

PRÜFZEUGNIS

PZ-Hoch-171385-3

zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN 4102, Teil 1

Antragsteller	GF General Formulations GmbH Hansestraße 105 D-51149 Köln
Art des Prüfmaterials	polymere Selbstklebefolien aus PVC in der Nenndicke 85µ / Farbe: weiß
Bezeichnung des Prüfmaterials	„Concept E201“ oder „Concept E201OAP“ oder „Concept E201OAPAE“ oder „Concept E201HTAP“ oder „Concept E202“ oder „Concept E212“ oder „Concept E235“ oder „GF201HTAPAE“
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	30.11.2022
Ergebnis	Das geprüfte Produkt erfüllt in einem Flächengewicht von 306 g/m² bis 327 g/m² aufgeklebt auf metallische Untergründe mit einer Rohdichte von $\geq 5.890 \text{ kg/m}^3$, einem Schmelzpunkt von $\geq 1000^\circ\text{C}$ und einer Dicke von $\geq 0,6\text{mm}$ die Anforderungen der Baustoffklasse B1 für schwerentflammbare Baustoffe nach DIN 4102, Teil 1 (Mai 1998).



Das Prüfzeugnis umfasst 5 Seiten und 8 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 26433: „Concept E201OAP“ Farbe: weiß

- polymere Selbstklebefolie aus PVC in der Nenndicke 85µ -

Von der Prüfstelle ermittelte Kennwerte:

Gesamtdicke inkl. Schutzfolie $\approx 0,30$ mm

Gesamtflächengewicht inkl. Schutzfolie ≈ 307 g/m²

Dicke der Selbstklebefolie $\approx 0,11$ mm

Flächengewicht der Selbstklebefolie ≈ 147 g/m²

PN 26434: „Concept E235“ Farbe: weiß

- polymere Selbstklebefolie aus PVC in der Nenndicke 85µ -

Von der Prüfstelle ermittelte Kennwerte:

Gesamtdicke inkl. Schutzfolie $\approx 0,34$ mm

Gesamtflächengewicht inkl. Schutzfolie ≈ 327 g/m²

Dicke der Selbstklebefolie $\approx 0,15$ mm

Flächengewicht der Selbstklebefolie ≈ 177 g/m²

PN 26435: „Concept E201HTAP“ Farbe: weiß

- polymere Selbstklebefolie aus PVC in der Nenndicke 85µ -

Von der Prüfstelle ermittelte Kennwerte:

Gesamtdicke inkl. Schutzfolie $\approx 0,30$ mm

Gesamtflächengewicht inkl. Schutzfolie ≈ 306 g/m²

Dicke der Selbstklebefolie $\approx 0,12$ mm

Flächengewicht der Selbstklebefolie ≈ 149 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 Selbstklebefolie wurde für die Brandprüfungen auf Stahlblech in 0,88mm Dicke aufgeklebt. Die Proben wurden in einem Klima 23/50 bis zur Gewichtskonstanz gelagert.

3. Probenanordnung

#9737:	Beflammung in Längsrichtung	„Concept E201OAP“
#9738:	Beflammung in Längsrichtung	„Concept E235“
#9739:	Beflammung in Längsrichtung	„Concept E201HTAP“
#9750:	Beflammung in Längsrichtung	„Concept E201HTAP“
#9751:	Beflammung in Längsrichtung	„Concept E201HTAP“
#9745:	Beflammung in Querrichtung	„Concept E201HTAP“

4. Prüfdatum

KW 49 und KW 50 in 2017



5. **Versuchsergebnisse**

Die Prüfung erfolgte gemäß DIN 4102 (Mai 1998)

