

# PRÜFZEUGNIS

Nr. 230009855

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

## Auftraggeber

MAGIC FX  
Schouwrooij 27

5281 RE Boxtel  
Niederlande

**Auftragsdatum:** 19.12.2014

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

**Eingang der Proben:** 27.01.2015 und 12.03.2015

**Datum der Prüfung:** 09.02.2015, 24.03.2015, 26.03.2015 und 01.04.2015

## Auftrag

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

## Beschreibung / Bezeichnung des Prüfgegenstandes

Papier in unterschiedlichen Einfärbungen zur Herstellung von Dekorationsartikeln

## Beschreibung der zugrunde liegenden Prüfverfahren

DIN 4102-1 (Mai 1998)

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses endet am 15.04.2020.

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**

**Beschreibung:**

Papier in unterschiedlichen Einfärbungen

Dicke: 0,02 mm

(Angaben des Auftraggebers)

Farbe der zur Prüfung eingereichten Papiere: a) gelb, b) rot, c) blau

Tabelle 1: Kennwerte des geprüften Materials

		Kleinster Messwert	arithmetischer Mittelwert	Größter Messwert
Dicke	mm	--	0,03	--
Flächengewicht	g/m <sup>2</sup>	--	22	--
Rohdichte	kg/m <sup>3</sup>	--	--	--

**Besondere Bemerkungen:** Keine

Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 1)					
Zeilen-Nr.	Farbe des geprüften Papiers:	Messwerte Probekörper			
		gelb A			
1	<u>Nr. der Probenanordnung gemäß DIN 4102 Teil 15, Tabelle 1</u>	7			
2	<u>Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante in</u> cm Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	40			
		0:30			
4	<u>Durchschmelzen / Durchbrennen</u> Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	0:01			
5	<u>Feststellungen an der Probenrückseite</u> Flammen/Glimmen Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	-- <sup>2)</sup>			
6	Verfärbungen Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	-- <sup>2)</sup>			
7	<u>Brennendes Abtropfen</u> Beginn <sup>1)</sup> min : s	-- <sup>2)</sup>			
8	<u>Umfang</u> vereinzelnd abtropfendes Probenmaterial	-- <sup>2)</sup>			
9	stetig abfallendes Probenmaterial	-- <sup>2)</sup>			
10	<u>Brennend abfallende Probenteile</u> Beginn <sup>1)</sup> min : s	0:19			
11	vereinzelnd abfallende Probenteile	X			
12	stetig abfallende Probenteile	-- <sup>2)</sup>			
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.) min : s	-- <sup>2)</sup>			
14	<u>Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes /abfallendes Material</u> Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	-- <sup>2)</sup>			
15	<u>Vorzeitiges Versuchsende</u> Ende des Brandgeschehens an der Probe <sup>1)</sup> min : s	-- <sup>2)</sup>			
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs <sup>1)</sup> min : s	-- <sup>2)</sup>			

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

Zeilen-Nr.		Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2)							
		Messwerte Probekörper							
		A							
<u>Nachbrennen nach Versuchsende</u>									
17	Dauer min : s	-- <sup>2)</sup>							
18	Anzahl der Proben	-- <sup>2)</sup>							
19	Probenvorderseite	-- <sup>2)</sup>							
20	Probenrückseite	-- <sup>2)</sup>							
21	Flammenlänge cm	-- <sup>2)</sup>							
<u>Nachglimmen nach Versuchsende</u>									
22	Dauer min : s	-- <sup>2)</sup>							
23	Anzahl der Proben	-- <sup>2)</sup>							
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>							
<u>Rauchdichte</u>									
28	≤ 400 % x min	4							
29	≥ 400 % x min	-- <sup>2)</sup>							
30	Diagramm in Anlage Nr.	1							
<u>Restlängen</u>									
31	Einzelwerte cm	41	46						
		50	44						
32	Mittel der Einzelversuche cm	45 <sup>3)</sup>							
33	Foto des Probekörpers auf Seite	5							
<u>Rauchgastemperatur</u>									
34	Maximum des Mittelwertes °C	116							
35	Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	9:53							
36	Diagramm in Anlage Nr.	1							
37	<u>Bemerkungen:</u>  Das Papier wurde zur Prüfung auf Baustahlmatten gebunden.  2) trat nicht auf 3) Aufgrund der mittleren Restlänge von 45 cm konnte gemäß DIN 4102-16 Abschnitt 5.2 b) auf weitere Versuche verzichtet werden.								

