

Prüfbericht Nr. 230550

zur Beantragung eines vorgeschriebenen Verwendbarkeitsnachweises vom 09.08.2023

Auftraggeber: AFS BORU SANAYI A.S.
Ivedik O.S.B. Havalandirmacilar.
Cad. No: 153 Yenimahalle-Ankara

Auftragsdatum: 11.05.2023
Datum der Probenahme: keine offizielle Probenahme durch einen
Beauftragten von Warringtonfire Frankfurt GmbH
Eingang der Proben: 27.06.2023
Datum der Prüfungen: 13.07.2023 (B2), 01.08.2023 (B1)

Auftrag

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

Beschreibung / Bezeichnung des Prüfgegenstandes

Produktname: AFSTPU (Standard)
AFSTPU (FOODGRADE)

Beschreibung der zugrunde liegenden Prüfverfahren

DIN 4102 Teil 1 (Mai 1998)

DIN 4102-16 (Januar 2021)

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-18354-01-00

1. Beschreibung des Probenmaterials

1.1 Angaben des Auftraggebers:

Produktname: **AFSTPU (Standard)**
AFSTPU (FOODGRADE)

Prüfseite: Beide Seiten

Proben- / Materialbeschreibung:

Handelsname: **AFSTPU (Standard)**
AFSTPU (FOODGRADE)

Probenmaterial: Thermoplast-Polyurethan

Art des Materials: TPU

Dicke: 0,4 mm bis 2,0 mm

Flächengewicht (0,4 mm): 470 g/m² ± 20 %
Flächengewicht (2,0 mm): 2400 g/m² ± 20 %

Farbe: Transparent

Flammschutzmittel nein

Hersteller AFS BORU SANAYI A.S.

Vorgesehener Einsatzbereich: Industrieschläuche

1.2 Bei der Probenvorbereitung durch Warringtonfire Frankfurt GmbH festgestellte Werte:

Material: Kunststoff

Farbe: Transparent

Dicke: ca. 0,4-0,8 mm und 2,0-2,65 mm

Flächengewicht (0,4 mm): 782 g/m²
Flächengewicht (2,0 mm): 2818 g/m²

Die Proben wurden vor der Prüfung einer 14-tägigen Klimalagerung (23°C / 50 % rel. F.) unterzogen.

2. Versuchsergebnisse

2.1 Brandschachtprüfung nach DIN 4102-1

Probe A: Material in 0,4 mm Dicke

Probe B: Material in 2,0 mm Dicke

Ergebnisse der Brandschachtprüfungen Teil 1					
Zeilen Nr.		Messwerte Probenkörper			
			A	B	
1	<u>Nr. Probenanordnung gemäß DIN 4102 Teil 15, Tabelle 1</u>		1	1	
2	<u>Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante</u> Zeitpunkt ¹⁾	cm	40	40	
		min : s	00:14	00:54	
3	<u>Feststellungen an der Probenvorderseite</u> Flammen/Glimmen Zeitpunkt ¹⁾	min : s	00:05	00:27	
4	<u>Durchschmelzen / Durchbrennen</u> Zeitpunkt ¹⁾	min : s	00:09	00:52	
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	00:43	01:03	
			ja	ja	
			nein	nein	
8	vereinzelt abtropfendes Probenmaterial				
9	stetig abfallendes Probenmaterial				
10	<u>Brennend abfallende Probenteile</u> Beginn ¹⁾	min : s	nein	nein	
			nein	nein	
			nein	nein	
11	vereinzelt abfallende Probenteile				
12	stetig abfallendes Probenmaterial				
13	<u>Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden(max.)</u>	min : s	nein	nein	
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	<u>Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs ¹⁾</u>	min : s	nein	nein	

¹⁾ Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

Ergebnisse der Brandschachtprüfungen Teil 2						
Zeilen Nr.		Messwerte Probenkörper				
			A	B		
17 18 19 20 21	<u>Nachbrennen nach Versuchsende</u>	min : s	nein	nein		
	Dauer		nein	nein		
	Anzahl der Proben		nein	nein		
	Probenvorderseite		nein	nein		
	Probentrückseite		nein	nein		
22	<u>Nachglimmen nach Versuchsende</u>	min . s	--/--	--/--		
23	Dauer		nein	nein		
24	Anzahl der Proben		nein	nein		
	Ort des Auftretens		nein	nein		
25	untere Probenhälfte		nein	nein		
26	obere Probenhälfte		nein	nein		
27	Probenvorderseite		nein	nein		
28 29 30	<u>Rauchdichte</u>					
	< 400 % x min	1	2			
	> 440 % x min					
31	<u>Diagramm in Anlage Nr.</u>		1	2		
31 32 33	<u>Restlängen</u>	cm				
	Einzelwerte		66,62, 62,60	70,62, 68,69		
	Mittel der Einzelversuche	cm	62	67		
33	Foto des Probekörpers auf Seite		5	5		
34 35 36	<u>Rauchgastemperatur</u>	°C min : s				
	Maximum des Mittelwertes		123	126		
	Zeitpunkt ¹⁾		09:30	09:47		
36	Diagramm in Anlage Nr.		1	2		

¹⁾ Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

Bemerkung: Da bei den durchgeführten Versuchen im Brandschacht, der Mittelwert der Restlänge > 45 cm war konnte nach DIN 4102-16 auf weitere Versuche verzichtet werden.

2.1.2 Aussehen der Proben nach dem Versuch:

Probe 0,4 mm



Probe 2,0 mm



2.2.1 Normalentflammbarkeitsprüfung nach DIN 4102-1

Versuche mit Kantenbeflammung ohne Hinterlegung
Flammenangriffspunkt: untere Probenvorderkante

Probe 0,4 mm

Proben-Nr.	1	2	3	4	5
Entzündungszeitpunkt [s]	2	2	2	2	2
Erreichen der Messmarke (150 mm) Innerhalb 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Selbstverlöschen der Flamme[s]	-	19	-	18	20
Max. Flammenhöhe [mm]	80	40	80	40	40
Zeitpunkt [s]	15	15	15	15	15
Nachbrennzeit [s]	5	4	5	3	5
Nachglimmzeit [s]	-	-	-	-	-
Flammen gelöscht nach [s]	20	-	20	-	-
Rauchentwicklung (Visueller Eindruck)	geringe Rauchentwicklung				
Brennendes Abfallen bis 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Zeitpunkt [s]	-	-	-	-	-

Bemerkungen: keine

Probe 2,0 mm

Proben-Nr.	1	2	3	4	5
Entzündungszeitpunkt [s]	2	2	2	2	2
Erreichen der Messmarke (150 mm) Innerhalb 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Selbstverlöschen der Flamme[s]	18	15	19	19	-
Max. Flammenhöhe [mm]	30	30	30	30	30
Zeitpunkt [s]	15	13	15	15	15
Nachbrennzeit [s]	3	-	4	4	10
Nachglimmzeit [s]	-	-	-	-	-
Flammen gelöscht nach [s]	-	-	-	-	20
Rauchentwicklung (Visueller Eindruck)	geringe Rauchentwicklung				
Brennendes Abfallen bis 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Zeitpunkt [s]	-	-	-	-	-

Bemerkungen: keine

2.2.3 Aussehen der Proben nach den Kleinbrennerversuchen:



3. Beurteilung

Das in Abschnitt 1 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, Flächengewicht und Dicke von 0,4mm bis 2,0 mm, 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.

5. Entscheidungsregel und Messunsicherheit

Bei der Ermittlung der Ergebnisse werden die normativ festgelegten Prüfbedingungen und –grenzen nicht angepasst, um Unsicherheiten bei der Messung Rechnung zu tragen. Die ermittelten Messunsicherheiten werden nicht mit den gemessenen Ergebnissen kombiniert, um die Übereinstimmung mit den Produkt-Spezifikationen zu bewerten.

Frankfurt, den 09.08.2023

H. Anders / A. Krouhs
Prüfer

P. Scheinkönig
Prüfstellenleiter Bau-PVO



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-18354-01-00

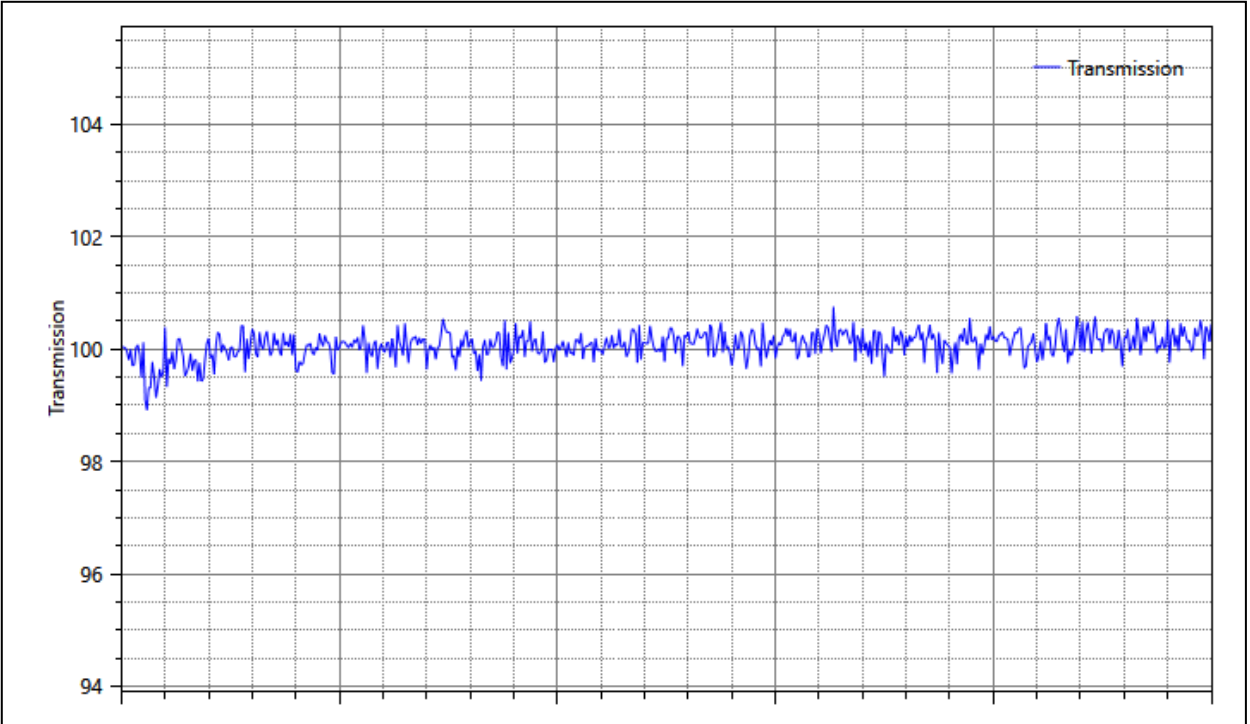
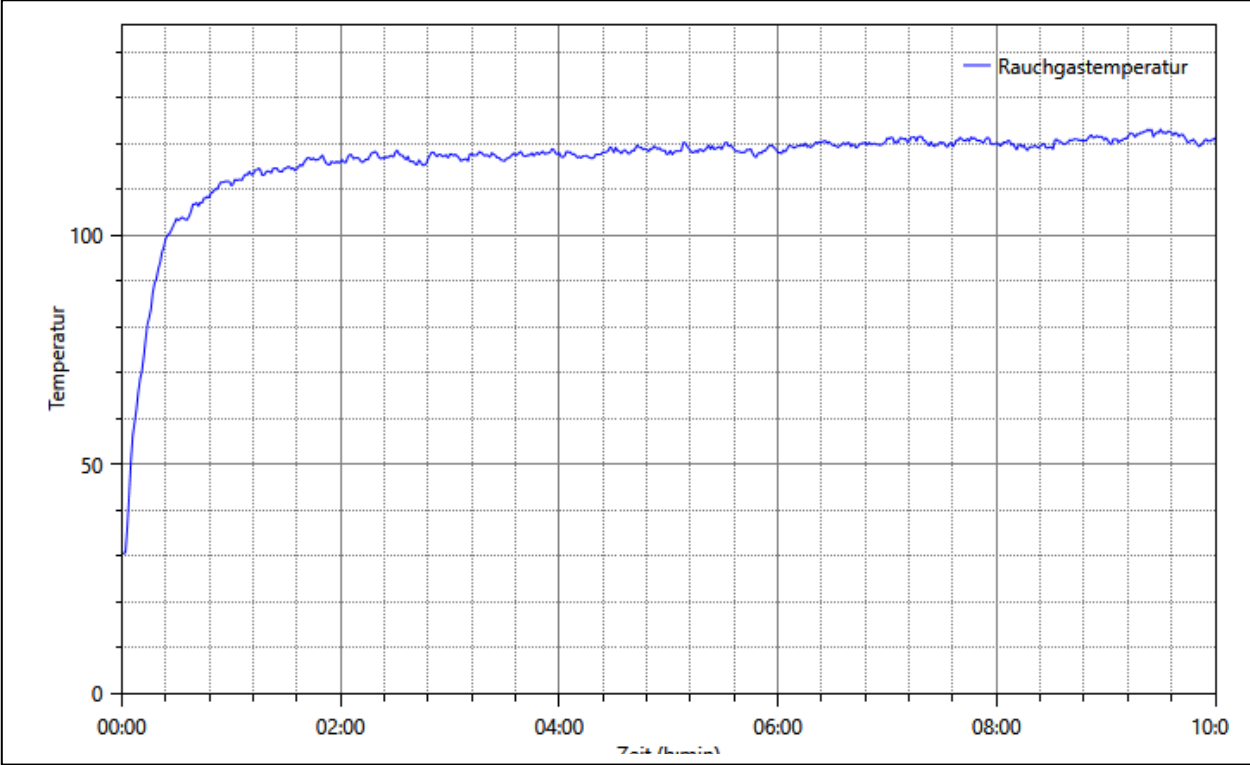
Die Gültigkeit dieses Prüfberichtes endet am 12.07.2028.

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 Warringtonfire Frankfurt GmbH nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfberichtes ist nur mit Zustimmung von Warringtonfire Frankfurt GmbH zulässig.

Dieser Prüfbericht umfasst 8 Seiten und 2 Anlagen.

Anlage 1 zum Prüfbericht Nr. 230550 vom 09.08.2023

Probekörper 0,4 mm



Anlage 2 zum Prüfbericht Nr. 230550 vom 09.08.2023

Probekörper 2,0 mm