Zeilen Nr.	Messwert-Art	Messwert für Probekörper						Dimension
	Versuchs-Nr.	#9737	#9738	#9739	#9750	#9751	#9745	
	Folie	E201OAP	E235	E201HTAP				
Beflam- mung	Richtung	längs	längs	längs	längs	längs	quer	
1	Nr. Probenanordnung gem. DIN 4102/T15, Tab. 1	7	7	7	7	7	7	
2	Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante	60	70	70	60	70	70	cm
3	Zeitpunkt ¹⁾	0:42	1:05	0:41	0:47	1:06	1:13	min:s
4	Durchschmelzen / Durchbrennen (Folie) Zeitpunkt ¹⁾	0:31	0:31	0:27	0:33	0:38	0:41	min:s
5	Feststellungen a. d. Probenrückseite Flammen/Glimmen Zeitpunkt ¹⁾	---	---	---	---	---	---	min:s
6	Verfärbungen Zeitpunkt ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
7	Brennendes Abtropfen Beginn ¹⁾	./.	./.	X 0:40	./.	./.	./.	min:s
8	Umfang vereinzelt abtropfendes Probenmaterial ²⁾	---	---	X	---	---	---	
9	stetig abtropfendes Probenmaterial ²⁾	---	---	---	---	---	---	
10	Brennend abfallende Probenteile Beginn ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
11	Umfang vereinzelt abfallende Probenteile ²⁾	---	---	---	---	---	---	
12	stetig abfallende Probenteile ²⁾	---	---	---	---	---	---	
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.)	./.	./.	0:13	./.	./.	./.	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
22	Nachglimmen nach Versuchsende Dauer ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.	min:s
23	Anzahl der Proben	---	---	---	---	---	---	

Zeilen Nr.	Messwert-Art	Messwert für Probekörper						Dimension
	Versuchs-Nr.	#9737	#9738	#9739	#9750	#9751	#9745	
	Folie	E201OAP	E235	E201HTAP				
Beflam- mung	Richtung	längs	längs	längs	längs	längs	quer	
24	Ort des Auftretens Untere Probenhälfte ²⁾	---	---	---	---	---	---	
25	Obere Probenhälfte ²⁾	---	---	---	---	---	---	
26	Probenvorderseite ²⁾	---	---	---	---	---	---	
27	Probenrückseite ²⁾	---	---	---	---	---	---	
28	Rauchdichte $\leq 400 \% \cdot \text{min}$	1	6	17	8	7	6	% * min
29	$> 400 \% \cdot \text{min}^{4)}$	---	---	---	---	---	---	% * min
30	Diagramm in Anlage Nr.	1	2	3	4	5	6	
31	<u>Restlängen</u> : Einzelwerte ³⁾							
	Probe 1	46	42	39	42	44	43	cm
	Probe 2	40	39	36	36	38	36	cm
	Probe 3	43	40	36	38	38	37	cm
	Probe 4	46	42	39	42	41	41	cm
32	Mittelwert Einzelversuch ³⁾	44	41	38	40	40	39	cm
33	Foto des Probekörpers in Anlage Nr.	1	2	3	4	5	6	
34	<u>Rauchgastemperatur</u> Maximum des Mittelwertes	107	111	109	109	110	111	°C
35	Zeitpunkt ¹⁾	09:30	01:38	09:42	09:48	09:30	09:27	min:s
36	Diagramm in der Anlage Nr.	1	2	3	4	5	6	
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

-keine-

7. Zusammenfassung der Ergebnisse und ergänzende Feststellung zum Brandverhalten

Zeilen Nr.	Messwert-Art	Messwert für Probekörper						Dimension
	Versuchs-Nr.	#9737	#9738	#9739	#9750	#9751	#9745	
	Folie	E201OAP	E235	E201HTAP				
Beflam-mung	Richtung	längs	längs	längs	längs	längs	quer	
1	Mittlere Restlänge	44	41	38	40	40	39	cm
2	Max. mittlere Rauchgastemperatur	107	111	109	109	110	111	°C
3	Rauchdichte	1	6	17	8	7	6	%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 7 & 8).