Aussehen der Proben des Versuchsmaterials



Bild 1: Aussehen des Probekörpers A nach dem Brandschachtversuch

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

(Versuche mit Kantenbeflammung)

Kantenschutz: --

Flammenangriffspunkt: untere Probenvorderkante, Beflammung des gelben Papiers, aufgebunden auf einer Drahtnetzmatte

Probe-Nr.		1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn						
Entzündung	(s)	1	1	1	1	1
Erreichen der Messmarke	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>
Selbstverlöschen der Flammen	(s)	7	6	4	8	5
Größte Flammenhöhe	(cm)	4	3	3	4	4
Ende des Nachbrennens	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>
Ende des Nachglimmens	(s)	22	10	17	12	20
Flammen wurden gelöscht nach	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>
Rauchentwicklung				gering		
Brennendes Abfallen (Zeitpunkt)	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>

Bemerkung: 1) trat nicht auf

Flammenangriffspunkt: untere Probenvorderkante, Beflammung des roten Papiers, aufgebunden auf einer Drahtnetzmatte

Probe-Nr.		1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn						
Entzündung	(s)	1	1	1	1	1
Erreichen der Messmarke	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>
Selbstverlöschen der Flammen	(s)	2	2	2	2	2
Größte Flammenhöhe	(cm)	6	7	5	5	6
Ende des Nachbrennens	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>
Ende des Nachglimmens	(s)	17	15	16	16	15
Flammen wurden gelöscht nach	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>
Rauchentwicklung				gering		
Brennendes Abfallen (Zeitpunkt)	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>

Bemerkung: 1) trat nicht auf

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

(Versuche mit Kantenbeflammung)

Kantenschutz: --

Flammenangriffspunkt: untere Probenvorderkante, Beflammung des blauen Papiers, aufgebunden auf einer Drahtnetzmatte

Probe-Nr.		1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn						
Entzündung	(s)	1	1	1	1	1
Erreichen der Messmarke	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>
Selbstverlöschen der Flammen	(s)	2	10	11	2	8
Größte Flammenhöhe	(cm)	8	9	7	6	9
Ende des Nachbrennens	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>
Ende des Nachglimmens	(s)	16	14	16	10	16
Flammen wurden gelöscht nach	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>
Rauchentwicklung				gering		
Brennendes Abfallen (Zeitpunkt)	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>

Bemerkung: 1) trat nicht auf

(Versuche mit Flächenbeflammung)

Flammenangriffspunkt: 40 mm oberhalb der unteren Probenvorderkante, Beflammung des blauen Papiers, aufgebunden auf einer Drahtnetzmatte

Probe-Nr.		1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn						
Entzündung	(s)	1	1	1	1	1
Erreichen der Messmarke	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>
Selbstverlöschen der Flammen	(s)	9	7	10	5	7
Größte Flammenhöhe	(cm)	5	5	4	4	5
Ende des Nachbrennens	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>
Ende des Nachglimmens	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>
Flammen wurden gelöscht nach	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>
Rauchentwicklung				gering		
Brennendes Abfallen (Zeitpunkt)	(s)	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>	-- <sup>1)</sup>

Bemerkung: 1) trat nicht auf

## 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, sofern der Abstand zu gleichen oder anderen flächigen Baustoffen > 40 mm beträgt. Die Oberfläche des Papiers 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 abfallend.

