

## Brandschutzvorschriften 2015 – Neue Anwendungsmöglichkeiten für isofloc-Dämmprodukte

Die neuen VKF-Brandschutzvorschriften, welche am 1.1.2015 in Kraft treten, ermöglichen die Verwendung von Holzbauteilen in allen Gebäudekategorien und Nutzungen bis zu einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten. Die bis anhin bei den Anforderungen an den Feuerwiderstand bekannte Unterscheidung zwischen brennbarer und nicht brennbarer Konstruktion entfällt. Die Verwendung von Baustoffen wird neu geregelt, wodurch die Anwendung von brennbaren Baustoffen deutlich erweitert wird. Dies rührt aus Erkenntnissen, dass nicht die Brennbarkeit eines Baustoffes massgebendes Kriterium ist, sondern das Brandverhalten durch die brandschutztechnisch korrekte Umsetzung einer Konstruktion beeinflusst wird.

Nachfolgend sind die brandschutztechnischen Neuerungen in Bezug auf die Anwendung von isofloc-Zellulosedämmprodukte kurz erläutert:

### Gebäudekategorien

Die Gebäudeeinstufung erfolgt neu nicht mehr auf Grund der Geschossanzahl sondern anhand der Gebäudegeometrie. Es werden drei Gebäudehöhenkategorien unterschieden:

- Gebäude geringer Höhe (bis 11 m Gesamthöhe)
- Gebäude mittlerer Höhe (bis 30 m Gesamthöhe)
- Hochhäuser (mehr als 30 m Gesamthöhe)

Zudem werden zwei neue Kategorien für kleine Gebäude geschaffen, für die reduzierte Anforderungen gelten: „Gebäude mit geringen Abmessungen“ und „Nebenbauten“.

### Klassifikation von Baustoffen

Nebst den bislang bekannten nationalen, schweizerischen Brandkennziffern (BKZ) werden neu die europäischen Baustoffklassifikationen aufgenommen. Dadurch wird das System mit 18 BKZ-Klassen neu durch eine grosse Anzahl von 287 EN-Klassifikationen erweitert.

Um ein praxisiertes Klassierungssystem zu erhalten, werden vier Brandverhaltensgruppen RF1 bis RF4 eingeführt (siehe Abbildung), welche eine einfache Definition von Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen ermöglichen. Über das Zusatzkriterium „cr“ werden kritische Baustoffe erfasst, welche im Brandfall zu nicht akzeptierten Brandauswirkungen führen können. Die Zuordnung der nationalen VKF- und europäischen EN-Klassifikationen zu den Brandverhaltensgruppen erfolgt über Zuordnungstabellen in der Brandschutzrichtlinie „Baustoffe und Bauteile“. Die VKF-anerkannten isofloc-Zellulosedämmprodukte mit der VKF-Klassifikation BKZ 5.3 fallen in die Brandverhaltensgruppe RF2.

RF1	Kein Brandbeitrag	
RF2	Geringer Brandbeitrag	ö isofloc-Dämmprodukte (BKZ 5.3)
RF2 (cr)	Geringer Brandbeitrag mit kritischem Verhalten	
RF3	Zulässiger Brandbeitrag	
RF3 (cr)	Zulässiger Brandbeitrag mit kritischem Verhalten	
RF4	Unzulässiger Brandbeitrag	
RF4 (cr)	Unzulässiger Brandbeitrag mit kritischem Verhalten	

Anwendungsbeschränkung auf Grund des kritischen Verhaltens im Brandfall resp. auf Grund des unzulässigen Brandbeitrages

Abbildung: Brandverhaltensgruppen RF1 bis RF4 (Grundlage: Brandschutzrichtlinie „Baustoffe und Bauteile“)

## Verwendung von Baustoffen

1. Die Brandschutzrichtlinie „Verwendung von Baustoffen“ wurde infolge Integration der EN-Klassierungen grundlegend überarbeitet. Sie bezieht sich auf die Brandverhaltensgruppen RF1 bis RF4, welche in der Richtlinie „Baustoffe und Bauteile“ definiert sind. Neu ist eine konsequente Trennung zwischen den Anforderungen an die Brennbarkeit (Richtlinie „Verwendung von Baustoffen“) und den Anforderungen an den Feuerwiderstand (Richtlinie „Brandschutzabstände Tragwerke Brandabschnitte“) umgesetzt.
2. isofloc- Dämmprodukte können als Dämm- und Zwischenschichten bei Wänden und Decken mit Feuerwiderstandsanforderung neu auch bei Gebäude mittlerer Höhe eingesetzt werden (bis 30 m Gebäudehöhe). Ausgenommen davon sind vertikale Fluchtwege sowie Beherbergungsbetriebe Kategorie- [a] im baulichen Standardkonzept (siehe Abbildung).  
Bei Wänden und Decken ohne Feuerwiderstandsanforderung ist die Verwendung von isofloc-Dämmprodukten als Dämm- und Zwischenschichten auch in Hochhäusern möglich (ausgenommen Fluchtwege).

Installationsschächte dürfen bis Gebäude mittlerer Höhe ebenfalls mit isofloc-Dämmprodukten ausgeflockt werden, sofern keine Installationen mit erhöhten Brandschutzanforderungen (z.B. Abgasanlagen) in den Schächten vorhanden sind.

