

# PRÜFZEUGNIS

**Nr. 230007397**

**vom 30.03.2010**

**Auftraggeber:** Braselmann GmbH  
Weißes Pferd 3  
Industriegebiet Löhbach  
  
58553 Halver

**Auftragsdatum:** 25.02.2010  
**Datum der Probenahme:** Probematerial wurde vom Auftraggeber entnommen und angeliefert  
**Eingang der Proben:** 03.03.2010  
**Datum der Prüfungen:** 22.03.2010

## **Auftrag**

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

## **Beschreibung / Bezeichnung des Prüfgegenstandes**

Rolltorpanzer, bestehend aus Einzelelementen „Transpa Forza“ aus Polycarbonat

## **Beschreibung der zugrunde liegenden Prüfverfahren**

DIN 4102 Teil 1 (Mai 1998)

Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht den ggf. vorgeschriebenen Verwendbarkeitsnachweis. Es dient als Grundlage zur Beantragung eines solchen.

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses endet am 29.03.2012

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 2 Anlagen.

**Dies ist eine Zweitausfertigung. Rechtlich gültig ist ausschließlich die vom MPA NRW unterschriebene und gestempelte Fassung.**

## 1. Beschreibung des Probematerials

### 1.1 Angaben des Auftraggebers:

Rolltorpanzer bestehend aus Einzelementen aus Polycarbonat, ineinander verzahnt, gehalten von Aluminium- oder Edelstahl-Verbindungsrohren, Rohrenden mit Kunststoffstopfen versehen.

Verwendungszweck: Schaufenster- / Einkaufspassagentore

Breite der Einzelemente: 360 mm

Elementstärke: 10 mm

### 1.2 bei der Probenvorbereitung im MPA NRW festgestellte Werte:

In Absprache mit dem MPA NRW wurden vom Auftraggeber 20 Rolltorabschnitte mit den Abmessungen 1000 mm x 190 mm zur Prüfung eingesandt. Diese Abschnitte bestanden aus 12 Einzelementen aus glasklarem Kunststoff mit integrierten Ösen oben und unten. Die einzelnen Elemente waren untereinander verzahnt und durch Aluminiumrohre miteinander verbunden (s. Foto der Proben auf Seite 3).

Gesamtgewicht einer 1000 mm x 190 mm Probe: i. M. 1724 g (inklusive Aluminiumrohren mit Kunststoffstopfen)

Rohdichte des Kunststoffs: 1173,4 kg/m<sup>3</sup> (ermittelt an einem 190 mm x 50 mm x 3,4 mm flachen Teilstück)

Dicke eines Elements (flacher Teil): 3,4 mm

Dicke der Ösen: i. M. 23,4 mm

Lichter Abstand zwischen den Aluminiumrohren: i. M. 61,0 mm



Foto des Probekörpers A vor dem Versuch

**2. Prüfergebnisse**

2.1 Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 1) Zeilen-Nr.		Meßwerte Probekörper			
		A	B	C	D
1	<u>Nr. der Probenanordnung gemäß DIN 4102 Teil 15, Tabelle 1</u>	2	2		
2	<u>Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante in</u> cm Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	60	70		
		2:00	6:00		
4	<u>Durchschmelzen / Durchbrennen</u> Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	1:29	1:50		
5	<u>Feststellungen an der Probenrückseite</u> Flammen/Glimmen Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	1:42	3:36		
6	Verfärbungen Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	--	--		
7	<u>Brennendes Abtropfen</u> Beginn <sup>1)</sup> min : s	1:44	1:55		
8	<u>Umfang</u> vereinzelnd abtropfendes Probenmaterial	X	X		
9	stetig abtropfendes Probenmaterial	--	--		
10	<u>Brennend abfallende Probenteile</u> Beginn <sup>1)</sup> min : s	1:44	1:55		
11	vereinzelnd abfallende Probenteile	X	X		
12	stetig abfallende Probenteile	--	--		
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.) min : s	7:42	6:14		
14	<u>Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes /abfallendes Material</u> Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	2:59	2:19		
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

Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2)		Meßwerte			
		Probekörper			
Zeilen-Nr.		A	B	C	D
<u>Nachbrennen nach Versuchsende</u>					
17	Dauer min : s	7:33	4:10		
18	Anzahl der Proben	4	4		
19	Probenvorderseite	X	X		
20	Probenrückseite	X	X		
21	Flammenlänge cm	10	10		
<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	94	214		
29	≥ 400 % x min	--	--		
30	Diagramm in Anlage Nr.	1	2		
<u>Restlängen</u>		65	34	52	27
31	Einzelwerte cm	42	54	52	60
32	Mittel der Einzelversuche cm	49	48		
33	Foto des gebrannten Probekörpers s. Seite	1	--		
<u>Rauchgastemperatur</u>					
34	Maximum des Mittelwertes °C	132	142		
35	Zeitpunkt <sup>1)</sup> min : s	5:06	6:20		
36	Diagramm in Anlage Nr.	1	2		
37	<u>Bemerkungen:</u> -- = nicht beobachtet bzw. nicht zutreffend  Da bei beiden Versuchen die ermittelte mittlere Restlänge ≥ 45 cm betrug, konnte gemäß DIN 4102-16 Abschnitt 5.2 auf weitere Versuche verzichtet werden. Zwei Versuche wurde wegen des auftretenden brennenden Abtropfens im ersten Versuch durchgeführt.				



Aussehen der Proben des Probekörpers A nach dem Brandschachtversuch

## 2.2 Ergebnisse der B2-Prüfung

Zur Prüfung wurden aus den einzelnen Elementen Proben mit den Abmessungen 190 mm x 90 mm ohne Aluminiumrohr zugeschnitten.

Datum der Versuche: 22.03.2010 Anzahl der Proben: 5  
 Probenanordnung: freihängend  
 Flammenangriffspunkt: untere Probenvorderkante (Kantenbeflammung)  
 Kantenschutz: Ohne

Proben-Nr.	1	2	3	4	5
( Zeitangaben ab Versuchsbeginn )					
Entzündung (s)	1	1	1	Nein	1
Erreichen der Meßmarke (s)	nein	nein	nein	nein	nein
Selbstverlöschen der Flammen (s)	121	15	25	17	15
Größte Flammenhöhe (cm)	2	2	2	2	2
Flammen/Nachglimmen nach Erreichen der Meßmarke gelöscht	--	--	--	--	--
Rauchentwicklung (visueller Eindruck)	G e r i n g				
Brennendes Abfallen					
Zeitpunkt (s)	121	nein	nein	nein	nein

Prüfungen mit Flächenbeflammung wurden nicht durchgeführt, da hierbei keine ungünstigeren Ergebnisse zu erwarten sind.



### 3. Beurteilung

- Die geprüften Proben des auf Seite 2 beschriebene Produkts haben die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B2 erfüllt. Wie die Ergebnisse ausweisen, haben die Proben des Produkts in der geprüften Anordnung auch die Anforderungen an Baustoffe der Baustoffklasse B1 erfüllt. Das Produkt kann daher in die

#### **Baustoffklasse B1**

(schwerentflammbare Baustoffe) nach DIN 4102-1 (Mai 1998) eingereiht werden.

- Das Material ist **brennend abtropfend/abfallend**.

### 4. Besonderer Hinweis

- Das Brandversuchsergebnis gilt nur für das auf Seite 2 beschriebene Produkt, angeordnet zu gleichen oder anderen flächigen Baustoffen im Abstand von mindestens 40 mm. Im Verbund mit anderen Baustoffen oder versehen mit Oberflächenbeschichtungen kann das Brandverhalten ungünstig beeinflusst werden, so daß die o.a. Klassifizierung nicht mehr gültig ist. Das Brandverhalten des Produkts im Verbund mit anderen Stoffen ist nach DIN 4102-1 gesondert nachzuweisen.
- Prüfungen zum Nachweis des Alterungsverhaltens im Hinblick auf das Brandverhalten unter Einfluss der Bewitterung im Freien wurden nicht durchgeführt. Diese müssen, falls erforderlich, an Proben, die entsprechend DIN 4102-16, Abschnitt 6.2.3 über eine Dauer von 2 bzw. 5 Jahre gelagert wurden, noch durchgeführt werden.
- Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses endet am 29.03.2012.
- Die Kennzeichnung des Produkts bzgl. des Brandverhaltens muss wie folgt erfolgen:

#### **DIN 4102-B1**

- Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht den ggf. erforderlichen bauaufsichtlich geforderten Verwendbarkeitsnachweis.

