

PRÜFZEUGNIS

PZ-Hoch-120267-2

zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN 4102, Teil 1



Antragsteller	Georg+Otto Friedrich Waldstraße 73 D-64868 Groß-Zimmern
Art des Prüfmaterials	Polyestergewirke (Farbe: weiß) -Gewirke 1: Flächengewicht ca. 95 g/m ² -Gewirke 2: Flächengewicht ca. 170 g/m ²
Bezeichnung des Prüfmaterials	„PES-Fahnenstoff mit INKTeX+ [®] FL Ausrüstung“
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	28.02.2017 ¹⁾
Ergebnis	Das geprüfte Produkt erfüllt <ul style="list-style-type: none">• mit einem Flächengewicht von ca. 95 g/m² bis ca. 170 g/m²• 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⁾ Verlängerung auf Antrag

1. **Beschreibung des Versuchsmaterials im Anlieferungszustand**

PN 14701: „PES-Fahnenstoff mit INKTeX+®FL Ausrüstung“

Polyestergewirke (Farbe: weiß)

Seite A: etwas glatter

Von der Prüfstelle ermittelte Kennwerte:

Dicke $\approx 0,36$ mm Flächengewicht ≈ 169 g/m²

PN 14702: „PES-Fahnenstoff mit INKTeX+®FL Ausrüstung“

Polyestergewirke (Farbe: weiß)

Seite B: etwas glatter

Von der Prüfstelle ermittelte Kennwerte:

Dicke $\approx 0,30$ mm Flächengewicht ≈ 97 g/m²

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

2. **Herstellung und Vorbehandlung der Proben**

Hersteller: Prüfinstitut Hoch

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

3. **Probenanordnung** -freihängend-

#2583:	Beflammung der Seite B in Schussrichtung	PN14701
#2584:	Beflammung der Seite A in Kettrichtung	PN14701
#2589:	Beflammung der Seite A in Schussrichtung	PN14702
#2590:	Beflammung der Seite B in Kettrichtung	PN14702

4. **Prüfdatum** KW 09 in 2012



5. Versuchsergebnisse

Die Prüfung erfolgte gemäß DIN 4102 (Mai 1998)

Zeilen Nr.	Messwert-Art	Messwert für Probekörper						Dimension
	Versuchs-Nr.	#2583	#2584	#2589	#2590	---	---	
Beflam- mungs- art	Seite Richtung	Seite B Schuss	Seite A Kette	Seite A Schuss	Seite B Kette	---	---	
	<u>Probeneingangsnummer</u>	PN14701		PN14702				
1	<u>Nr. Probenanordnung</u> gem. DIN 4102/T15, Tab. 1	1	1	1	1	---	---	
2	<u>Maximale Flammenhöhe über</u> <u>Probenunterkante</u>	30	30	30	30	---	---	cm
3	<u>Zeitpunkt ¹⁾</u>	0:02	0:02	0:02	0:02	---	---	min:s
4	<u>Durchschmelzen / Durchbrennen</u> <u>Zeitpunkt ¹⁾</u>	0:03	0:03	0:02	0:03	---	---	min:s
5	<u>Feststellungen a. d. Probenrückseite</u> <u>Flammen/Glimmen</u> <u>Zeitpunkt¹⁾</u>	---	---	---	---	---	---	min:s
6	<u>Verfärbungen</u> <u>Zeitpunkt ¹⁾</u>	---	---	---	---	---	---	min:s
7	<u>Brennendes Abtropfen</u> <u>Beginn ¹⁾</u>	J.	J.	J.	J.	J.	J.	min:s
8	<u>Umfang</u> <u>vereinzelt abtropfendes Probenmaterial ²⁾</u>	---	---	---	---	---	---	
9	<u>stetig abtropfendes Probenmaterial ²⁾</u>	---	---	---	---	---	---	
10	<u>Brennend abfallende Probenteile</u> <u>Beginn ¹⁾</u>	J.	J.	J.	J.	J.	J.	min:s
11	<u>Umfang</u> <u>vereinzelt abfallende Probenteile ²⁾</u>	---	---	---	---	---	---	
12	<u>stetig abfallende Probenteile ²⁾</u>	---	---	---	---	---	---	
13	<u>Dauer des Weiterbrennens auf dem</u> <u>Siebbofen (max.)</u>	J.	J.	J.	J.	J.	J.	min:s
14	<u>Beeinträchtigung der Brennerflamme</u> <u>durch abtropfendes/abfallendes Material:</u> <u>Zeitpunkt ¹⁾</u>	J.	J.	J.	J.	J.	J.	min:s
15	<u>Vorzeitiges Versuchsende</u> <u>Ende des Brandgeschehens an</u> <u>den Proben ¹⁾</u>	J.	J.	J.	J.	J.	J.	min:s
16	<u>Zeitpunkt d. ggf. erfolgten</u> <u>Versuchsabbruchs ¹⁾</u>	J.	J.	J.	J.	J.	J.	min:s
17	<u>Nachbrennen nach Versuchsende</u> <u>Dauer ¹⁾</u>	J.	J.	J.	J.	J.	J.	min:s
18	<u>Anzahl der Proben</u>	---	---	---	---	---	---	
19	<u>Probenvorderseite ²⁾</u>	---	---	---	---	---	---	
20	<u>Probenrückseite ²⁾</u>	---	---	---	---	---	---	
21	<u>Flammenlänge</u>	---	---	---	---	---	---	cm
22	<u>Nachglimmen nach Versuchsende</u>	J.	J.	J.	J.	J.	J.	min:s



