

Brandschutzzertifikat für Grafik-Kit

- Expolinc Roll Up Classic
- Expolinc Roll Up Professional
- Expolinc Roll Up Compact
- Expolinc 4 Scree Classic
- Expolinc Pole System

Seite 2 – 12 Displaymaterial Druck, Rücken schwarz
Seite 13 – 20 Displaymaterial Druck, Rücken silber

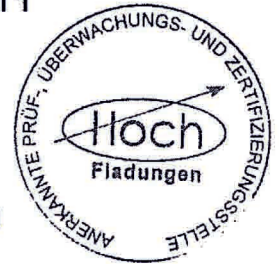
LASSEN SIE SICH BEEINDRUCKEN

PRÜFZEUGNIS

PZ-Hoch-150819

zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN 4102, Teil 1

Antragsteller	SERGE FERRARI AG Zone Industrielle – B.P. 54 F-38352 La Tour-du-Pin Cedex Frankreich
Art des Prüfmaterials	Polyestergewebe mit beidseitiger PVC-Beschichtung 1. Farbe: weiß 2. Farbe: weiß / schwarz
Bezeichnung des Prüfmaterials	„251“ & „251 BW“
Probenahme	durch den Antragsteller
Inhalt des Antrags	Prüfung auf Entflammbarkeit zur Einreihung in die Baustoffklasse B1 "schwerentflammbar" nach DIN 4102, Teil 1
Geltungsdauer des Prüfzeugnisses	30.06.2020
Ergebnis	Die geprüften Produkte erfüllen freihängend oder im Abstand größer 40 mm zu gleichen oder anderen flächigen Baustoffen, die Anforderungen der Baustoffklasse B1 für schwerentflammbare Baustoffe nach DIN 4102, Teil 1 (Mai 1998).



Das Prüfzeugnis umfasst 5 Seiten und 6 Anlagen.

Hinweis: Falls der o.g. Baustoff nicht als Bauprodukt gemäß 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 gegebenenfalls notwendigen baurechtlichen / 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.

Das Prüfzeugnis darf ohne vorherige Zustimmung der Prüfstelle nur innerhalb des Geltungszeitraumes und nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden.

1. Beschreibung des Versuchsmaterials im Anlieferungszustand

PN 21981 „251“ Farbe: weiß

-Polyestergewebe mit beidseitiger PVC-Beschichtung-

Seite A: etwas strukturiert, weiß

Seite B: glatt, weiß

Von der Prüfstelle ermittelte Kennwerte:

Dicke $\approx 0,31$ mm

Flächengewicht ≈ 349 g/m²

PN 21982 „251 BW“ Farbe: weiß / schwarz

-Polyestergewebe mit beidseitiger PVC-Beschichtung-

Seite A: etwas strukturiert, schwarz

Seite B: glatt, weiß

Von der Prüfstelle ermittelte Kennwerte:

Dicke $\approx 0,28$ mm

Flächengewicht ≈ 336 g/m²



Weitere Angaben zur Zusammensetzung des geprüften Baustoffes liegen der Prüfstelle nicht vor. Muster sind hinterlegt.

2. Herstellung und Vorbehandlung der Proben

Aus dem Material wurden Proben mit den Abmessungen 1000 mm x 190 mm zur Beflammung im Brandschacht herausgeschnitten.

Die Proben wurden in einem Klima 23/50 bis zur Gewichtskonstanz gelagert.

3. Probenanordnung -freihängend-

#6797: PN 21982 „251 BW“, Beflammung Seite A in Kettrichtung

#6798: PN 21982 „251 BW“, Beflammung Seite B in Kettrichtung

#6799: PN 21982 „251 BW“, Beflammung Seite A in Schussrichtung

#6818: PN 21981 „251“, Beflammung Seite A in Kettrichtung

4. **Prüfdatum** KW 29 und KW 30 in 2015

5. **Versuchsergebnisse** Die Prüfung erfolgte gemäß DIN 4102 (Mai 1998)

Zeilen Nr.	Messwert-Art	Messwert für Probekörper						Dimension
	Versuchs-Nr.	#6797	#6798	#6799	#6818	---	---	
	Farbe des Gewebes	weiß / weiß				weiß / schwarz		
Beflam- mung	Richtung Seite	Kette A	Kette B	Schuss A	Kette A	---	---	
1	Nr. Probenanordnung gem. DIN 4102/T15, Tab. 1	1	1	1	1	---	---	
2	Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante	40	40	40	40	---	---	cm
3	Zeitpunkt ¹⁾	0:04	0:05	0:05	0:05	---	---	min:s
4	Durchschmelzen / Durchbrennen Zeitpunkt ¹⁾	0:04	0:03	0:04	0:04	---	---	min:s
5	Feststellungen a. d. Probenrückseite Flammen/Glimmen Zeitpunkt ¹⁾	---	---	---	---	---	---	min:s
6	Verfärbungen Zeitpunkt ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
7	Brennendes Abtropfen Beginn ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
8	Umfang							
9	vereinzelt abtropfendes Probenmaterial ²⁾ stetig abtropfendes Probenmaterial ²⁾	---	---	---	---	---	---	
10	Brennend abfallende Probenteile Beginn ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
11	Umfang							
12	vereinzelt abfallende Probenteile ²⁾ stetig abfallende Probenteile ²⁾	---	---	---	---	---	---	
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.)	./.	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
14	Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes/abfallendes Material: Zeitpunkt ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
15	Vorzeitiges Versuchsende Ende des Brandgeschehens an den Proben ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
16	Zeitpunkt d. ggf. erfolgten Versuchsabbruchs ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
17	Nachbrennen nach Versuchsende Dauer ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
18	Anzahl der Proben	---	---	---	---	---	---	
19	Probenvorderseite ²⁾	---	---	---	---	---	---	
20	Probenrückseite ²⁾	---	---	---	---	---	---	
21	Flammenlänge	---	---	---	---	---	---	cm

