



Testing. Advising. Assuring.

Prüfbericht Nr. 2014-1827

zur Beantragung eines vorgeschriebenen Verwendbarkeitsnachweises
vom 25.07.2014

Auftraggeber:

Dataplot GmbH
Gutenbergstraße 15
24558 Henstedt-Ulzburg

Deutschland

Auftragsdatum:

24.07.2014

Datum der Probenahme:

eine offizielle Probenahme durch einen Beauftragten
von Exova Warringtonfire, Frankfurt

Eingang der Proben:

03.06.2013 + 24.06.2013

Datum der Prüfungen:

17.06.2013 + 10.07.2013

Prüfnummern:

2013-1662 + 2013-1766

Auftrag

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

Beschreibung / Bezeichnung des Prüfgegenstandes

Handelsname: EMBLEM Solvent POS Film Plus FR - SOPFPFR

Beschreibung der zugrunde liegenden Prüfverfahren

DIN 4102 Teil 1 (Mai 1998)

Dieser Prüfbericht ersetzt nicht den erforderlichen bauaufsichtlich geforderten Verwendbarkeitsnachweis. Er dient lediglich zu seiner Erstellung.

1. Beschreibung des Probenmaterials

1.1 Angaben des Auftraggebers:

Handelsname: EMBLEM Solvent POS Film Plus FR - SOPFPFR
Matchcode SOPFPFR
Probenmaterial: Hart PVC Folie
Oberfläche: semimatt
Dicke: 200 µm und 800 µm

1.2 Bei der Probenvorbereitung durch Exova Warringtonfire, Frankfurt festgestellte Werte:

Probenmaterial: Hart PVC Folie
Farbe: weiß
Flächengewicht: 320,47 g/m² und 1093 g/m²
Dicke: 0,22 mm und 0,8 mm

Die Proben wurden vor der Prüfung einer Klimalagerung (23°C / 50 % rel. F.) unterzogen.

2. Versuchsergebnisse
 2.1 Ergebnisse des Materials mit der Dicke 200 µm
 2.1.1 Brandschachtprüfung nach DIN 4102-1

Probe A: Farbe Weiß, Material längs zur Produktionsrichtung geprüft
 Probe B: Farbe Weiß, Material quer zur Produktionsrichtung geprüft.
 Probe C: Farbe Weiß, Material längs zur Produktionsrichtung geprüft
 Probe D: Farbe Weiß, Material längs zur Produktionsrichtung geprüft.

Ergebnisse der Brandschachtprüfungen Teil 1						
Zeilen Nr.		Messwerte Probenkörper				
			A	B	C	D
1	<u>Nr. Probenanordnung gemäß DIN 4102 Teil 15, Tabelle 1</u>		1	1	1	1
2	<u>Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante</u> Zeitpunkt ¹⁾	cm	100	80	100	100
		min : s	0:25	0:25	0:27	0:21
3	<u>Feststellungen an der Probenvorderseite</u> Flammen/Glimmen Zeitpunkt ¹⁾	min : s	0:05	0:04	0:04	0:05
4	<u>Durchschmelzen / Durchbrennen</u> Zeitpunkt ¹⁾	min : s	0:10	0:08	0:08	0:07
5	<u>Feststellungen an der Probenrückseite</u> Flammen/Glimmen Zeitpunkt ¹⁾	min : s	ja	ja	ja	ja
6	Verfärbungen Zeitpunkt ¹⁾	min : s	nein	nein	nein	nein
7	<u>Brennendes Abtropfen</u> Beginn ¹⁾ Umfang	min : s	nicht erfolgt	nicht erfolgt	nicht erfolgt	nicht erfolgt
8	vereinzelt abtropfendes Probenmaterial					
9	stetig abfallendes Probenmaterial					
10	<u>Brennend abfallende Probenteile</u> Beginn ¹⁾	min : s	ja	ja	ja	ja
11	vereinzelt abfallende Probenteile					
12	stetig abfallendes Probenmaterial					
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden(max.)	min : s	nicht erfolgt	nicht erfolgt	nicht erfolgt	nicht erfolgt
14	<u>Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes / abfallendes Material</u> Zeitpunkt ¹⁾	min : s	ja	ja	ja	ja
15	<u>Vorzeitiges Versuchsende</u> Ende des Brandgeschehens an der Probe ¹⁾	min : s	nein	nein	nein	nein
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs ¹⁾	min : s	nein	nein	nein	nein