8. Besondere Hinweise

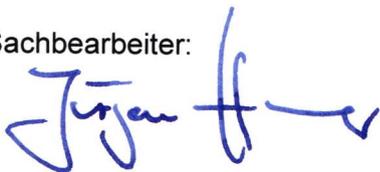
- Die genannten Ergebnisse gelten nur für den in Abschnitt 1 beschriebenen Baustoff. Im Verbund mit zusätzlichen Materialien (Beschichtung, Untergrund) kann sich das Brandverhalten ändern.
- Dieses Prüfzeugnis gilt nicht als Nachweis des Brandverhaltens nach Bewitterung im Freien.
- Dieses Prüfzeugnis 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 08.02.2021

Sachbearbeiter:



(Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Hammer)

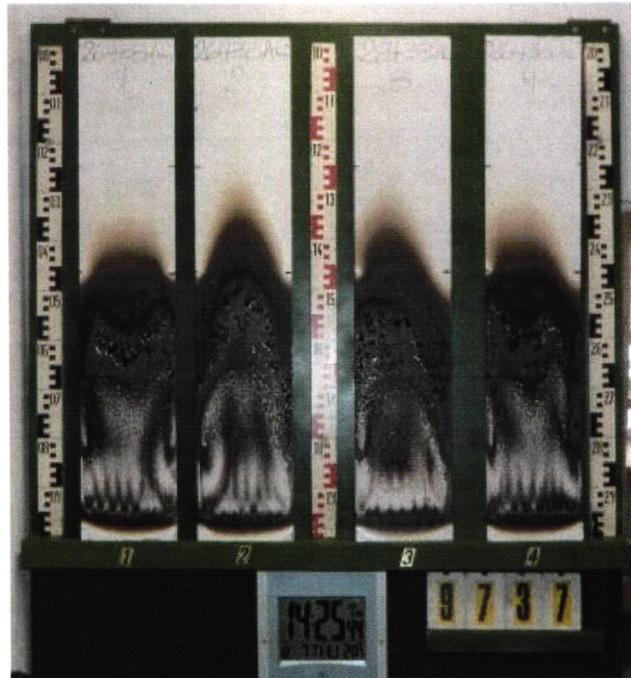


Leiter der Prüfstelle:



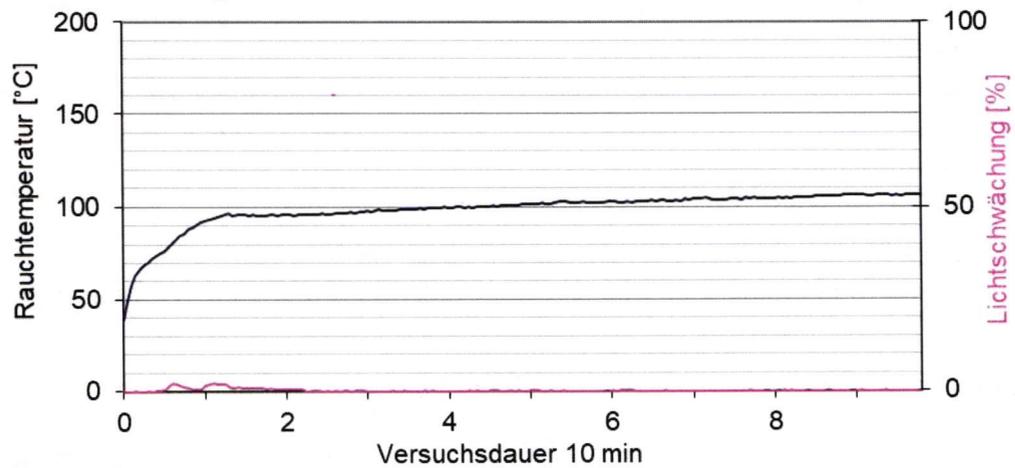
(Dipl.-Ing.(FH) Andreas Hoch)

