



Testing. Advising. Assuring.

Prüfbericht Nr. 2017-1219

zur Beantragung eines vorgeschriebenen Verwendbarkeitsnachweises
vom 08.03.2017

Auftraggeber:

Klöckner Pentaplast Europe GmbH & Co. KG
Industriestraße 3-5

D – 56412 Heiligenroth

Auftragsdatum:

14.02.2017

Datum der Probenahme:

keine offizielle Probenahme durch einen Beauftragten
von Exova Warringtonfire, Frankfurt

Eingang der Proben:

17.02.2017

Datum der Prüfungen:

06.03.2017

Auftrag

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

Beschreibung / Bezeichnung des Prüfgegenstandes

Probenbezeichnung: Hart PVC Folie M103/71

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:

Probenbezeichnung: M103/71

Probenmaterial: Hart PVC Folie

Farbe: weiß gedeckt

Dicke: 200 und 750 μm

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

PVC - Folie

Farbe:	weiß	weiß
Dicke:	0,2 mm	0,75 mm
Flächengewicht :	318,13 g/m ²	1,039 kg/m ²

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

2. Versuchsergebnisse

2.1.1 Brandschachtprüfung nach DIN 4102-1

Probe A: Material in Produktionsrichtung geprüft. (Dicke 0,2 mm)

Probe B: Material quer zur Produktionsrichtung geprüft. (Dicke 0,2 mm)

Probe C: Material in Produktionsrichtung geprüft. (Dicke 0,75 mm)

Probe D: Material quer zur Produktionsrichtung geprüft. (Dicke 0,75 mm)

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	40	40	40	40
		min : s	0:11	0:09	0:11	0:10
3	<u>Feststellungen an der Probenvorderseite</u> Flammen/Glimmen Zeitpunkt ¹⁾	min : s	0:03	0:04	0:06	0:05
4	<u>Durchschmelzen / Durchbrennen</u> Zeitpunkt ¹⁾	min : s	0:08	0:07	0:16	0:13
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⁾	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	nicht erfolgt	nicht erfolgt	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	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				

¹⁾ Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

Ergebnisse der Brandschachtprüfungen Teil 2						
Zeilen Nr.		Messwerte Probenkörper				
		A	B	C	D	
	<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	nicht erfolgt	nicht erfolgt	nicht erfolgt	nicht erfolgt
23	Anzahl der Proben		--/--	--/--	--/--	--/--
	Ort des Auftretens		--/--	--/--	--/--	--/--
24	untere Probenhälfte		--/--	--/--	--/--	--/--
25	obere Probenhälfte		--/--	--/--	--/--	--/--
26	Probenvorderseite		--/--	--/--	--/--	--/--
27	Probenrückseite		--/--	--/--	--/--	--/--
	<u>Rauchdichte</u>					
28	< 400 % x min		48	58	110	115
29	> 440 % x min		--/--	--/--	--/--	--/--
30	Diagramm in Anlage Nr.		1	2	1	2
	<u>Restlängen</u>					
31	Einzelwerte	cm	54 / 57 57 / 58	58 / 58 57 / 59	58 / 58 60 / 64	53 / 55 60 / 55
32	Mittel der Einzelversuche	cm	56	58	60	55
33	Foto des Probekörpers auf Seite		5	5	5	5
	<u>Rauchgastemperatur</u>					
34	Maximum des Mittelwertes	°C	125	129	127	129
35	Zeitpunkt ¹⁾	min : s	6:34	7:46	9:18	9:11
36	Diagramm in Anlage Nr.		1	2	3	4

¹⁾ Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

Bemerkung:

2.1.2 Aussehen der Proben nach dem Versuch:



Probe A



Probe B



Probe C



Probe D

2.2.1 Normalentflammbarkeitsprüfung nach DIN 4102-1

Versuche mit Kantenbeflammung ohne Hinterlegung
 Flammenangriffspunkt : untere Probenvorderkante
 Kantenbeflammung:

Längsrichtung Dicke: 0,2 mm

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	13	13	13	9
Max. Flammenhöhe [mm]	50	70	50	50	60
Zeitpunkt [s]	5	10	7	7	6
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 Dicke: 0,2 mm

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]	13	11	10	11	10
Max. Flammenhöhe [mm]	100	80	70	60	70
Zeitpunkt [s]	11	8	7	7	7
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

2.2.1 Normalentflammbarkeitsprüfung nach DIN 4102-1

Versuche mit Kantenbeflammung ohne Hinterlegung
 Flammenangriffspunkt : untere Probenvorderkante
 Kantenbeflammung:

Längsrichtung Dicke: 0,75 mm

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]	60	60	60	60	60
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]	-	-	-	-	-

Bemerkung: keine

Querrichtung Dicke: 0,75 mm

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	60	50	50	50
Zeitpunkt [s]	8	10	9	9	8
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

2.2.2 Aussehen der Proben nach den Kleinbrennerversuchen:



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.

Besonderer Hinweis

Das Brandversuchsergebnis gilt nur für das in Abschnitt 1 beschriebene Material, in der geprüften Farbe, Dicken von 0,2 mm bis 0,75 mm und Flächengewichten 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 08.03.2017



H. Anders
Verantwortlicher Prüfer



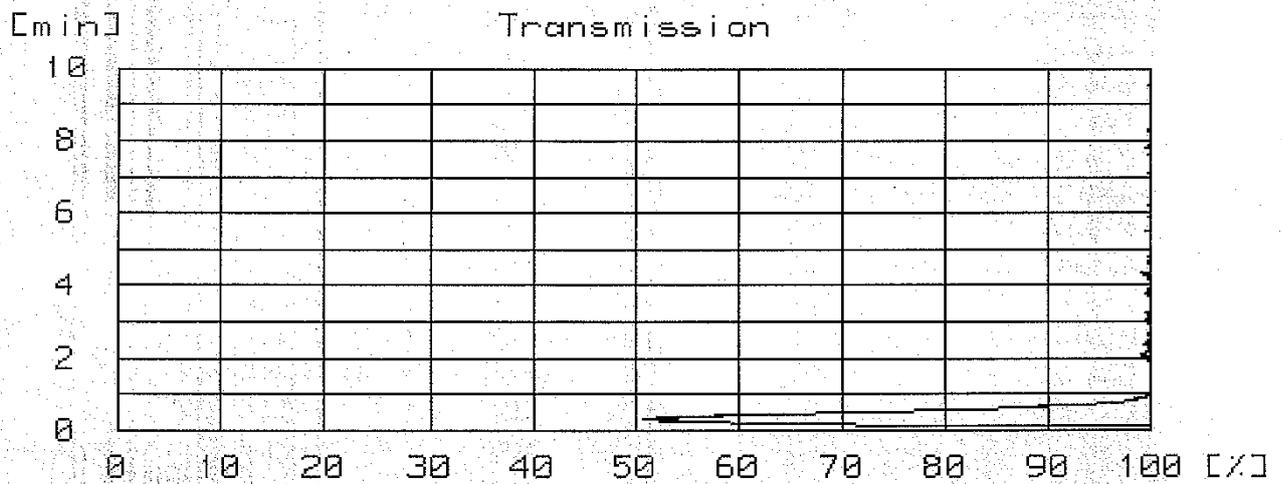
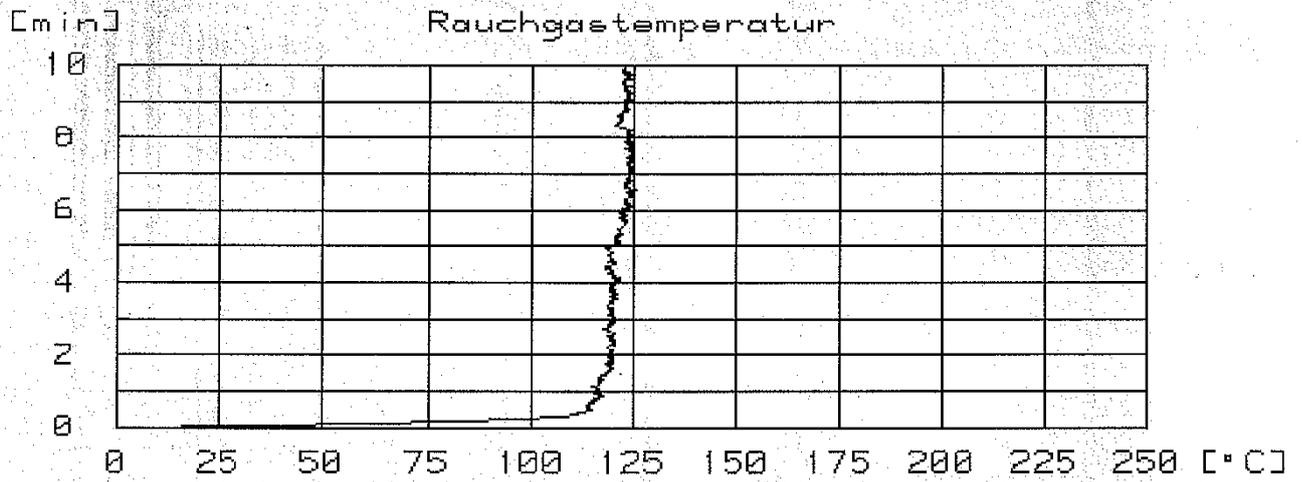
Dipl.-Ing. T. Zachäus
Laborleiter

Die Gültigkeit dieses Prüfberichtes endet am 05.03.2022.

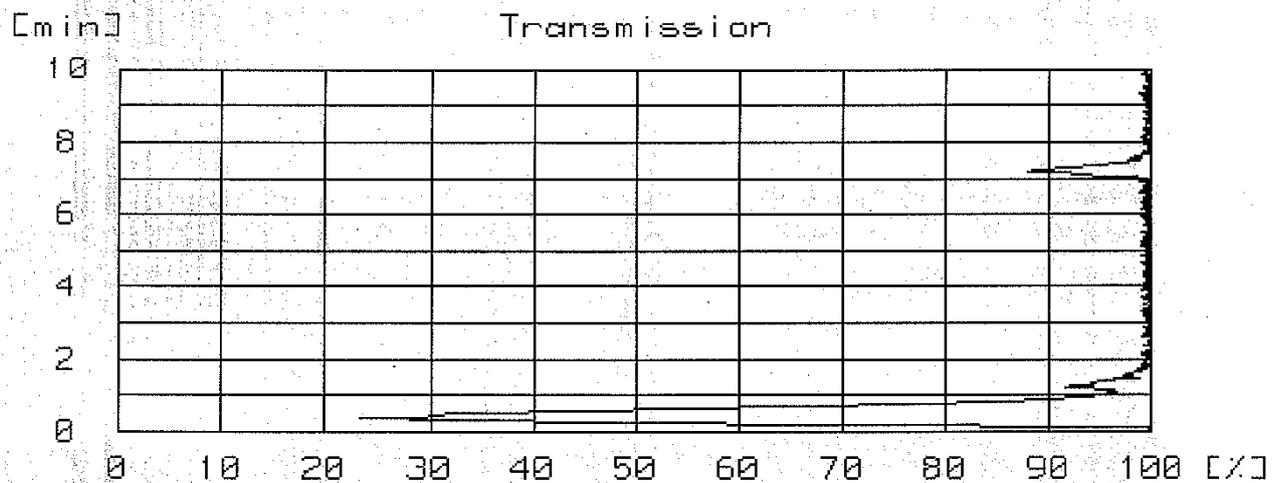
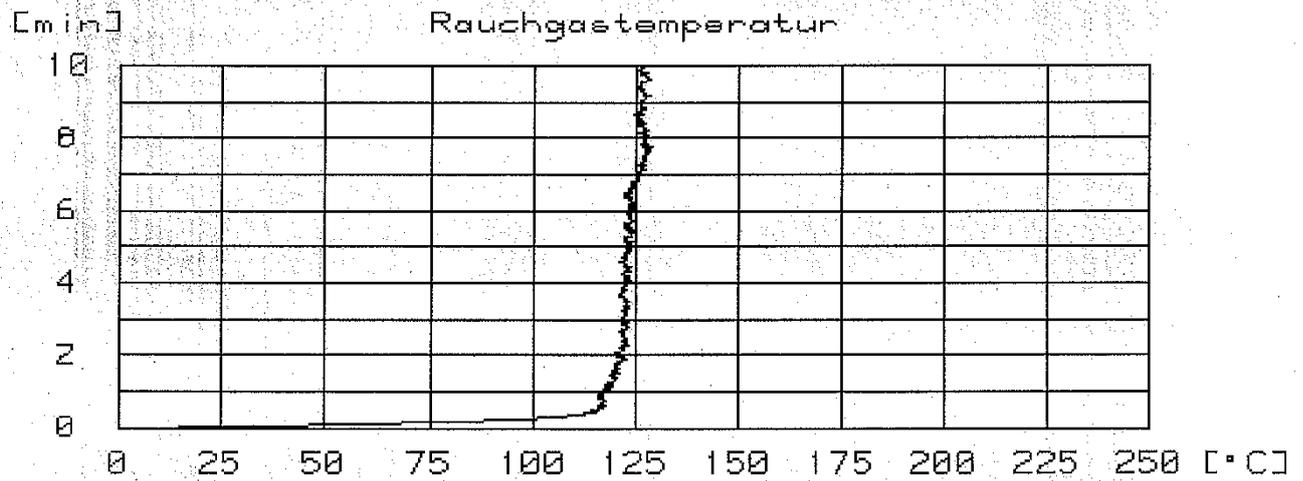
Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben unter den speziellen Prüfbedingungen bei der Prüfung; sie sind nicht als einziges Kriterium zur Bewertung der potentiellen Brandgefahr des Produktes im Anwendungsfall zu verstehen. Prüfberichte dürfen ohne Zustimmung von Exova Warringtonfire, 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 9 Seiten und 4 Anlagen.

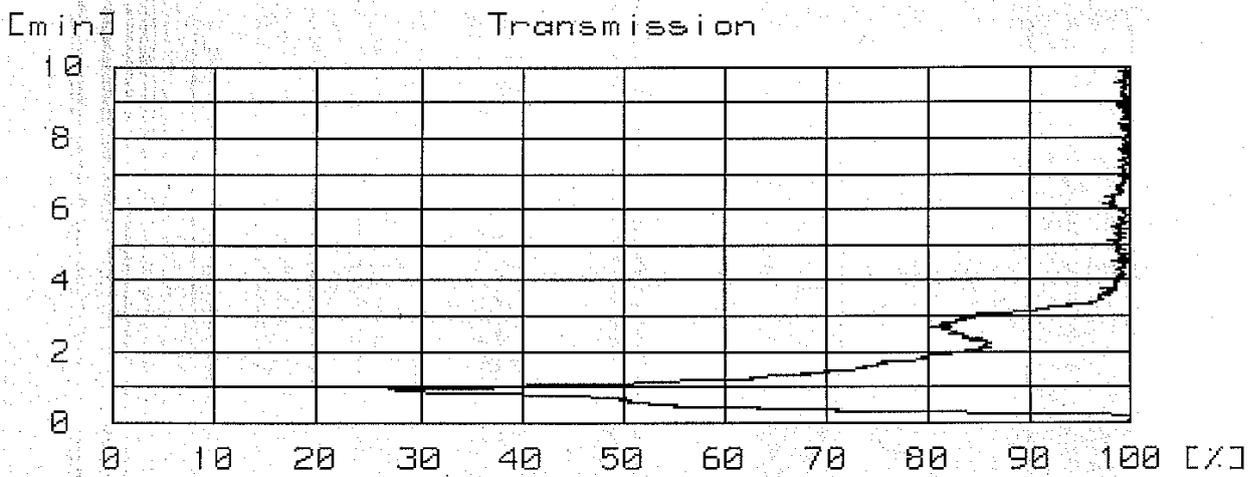
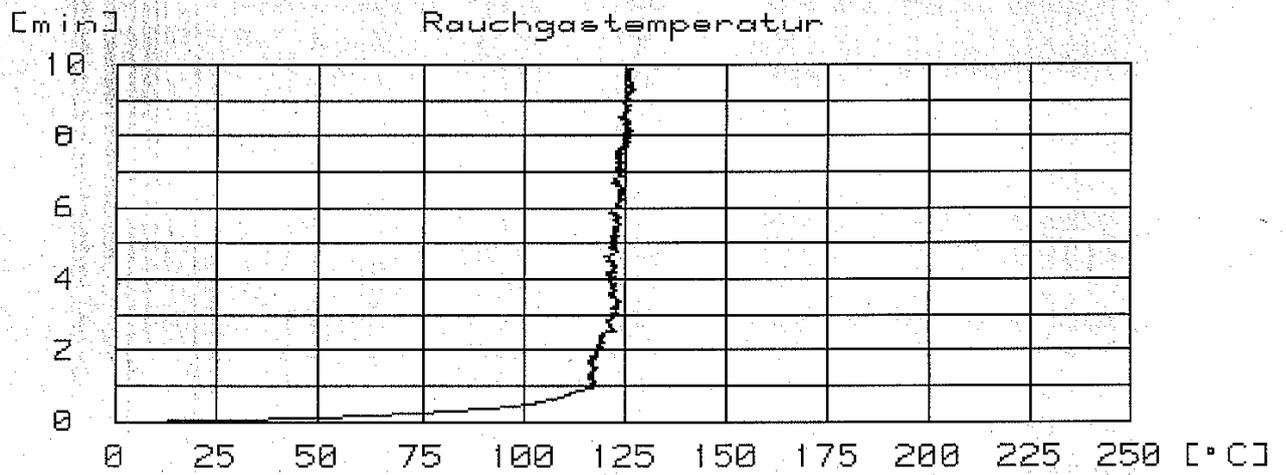
Probekörper A:



Probekörper B:



Probekörper C:



Probekörper D:

