

Fire Test Certificate – Specimen

Fabric: Reflective Gauze
Type: B1

J&C Joel 
the inspiration behind the performance

zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN 4102-1

Aktenzeichen: FLT 3728420

Auftraggeber:

Auftrag vom 2020-07-09 **Eingegangen am** 2020-08-25

Probenmaterial: Unbeschichtete, netzartige textile Flächen aus Baumwoll- und Metallfäden, in den Farben "Gold" und "Silber", bezeichnet als "**Bobinet-Tüll**".
(Einzelheiten siehe Blatt 2)

Eingangsdatum: 2020-08-25

Prüfgegenstand des Auftrages: Prüfung auf Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse B1) nach DIN 4102-1

Ergebnis: Das geprüfte Material erfüllt in freihängender Anordnung oder im Abstand von > 40 mm zu gleichen oder anderen flächigen Baustoffen die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse B1) nach der Norm DIN 4102-1.
(Einzelheiten siehe Blatt 5)

Geltungsdauer bis: 2025-08-31

Probenahme: Das Probenmaterial wurde der Prüfstelle vom Auftraggeber zugesandt.

Hinweis: Falls der o.g. Baustoff (-verbund) nicht als Bauprodukt gem. MBO §2 verwendet wird, ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nicht erforderlich.

Dieses Prüfzeugnis gilt nicht als alleiniger Nachweis, wenn der geprüfte Baustoff als Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnungen verwendet wird (MBO § 17).

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 5 und 3 Anlagen.

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 Prüfmaterien.



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



Fire Test Certificate – Specimen

Fabric: Reflective Gauze
Type: B1

J&C Joel 
the inspiration behind the performance

Prüfzeugnis

Blatt 2 von 5

FLT 3728420

1 Beschreibung des Versuchsmaterials

1.1 Probenmaterial (nach Angaben des Auftraggebers)

Bei dem angelieferten Material handelt es sich um zwei unbeschichtete, netzartige textile Flächen (Bobinet), bestehend aus flammhemmend ausgerüstetem Baumwoll- und farbbeschichtetem Flachgarn aus Metall. Das sollen im Inneren von Gebäuden im Theater-, Bühnen- oder Messebau oder zu Dekorationszwecken verwendet werden und wurde mit dem Handelsnamen "Bobinet-Tüll" und der Artikelnummer 1.74021 bezeichnet.

1.2 Beschreibung des angelieferten Materials

Für die Prüfungen wurden der Prüfstelle 2 Muster netzartiger, textiler Flächen mit annähernd rechteckigen Öffnungsflächen mit einer Maschenweite von ca. 2 mm x 2 mm zur Verfügung gestellt. Das Material bestand aus gefärbten textilen und aus farbig glänzenden Metallfäden (Flachgarn). Die Muster waren mit der jeweiligen Farbbezeichnung, Farb-Nr., Artikelnummer und den Abmessungen gekennzeichnet und lagen in folgenden Ausführungen (Farben) vor:

Handelsname Artikel-Nr.	Farbbezeichnung, Farb-Nr.	Garnfarbe		Mustergröße [m]	
		Baumwolle	Metall-Flachgarn	Länge	Breite
"Bobinet-Tüll", 1.74021	Gold, T87979	Gelb	Goldgelb	ca. 1,5	8,9
	Silber, T87979	Hellgrau	Silbergrau	ca. 1,5	8,9

Weitere Angaben lagen der Prüfstelle nicht vor; Muster sind hinterlegt.

Materialkennwerte: siehe Abschnitt 4.1; Fotos: siehe Anlagen 1, 2.

2 Herstellung der Probekörper

Aus dem Versuchsmaterial wurden für die Prüfungen im Brennkasten Proben in den Abmessungen 190 mm x 90 mm für die Kantenbeflammung, sowie Proben in den Abmessungen 230 mm x 90 mm für die Flächenbeflammung jeweils in Längs- und Querrichtung des Gewebes zugeschnitten.

Für die Prüfungen im Brandschacht wurden 4 Probekörper hergestellt. Die Proben (jeweils 1000 mm x 190 mm) der Probekörper A und C wurden aus der Längsrichtung, die der Probekörper B und D aus der Querrichtung des Gewebes entnommen.

