

# Vergleich internationaler Brandschutzzertifikate

Fassung: 11/2014

### Einleitung

Für den Brandschutz an Gebäuden wurden diverse Baunormen festgelegt. In diesen Normen ist festgelegt, welche Materialien beim Bau eines Gebäudes zulässig sind und welche Materialien zur Innen- und Außenverkleidung der Wände und Decken verwendet werden dürfen. Ziel dieser Normen ist es, im Brandfall für die Personen, die sich im Gebäude aufhalten, eine sichere Evakuationsmöglichkeit zu bieten.

Innerhalb der EU gibt es eine Vielzahl verschiedener Tests zur Prüfung des Brandverhaltens von Materialien. Diese Unterschiede zwischen den einzelnen Mitgliedsstaaten führen dazu, dass eine Bewertung des Verhaltens eines Produkts durch die unterschiedlichen Prüfmethode sehr kompliziert sein kann. Dies hat Schwierigkeiten bei der Akzeptanz von Baumaterialien beim Import innerhalb der EU-Länder zur Folge und sorgt für viel Unklarheiten. Um solche Unklarheiten aus dem Weg zu räumen und mit nationalen Vorbehalten Schluss zu machen, wurde die Bauproduktenverordnung erlassen (eingeführt im April 2011), die die bisherige Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) ersetzt. Die harmonisierte Klassifizierung bezüglich des Brandverhaltens ist in EN 13501-1:2007 +A1:2009 festgelegt. Die Harmonisierung soll letztlich dazu führen, dass alle länderspezifischen Klassifizierungssysteme von harmonisierten EU-Vorschriften abgelöst werden. Dieser Prozess ist bereits im Gange und wird in absehbarer Zeit abgeschlossen werden. Jedes EU-Land hat die Bauproduktenverordnung in die eigene Baugesetzgebung zu integrieren.

### Prüfung:

Bei der Prüfung des Brandverhaltens werden zwei Aspekte untersucht:

- Feuerwiderstand;  
Messung der Fähigkeit eines Produkts oder Materials, Feuer zu widerstehen.
- Brandverhalten;  
Messung des Verhaltens und des Beitrags des Materials zur Entfachung und Ausbreitung des Brandes.

Für die Klassifizierung des Feuerwiderstands nach EN 13501-1 sind zwei Prüfungen durchzuführen:

- Bestimmung der Entzündbarkeit des Produkts bei direkter Flammeinwirkung nach EN-ISO 11925-2:2002,
- Bestimmung des Brandverhaltens des Produkts bei thermischer Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand nach EN 13823:2002.

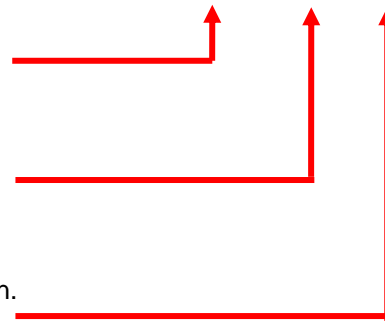
## TECHNISCHE ANLEITUNG 1.31

Nach der Durchführung beider Prüfungen wird das Material beispielsweise wie folgt klassifiziert:

### Brandverhalten:

**B – s1, d0**

- Hauptindikator: Brandschutzklasse.  
Einteilung von höchster bis niedrigster Klasse: A1, A2, B, C, D, E und F.
- Zusatzindikator: Rauchentwicklung.  
Einteilung von höchster (bester) bis niedrigster Klasse: s1, s2, s3.
- Zusatzindikator: brennendes Abtropfen/Abfallen.  
Einteilung von höchster (bester) bis niedrigster Klasse: d0, d1, d2.



### Vergleich der verschiedenen Klassifizierungen:

Das Brandverhalten wird in jedem Land nach anderen Kriterien und Methoden geprüft. Ein direkter Vergleich dieser landesspezifischen Prüfungen oder Klassifizierungen mit der EU-Klassifizierung ist äußerst schwierig. Es bestehen verschiedene Vergleichstabellen, denen oft eine leicht unterschiedliche Interpretation zugrunde liegt. Wenn ein Produkt in eine bestimmte Brandschutzklasse eingeordnet wurde, bedeutet das nicht, dass es damit automatisch die vergleichbare europäische Klassifizierung (bzw. die eines anderen Landes) bekommt.

Die Vergleichstabelle auf Seite 3 bietet **nach unserer Auffassung** eine gute Übersicht der wichtigsten bestehenden Klassifizierungen mit den einzelnen Klassen und den diesen Klassen entsprechenden EU-Brandschutzklassen.