Zeilen Nr.	Messwert-Art	Messwert für Probekörper						Dimension	
	Versuchs-Nr.	#2583	#2584	#2589	#2590	---	---		
Beflam- mungs- art	Seite Richtung	Seite B Schuss	Seite A Kette	Seite A Schuss	Seite B Kette	---	---		
23	Dauer ¹⁾	---	---	---	---	---	---		
24	Anzahl der Proben	---	---	---	---	---	---		
25	Ort des Auftretens	---	---	---	---	---	---		
26	Untere Probenhälfte ²⁾	---	---	---	---	---	---		
27	Obere Probenhälfte ²⁾	---	---	---	---	---	---		
28	Probenvorderseite ²⁾	---	---	---	---	---	---		
29	Probenrückseite ²⁾	---	---	---	---	---	---		
28	Rauchdichte $\leq 400 \% \cdot \text{min}$	2	1	1	1	---	---	% * min	
29	$> 400 \% \cdot \text{min}^4)$	---	---	---	---	---	---	% * min	
30	Diagramm in Anlage Nr.	1	2	3	4	---	---		
31	Restlängen: Einzelwerte ³⁾	Probe 1	74	73	63	71	---	---	cm
		Probe 2	73	67	66	69	---	---	cm
		Probe 3	65	70	64	67	---	---	cm
		Probe 4	79	70	60	75	---	---	cm
32	Mittelwert Einzelversuch ³⁾	73	70	63	71	---	---	cm	
33	Foto des Probekörpers in Anlage Nr.	1	2	3	4	---	---		
34	Rauchgastemperatur								
	Maximum des Mittelwertes	126	126	124	123	---	---	°C	
35	Zeitpunkt ¹⁾	10:00	10:00	10:00	10:00	---	---	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 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.	#2583	#2584	#2589	#2590	---	---	
Beflammungsart	Seite Richtung	Seite B Schuss	Seite A Kette	Seite A Schuss	Seite B Kette	---	---	
	Probeneingangsnummer	PN14701		PN14702				
1	Mittlere Restlänge	73	70	63	71	---	---	cm
2	Max. mittlere Rauchgastemperatur	126	126	124	123	---	---	°C
3	Rauchdichte	2	1	1	1	---	---	%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

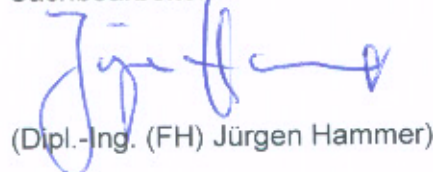
- Die genannten Ergebnisse gelten nur für den in Abschnitt 1 beschriebenen Baustoff. Im Verbund mit zusätzlichen Materialien (Beschichtung, Untergrund) kann sich das Brandverhalten ändern.
- Dieses Prüfzeugnis gilt nicht als Nachweis des Brandverhaltens nach Bewitterung im Freien, Waschen und chemisch Reinigen.
- Dieses Prüfungszeugnis 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 Prüfungszeugnis 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 16.03.2012