## Besonderer Hinweis

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses endet am 15.04.2020. Sie kann auf Antrag verlängert werden.

Da das o.g. Material für die Herstellung von Dekorationsartikeln 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

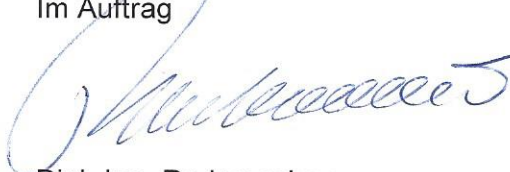
Das o.g. Material ist wie folgt zu kennzeichnen:

- „Nur schwerentflammbar (Klasse DIN 4102-B1) in einem Abstand von > 40 mm zu gleichen oder anderen flächigen Baustoffen“

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 16.04.2015

Im Auftrag



Dipl.-Ing. Rademacher  
Leiter der Prüfstelle



Dipl.-Ing. Schreiner  
Sachbearbeiter

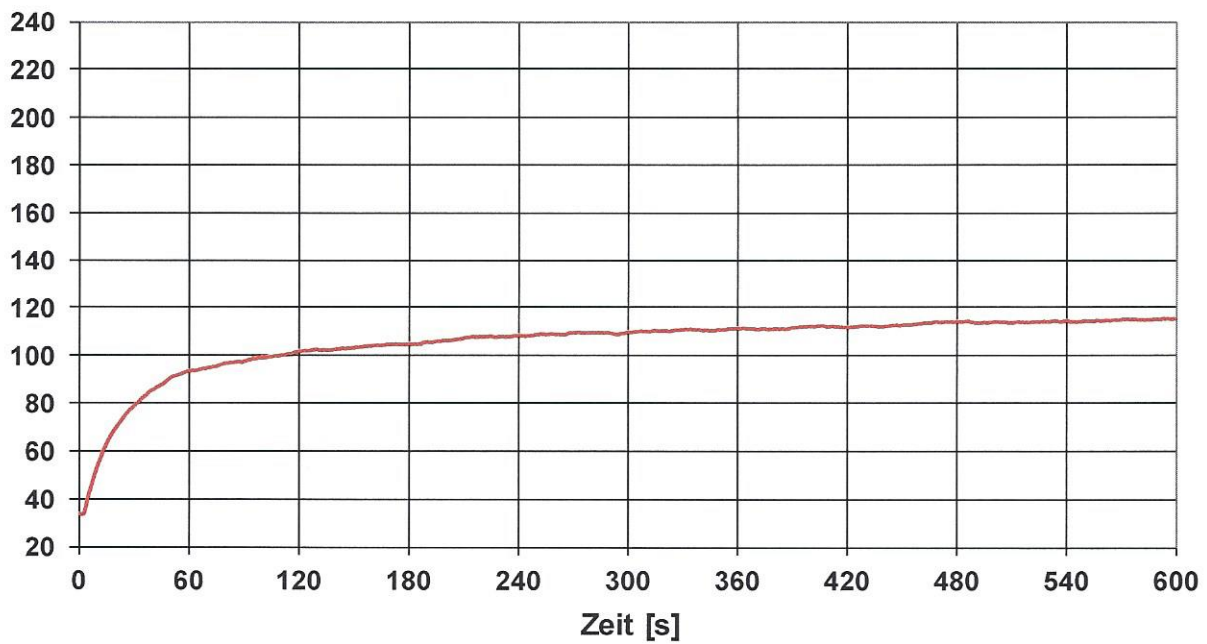


Max. Rauchgas-Temperatur = 116 °C  
bei [min : s] 09 : 53

Anlage 1 zum Prüfzeugnis  
Nr. 230009855 vom 16.04.2015

Rauchfreisetzung [% x min]: 4

### T [°C] mittlere Rauchgastemperatur



### RD [%] Rauchdichte