<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"><span style="width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> RF1</div> <div style="display: flex; align-items: center;"><span style="width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span> RF2</div> <div style="display: flex; align-items: center;"><span style="width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> RF3</div> <div style="display: flex; align-items: center;"><span style="width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; border-style: dashed;"></span> Keine Anwendung</div> <div style="display: flex; align-items: center;"><span style="width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; border-style: dashed;"></span> Keine Anforderung</div> </div> <p style="font-size: 8px; margin-top: 5px;">cr = Baustoffe mit „kritischem Verhalten“ sind anwendbar</p>			Gebäude geringer und mittlerer Höhe							Hochhäuser							
			Wände, Decken und Stützen mit Feuerwiderstandsanforderung	Wände, Decken und Stützen ohne Feuerwiderstandsanforderung	Dämm- / Zwischenschichten	Wand- und Deckenbekleidungen, abgehängte Decken, Doppelböden	Klassifizierte Systeme	Deckenbespannungen	Bodenbeläge	Treppen- und Podestkonstruktionen	Wände, Decken und Stützen mit Feuerwiderstandsanforderung	Wände, Decken und Stützen ohne Feuerwiderstandsanforderung	Dämm- / Zwischenschichten	Wand- und Deckenbekleidungen, abgehängte Decken, Doppelböden	Klassifizierte Systeme	Deckenbespannungen	Bodenbeläge
Fluchtwege	Vertikale Fluchtwege	Bauliches Konzept		[1]	[1] [5]	[2]	[2]		[3]	[3]			[2]	[2]			
		Löschanlagenkonzept	[1]	[1]	[1]	[2]	[2]			[3]			[2]	[2]			
	Horizontale Fluchtwege	Bauliches Konzept	[1] [6]	[1]	[1]	[2]	[2]	[4]					[2]	[2]	[4]		
		Löschanlagenkonzept						[4]					[2]	[2]	[4]		
Übrige Innenräume	Beherbergungsbetriebe [a]	Bauliches Konzept			[5]		[5]	[4]				[5]		[5]	[4]		
		Löschanlagenkonzept						[4]				[5]		[5]	[4]		
	Räume mit grosser Personenbelegung	Bauliches Konzept						[4]				[5]		[5]	[4]		
		Löschanlagenkonzept						[4]				[5]		[5]	[4]		
	Übrige Nutzungen	Bauliches Konzept							cr			[5]		[5]	[4]	cr	
Löschanlagenkonzept								cr		[7]		[5]			cr		

- [1] Bauteile, welche brennbare Baustoffe enthalten, müssen auf der Sichtseite des betrachteten Raumes mit einer Brandschutzplatte mit 30 Minuten Feuerwiderstand aus Baustoffen der RF1 bekleidet werden.
- [2] Der Flächenanteil von brennbaren Materialien (Flächenleuchten, Pinnwände, Bekleidungen, Geländerfüllungen usw.) beträgt in vertikalen Fluchtwegen pro Geschoss max. 10 % der Treppenhausegrundfläche und in horizontalen Fluchtwegen max. 10 % der Grundfläche des betrachteten horizontalen Fluchtweges. Teilflächen dürfen max. 2 m<sup>2</sup> gross sein und müssen untereinander einen Sicherheitsabstand von mind. 2 m aufweisen. Flächenanteile von Türen, Fenster, Handläufen usw. sowie einzelne lineare tragende Holzbauteile werden bei dieser Berechnung nicht berücksichtigt.
- [3] In Gebäuden geringer Höhe dürfen an Stelle von Baustoffen der RF1 solche der RF2 resp. für Baustoffe der RF2 solche der RF3 eingebaut werden.
- [4] Sofern die Deckenbespannungen mehr als 5 m über begehbaren Flächen liegen, dürfen an Stelle von Deckenbespannungen der RF1 solche der RF2 resp. an Stelle von Deckenbespannungen der RF2 solche der RF3 eingesetzt werden. Einlagige Membranbauten gelten nicht als Deckenbespannungen.
- [5] Für Wände und Decken ohne Feuerwiderstandsanforderungen sind Bauprodukte der RF3 zulässig.
- [6] In Beherbergungsbetrieben [a] müssen feuerwiderstandsfähige Innenwände, Decken und Stützen aus Baustoffen der RF1 bestehen.
- [7] Für lineare tragende Bauteile sind Baustoffe der RF3 zulässig.

Abbildung: Anforderungen an das Brandverhalten von Fluchtwegen und Innenräumen (Quelle: Brandschutzrichtlinie „Verwendung von Baustoffen“)



#### Ausblick

Durch das erweiterte Anwendungsgebiet für isofloc-Dämmprodukte nach dem neuen Vorschriftenwerk BSV 2015 und weiteren Untersuchungen zum Brandverhalten kann zukünftig der Baustoff isofloc – nebst all seinen anderen überzeugenden Eigenschaften – mit wirtschaftlichen Konstruktionen aktiv zum positiven Brandverhalten im Holzbau beitragen. Die gewonnenen Erkenntnisse werden als Anwenderdokument in einem werkstoffoptimierten Bauteilkatalog – als Anhang zur Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „Bauteile in Holz – Decken, Wände und Bekleidungen mit Feuerwiderstand“ – zusammengefasst.