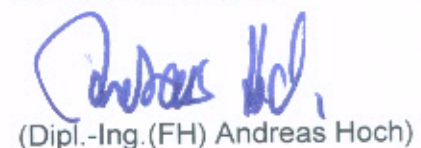
Sachbearbeiter



(Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Hammer)

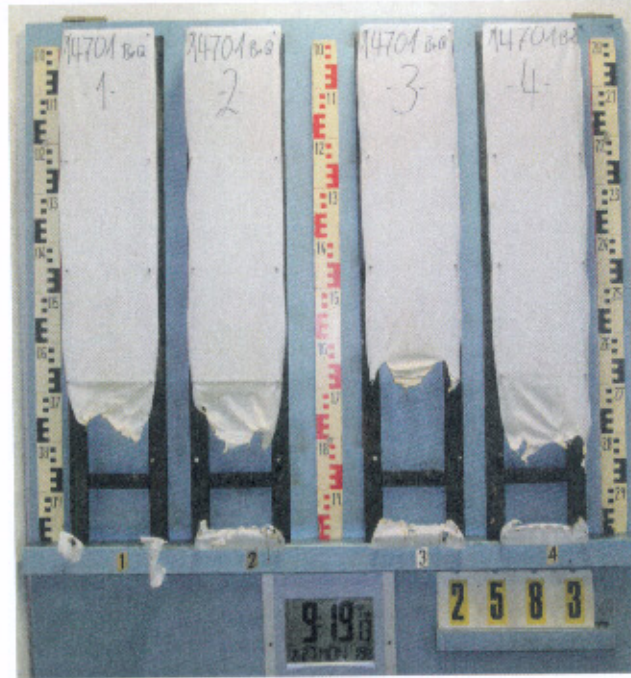


Leiter der Prüfstelle:



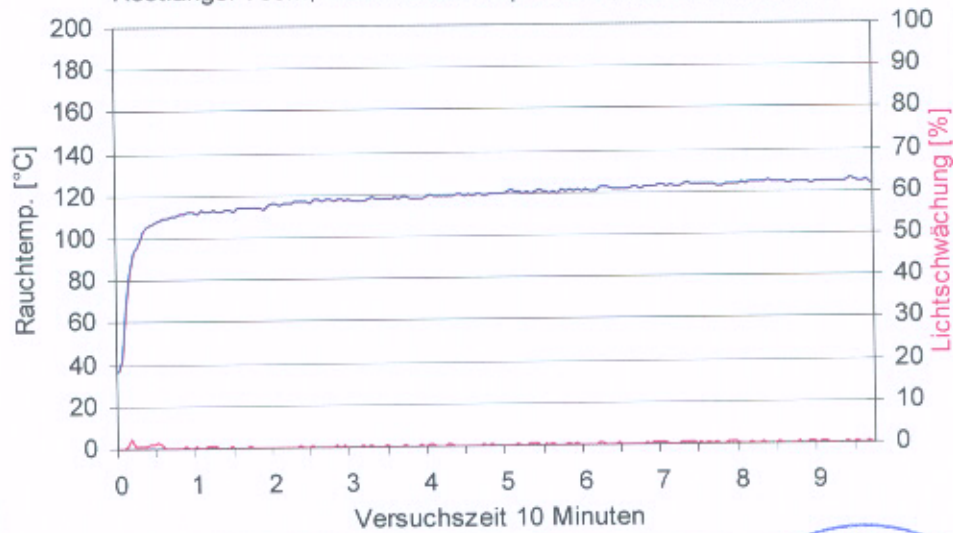
(Dipl.-Ing.(FH) Andreas Hoch)