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

3 Versuchsdurchführung

Die Prüfungen im Brandschacht wurden nach DIN 4102-1 und -16 (Baustoffklasse B1) durchgeführt. Die Prüfungen im Brennkasten wurden nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.2.5 (Baustoffklasse B2) ohne Kantenschutz durchgeführt.

Alle Prüfungen erfolgten 1-lagig, in freihängender Anordnung.

Durchführung der Prüfungen: September 2020

4 Ergebnisse

- Abschnitt 4.1 Materialkennwerte
- Abschnitt 4.2.1 Ergebnisse der Prüfungen im Brennkasten
- Abschnitt 4.2.2 Ergebnisse der Prüfungen im Brandschacht

4.1 Materialkennwerte

Tabelle 1

Farbbezeichnung, Farb-Nr.	Herstellerangaben		Messwerte		
	Flächengewicht [g/m ²]	Dicke [mm]	Flächengewicht [g/m ²]	Dicke (i.M.) [mm]	s
Gold, T87979	45	0,54	67	0,50	0,021
Silber, T87979			64	0,52	0,034

i.M. im Mittel

s Standardabweichung

./ keine Angaben bzw. nicht ermittelt



Fire Test Certificate – Specimen

Fabric: Reflective Gauze
Type: B1

J&C Joel 
the inspiration behind the performance

Prüfzeugnis

Blatt 3 von 5

FLT 3728420

4.2 Ergebnisse des Brandverhaltens

4.2.1 Ergebnisse der Prüfung im Brennkasten

Nach DIN 4102-1 müssen schwerentflammbare Baustoffe auch die Anforderungen der Baustoffklasse B2 (normalentflammbar) erfüllen. Bei der Prüfung im Brennkasten nach DIN 50 050 wurden die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B2 erfüllt. Brennendes Abfallen/ Abtropfen trat bei diesen Prüfungen nicht auf. Die Beflammung der Vorder- oder Rückseite hatte keinen Einfluss auf das Brandverhalten. (Ergebnisse: siehe Anlage 3)

4.2.2 Ergebnisse der Prüfung im Brandschacht

Tabelle 3

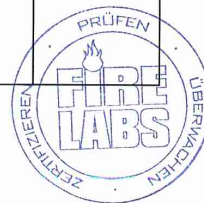
Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 1)						
Zeile Nr.		Messwerte Probekörper				Anforde- rungen
		A	B	C	D	
1	Nr. der Probenanordnung gem. DIN 4102 –15 Tabelle 1	1	1	1	1	
2	Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante cm	30	30	30	30	*)
3	Zeitpunkt. ¹⁾ min	1	1	1	1	
4	Durchschmelzen / Durchbrennen Zeitpunkt. ¹⁾ min	1	1	1	1	
5	Probenrückseite: Flammen / Glimmen Zeitpunkt. ¹⁾ min:s	./.	./.	./.	./.	
6	Verfärbungen Zeitpunkt. ¹⁾ min:s	./.	./.	./.	./.	
7	Brennendes Abtropfen Beginn ¹⁾ min:s	Nein	Nein	Nein	Nein	
8	Umfang: vereinzelt abtropfendes Probenmaterial					
9	stetig abtropfendes Probenmaterial					
10	Brennend abfallende Probenteile Beginn ¹⁾ min:s	Nein	Nein	Nein	Nein	
11	Umfang: vereinzelt abfallende Probenteile					
12	stetig abfallende Probenteile					
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.).... min:s	./.	./.	./.	./.	
14	Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes / abfallendes Material Zeitpunkt. ¹⁾ min:s	Nein	Nein	Nein	Nein	
15	Vorzeitiges Versuchsende Ende des Brandgeschehens an den Proben ¹⁾ min	10	10	10	10	
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs ¹⁾ min:s	./.	./.	./.	./.	