¹⁾ Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

Ergebnisse der Brandschachtprüfungen Teil 2						
Zeilen Nr.		Messwerte Probenkörper				
		A	B	C	D	
	<u>Nachbrennen nach Versuchsende</u>					
17	Dauer	0:00	0:00	0:00	0:00	
18	Anzahl der Proben	--/--	--/--	--/--	--/--	
19	Probenvorderseite	--/--	--/--	--/--	--/--	
20	Probenrückseite	--/--	--/--	--/--	--/--	
21	Flammenlänge	cm	--/--	--/--	--/--	--/--
	<u>Nachglimmen nach Versuchsende</u>					
22	Dauer	min . s	0:00	0:00	0:00	0:00
23	Anzahl der Proben		--/--	--/--	--/--	--/--
	Ort des Auftretens		--/--	--/--	--/--	--/--
24	untere Probenhälfte		--/--	--/--	--/--	--/--
25	obere Probenhälfte		--/--	--/--	--/--	--/--
26	Probenvorderseite		--/--	--/--	--/--	--/--
27	Probenrückseite		--/--	--/--	--/--	--/--
	<u>Rauchdichte</u>					
28	< 400 % x min		22	33	25	22
29	> 440 % x min		--/--	--/--	--/--	--/--
30	Diagramm in Anlage Nr.		1	2	3	4
	<u>Restlängen</u>					
31	Einzelwerte	cm	43 / 34 17 / 37	37 / 30 38 / 35	15 / 26 21 / 20	24 / 23 30 / 23
32	Mittel der Einzelversuche	cm	32	35	20	25
33	Foto des Probekörpers auf Seite		5	5	5	5
	<u>Rauchgastemperatur</u>					
34	Maximum des Mittelwertes	°C	160	137	171	165
35	Zeitpunkt ¹⁾	min : s	0:24	0:31	0:24	0:30
36	Diagramm in Anlage Nr.		1	2	3	4

¹⁾ Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

Bemerkungen: keine

2.1.2 Aussehen der Proben nach dem Versuch:

Probe A



Probe B



Probe C



Probe D



2.1.3 Normalentflammbarkeitsprüfung nach DIN 4102-1

Ergebnisse des Materials mit der Dicke 200 µm
 Versuche mit Kantenbeflammung ohne Hinterlegung
 Flammenangriffspunkt : untere Probenvorderkante
 Kantenbeflammung:

Längsrichtung:

Proben-Nr.	1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn					
Entzündungszeitpunkt [s]	1	1	1	1	1
Erreichen der Messmarke Innerhalb 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Selbstverlöschen der Flamme[s]	10	11	11	19	17
Max. Flammenhöhe [mm]	50	60	60	100	80
Zeitpunkt [s]	6	6	6	17	14
Ende des Nachbrennens [s]	-	-	-	-	-
Ende des Nachglimmens [s]	-	-	-	-	-
Flammen gelöscht nach [s]	-	-	-	-	-
Rauchentwicklung (Visueller Eindruck)	starke Rauchentwicklung				
Brennendes Abfallen bis 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Zeitpunkt [s]	-	-	-	-	-

Bemerkung: keine

Querrichtung

Proben-Nr.	1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn					
Entzündungszeitpunkt [s]	1	1	1	1	1
Erreichen der Messmarke Innerhalb 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Selbstverlöschen der Flamme[s]	9	8	11	8	8
Max. Flammenhöhe [mm]	50	50	50	50	50
Zeitpunkt [s]	5	5	5	5	5
Ende des Nachbrennens [s]	-	-	-	-	-
Ende des Nachglimmens [s]	-	-	-	-	-
Flammen gelöscht nach [s]	-	-	-	-	-
Rauchentwicklung (Visueller Eindruck)	starke Rauchentwicklung				
Brennendes Abfallen bis 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Zeitpunkt [s]	-	-	-	-	-

Bemerkung: keine

2.1.4 Aussehen der Proben nach den Kleinbrennerversuchen:

2.2 Ergebnisse des Materials der Dicke 800 µm
 2.2.1 Brandschachtprüfung nach DIN 4102-1

Probe A: Farbe Weiß, Material längs zur Produktionsrichtung geprüft
 Probe B: Farbe Weiß, Material quer zur Produktionsrichtung geprüft.

