

# PRÜFZEUGNIS

Nr. 230008447-4

zum Nachweis der Schwerentflammbarkeit nach DIN 4102-1 (Mai 1998)

## Auftraggeber

POLI-TAPE Group  
Poli-Tape Klebefolien GmbH  
Zeppelinstrasse 17

53424 Remagen

**Auftragsdatum:** 19.04.2012

**Datum der Probenahme:** Das Probematerial wurde zur Prüfung vom Auftraggeber eingereicht.

**Eingang der Proben:** 25.04.2012

**Datum der Prüfung:** 11.05.2012, 15.05.2012 und 21.05.2012

## Auftrag

Prüfung auf Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse B1) nach DIN 4102-1 (Mai 1998)

## Beschreibung / Bezeichnung des Prüfgegenstandes

Polymere PVC-Selbstklebefolien „POLI-PRINT 1000 White Gloss PG“, „POLI-PRINT 1001 White Gloss P“, „POLI-PRINT 1002 White Gloss R“, „POLI-PRINT 1010 Transparent Gloss P“ und „POLI-PRINT 1015 Transparent Matt P“

## Beschreibung der zugrunde liegenden Prüfverfahren

DIN 4102-1 (Mai 1998)

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses endet am 02.07.2017.

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf den oben bezeichneten Prüfgegenstand.

Prüfzeugnisse dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden.

Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfzeugnisses ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.

Dieses Prüfzeugnis umfasst 10 Seiten und 1 Anlage.

**Versuchsmaterial**

**Bezeichnung durch den Auftraggeber:**

„POLI-PRINT 1000 White Gloss PG“, „POLI-PRINT 1001 White Gloss P“, „POLI-PRINT 1002 White Gloss R“, „POLI-PRINT 1010 Transparent Gloss P“ und „POLI-PRINT 1015 Transparent Matt P“

**Beschreibung:**

Kalandrierte PVC-Folien mit einseitiger Kleberbeschichtung auf Acrylatbasis mit permanent klebendem bzw. wiederablösbarem Klebeverhalten

Dicke der Folien: 75 µm

Farbe der Folien: weiß glänzend, transparent matt bzw. transparent glänzend

Farbe des Klebers: transparent bzw. grau

(Angaben des Auftraggebers)

Farbe der geprüften Folientypen 1000 und 1002: weiß

Farbe des geprüften Folientyps 1015: farblos, transparent

Glanzgrad der geprüften Folientypen 1000 und 1002: glänzend

Glanzgrad des geprüften Folientyps 1015: matt

Farbe des Klebers bei dem geprüften Folientyp 1000: grau

Farbe des Klebers bei den geprüften Folientypen 1002 und 1015: transparent

Tabelle 1: Kennwerte des geprüften Materials

		kleinster Messwert	arithmetischer Mittelwert	größter Messwert
Dicke	mm			
a) Folientyp 1000		--	0,09	--
b) Folientyp 1002		--	0,07	--
c) Folientyp 1015		--	0,09	--
Flächengewicht	g/m <sup>2</sup>			
a) Folientyp 1000		--	128	--
b) Folientyp 1002		--	119	--
c) Folientyp 1015		--	106	--
Rohdichte	kg/m <sup>3</sup>	--	--	--

**Besondere Bemerkungen:** Die Auswahl der geprüften Proben erfolgte durch das MPA NRW.

Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 1)					
Zeilen-Nr.	Folientyp:	Messwerte Probekörper			
		1000 A1	1002 B1		
1	<u>Nr. der Probenanordnung gemäß DIN 4102 Teil 15, Tabelle 1</u>	--	--		
2	<u>Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante</u> in cm	70	70		
3	Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	1:00	1:00		
4	<u>Durchschmelzen / Durchbrennen</u> Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	--	--		
5	<u>Feststellungen an der Probenrückseite</u> Flammen/Glimmen Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	--	--		
6	Verfärbungen Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	10:00	10:00		
7	<u>Brennendes Abtropfen</u> Beginn <sup>1)</sup> min : s	--	--		
8	<u>Umfang</u> vereinzelt abtropfendes Probenmaterial	--	--		
9	stetig abtropfendes Probenmaterial	--	--		
10	<u>Brennend abfallende Probenteile</u> Beginn <sup>1)</sup> min : s	--	1:02		
11	vereinzelt abfallende Probenteile	--	x		
12	stetig abfallende Probenteile	--	--		
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.) min : s	--	--		
14	<u>Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes /abfallendes Material</u> Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	--	--		
15	<u>Vorzeitiges Versuchsende</u> Ende des Brandgeschehens an der Probe <sup>1)</sup> min : s	--	--		
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs <sup>1)</sup> min : s	--	--		