Brandschachtprüfung #9737

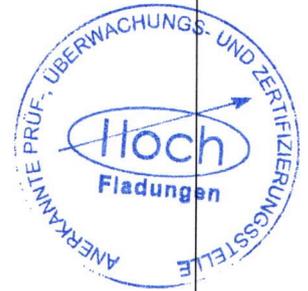
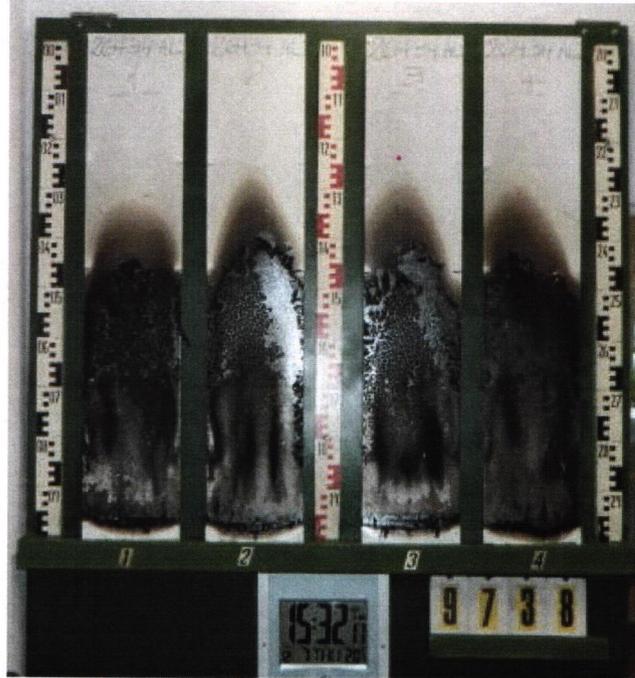


Messdaten

#9737, PN26433: GENERAL FORMULATIONS, "E2010AP", längs
max. Rauchttemperatur: 107°C, Rauch-Integral: 1%/min
Restlänge: 42 cm

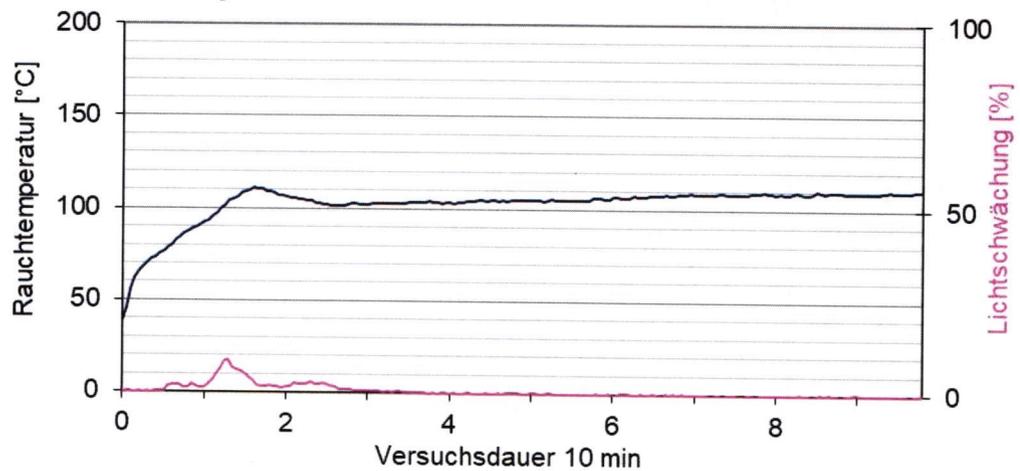


Brandschachtprüfung #9738

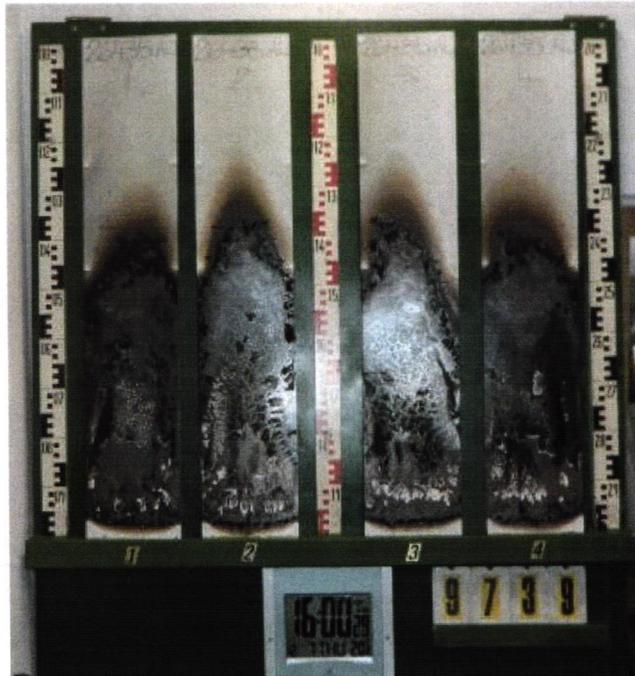


Messdaten

#9738, PN26434: GENERAL FORMULATIONS, "E235", längs
 max. Rauchttemperatur: 111°C, Rauch-Integral: 6%min
 Restlänge: 41 cm

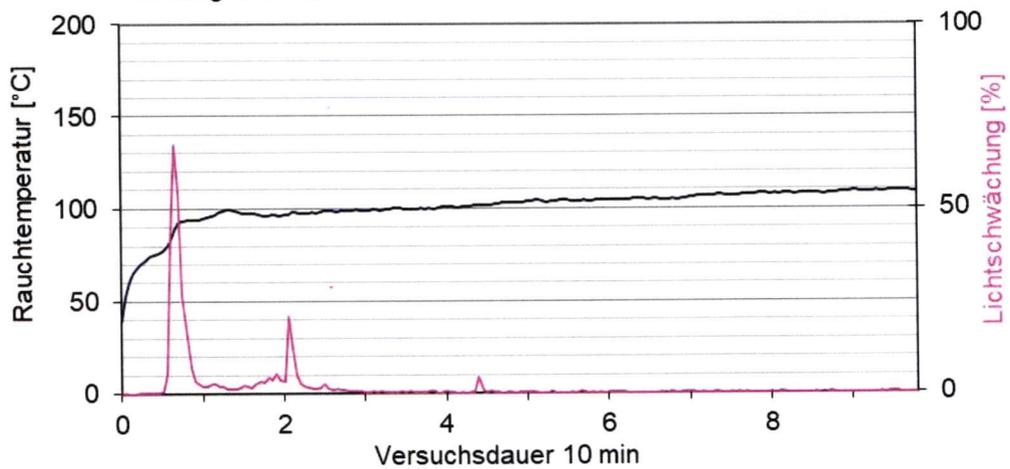


Brandschachtprüfung #9739

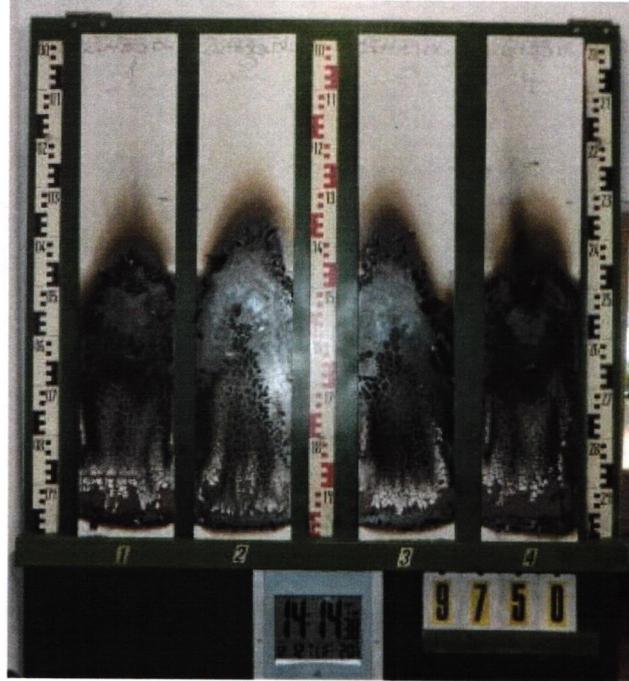


Messdaten

#9739, PN26435: GENERAL FORMULATIONS, "E201HTAP",
max. Rauchttemperatur: 109°C, Rauch-Integral: 17%min
Restlänge: 38 cm

