

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

Asorys AG
Obere Bahnhofstrasse 3
CH – 8910 Affoltern am Albis

Teilbericht Nr. 5214034171-G_3 von 4

Prüfauftrag	Bestimmung der Brandkennziffer (BKZ) gemäss Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften, Baustoffe und Bauteile, Teil B: Prüfbestimmungen. Ausgabe 1988 (mit Nachträgen).
Auftraggeber	Asorys AG, CH – 8910 Affoltern am Albis
Probennahme	durch Auftraggeber
Prüfobjekt	WOOPIES light
Kontaktperson	Philipp Ryser
Ihr Auftrag vom	15. Mai 2024
Eingang des Prüfobjektes	17. Mai 2024
Ausführung der Prüfung	17. Mai 2024 bis 27. Mai 2024
Anzahl Seiten	6
Beilagen	1) Allgemeine Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen der Empa 2) Regelung Werbung mit Empa-Prüfberichten
Archivierung des Prüfobjektes	Das verbleibende Prüfobjekt wird für 1 Jahr archiviert.

Dieser Bericht hat eine Gültigkeitsdauer von fünf Jahren 27. Mai 2029.

Abt. 401 - zep/ell/mase/buno/bauk- Kontroll - Visum:

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

Technischer Fachspezialist



Hinweise Die Untersuchungsergebnisse haben nur Gültigkeit für das geprüfte Objekt. Angaben zur Messunsicherheit können beim Labor angefordert werden. Bericht und Unterlagen werden zehn (10) Jahre aufbewahrt. Falls der Auftraggeber die Untersuchungsobjekte nicht zurücknehmen möchte, ist die Empa berechtigt, ein (1) Jahr nach Abschluss ihrer Tätigkeit über die Prüfobjekte frei zu verfügen bzw. sie zu vernichten. Das Verwenden des Berichts zu Werbezwecken ist bewilligungspflichtig (sogenannte Werbewilligung gemäss Regelung Werbung mit Empa-Prüfberichten).

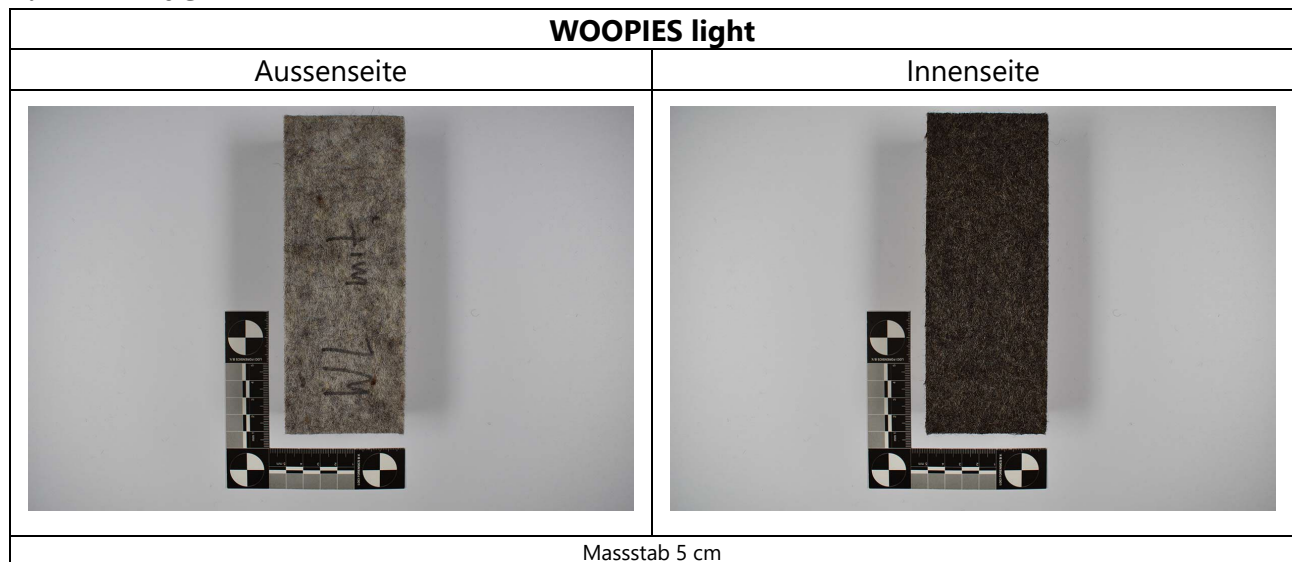
Inhalt

1.	Prüfobjekt	3
2.	Bilder.....	3
3.	Durchgeführte Prüfungen	3
4.	Prüfmethoden	4
4.1	Grundtest gemäss VKF.....	4
4.1.1	Prüfbedingungen.....	4
4.1.2	Abweichung zur Norm.....	4
4.2	Bestimmung der Rauchdichte gemäss VKF	4
4.2.1	Prüfbedingungen.....	4
4.2.2	Abweichungen zur Norm.....	4
5.	Anforderungen VKF	5
5.1	Grundtest gemäss VKF.....	5
5.2	Bestimmung der Rauchdichte gemäss VKF	5
6.	Ergebnisse	5
6.1	Grundtest gemäss VKF.....	5
6.1.1	Bild.....	6
6.2	Rauchdichtetests gemäss VKF	6
7.	Brandschutztechnische Klassierung gemäss Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften, Baustoffe und Bauteile, Teil B (Prüfbestimmungen), Ausgabe 1988.....	6

1. Prüfobjekt

Deklariert gemäss Auftragsformular	
Prüfobjekt	WOOPIES light
Materialzusammensetzung	Oberfläche: 100% Schurwolle (Loden) Absorberkern: 65% Schurwolle / 35% textile Binfaser
Beschichtung	-
Dicke	40 mm
Flächenbezogener Wägewert	4.4 kg/m ²
Farbe	Grau
Erhaltene Probengrösse	6 Muster à (160 x 60) cm, 6 Muster à (30 x 30) cm
Prüfzustand	im Anlieferungszustand, ohne Vorbehandlung

2. Bilder



3. Durchgeführte Prüfungen

- 4.1 Grundtest gemäss VKF
- 4.2 Bestimmung der Rauchdichte gemäss VKF

4. Prüfmethoden

4.1 Grundtest gemäss VKF

Die akklimatisierten Proben werden vertikal in einen Brennkasten hängend während 15s an der unteren Schnittkante mit einer Propan-Gasflamme aus einem 45° zur Senkrechten stehenden Brenner in Berührung gebracht. Die Zeit vom Beginn der Beflammung bis die Flammenspitze (oberer Rand der Probe) erreicht, wird notiert. Zudem wird die Brenndauer bestimmt, diese gibt an wie lange das Material nach der Zündung weiterbrennt. Es wird festgehalten ob die Proben schmelzen oder abtropfen. Beim Abtropfen wird ausserdem beurteilt ob es sich um brennendes abtropfen hält und das Filterpapier dabei entzündet wird.

Es werden drei Versuche durchgeführt. Ergeben sie keine übereinstimmende Klassierung, wird die Anzahl Versuche auf sechs erweitert, das verbleibende schlechteste Resultat ist für die Klassierung massgebend.

4.1.1 Prüfbedingungen

Geräte	Grundtest-Tester BTT No. 38
Markierungsfaden	Baumwolle, roh 50/3 dtex
Gas	Propan, Heizwert ca. 46 MJ/kg
Prüfklima	nicht überwacht
Proben Akklimatisierung	≥ 24 h bei (20 ± 2) °C / (65 ± 4) % rel. Lf.
Anzahl Proben	3 (bis zu 6)
Probengrösse	(160 x 60) mm

4.1.2 Abweichung zur Norm

Das Prüfobjekt wurde vor der Prüfung nicht vorbehandelt.

4.2 Bestimmung der Rauchdichte gemäss VKF

Ein definierter Prüfkörper wird in einem normierten Prüfapparat mit definiertem Luftdurchsatz und einer definierten Beflammung bis zum Abbrand ausgesetzt. Das Maximum der durch den Qualm erzeugten Verdunkelung (Lichtabsorption) wird mittels einer Photozelle gemessen.

Es werden drei Versuche durchgeführt. Ergeben sie keine übereinstimmende Klassierung, wird die Anzahl Versuche auf sechs erweitert, wobei das höchste und das tiefste Resultat gestrichen werden. Für die Klassierung ist der Mittelwert der vier verbleibenden Resultate massgebend.

4.2.1 Prüfbedingungen

Geräte	Qualmintensitäts-Tester QIT No. 26
Gas	Propan, Druck ca. 0.5 bar
Flammenlänge	150 mm
Luftzufuhr	(6.0 bis 6.5) l/s
Proben Akklimatisierung	≥ 24 h bei (20 ± 2) °C / (65 ± 4) % rel. Lf.
Anzahl Proben	3 (bis zu 6)
Probengrösse	Kompakte Stoffe: (30 x 30) mm, Originaldicke (40 mm)
Probenhalterung	Schale

4.2.2 Abweichungen zur Norm

Das Prüfobjekt wurde vor der Prüfung nicht vorbehandelt.

5. Anforderungen VKF

5.1 Grundtest gemäss VKF

Massgebendes Kriterium für die Klassierung ist Zeit und die Brenndauer.

Klassierung	Anforderungen
Brennbarkeitsgrad 3	Zeit 5 – 20 s
Brennbarkeitsgrad 4	Zeit, Brenndauer > 20 s
Brennbarkeitsgrad 5	Die Flamme erreicht den oberen Teil des Probenbehälters (150 mm) nicht. Brenndauer ≤ 20 s

Tabelle 1: Anforderungen gemäss VKF für die Klassierung des Grundtests.

5.2 Bestimmung der Rauchdichte gemäss VKF

Massgebendes Kriterium für die Klassierung ist die Lichtabsorption

Klassierung	Anforderungen
Qualmgrad 1	Maximale Lichtabsorption > 90%
Qualmgrad 2	Maximale Lichtabsorption > 50 - 90%
Qualmgrad 3	Maximale Lichtabsorption 0 - 50%

Tabelle 2: Anforderungen gemäss VKF für die Klassierung des Rauchdichtetests.

6. Ergebnisse

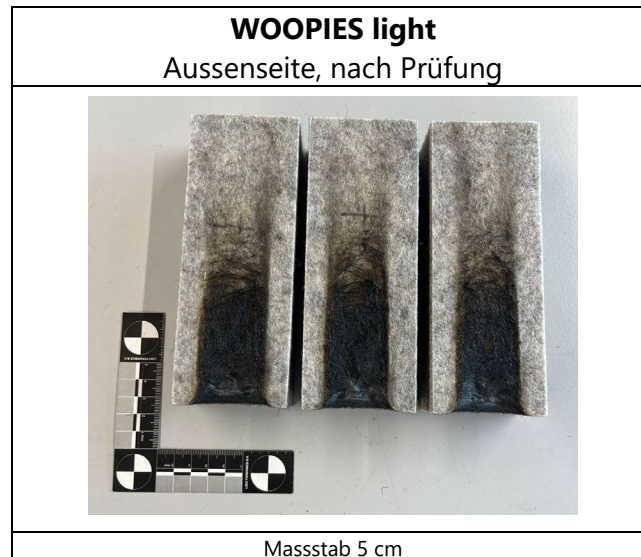
6.1 Grundtest gemäss VKF

Probe Nr.	Zeit [s]	Brenndauer [s]	Schmelzen und / oder abtropfen	Brennendes abtropfen	Entzündung Filterpapier	Brennbarkeitsgrad	Klassierung
1	-	16	schmelzen	-	-	5	5
2	-	16	schmelzen	-	-	5	
3	-	16	schmelzen	-	-	5	

Tabelle 3: Einzelergebnisse des Grundtests.

Das Prüfobjekt >> **WOPIES light** << erfüllt die Anforderungen für den Brennbarkeitsgrad 5 gemäss VKF.

6.1.1 Bild



6.2 Rauchdichtetests gemäss VKF

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Mittelwert
Maximale Lichtabsorption (%)	43	32	36	45	39

Tabelle 4: Ergebnisse des Rauchdichtetest

Die maximale Lichtabsorption von 39 % entspricht dem Qualmgrad 3, schwache Qualmbildung.

7. Brandschutztechnische Klassierung¹ gemäss Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften, Baustoffe und Bauteile, Teil B: Prüfbestimmungen. Ausgabe 1988²

Brandschutztechnische Klassierung: 5.3

* * * * *

¹ Die Messunsicherheit wird bei der Konformitätsbewertung nicht berücksichtigt.

² Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF), Bundesgasse 20, CH-3001 Bern, Tel.: +41 (0)31 320 22 22, www.vkf.ch