

Technische Information **Beurteilung der Entflammbarkeit nach DIN 4102**

Die DIN 4102 wurde entwickelt, um das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen zu prüfen. Die Norm findet im Wesentlichen Anwendung bei Materialien, die als Teile von Gebäuden angesehen werden müssen, z.B. Wand- und Deckenverkleidungen, Bodenbeläge, Lüftungsschächte, Baumaterialien allgemein, usw.

Baustoffklassen A1 und A2

Produkte, die in diese Klassen fallen, werden bauaufsichtlich als nicht brennbare Baustoffe bezeichnet. Sehr viele Standardbaustoffe, z.B. Steine, Stahl, Kupfer etc., sind in der DIN 4102 Teil 4 aufgelistet und müssen nicht weiter geprüft werden.

Nicht in der DIN 4102 Teil 4 aufgeführte Materialien werden in einem aufwändigen Prüfverfahren, das modellhaft einen fortentwickelten, teilweise vollentwickelten Brand simuliert. Die Proben werden z.B. vor der Beflammung in einem Ofen auf 750 °C erhitzt.

Die **Baustoffklasse A1** bedeutet, dass unter diesen Bedingungen die Wärmeabgabe des Materials unbedenklich ist und entzündbare Gase nicht frei werden.

Die **Baustoffklasse A2** bedeutet, dass unter diesen Bedingungen die Wärmeabgabe des Materials sehr gering und die Abgabe entzündbarer Gase begrenzt ist, die Rauchentwicklung muss unbedenklich sein.

Baustoffklassen B1, B2 und B3

Produkte, die in diese Klassen fallen, werden bauaufsichtlich folgendermaßen bezeichnet:

- B1 schwerentflammbare Baustoffe
- B2 normalentflammbare Baustoffe
- B3 leichtentflammbar Baustoffe

Baustoffklasse B1

Die Bedeutung der Baustoffklasse B1 ist unterschiedlich, je nach der Einbausituation des zu prüfenden Materials.

Baustoffe mit Ausnahme von Außenwandbekleidungen und Bodenbelägen

Die Prüfung stellt modellhaft den Brand eines Gegenstands (z.B. Papierkorb) in einem Raum mit Decke dar. Die Brandausbreitung darf sich nicht wesentlich außerhalb des Primärbereichs erstrecken und die Wärmeentwicklung muss begrenzt sein.

Außenwandbekleidungen

Die Prüfung stellt modellhaft die aus einer Wandöffnung schlagenden Flammen dar. Die Brandausbreitung darf sich nicht wesentlich außerhalb des Primärbereichs erstrecken.

Bodenbeläge

Die Prüfung stellt modellhaft eine Situation dar, bei der Flammen aus einer Türöffnung in einen benachbarten Raum schlagen. Die waagerechte Flammausbreitung und die Rauchentwicklung müssen unbedenklich sein.

Für Bodenbeläge gibt es eine spezielle Prüfung, die die o.g. Situation widerspiegeln soll.

Alle anderen Materialien werden als senkrecht angeordneten Proben in einem Brandschacht beflammt. Es werden Parameter wie Restlänge der Proben, Rauchgastemperatur und -dichte, brennendes Abtropfen zur Beurteilung herangezogen.

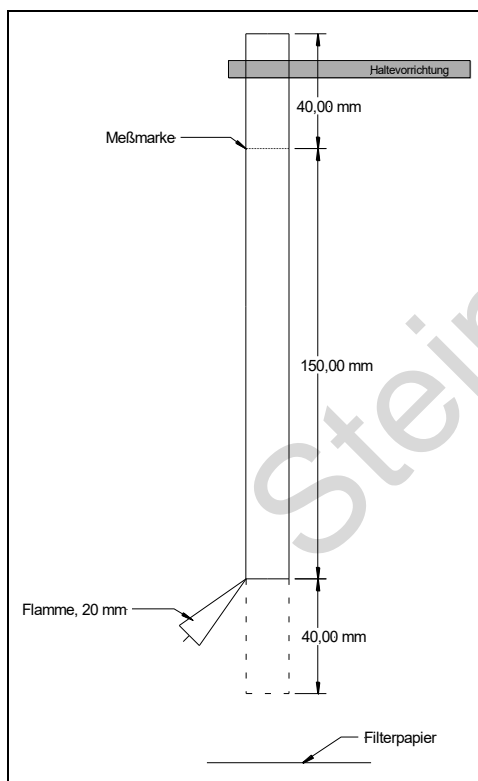
Technische Information **Beurteilung der Entflammbarkeit nach DIN 4102**

Baustoffklasse B2

Die Prüfung stellt modellhaft die Beanspruchung durch eine kleine Flamme (z.B. Streichholzflamme) dar. Die Entzündbarkeit und die Flammausbreitung innerhalb einer bestimmten Zeit müssen begrenzt sein.

Die senkrecht angebrachten Proben werden für 15 Sekunden mit einer 20 mm hohen Propangasflamme an der Kante (Kantenbeflammung) oder der Oberfläche (Flächenbeflammung) beflammt. Unterhalb der Probe wird Filterpapier angeordnet, um brennendes Abtropfen zu beobachten. Die Kantenbeflammung wird an Baustoffen ohne Kantenschutz durchgeführt. Nur bei Materialien mit Kantenschutz, bei denen das Entstehen freiliegender Kanten ausgeschlossen ist, wird eine Kantenbeflammung mit Kantenschutz und zusätzlich die Flächenbeflammung durchgeführt.

Geprüft werden je 5 Proben mit den Maßen 90 x 190 mm für die Kantenbeflammung bzw. 90 x 230 mm für die Flächenbeflammung



Prüfanordnung der Kantenbeflammung (Probenlänge 190 mm).

Für die Flächenbeflammung wird eine 230 mm lange Probe eingespannt, so dass die Flamme 40 mm oberhalb der unteren Probenkante auftrifft.

Bei Baustoffen, die bestimmungsgemäß in einem bestimmten Verbund verwendet werden, z.B. aufgeklebt auf eine Metallplatte, wird die Prüfung an diesem Verbund durchgeführt.

Die Prüfung nach Baustoffklasse B2 gilt als bestanden, wenn bei keiner der 5 Proben bei der Kantenbeflammung und ggf. bei der Flächenbeflammung die Flammenspitze die Messmarke vor Ablauf von 20 Sekunden erreicht.

Wird innerhalb von 20 Sekunden nach Beginn der Beflammung das unter der Probe liegende Filterpapier entzündet oder brennen von der Probe abfallende Tropfen länger als 2 Sekunden auf dem Filterpapier, so gilt der Baustoff als brennend abtropfend.

Technische Information **Beurteilung der Entflammbarkeit nach DIN 4102**

Baustoffklasse B3

Die Baustoffklasse B3 gilt für alle Stoffe, die in keine der bisher beschriebenen Kategorien eingeordnet sind. Prüfungen sind für diese Einordnung nicht vorgesehen.

Steinbach AG

Diese Angaben beruhen auf unseren langjährigen Erfahrungen und dienen lediglich der allgemeinen Information, wir übernehmen keinerlei Gewährleistungen für die Richtigkeit und Vollständigkeit unserer Angaben. Gewährleistungsansprüche können aus diesem Dokument keinesfalls hergeleitet werden, die Rechte Dritter bleiben unberührt. Details über die Probenahme und -vorbereitung, die Prüfmittel, die Durchführung der Prüfung sowie die Beurteilung der Prüfergebnisse sind der Norm in der jeweils aktuellsten Fassung zu entnehmen.