

zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN 4102-1

Aktenzeichen: FLT 2572416

Auftraggeber: Kvadrat A/S
Lundbergsvej 10
DK - 8400 Ebeltoft

Auftrag vom 2016-02-02 **Eingegangen am** 2016-02-03

Probenmaterial: Elemente aus formgepresstem, beidseitig mit einem Gewebe aus Schurwolle beschichteten Polyethylenschaum zur Verwendung als Dekoration, bezeichnet als "Clouds Divina Family".
(Einzelheiten Siehe Blatt 2)

Eingangsdatum: 2016-03-02

Prüfgegenstand des Auftrages: Prüfung auf Normalentflammbarkeit (Baustoffklasse B2) nach DIN 4102-1

Geltungsdauer bis: 2021-03-31

Ergebnis: Das geprüfte Material erfüllt in freihängender Anordnung oder im Abstand von > 40 mm zu anderen flächigen Baustoffen die Anforderungen normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse B2) nach DIN 4102-1.
(Einzelheiten siehe Blatt 4)

Probennahme: Das Probenmaterial wurde der Prüfstelle vom Auftraggeber zugesandt.

Hinweis: Falls der o.g. Baustoff (-verbund) nicht als Bauprodukt gem. MBO §2, Abs. 9, Ziffer 1 verwendet wird, ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nicht erforderlich. Dieses Prüfzeugnis gilt nicht, wenn der geprüfte Baustoff als Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnungen verwendet wird (MBO § 17, Abs. 3).

Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht einen ggf. notwendigen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis nach Landesbauordnung. Dieser ist zu führen durch:

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

Im bauaufsichtlichen Verfahren kann dieses Prüfzeugnis als Grundlage dienen

- bei geregelten Bauprodukten für die vorgeschriebenen Übereinstimmungsnachweise
- bei nicht geregelten Bauprodukten für die erforderlichen Verwendbarkeitsnachweise.

Dieses Prüfzeugnis besteht aus Blatt 1 bis 4.



Prüfstelle für das
Brandverhalten
von Baustoffen
Dipl.-Ing. Uwe Kühnast

Steinstrasse 18
D - 14822 Borkheide
Fon: +49 33845 90901
Fax: +49 33845 90909
Mail: info@firelabs.de

PÜZ-Stelle (LBO): BRA09

PRÜFZEUGNIS



Anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle

Prüfzeugnisse dürfen nur in vollem Wortlaut und ohne Zusätze veröffentlicht werden. Für veränderte Wiedergabe und Auszüge ist vorher die widerrufliche, schriftliche Einwilligung der ausstellenden Prüfstelle einzuholen. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfmateriale.

1 Beschreibung des Versuchsmaterials

1.1 Probenmaterial (nach Angaben des Auftraggebers)

Bei dem eingesandten Material handelt es sich um ca. 48 cm lange und ca. 30 cm breite Elemente aus Polyethylenschaum, die beidseitig mit einem textilen Gewebe aus Schurwolle mit einem Gewicht von jeweils ca. 550 gr/m² kaschiert waren. Die Elemente sollen, mit ringförmigen Kunststoffbändern an den Seitenkanten miteinander verbunden, als dekorative Objekte im Inneren von Gebäuden verwendet werden und wurden mit dem Handelsnamen "Clouds Divina Family" bezeichnet.

1.2 Beschreibung des angelieferten Materials

Für die Prüfungen wurden der Prüfstelle 12 Verbundelemente aus einem beidseitig mit in verschiedenen Farben eingefärbten Geweben kaschierten Schaumstoff mit einer Gesamtdicke der Elemente von ca. 8 mm und einer Fläche von ca. 0,1 m², sowie 50 elastische Kunststoffbänder vom Auftraggeber zugesandt.

Farbe: schwarzer Schaumstoff, Oberflächen in den Farben türkis, beige, hellblau, dunkelbraun, schwarze Kunststoffbänder.

Materialkennwerte: siehe Abs. 4.1

Weitere Angaben liegen der Prüfstelle nicht vor, Muster sind hinterlegt.

Form:

Clouds Divina Family
ca. 0,48 x 0,30 m



Kunststoffbänder:

ca. 13,5 x 125 mm



2 Herstellung der Probekörper

Für die Prüfungen im Brennkasten wurden aus den Elementen Proben in den Abmessungen 190 mm x 90 mm in Kett- und Schussrichtung für die Kantenbeflammung sowie Proben in den Abmessungen 230 mm x 90 mm für die Flächenbeflammung zugeschnitten.

Anschließend wurden die Proben nach DIN 50014-23/50-2 bis zur Gewichtskonstanz gelagert.

3 Versuchsdurchführung

Die Prüfungen im Brennkasten wurden nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.2.4.2 (Baustoffklasse B2) durchgeführt. Die Prüfungen erfolgten am Verbundmaterial sowie an mit Kunststoffbändern verbundenen Elementen.

Die Prüfungen wurden im April 2016 durchgeführt.

4 Ergebnisse

- Tabelle 1: Materialkennwerte
- Tabelle 2.1, 2.2: Prüfung in freihängender Anordnung

4.1 Materialkennwerte

Tabelle 1

Bezeichnung	Farbe		Herstellerangaben		Messwerte	
	Vorderseite	Rückseite	Dicke (mm)	FG (g/m ²)	Geamtdicke (mm)	FG (kg/m ²)
Clouds Divina Family	türkis	weiß	./.	./.	8,6	1,23
	hellblau	beige			7,6	1,40
	dunkelbraun	grau			7,9	1,39

s Standardabweichung

./. keine Angaben bzw. nicht ermittelt

FG Flächengewicht



4.2 Ergebnisse des Brandverhaltens

Tabelle 2.1

Clouds Divina Family	türkis / weiß							hellblau / beige							Dim.
Proben-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	-
Entflammung	1	1	1	1	1	11	11	1	1	1	1	1	10	11	s
Größte Flammenhöhe	8	8	7	7	8	3	3	6	6	7	7	6	3	3	cm
Zeitpunkt des Auftretens	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	s
Flammenspitze an der Meßmarke	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	s
Erlöschen der Flammen vor Erreichen der Meßmarke	30	27	33	37	24	16	16	38	34	36	28	33	16	16	s
Entzündung des Filterpapiers	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	s
Rauchentwicklung (visuell)	sehr gering							sehr gering							-
Flammen wurden gelöscht nach	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	s
Weiterbrennen nach Versuchsende	10	7	13	17	4	./.	./.	18	14	16	8	13	./.	./.	s
Aussehen der Proben nach den Versuchen (20 Sekunden nach Versuchsbeginn): Die Proben waren im Bereich des Flammenangriffspunktes bis zu einer max. Höhe von etwa 4 cm und 2 cm Breite zerstört, darüber ca. 3 cm verrußt.															

Tabelle 2.2

Clouds Divina Family	dunkelbraun/grau							dunkelbraun/grau mit Kunststoffbändern							Dim.
Proben-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	-
Entflammung	1	1	1	1	1	11	11	3	3	3	3	2	10	11	s
Größte Flammenhöhe	7	7	7	6	7	3	3	4	4	4	3	3	3		cm
Zeitpunkt des Auftretens	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	s
Flammenspitze an der Meßmarke	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	s
Erlöschen der Flammen vor Erreichen der Meßmarke	38	26	24	39	36	16	16	16	19	20	21	20	19	19	s
Entzündung des Filterpapiers	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	s
Rauchentwicklung (visuell)	sehr gering							sehr gering							-
Flammen wurden gelöscht nach	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	s
Weiterbrennen nach Versuchsende	18	6	4	19	16	./.	./.	./.	./.	./.	1	./.	./.	./.	s
Aussehen der Proben nach den Versuchen (20 Sekunden nach Versuchsbeginn): Die Proben waren im Bereich des Flammenangriffspunktes bis zu einer max. Höhe von etwa 4 cm und 2 cm Breite zerstört, darüber ca. 3 cm verrußt.															

Zeitangaben ab Versuchsbeginn

Maßangaben ab Flammenbezugslinie

¹⁾ keine Entzündung innerhalb 20 Sekunden

./. kein Auftreten des Ereignisses

Proben 1-5: Kantenbeflammung

Proben 6, 7: Flächenbeflammung (Vorder- und Rückseite)



5 Beurteilung

Aufgrund der vorstehenden Prüfergebnisse wird der in Abschnitt 1 beschriebene Baustoffverbund als normalentflammbarer Baustoff in die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102 -1 eingereiht.

Das geprüfte Material gilt nach DIN 4102 -1, Abschnitt 6.2.6.1, als nicht brennend abfallend (abtropfend).

6 Besondere Hinweise

Die genannten Ergebnisse gelten nur für den in Abschnitt 1 beschriebenen Baustoffverbund; im Verbund mit zusätzlichen oder anderen als den beschriebenen Materialien (Beschichtung, Untergrund) kann sich das Brandverhalten ändern.

Dieses Prüfzeugnis gilt nicht, wenn das Material als Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnungen verwendet wird (MBO § 17, Abs. 3).

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses endet am 2021-03-31, falls sich die Prüfvorschriften und Beurteilungsgrundlagen, dem Stand der Technik folgend, nicht vorzeitig ändern.

Nach DIN 4102 -1, Abschn. 7, ist der Baustoffverbund mit folgender Kennzeichnung zu versehen:

DIN 4102 - B2

Borkheide, den 15. April 2016



Leiter der Prüfstelle
(Dipl.-Ing. Uwe Kühnast)



Sachbearbeiter / Prüfer
(Dipl.-Ing. Manfred Sailer)