¹⁾ Zeitangaben ab Versuchsbeginn

- nicht geprüft

./. kein Auftreten des Ereignisses

*) darf keinen Anlass zu Beanstandungen geben



Fire Test Certificate – Specimen

Fabric: Reflective Gauze
Type: B1

J&C Joel 
the inspiration behind the performance

Prüfzeugnis

Blatt 4 von 5

FLT 3728420

Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2)						
Zeile Nr.		Messwerte Probekörper				Anfor- derungen
		A	B	C	D	
17	<u>Nachbrennen nach Versuchsende</u> Dauer min:s Brennend abfallende Probeteile	Nein	Nein	Nein	Nein	
18	Anzahl der Proben					
19	Probenvorderseite					
20	Probenrückseite					
21	Flammenlänge cm					
22	<u>Nachglimmen nach Versuchsende</u> Dauer min:s	Nein	Nein	Nein	Nein	
23	Anzahl der Proben					
24	<u>Ort des Auftretens:</u> untere Probenhälfte					
25	obere Probenhälfte					
26	Probenvorderseite					
27	Probenrückseite					
28	<u>Rauchdichte</u> ≤ 400 % min	2,3	2,1	1,0	1,9	
29	≥ 400 % min (sehr starke Rauchentwicklung)	./.	./.	./.	./.	
30	Diagramm in Bild Nr.	1	3	5	7	
31	<u>Restlängen</u> Einzelwerte cm	55 70 73 50	65 60 65 65	68 70 55 50	65 72 65 60	>0
32	Mittelwert cm	62	63	60	65	≥15
33	Foto des Probekörpers auf Bild Nr.	2	4	6	8	
34	<u>Rauchgastemperatur</u> Maximum des Mittelwertes°C	113	114	113	112	≤200
35	Zeitpunkt. ¹⁾ min:s	9:44	9:58	9:42	9:40	
36	Diagramm auf Bild Nr.	1	3	5	7	
37	<u>Bemerkungen:</u> Zeile 32: Auf Grund der ermittelten Restlängen von ≥ 45 cm konnte auf weitere Versuche verzichtet werden (DIN 4102-16, 5.2 b)).					

Probekörper	Versuch-Nr.	Handelsname, Artikel-Nr.	Farbe, Farb-Nr.	Richtung der Proben
A	728420-001	"Bobinet-Tüll", 1.74021	Gold, T87979	Längsrichtung
B	728420-002			Querrichtung
C	728420-003		Silber, T87979	Längsrichtung
D	728420-004			Querrichtung

- ¹⁾ Zeitangaben ab Versuchsbeginn
./. kein Auftreten des Ereignisses
*) darf keinen Anlass zu Beanstandungen geben



Fire Test Certificate – Specimen

Fabric: Reflective Gauze
Type: B1

J&C Joel 
the inspiration behind the performance

Prüfzeugnis

Blatt 5 von 5

FLT 3728420

5 Beurteilung

In Abschnitt 4.2 wurden die Prüfergebnisse des im Abschnitt 1 und 4.1 beschriebenen Versuchsmaterials zusammengestellt und den Anforderungen der DIN 4102-1 gegenübergestellt. Aus den vorstehenden Prüfergebnissen ergibt sich, dass die an Baustoffe der Baustoffklasse B1 gestellten Anforderungen von dem geprüften Baustoff im Abstand von > 40 mm zu gleichen oder anderen flächigen Baustoffen, erfüllt wurden.

Die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B2 wurden ebenfalls erfüllt, brennendes Abfallen/Abtropfen trat bei diesen Prüfungen nicht auf.

Der Nachweis der Verwendung

- im Außenbereich (Alterungsverhalten durch Freibewitterung)
- nach dem Waschen oder Chemischreinigen

wurde nicht geführt.

6 Besondere Hinweise

Die genannten Ergebnisse gelten nur für den in Abschnitt 1 beschriebenen Baustoff. Im Verbund mit zusätzlichen Materialien (Beschichtung, Untergrund, etc.) kann sich das Brandverhalten ändern. Dieses Prüfzeugnis gilt nicht als alleiniger Nachweis, wenn der geprüfte Baustoff als Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnungen verwendet wird (MBO § 17).

Dieses Prüfzeugnis ist kein Ersatz für eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis. Dieses Prüfzeugnis wird unbeschadet eventueller Rechte Dritter erteilt.

Im bauaufsichtlichen Verfahren kann dieses Prüfzeugnis als Grundlage dienen

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

Die Erläuterungen in DIN 4102-1 Anhang D, insbesondere zur Fremdüberwachung sind besonders zu beachten.

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses endet am 2025-08-31, falls sich die Prüfvorschriften und Beurteilungsgrundlagen, dem Stand der Technik folgend, nicht vorzeitig ändern.