Brandschachtprüfung #2583

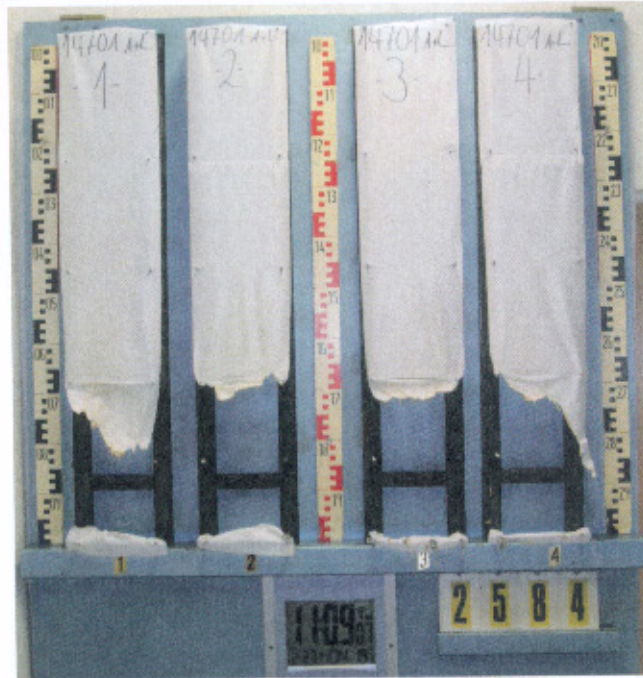


Messdaten

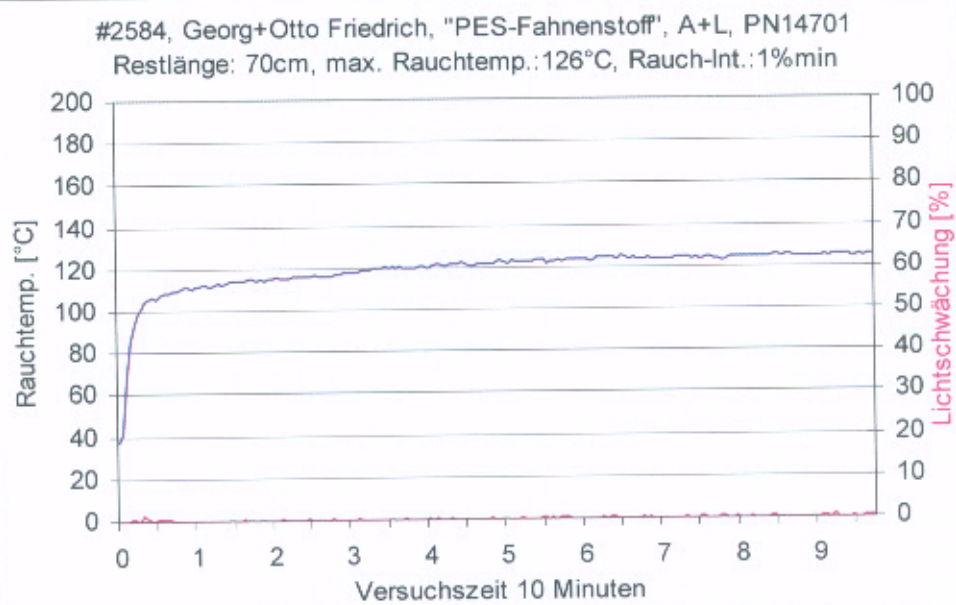
#2583, Georg+Otto Friedrich, "PES-Fahnenstoff", B+Q, PN14701
Restlänge: 73cm, max. Rauchtemp.: 126°C, Rauch-Int.: 2%/min



