

zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN 4102-1

1

Aktenzeichen: FLT 3364511

Auftraggeber: ATP

Auftrag vom 2011-06-22 **Eingegangen am** 2011-06-29

Probenmaterial: Transparente, selbstklebende Kunststoffolie zur Verklebung auf Stahluntergründen, bezeichnet als "GL 412".
(Einzelheiten siehe Blatt 2)

Eingangsdatum: 2011-06-29

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

Ergebnis: Der geprüfte Materialverbund 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: 2016-07-31

Probennahme: Das Probenmaterial wurde der Prüfstelle vom Auftraggeber zugesandt.

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, 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
- nicht geregelten Bauprodukten für die erforderlichen Verwendbarkeitsnachweise.

Dieses Prüfzeugnis besteht aus Blatt 1 bis 5 und 3 Anlagen.

Anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle ti

Prüfzeugnisse dürfen nur in vollem Vortext 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 Prüfmaterialehen

Prüfstelle für das
Brandverhalten
von Baustoffen

Dipl.-Ing. Uwe Kühnrost

Steinstrasse 18

D - 14822 Borkheide

Fon:H-49 33845 90901

Fax:+49 33845 90909

Mail: inforcDfirelobs.de

PUZ-Stelle (LB0): BRA09

Notified Body no.: 1507

EU
G
M
S

PRÜ

1 Beschreibung des Versuchsmaterials (nach Angaben des Auftraggebers)

Bei dem angelieferten Material handelt es sich um eine selbstklebende Folie aus PVC mit einem rückseitigen, transparenten Acrylatkleber.

Die Selbstklebefolie soll im Inneren von Gebäuden, verklebt auf Stahluntergründen, verwendet werden und wurde mit dem Handelsnamen "GL-412" bezeichnet.

Für die Prüfungen wurde der Prüfstelle ein Abschnitt von ca. 5 m Länge und ca. 1,04 m Breite des Materials zugesandt. Die selbstklebende Folie war auf der Rückseite mit einem einseitig silikonisierten Kraftpapier (Papier-Liner) versehen.

Farbe: transparent; Materialkennwerte: siehe Tabelle 1; Fotos: siehe Anlagen.

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

2 Herstellung der Probekörper

Aus dem Versuchsmaterial wurden für die Prüfungen im Brandschacht 4 Probekörper hergestellt. Die Proben (jeweils 1000 mm x 190 mm) der Probekörper A und C wurden aus der Querrichtung, die der Probekörper B und D aus der Längsrichtung der Folie entnommen und auf Stahlblech (Dicke 1,0 mm) aufgeklebt.

Für die Prüfungen im Brennkasten wurden jeweils Proben in den Abmessungen 190 mm x 90 mm in Längs- und Querrichtung für die Kantenbeflammung und Proben in den Abmessungen 230 mm x 90 mm für die Flächenbeflammung zugeschnitten und auf Stahlblech (Dicke 1,0 mm) aufgeklebt.

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 6.2.4.2 (Baustoffklasse B2) durchgeführt. Hinter dem Materialverbund wurden keine weitere Hinterlegung angeordnet.

Die Prüfungen wurden im August 2011 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.)
Dicke Selbstklebefolie	[mm]	0,12	0,14
Dicke Papier-Liner			0,06
Flächengewicht Selbstklebefolie		-	157
Flächengewicht Papier-Liner		63	65
Flächengewicht Kleber		30	J ;

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 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. (Ergebnisse: siehe Anlage 3)

4.2.2 Ergebnisse der Prüfung im Brandschacht

Tabelle 3

Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 1)						
Zeile Nr.	Brandschachtprüfung	Messwerte Probekörper				Anforderungen
		A	B	C	D	
1	Nr. der Probenanordnung	7	7	7	7	
	gern. DIN 4102 —15 Tabelle 1					
2	Maximale Flammenhöhe	70	70	60	70	*)
3	über Probenunterkante cm Zeitpunkt. ¹⁾ min					
		1	2	1	2	
4	Durchschmelzen / Durchbrennen	.1.	./.	1	.1.	
	Zeitpunkt. ¹⁾ min					
5	Probenrückseite: Flammen / Glimmen	.1.	./.	./.	./.	
6	Zeitpunkt. ¹⁾ min:s					
	Verfärbungen	./.	./.	./.	./.	
	Zeitpunkt. ¹⁾ min:s					
7	Brennendes Abtropfen	Nein	Nein	Nein	Nein	
	Beginn ¹⁾ min:s					
8	Umfang: vereinzelt abtropfendes					
9	Probenmaterial stetig abtropfendes Probenmaterial					
10	Brennend abfallende	Nein	Nein	Nein	Nein	
	Probenteile					
	Beginn ¹⁾ min:s					
11	Umfang: vereinzelt abfallende					
12	Probenteile stetig abfallende Probenteile					
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.)min:s	./.	./.	.1.	./.	
14	Beeinträchtigung der Brennerflamme durch	Nein	Nein	Nein	Nein	
	abtropfendes / abfallendes Material					
	Zeitpunkt. ¹⁾ min:s	Nein	Nein	Nein	Nein	
15	Vorzeitiges Versuchsende	Nein	Nein	Nein	Nein	
	Ende des Brandgeschehens an der Probe ¹⁾ min	10	10	10	10	
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs ¹⁾ min:s	./.	.1.	1.	./.	71RLA

1) Zeitangaben ab Versuchsbeginn
 - Keine Angaben bzw. nicht geprüft
 ./. Kein Auftreten des Ereignisses
 *) Darf keinen Anlass zu Beanstandungen geben

Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2)						
Zeile Nr.	Brandschachtprüfung	Messwerte Probekörper				Anforderungen
		A	B	C	D	
17	Nachbrennen nach Versuchsende	Nein	Nein	Nein	Nein	
	Dauer..... min:s					
	Brennend abfallende Probeteile					
	18 Anzahl der Proben					
	19 Probenvorderseite					
20 Probenrückseite						
21	Flammenlängecm					
22	Nachglimmen nach Versuchsende	Nein	Nein	Nein	Nein	
	Dauer..... min:s					
	23 Anzahl der Proben					
	24 Ort des Auftretens:					
	25 untere Probenhälfte					
	26 obere Probenhälfte					
	27 Probenvorderseite					
	28 Probenrückseite					
	29 Rauchdichte					
	30					
31	400 % min (sehr starke Rauchentwicklung)	1	3	5	7	
32	Diagramm in Bild Nr.					
31	Restlangen Einzelwerte..... cm	35	40	42	41	> 0
		35	38	36	40	
		36	42	38	39	
		37	43	42	42	
	32	Mittel der Einzelversuche ... cm	35	40	39	
33	Foto des Probekörpers auf Bild Nr.	2	4	6	8	
34	Rauchgastemperatur					200
	35 Maximum des Mittelwertes °C	122	118	122	119	
	36 Zeitpunkt. ' min:s	9:38	9:58	9:58	9:58	
37	Diagramm auf Bild Nr.	1	3	5	7	
37	Bemerkungen: -					

7-jzEue.eii--,

- 1) Zeitangaben ab Versuchsbeginn
- keine Angaben / nicht geprüft
- .7. kein Auftreten des Ereignisses
- *) darf keinen Anlass zu Beanstandungen geben
- VN Versuchs-Nummer

Probekörper A (VN 364511-001): Proben in Querrichtung
 Probekörper B (VN 364511-002): Proben in Längsrichtung
 Probekörper C (VN 364511-003): Proben in Querrichtung
 Probekörper D (VN 364511-004): Proben in Längsrichtung

5 Beurteilung

In Abschnitt 4.2 wurden die Prüfergebnisse des im Abschnitt 1 beschriebenen Versuchsmaterials zusammengestellt und den Anforderungen der DIN 4102-1 gegenübergestellt.

Aus den vorstehenden Prüfergebnissen ergibt sich, dass die an Baustoffe der Klasse 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 den Prüfungen nicht auf.

Der Nachweis der Verwendung

– im Außenbereich (Alterungsverhalten durch Freibewitterung)
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, wenn der Baustoff als Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnungen verwendet wird (MBO § 17, Abs. 3).

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 2016-07-31, falls sich die Prüfvorschriften und Beurteilungsgrundlagen, dem Stand der Technik folgend, nicht vorzeitig ändern.

Borkheide, den 30. August 2011

Leiter der Prüfstelle
Dipl.-Ing. Uwe Kühnast

Sachbearbeiter / Prüfer
Dipl.-Ing. Manfred Sailer

Probekörper A

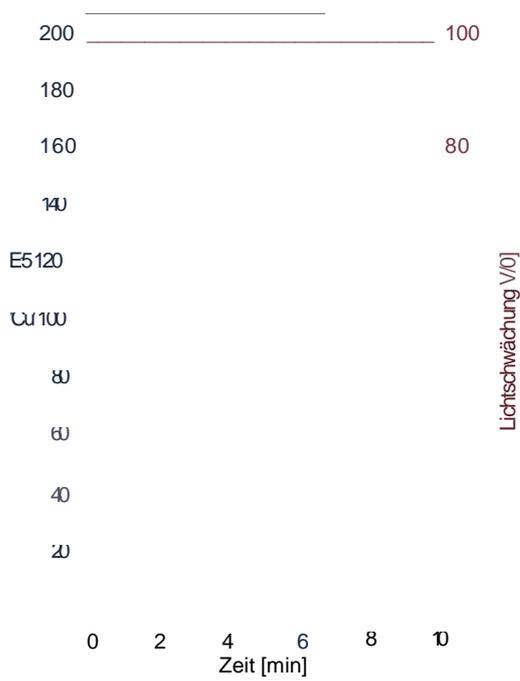


Bild 1
Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur
und der Rauchdichte

Bild 2
Aussehen der Probekörper nach dem
Brandversuch

Probekörper B

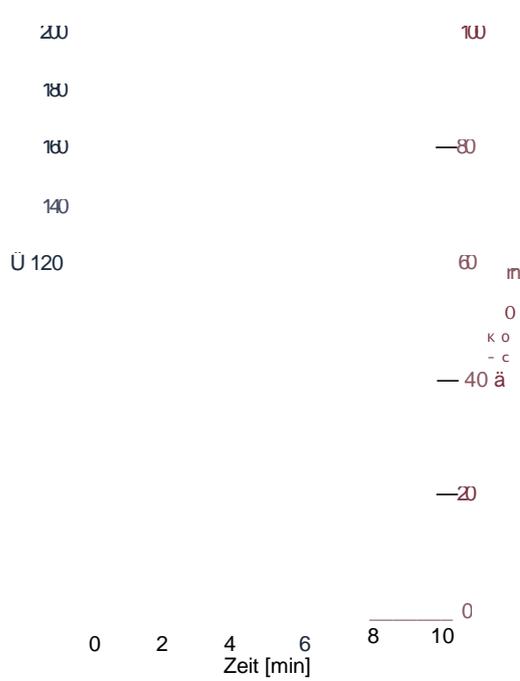


Bild 3
Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur
und der Rauchdichte

Bild 4
Aussehen der Probekörper nach dem,
Brandversuch

Probekörper C

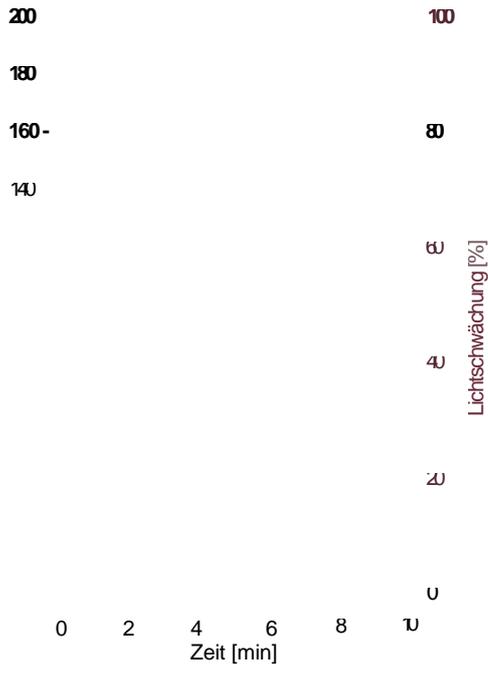


Bild 5

Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur und der Rauchdichte

FIBELABS
VN:364511-003

aceis	
1	-
0	
2	
0	
3	
0	
4	
0	

Bild 6

Aussehen der Probekörper nach dem Brandversuch

Probekörper D

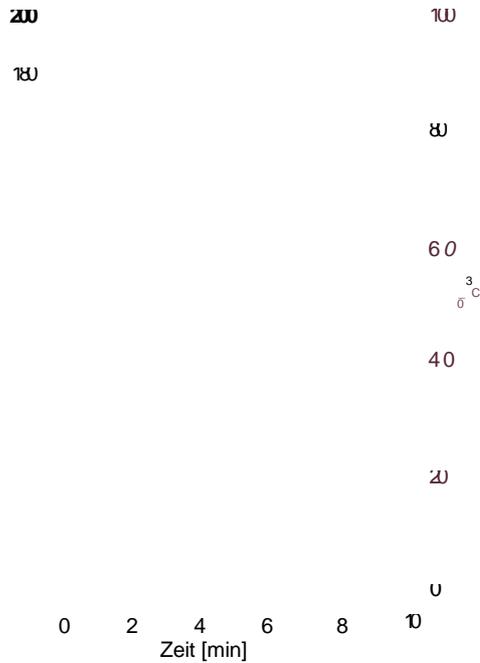


Bild 7

Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur und der Rauchdichte

Bild 8

Aussehen der Probekörper nach dem Brandversuch

1,4
, .

Tabelle 2: Ergebnisse der Prüfungen im Brennkasten in freihängender Anordnung, vollständige Prüfung

Probe-Nr.	Längsrichtung						Querrichtung 1						Dim.	Anforderungen
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6		
Entflammung	.1.	.1.	.1.	12	.1.	J.	.1.	.1.	13	11	1.	1.	s	-
Größte Flammenhöhe	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	cm	
Zeitpunkt des Auftretens	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
Flammenspitze an der Messmarke	.1.	.1.	.1.	J.	.1.	.1.	.1.	.1.	.1.	.1.	J.	.1.	s	20
Erlöschen der Flammen vor Erreichen der Messmarke	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	s	
Entzündung des Filterpapiers	J.	J.	1.	J.	.1.	1.	1.	.1.	1.	.1.	.1.	.1.	s	1)
Rauchentwicklung (visuell)	sehr gering						sehr gering						-	1.
Nachbrennen nach Versuchsende	.1.	.1.	.7.	.1.	.1.	.1.	.1.	.1.	.1.	.1.	.1.	.1.	s	-
Aussehen der Proben nach den Versuchen: - keine Zerstörung im Bereich des Flammenangriffspunktes--														

Proben 1-5: Kantenbeflammung
 Proben 6: Flächenbeflammung

- 1) keine Entzündung innerhalb 20 Sekunden
- .1. kein Auftreten des Ereignisses
- Dim. Dimension bezogen auf die Produktionsrichtung
- Zeitangaben ab Versuchsbeginn
- Maßangaben ab Flammenbezugslinie

1 1 1 /
 U-