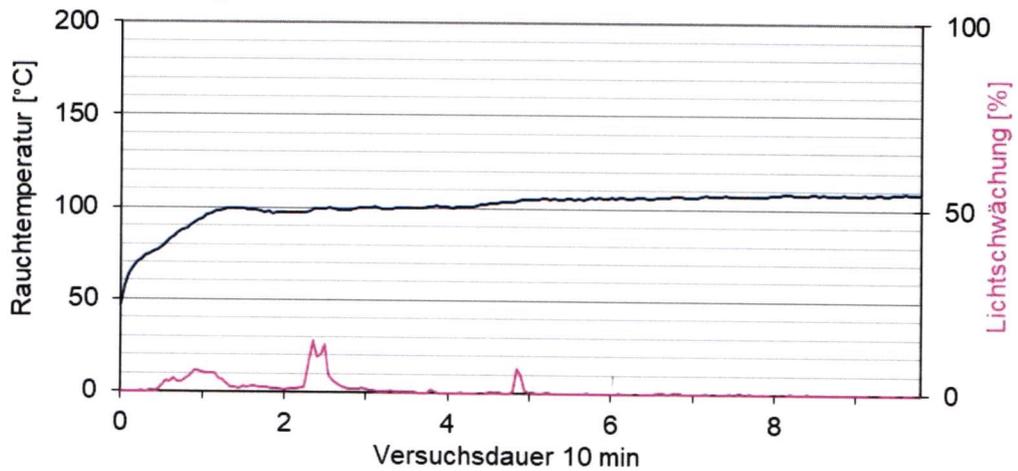


Brandschachtprüfung #9750

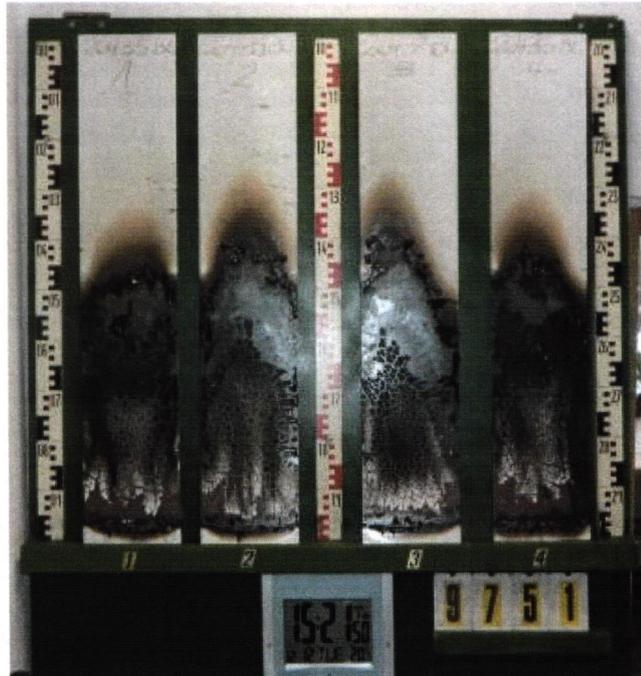


Messdaten

#9750, PN26435: GENERAL FORMULATIONS, "E201HTAP",
max. Rauchttemperatur: 109°C, Rauch-Integral: 8%min
Restlänge: 40 cm

