

Empa
Lerchenfeldstrasse 5
CH-9014 St. Gallen
T +41 58 765 74 74
F +41 58 765 74 99
www.empa.ch

Flamentek Ltd
Jane Girling
Compass House Bunwell Road
NR17 2NZ Besthorpe, Attleborough
England, United Kingdom

Bericht Nr. 5214027547-G

Übersetzung Bericht Nr. 5214027547-E vom 15. Juli 2021

Prüfauftrag	Bestimmung der Brandkennziffer (BKZ) gemäss Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften, Baustoffe und Bauteile, Prüfbestimmungen Teil B Ausgabe 1988 (mit Nachträgen). Prüfung der Brennbarkeit in Anlehnung an SN 198'898:1987[de] und Rauchdichtetest gemäss VKF (Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen)
Auftraggeber	Flamentek Ltd, NR17 2NZ Besthorpe, Attleborough England, United Kingdom
Probennahme	durch Auftraggeber
Prüfobjekt/e	Technicolour Fleck (ex. Kvadrat A/S)
Kontaktperson	Jane Girling
Kundenreferenz	21847 - Kvadrat A/S
Ihr Auftrag vom	17. Juni 2021
Eingang des Prüfobjektes	21. Juni 2021
Ausführung der Prüfung	21. Juni 2021 bis 15. Juli 2021
Anzahl Seiten	6
Beilagen	1) Allgemeine Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen der Empa 2) Regelung Werbung mit Empa-Prüfberichten
Archivierung des Prüfobjekt/es	Die verbleibenden Prüfobjekt/e werden für 1 Jahr archiviert.

Dieser Prüfbericht hat eine Gültigkeitsdauer von fünf Jahren 15. Juli 2021.

Abt. 401 - bpa/zep/bjoy/gbel- Kontroll - Visum:

Empa, Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology,
Laboratory for Biomimetic Membranes and Textiles

