die Verwendbarkeit aber nach wie vor national geregelt ist!

Die einerseits gleichzeitige Gültigkeit nationaler und europäischer Normen zur Klassifizierung und Prüfung des Brandverhaltens von Bauteilen/Bauarten und ihrer andererseits unterschiedlichen

Bedeutung hinsichtlich Prüfkriterien, Nachweisführung und Verwendbarkeit machen es erforderlich, dass insbesondere in der Koexistenzphase beider Klassifizierungssysteme Ausschreibungen eindeutige Formulierungen enthalten müssen.

8.5 Vorbeugender Brandschutz

Der vorbeugende Brandschutz umfasst Maßnahmen zur Verhinderung eines Brandausbruchs und einer Brandausbreitung sowie zur Sicherung der Rettungswege und schafft Voraussetzungen für einen wirkungsvollen abwehrenden Brandschutz.

8.6 Brandabschnitt

Der Brandabschnitt ist der Teil eines Gebäudes oder einer Gebäudegruppe, der durch Wände und/oder Decken begrenzt ist, für die bestimmte Anforderungen gelten.

8.7 Brandwände

Brandwände sind Wände zur Trennung oder Abgrenzung von Brandabschnitten. Sie sind dazu bestimmt, die Ausbreitung von Feuer auf andere Gebäude oder Gebäudeabschnitte zu verhindern.

Brandwände werden im Teil 3 der DIN 4102 behandelt und müssen den in den Abschnitten 4.2.1 bis 4.2.4 dieser Norm genannten Anforderungen genügen, es sei denn, dass sie gemäß Abschnitt 4.2.5 eine höhere Feuerwiderstandsdauer aufgrund besonderer bauaufsichtlicher Bestimmungen aufweisen müssen. Zu den Anforderungen an Brandwände heißt es (auszugsweise) in DIN 4102-3:

• Abschnitt 4.2.1:

Brandwände müssen aus Baustoffen der Klasse A nach DIN 4102, Teil 1 bestehen.

• Abschnitt 4.2.2:

Brandwände müssen die Forderungen der Abschnitte 4.2.3 und 4.2.4 ohne Anordnung von Bekleidungen erfüllen.

• Abschnitt 4.2.3:

Brandwände müssen bei mittiger und ausmittiger Belastung die Anforderungen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102, Teil 2 erfüllen.

• Abschnitt 4.2.4:

Brandwände müssen bei den Prüfungen nach Abschnitt 4.3.3 unter der dort definierten Stoßbeanspruchung standsicher und raumabschließend im Sinne von DIN 4102, Teil 2 bleiben ...

9. Mitgeltende Richtlinien

- Rechtsgrundlagen für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher (bau-rechtlicher) Zulassungen
- Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR (2005)
- Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie MLüAR (2005)
- Muster-Systemböden-Richtlinie MSysBöR (2005)

Tabelle 4: Feuerwiderstandsklassen ausgewählter Bauteile und Sonderbauteile nach DIN EN 13501-2 und DIN EN 13501-3 sowie zur Gegenüberstellung nach DIN 4102 (in blauer Schrift) und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Anforderungen (Auszug aus Tabellen 1 und 2 der Anlage O.1.2 zur Bauregelliste A, Teil 1, Ausgabe 2006/1)

Bauaufsichtliche Anforderungen	Tragende Bauteile		Nicht-tragende Innenwände	Nicht-tragende Außenwände	Selbständige Unterdecken	Feuerschutzabschlüsse (auch in Förderanlagen)	Kabelabschottung	Rohrabschottung
	ohne Raumabschluss	mit Raumabschluss						
feuerhemmend	R 30 [F 30]	REI 30 [F 30]	EI 30 [F 30]	E 30 (i → o) EI 30 (i ← o) [W 30]	EI 30 (a → b) EI 30 (a ← b) EI 30 (a ↔ b) [F 30]	E ₂ 30-C [T 30]	EI 30 [S 30]	EI 30 [R 30]
hochfeuerhemmend	R 60 [F 60]	REI 60 [F 60]	EI 60 [F 60]	E 60 (i → o) EI 60 (i ← o) [W 60]	EI 60 (a → b) EI 60 (a ← b) EI 60 (a ↔ b) [F 60]	E ₂ 60-C [T 60]	EI 60 [S 60]	EI 60 [R 60]
feuerbeständig	R 90 [F 90]	REI 90 [F 90]	EI 90 [F 90]	E 90 (i → o) EI 90 (i ← o) [W 90]	EI 90 (a → b) EI 90 (a ← b) EI 90 (a ↔ b) [F 90]	E ₂ 90-C [T 90]	EI 90 [S 90]	EI 90 [R 90]
Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	R 120 [F 120]	REI 120 [F 120]					EI 120 [S 120]	EI 120 [R 120]
Brandwand		REI 90-M [F 90]	EI 90-M [F 90]					

Musterbauordnung (MBO)

Die Musterbauordnung war und ist das Mittel, um die Einheitlichkeit des Bauordnungsrechts zu wahren; sie ist selbst kein Gesetz.

(Auszug: Einführung, aus der MBO November 2002)

In eigener Sache

Die hier aufgeführten Begriffserklärungen sind Auszüge der MBO für Planer, Architekten und Anwender des Trockenbaus, die – der Musterbauordnung Juni 1996 entnommen – zu einem besseren Verständnis führen sollen.

Eine Vertiefung der Gesetzmäßigkeiten erfordert ein Nachlesen in der jeweiligen Landesbauordnung (LBO), die sich im allgemeinen stark an die MBO anlehnt.

§ 3 Allgemeine Anforderungen

(1) Bauliche Anlagen sowie andere Anlagen und Einrichtungen im Sinne von § 1 Abs. 1 Satz 2 sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit oder die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden.

(2) Bauprodukte dürfen nur verwendet werden, wenn bei ihrer Verwendung die baulichen Anlagen bei ordnungsgemäßer Instandhaltung während einer dem Zweck entsprechenden angemessenen Zeitdauer die Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erfüllen und gebrauchstauglich sind.

(3) Die von der obersten Bauaufsichtsbehörde durch öffentliche Bekanntmachung als Technische Baubestimmungen eingeführten technischen Regeln sind zu beachten. Bei der Bekanntmachung kann hinsichtlich ihres Inhalts auf die Fundstelle verwiesen werden. Von den Technischen Baubestimmungen kann abgewichen werden, wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die allgemeinen Anforderungen des Absatzes 1 erfüllt werden; § 17 Abs. 3 und § 21 bleiben unberührt.

(4) Für den Abbruch baulicher Anlagen sowie anderer Anlagen und Einrichtungen im Sinne des § 1 Abs. 1 Satz 2 und für die Änderung ihrer Benutzung gelten Absätze 1 und 3 sinngemäß.

§ 14, 26, 33 Brandschutz

(1) Bauliche Anlagen müssen so beschaffen sein, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

(2) Leichtentflammbare Baustoffe dürfen nicht verwendet werden; dies gilt nicht für Baustoffe, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind.

(3) Feuerbeständige Bauteile müssen in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; dies gilt nicht für feuerbeständige Abschlüsse von Öffnungen.

(4) Jede Nutzungseinheit mit Aufenthaltsräumen muss in jedem Geschoss über mind. zwei voneinander unabhängige Rettungswege erreichbar sein. Der erste Rettungsweg muss in Nutzungseinheiten, die nicht zu ebener Erde liegen, über mind. eine notwendige Treppe führen; der zweite Rettungsweg kann eine mit Rettungsgeräten erreichbare Stelle oder eine weitere notwendige Treppe sein. Ein zweiter Rettungsweg ist nicht erforderlich, wenn die Rettung über einen Treppenraum möglich ist, in den Feuer und Rauch nicht eindringen können (Sicherheitstuppenraum). Gebäude, deren zweiter Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr führt und bei denen die Oberkante der Brüstungen notwendiger Fenster oder sonstiger zum Anleitern bestimmter Stellen mehr als 8 m über der festgelegten Geländeoberfläche liegt, dürfen nur errichtet werden, wenn die erforderlichen Rettungsgeräte der Feuerwehr vorgehalten werden.

(5) Bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.

§ 29 Trennwände

(1) Zwischen Wohnungen sowie zwischen Wohnungen und fremden Räumen sind feuerbeständige, in obersten Geschossen von Dachräumen und in Gebäuden geringer Höhe mindestens feuerhemmende Trennwände herzustellen. Bei Gebäuden mit mehr als zwei Wohnungen sind die Trennwände bis zur Rohdecke oder bis unter die Dachhaut zu

führen; dies gilt auch für Trennwände zwischen Wohngebäuden und landwirtschaftlichen Betriebsgebäuden sowie zwischen dem landwirtschaftl. Betriebsenteil und dem Wohnteil eines Gebäudes.