P06-04-FB05 Rev03

Zeilen Nr.	Messwert-Art	Messwert für Probekörper						Dimension	
	Versuchs-Nr.	#6797	#6798	#6799	#6818	---	---		
	Farbe des Gewebes	weiß / weiß				weiß / schwarz			
Beflam-mung	Richtung Seite	Kette A	Kette B	Schuss A	Kette A	---	---		
22	<u>Nachglimmen nach Versuchsende</u>	---	---	---	---	---	---	min:s	
23	Dauer ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.		
24	Anzahl der Proben	---	---	---	---	---	---		
25	<u>Ort des Auftretens</u>								
26	Untere Probenhälfte ²⁾	---	---	---	---	---	---		
27	Obere Probenhälfte ²⁾	---	---	---	---	---	---		
27	Probenrückseite ²⁾	---	---	---	---	---	---		
28	Rauchdichte $\leq 400 \% \cdot \text{min}$	14	8	11	26	---	---	% * min	
29	$> 400 \% \cdot \text{min}^{4)}$	---	---	---	---	---	---	% *	
30	Diagramm in Anlage Nr.	1	2	3	4	---	---	min	
31	<u>Restlängen</u> : Einzelwerte ³⁾	Probe 1	66	67	68	63	---	---	cm
		Probe 2	64	65	67	65	---	---	cm
		Probe 3	57	66	64	56	---	---	cm
		Probe 4	64	66	67	64	---	---	cm
32	Mittelwert Einzelversuch ³⁾	63	66	67	62	---	---	cm	
33	Foto des Probekörpers in Anlage Nr.	1	2	3	4	---	---		
34	<u>Rauchgastemperatur</u>							°C	
	Maximum des Mittelwertes	116	115	116	114	---	---		
35	Zeitpunkt ¹⁾	09:33	10:00	09:54	09:54	---	---	min:s	
36	Diagramm in der Anlage Nr.	1	2	3	4	---	---		
37	Bemerkungen: keine								

1) Zeitangaben ab Versuchsbeginn
2) Zutreffendes angekreuzt

3) Bei Feuerschutzmitteln Angaben von Trägerplatte/Schaumschicht getrennt.
4) sehr starke Rauchentwicklung



6. Erläuterungen zur Versuchsdurchführung

Aufgrund der Restlängen von größer 45 cm wurde auf die Durchführung von weiteren Prüfungen im Brandschacht verzichtet.

7. Zusammenfassung der Ergebnisse und ergänzende Feststellung zum Brandverhalten

Zeilen Nr.	Messwert-Art	Messwert für Probekörper						Dimension
	Versuchs-Nr.	#6797	#6798	#6799	#6818	---	---	
	Farbe des Gewebes	weiß / weiß			weiß / schwarz			
Beflammungsart	Seite Richtung	Kette A	Kette B	Schuss A	Kette A	---	---	
1	Mittlere Restlänge	63	66	67	62	---	---	cm
2	Max. mittlere Rauchgastemperatur	116	115	116	114	---	---	°C
3	Rauchdichte	14	8	11	26	---	---	%min
4	Bemerkungen: -keine-							

Nach DIN 4102 Teil1 müssen schwerentflammbare Baustoffe auch die Anforderungen der Baustoffklasse B2 erfüllen.

Gemäß zusätzlicher Prüfungen im Brennkasten ist dies der Fall (siehe Anlage 5 und 6).

8. Besondere Hinweise

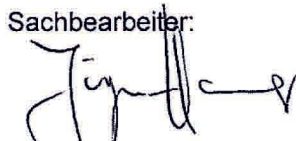
- Die genannten Ergebnisse gelten nur für den in Abschnitt 1 beschriebenen Baustoff. Im Verbund mit zusätzlichen Materialien (Beschichtung, Untergrund) kann sich das Brandverhalten ändern.
- Dieses Prüfzeugnis gilt nicht als Nachweis des Brandverhaltens nach Bewitterung im Freien.
- Dieses Prüfzeugnis gilt nicht, wenn der geprüfte Baustoff als Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnungen verwendet wird (MBO § 17, Abs. 3).
- Das Prüfzeugnis ist kein Ersatz für eine bauaufsichtliche Zulassung oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis. Es 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.

9. Geltungsdauer

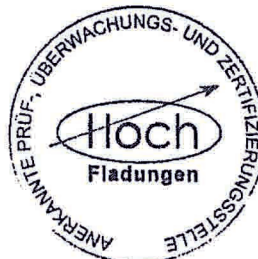
Dieses Prüfzeugnis gilt bis zum auf der Seite 1 genannten Zeitpunkt, falls sich die Prüfvorschriften und Beurteilungsgrundlagen, dem Stand der Technik folgend, nicht vorzeitig ändern.

Fladungen, den 27.07.2015

Sachbearbeiter:



(Dipl.-Ing.(FH) Jürgen Hammer)



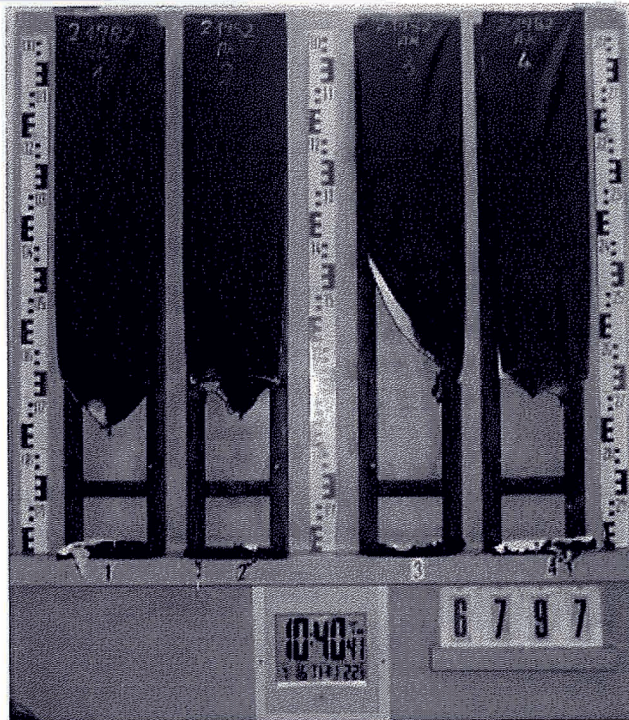
Leiter der Prüfstelle:



(Dipl.-Ing.(FH) Andreas Hoch)

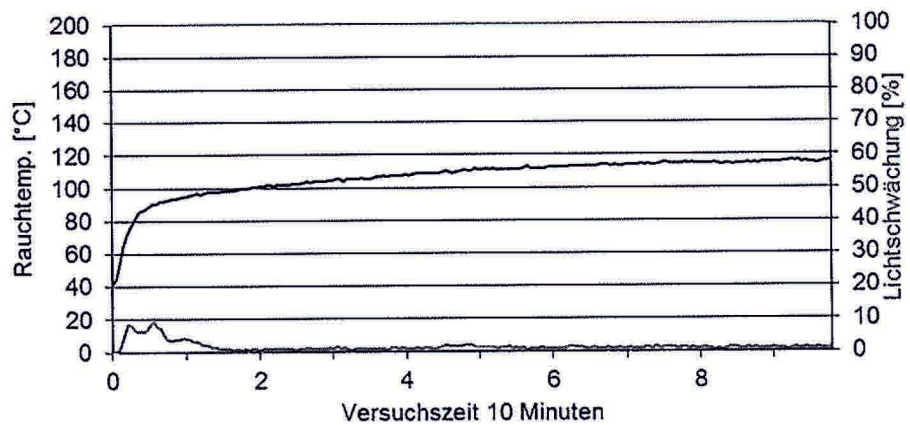
POC-04-FB05 Rev03

Brandschachtprüfung #6797

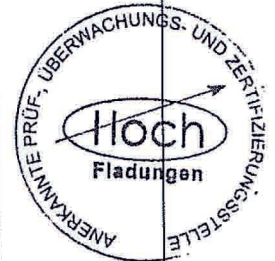
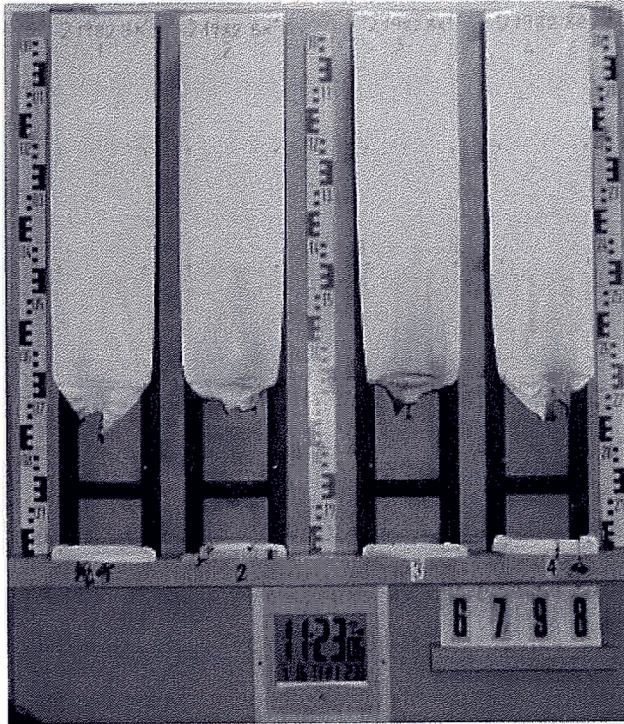


Messdaten

#6797, SERGE FERRARI, "251 BW" A+K, PN 21982
Restlänge: 63cm, max. Rauchtemp.: 116°C, Rauch-Int.: 14%min