EU-Brandschutznorm und gängigste einzelstaatliche Normen:

- EU: EN 13501-1:2007 +A1:2009
- Deutschland: DIN 4102-1, 1998 (oft als "B1" bezeichnet, dies ist jedoch eigentlich eine Brandschutzklasse)
- Frankreich: NF P92-507:2004 (oft als "M1" bezeichnet, dies ist jedoch eigentlich eine Brandschutzklasse)
- Großbritannien: BS 476-6:1989 +A1:2009 und BS 476-7:1997

Wenn ein Kunde ein Brandschutzzertifikat verlangt, sollte er sich grundsätzlich vergewissern, dass dieses die für seine spezielle Anwendung geltenden Anforderungen erfüllt. Darüber hinaus bezieht sich die Klassifizierung nur auf das im zugehörigen Klassifizierungsdokument genannte Produkt.

Für selbstklebende Materialien gilt, dass diese auf einem bestimmten Untergrund oder auf einer anderen Selbstklebefolie verklebt werden. Kombinationen verschiedener Produkte müssen bei Bedarf gemeinsam als ein Produkt auf ihr Brandverhalten hin geprüft werden. Wenn beispielsweise zwei Produkte der Brandschutzklasse „B - s2,d1“ zusammen verklebt werden, fällt das Endprodukt nicht automatisch in dieselbe Brandschutzklasse.

## TECHNISCHE ANLEITUNG 1.31

Euroclass	German		Euroclass	French	Euroclass	UK	
EN 13501-1	DIN 4102-1	No Smoke	No droplets	EN 13501-1	NF P92-507	EN 13501-1	(Engl., Wales, N.I.) BS 476/6 BS 476/7
A1	A1	✓	✓	A1	non combustible	A1	non combustible
A2 - s1, d0	A2	✓	✓	A2 - s1, d0	M0	A2 - s1/s2/s3/, d0/d1/d2	limited combustible
B/C - s1, d0	B1	✓	✓	A2 - s1/s2/s3/, d0/d1	M1		
A2/B/C - s2/s3/, d0			✓	B - s1/s2/s3/, d0/d1		M2	B - s1/s2/s3/, d0/d1/d2
A2/B/C - s1, d0/d1		✓			C - s1/s2/s3/, d0/d1		
A2/B/C - s3, d2							
D - s1/s2/s3/, d0	B2		✓	D - s1/s2/s3/, d0/d1	M2	D - s1/s2/s3/, d0/d1/d2	Class 3
D - s1/s2/s3/, d1/d2				D - s1/s2/s3/, d0/d1	M4 (no droplets)		
E					E	M4	E
F	B3			E - d2		F	

Euroclass:		Classification for smoke or droplets:	
A1	Not inflammable	s1	No smoke
A2	Almost not inflammable	s2	Limited smoke production and smoke increase
B	Very difficultly inflammable	s3	No limitation on smoke production required
C	Moderately inflammable		
D	Well inflammable	d0	No droplets allowed
E	Very inflammable	d1	No droplets for longer than certain time given
F	Extremely inflammable	d2	No limitation on droplets required

Wenn in obiger Tabelle beispielsweise „B/C – s1/s2/s3, d0/d1/d2“ steht, bedeutet dies, dass jede Kombination dieser EU-Brandschutzklassen und ihrer beiden Zusätze für Rauchentwicklung und Abtropfen möglich ist.

Die dreifache Klassifizierung kommt nur zur Anwendung bei:

- vertikalen Verklebungen, sowohl frei hängend als auf einem nicht brennbaren Substrat angebracht;
- horizontale Verklebungen an Decken oder an Decken auslaufend.

Fußbodenmaterialien besitzen normalerweise eine zweifache Klassifizierung ohne die Klassifizierung zur Tropfenbildung und mit dem Zusatz „fl“, z. B. „Bfl – s2“.

Avery Dennison hat diese Übersicht zu bestehenden Normen und/oder gesetzlichen Vorschriften nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Wir bemühen uns nach Kräften, diese Informationen aktuell zu halten. Die obigen Angaben sind rein informativer Art. Aus diesem Dokument können keinerlei Ansprüche abgeleitet werden. Avery Dennison haftet nicht für Schäden, die sich durch Fehler oder Unvollständigkeiten in diesen Informationen ergeben. Diese Vergleichsübersicht und ein Teil der verwendeten Terminologie stammen von Avery Dennison.