



Testing. Advising. Assuring.

Prüfbericht Nr. 2014-1450

zur Beantragung eines vorgeschriebenen Verwendbarkeitsnachweises
vom 05.05.2014

Auftraggeber: AFS Boru Sanayi A.S.
Ivedik Organize Sanayi Bölgesi.24
Cadde. No: 153

Türkiye

Auftragsdatum: 07.04.2014
Datum der Probenahme: eine offizielle Probenahme durch einen Beauftragten
von Exova Warringtonfire, Frankfurt
Eingang der Proben: 08.04.2014
Datum der Prüfungen: 23.04.2014

Auftrag

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

Beschreibung / Bezeichnung des Prüfgegenstandes

Product description: TPU industrial hose

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:

Product description: TPU industrial hose

Intended end use of Product: Industrial Hose

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

Schlauchmaterial

Farbe:	klar	
	Sample 4	Sample 5
Dicke:	0,5 mm	1 mm

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

2. Versuchsergebnisse

2.1.1 Brandschachtprüfung nach DIN 4102-1

Probe A: Material in Produktionsrichtung geprüft. (Sample 4 Dicke: 0,5 mm)

Probe B: Material in Produktionsrichtung geprüft. (Sample 5 Dicke: 1 mm)

Ergebnisse der Brandschachtprüfungen Teil 1							
Zeilen Nr.		Messwerte Probenkörper					
			A	B	C		
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	30			
		min : s	0:11	0:08			
3	<u>Feststellungen an der Probenvorderseite</u> Flammen/Glimmen Zeitpunkt ¹⁾	min : s	0:08	0:06			
4	<u>Durchschmelzen / Durchbrennen</u> Zeitpunkt ¹⁾	min : s	0:15	0:14			
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	ja	ja			
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	ja	ja			
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					
		min : s					

¹⁾ Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

Ergebnisse der Brandschachtprüfungen Teil 2						
Zeilen Nr.		Messwerte Probenkörper				
			A	B		
17	<u>Nachbrennen nach Versuchsende</u> Dauer	min : s	nicht erfolgt	nicht erfolgt		
18	Anzahl der Proben		--/--	--/--		
19	Probenvorderseite	cm	--/--	--/--		
20	Probenrückseite		--/--	--/--		
21	Flammenlänge		--/--	--/--		
22	<u>Nachglimmen nach Versuchsende</u> Dauer	min . s	nicht erfolgt	nicht erfolgt		
23	Anzahl der Proben		--/--	--/--		
24	Ort des Auftretens untere Probenhälfte		--/--	--/--		
25	obere Probenhälfte		--/--	--/--		
26	Probenvorderseite		--/--	--/--		
27	Probenrückseite		--/--	--/--		
28	<u>Rauchdichte</u> < 400 % x min			10	23	
29	> 440 % x min			--/--	--/--	
30	<u>Diagramm in Anlage Nr.</u>		-	-		
31	<u>Restlängen</u> Einzelwerte	cm	57 / 60 55 / 58	60 / 56 50 / 50		
32	Mittel der Einzelversuche	cm	57	54		
33	Foto des Probekörpers auf Seite		5	5		
34	<u>Rauchgastemperatur</u> Maximum des Mittelwertes	°C	117	116		
35	Zeitpunkt ¹⁾	min : s	9:44	7:08		
36	<u>Diagramm in Anlage Nr.</u>		1	2		

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.

2.1.2 Aussehen der Proben nach dem Versuch:



Probe A



Probe B

2.2.1 Normalentflammbarkeitsprüfung nach DIN 4102-1

Versuche mit Kantenbeflammung ohne Hinterlegung
 Flammenangriffspunkt : untere Probenvorderkante
 Kantenbeflammung:

Sample 4 Dicke: 0,5 mm

Proben-Nr.	1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn					
Entzündungszeitpunkt [s]	2	2	2	1	1
Erreichen der Messmarke Innerhalb 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Selbstverlöschen der Flamme[s]	-	-	20	-	-
Max. Flammenhöhe [mm]	40	50	60	60	60
Zeitpunkt [s]	20	17	15	16	15
Ende des Nachbrennens [s]	-	-	5	-	-
Ende des Nachglimmens [s]	-	-	-	-	-
Flammen gelöscht nach [s]	25	25	-	25	25
Rauchentwicklung (Visueller Eindruck)	mäßige Rauchentwicklung				
Brennendes Abfallen bis 20 Sekunden	ja	ja	ja	ja	ja
Zeitpunkt [s]	8	10	7	8	8

Bemerkung: keine

Sample 5 Dicke 1 mm

Proben-Nr.	1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn					
Entzündungszeitpunkt [s]	1	2	1	1	2
Erreichen der Messmarke Innerhalb 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Selbstverlöschen der Flamme[s]	-	18	16	21	16
Max. Flammenhöhe [mm]	40	50	40	50	50
Zeitpunkt [s]	17	12	13	14	10
Ende des Nachbrennens [s]	-	3	1	6	1
Ende des Nachglimmens [s]	-	-	-	-	-
Flammen gelöscht nach [s]	25	-	-	-	-
Rauchentwicklung (Visueller Eindruck)	mäßige Rauchentwicklung				
Brennendes Abfallen bis 20 Sekunden	ja	ja	ja	ja	ja
Zeitpunkt [s]	9	8	8	9	10

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, dem geprüften Flächengewicht und Dicke, 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 05.05.2014

Handwritten signature of H. Anders in blue ink.

H. Anders
Verantwortlicher Prüfer

Handwritten signature of T. Zachäus in blue ink.

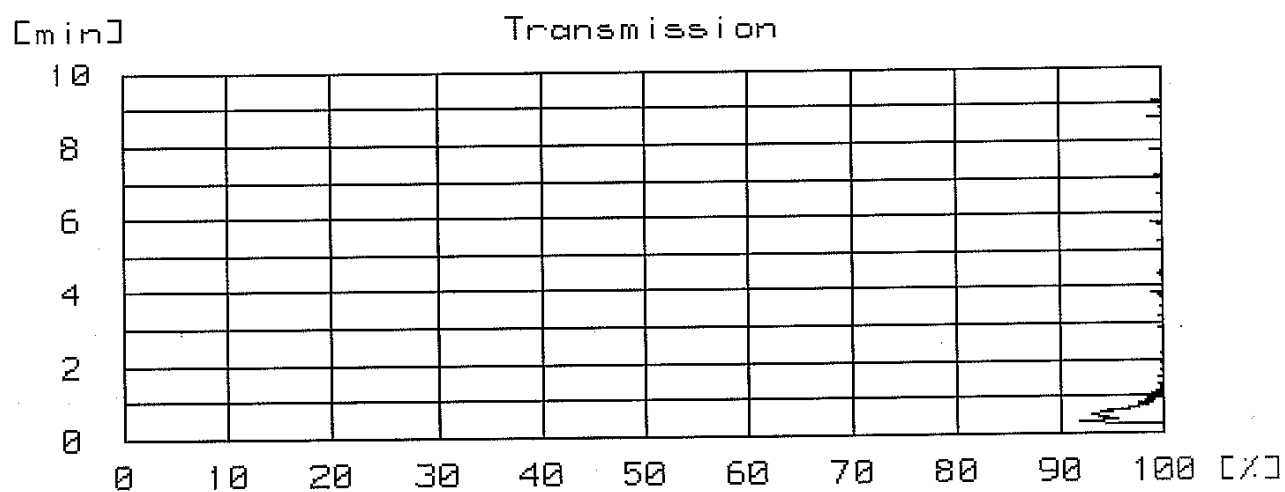
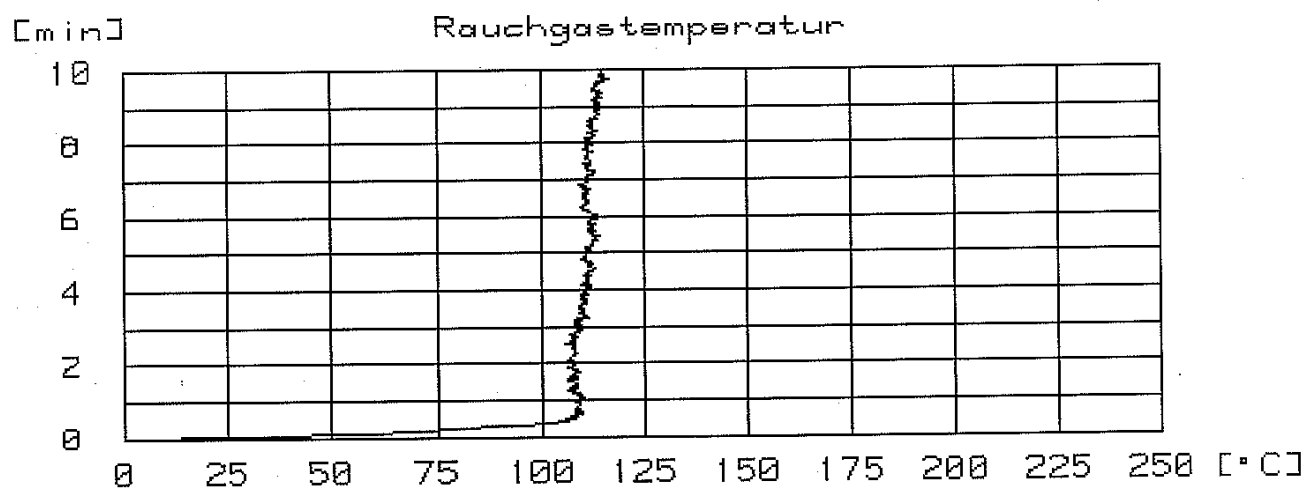
Dipl.-Ing. T. Zachäus
Laborleiter

Die Gültigkeit dieses Prüfberichtes endet am 22.04.2019.

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 8 Seiten und 2 Anlagen.

Probekörper A:



Probekörper B:

