MPA NRW.
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN · ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN

Aussenstelle Erwitte • Auf den Thränen 2 • 59597 Erwitte • Telefon (02943) 897-0 • Telefax (02943) 897 33 • E-Mail: erwitte@mpanrw.de

PRÜFZEUGNIS

Nr. 231002451 vom 24.03.2025

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

Auftraggeber

ARISTO Graphic Austria GmbH
Mühlbachstraße 3

A-6322 Kirchbichl
Österreich

Auftragsdatum:	09.02.2025
Datum der Probenahme:	Das Probematerial wurde zur Prüfung vom Auftraggeber eingereicht.
Eingang der Proben:	26.02.2024 und 13.03.2025
Datum der Prüfung:	19.03.2024, 20.03.2024 und 19.03.2025

Auftrag

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

Beschreibung / Bezeichnung des Prüfgegenstandes

Silbergraue, transluzente PVC-SK-Folien „AM-ICE“ und „AM-ICE2“ für die Verwendung im Werbebereich

Beschreibung der zugrunde liegenden Prüfverfahren

DIN 4102-1 (Mai 1998) - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen,
Teil 1: Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -

Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses: 24.03.2025 bis 23.03.2030

Dieser Prüfbericht umfasst 7 Seiten und 1 Anlage(n).

Prüfberichte dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfberichtes ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig. Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den o.g. Gegenstand.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-11142-01-00

egolf

Versuchsmaterial

Bezeichnung durch den Auftraggeber: Silbergraue, transluzente PVC-SK-Folien „AM-ICE“ und AM-ICE2“ für die Verwendung im Werbebereich

Beschreibung:

Polymere, kalandrierte PVC-Folien mit einseitiger Kleberbeschichtung auf Acrylatbasis mit permanent klebendem Klebeverhalten

Dicke der Folien: 80 µm

Die o.g. Folien unterscheiden sich durch die Art der Abdeckfolie auf der Kleberbeschichtung.

(Angaben des Auftraggebers)

Farbe der geprüften Folie: silbergrau, transluzent
Glanzgrad der geprüften Folie: matt

Tabelle 1: Kennwerte des geprüften Materials

		kleinster Messwert	arithmetischer Mittelwert	größter Messwert
Wanddicke	mm	--	0,09	--
Flächengewicht	g/m²	--	129	--

Besondere Bemerkungen:
Die Prüfung erfolgte an dem Folientyp "AM-ICE“.
Die Auswahl der geprüften Folie erfolgte durch das MPA NRW.

Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 1)

Zeilen-Nr.		Messwerte Probekörper A1	B1	C1	
1	Nr. der Probenanordnung gemäß DIN 4102 Teil 15, Tabelle 1	7	7	**7**	
2	Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante in cm	40	50	**40**	
3	Zeitpunkt [1] min : s	0:30	2:00	**6:00**	
4	Durchschmelzen / Durchbrennen Zeitpunkt[1] min : s	--[2]	--[2]	--[2]	
5	Feststellungen an der Probenrückseite Flammen/Glimmen Zeitpunkt [1] min : s	--[2]	--[2]	--[2]	
6	Verfärbungen Zeitpunkt [1] min : s	--[2]	--[2]	--[2]	
7	Brennendes Abtropfen Beginn [1] min : s	--[2]	--[2]	--[2]	
8	Umfang vereinzelnd abtropfendes Probenmaterial	--[2]	--[2]	--[2]	
9	stetig abtropfendes Probenmaterial	--[2]	--[2]	--[2]	
10	Brennend abfallende Probenteile Beginn [1] min : s	--[2]	--[2]	--[2]	
11	vereinzelnd abfallende Probenteile	--[2]	--[2]	--[2]	
12	stetig abfallende Probenteile	--[2]	--[2]	--[2]	
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.) min : s	--[2]	--[2]	--[2]	
14	Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes /abfallendes Material Zeitpunkt [1] min : s	--[2]	--[2]	--[2]	
15	Vorzeitiges Versuchsende Ende des Brandgeschehens an der Probe [1] min : s	--[2]	--[2]	--[2]	
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs[1] min : s	--[2]	--[2]	--[2]	

[1] Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2)

Zeilen-Nr.			Messwerte Probekörper A1		B1		**C1**			
	Nachbrennen nach Versuchsende									
17	Dauer	min : s	--[2]		--[2]		--[2]			
18	Anzahl der Proben		--[2]		--[2]		--[2]			
19	Probenvorderseite		--[2]		--[2]		--[2]			
20	Probenrückseite		--[2]		--[2]		--[2]			
21	Flammenlänge	cm	--[2]		--[2]		--[2]			
	Nachglimmen nach Versuchsende									
22	Dauer	min : s	--[2]		--[2]		--[2]			
23	Anzahl der Proben		--[2]		--[2]		--[2]			
	Ort des Auftretens									
24	untere Probenhälfte		--[2]		--[2]		--[2]			
25	obere Probenhälfte		--[2]		--[2]		--[2]			
26	Probenvorderseite		--[2]		--[2]		--[2]			
27	Probenrückseite		--[2]		--[2]		--[2]			
	Rauchdichte									
28	≤ 100 % x min		10		9		**0**			
29	≥ 100 und ≤ 400 % x min		--[2]		--[2]		--[2]			
30	Diagramm in Anlage Nr.		--		1		--			
	Restlängen		51	48	52	52	**52**	**54**		
31	Einzelwerte	cm	53	49	52	52	**54**	**56**		
32	Mittel der Einzelversuche	cm	50[3]		50[3]		**54**[3]			
33	Foto des Probekörpers auf Seite		--		--		--			
	Rauchgastemperatur									
34	Maximum des Mittelwertes	°C	98		104		**92**			
35	Zeitpunkt [1]	min : s	9:52		9:51		**9:59**			
36	Diagramm in Anlage Nr.		--		1		--			

37 Bemerkungen:

Die Selbstklebefolie wurde für die Prüfungen auf 7 mm dicke Drahtglasscheiben geklebt.
Versuch A: Die Folie wurde quer zur Produktionsrichtung beflammt.
Versuch B und **C**: Die Folie wurde in Produktionsrichtung beflammt.

[2] trat nicht auf

[3] Aufgrund der mittleren Restlänge von ≥ 45 cm waren gemäß DIN 4102-16 Abschnitt 5.2 b) keine weiteren Versuche erforderlich.
Die Ergebnisse aus den Versuchen A1 und B1 wurden einem bestehenden Prüfzeugnis entnommen. Angaben hierüber befinden sich in den Aufzeichnungen des MPA NRW.

Aussehen der Proben des Versuchsmaterials

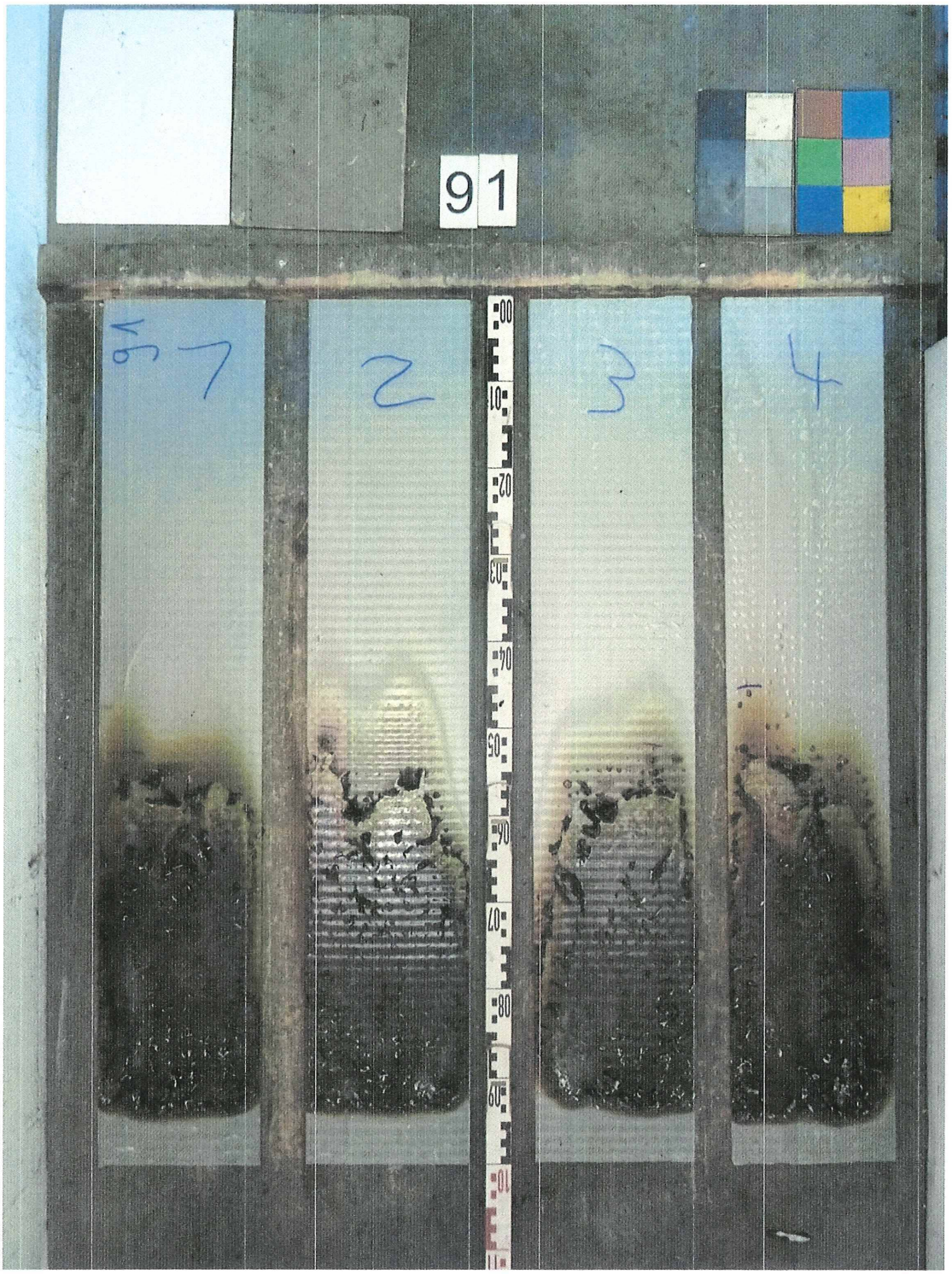


Bild 1: Aussehen des Probekörpers B1 nach dem Brandschachtversuch

Versuchsergebnisse aus Normalentflammbarkeitsuntersuchungen nach DIN 4102-1

(Versuche mit Kantenbeflammung)

Kantenschutz: --

Flammenangriffspunkt: untere Probenvorderkante,
Beflammung der auf Drahtglas verklebten Folie **in** Produktionsrichtung

Probe-Nr.		1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn						
Entzündung	(s)	4	4	--[1)]	--[1)]	--[1)]
Erreichen der Messmarke	(s)	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]
Selbstverlöschen der Flammen	(s)	15	15	--[1)]	--[1)]	--[1)]
Größte Flammenhöhe bis zur 20. Sek.	(cm)	1	1	0	0	0
Ende des Nachbrennens	(s)	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]
Ende des Nachglimmens	(s)	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]
Flammen wurden gelöscht nach	(s)	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]
Rauchentwicklung				sehr gering		
Brennendes Abfallen (Zeitpunkt)	(s)	nein	nein	nein	nein	nein

Bemerkung: [1)] trat nicht auf

Flammenangriffspunkt: untere Probenvorderkante,
Beflammung der auf Drahtglas verklebten Folie **quer zur** Produktionsrichtung

Probe-Nr.		1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn						
Entzündung	(s)	1	1	1	1	1
Erreichen der Messmarke	(s)	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]
Selbstverlöschen der Flammen	(s)	15	15	15	15	15
Größte Flammenhöhe bis zur 20. Sek.	(cm)	1	1	2	1	2
Ende des Nachbrennens	(s)	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]
Ende des Nachglimmens	(s)	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]
Flammen wurden gelöscht nach	(s)	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]	--[1)]
Rauchentwicklung				sehr gering		
Brennendes Abfallen (Zeitpunkt)	(s)	nein	nein	nein	nein	nein

Bemerkung: [1)] trat nicht auf

Aufgrund der geringen Flammenhöhen bei Kantenbeflammung ist ein Versagen bei Flächenbeflammung nicht zu erwarten. Daher konnte gemäß DIN 4102-1 Abschnitt 6.2.5.3 auf Versuche mit Flächenbeflammung verzichtet werden.
Die Ergebnisse aus den Versuchen A1 und B1 wurden einem bestehenden Prüfzeugnis entnommen. Angaben hierüber befinden sich in den Aufzeichnungen des MPA NRW.

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 die Selbstklebefolie auf Glas verklebt ist. Die Oberfläche der Folie darf 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 abtropfend/abfallend.
Bei den Versuchen wurde der Grenzwert für die Rauchentwicklung von 100 % x Min. nicht überschritten.
Zusätzliches Merkmal für die Verwendung gem. MVV TB 2024/1: Geringe Rauchentwicklung

Besonderer Hinweis

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses endet am 15.09.2029. Sie kann auf Antrag verlängert werden.

Da das o.g. Material für Werbeflächen verwendet werden soll und somit kein Bauprodukt gemäß §2 Abs. 10 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) verklebt auf Glasuntergrund“

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.

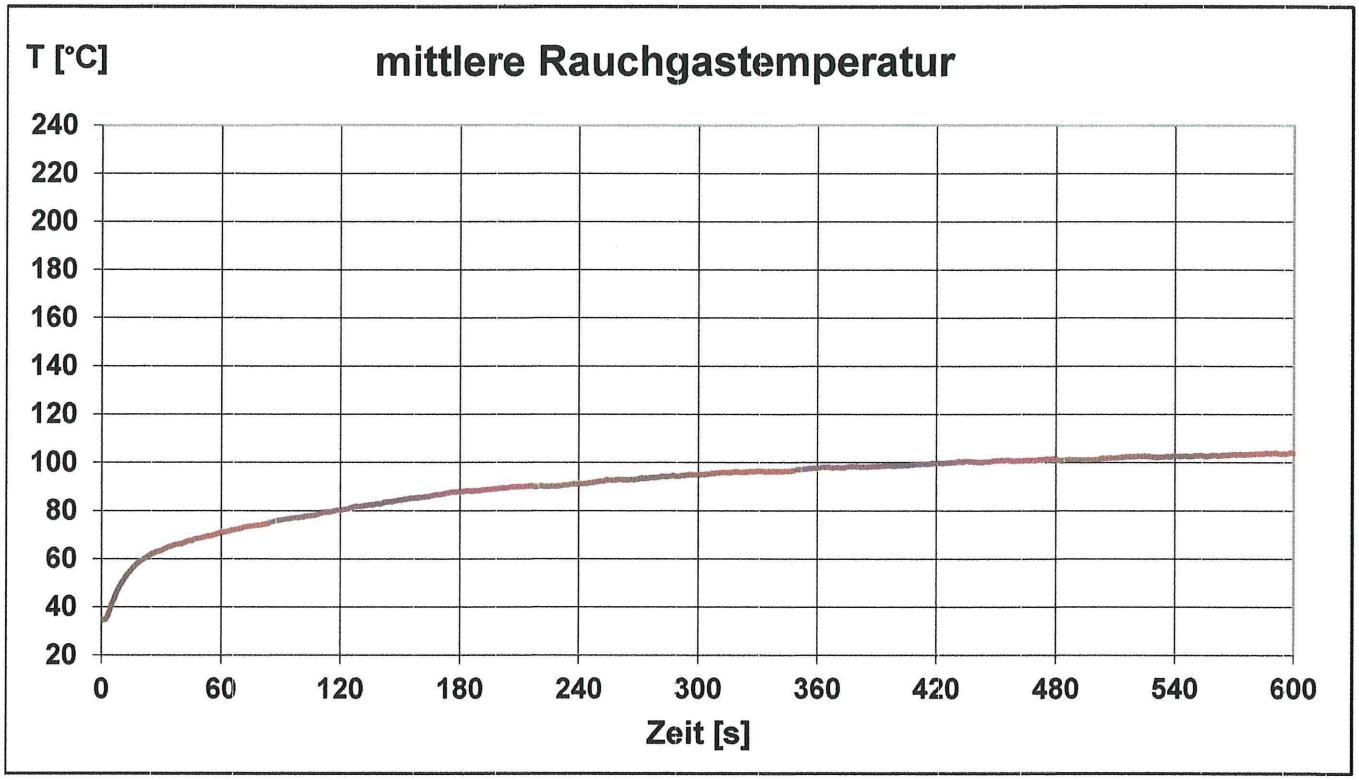
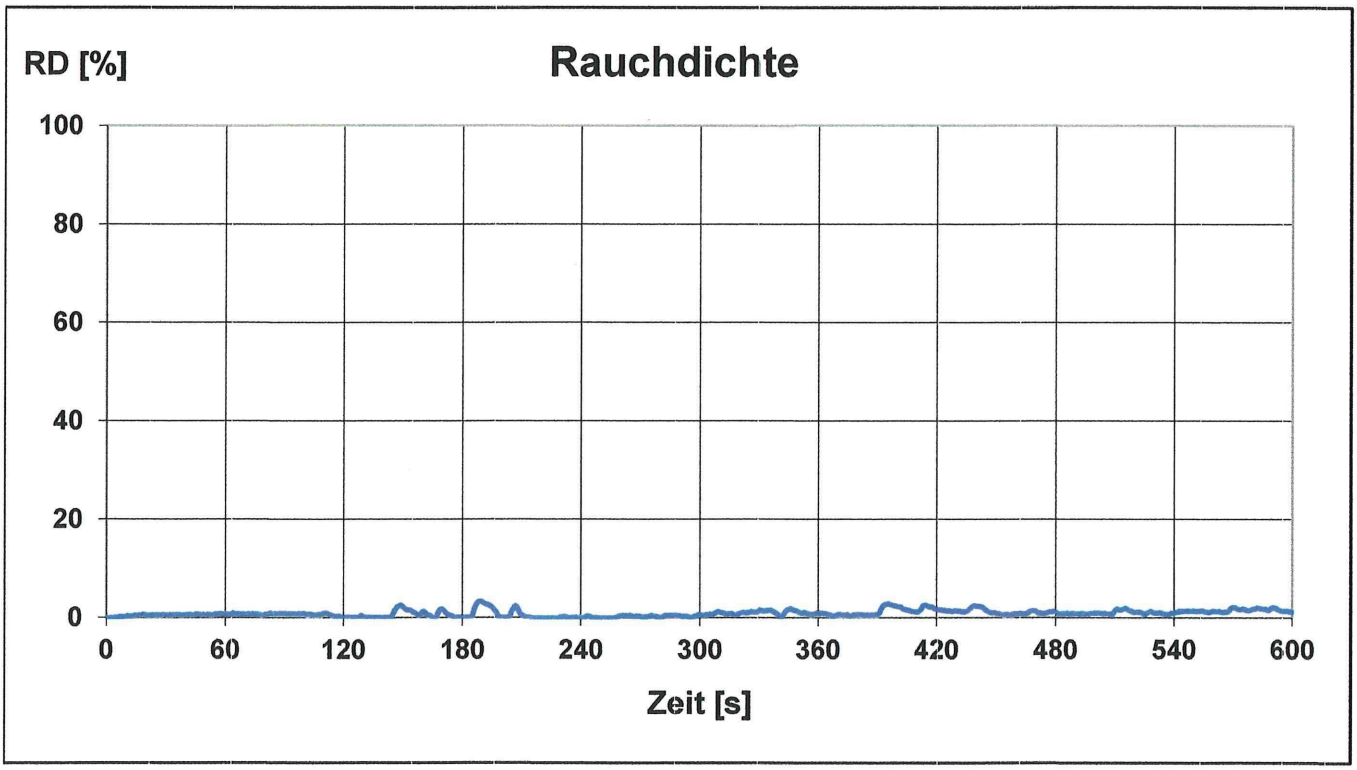
Erwitte, den 24.03.2025

Der Sachbearbeiter

Dipl.-Ing. Jung

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

Auswertung
Brandschachtversuch

MPA NRW.
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN ÜBERWACHEN ZERTIFIZIEREN

Max. Rauchgas-Temperatur = 104 °C bei [min : s] 09 : 51 Rauchfreisetzung [% x min]: 9	Anlage 1 zum Prüfzeugnis 231002451 vom 24.03.2025