Borkheide, den 11. September 2020



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



Fire Test Certificate – Specimen

Fabric: Reflective Gauze
Type: B1

J&C Joel 
the inspiration behind the performance

Prüfzeugnis

Anlage 1 von 3

FLT 3728420

Probekörper A

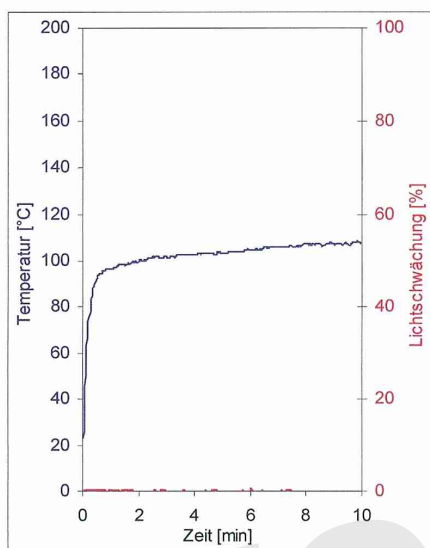


Bild 1
Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur
und der Rauchdichte

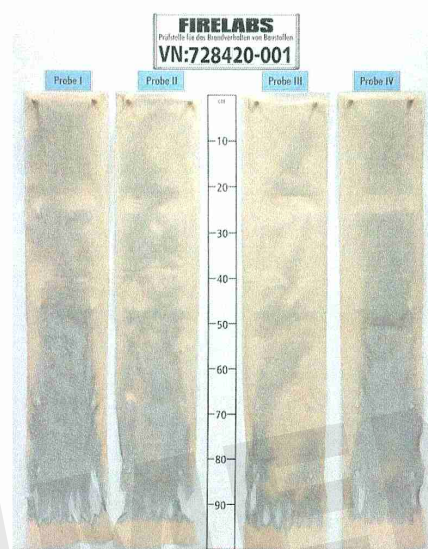


Bild 2
Aussehen des Probekörpers nach dem
Brandversuch

Probekörper B

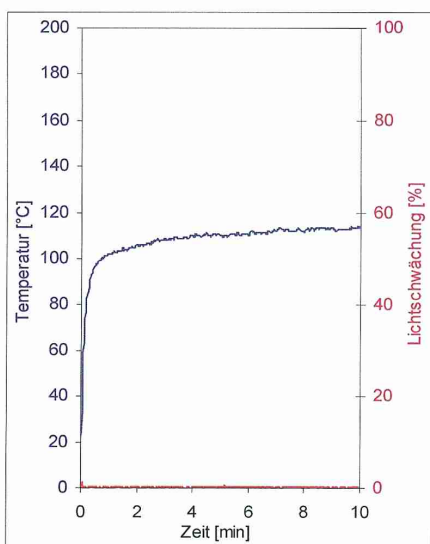


Bild 3
Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur
und der Rauchdichte



Bild 4
Aussehen des Probekörpers nach dem
Brandversuch

Fire Test Certificate – Specimen

Fabric: Reflective Gauze
Type: B1

J&C Joel 
the inspiration behind the performance

Prüfzeugnis

Anlage 2 von 3

FLT 3728420

Probekörper C

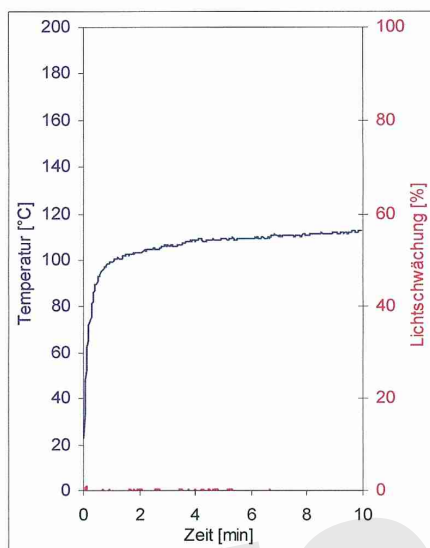


Bild 5
Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur
und der Rauchdichte

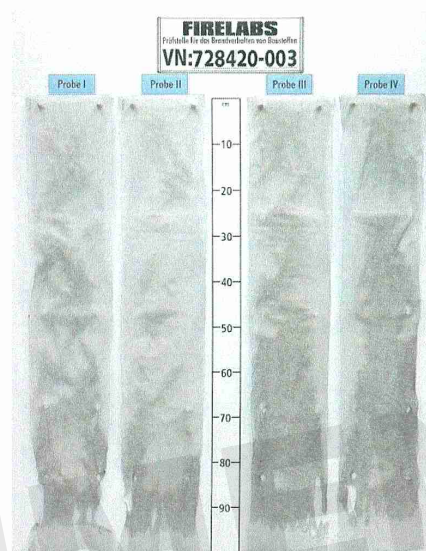


Bild 6
Aussehen des Probekörpers nach dem
Brandversuch

Probekörper D

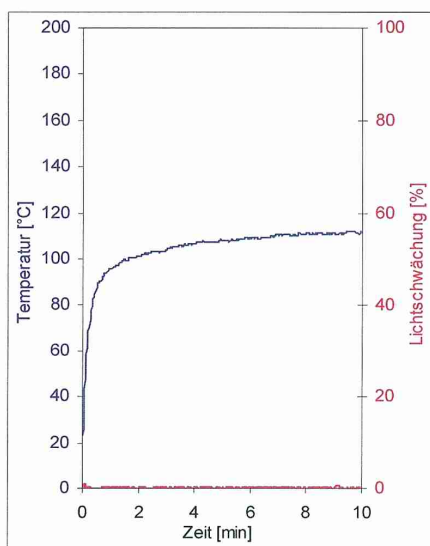


Bild 7
Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur
und der Rauchdichte



Bild 8
Aussehen des Probekörpers nach dem
Brandversuch

Fire Test Certificate – Specimen

Fabric: Reflective Gauze
Type: B1

J&C Joel 
the inspiration behind the performance

Prüfzeugnis

Anlage 3 von 3

FLT 3728420

Ergebnisse der Prüfungen im Brennkasten

Tabelle 2.1 Farbe: Gold, T87979 (vollständiger Probensatz)

	Dim.	Längsrichtung						Querrichtung						Anforderungen
Probe-Nr.	-	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Entflammung	s	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	-
Größte Flammenhöhe	cm	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	-
Zeitpunkt des Auftretens	s	3	3	3	2	4	4	3	3	3	2	3	3	-
Flammenspitze an der Messmarke	s	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	≥ 20
Erlöschen der Flammen	s	4	3	3	2	4	5	4	4	3	2	3	4	-
Entzündung des Filterpapiers	s	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	¹⁾
Rauchentwicklung (visuell)	-	sehr gering						sehr gering						-
Weiterbrennen nach Versuchsende	s	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-
Flammen wurden gelöscht nach	s	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-
Aussehen der Proben nach den Versuchen (20 Sekunden nach Versuchsbeginn): Die Proben waren im Bereich des Flammenangriffspunktes bis zu einer max. Höhe von 3 cm und ca. 1,5 cm Breite zerstört, darüber braun verfärbt.														

Proben 1-5: Kantenbeflammung
Proben 6: Flächenbeflammung

Tabelle 2.2

Farbe, Farb-Nr.	Dim.	Silber, T87979						-	Anforderungen
Probe-Nr.	-	1	2	3	4	5	6		
Entflammung	s	1	1	2	1	1	1		-
Größte Flammenhöhe	cm	3	3	3	4	3	3		-
Zeitpunkt des Auftretens	s	3	3	4	3	3	3		-
Flammenspitze an der Messmarke	s	./.	./.	./.	./.	./.	./.		≥ 20
Erlöschen der Flammen	s	4	3	5	4	3	4	-	-
Entzündung des Filterpapiers	s	./.	./.	./.	./.	./.	./.		¹⁾
Rauchentwicklung (visuell)	-	sehr gering							-
Weiterbrennen nach Versuchsende	s	./.	./.	./.	./.	./.	./.		-
Flammen wurden gelöscht nach	s	./.	./.	./.	./.	./.	./.		-
Aussehen der Proben nach den Versuchen (20 Sekunden nach Versuchsbeginn): Die Proben waren im Bereich des Flammenangriffspunktes bis zu einer max. Höhe von 3 cm und ca. 2 cm Breite zerstört, darüber schwarz verfärbt.									

Proben 1, 2: Kantenbeflammung Längsrichtung
Proben 3: Flächenbeflammung Längsrichtung
Proben 4, 5: Kantenbeflammung Querrichtung
Proben 6: Flächenbeflammung Querrichtung

¹⁾ keine Entzündung innerhalb 20 Sekunden
./. kein Auftreten des Ereignisses
Dim. Dimension
Zeitangaben ab Versuchsbeginn
Maßangaben ab Flammenbezugslinie