Ergebnisse der Brandschachtprüfungen Teil 1						
Zeilen Nr.		Messwerte Probenkörper				
			A	B	C	D
1	<u>Nr. Probenanordnung gemäß DIN 4102 Teil 15, Tabelle 1</u>		1	1		
2	<u>Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante</u> Zeitpunkt ¹⁾	Cm	60	60		
		min : s	0:25	0:40		
3	<u>Feststellungen an der Probenvorderseite</u> Flammen/Glimmen Zeitpunkt ¹⁾	min : s	0:09	0:18		
4	<u>Durchschmelzen / Durchbrennen</u> Zeitpunkt ¹⁾	min : s	0:20	0:23		
5	<u>Feststellungen an der Probenrückseite</u> Flammen/Glimmen Zeitpunkt ¹⁾	min : s	Nein	nein		
6	<u>Verfärbungen</u> Zeitpunkt ¹⁾	min : s	nein	nein		
7	<u>Brennendes Abtropfen</u> Beginn ¹⁾ Umfang	min : s	nicht erfolgt	nicht erfolgt		
8	vereinzelt abtropfendes Probenmaterial					
9	stetig abfallendes Probenmaterial					
10	<u>Brennend abfallende Probenteile</u> Beginn ¹⁾	min : s	nicht erfolgt	nicht erfolgt		
11	vereinzelt abfallende Probenteile					
12	stetig abfallendes Probenmaterial					
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden(max.)	min : s	nicht erfolgt	nicht erfolgt		
14	<u>Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes / abfallendes Material</u> Zeitpunkt ¹⁾	min : s	Nein	nein		
15	<u>Vorzeitiges Versuchsende</u> Ende des Brandgeschehens an der Probe ¹⁾	min : s	nein	nein		
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs ¹⁾	min : s				

1) Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

Ergebnisse der Brandschachtprüfungen Teil 2							
Zeilen Nr.		Messwerte Probenkörper				C	D
		A	B				
17	<u>Nachbrennen nach Versuchsende</u>		0:00	0:00			
18	Dauer	min : s	--/--	--/--			
19	Anzahl der Proben		--/--	--/--			
20	Probenvorderseite		--/--	--/--			
21	Probentrückseite	cm	--/--	--/--			
22	<u>Nachglimmen nach Versuchsende</u>		0:00	0:00			
23	Dauer	min . s	--/--	--/--			
24	Anzahl der Proben		--/--	--/--			
25	Ort des Auftretens		--/--	--/--			
26	untere Probenhälfte		--/--	--/--			
27	obere Probenhälfte		--/--	--/--			
28	<u>Rauchdichte</u>						
29	< 400 % x min		39	32			
30	> 440 % x min		--/--	--/--			
31	Diagramm in Anlage Nr.		5	6			
32	<u>Restlängen</u>						
33	Einzelwerte	cm	59 / 47	66 / 49			
34	Mittel der Einzelversuche	cm	56 / 52	58 / 58			
35	Foto des Probekörpers auf Seite		53	57			
36			10	10			
37	<u>Rauchgastemperatur</u>						
38	Maximum des Mittelwertes	°C	117	117			
39	Zeitpunkt ¹⁾	min : s	5:44	8:20			
40	Diagramm in Anlage Nr.		5	6			

¹⁾ Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

Bemerkung: Da bei allen durchgeführten Versuchen im Brandschacht, der Mittelwert der Restlängen > 45 cm war konnte auf weitere Versuche verzichtet werden.

2.2.2 Aussehen der Proben nach dem Versuch

Probe A



Probe B



2.2.3 Normalentflammbarkeitsprüfung nach DIN 4102-1

Ergebnisse des Materials mit der Dicke 800 µm
 Versuche mit Kantenbeflammung ohne Hinterlegung
 Flammenangriffspunkt : untere Probenvorderkante
 Kantenbeflammung:

Längsrichtung:

Proben-Nr.	1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn					
Entzündungszeitpunkt [s]	1	1	1	1	1
Erreichen der Messmarke Innerhalb 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Selbstverlöschen der Flamme[s]	15	15	15	15	15
Max. Flammenhöhe [mm]	50	40	50	40	50
Zeitpunkt [s]	10	8	10	8	9
Ende des Nachbrennens [s]	-	-	-	-	-
Ende des Nachglimmens [s]	-	-	-	-	-
Flammen gelöscht nach [s]	-	-	-	-	-
Rauchentwicklung (Visueller Eindruck)	starke Rauchentwicklung				
Brennendes Abfallen bis 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Zeitpunkt [s]	-	-	-	-	-

Querrichtung:

Proben-Nr.	1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn					
Entzündungszeitpunkt [s]	1	1	1	1	1
Erreichen der Messmarke Innerhalb 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Selbstverlöschen der Flamme[s]	15	15	15	15	15
Max. Flammenhöhe [mm]	40	50	40	40	50
Zeitpunkt [s]	10	10	10	10	10
Ende des Nachbrennens [s]	-	-	-	-	-
Ende des Nachglimmens [s]	-	-	-	-	-
Flammen gelöscht nach [s]	-	-	-	-	-
Rauchentwicklung (Visueller Eindruck)	starke Rauchentwicklung				
Brennendes Abfallen bis 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Zeitpunkt [s]	-	-	-	-	-

2.2.4 Aussehen der Proben nach den Kleinbrennerversuchen:



3. Beurteilung

Das in Abschnitt 1 Material genannte Material hat die Anforderungen an die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 (Mai 1998) erfüllt.

Die bei den Versuchen ermittelten Ergebnisse zeigen, dass das Material ebenfalls die Anforderungen an die

Baustoffklasse B1

nach DIN 4102-1 (Mai 1998) erfüllt.

4. Besonderer Hinweis

Das Brandversuchsergebnis gilt nur für das in Abschnitt 1 beschriebene Material in der geprüften Farbe „weiß“, einem Flächengewicht von 320 g/m² bis 1093 g/m² und den Dicken von 200 µm bis 800 µm, in freihängender Anordnung

Der Abstand zu anderen flächigen Materialien muss ≥ 40 mm sein.

Eine Prüfung nach einer Bewitterung im Freien wurde nicht durchgeführt.

Im Verbund mit anderen Materialien (z.B. Beschichtungen, Hinterlegungen) kann das Brandverhalten ungünstig beeinflusst werden, so dass die o.a. Klassifizierung nicht mehr gültig ist.

Das Brandverhalten des Materials im Verbund mit anderen Materialien ist nach DIN 4102-1 gesondert nachzuweisen.

Dieser Prüfbericht ersetzt nicht den erforderlichen bauaufsichtlich geforderten Verwendbarkeitsnachweis. Es dient lediglich zu seiner Erstellung.

Frankfurt, den 25.07.2014



H. Anders
Verantwortlicher Prüfer



Dipl.-Ing. T. Zachäus
Laborleiter

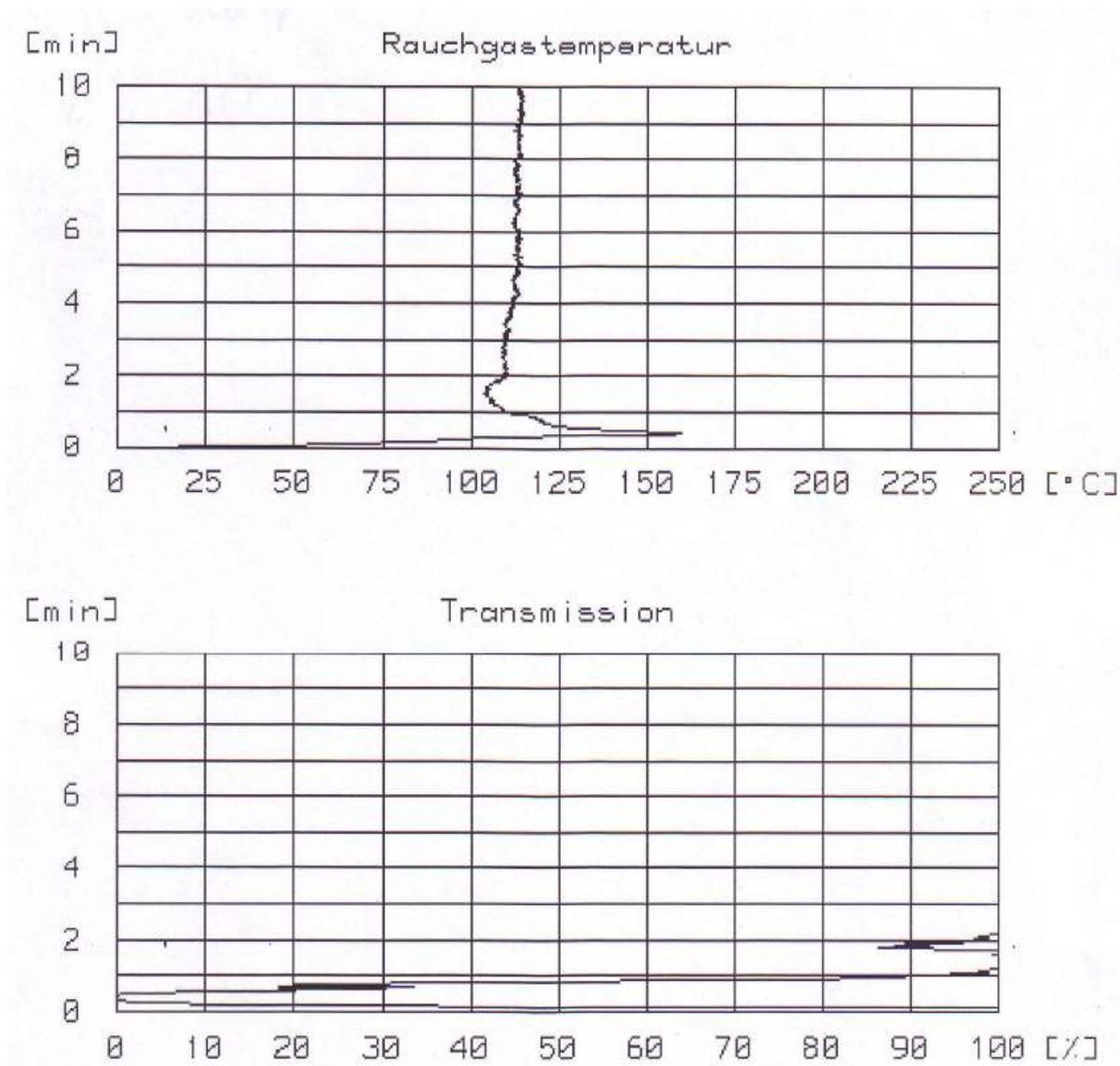
Die Gültigkeit dieses Prüfberichtes endet am 16.06.2018.

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben unter den speziellen Prüfbedingungen bei der Prüfung; sie sind nicht als einziges Kriterium zur Bewertung der potentiellen Brandgefahr des Produktes im Anwendungsfall zu verstehen. Prüfberichte dürfen ohne Zustimmung von Exova Warringtonfire, Frankfurt nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfberichtes ist nur mit Zustimmung von Exova Warringtonfire, Frankfurt zulässig.

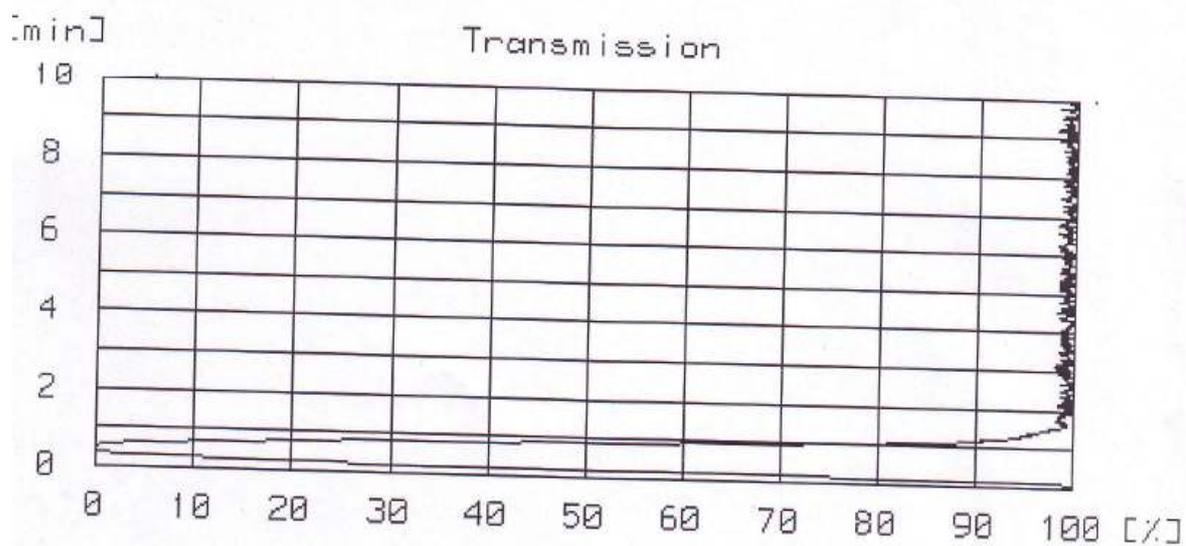
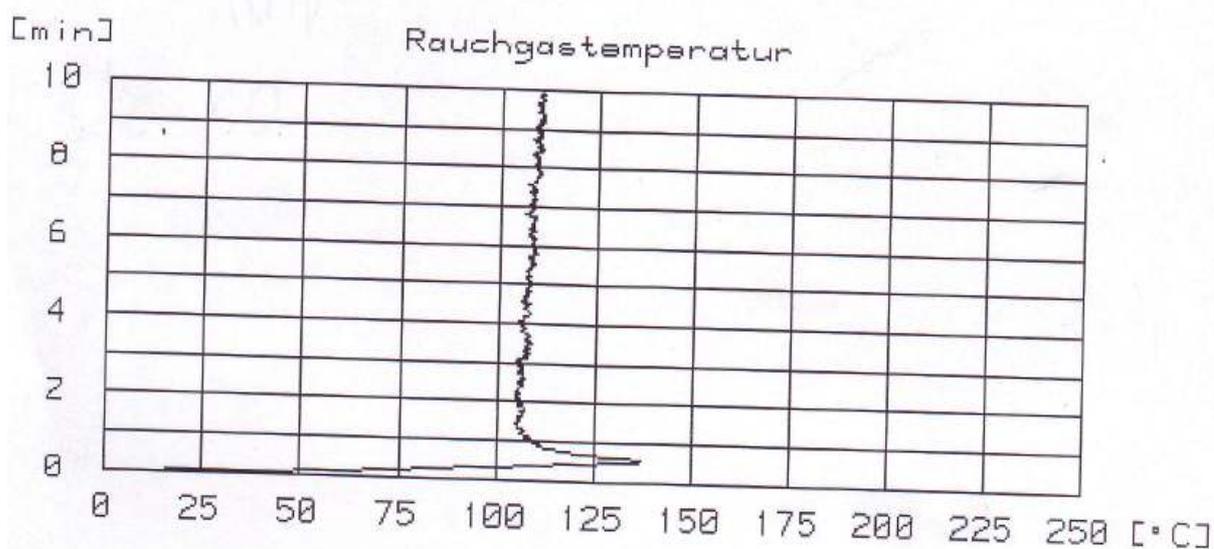
Dieser Prüfbericht umfasst 13 Seiten und 6 Anlagen.

