

# PRÜFZEUGNIS

## PZ-Hoch-150155

zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN 4102, Teil 1

<b>Antragsteller</b>	<b>Heytex Bramsche GmbH</b> Heywinkelstraße 1 D-49565 Bramsche
<b>Art des Prüfmaterials</b>	Polyestergewebe mit PVC-Beschichtung in 3 verschiedenen Farben
<b>Bezeichnung des Prüfmaterials</b>	„Artikel H5671“
<b>Probenahme</b>	durch den Antragsteller
<b>Inhalt des Antrags</b>	Prüfung auf Entflammbarkeit zur Einreihung in die Baustoffklasse <b>B1</b> "schwerentflammbar" nach DIN 4102, Teil 1
<b>Geltungsdauer des Prüfzeugnisses</b>	31.01.2020
<b>Ergebnis</b>	<b>Das geprüfte Produkt erfüllt in beliebiger Farbe 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).</b>



Das Prüfzeugnis umfasst 5 Seiten und 7 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 20896: „Artikel H5671“**

-Polyestergewebe mit PVC-Beschichtung- Farbe: schwarz  
Seite A: etwas glatter

Von der Prüfstelle ermittelte Kennwerte:

Dicke  $\approx 0,54$  mm Flächengewicht  $\approx 649$  g/m<sup>2</sup>

**PN 20897: wie PN 20896, jedoch in der Farbe weiß**

Von der Prüfstelle ermittelte Kennwerte:

Dicke  $\approx 0,52$  mm Flächengewicht  $\approx 643$  g/m<sup>2</sup>

**PN 20949: wie PN 20896, jedoch in der Farbe rot**

Von der Prüfstelle ermittelte Kennwerte:

Dicke  $\approx 0,56$  mm Flächengewicht  $\approx 648$  g/m<sup>2</sup>

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-

#6295:	PN 20949	Beflammung der Seite A in Kettrichtung	Farbe: rot
#6296:	PN 20949	Beflammung der Seite B in Kettrichtung	Farbe: rot
#6297:	PN 20949	Beflammung der Seite B in Schussrichtung	Farbe: rot
#6299:	PN 20896	Beflammung der Seite B in Kettrichtung	Farbe: schwarz
#6300:	PN 20897	Beflammung der Seite B in Kettrichtung	Farbe: weiß

4. **Prüfdatum**

KW 07 und KW 08 in 2015

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

Zeilen Nr.	Messwert-Art	Messwert für Probekörper					Dimension
	Versuchs-Nr.	#6295 PN20949	#6296 PN20949	#6297 PN20949	#6299 PN20896	#6300 PN20897	
Beflam- mung	Seite Richtung	Seite A Kette	Seite B Kette	Seite B Schuss	Seite B Kette	Seite B Kette	
	<u>Farbe des Gewebes</u>	rot		schwarz	weiß		
1	<u>Nr. Probenanordnung</u> gem. DIN 4102/T15, Tab. 1	1	1	1	1	1	
2	<u>Maximale Flammenhöhe über</u> Probenunterkante	70	70	70	70	60	cm
3	<u>Zeitpunkt</u> <sup>1)</sup>	0:15	0:11	0:09	0:10	0:12	min:s
4	<u>Durchschmelzen / Durchbrennen</u> <u>Zeitpunkt</u> <sup>1)</sup>	0:11	0:10	0:10	0:09	0:08	min:s
5	<u>Feststellungen a. d. Probenrückseite</u> Flammen/Glimmen	---	---	---	---	---	min:s
	<u>Zeitpunkt</u> <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	./.	
6	Verfärbungen	---	---	---	---	---	min:s
	<u>Zeitpunkt</u> <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	./.	
7	<u>Brennendes Abtropfen</u> Beginn <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
8	<u>Umfang</u> vereinzelt abtropfendes Probenmaterial <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	
9	stetig abtropfendes Probenmaterial <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	
10	<u>Brennend abfallende Probenteile</u> Beginn <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
	<u>Umfang</u> vereinzelt abfallende Probenteile <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	
11	stetig abfallende Probenteile <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	
12							
13	<u>Dauer des Weiterbrennens auf dem</u> Siebboden (max.)	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
14	<u>Beeinträchtigung der Brennerflamme</u> <u>durch abtropfendes/abfallendes Material:</u> <u>Zeitpunkt</u> <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
15	<u>Vorzeitiges Versuchsende</u> Ende des Brandgeschehens an den Proben <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
16	<u>Zeitpunkt d. ggf. erfolgten</u> <u>Versuchsabbruchs</u> <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
17	<u>Nachbrennen nach Versuchsende</u> Dauer <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
18	Anzahl der Proben	---	---	---	---	---	
19	Probenvorderseite <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	
20	Probenrückseite <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	
21	Flammenlänge	---	---	---	---	---	cm

Zeilen Nr.	Messwert-Art	Messwert für Probekörper					Dimension
	Versuchs-Nr.	#6295 PN20949	#6296 PN20949	#6297 PN20949	#6299 PN20896	#6300 PN20897	
Beflam- mung	Seite Richtung	Seite A Kette	Seite B Kette	Seite B Schuss	Seite B Kette	Seite B Kette	
22	<u>Nachglimmen nach Versuchsende</u> Dauer <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	min:s
23	Anzahl der Proben	./.	./.	./.	./.	./.	
24	<u>Ort des Auftretens</u> Untere Probenhälfte <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	
25	Obere Probenhälfte <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	
26	Probenvorderseite <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	
27	Probenrückseite <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	
28	Rauchdichte $\leq 400 \% \cdot \text{min}$	44	45	50	51	40	
29	$> 400 \% \cdot \text{min}^{4)}$	---	---	---	---	---	% * min
30	Diagramm in Anlage Nr.	1	2	3	4	5	
31	<u>Restlängen: Einzelwerte<sup>3)</sup></u> Probe 1	53	56	63	57	64	cm
	Probe 2	48	27	56	53	63	cm
	Probe 3	48	57	58	57	55	cm
	Probe 4	54	53	50	55	64	cm
32	Mittelwert Einzelversuch <sup>3)</sup>	51	48	57	56	62	cm
33	Foto des Probekörpers in Anlage Nr.	1	2	3	4	5	
34	<u>Rauchgastemperatur</u> Maximum des Mittelwertes	108	112	113	112	118	°C
35	Zeitpunkt <sup>1)</sup>	09:33	09:51	08:10	08:56	08:59	min:s
36	Diagramm in der Anlage Nr.	1	2	3	4	5	
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.	#6295 PN20949	#6296 PN20949	#6297 PN20949	#6299 PN20896	#6300 PN20897	
Beflam- mung	Seite Richtung	Seite A Kette	Seite B Kette	Seite B Schuss	Seite B Kette	Seite B Kette	
	<u>Farbe des Gewebes</u>	rot			schwarz	weiß	
1	Mittlere Restlänge	51	48	57	56	62	cm
2	Max. mittlere Rauchgastemperatur	108	112	113	112	118	°C
3	Rauchdichte	44	45	50	51	40	%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 6 & 7).

**8. Besondere Hinweise**

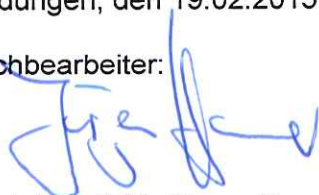
- Die genannten Ergebnisse gelten nur für den in Abschnitt 1 beschriebenen Baustoff. Im Verbund mit zusätzlichen Materialien (Beschichtung, Untergrund) kann sich das Brandverhalten ändern.
- Dieses Prüfzeugnis gilt nicht als Nachweis des Brandverhaltens nach Bewitterung im Freien.
- Dieses Prüfungszeugnis 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 19.02.2015

Sachbearbeiter:



(Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Hammer)



Leiter der Prüfstelle:

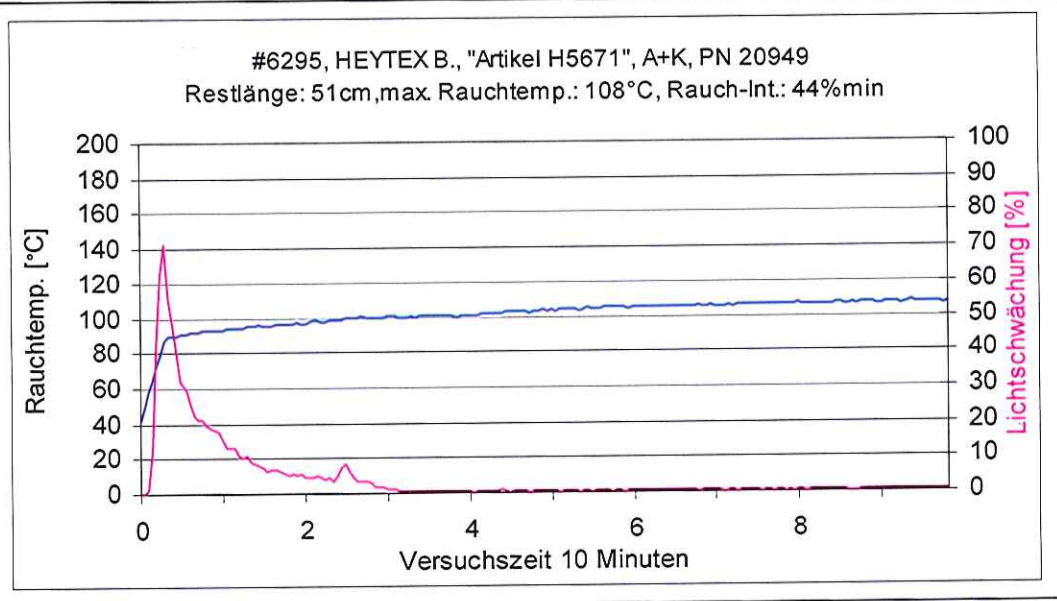


(Dipl.-Ing. (FH) Andreas Hoch)

**Brandschachtprüfung #6295**



**Messdaten**

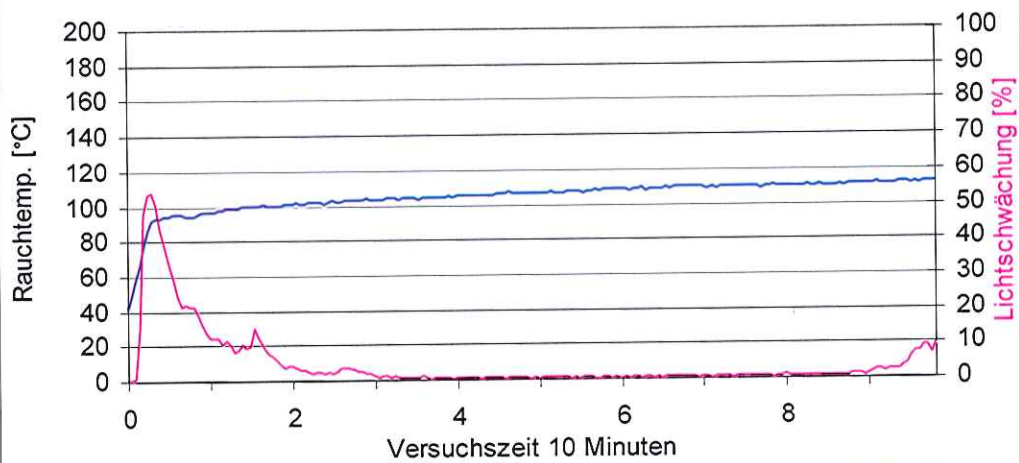


**Brandschachtprüfung #6296**



**Messdaten**

#6296, HEYTEX B., "Artikel H5671", B+K, PN 20949  
Restlänge: 48cm, max. Rauchtemp.: 112°C, Rauch-Int.: 45%/min

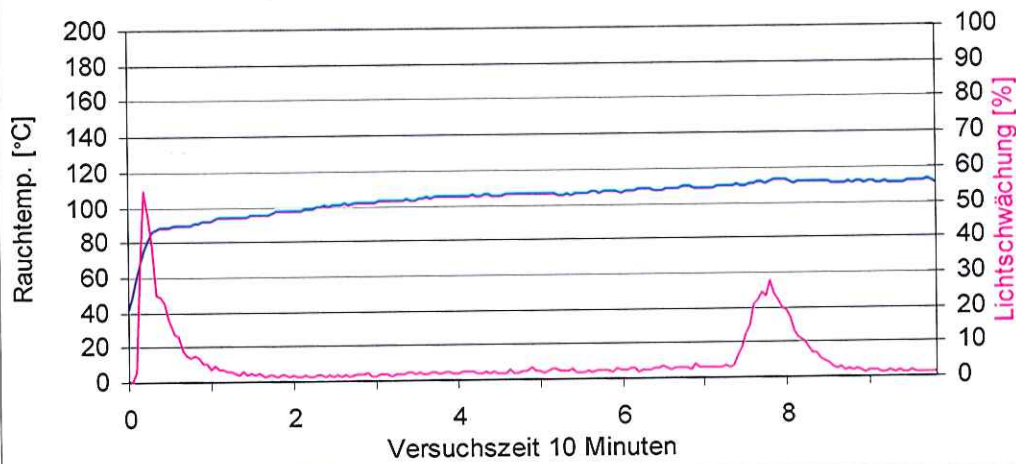


**Brandschachtprüfung #6297**



**Messdaten**

#6297, HEYTEX B., "Artikel H5671", B+S, PN 20949  
Restlänge: 57cm, max. Rauchtemp.: 113°C, Rauch-Int.: 50%min



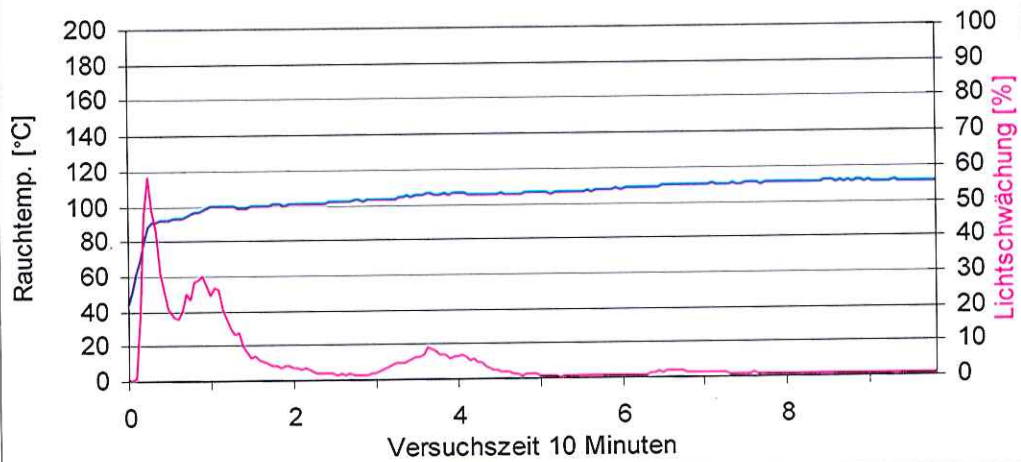


**Brandschachtprüfung #6299**



**Messdaten**

#6299, HEYTEX B., "Artikel H5671", B+K, PN 20896  
Restlänge: 56cm, max. Rauchtemp.: 112°C, Rauch-Int.: 51%min

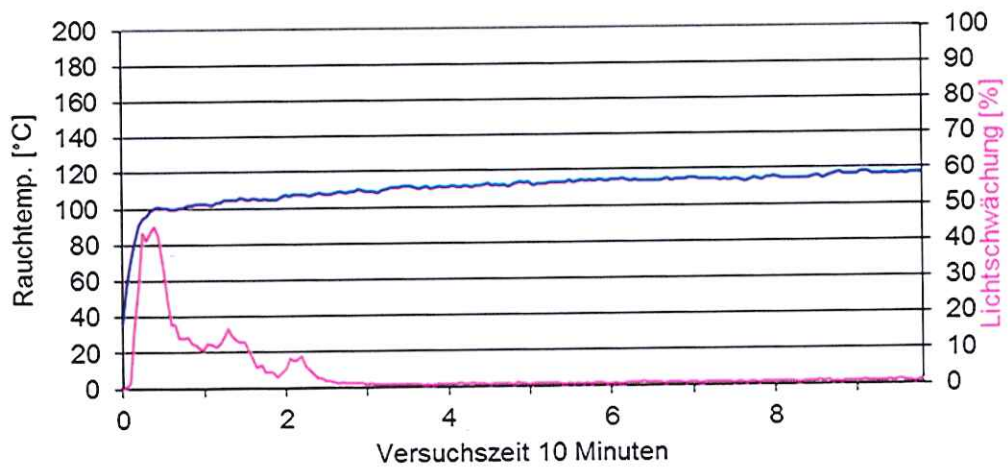


**Brandschachtprüfung #6300**



**Messdaten**

#6300, HEYTEX B., "Artikel H5671", B+K, PN 20897  
Restlänge: 62cm, max. Rauchtemp.: 118°C, Rauch-Int.: 40%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 07 in 2015
5. **Versuchsergebnisse**



PN 20949: Beflammung der Seite B in Schuss	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung						D <sub>eff</sub>
Proben Nr.	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Entzündung <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1	--	5	--	--	--	--	--	./.
Erreichen d. Messmarke <sup>1)2)</sup>	./.	./.	./.	./.	./.	--	./.	--	--	--	--	--	s
max. Flammenhöhe	12	11	12	13	12	--	8	--	--	--	--	--	cm
Zeitpunkt	14	13	14	14	13	--	11	--	--	--	--	--	./.
Selbstverlöschen der Flammen <sup>1)</sup>	15	14	16	15	15	--	15	--	--	--	--	--	./.
Ende des Glimmens <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	./.	--	./.	--	--	--	--	--	s
Flammen wurden gelöscht nach <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	./.	--	./.	--	--	--	--	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	mäßig-stark						mäßig-stark						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	./.	--	./.	--	--	--	--	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 2cm H 12cm.													

PN 20949: Zusatzprüfungen	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung						D <sub>eff</sub>
Proben Nr.	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Entzündung <sup>1)</sup>	1	1	1	--	--	--	4	4	4	--	--	--	./.
Erreichen d. Messmarke <sup>1)2)</sup>	./.	./.	./.	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
max. Flammenhöhe	10	12	11	--	--	--	8	9	8	--	--	--	cm
Zeitpunkt	9	14	11	--	--	--	14	14	14	--	--	--	./.
Selbstverlöschen der Flammen <sup>1)</sup>	15	15	15	--	--	--	15	15	15	--	--	--	./.
Ende des Glimmens <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
Flammen wurden gelöscht nach <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	mäßig-stark						mäßig-stark						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	--	--	--	./.	./.	./.	--	--	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 2cm H 11cm.													

<sup>1)</sup>Zeitangaben ab Versuchsbeginn

-/- kein Auftreten des Ereignisses

<sup>2)</sup> innerhalb 20 Sekunden

-- keine Angabe

PN 20896: Zusatzprüfungen	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung						DIE
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Proben Nr.	1	1	1	1	--	--	1	2	3	4	5	6	
Entzündung <sup>1)</sup>	1	1	1	1	--	--	5	5	5	5	--	--	./.
Erreichen d. Messmarke <sup>1)2)</sup>	./.	./.	./.	./.	--	--	./.	./.	./.	./.	--	--	s
max. Flammenhöhe	9	10	10	11	--	--	7	7	6	7	--	--	cm
Zeitpunkt	11	13	9	12	--	--	13	12	13	12	--	--	./.
Selbstverlöschen der Flammen <sup>1)</sup>	16	16	20	15	--	--	15	15	15	15	--	--	./.
Ende des Glimmens <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	--	--	./.	./.	./.	./.	--	--	s
Flammen wurden gelöscht nach <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	--	--	./.	./.	./.	./.	--	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	mäßig-stark						mäßig-stark						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	--	--	./.	./.	./.	./.	--	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 1cm H 11cm.													

PN 20897: Zusatzprüfungen	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung						DIE
	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 <sup>1)</sup>	1	1	1	1	--	--	4	5	4	4	--	--	./.
Erreichen d. Messmarke <sup>1)2)</sup>	./.	./.	./.	./.	--	--	./.	./.	./.	./.	--	--	s
max. Flammenhöhe	10	10	9	7	--	--	7	8	8	7	--	--	cm
Zeitpunkt	14	12	10	10	--	--	14	14	14	14	--	--	./.
Selbstverlöschen der Flammen <sup>1)</sup>	15	15	15	13	--	--	15	15	15	15	--	--	./.
Ende des Glimmens <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	--	--	./.	./.	./.	./.	--	--	s
Flammen wurden gelöscht nach <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	--	--	./.	./.	./.	./.	--	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	mäßig-stark						mäßig-stark						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s <sup>1)</sup>	./.	./.	./.	./.	--	--	./.	./.	./.	./.	--	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 1cm H 10cm.													

<sup>1)</sup>Zeitangaben ab Versuchsbeginn

<sup>2)</sup> innerhalb 20 Sekunden

-/- kein Auftreten des Ereignisses

-- keine Angabe



6. Bemerkungen und Erläuterungen zur Versuchsdurchführung

-keine-

7. Beurteilung bezüglich brennenden Abtropfens/Abfallens

Das geprüfte Material gilt als nicht brennend abtropfend/abfallend.