Erwitte, den 30.03.2010  
Im Auftrag



Dipl.-Ing. Rademacher  
Leiter der Prüfstelle



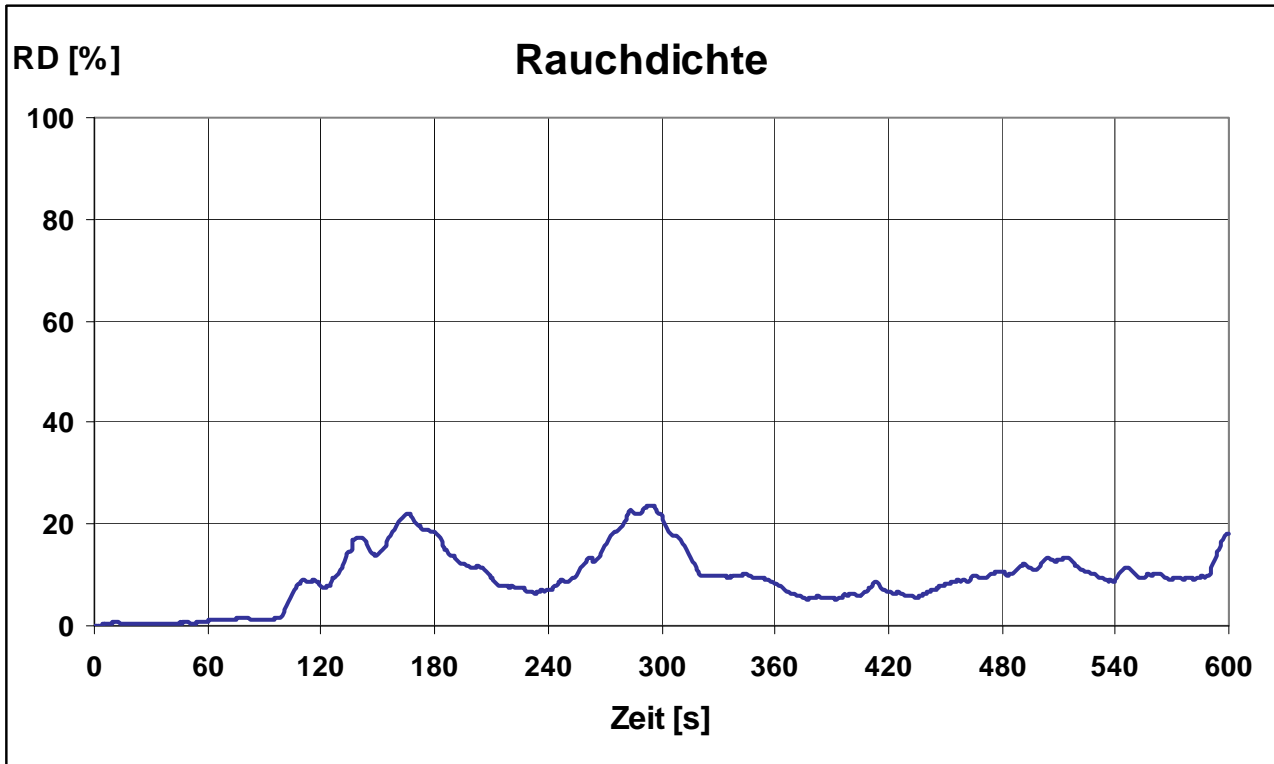
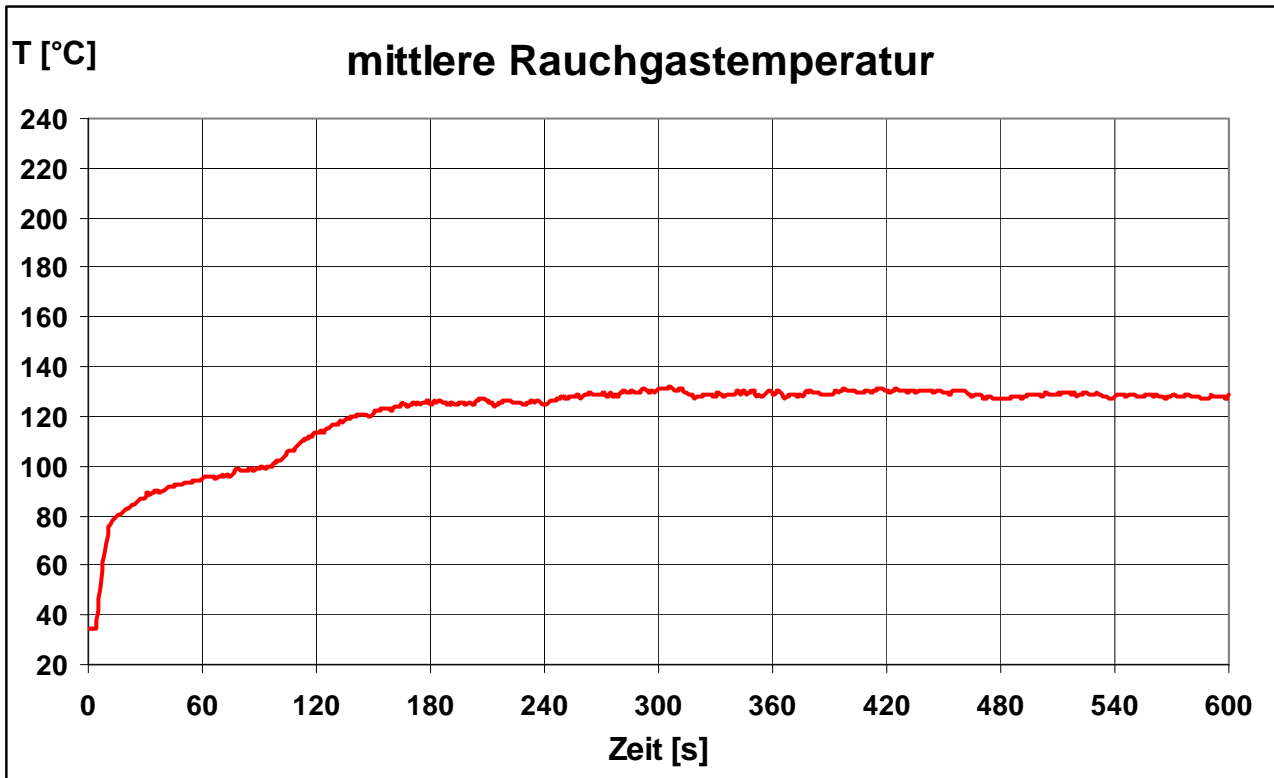