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



Zeilen-Nr.		Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2)					
		Messwerte Probekörper					
		A1	B1				
17	<u>Nachbrennen nach Versuchsende</u>						
	Dauer min : s	--	--				
	18 Anzahl der Proben	--	--				
	19 Probenvorderseite	--	--				
	20 Probenrückseite	--	--				
21	Flammenlänge cm	--	--				
22	<u>Nachglimmen nach Versuchsende</u>						
	Dauer min : s	--	--				
	23 Anzahl der Proben	--	--				
	<u>Ort des Auftretens</u>						
	24 untere Probenhälfte	--	--				
	25 obere Probenhälfte	--	--				
	26 Probenvorderseite	--	--				
27	Probenrückseite	--	--				
28	<u>Rauchdichte</u>						
	≤ 400 % x min	39	25				
	≥ 400 % x min	--	--				
30	Diagramm in Anlage Nr.	--	--				
31	<u>Restlängen</u>	41	41	44	44		
	Einzelwerte cm	42	41	46	44		
32	Mittel der Einzelversuche cm	41	45				
33	Foto des Probekörpers auf Seite	--	--				
34	<u>Rauchgastemperatur</u>						
	Maximum des Mittelwertes °C	114	114				
	35 Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	9:45	9:34				
36	Diagramm in Anlage Nr.	--	--				
37	<u>Bemerkungen:</u>						
	Die Selbstklebefolien wurden zur Prüfung auf 0,88 mm dicke Stahlbleche geklebt.						

Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 1)					
Zeilen-Nr.	Folientyp 1015:	Messwerte Probekörper			
		A2	B2	C2	
1	<u>Nr. der Probenanordnung gemäß DIN 4102 Teil 15, Tabelle 1</u>	--	--	--	
2	<u>Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante</u> in cm	70	70	70	
3	<u>Zeitpunkt</u> <sup>1)</sup> min : s	1:00	1:00	1:00	
4	<u>Durchschmelzen / Durchbrennen</u> <u>Zeitpunkt</u> <sup>1)</sup> min : s	--	--	--	
5	<u>Feststellungen an der Probenrückseite</u> Flammen/Glimmen <u>Zeitpunkt</u> <sup>1)</sup> min : s	--	--	--	
6	<u>Verfärbungen</u> <u>Zeitpunkt</u> <sup>1)</sup> min : s	10:00	10:00	10:00	
7	<u>Brennendes Abtropfen</u> <u>Beginn</u> <sup>1)</sup> min : s	--	--	--	
8	<u>Umfang</u> vereinzelnd abtropfendes Probenmaterial	--	--	--	
9	stetig abtropfendes Probenmaterial	--	--	--	
10	<u>Brennend abfallende Probenteile</u> <u>Beginn</u> <sup>1)</sup> min : s	--	--	--	
11	vereinzelnd abfallende Probenteile	--	--	--	
12	stetig abfallende Probenteile	--	--	--	
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.) min : s	--	--	--	
14	<u>Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes /abfallendes Material</u> <u>Zeitpunkt</u> <sup>1)</sup> min : s	--	--	--	
15	<u>Vorzeitiges Versuchsende</u> Ende des Brandgeschehens an der Probe <sup>1)</sup> min : s	--	--	--	
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs <sup>1)</sup> min : s	--	--	--	

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

Zeilen-Nr.		Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2)					
		Messwerte Probekörper					
		A2	B2	C2			
<u>Nachbrennen nach Versuchsende</u>							
17	Dauer min : s	--	--	--			
18	Anzahl der Proben	--	--	--			
19	Probenvorderseite	--	--	--			
20	Probenrückseite	--	--	--			
21	Flammenlänge cm	--	--	--			
<u>Nachglimmen nach Versuchsende</u>							
22	Dauer min : s	--	--	--			
23	Anzahl der Proben	--	--	--			
<u>Ort des Auftretens</u>							
24	untere Probenhälfte	--	--	--			
25	obere Probenhälfte	--	--	--			
26	Probenvorderseite	--	--	--			
27	Probenrückseite	--	--	--			
<u>Rauchdichte</u>							
28	≤ 400 % x min	26	37	36			
29	≥ 400 % x min	--	--	--			
30	Diagramm in Anlage Nr.	1	--	--			
<u>Restlängen</u>		38	39	36	39	37	
31	Einzelwerte cm	40	39	38	37	41	
32	Mittel der Einzelversuche cm	40	40	40	40	40	
33	Foto des Probekörpers auf Seite	7	--	--			
<u>Rauchgastemperatur</u>							
34	Maximum des Mittelwertes °C	117	115	116			
35	Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	9:26	9:58	9:36			
36	Diagramm in Anlage Nr.	1	--	--			
37	<u>Bemerkungen:</u>  Die Selbstklebefolien wurden zur Prüfung auf 0,88 mm dicke Stahlbleche geklebt.						



