

PRÜFZEUGNIS

Nr. 230006100-1-2

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

Auftraggeber

Igepa group GmbH & Co. KG
Sachsenfeld 4

20097 Hamburg

(zur Prüfung von einem anderen Auftraggeber eingereicht^{*)})

Auftragsdatum: 21.03.2007 und 25.06.2012

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

Eingang der Proben: 22.06.2007 und 29.06.2012

Datum der Prüfung: 02.08.2007, 20.08.2007 und 03.08.2012

Auftrag

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

Beschreibung / Bezeichnung des Prüfgegenstandes

Weiße und farblos transparente Selbstklebefolien „Igepa Masterjet S 500“ für Beschriftungen, Markierungen und Dekorationen

(zur Prüfung unter einer anderen Bezeichnung eingereicht^{*)})

Beschreibung der zugrunde liegenden Prüfverfahren

DIN 4102-1 (Mai 1998)

*) Angaben hierüber befinden sich in den Akten des MPA NRW

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses endet am 14.08.2017.

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 8 Seiten und 1 Anlage.

Versuchsmaterial

Bezeichnung durch den Auftraggeber: „Igepa Masterjet S 500“

Beschreibung:

Farblos transparente bzw. weiß eingefärbte PVC-Folien mit einseitiger Selbstklebebeschichtung auf Acrylatbasis; die Selbstklebebeschichtung ist mit einem PE-beschichteten Silikonkarton abgedeckt.
 Dicke der PVC-Folie ohne Selbstklebebeschichtung: 70 µm

(Angaben des Auftraggebers)

Farbe der geprüften Selbstklebefolien: a) weiß, b) farblos transparent

Tabelle 1: Kennwerte des geprüften Materials

| | | kleinster Messwert | arithmetischer Mittelwert | größter Messwert |
|---|-------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------|
| Dicke der Selbstklebefolie ohne Silikonkarton | mm | -- | 0,09 | -- |
| Flächengewicht der Selbst- klebefolie ohne Silikonkarton | g/m ² | -- | 122 | -- |
| Rohdichte | kg/m ³ | -- | -- | -- |

Besondere Bemerkungen: Keine

| Zeilen-Nr. | | Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 1) | | | |
|-----------------|---|---|--------------|--------------|--------------|
| | | Meßwerte Probekörper | | | |
| Geprüfte Farbe: | | weiß A | farblos B | farblos C | farblos D |
| 1 | <u>Nr. der Probenanordnung gemäß DIN 4102 Teil 15, Tabelle 1</u> | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 2 | <u>Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante in</u> cm | 70 | 70 | 80 | 70 |
| 3 | <u>Zeitpunkt¹⁾</u> min : s | 0:30 | 0:30 | 1:00 | 2:00 |
| 4 | <u>Durchschmelzen / Durchbrennen Zeitpunkt¹⁾</u> min : s | -- | -- | -- | -- |
| 5 | <u>Feststellungen an der Probenrückseite Flammen/Glimmen Zeitpunkt¹⁾</u> min : s | -- | -- | -- | -- |
| 6 | <u>Verfärbungen Zeitpunkt¹⁾</u> min : s | 10:00 | 10:00 | 10:00 | 10:00 |
| 7 | <u>Brennendes Abtropfen Beginn¹⁾</u> min : s | -- | -- | -- | -- |
| 8 | <u>Umfang vereinzelnd abtropfendes Probenmaterial</u> | -- | -- | -- | -- |
| 9 | <u>stetig abtropfendes Probenmaterial</u> | -- | -- | -- | -- |
| 10 | <u>Brennend abfallende Probenteile Beginn¹⁾</u> min : s | -- | -- | -- | -- |
| 11 | <u>vereinzelnd abfallende Probenteile</u> | -- | -- | -- | -- |
| 12 | <u>stetig abfallende Probenteile</u> | -- | -- | -- | -- |
| 13 | <u>Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.)</u> min : s | -- | -- | -- | -- |
| 14 | <u>Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes /abfallendes Material Zeitpunkt¹⁾</u> min : s | -- | -- | -- | -- |
| 15 | <u>Vorzeitiges Versuchsende Ende des Brandgeschehens an der Probe¹⁾</u> min : s | -- | -- | -- | -- |
| 16 | <u>Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs¹⁾</u> min : s | -- | -- | -- | -- |

¹⁾ Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

| Zeilen-Nr. | | Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2) | | | | | | | | |
|------------|--------------------------------------|---|------|------|------|-------|----|----|----|----|
| | | Messwerte Probekörper | | | | | | | | |
| | | A | B | C | D | | | | | |
| 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 | | 10 | 16 | 11 | 38 | | | | |
| | ≥ 400 % x min | | -- | -- | -- | -- | | | | |
| 30 | Diagramm in Anlage Nr. | -- | -- | -- | 1 | | | | | |
| 31 | <u>Restlängen</u> | | | | | | | | | |
| | Einzelwerte | cm | 44 | 42 | 31 | 32 | 35 | 34 | 38 | 37 |
| | | | 42 | 44 | 31 | 31 | 35 | 36 | 40 | 38 |
| 32 | Mittel der Einzelversuche | cm | 43 | 31 | 35 | 38 | | | | |
| 33 | Foto des Probekörpers auf Seite | | -- | -- | -- | 5 | | | | |
| 34 | <u>Rauchgastemperatur</u> | | | | | | | | | |
| | Maximum des Mittelwertes | °C | 122 | 122 | 122 | 115 | | | | |
| | Zeitpunkt ¹⁾ | min : s | 8:00 | 8:47 | 9:47 | 10:00 | | | | |
| 36 | Diagramm in Anlage Nr. | -- | -- | -- | 1 | | | | | |
| 37 | <u>Bemerkungen:</u> | | | | | | | | | |
| | | <p>Die Selbstklebefolien wurden für die Versuche auf 0,88 mm dicke Stahlbleche geklebt. Die Versuchsergebnisse der Versuche A-C wurden dem Prüfzeugnis Nr. 230006100-1 vom 22.08.2007 entnommen.</p> | | | | | | | | |

Aussehen der Proben des Versuchsmaterials



Bild 1: Aussehen des Probekörpers D nach dem Brandschachtversuch

Versuchsergebnisse aus Normalentflammbarkeitsuntersuchungen nach DIN 4102-1

(Versuche mit Kantenbeflammung; die Versuchsergebnisse wurden dem Prüfzeugnis Nr. 230006100-1 vom 22.08.2007 entnommen.)

Kantenschutz: --

Flammenangriffspunkt: untere Probenvorderkante, Beflammung der weißen, auf Stahlblech verklebten Selbstklebefolie

| Probe-Nr. | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------------------|------|----|----|--------|----|----|
| Zeitangaben ab Versuchsbeginn | | | | | | |
| Entzündung | (s) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Erreichen der Messmarke | (s) | -- | -- | -- | -- | -- |
| Selbstverlöschen der Flammen | (s) | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Größte Flammenhöhe | (cm) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ende des Nachbrennens | (s) | -- | -- | -- | -- | -- |
| Ende des Nachglimmens | (s) | -- | -- | -- | -- | -- |
| Flammen wurden gelöscht nach | (s) | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rauchentwicklung | | | | gering | | |
| Brennendes Abfallen (Zeitpunkt) | (s) | -- | -- | -- | -- | -- |

Flammenangriffspunkt: untere Probenvorderkante, Beflammung der farblos transparenten, auf Stahlblech verklebten Selbstklebefolie

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

Bemerkung: Bei der auf Stahlblech verklebten farblos transparenten Folie konnte keine Entzündung beobachtet werden.

Versuchsergebnisse aus Normalentflammbarkeitsuntersuchungen nach DIN 4102-1

(Versuche mit Flächenbeflammung)

Kantenschutz: --

Flammenangriffspunkt: 40 mm oberhalb der unteren Probenvorderkante, Beflammung der farblos transparenten, auf Stahlblech verklebten Selbstklebefolie

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

Bemerkung: Bei der auf Stahlblech verklebten farblos transparenten Folie konnte keine Entzündung beobachtet 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 Selbstklebefolien auf Stahluntergrund geklebt werden. Diese Beurteilung gilt auch, wenn die Oberfläche des Materials bedruckt wird. 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.

Besonderer Hinweis

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses endet am 14.08.2017. Sie kann auf Antrag verlängert werden.

Da das o.g. Material für Beschriftungen, Markierungen 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, 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) 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 22.08.2012

Der Leiter der Prüfstelle


Dipl.-Ing. Rademacher



Der Sachbearbeiter


Dipl.-Ing. Schreiner

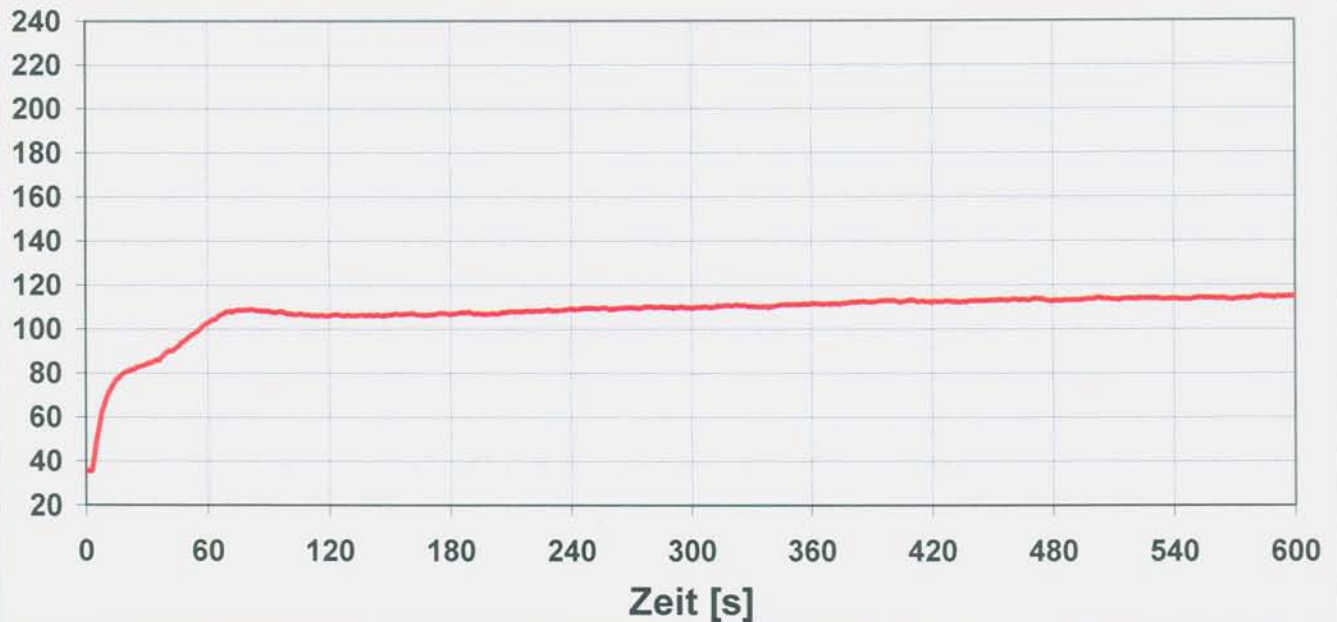
Max. Rauchgas-Temperatur = 115 °C
bei [min : s] 10 : 00

Rauchfreisetzung [% x min]: 38

Anlage 1 zum Prüfzeugnis
Nr. 230006100-1-2 vom 22.08.2012

T [°C]

mittlere Rauchgastemperatur



RD [%]

Rauchdichte