(2) Außer bei Wohngebäuden geringer Höhe mit nicht mehr als zwei Wohnungen sind Öffnungen in Trennwänden zwischen Wohnungen sowie zwischen Wohnungen und fremden Räumen unzulässig. Sie können gestattet werden, wenn die Nutzung des Gebäudes dies erfordert und die Öffnungen mit mindestens feuerhemmenden, selbstschließenden Abschlüssen versehen sind oder der Brandschutz auf andere Weise sichergestellt ist.

§ 30 Brandwände

(1) Brandwände sind herzustellen ...

1. zum Abschluss von Gebäuden, bei denen die Abschlusswand bis zu 2,5 m von der Nachbargrenze errichtet wird, es sei denn, dass ein Abstand von mind. 5 m zu bestehenden oder nach den baurechtlichen Vorschriften zulässigen Gebäuden gesichert ist,

2. zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude und bei aneinandergereihten Gebäuden auf demselben Grundstück in Abständen von höchstens 40 m; größere Abstände können gestattet werden, wenn die Nutzung des Gebäudes es erfordert und wenn wegen des Brandschutzes Bedenken nicht bestehen,

3. zwischen Wohngebäuden und angebauten wirtschaftlichen Betriebsgebäuden auf demselben Grundstück sowie zwischen dem Wohnteil und dem landwirtschaftlichen Betriebsteil eines Gebäudes, wenn der umbaute Raum des Betriebsgebäudes oder des Betriebssteiles größer als 2000 m³ ist.

Für Wohngebäude geringer Höhe mit nicht mehr als 2 Wohnungen sind abweichend von Satz 1 Nr. 1 und 2 anstelle von Brandwänden feuerbeständige Wände zulässig; Wände mit brennbaren Baustoffen können gestattet werden, wenn wegen des Brandschutzes Bedenken nicht bestehen.

(2) Absatz 1 sowie § 6 Abs. 7 Satz 2 und Abs. 8 gelten nicht für seitliche Wände von Vorbauten wie Erker, die nicht mehr als 1,5 m vor der Flucht der vorderen oder hinteren Außenwand des Nachbargebäudes vortreten, wenn sie von dem Nachbargebäude oder der Nachbargrenze

einen Abstand einhalten, der ihrer eigenen Ausladung entspricht, mind. jedoch 1 m beträgt.

(3) Brandwände müssen feuerbeständig sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Sie dürfen bei einem Brand ihre Standsicherheit nicht verlieren und müssen die Verbreitung von Feuer auf andere Gebäude oder Gebäudeabschnitte verhindern.

(4) Brandwände müssen in einer Ebene durchgehend sein. Es kann zugelassen werden, dass anstelle von Brandwänden Wände zur Unterteilung eines Gebäudes geschossweise versetzt angeordnet werden, wenn

1. die Nutzung des Gebäudes dies erfordert und
2. die Wände in der Bauart von Brandwänden hergestellt sind,
3. die Decken, soweit sie in Verbindung mit diesen Wänden stehen, feuerbeständig sind, aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und keine Öffnungen haben,
4. die Bauteile, die diese Wände und Decken unterstützen, feuerbeständig sind und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen,
5. die Außenwände innerhalb des Gebäudeabschnitts, in dem diese Wände angeordnet sind und
6. Öffnungen in den Außenwänden so angeordnet sind, dass eine Brandübertragung in andere Brandabschnitte nicht zu befürchten ist.

(5) Müssen auf einem Grundstück Gebäude oder Gebäudeteile, die über Eck zusammenstoßen, durch eine Brandwand getrennt werden, so muss der Abstand der Brandwand von der inneren Ecke mind. 5 m betragen. Dies gilt nicht, wenn die Gebäude oder Gebäudeteile in einem Winkel von mehr als 120° über Eck zusammenstoßen.

(6) Brandwände sind 30 cm über Dach zu führen oder in Höhe der Dachhaut mit einer beiderseits 50 cm auskragenden feuerbeständigen Platte aus nichtbrennbaren Baustoffen abzuschließen; darüber dürfen brennbare Teile des Daches nicht hinweggeführt werden. Bei Gebäuden mit weicher Bedachung (§ 30 Abs. 5) sind sie 50 cm über Dach zu führen. Bei Gebäuden geringer Höhe sind Brandwände sowie Wände, die anstelle von Brandwänden zulässig sind, mind. bis unmittelbar an die Dachhaut zu führen.

(7) Bauteile mit brennbaren Baustoffen

dürfen Brandwände nicht überbrücken. Bauteile dürfen in Brandwände nur so weit eingreifen, dass der verbleibende Wandquerschnitt feuerbeständig bleibt; für Leitungen, Leitungsschlitze und Schornsteine gilt dies entsprechend.

(8) Öffnungen in Brandwänden und in Wänden, die anstelle von Brandwänden zulässig sind, sind unzulässig; sie können in inneren Brandwänden gestattet werden, wenn die Nutzung des Gebäudes dies erfordert. Die Öffnungen sind mit feuerbeständigen, selbstschließenden Abschlüssen zu versehen; Ausnahmen können gestattet werden, wenn der Brandschutz auf andere Weise gesichert ist.

(9) In inneren Brandwänden können Teilflächen aus lichtdurchlässigen nichtbrennbaren Baustoffen gestattet werden, wenn diese Flächen feuerbeständig sind.

§ 31 Decken

(1) Decken und ihre Unterstützungen sind feuerbeständig, in Gebäuden geringer Höhe mind. feuerhemmend herzustellen. Dies gilt nicht für oberste Geschosse von Dachräumen.

(2) Kellerdecken sind feuerbeständig, in Wohngebäuden geringer Höhe mit nicht mehr als zwei Wohnungen mind. feuerhemmend herzustellen.

(3) Decken und ihre Unterstützungen zwischen dem landwirtschaftlichen Betriebsteil und dem Wohnteil eines Gebäudes sind feuerbeständig herzustellen.

(4) Die Absätze 1 und 2 gelten nicht für freistehende Wohngebäude mit nicht mehr als einer Wohnung, deren Aufenthaltsräume in nicht mehr als zwei Geschossen liegen, für andere freistehende Gebäude ähnlicher Größe sowie für freistehende landwirtschaftliche Betriebsgebäude.

(9) Öffnungen in Decken, für die eine mind. feuerhemmende Bauart vorgeschrieben ist, sind, außer bei Wohngebäuden geringer Höhe mit nicht mehr als zwei Wohnungen, unzulässig; dies gilt nicht für den Abschluss von Öffnungen innerhalb von Wohnungen. Öffnungen können in Dächern gestattet werden, wenn die Nutzung des Gebäudes dies erfordert und die Öffnungen mit Abschlüssen versehen werden, deren Feuerwiderstandsdauer der der Decke entspricht. Ausnahmen können gestattet werden, wenn der Brandschutz auf andere Weise sichergestellt ist.

§ 40 Leitungen, Lüftungsanlagen, Installationsschächte, Installationskanäle

(1) Leitungen dürfen durch Brandwände, durch Wände nach § 28 Abs. 1 Satz 2 und Abs. 4 Satz 2, Treppenraumwände, Wände von Räumen nach § 32 Abs. 5 Satz 2 sowie durch Trennwände und Decken, die feuerbeständig sein müssen, nur hindurchgeführt werden, wenn eine Übertragung von Feuer und Rauch nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind; dies gilt nicht für Decken innerhalb von Wohnungen.

(2) Lüftungsanlagen müssen betriebsicher und brandsicher sein; sie dürfen den ordnungsgemäßen Betrieb von Feuerungsanlagen nicht beeinträchtigen.

(3) Lüftungsleitungen sowie deren Verkleidungen und Dämmstoffe müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; Ausnahmen können gestattet werden, wenn Bedenken wegen des Brandschutzes nicht bestehen. Lüftungsanlagen, außer in Gebäuden geringer Höhe, und Lüftungsanlagen, die Brandwände überbrücken, sind so herzustellen, dass Feuer und Rauch nicht in Treppenträume, andere Geschosse und Brandabschnitte übertragen werden können.

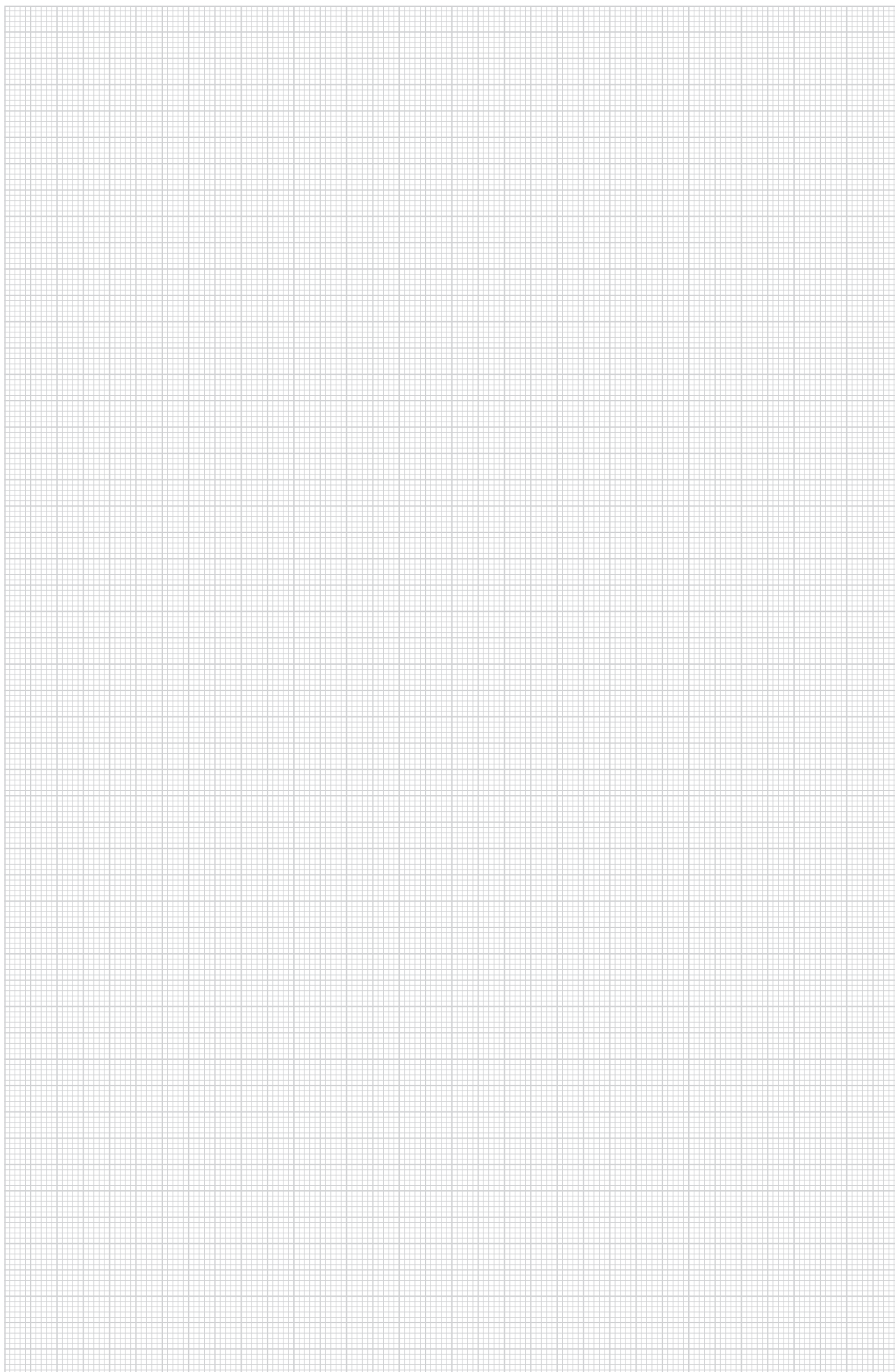
(4) Lüftungsanlagen sind so herzustellen, dass die Gerüche und Staub nicht in andere Räume übertragen werden. Die Weiterleitung von Schall in fremde Räume muss gedämmt sein.

(5) Lüftungsanlagen dürfen nicht in Schornsteine eingeführt werden; die gemeinsame Benutzung von Lüftungsleitungen zur Lüftung und zur Ableitung der Abgase von Gasfeuerstätten kann gestattet werden. Die Abluft ist ins Freie zu führen. Nicht zur Lüftungsanlage gehörende Einrichtungen sind in Lüftungsleitungen unzulässig.

(6) Lüftungsschächte, die aus Mauersteinen oder aus Formstücken für Schornsteine hergestellt sind, müssen den Anforderungen an Schornsteine entsprechen und gekennzeichnet werden.

(7) Für Installationsschächte und Installationskanäle gelten die Absätze 3 und 4 sinngemäß.

(8) Die Absätze 3, 4 und 8 gelten nicht für Lüftungsanlagen in Wohngebäuden mit nicht mehr als zwei Wohnungen und nicht für Lüftungsanlagen innerhalb einer Wohnung.



Saint-Gobain Rigips GmbH
Hauptverwaltung
Schanzenstraße 84
D-40549 Düsseldorf

Telefon +49 (0)211 5503-0
Telefax +49 (0)211 5503-208

Weitere Informationen
Kundenservicezentrum
Feldhauser Straße 261
D-45896 Gelsenkirchen

Serviceline +49 (0)1805 345670*
Servicefax +49 (0)1805 335670*

info@rigips.de
www.rigips.de

* 14 Ct./Min. im deutschen Festnetz,
höchstens 42 Ct./Min. aus Mobilfunknetzen

D/06.11/80/PH/ID/Rev. 0