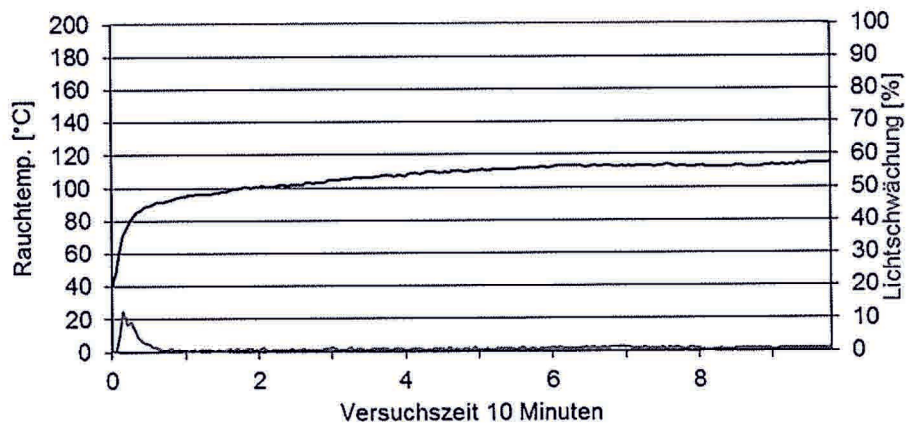


Brandschachtprüfung #6798

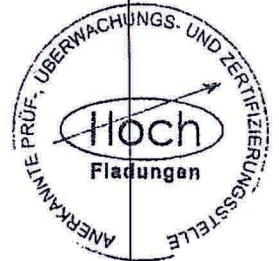
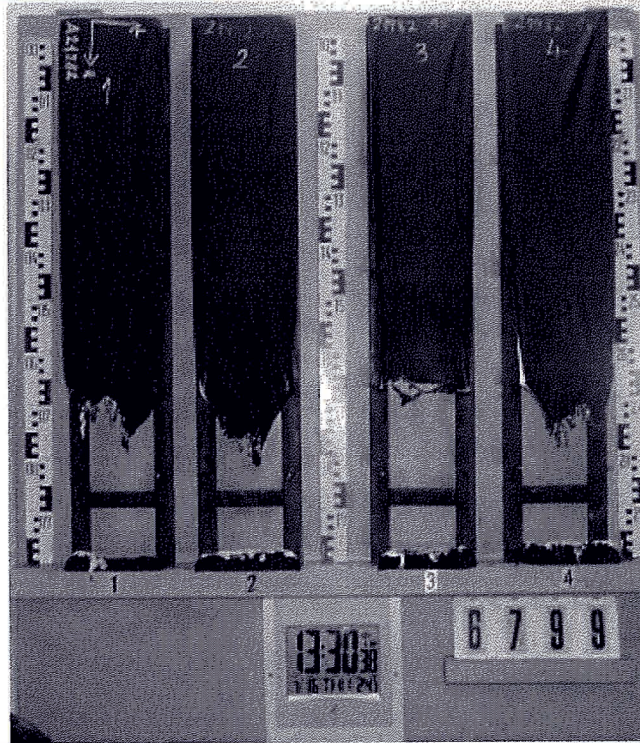


Messdaten

#6798, SERGE FERRARI, "251 BW" B+K, PN 21982
 Restlänge: 66cm, max. Rauchtemp.: 115°C, Rauch-Int.: 8%/min

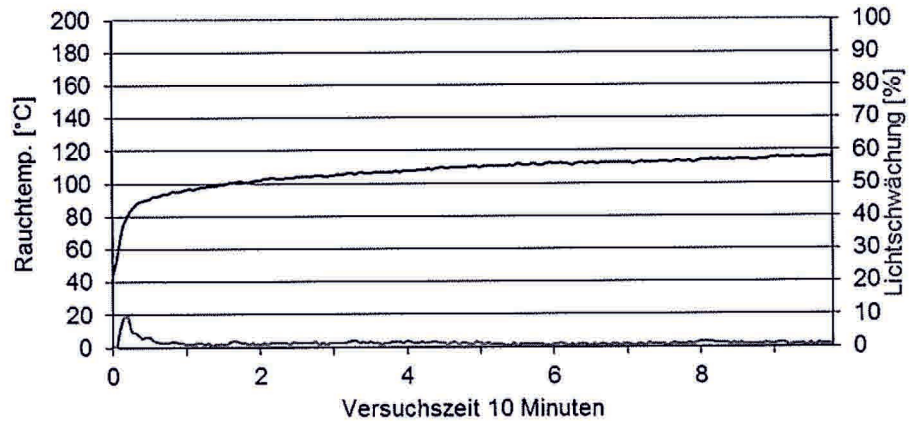


Brandschachtprüfung #6799

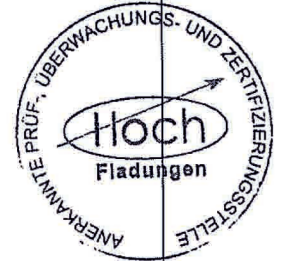
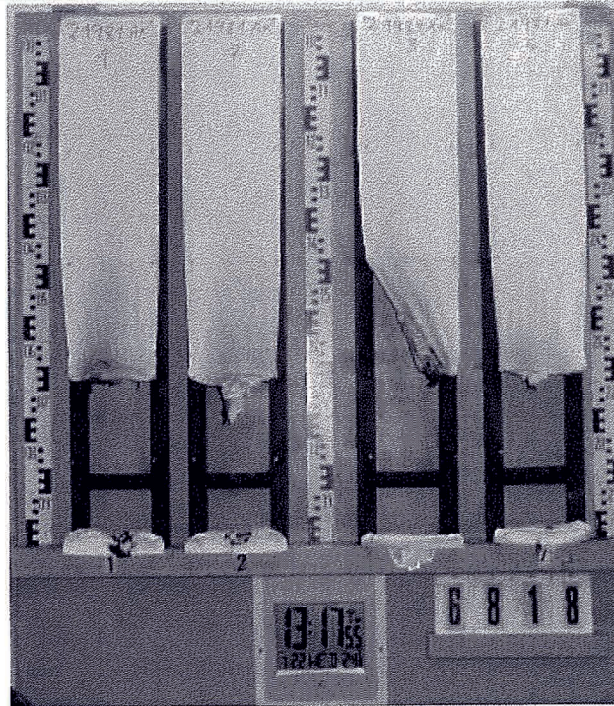


Messdaten

#6799, SERGE FERRARI, "251 BW" A+S, PN 21982
Restlänge: 67cm, max. Rauchttemp.: 116°C, Rauch-Int.: 11%min

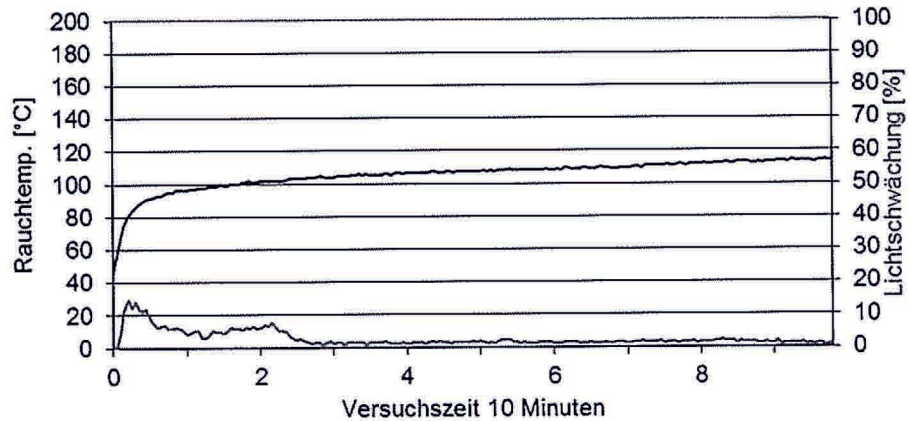


Brandschachtprüfung #6818



Messdaten

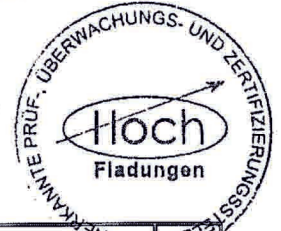
#6818, SERGE FERRARI, "251" A+K, PN 21981
 Restlänge: 62cm, max. Rauchtemp.: 114°C, Rauch-Int.: 26%/min