Diagramme zum zeitlichen Verlauf der Rauchdichte und der mittleren Rauchgastemperatur von Probekörper A.

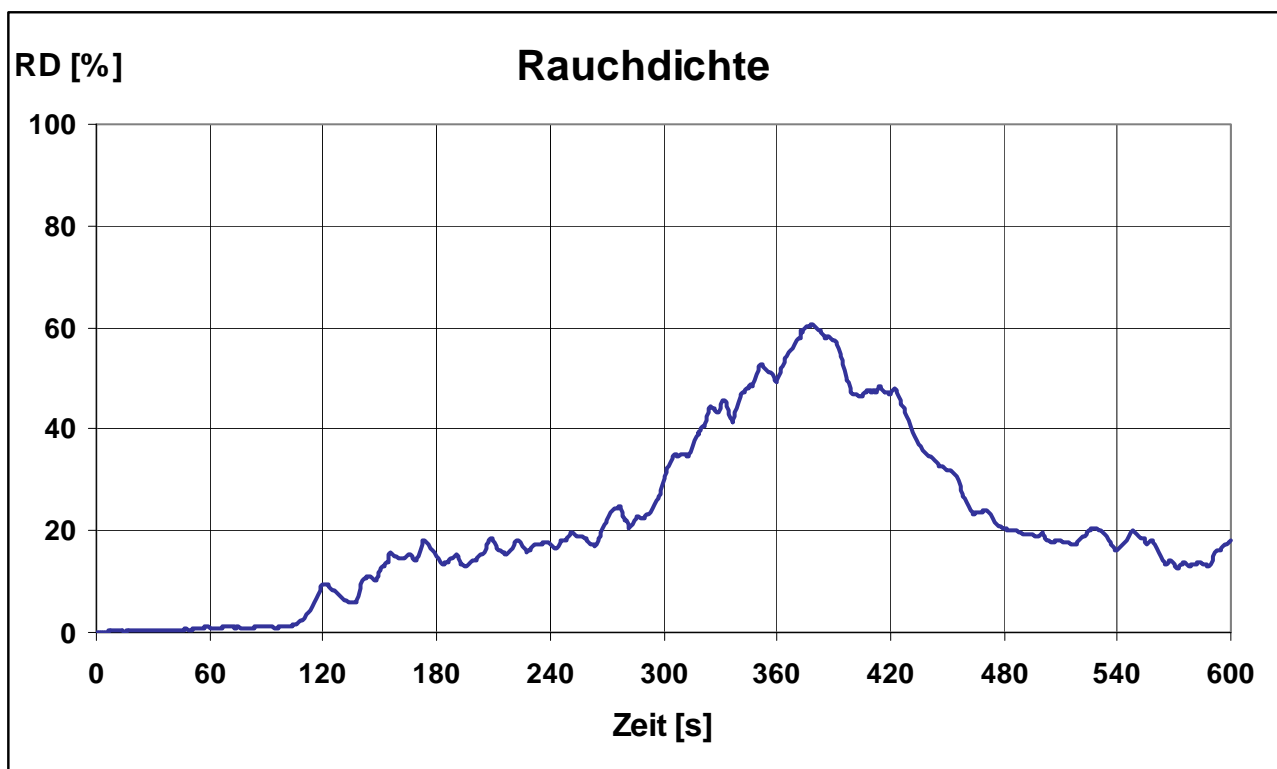
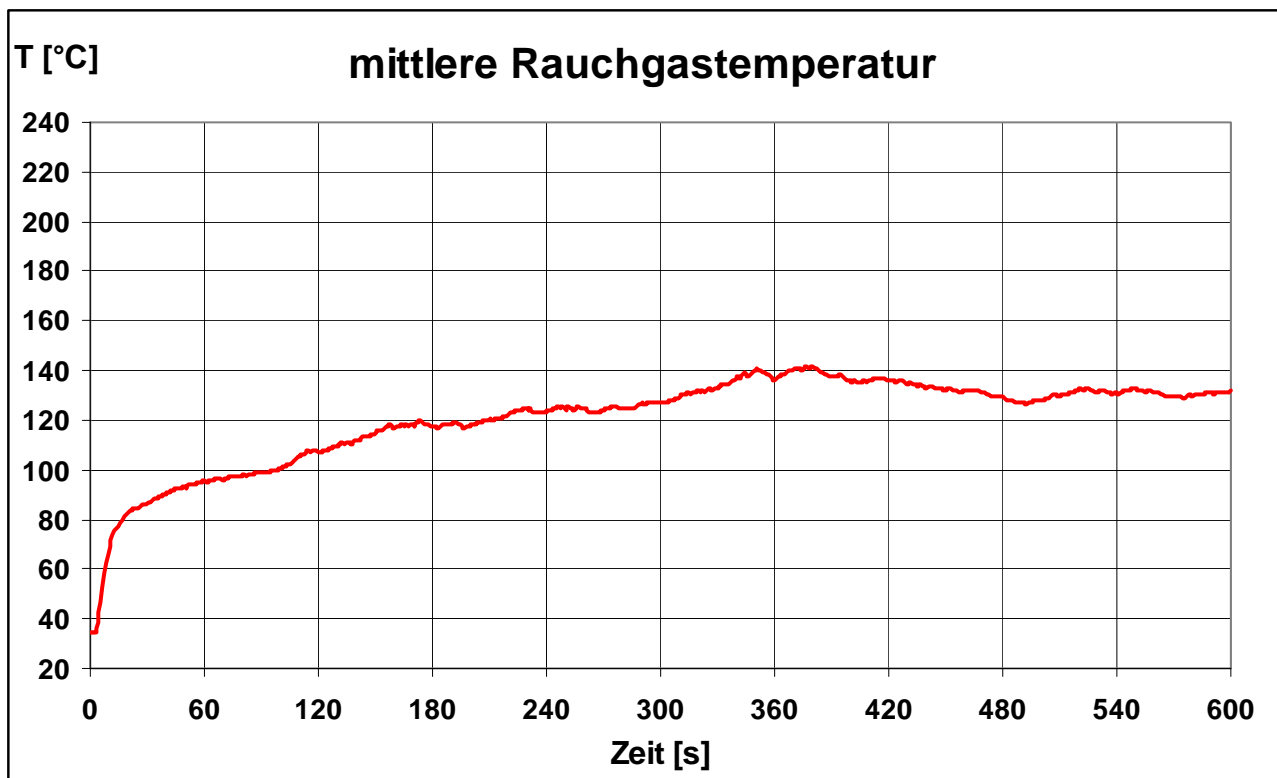


Diagramme zum zeitlichen Verlauf der Rauchdichte und der mittleren Rauchgastemperatur von Probekörper B.