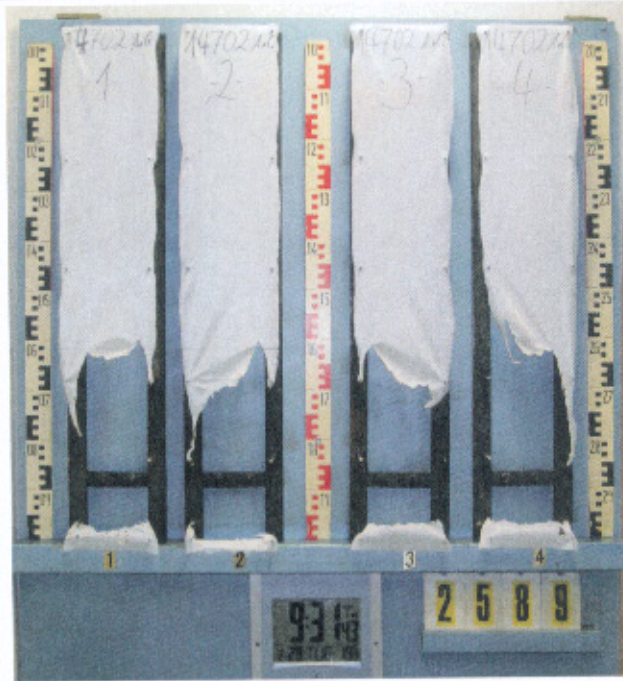
Brandschachtprüfung #2584



Messdaten

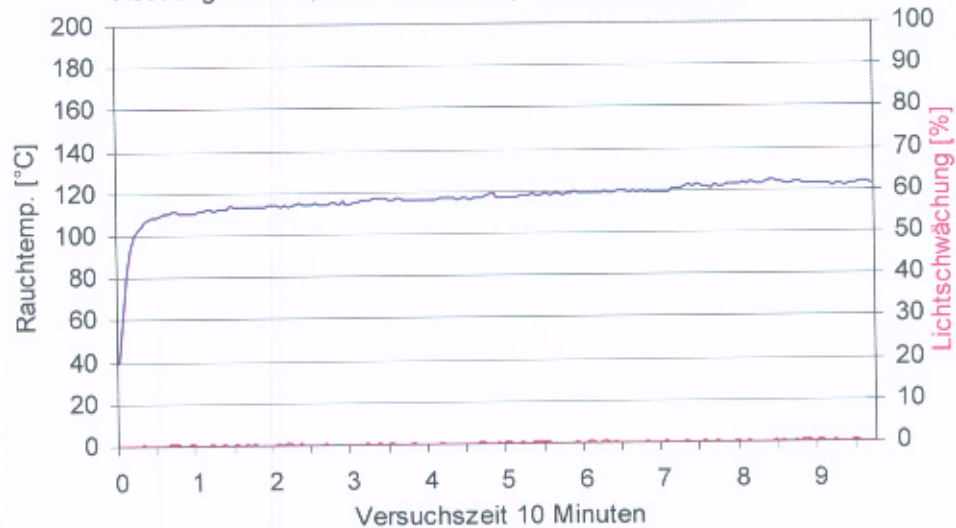


Brandschachtprüfung #2589



Messdaten

#2589, Georg+Otto Friedrich, "PES-Fahnenstoff", A+Q, PN14702
Restlänge: 63cm, max. Rauchtemp.: 124°C, Rauch-Int.: 1%min

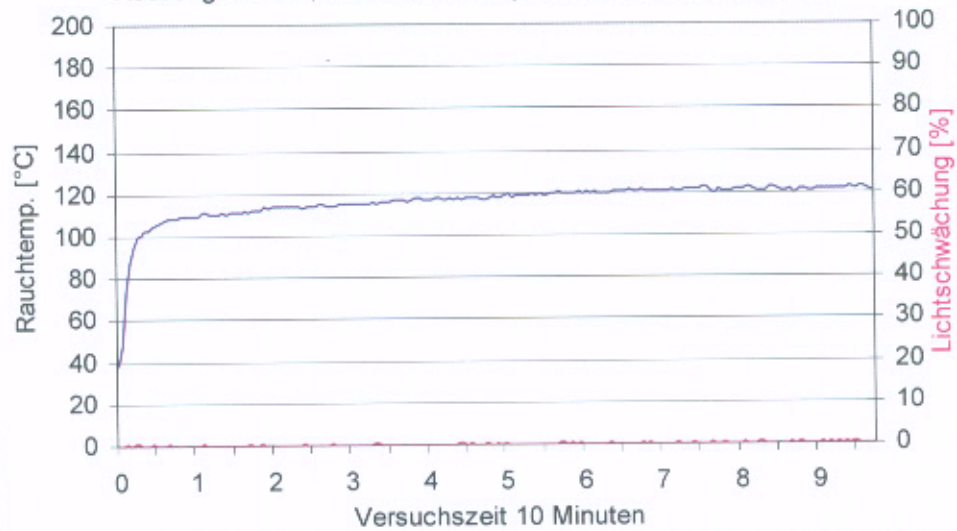


Brandschachtprüfung #2590



Messdaten

#2590, Georg+Otto Friedrich, "PES-Fahnenstoff", B+L, PN14702
Restlänge: 71cm, max. Rauchtemp.: 123°C, Rauch-Int.: 1%/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 der Seite A bzw. der Seite B in Kett- und Schussrichtung
4. **Prüfdatum** KW 08 in 2012
5. **Versuchsergebnisse**

PN 14701: Beflammung der Seite B in Kette	Flächenbeflammung						Kantenbeflammung						Dim
	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	3	1	1	--	1	--	--	--	--	--	./.
Erreichen d. Messmarke ¹⁾²⁾	./.	./.	./.	./.	./.	--	./.	--	--	--	--	--	s
max. Flammenhöhe	6	7	5	6	13	--	5	--	--	--	--	--	cm
Zeitpunkt	4	4	6	4	17	--	3	--	--	--	--	--	./.
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	7	8	7	6	28	--	4	--	--	--	--	--	./.
Ende des Glimmens ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	--	./.	--	--	--	--	--	s
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	--	./.	--	--	--	--	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	stark						stark						
Brennendes Abtropfen innerhalb 60 s ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	--	./.	--	--	--	--	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 7cm H 13cm.													

PN 14701: Zusatzprüfungen	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung						E
	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	--	--	--	1	2	1	--	--	--	./.
Erreichen d. Messmarke ¹⁾²⁾	./.	./.	./.	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
max. Flammenhöhe	6	3	4	--	--	--	2	3	5	--	--	--	cm
Zeitpunkt	5	2	2	--	--	--	2	9	3	--	--	--	./.
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	12	3	3	--	--	--	3	10	5	--	--	--	./.
Ende des Glimmens ¹⁾	./.	./.	./.	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	./.	./.	./.	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	stark						stark						
Brennendes Abtropfen innerhalb 60 s ¹⁾	./.	./.	./.	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 7cm H 13cm.													

¹⁾ Zeitangaben ab Versuchsbeginn

²⁾ innerhalb 20 Sekunden

-- kein Auftreten des Ereignisses

-- keine Angabe



PN 14702: Beflammung in Kette	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung						D _{IE}
	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	1	1	--	1	1	--	--	--	--	.I.
Erreichen d. Messmarke ¹⁾²⁾	.I.	.I.	.I.	.I.	.I.	--	.I.	.I.	--	--	--	--	s
max. Flammenhöhe	6	4	4	4	4	--	3	3	--	--	--	--	cm
Zeitpunkt	6	3	3	2	2	--	2	2	--	--	--	--	.I.
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	9	5	5	4	4	--	4	3	--	--	--	--	.I.
Ende des Glimmens ¹⁾	.I.	.I.	.I.	.I.	.I.	--	.I.	.I.	--	--	--	--	s
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	.I.	.I.	.I.	.I.	.I.	--	.I.	.I.	--	--	--	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	mäßig						mäßig						
Brennendes Abtropfen innerhalb 60 s ¹⁾	.I.	.I.	.I.	.I.	.I.	--	.I.	.I.	--	--	--	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 3,5cm H 10cm.													

PN 14702: Beflammung in Schuss	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung						D _{IE}
	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⁾	.I.	1	--	--	--	--	.I.	.I.	--	--	--	--	.I.
Erreichen d. Messmarke ¹⁾²⁾	.I.	.I.	--	--	--	--	.I.	.I.	--	--	--	--	s
max. Flammenhöhe	1	2	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--	cm
Zeitpunkt	.I.	1	--	--	--	--	.I.	.I.	--	--	--	--	.I.
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	.I.	2	--	--	--	--	.I.	.I.	--	--	--	--	.I.
Ende des Glimmens ¹⁾	.I.	.I.	--	--	--	--	.I.	.I.	--	--	--	--	s
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	.I.	.I.	--	--	--	--	.I.	.I.	--	--	--	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	mäßig						mäßig						
Brennendes Abtropfen innerhalb 60 s ¹⁾	.I.	.I.	--	--	--	--	.I.	.I.	--	--	--	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 2cm H 6,5cm.													

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**

Die geprüften Produkte gelten als nicht brennend abtropfend / abfallend.