Prüfung auf Normalentflammbarkeit

Einreihung in die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102

1. **Beschreibung des Versuchsmaterials im Anlieferungszustand** s. Seite 2
2. **Herstellung und Vorbehandlung der Proben**
Aus dem Material wurden Proben für den Kanten- und Flächentest herausgeschnitten.
Die Proben wurden in einem Klima 23/50 bis zur Gewichtskonstanz gelagert.
3. **Probenanordnung**
 - Freihängend
 - Beflammung in Kett- bzw. in Schussrichtung, der Seite A bzw. Seite B
4. **Prüfdatum** KW 31 in 2015
5. **Versuchsergebnisse**



PN 21981: „251“ Beflammung der Seite A in Kettrichtung	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung						Dimension
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Proben Nr.	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Entzündung ¹⁾	1	--	--	--	--	--	3	3	3	3	3	--	./.
Erreichen d. Messmarke ¹⁾²⁾	./.	--	--	--	--	--	./.	./.	./.	./.	./.	--	s
max. Flammenhöhe	8	--	--	--	--	--	13	14	14	12	14	--	cm
Zeitpunkt	5	--	--	--	--	--	14	14	15	14	13	--	./.
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	5	--	--	--	--	--	14	15	15	14	15	--	./.
Ende des Glimmens ¹⁾	./.	--	--	--	--	--	./.	16	16	15	./.	--	s
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	./.	--	--	--	--	--	./.	./.	./.	./.	./.	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	sehr stark						sehr stark						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s ¹⁾	./.	--	--	--	--	--	./.	./.	./.	./.	./.	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 2 cm H 14 cm.													

PN 21981: „251“ Zusatzprüfungen	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung						Dimension
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Proben Nr.	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Entzündung ¹⁾	1	1	1	--	--	--	3	3	3	--	--	--	./.
Erreichen d. Messmarke ¹⁾²⁾	./.	./.	./.	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
max. Flammenhöhe	10	9	10	--	--	--	12	12	14	--	--	--	cm
Zeitpunkt	5	5	5	--	--	--	16	12	14	--	--	--	./.
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	7	8	6	--	--	--	17	14	15	--	--	--	./.
Ende des Glimmens ¹⁾	./.	./.	./.	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	./.	./.	./.	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	sehr stark						sehr stark						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s ¹⁾	./.	./.	./.	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 2 cm H 14 cm.													

¹⁾Zeitangaben ab Versuchsbeginn

-/- kein Auftreten des Ereignisses

²⁾ innerhalb 20 Sekunden

-- keine Angabe

PN 21982: „251 BW“ Beflammung der Seite A in Kettrichtung	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung						Dimension
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Proben Nr.	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Entzündung ¹⁾	1	--	--	--	--	--	3	4	3	3	3	--	./.
Erreichen d. Messmarke ¹⁾²⁾	./.	--	--	--	--	--	./.	./.	./.	./.	./.	--	s
max. Flammenhöhe	10	--	--	--	--	--	13	11	14	12	14	--	cm
Zeitpunkt	9	--	--	--	--	--	15	10	13	12	13	--	./.
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	9	--	--	--	--	--	15	16	15	14	15	--	./.
Ende des Glimmens ¹⁾	./.	--	--	--	--	--	15	17	./.	./.	./.	--	s
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	./.	--	--	--	--	--	./.	./.	./.	./.	./.	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	sehr stark						sehr stark						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s ¹⁾	./.	--	--	--	--	--	./.	./.	./.	./.	./.	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 2 cm H 14 cm.													

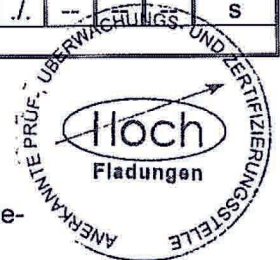
PN 21982: „251 BW“ Zusatzprüfungen	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung						Dimension
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Proben Nr.	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Entzündung ¹⁾	1	1	1	--	--	--	4	3	4	--	--	--	./.
Erreichen d. Messmarke ¹⁾²⁾	./.	./.	./.	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
max. Flammenhöhe	12	12	10	--	--	--	10	14	11	--	--	--	cm
Zeitpunkt	11	9	6	--	--	--	13	15	14	--	--	--	./.
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	14	10	8	--	--	--	16	16	15	--	--	--	./.
Ende des Glimmens ¹⁾	./.	./.	14	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	./.	./.	./.	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	sehr stark						sehr stark						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s ¹⁾	./.	./.	./.	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 2 cm H 14 cm.													

¹⁾Zeitangaben ab Versuchsbeginn

-/- kein Auftreten des Ereignisses

²⁾ innerhalb 20 Sekunden

-- keine Angabe



6. Bemerkungen und Erläuterungen zur Versuchsdurchführung -keine-

7. Beurteilung bezüglich brennenden Abtropfens/Abfallens

Das geprüfte Material gilt als nicht brennend abtropfend/abfallend.

zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN 4102-1

Aktenzeichen	FLT 3505314
Auftraggeber	Com2C GmbH & Co. KG Valdorfer Strasse 100 D-32602 Vlotho
Auftrag vom	2014-11-24 Eingegangen am 2014-11-26
Probenmaterial	Beidseitig farbbeschichtetes Gewebe aus Polyester, bezeichnet als "Silverback 250 PES WBL M W FR" (Einzelheiten siehe Blatt 2)
Eingangsdatum	2014-11-26
Prüfgegenstand des Auftrages	Prüfung auf Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse B1) nach DIN 4102-1
Ergebnis	Das Material erfüllt in freihängender Anordnung oder im Abstand von > 40 mm zu anderen flächigen Baustoffen die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse B1) nach DIN 4102-1. (Einzelheiten siehe Blatt 5)
Geltungsdauer bis	2019-11-30
Probennahme	Das Probenmaterial wurde vom Auftraggeber eingesandt.

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 als alleiniger Nachweis, 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 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 Prüfmaterialien.



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



1 Beschreibung des Versuchsmaterials

1.1 Probenmaterial (nach Angaben des Auftraggebers)

Bei dem angelieferten Material handelt es sich um ein Gewebe aus Polyester mit einer einseitigen weißen und einer rückseitig silbergrauen Beschichtung mit einer flammhemmenden Ausrüstung. Das beschichtete Gewebe soll im Inneren von Gebäuden als Werbeträger, im Bühnen- oder Messebau oder zu Dekorationszwecken verwendet werden und wurde vom Auftraggeber mit dem Handelsnamen "Silverback 250 PES WBL M W FR" bezeichnet.

1.2 Beschreibung des angelieferten Materials

Für die Prüfungen wurde der Prüfstelle 1 Abschnitt eines beidseitig farbbeschichteten Gewebes aus Kunststofffasern von ca. 6 m Länge und 0,91 m Breite zur Verfügung gestellt. Das Material war nicht gekennzeichnet und wurde mit dem Handelsnamen "Silverback 250 PES WBL M W FR" bezeichnet.

Farbe: weißes Gewebe; einseitig weiß, rückseitig silbergrau beschichtet

Materialkennwerte: siehe Abschnitt 4.1; Fotos: siehe Anlagen;

Weitere Angaben lagen der Prüfstelle nicht vor, ein Muster ist hinterlegt.

2 Herstellung der Probekörper

Für die Prüfungen im Brennkasten wurden aus dem Versuchsmaterial 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 Kett- und Schussrichtung des Gewebes zugeschnitten.

Für die Prüfungen im Brandschacht wurden 4 Probekörper hergestellt. Die Proben (1000 mm x 190 mm) für die Herstellung der Probekörper A, und B wurden aus der Kettrichtung, die Proben der Probekörper C und D wurden aus der Schussrichtung 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 einlagig, in freihängender Anordnung, jeweils von der weiß und der silbergrau beschichteten Oberfläche.

Die Prüfungen wurden im Dezember 2014 durchgeführt.

4 Ergebnisse

- Tabelle 1 Materialkennwerte
- Tabelle 2 Prüfungen im Brennkasten, siehe Anlage 3
- Tabelle 3 Prüfungen im Brandschacht

4.1 Materialkennwerte

Tabelle 1

Kennwerte		Herstellerangaben	Messwerte	
			i.M.	s
Dicke	[mm]	ca. 0,27	0,31	0,003
Flächenbezogene Masse	[g/m ²]	ca. 250	267	

i.M. im Mittel

s Standardabweichung

./: keine Angaben



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 den Prüfungen 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				Anforderungen
		A	B	C	D	
1	<u>Nr. der Probenanordnung</u> gem. DIN 4102 –15 Tabelle 1	1	1	1	1	
2	<u>Maximale Flammenhöhe</u> über Probenunterkante ... cm	30	30	30	30	*)
3	Zeitpunkt. ¹⁾ min	1	1	1	1	
4	<u>Durchschmelzen / Durchbrennen</u> Zeitpunkt. ¹⁾min:s	0:05	0:06	0:05	0:05	
5	<u>Probenrückseite:</u> Flammen / Glimmen Zeitpunkt. ¹⁾min:s	./.	./.	./.	./.	
6	Verfärbungen Zeitpunkt. ¹⁾min:s	./.	./.	./.	./.	
7	<u>Brennendes Abtropfen</u> Beginn ¹⁾min	./.	./.	./.	./.	
8	Umfang: vereinzelt abtropfendes Probenmaterial					
9	stetig abtropfendes Probenmaterial					
10	<u>Brennend abfallende</u> <u>Probenteile</u> Beginn ¹⁾min	Nein	Nein	Nein	Nein	
11	Umfang: vereinzelt abfallende Probenteile					
12	stetig abfallende Probenteile					
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.)....min:s	./.	./.	./.	./.	
14	<u>Beeinträchtigung der</u> <u>Brennerflamme durch</u> <u>abtropfendes / abfallendes</u> <u>Material</u> Zeitpunkt. ¹⁾min:s	Nein	Nein	Nein	Nein	
15	<u>Vorzeitiges Versuchsende</u> Ende des Brandgeschehens an der Probe ¹⁾min	Nein	Nein	Nein	Nein	
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs ¹⁾min:s	7	3	3	5	

¹⁾ Zeitangaben ab Versuchsbeginn

- Keine Angaben

./. Kein Auftreten des Ereignisses

*) Darf keinen Anlass zu Beanstandungen geben



Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2)						
Zeile Nr.		Messwerte Probekörper				Anforderungen
		A	B	C	D	
17	<u>Nachbrennen nach Versuchsende</u> Dauermin:s Brennend abfallende Probeteile	Nein	Nein	Nein	Nein	
18	Anzahl der Proben					
19	Probenvorderseite					
20	Probentrückseite					
21	Flammenlängecm					
22	<u>Nachglimmen nach Versuchsende</u> Dauermin:s	Nein	Nein	Nein	Nein	
23	Anzahl der Proben					
24	<u>Ort des Auftretens:</u> untere Probenhälfte					
25	obere Probenhälfte					
26	Probenvorderseite					
27	Probentrückseite					
28	<u>Rauchdichte</u> ≤ 400 % min	25,3	14,5	10,3	23,3	
29	≥ 400 % min (sehr starke Rauchentwicklung)	./.	./.	./.	./.	
30	Diagramm in Bild Nr.	1	3	5	7	
31	<u>Restlängen</u> Einzelwertecm	62 61 61 64	75 64 64 63	67 66 71 64	66 65 73 63	> 0
32	Mittel der Einzelversuchecm	62	66	67	66	≥ 15
33	Foto des Probekörpers auf Bild Nr.	2	4	6	8	
34	<u>Rauchgastemperatur</u> Maximum des Mittelwertes°C	114	115	116	117	≤ 200
35	Zeitpunkt: ¹⁾min:s	9:56	9:58	9:28	10:00	
36	Diagramm auf Bild Nr.	1	3	5	7	
37	<u>Bemerkungen:</u> Zeile 32: Auf Grund der verbliebenen Restlänge von > 45 cm konnte auf weitere Versuche verzichtet werden. (DIN 4102-16:1998-05, 5.2 b)					

¹⁾ Zeitangaben ab Versuchsbeginn

- Keine Angaben / nicht geprüft

./. Kein Auftreten des Ereignisses

*) Darf keinen Anlass zu Beanstandungen geben

Probekörper	Versuch-Nr.	beflammte Oberfläche	Entnahmerichtung der Proben
A	505314-001	weiß	Kettrichtung
B	505314-002		Schussrichtung
C	505314-003	silbergrau	Kettrichtung
D	505314-004		Schussrichtung



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. 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 DIN 4102-1.

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) kann sich das Brandverhalten ändern.

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

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

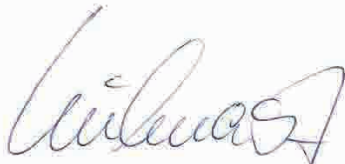
Im bauaufsichtlichen Verfahren kann dieses Prüfzeugnis als Grundlage dienen

- 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 2019-11-30, falls sich die Prüfvorschriften und Beurteilungsgrundlagen, dem Stand der Technik folgend, nicht vorzeitig ändern.

Borkheide, den 12. Dezember 2014



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



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

Probekörper A

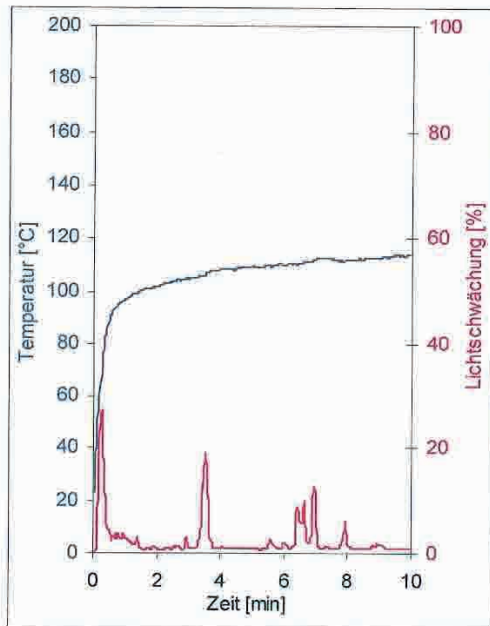


Bild 1
Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur
und der Rauchdichte

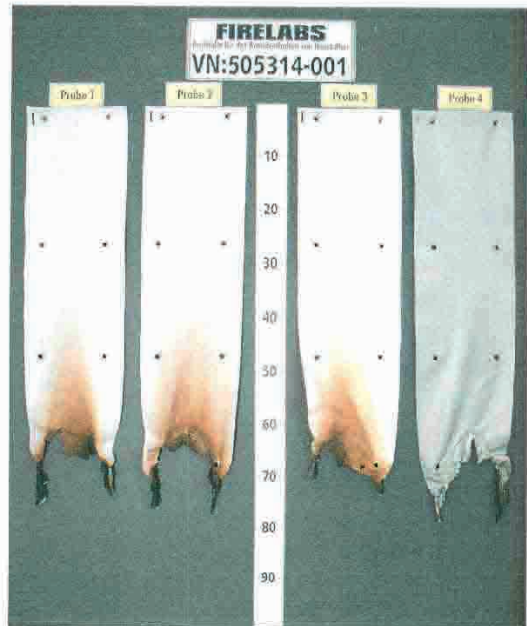


Bild 2
Aussehen der Proben nach der Prüfung
(Probe 4: Rückseite)

Probekörper B

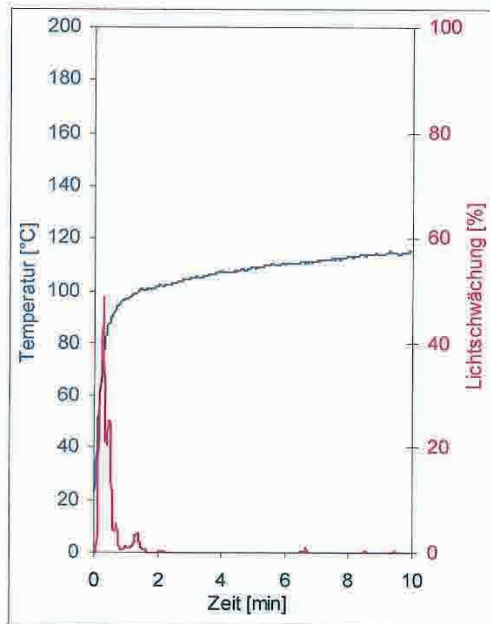


Bild 3
Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur
und der Rauchdichte

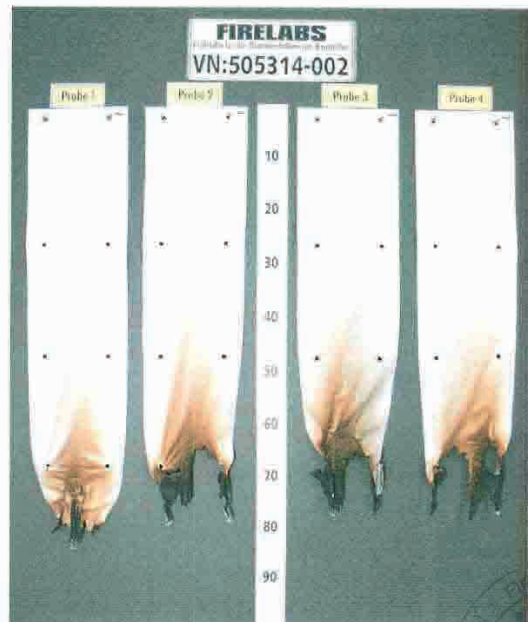


Bild 4
Aussehen der Proben nach der Prüfung



Probekörper C

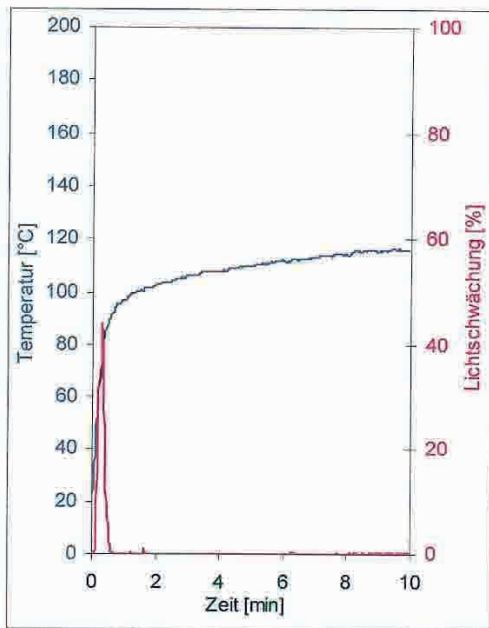


Bild 5
Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur
und der Rauchdichte



Bild 6
Aussehen der Proben nach der Prüfung
(Probe 4: Rückseite)

Probekörper D

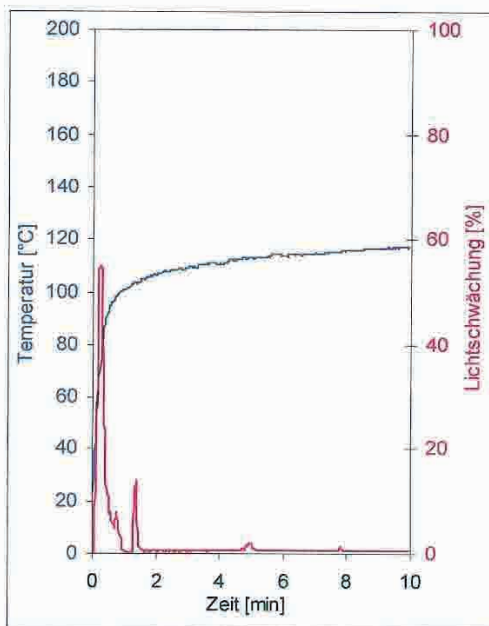


Bild 7
Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur
und der Rauchdichte

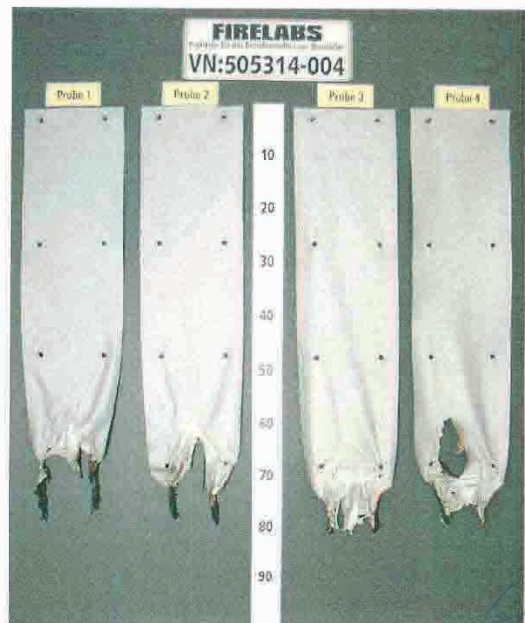


Bild 8
Aussehen der Proben nach der Prüfung



Ergebnisse der Prüfungen im Brennkasten

Tabelle 2

Proben-Nr.	Dim.	Ketttrichtung							Schussrichtung							Anforderungen
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
Entflammung	s	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	3	-
Größte Flammenhöhe	cm	7	7	7	6	7	5	5	7	3	7	4	3	6	6	-
Zeitpunkt des Auftretens	s	9	7	8	7	9	8	8	8	5	9	4	3	6	6	-
Flammenspitze an der Messmarke	s	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	≥ 20
Erlöschen der Flammen vor Erreichen der Messmarke	s	10	8	9	8	10	9	10	9	5	11	4	4	12	11	-
Entzündung des Filterpapiers	s	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	1)
Rauchentwicklung (visuell)	-	mäßig							mäßig							-
Weiterbrennen nach Versuchsende	s	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-
Flammen 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 ca. 6 cm und ca. 1,5 cm Breite zerstört, darüber bis zur Probenoberkante verrußt.																

Proben 1-5: Kantenbeflammung
 Proben 6: Flächenbeflammung weiß beschichtete Seite
 Proben 7: Flächenbeflammung silbergrau beschichtete Seite
 1) keine Entzündung innerhalb 20 Sekunden
 ./ kein Auftreten des Ereignisses
 Dim. Dimension
 Zeitangaben ab Versuchsbeginn
 Maßangaben ab Flammenbezugslinie