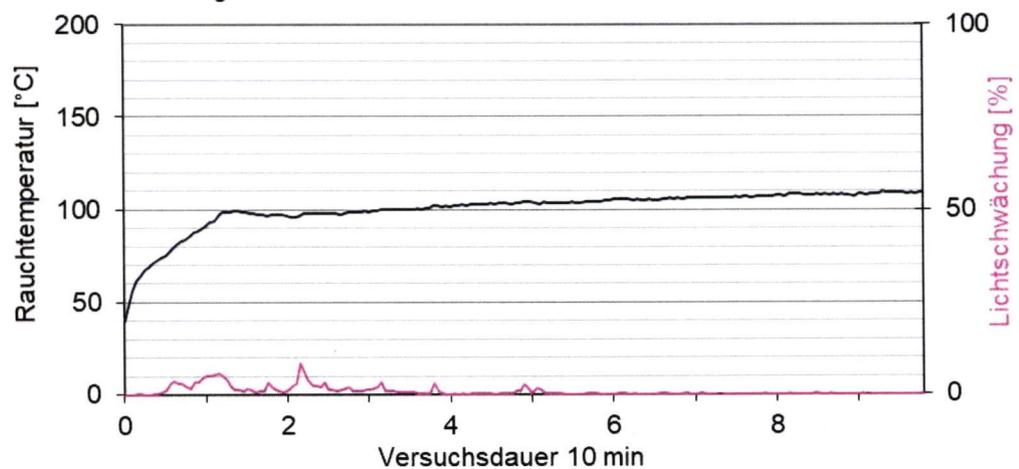


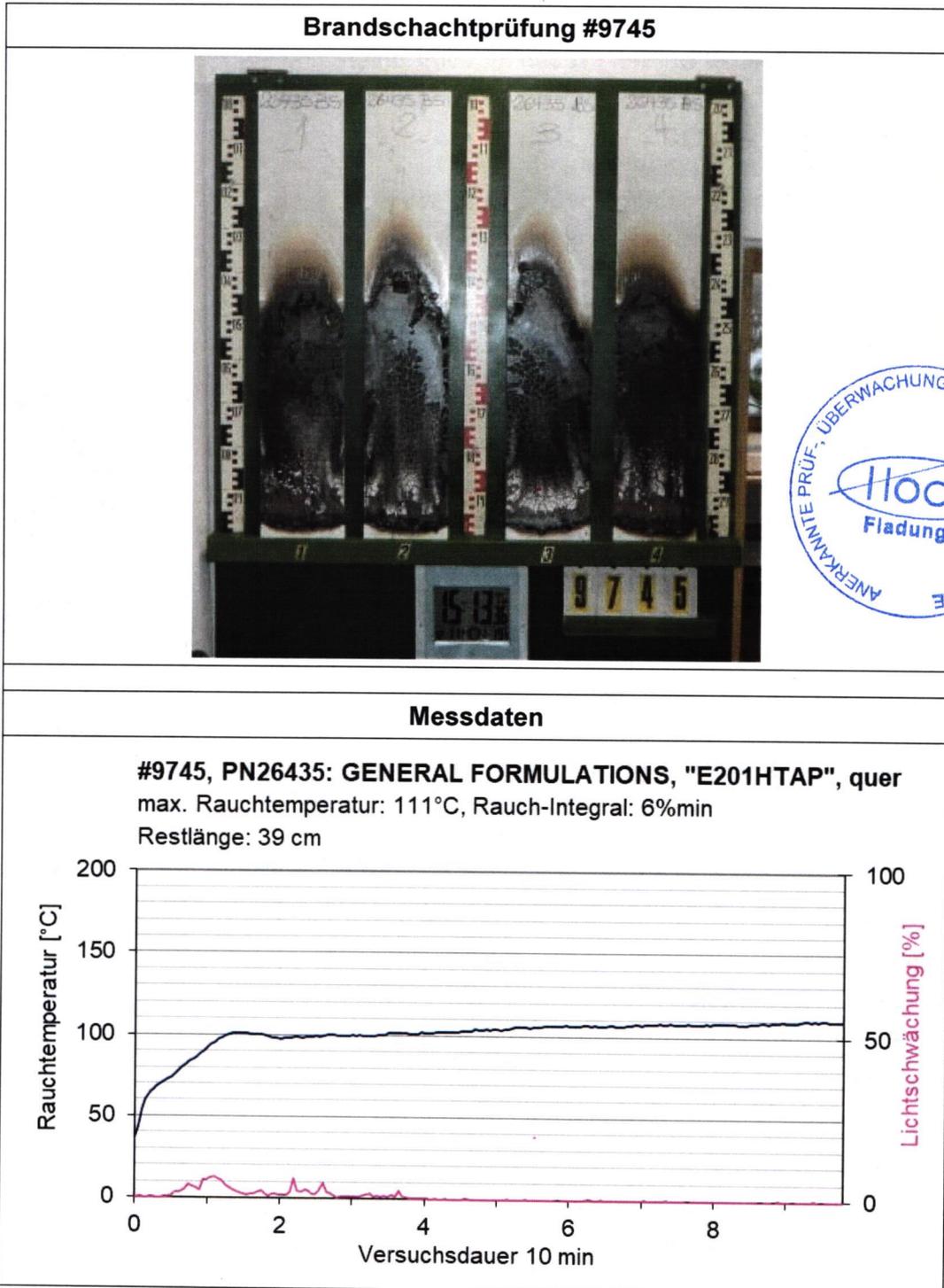
Brandschachtprüfung #9751



Messdaten

#9751, PN26435: GENERAL FORMULATIONS, "E201HTAP",
max. Rauchttemperatur: 110°C, Rauch-Integral: 7%min
Restlänge: 40 cm





**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**
 - aufgeklebt auf Stahlblech
 - Beflammung in Längs- und Querrichtung
4. **Prüfdatum** KW 47 in 2017
5. **Versuchsergebnisse**

PN 26433: Beflammung in Längsrichtung	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung						Dm
	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	--	./.	--	--	--	--	--	./.
Erreichen d. Messmarke ¹⁾²⁾	./.	./.	./.	./.	./.	--	./.	--	--	--	--	--	s
max. Flammenhöhe	3	2	1	2	2	--	1	--	--	--	--	--	cm
Zeitpunkt	5	3	2	2	2	--	./.	--	--	--	--	--	./.
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	15	15	15	15	15	--	./.	--	--	--	--	--	./.
Ende des Glimmens ¹⁾	./.	15	15	./.	./.	--	./.	--	--	--	--	--	s
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	--	./.	--	--	--	--	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	gering						sehr gering						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	--	./.	--	--	--	--	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 2,5cm H 3cm.													

PN 26433: Zusatzprüfungen	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung						Dm
	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	--	--	--	--	--	./.	--	--	--	--	--	./.
Erreichen d. Messmarke ¹⁾²⁾	./.	--	--	--	--	--	./.	--	--	--	--	--	s
max. Flammenhöhe	1	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	cm
Zeitpunkt	2	--	--	--	--	--	./.	--	--	--	--	--	./.
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	15	--	--	--	--	--	./.	--	--	--	--	--	./.
Ende des Glimmens ¹⁾	./.	--	--	--	--	--	./.	--	--	--	--	--	s
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	./.	--	--	--	--	--	./.	--	--	--	--	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	gering						sehr gering						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s ¹⁾	./.	--	--	--	--	--	./.	--	--	--	--	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 2,5cm H 3cm.													

¹⁾Zeitangaben ab Versuchsbeginn
²⁾ innerhalb 20 Sekunden

-/- kein Auftreten des Ereignisses
 -- keine Angabe

PN 26434: Zusatzprüfungen	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung						D _m
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Proben Nr.	1	1	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	./.
Entzündung ¹⁾	1	1	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	./.
Erreichen d. Messmarke ¹⁾²⁾	./.	./.	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	s
max. Flammenhöhe	1	1	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--	cm
Zeitpunkt	3	4	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	./.
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	15	15	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	./.
Ende des Glimmens ¹⁾	15	15	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	s
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	./.	./.	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	gering						sehr gering						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s ¹⁾	./.	./.	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 2cm H 3cm.													

PN 26435: Zusatzprüfungen	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung						D _m
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Proben Nr.	1	1	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	./.
Entzündung ¹⁾	1	1	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	./.
Erreichen d. Messmarke ¹⁾²⁾	./.	./.	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	s
max. Flammenhöhe	1	1	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--	cm
Zeitpunkt	15	15	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	./.
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	15	15	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	./.
Ende des Glimmens ¹⁾	./.	./.	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	s
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	./.	./.	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	s
Rauchentwicklung (visuell)	gering						sehr gering						
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s ¹⁾	./.	./.	--	--	--	--	./.	./.	--	--	--	--	s
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 1cm H 1,5cm.													

¹⁾Zeitangaben ab Versuchsbeginn

²⁾ innerhalb 20 Sekunden

-/- kein Auftreten des Ereignisses

-- keine Angabe



6. **Bemerkungen und Erläuterungen zur Versuchsdurchführung** -keine-

7. **Beurteilung bezüglich brennenden Abtropfens/Abfallens**

Die geprüften Produkte gelten als nicht brennend abtropfend/abfallend.