Technischer Fachspezialist



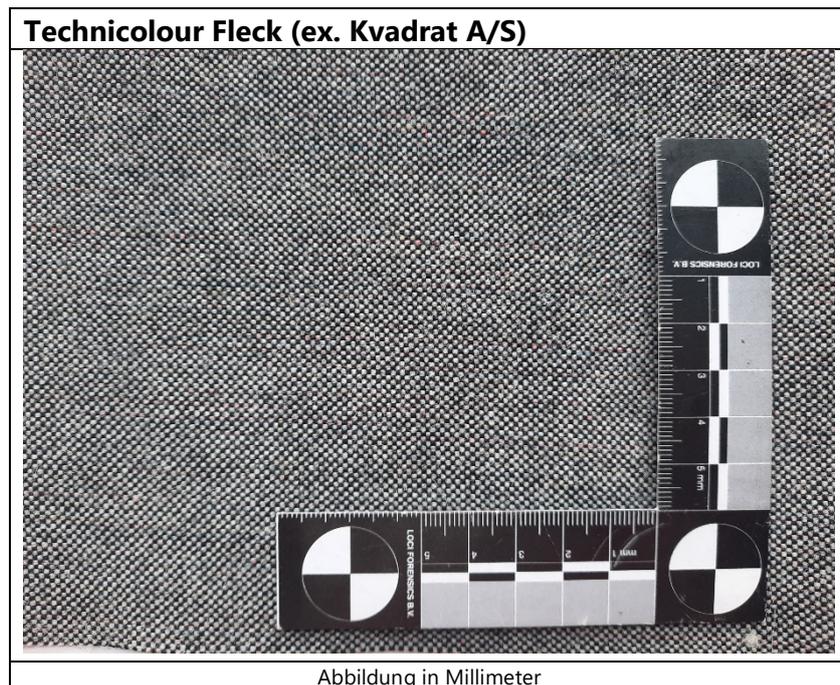
Inhalt

1.	Prüfobjekt (deklariert)	3
2.	Bild.....	3
3.	Normative Verweisung	3
4.	Bestimmung des Brennbarkeitsgrades in Anlehnung an SN 198'898:1987[de] (Zurückziehungsdatum 1999-07-01).....	3
4.1	Prüfmethode.....	3
4.2	Prüfbedingungen.....	4
4.3	Abweichung	4
4.4	Anforderungen gemäss VKF.....	4
4.5	Ergebnisse.....	5
5.	Bestimmung des Rauchdichtetests gemäß VKF.....	5
5.1	Prüfmethode.....	5
5.2	Prüfbedingungen.....	6
5.3	Abweichungen	6
5.4	Anforderung	6
5.5	Klassierung	6
5.6	Ergebnisse Rauchdichtetest.....	6
6.	Klassierung gemäss Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften, Baustoffe und Bauteile, Teil B (Prüfbestimmungen), Ausgabe 1988.....	6

1. Prüfbjekt (deklariert)

Prüfbjekt	Technicolour Fleck (ex. Kvadrat A/S)
Verwendungszweck	Polster/Vorhänge
Materialzusammensetzung	100% new English wool worsted
Beschichtung	Duraflam® flame retardant formulation by Fabric Flare Solutins
Gesamtgewicht (g/m ²)	Nicht deklariert g/m ² (informative Messung: 750 g/m ²)
Dicke (mm)	1.0/2.0 mm
Farbe	Schwarz und Elfenbein
erhaltene Materialgrösse	300 cm * 144 cm

2. Bild



3. Normative Verweisung

- SNV 95150:1959[de] (Zurückziehungsdatum 1993-01-01)

4. Bestimmung des Brennbarkeitsgrades in Anlehnung an SN 198'898:1987[de] (Zurückziehungsdatum 1999-07-01)

4.1 Prüfmethode

Die akklimatisierten Proben werden vertikal in einen Brennkasten hängend während 3s, und 15s an der unteren Schnittkante mit einer Propan-Gasflamme (40 ± 2 mm Länge) aus einem 30° zur Senkrechten stehenden Brenner in Berührung gebracht.

Bei Proben die sich durch die Beflammung nicht zünden lassen, werden die zerstörte Strecke und die Glimmzeit, bei solchen, die nach der Beflammung innerhalb der Messstrecke erlöschen, werden die zerstörte Strecke, die Brennzeit und die Glimmzeit bestimmt. Zudem wird auch noch bestimmt, ob die Höhe der Flammenspitze erreicht wird. Es wird festgehalten ob die Proben schmelzen oder abtropfen. Beim Abtropfen wird ausserdem auch noch beurteilt ob es sich um brennendes abtropfen hält und das Filterpapier dabei entzündet wird.

4.2 Prüfbedingungen

Messgeräte	Ahiba Typ FTG 70/A1 - Fab 72188	
Markierungsfaden	Baumwolle, roh 50/3 dtex	
Propan	Heizwert ca. 46 MJ/kg	
Luftströmung	(0.1 bis 0.2) m/s	
Prüfraumklima Ø	23.6 °C / 53.5 % RH	
Probenakklimatisierung	≥ 24 h bei (20 ± 2) °C / (65 ± 4) % rel. Lf.	
Probenanzahl	20 (10 in Längs-, und 10 in Querrichtung)	
Probengrösse	(105 x 450)mm	
Anhängegewichte	Flächenbezogene Masse (g/m ²)	Anhängegewicht (g)
	≤ 200	100
	201 - 500	250
	501 - 750	350
	> 750	450
Prüfzustand	im Anlieferungszustand	
Unterauftragnehmer	nicht vorhanden	

4.3 Abweichung

1. Das Prüfobjekt wurde vor dem Test nicht vorbehandelt.

4.4 Anforderungen gemäss VKF

Der **Brennbarkeitsgrad 5** ist erreicht, wenn **18 der 20 Proben** alle Anforderungen erfüllen.

Höhe der Flammenspitze	≤ 400 mm
Nachbrennzeit	< 5 s
Nachglimmzeit	≤ 300 s
zerstörte Strecke	≤ 150 mm

4.5 Ergebnisse

Nr.	Nachbrennzeit [s]	Nachglimmzeit [s]	zerstörte Strecke [mm]	Höhe der Flammen spitze [>400mm]	Schmelzen und / oder Abtropfen	Brennendes Abtropfen	Entzündung Filterpapier
-----	-------------------	-------------------	------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	-------------------------

Längsrichtung: Zündzeit 3 s

1	-	-	2	Nein	-	-	-
2	-	-	3	Nein	-	-	-
3	-	-	2	Nein	-	-	-
4	-	-	1	Nein	-	-	-
5	-	-	1	Nein	-	-	-

Längsrichtung: Zündzeit 15 s

1	-	-	34	Nein	-	-	-
2	-	-	24	Nein	-	-	-
3	-	-	32	Nein	-	-	-
4	-	-	23	Nein	-	-	-
5	-	-	30	Nein	-	-	-

Querrichtung: Zündzeit 3 s

1	-	-	1	Nein	-	-	-
2	-	-	2	Nein	-	-	-
3	-	-	1	Nein	-	-	-
4	-	-	2	Nein	-	-	-
5	-	-	2	Nein	-	-	-

Querrichtung: Zündzeit 15 s

1	-	-	30	Nein	-	-	-
2	-	-	32	Nein	-	-	-
3	-	-	33	Nein	-	-	-
4	-	-	32	Nein	-	-	-
5	-	-	32	Nein	-	-	-

Das Prüfobjekt >> Technicolour Fleck (ex. Kvadrat A/S)<< erfüllt die Anforderungen für den Brennbarkeitsgrad 5 gemäss VKF.

5. Bestimmung des Rauchdichtetests gemäß VKF

5.1 Prüfmethode

Das Prüfverfahren zur „Bestimmung des Rauchdichtetests“ besteht darin, einen definierten Prüfkörper von (30 x 30 x 4) mm Dicke oder 2 g, in einem normierten Prüfapparat mit definiertem Luftdurchsatz einer definierten Beflammung bis zum Abbrand auszusetzen und das Maximum der durch den Qualm erzeugten Verdunkelung (Lichtabsorption) mittels einer Photozelle festzustellen. Durch 3 Versuche wird der Qualmgrad bestimmt.

5.2 Prüfbedingungen

Messgeräte	Qualmintensitäts-Tester QIT No. 26
Propan	Druck ca. 0.5 bar
Flammenlänge	150mm
Luftzufuhr	(6.0 bis 6.5) l/s
Probenhalterung	Schale
Probenanzahl	insgesamt 3 (evtl.6)
Probengrösse	(30 x 30)mm / 2g
Prüfzustand	im Anlieferungszustand
Unterauftragnehmer	nicht vorhanden

5.3 Abweichungen

1. 2g, anstelle der Dicke von 4mm +/- 10% Toleranz

5.4 Anforderung

Es werden 3 Versuche durchgeführt. Ergeben sie keine übereinstimmende Klassierung, wird die Anzahl Versuche auf 6 erweitert, wobei das höchste und das tiefste Resultat gestrichen werden. Für die Klassierung ist das Mittel der 4 verbleibenden Resultate massgebend.

5.5 Klassierung

Massgebendes Kriterium für die Klassierung ist die Lichtabsorption

Klassierung		Maximale Lichtabsorption
Qualmgrad 1	(starke Qualmbildung)	> 90%
Qualmgrad 2	(mittlere Qualmbildung)	> 50 - 90%
Qualmgrad 3	(schwache Qualmbildung)	0 - 50%

5.6 Ergebnisse Rauchdichtetest

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Mittelwert
Maximale Lichtabsorption (%)	11	10	10	-	10

Maximale Lichtabsorption 10 % \triangleq Qualmgrad 3 (schwache Qualmbildung)

6. Klassierung gemäss Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften, Baustoffe und Bauteile, Teil B (Prüfbestimmungen), Ausgabe 1988¹

Brandschutztechnische Klassierung : 5. 3

(Klassierung 5. 3 bedeutet „schwerbrennbar / schwache Qualmbildung“)

* * * * *

¹ Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF), Bundesgasse 20, CH-3001 Bern, Tel.: +41 (0)31 320 22 22
www.vkf.ch