Aussehen der Proben des Versuchsmaterials



Bild 1: Aussehen des Probekörpers A2 nach dem Brandschachtversuch

**Versuchsergebnisse** aus Normalentflammbarkeitsuntersuchungen nach DIN 4102-1

(Versuche mit Kantenbeflammung)

Kantenschutz: --

Flammenangriffspunkt: untere Probenvorderkante, Beflammung des auf 0,88 mm dickem Stahlblech verklebten Folientyps 1000

Probe-Nr.		1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn						
Entzündung	(s)	--	--	--	1	1
Erreichen der Messmarke	(s)	--	--	--	--	--
Selbstverlöschen der Flammen	(s)	--	--	--	2	2
Größte Flammenhöhe	(cm)	0	0	0	1	1
Ende des Nachbrennens	(s)	--	--	--	--	--
Ende des Nachglimmens	(s)	--	--	--	--	--
Flammen wurden gelöscht nach	(s)	--	--	--	--	--
Rauchentwicklung		nicht feststellbar				
Brennendes Abfallen (Zeitpunkt)	(s)	--	--	--	--	--

Flammenangriffspunkt: untere Probenvorderkante, Beflammung des auf 0,88 mm dickem Stahlblech verklebten Folientyps 1002

Probe-Nr.		1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn						
Entzündung	(s)	--	--	1	--	--
Erreichen der Messmarke	(s)	--	--	--	--	--
Selbstverlöschen der Flammen	(s)	--	--	2	--	--
Größte Flammenhöhe	(cm)	0	0	1	0	0
Ende des Nachbrennens	(s)	--	--	--	--	--
Ende des Nachglimmens	(s)	--	--	--	--	--
Flammen wurden gelöscht nach	(s)	--	--	--	--	--
Rauchentwicklung		nicht feststellbar				
Brennendes Abfallen (Zeitpunkt)	(s)	--	--	--	--	--



**Versuchsergebnisse** aus Normalentflammbarkeitsuntersuchungen nach DIN 4102-1

(Versuche mit Kantenbeflammung)

Kantenschutz: --

Flammenangriffspunkt: untere Probenvorderkante, Beflammung des auf 0,88 mm dickem Stahlblech verklebten Folientyps 1015

Probe-Nr.		1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn						
Entzündung	(s)	1	--	--	--	--
Erreichen der Messmarke	(s)	--	--	--	--	--
Selbstverlöschen der Flammen	(s)	3	--	--	--	--
Größte Flammenhöhe	(cm)	1	0	0	0	0
Ende des Nachbrennens	(s)	--	--	--	--	--
Ende des Nachglimmens	(s)	--	--	--	--	--
Flammen wurden gelöscht nach	(s)	--	--	--	--	--
Rauchentwicklung		sehr gering				
Brennendes Abfallen (Zeitpunkt)	(s)	--	--	--	--	--

**Bemerkung:** Da aufgrund der geringen Flammenhöhen bei Kantenbeflammung kein Versagen bei Flächenbeflammung zu erwarten war, konnte gemäß DIN 4102-1 Abschnitt 6.2.5.3 auf die Flächenbeflammung verzichtet werden.

## Ergebnis der Prüfung

Das auf Seite 2 beschriebene Material hat die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B2 erfüllt. Wie die Ergebnisse ausweisen, hat das Material auch die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B1 erfüllt. Das Material kann daher in die

### **Baustoffklasse B1 (schwerentflammbare Baustoffe)**

nach DIN 4102 Teil 1 (Mai 1998) eingereiht werden. Diese Beurteilung gilt nur, wenn die Folien auf Stahluntergrund verklebt sind. Die Oberfläche der Selbstklebefolien darf bedruckt, aber nicht zusätzlich mit Anstrichen, Beschichtungen oder ähnlichem versehen werden. Die Beständigkeit des Brandverhaltens gegenüber Witterungseinflüssen im Freien wurde nicht nachgewiesen. Daher darf das Material als schwerentflammbares Produkt nur im Innern von Gebäuden oder in anderweitig witterungsgeschützten Bereichen verwendet werden.

Der Baustoff gilt als **nicht** brennend abtropfend/abfallend.

## Besonderer Hinweis

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses endet am 02.07.2017. Sie kann auf Antrag verlängert werden.

Da das o.g. Material für Markierungen, Beschriftungen und Dekorationen verwendet werden soll und somit kein Bauprodukt gemäß §2 Abs. 9 Ziff. 1 MBO ist, ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis der Prüfstelle bzw. eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin nicht erforderlich.

Dieses Prüfzeugnis gilt nicht als Verwendbarkeitsnachweis, wenn das geprüfte Material als Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnung verwendet wird.

## Kennzeichnung

Das o.g. Material ist wie folgt zu kennzeichnen:

- „Nur schwerentflammbar (Klasse DIN 4102-B1) verklebt auf Stahluntergrund“

Die Kennzeichnung ist auf dem Material, auf einem Beipackzettel oder auf seiner Verpackung oder, wenn das Schwierigkeiten bereitet, auf dem Lieferschein oder auf einer Anlage zum Lieferschein anzubringen.

Erwitte, den 03.07.2012

Im Auftrag

  
Dipl.-Ing. Rademacher  
Leiter der Prüfstelle



  
Dipl.-Ing. Schreiner  
Sachbearbeiter

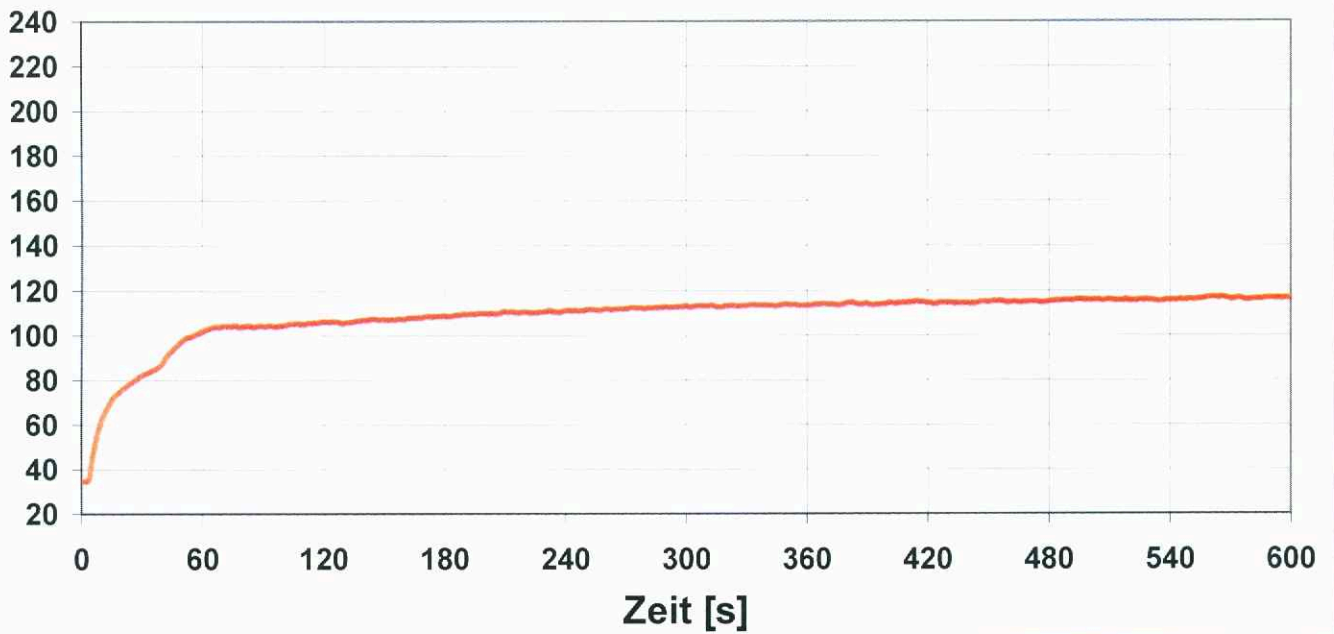
Max. Rauchgas-Temperatur = 117 °C  
bei [min : s] 09 : 26

Rauchfreisetzung [% x min]: 26

Anlage 1 zum Prüfzeugnis  
Nr. 230008447-4 vom 03.07.2012

T [°C]

### mittlere Rauchgastemperatur



RD [%]

### Rauchdichte