Material mit der Dicke 200 μm

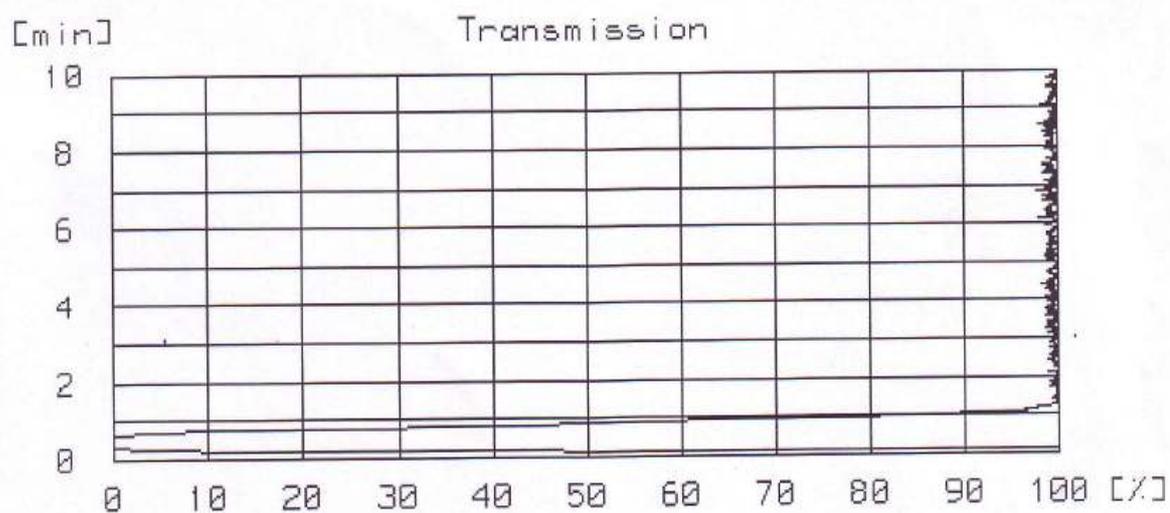
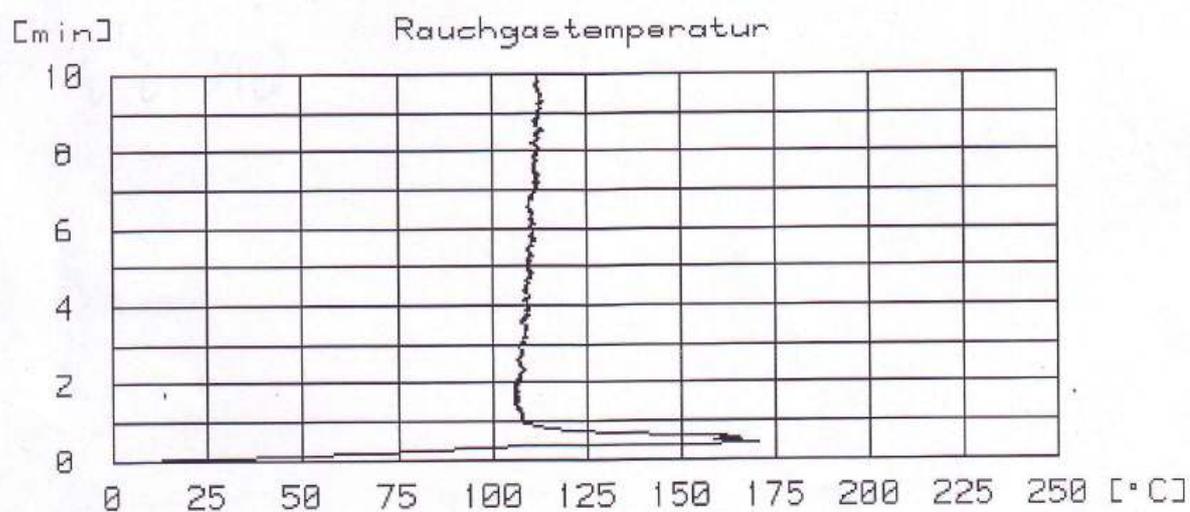
Probekörper A:



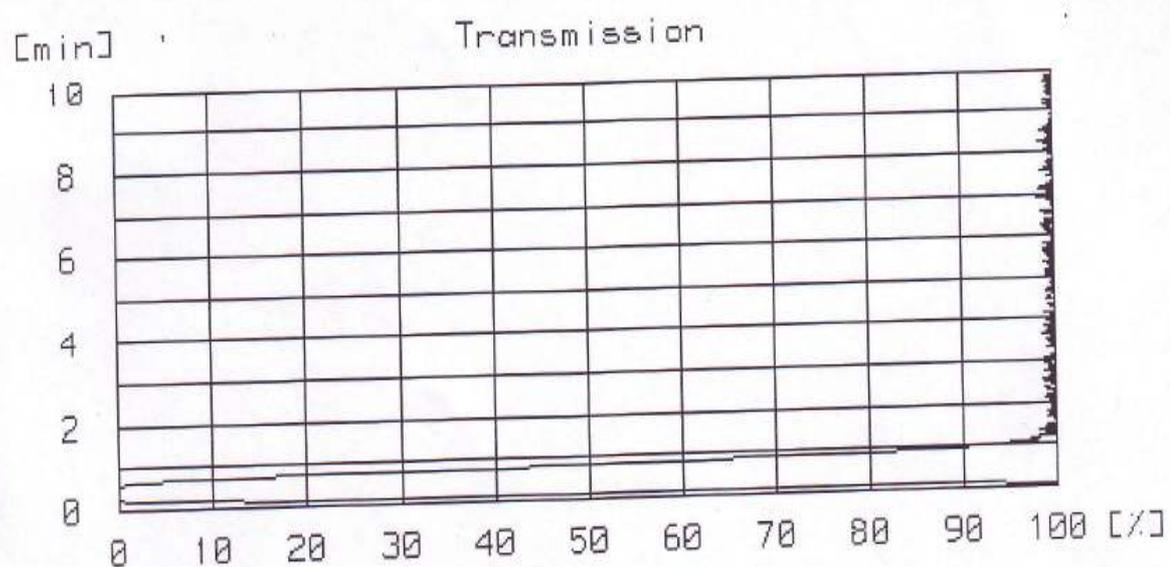
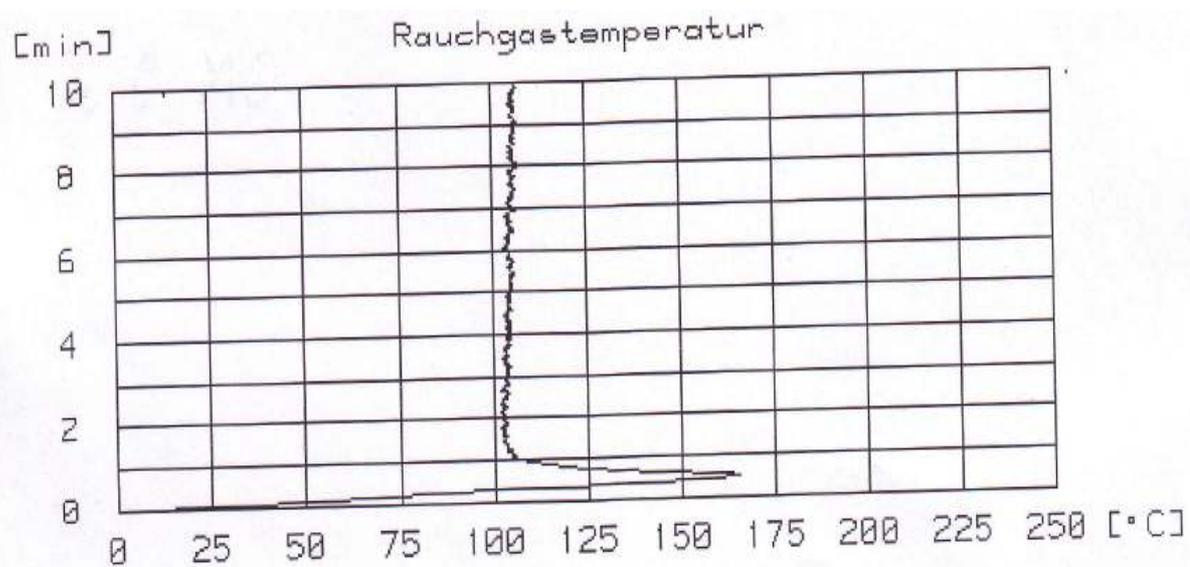
Probekörper B:



Probekörper C:

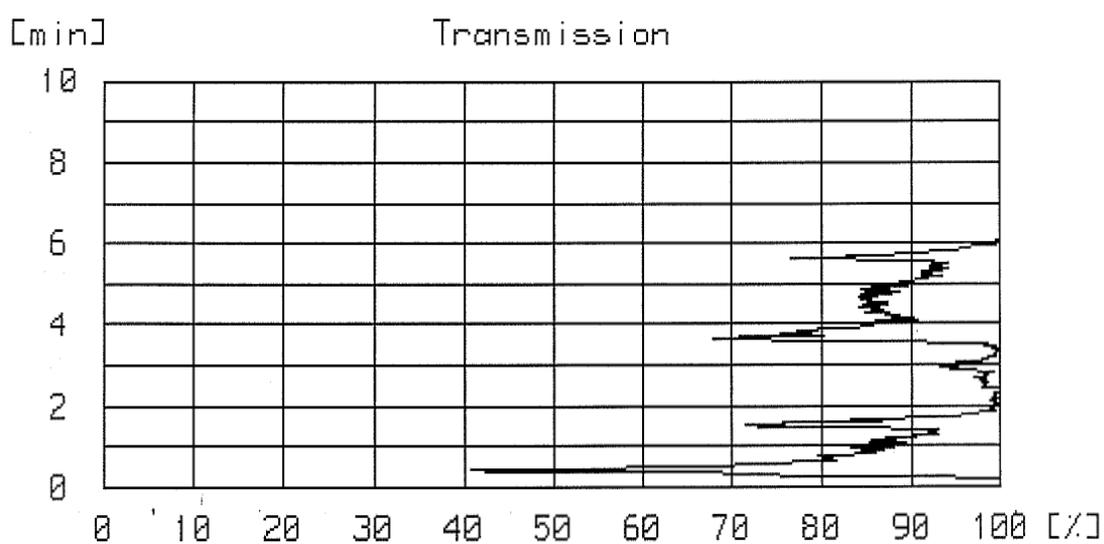
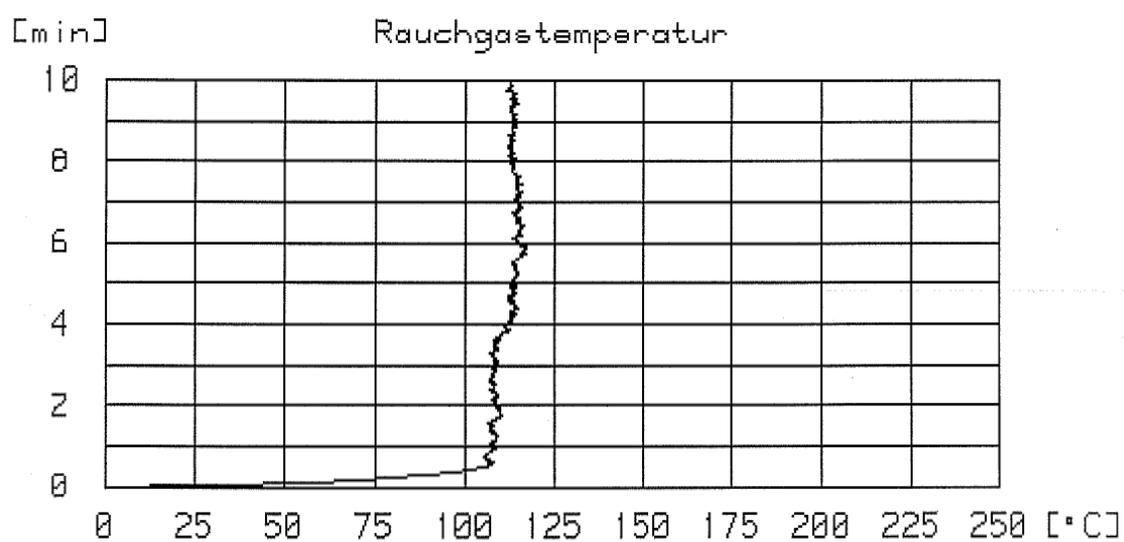


Probekörper D:



Material mit der Dicke 800 µm

Probe A:



Probe B:

