

Untersuchungsbericht

DELIUS GmbH & Co. KG

Frau Angelika Schmidt-Koch
Goldstraße 16-18

D-33602 Bielefeld

DELCOTEX
Delius Techtex GmbH & Co. KG
Vilsendorfer Str. 50
33739 Bielefeld
Germany

Internet: www.textillabor.eu

Kontakt: Detlef von Seyfried
Abteilung: Labor/Laborleitung
Telefon: +49 (0) 52 06 / 91 07 - 57
Fax: +49 (0) 52 06 / 91 07 - 34

Datum : 09.07.2019

Untersuchungsbericht Nr. 19/2175

Untersuchungsziel:	Orientierende Prüfung auf Entflammbarkeit nach DIN 4102 (1998-05), Teil 1 (B1)
Untersuchungsgut:	Artikel: 33319 Space Deliblack, Farbe 6520, 100% Polyester mit Acrylat-Soft Beschichtung
Probennahme:	durch den Auftraggeber
Auftraggeber:	siehe Anschrift
Auftragsdatum:	07.06.2019
Auftragseingang:	17.06.2019
Prüfdatum:	04.07.2019
Anzahl Seiten:	6

Anmerkung: Die Untersuchungsergebnisse haben nur Gültigkeit für das geprüfte Objekt. Akkreditierte Prüfverfahren sind unterstrichen. Im Prüfbericht enthaltene Bewertungen und Interpretationen sind nicht Gegenstand der Akkreditierung. Durch Kooperationspartner durchgeführte Prüfungen sind mit einem ° gekennzeichnet.
Mitteilung über den Inhalt dieser schriftlichen Ausfertigung dritten Personen gegenüber werden nur bei Vorliegen einer schriftlichen Genehmigung des Auftragstellers gemacht.
Das Verwenden des Berichtes zu Werbezwecken oder die Veröffentlichung freier Interpretationen der Ergebnisse ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Prüfstelle zulässig.
Restliches Untersuchungsgut wird nach 3 Monaten vernichtet. Bei den vorstehenden Spezifikationen/ Datenblättern / Prüfzeugnissen handelt es sich um Beschaffenheitsangaben und nicht um Garantien. Auch Haltbarkeitsgarantien werden von uns nicht übernommen. Im Übrigen gelten unsere Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen (siehe www.textillabor.eu).

Untersuchungsbericht Nr. 19/2175

Seite 2 von 6

Prüfergebnis

Beschreibung des Versuchsmaterials im Anlieferungszustand

Artikelbezeichnung	Beschreibung	Farbe	Dicke [mm]	Gewicht [g/m ²]
33319 Space Deliblack	Gewebe aus 100% Polyester; eine Wareenseite (A) Gewebe, andere Wareenseite (B) Acrylat Soft Beschichtung	6520	≈0,37	≈330,22

Weitere Angaben zur Zusammensetzung des geprüften Baustoffes liegen der Prüfstelle nicht vor.

Herstellung und Vorbereitung der Proben

Aus dem Material wurden Proben mit den Abmessungen 1000mm x 190mm zur Beflammung im Brandschacht herausgeschnitten.

Die Proben wurden in einem Klima 20 +/- 2 °C und 65 +/- 4 % relative Luftfeuchte bis zur Gewichtskonstanz gelagert.

Besondere Bemerkungen: -

Untersuchungsbericht Nr. 19/2175

Seite 3 von 6

Prüfergebnis

1. Methode: Orientierende Brandschachtprüfung nach DIN 4102-1 (1998-05)

Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 1)

Probenanordnung: freihängend

Probe A	Beflammung der Seite A und B in Längs- und Querrichtung	Farbe: 6520	2 Proben längs Seite A/B 2 Proben quer Seite A/B
---------	---	-------------	---

			Messwerte Probekörper				
		Dim.	A	B	C	D	E
1	Nr. der Probenanordnung gemäß DIN 4102 Teil 15 (1990-05), Tabelle 1		1				
2	Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante	cm	60				
3	Zeitpunkt ¹⁾	min:s	0:10				
4	Durchschmelzen / Durchbrennen						
	Zeitpunkt ¹⁾	min:s	0:07				
5	Feststellungen an der Probenrückseite Flammen/Glimmen		-				
	Zeitpunkt ¹⁾	min:s					
6	Verfärbungen						
	Zeitpunkt ¹⁾	min:s	-				
7	Brennendes Abtropfen Beginn ¹⁾	min:s	nein				
	Umfang						
8	vereinzelt abtropfendes Probenmaterial ²⁾		-				
9	stetig abtropfendes Probenmaterial ²⁾		-				
	Brennend abfallende Probenteile		-				
10	Beginn ¹⁾						
11	vereinzelt abfallende Probenteile ²⁾		-				
12	stetig abfallende Probenteile ²⁾		-				
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.)	min:s	-				
	Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes / abfallendes Material		nein				
14	Zeitpunkt ¹⁾	min:s	-				
15	Vorzeitiges Versuchsende Ende des Brandgeschehens an der Probe ¹⁾	min:s	3:20				
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs ¹⁾	min:s	-				

¹⁾ Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

²⁾ Zutreffendes angekreuzt

³⁾ Feuerschutzmitteln Angaben von Trägerplatten/Schaumschicht getrennt.

⁴⁾ sehr starke Rauchentwicklung

Untersuchungsbericht Nr. 19/2175

Seite 4 von 6

Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2)

		Messwerte Probekörper					
		Dim.	A	B	C	D	E
	Nachbrennen nach Versuchsende		nein				
17	Dauer	min:s	-				
18	Anzahl der Proben		-				
19	Probenvorderseite ²⁾		-				
20	Probenrückseite ²⁾		-				
21	Flammenlänge	cm	-				
22	Nachglimmen nach Versuchsende		nein				
23	Dauer	min:s	-				
	Anzahl der Proben		-				
24	Ort des Auftretens		-				
25	untere Probenhälfte ²⁾		-				
26	obere Probenhälfte ²⁾		-				
27	Probenvorderseite ²⁾		-				
	Probenrückseite ²⁾		-				
28	Rauchdichte		177,59				
	≤ 400% * min						
29	> 400% * min ⁴⁾		-				
30	Diagramm in Anlage Nr.		1				
31	Restlängen						
	Einzelwerte	cm	47 55 63 55				
32	Mittel der Einzelwerte ³⁾	cm	55				
33	Foto des Probekörpers in Anlage Nr.		1				
	Rauchgastemperatur						
34	Maximum des Mittelwertes	°C	120,7				
35	Zeitpunkt ¹⁾	min:s	9:58				
36	Diagramm in Anlage Nr.		1				
37	Bemerkungen: keine						

¹⁾ Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

²⁾ Zutreffendes angekreuzt

³⁾ Feuerschutzmitteln Angaben von Trägerplatten/Schaumschicht getrennt.

⁴⁾ sehr starke Rauchentwicklung

Erläuterung zur Versuchsdurchführung: -

Untersuchungsbericht Nr. 19/2175

Seite 5 von 6

2. Methode: Brennverhalten - Baustoffe und Bauteile nach DIN 4102-1 B2 (1998-05) Prüfung auf Normalentflammbarkeit

3. Beschreibung des Versuchsmaterials im Anlieferungszustand: s. Seite 2

4. Herstellung und Vorbehandlung der Proben:

Aus dem Material wurden Proben für den Kanten- und Flächentest herausgeschnitten.

Die Proben wurden in einem Klima 20 +/- 2 °C und 65 +/- 4 % relative Luftfeuchte 14 Tage gelagert.

5. Probenanordnung:

- freihängend
- Beflammung der Seite A bzw. der Seite B in Längs- und Querrichtung.

6. Prüfdatum: 02.07.2019

Ergebnisse der Normalentflammbarkeitsprüfung

33319 Space Deliblack Längsrichtung	Dim.	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung					
Proben Nr.		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Beflammte Wareenseite	A/B	A	A	A	B	B		A	B				
Entzündung ¹⁾	s	1	1	1	1	1		4	5				
Erreichen der Messmarke ¹⁾²⁾	s	/	/	/	/	/		/	/				
max. Flammenhöhe	cm	6	7	6	5	5		7	6				
Zeitpunkt	s	7	6	9	6	7		11	12				
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	s	8	9	10	12	14		15	15				
Ende des Glimmens ¹⁾	s	17	17	17	/	16		17	/				
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	s	/	/	/	/	/		/	/				
Rauchentwicklung (visuell)		sehr stark						sehr stark					
Brennendes Abtropfen innerhalb 20s ¹⁾	s	/	/	/	/	/		/	/				
Das Material ist geschmolzen/zerstört bis max. B 2,0 cm H 8,0 cm													

33319 Space Deliblack Querrichtung	Dim.	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung					
Proben Nr.		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Beflammte Wareenseite	A/B	A	A	A	B	B		A	B				
Entzündung ¹⁾	s	1	1	1	1	1		3	4				
Erreichen der Messmarke ¹⁾²⁾	s	/	/	/	/	/		/	/				
max. Flammenhöhe	cm	6	7	5	5	5		6	6				
Zeitpunkt	s	9	8	7	7	7		14	10				
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	s	11	9	8	14	15		15	15				
Ende des Glimmens ¹⁾	s	17	/	16	16	16		17	/				
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	s	/	/	/	/	/		/	/				
Rauchentwicklung (visuell)		sehr stark						sehr stark					
Brennendes Abtropfen innerhalb 20s ¹⁾	s	/	/	/	/	/		/	/				
Das Material ist ausgebrannt/zerstört bis max. B 2,0cm H 7,0cm													

1) Zeitangaben ab Versuchsbeginn

2) innerhalb 20 Sekunden

/ kein Auftreten des Ereignisses

- keine Angabe

Untersuchungsbericht Nr. 19/2175

Seite 6 von 6

Ergebnis

Beurteilung:

Das auf Seite 2 beschriebene Material hat die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B2 erfüllt. Die durchgeführte Brandschachtprüfung ist eine orientierende Einzelprüfung. Sie ist daher kein Nachweis einer Baustoffklasse nach DIN 4102-1 und darf nicht als solcher verwendet werden. Für einen derartigen Nachweis sind weitere Prüfungen im Brandschacht (siehe DIN 4102-16) erforderlich. In diesem durchgeführten Versuch wurden die Anforderungen nach DIN 4102-B1 **erfüllt**.

Besondere Hinweise:

- Die genannten Ergebnisse gelten nur für den auf Seite 2 beschriebenen Baustoff. Im Verbund mit zusätzlichen Materialien (Beschichtung, Hinterlegungen) kann das Brandverhalten ungünstig beeinflusst werden, so dass die oben genannte Klassifizierung nicht mehr gültig ist.
- Dieses Prüfzeugnis gilt nicht als Nachweis des Brandverhaltens nach Bewitterung im Freien und nach Chemisch Reinigung.
- Dieses Prüfzeugnis gilt nicht, wenn der geprüfte Baustoff als Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnung verwendet wird (MBO §17, Abs. 3).
- Der Untersuchungsbericht ist kein Ersatz für eine bauaufsichtliche Zulassung oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis.
- Die Erläuterungen in DIN 4102-1, Anhang D, insbesondere zur Fremdüberwachung, sind besonders zu beachten.
- Im bauaufsichtlichen Verfahren kann dieses Prüfzeugnis als Grundlage dienen
- Falls der o.g. Baustoff (-verbund) nicht als Bauprodukt gem. MBO §2, Abs. 9, Ziffer 1 verwendet wird, ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nicht erforderlich.
- Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht einen ggf. notwendigen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis nach Landesbauordnung. Dies ist zu führen durch:
 - o eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder durch
 - o ein allgemeines Prüfzeugnis oder durch
 - o eine Zustimmung im Einzelfall
- Im bauaufsichtlichen Verfahren kann dieses Prüfzeugnis als Grundlage dienen
 - o bei geregelten Bauprodukten für die vorgeschriebenen Übereinstimmungsnachweise
 - o bei nicht geregelten Bauprodukten für die erforderlichen Verwendbarkeitsnachweise



i.A. Detlef von Seyfried
Labor/Laborleitung

DELCOTEX Delius Tectex GmbH & Co. KG

Als verbindlich gelten nur die Angaben im unterzeichneten Prüfbericht.

Untersuchungsbericht Nr. 19/2175

Anlage 1

Probekörper: A

Bild 1: Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur und der Rauchdichte

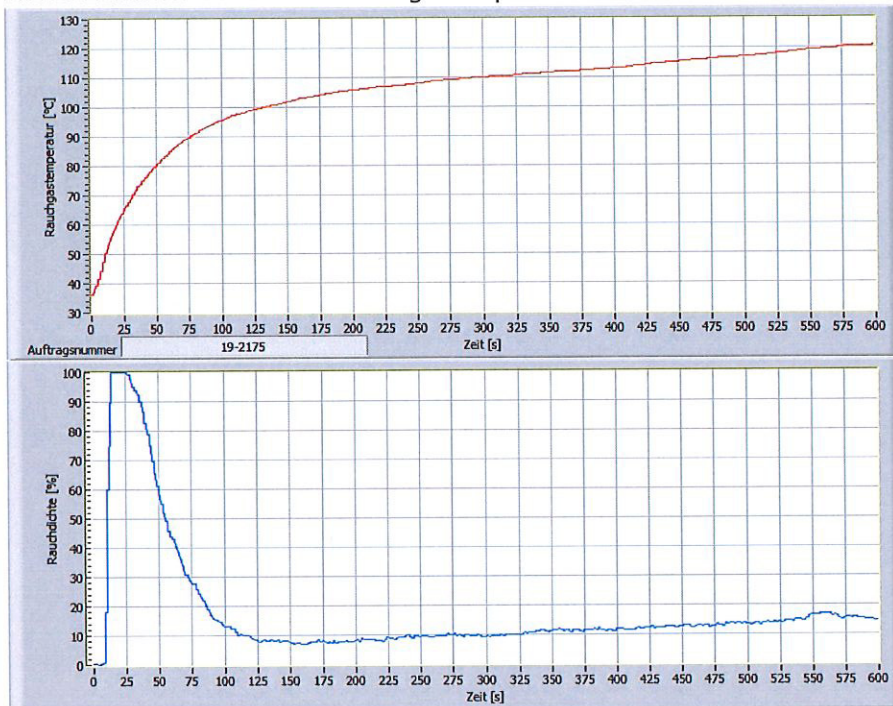


Bild 2: Aussehen der Proben nach dem Brandversuch



PRÜFSTELLE TEXTIL



SÄCHSISCHES
TEXTIL
FORSCHUNGS
INSTITUT e.V.

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH nach
DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierte Prüfstelle.
Die Akkreditierung gilt auch für Produkte im Sinne der
Richtlinie 89/686/EWG. Nicht im Akkreditierungsumfang
enthaltene Prüfverfahren sind mit einem * gekennzeichnet.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11239-01-00

Von der Federation Internationale de L'Automobile (FIA) Paris zugelassene Stelle zur Prüfung von hitze-
und flammresistenter Schutzkleidung für Auto-Rennfahrer gemäß Standard FIA 8856-2000

UNTERSUCHUNGSBERICHT | TESTREPORT

Auftrags-Nr. STFI: 20151838
Bestell-Nr. Auftraggeber: ohne

Berichtsdatum: 2015-09-09
Bearbeiter: Mehlhorn

Auftraggeber: Delius GmbH
Frau Petra Baumhöfner
Goldstraße. 16 - 18
33502 Bielefeld

Untersuchungsauftrag:

vom: 2015-08-20
Auftragseingang: 2015-08-24
Probeneingang: 2015-08-24

Untersuchungsgut:

3 Muster Sonnenschutzmaterial

Kennzeichnung durch Auftraggeber	Codiert für Auftragsbearbeitung
Balea Deliblack 36052 - 1550	P1838_15_1
Orbit Deliblack 48947 - 1541	P1838_15_2
Space Deliblack 33319 - 1521	P1838_15_3

Die Probenahme erfolgte durch den Auftraggeber, der Prüfstelle liegen hierzu keine Angaben vor.

Untersuchungsinhalt:

- (1) Reflexion und Transmission im sichtbaren Lichtbereich nach DIN EN 410 April 2011
- (2) Reflexion und Transmission im Globalstrahlungsbereich nach DIN EN 410 April 2011
- (3) Bestimmung des Gesamtenergiedurchlassgrades g_t des Fenstersystems nach DIN EN 13363 -1 Oktober 2007 „Sonnenschutzeinrichtungen in Kombination mit Verglasungen - Berechnung der Solarstrahlung und des Lichttransmissionsgrades“ Teil 1 - (Vereinfachtes Verfahren) und des Abschattungsfaktors F_c der Sonnenschutzmaterialien nach DIN EN 14501 Februar 2006 „Abschlüsse – Thermischer und visueller Komfort“
- (4) Spektrale Kennzahlen

Untersuchungsbedingungen für die optischen Prüfungen:

Prüfparameter	Bezeichnung	Wellenlängenbereich
Lichttransmissionsgrad des Sonnenschutzmaterials	τ_{vn-h}	380...780nm (Normlicht D65)
Lichtreflexionsgrad der Seite des Sonnenschutzmaterials, die der einfallenden Strahlung zugewandt ist	$\rho_{v,n-h}$	380...780nm (Normlicht D65)
Absorptionsgrad im sichtbaren Lichtbereich	α_v	380...780nm
UV- Transmissionsgrad	τ_{uv}	280...380nm (UV-Strahlung)
Solartransmissionsgrad des Sonnenschutzmaterials	$\tau_{e,n-h}$	280...2500nm (Globalstrahlung)
Solarreflexionsgrad der Seite des Sonnenschutzmaterials, die der einfallenden Strahlung zugewandt ist	$\rho_{e,n-h}$	280...2500nm (Globalstrahlung)
Solarabsorptionsgrad	α_e	280...2500nm

Gerät Spektralphotometer Lambda 900 der Fa. PERKIN - ELMER Corp., USA
 150mm Ulbrichtkugel; Einstrahlung senkrecht zur Kugelöffnung = Messprobenoberfläche bei Transmissionsmessung; Messung der gesamten (hemisphärischen) Strahlung nach Interaktion mit der Messprobe; 8° Neigung der Probenebene zur Lichteinfallssachse bei Reflexionsmessung

Untersuchungsergebnis:

(1) Lichtbereich

UV-Bereich

Codierung Prüfstelle	Licht-Transmissionsgrad	Licht-Reflexionsgrad	Licht-Absorptionsgrad	UV-Transmissionsgrad
P1838_15	$\tau_{v,n-h}$	$\rho_{v,n-h}$	α_v	τ_{UV}
1	0,0000	0,1270	0,8730	0,0020
2	0,0000	0,7343	0,2657	0,0020
3	0,0000	0,7670	0,2330	0,0023

(2) Solarbereich

Codierung Prüfstelle	Solar-Transmissionsgrad	Solar-Reflexionsgrad	Solar-Absorptionsgrad
P1838_15	$\tau_{e,n-h}$	$\rho_{e,n-h}$	α_e
1	0,0003	0,1397	0,8600
2	0,0000	0,6600	0,3400
3	0,0000	0,6993	0,3007

(3) Gesamtenergiedurchlassgrad g_t und Abminderungsfaktor F_c

Codierung Prüfstelle	Gesamt-energiedurchlassgrad	Abminderungsfaktor
P1838_15	g_t	F_c
1	0,58	0,83
2	0,36	0,51
3	0,34	0,49

Anmerkung:

F_c und g_t - Werte gültig für folgende Annahmen laut Norm DIN EN 13363 -1:

- Zweifachverglasung mit Wärmeschutzbeschichtung mit Wärmedurchlassgrad $U = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ und Gesamtenergiedurchlassgrad $g = 0,70$
- Sonnenschutz innenliegend, geschlossen

Ergebnis:

(4) Spektralen Kennzahlen**Code:P1838_15_1**

λ in nm	T in %	R in %	A in %
300	0,0000	9,1410	90,8590
310	0,5499	9,6192	89,8310
320	0,4938	9,4618	90,0443
330	0,3427	9,2254	90,4319
340	0,2357	9,1619	90,6024
350	0,0951	9,2002	90,7047
360	0,0043	9,4158	90,5800
370	0,1821	10,3897	89,4282
380	0,2133	11,6232	88,1635
390	0,1894	13,1304	86,6802
400	0,1743	13,9976	85,8281
410	0,1337	14,0458	85,8204
420	0,1083	13,7280	86,1637
430	0,0871	13,4594	86,4535
440	0,1975	13,3456	86,4569
450	0,2252	13,2557	86,5191
460	0,0000	12,9882	87,0118
470	0,0000	12,8813	87,1187
480	0,0186	13,0975	86,8839
490	0,3150	13,3840	86,3010
500	0,1909	13,2164	86,5927
510	0,0000	12,9456	87,0544
520	0,0000	12,8381	87,1619
530	0,0000	12,8091	87,1909
540	0,0000	12,6545	87,3455
550	0,0000	12,6024	87,3976
560	0,0677	12,6104	87,3219
570	0,0098	12,5770	87,4133
580	0,0000	12,6549	87,3451
590	0,0000	12,7366	87,2634
600	0,0000	12,6441	87,3559
610	0,0000	12,5473	87,4527
620	0,0000	12,4595	87,5405
630	0,0000	12,3413	87,6587
640	0,0000	12,3280	87,6720

λ in nm	T in %	R in %	A in %
650	0,0000	12,3856	87,6144
660	0,0000	12,5141	87,4859
670	0,0000	12,6885	87,3115
680	0,0084	12,8893	87,1023
690	0,0000	13,0416	86,9584
700	0,0000	13,2577	86,7423
710	0,0000	13,5091	86,4909
720	0,0000	13,8415	86,1585
730	0,0000	14,1593	85,8407
740	0,0000	14,4446	85,5554
750	0,0000	14,7288	85,2712
760	0,0000	14,9691	85,0309
770	0,0000	15,1383	84,8617
780	0,0000	15,1905	84,8095
790	0,0000	15,3538	84,6462
800	0,0018	15,4211	84,5771
850	0,1253	15,9390	83,9357
900	0,6688	16,0710	83,2602
950	0,2286	15,5435	84,2279
1000	0,4616	15,7630	83,7754
1100	0,0000	15,0642	84,9358
1200	0,0974	15,5363	84,3663
1300	0,3968	15,9005	83,7027
1400	0,0757	15,5812	84,3431
1500	0,3588	15,4564	84,1848
1600	0,0000	15,3015	84,6985
1700	0,1006	15,7441	84,1553
1800	0,0000	15,2656	84,7344
1900	0,0000	14,4496	85,5504
2000	0,0935	15,1961	84,7104
2100	0,0000	14,3903	85,6097
2200	0,1713	15,1571	84,6716
2300	0,0000	13,8149	86,1851
2400	0,0749	13,0131	86,9120
2500	0,0000	10,3749	89,6251

Code:P1838_15_2

λ in nm	T in %	R in %	A in %
300	0,0000	19,3816	80,6184
310	0,5859	19,4473	79,9668
320	0,5291	19,0321	80,4387
330	0,3548	18,6672	80,9780
340	0,2645	18,8346	80,9009
350	0,1391	19,0326	80,8283
360	0,0115	19,4483	80,5402
370	0,1954	20,9454	78,8591
380	0,2201	23,6653	76,1146
390	0,2106	31,2328	68,5566
400	0,1898	46,5489	53,2613
410	0,1464	59,6510	40,2026
420	0,1168	64,1575	35,7257
430	0,0945	65,9676	33,9379
440	0,2058	67,6714	32,1228
450	0,2425	68,7623	30,9952
460	0,0000	69,1280	30,8720
470	0,0000	69,3790	30,6210
480	0,0230	69,8490	30,1280
490	0,3473	70,5444	29,1083
500	0,2043	71,1268	28,6689
510	0,0000	71,8116	28,1884
520	0,0000	72,5844	27,4156
530	0,0000	73,3908	26,6092
540	0,0000	73,7120	26,2880
550	0,0000	74,0695	25,9305
560	0,0583	74,2939	25,6478
570	0,0033	74,3353	25,6614
580	0,0000	74,2288	25,7712
590	0,0000	74,3781	25,6219
600	0,0000	74,0337	25,9663
610	0,0000	74,0354	25,9646
620	0,0000	74,0485	25,9515
630	0,0000	73,7222	26,2778
640	0,0000	73,6224	26,3776

λ in nm	T in %	R in %	A in %
650	0,0000	73,4805	26,5195
660	0,0000	73,4548	26,5452
670	0,0000	73,3380	26,6620
680	0,0221	73,2567	26,7212
690	0,0000	73,1552	26,8448
700	0,0000	72,9535	27,0465
710	0,0000	72,7246	27,2754
720	0,0000	72,7477	27,2523
730	0,0000	72,6324	27,3676
740	0,0000	72,4763	27,5237
750	0,0000	72,3582	27,6418
760	0,0000	72,1968	27,8032
770	0,0000	72,2833	27,7167
780	0,0000	71,9204	28,0796
790	0,0000	71,8086	28,1914
800	0,0000	71,6711	28,3289
850	0,1130	71,0442	28,8428
900	0,3025	70,4923	29,2052
950	0,2553	69,4945	30,2502
1000	0,4284	68,8211	30,7505
1100	0,0000	67,1880	32,8120
1200	0,2026	65,4792	34,3182
1300	0,4733	64,6091	34,9175
1400	0,2395	62,3494	37,4111
1500	0,3669	59,3366	40,2965
1600	0,0000	59,0327	40,9673
1700	0,1084	56,8295	43,0621
1800	0,0000	56,5388	43,4612
1900	0,0000	53,1132	46,8868
2000	0,2644	52,4705	47,2651
2100	0,0000	49,2278	50,7722
2200	0,5145	50,1645	49,3210
2300	0,0000	39,6798	60,3202
2400	0,0000	40,2152	59,7848
2500	0,0000	34,6101	65,3899

Code:P1838 15_3

λ in nm	T in %	R in %	A in %
300	0,0000	27,2148	72,7852
310	0,6205	23,9725	75,4070
320	0,5639	25,3378	74,0983
330	0,4186	28,4228	71,1586
340	0,3042	31,3102	68,3856
350	0,1467	32,9994	66,8539
360	0,0074	33,8744	66,1182
370	0,2118	35,0283	64,7599
380	0,2392	37,3004	62,4605
390	0,2201	44,0920	55,6880
400	0,1946	58,1622	41,6432
410	0,1538	69,7838	30,0624
420	0,1146	74,5309	25,3545
430	0,1006	75,9067	23,9926
440	0,2293	76,4931	23,2777
450	0,2572	76,7503	22,9925
460	0,0000	76,9177	23,0823
470	0,0000	77,0282	22,9718
480	0,0246	77,2035	22,7719
490	0,3657	77,3841	22,2502
500	0,2193	77,3006	22,4802
510	0,0000	77,1251	22,8749
520	0,0000	77,0575	22,9425
530	0,0000	77,0865	22,9135
540	0,0000	76,8257	23,1743
550	0,0000	76,8242	23,1758
560	0,0880	76,7613	23,1507
570	0,0221	76,6503	23,3276
580	0,0000	76,4811	23,5189
590	0,0000	76,4560	23,5440
600	0,0000	76,2496	23,7504
610	0,0000	76,1959	23,8041
620	0,0000	76,2322	23,7678
630	0,0000	75,9502	24,0498
640	0,0000	75,9202	24,0798

λ in nm	T in %	R in %	A in %
650	0,0000	75,6999	24,3001
660	0,0000	75,6255	24,3745
670	0,0000	75,4261	24,5739
680	0,0026	75,3046	24,6928
690	0,0000	75,2434	24,7566
700	0,0000	74,9982	25,0018
710	0,0000	74,7558	25,2442
720	0,0000	74,8177	25,1823
730	0,0000	74,6265	25,3735
740	0,0000	74,4293	25,5707
750	0,0000	74,3789	25,6211
760	0,0000	74,1363	25,8637
770	0,0000	74,4139	25,5861
780	0,0000	73,8431	26,1569
790	0,0000	73,9273	26,0727
800	0,0003	73,8909	26,1088
850	0,2727	72,8920	26,8353
900	0,1649	72,4867	27,3484
950	0,4138	71,2879	28,2983
1000	0,3353	70,8056	28,8591
1100	0,0000	69,2254	30,7746
1200	0,1626	67,4154	32,4220
1300	0,6744	66,8871	32,4386
1400	0,0250	64,4646	35,5105
1500	0,4948	62,3825	37,1228
1600	0,0701	61,9344	37,9954
1700	0,0000	59,5740	40,4260
1800	0,0000	59,6524	40,3476
1900	0,0000	56,8570	43,1430
2000	0,0000	56,1774	43,8226
2100	0,0000	52,1114	47,8886
2200	0,3237	52,0937	47,5826
2300	0,0017	40,2593	59,7390
2400	0,0000	41,3600	58,6400
2500	0,0000	36,7749	63,2251

Die Messspektren befinden sich in der Prüfstelle. Die Ergebnisse sind Mittelwerte aus 3 Einzelmessungen

Alle im Zusammenhang mit diesem Auftrag erhaltenen Materialien werden, wenn nicht anders vereinbart, maximal 6 Monate aufbewahrt. Ausgenommen ist Untersuchungsgut, welches aus technischen oder sicherheitsrelevanten Gründen nicht gelagert wird

Der Prüfzeitraum ist die Zeitspanne zwischen Probeneingang und Erstellung des Untersuchungsberichts.

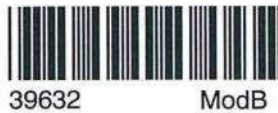
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die eingereichten Proben.
Dieser Untersuchungsbericht darf nicht auszugsweise kopiert werden.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dr. Mägel'.

Dr. Matthias Mägel
Leiter der Prüfstelle

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Heidrun Mehlhorn'.

Dipl.-Phys. Heidrun Mehlhorn
Fachgebietsverantwortliche



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA
UFFICIO PER LA PROTEZIONE PASSIVA, PROTEZIONE ATTIVA, SETTORE MERCEOLOGICO E LABORATORI

VISTO il Decreto Ministeriale 26 giugno 1984 concernente "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione ai fini della prevenzione incendi";

VISTI il Decreto Ministeriale 03 Settembre 2001, recante "Modifiche ed integrazioni al Decreto 26 giugno 1984 concernente classificazione di reazione al fuoco ed omologazione ai fini della prevenzione incendi" e il Decreto Ministeriale 28 maggio 2002 recante rettifiche al decreto medesimo;

VISTA l'istanza presentata dalla ditta DELIUS GmbH sita in Goldstraße, 16-18 33602 BIELEFELD (GERMANIA), produttrice del materiale denominato "SPACE DELIBLACK" per ottenere l'omologazione del materiale stesso ai fini della prevenzione incendi;

VISTO il certificato di reazione al fuoco n. LSFIRE: U06058/01209 del 23/09/2016 emesso per il predetto materiale dal Laboratorio L.S.FIRE TESTING INSTITUTE S.r.l. di Oltrona di San Mamette (CO);

VISTA la scheda tecnica, allegata al predetto certificato, prodotta dalla ditta DELIUS GmbH di BIELEFELD (GERMANIA);

SI OMOLOGA

con il numero di codice EUD1579D10D100041, il prototipo del materiale denominato "SPACE DELIBLACK" prodotto dalla ditta DELIUS GmbH di BIELEFELD (GERMANIA), ai soli fini della prevenzione incendi, nella CLASSE di REAZIONE al FUOCO 1 (UNO) e se ne AUTORIZZA la riproduzione, ai sensi dei decreti ministeriali citati in premessa, conformemente a tutte le caratteristiche apparenti e non apparenti, nonché a quelle dichiarate dalla predetta ditta nella scheda tecnica parimenti citata in premessa.

Sul marchio o sulla dichiarazione di conformità, da allegarsi ad ogni tipo di fornitura del materiale oggetto della presente omologazione, dovranno essere riportati:

- NOME DEL PRODUTTORE: Ditta DELIUS GmbH (o altro segno distintivo);
- ANNO DI PRODUZIONE (da indicarsi);
- CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO: 1 (UNO);
- CODICE: EUD1579D10D100041;
- POSA IN OPERA: SOSPESO SUSCETTIBILE DI PRENDERE FUOCO SU AMBO LE FACCE;
- IMPIEGO: SIPARI DRAPPEGGI TENDAGGI;
- MANUTENZIONE: METODO "D" COME DA UNI 9176 (1998).

Si richiamano tutti gli obblighi di legge spettanti al produttore e a tutti i soggetti comunque interessati, a norma del Codice Civile, del Codice Penale e dei decreti ministeriali 26 giugno 1984 e 3 settembre 2001.

Il presente atto, ad eccezione dei casi di decadenza e revoca dell'omologazione previsti dall'art. 9, punti 2 e 3, del D.M. 26/6/84, ha una validità di 5 anni dalla data di rilascio ed è rinnovabile alla sua scadenza.

Roma, 02 MAR. 2017

IL DIRETTORE CENTRALE
(LITTERIO)

Firmato in forma digitale ai sensi di legge



Fasc. 3807 sott.2056

N.B. IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE E' RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE STESURA



TESTING INSTITUTE S.R.L.

L.S.FIRE TESTING INSTITUTE S.R.L.

Via Olgiate, 15 - 22070 Oltrona di San Mamette (CO) - Italy
Via della Bonifica, 4 - 64010 Controguerra (TE) - Italy
Tel. +39 031 890588 - Fax +39 031 3532853
labo@lsfire.it - www.lsfire.it

Laboratorio autorizzato dal Ministero dell'Interno con codice TE01RF01 del 14.06.10 (G.U. n. 160 del 12.07.10)



CERTIFICATO DI PROVA L.S.FIRE/U06058/01209

Emesso ai sensi dell'Art. 8 del decreto del Ministero dell'Interno del 26 giugno 1984 concernente "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi" modificato con decreto del Ministero dell'Interno del 03 settembre 2001 (G.U. n°242 del 17 ottobre 2001).

Visto l'esito degli accertamenti effettuati si certifica che al **MATERIALE** (Allegato A 2.1)

prodotto da: **DELIUS GmbH**
VIA GOLDSTRASSE, 16/18
33602 BIELEFELD (DE)

denominato: **SPACE DELIBLACK**

impiegato come: Tendaggi, Sipari, Drappeggi

posa in opera: sospeso suscettibile di prendere fuoco su ambo le facce

è attribuita in conformità alla UNI 9177 la

CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO

1 (UNO)

Il presente certificato è valido unicamente per la campionatura sottoposta a prova.

Costituiscono parte integrante del presente certificato n° 2 (DUE) allegati con i risultati di prova e la documentazione tecnica del produttore.

Oltrona di San Mamette, 23-09-2016

Il Direttore Tecnico
Maddalena Pezzani

Il presente certificato di prova non può essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione di L.S. Fire Testing Institute srl

DITTA COMMITTENTE: **DELIUS GmbH**VIA GOLDSTRASSE, 16/18
33602 - BIELEFELD - DEDENOMINAZIONE COMMERCIALE: **SPACE DELIBLACK****METODO DI PROVA: UNI 8456**

D.M. 26/06/1984 modificato con D.M. 03/09/2001

Descrizione: VEGGASI ALLEGATA SCHEDA TECNICA

Posizione: Verticale

Materiale: **ANISOTROPO**

Posa in opera: sospeso suscettibile di prendere fuoco su ambo le facce

Risoluzioni applicate: -

Preparazione: -UNI 9176 (gennaio 1998) - Metodo D

Provetta numero	Tempo		Tempo		Zona		Gocciolamento	
	post-combustione		post-incandescenza		danneggiata			
	sec.	livello	sec.	livello	mm	livello	rilevazione	livello
1	0	1	0	1	75	1	Ass.	1
2	0	1	2	1	70	1	Ass.	1
3	0	1	3	1	75	1	Ass.	1
4	0	1	2	1	80	1	Ass.	1
5	0	1	0	1	85	1	Ass.	1
6	0	1	2	1	80	1	Ass.	1
7	0	1	3	1	70	1	Ass.	1
8	0	1	4	1	85	1	Ass.	1
9	0	1	2	1	65	1	Ass.	1
10	0	1	3	1	65	1	Ass.	1

PARAMETRI	Livello attribuito
Tempo di post-combustione	2
Tempo di post-incandescenza	1
Zona danneggiata	2
Gocciolamento	1


CATEGORIA**I****NOTE:** - Del presente Rapporto di Prova è parte integrante la Scheda tecnica redatta dal Produttore e vistata dal Direttore del laboratorio.

Il presente Rapporto Tecnico di Prova si riferisce solamente al campione testato, un quantitativo del quale, sufficiente alla ripetizione della prova, è trattenuto presso il Laboratorio. In caso di uso del presente, la conformità della produzione al campione testato è responsabilità del Richiedente.

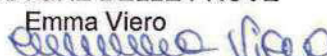
La categoria è stata assegnata sulla base dei livelli concordanti dei singoli parametri conseguiti da 10 provette su 10.

OLTRONA DI SAN MAMETTE, 23/09/2016

IL DIRETTORE TECNICO



L'ESECUTORE DELLE PROVE



TE01RF01

Pag. 1 di 1

DITTA COMMITTENTE : DELIUS GmbH
VIA GOLDSTRASSE, 16/18
33602 - BIELEFELD - D

DENOMINAZIONE COMMERCIALE: SPACE DELIBLACK

METODO DI PROVA: UNI 9174 (1987) - UNI 9174/A1 (1996)

D.M. 26/06/1984 modificato con D.M. 03/09/2001

Descrizione: VEGGASI ALLEGATA SCHEDA TECNICA

Posizione: PARETE

Materiale: ANISOTROPO

Senso Trama lato A

Posa in opera: sospeso suscettibile di prendere fuoco su ambo le facce

Risoluzioni applicate: -

Preparazione: -UNI 9176 (gennaio 1998) - Metodo D

		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Tempo (in secondi) per raggiungere la distanza di mm	Provetta n°	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Velocità media di propagazione della fiamma in mm/sec	Provetta n°	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		Velocità propagazione fiamma in mm/min		Zona danneggiata in mm		Tempo post-incandescenza in secondi		Gocciolamento	
		Valore	Livello	Valore	Livello	Valore	Livello	Valore	Livello
Provetta n°	1	0	1	0	1	0	1	Assente.	1
	2	0	1	100	1	0	1	Assente.	1
	3	0	1	0	1	0	1	Assente.	1

PARAMETRI	Livello attribuito
Velocità di propagazione fiamma	2
Tempo di post-incandescenza	1
Zona danneggiata	2
Gocciolamento	1

CATEGORIA
I

NOTE Del presente Rapporto di Prova è parte integrante la Scheda tecnica redatta dal Produttore e vistata dal Direttore del Laboratorio.

Il presente Rapporto Tecnico di Prova si riferisce solamente al campione testato, un quantitativo del quale, sufficiente alla ripetizione della prova, è trattenuto presso il Laboratorio. In caso di uso del presente, la conformità della produzione al campione testato è Responsabilità del Richiedente.

OLTRONA DI SAN MAMETTE 23/09/2016

IL DIRETTORE TECNICO

Maddalena Pezzani

L'ESECUTORE DELLE PROVE

Emma Viero

Emma Viero

TE01RF01

Pag. 1 di 4

DITTA COMMITTENTE : DELIUS GmbH
VIA GOLDSTRASSE, 16/18
33602 - BIELEFELD - D

DENOMINAZIONE COMMERCIALE: SPACE DELIBLACK

METODO DI PROVA: UNI 9174 (1987) - UNI 9174/A1 (1996)

D.M. 26/06/1984 modificato con D.M. 03/09/2001

Descrizione: VEGGASI ALLEGATA SCHEDA TECNICA

Posizione: PARETE

Materiale: ANISOTROPO

Senso Ordito lato A

Posa in opera: sospeso suscettibile di prendere fuoco su ambo le facce

Risoluzioni applicate: -

Preparazione: -UNI 9176 (gennaio 1998) - Metodo D

		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Tempo (in secondi) per raggiungere la distanza di mm	Provetta n°	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Velocità media di propagazione della fiamma in mm/sec	Provetta n°	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		Velocità propagazione fiamma in mm/min		Zona danneggiata in mm		Tempo post-incandescenza in secondi		Gocciolamento	
		Valore	Livello	Valore	Livello	Valore	Livello	Valore	Livello
Provetta n°	4	0	1	0	1	0	1	Assente.	1
	5	0	1	0	1	0	1	Assente.	1
	6	0	1	0	1	0	1	Assente.	1

PARAMETRI	Livello attribuito
Velocità di propagazione fiamma	2
Tempo di post-incandescenza	1
Zona danneggiata	2
Gocciolamento	1

CATEGORIA
I

NOTE Del presente Rapporto di Prova è parte integrante la Scheda tecnica redatta dal Produttore e vistata dal Direttore del Laboratorio.

Il presente Rapporto Tecnico di Prova si riferisce solamente al campione testato, un quantitativo del quale, sufficiente alla ripetizione della prova, è trattenuto presso il Laboratorio. In caso di uso del presente, la conformità della produzione al campione testato è Responsabilità del Richiedente.

OLTRONA DI SAN MAMETTE 23/09/2016

IL DIRETTORE TECNICO

Maddalena Pezzani

L'ESECUTORE DELLE PROVE

Emma Viero

TE01RF01

Pag. 2 di 4

DITTA COMMITTENTE : **DELIUS GmbH**
 VIA GOLDSTRASSE, 16/18
 33602 - BIELEFELD - D

DENOMINAZIONE COMMERCIALE: **SPACE DELIBLACK**

METODO DI PROVA: UNI 9174 (1987) - UNI 9174/A1 (1996)

D.M. 26/06/1984 modificato con D.M. 03/09/2001

Descrizione: VEGGASI ALLEGATA SCHEDA TECNICA

Posizione: PARETE

Materiale: ANISOTROPO

Senso Trama lato B

Posa in opera: sospeso suscettibile di prendere fuoco su ambo le facce

Risoluzioni applicate: -

Preparazione: -UNI 9176 (gennaio 1998) - Metodo D

		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Tempo (in secondi) per raggiungere la distanza di mm	Provetta n°	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Velocità media di propagazione della fiamma in mm/sec	Provetta n°	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		Velocità propagazione fiamma in mm/min		Zona danneggiata in mm		Tempo post-incandescenza in secondi		Gocciolamento	
		Valore	Livello	Valore	Livello	Valore	Livello	Valore	Livello
Provetta n°	7	0	1	0	1	0	1	Assente.	1
	8	0	1	0	1	0	1	Assente.	1
	9	0	1	0	1	0	1	Assente.	1

PARAMETRI	Livello attribuito
Velocità di propagazione fiamma	2
Tempo di post-incandescenza	1
Zona danneggiata	2
Gocciolamento	1

CATEGORIA
I

NOTE Del presente Rapporto di Prova è parte integrante la Scheda tecnica redatta dal Produttore e vistata dal Direttore del Laboratorio.

Il presente Rapporto Tecnico di Prova si riferisce solamente al campione testato, un quantitativo del quale, sufficiente alla ripetizione della prova, è trattenuto presso il Laboratorio. In caso di uso del presente, la conformità della produzione al campione testato è Responsabilità del Richiedente.

OLTRONA DI SAN MAMETTE 23/09/2016

IL DIRETTORE TECNICO

Maddalena Pezzani

L'ESECUTORE DELLE PROVE

Emma Viero

Emma Viero

TE01RF01

Pag. 3 di 4

DITTA COMMITTENTE : **DELIUS GmbH**
 VIA GOLDSTRASSE, 16/18
 33602 - BIELEFELD - D

DENOMINAZIONE COMMERCIALE: **SPACE DELIBLACK**

METODO DI PROVA: UNI 9174 (1987) - UNI 9174/A1 (1996)

D.M. 26/06/1984 modificato con D.M. 03/09/2001

Descrizione: VEGGASI ALLEGATA SCHEDA TECNICA

Posizione: PARETE

Materiale: ANISOTROPO

Senso Ordito lato B

Posa in opera: sospeso suscettibile di prendere fuoco su ambo le facce

Risoluzioni applicate: -

Preparazione: -UNI 9176 (gennaio 1998) - Metodo D

			100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Tempo (in secondi) per raggiungere la distanza di mm	Provetta n°	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Velocità media di propagazione della fiamma in mm/sec	Provetta n°	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		Velocità propagazione fiamma in mm/min		Zona danneggiata in mm		Tempo post-incandescenza in secondi		Gocciolamento	
		Valore	Livello	Valore	Livello	Valore	Livello	Valore	Livello
Provetta n°	10	0	1	0	1	0	1	Assente.	1
	11	0	1	0	1	0	1	Assente.	1
	12	0	1	0	1	0	1	Assente.	1

PARAMETRI	Livello attribuito	CATEGORIA
Velocità di propagazione fiamma	2	I
Tempo di post-incandescenza	1	
Zona danneggiata	2	
Gocciolamento	1	

NOTE Del presente Rapporto di Prova è parte integrante la Scheda tecnica redatta dal Produttore e vistata dal Direttore del Laboratorio.

Il presente Rapporto Tecnico di Prova si riferisce solamente al campione testato, un quantitativo del quale, sufficiente alla ripetizione della prova, è trattenuto presso il Laboratorio. In caso di uso del presente, la conformità della produzione al campione testato è Responsabilità del Richiedente.

OLTRONA DI SAN MAMETTE 23/09/2016

IL DIRETTORE TECNICO

Matilde Pezzani

L'ESECUTORE DELLE PROVE

Emma Viero

Emma Viero

TE01RF01

Pag. 4 di 4

SCHEMA TECNICA "C"

AZIENDA PRODUTTRICE: Delius GmbH
Goldstrasse, 16/18
33602 Bielefeld – DE

DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL MATERIALE: **"Space Deliblack"**

DESCRIZIONE: tessuto di arredamento prodotto in vari colori e disegni

Natura dei componenti: 100% PES acrylate coating (100% viscose flock on the back side)-

Altezza: 150 cm. per lunghezza variabile

Peso: 315 gr/mq (tessitura 70 gr/mq + rivestimento 245 gr/mq)

Lavorazione: tessitura

ASSIEMAGGIO DEI DIVERSI COMPONENTI: tessitura

POSA IN OPERA: sospeso suscettibile di prendere fuoco su ambo le facce

IMPIEGO: tendaggi, sipari, drappeggi

MANUTENZIONE: Metodo "D" secondo norma UNI 9176 (1998) ai sensi del D.M. 03.09.2001

Si dichiara che il prodotto commercialmente denominato **"Space Deliblack"** è anisotropo a facce diverse.

Data, 06.09.16

DELIUS GmbH
Goldstraße 16-18
33602 Bielefeld



Si dichiara che la/il presente SCHEMA TECNICA
costituita/o da N° 1 pagine è stata/o
depositata/o dal produttore a corredo della
domanda di prova di reazione al fuoco ai
sensi della normativa vigente presso l'archivio
L.S.FIRE TESTING INSTITUTE S.r.l. e
allegata/o al certificato di reazione al fuoco
n. L.S. FIRE/U 06055/01209
del 23 09 16

L.S. FIRE
Testing Institute s.r.l.
IL DIRETTORE TECNICO


FLAMMABILITY TEST REPORT

Report No.: LEI18102612A

Date Received: 15/10/18

Date Tested: 17/10/18

Date Issued: 17/10/18

Company Name & Address: DELIUS GMBH & CO. KG
GOLDSTRASSE 16-18
33602 BIELEFELD
GERMANY

Contact Name: P. BAUMHÖFNER

Sample Details


Reference No.: Not stated
Order No.: 654
Style No.: Not stated
Batch No.: Not stated
Quality: Space Deliblack
Colour: Not stated
Supplier: Delius GmbH & Co. KG
End Use: Drapes and curtains
Quoted Fibre Composition: 100% polyester Acrylate coating
Retailer: Not stated
Buying Division: Not stated
Sample Description: Cream coloured woven fabric with white coloured backing

Test Method	Pre Treatment	Performance Requirement	Result
IMO FTP Code (2010) Annex 1, Part 7: Test for Vertically Orientated Support Textiles and Films	None – The scope states that “fabrics which are not inherently flame resistant should be exposed to cleaning or exposure procedures”	IMO FTP Code (2010) Annex 1, Part 7, Clause 3	PASS

Note: The fabric supplied was tested with no pre-treatments at the request of the customer.

Please note: The testing was carried out in the ISO 6941 environment

.....
STEVEN OWEN
(Technical & Operational
Excellence Manager)

.....

ANDREW HALLETT
(Flammability Team Leader)

.....
CAROLE SPOWART
(Flammability
Administrator)

.....
GREGORY JAMES
(Flammability Technician)

Report No.: LEI18102612A Page 1 of 2

FLAMMABILITY TEST REPORT

Additional Information (Annex)

Name and Address of the Sponsor: Not Stated
Name and Address of the Manufacturer/Supplier (If known): Delius GmbH
Type of Furniture: Not Stated
Fabric Details – Weave/Density/Yarn count/thickness(mm)/mass(g/m²) Colour & Tone: Not Stated
Fire Retardant Treatment: No

Test Specification

Test Method: IMO FTP Code (2010) Annex 1, Part 7
Ignition Source: 40mm high Propane gas flame
Ignition Type: Face ignition (as determined by the pre-test)
Flame Application Time: 5 seconds (as determined by the pre-test)
Sample Size: 220 x 170mm
Side Tested: Face

Pre-treatment / Durability Procedure

None – At the request of the customer.

Conditioning

Prior to Testing: At least 24 hours in an atmosphere having a temperature of 20±5°C. and a relative humidity of 65±5%
At Time of Testing: Temperature between 15°C & 30°C. Relative humidity between 20% & 65%

Test Results

Report of tests carried out in accordance IMO FTP Code (2010) Annex 1, Part 7.

"The test results relate to the behaviour of the test specimens of a product under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product in use."

Sample No./ Direction	Duration of flaming (Secs)	Duration of afterglow (Secs)	Flaming debris	Flame to edge	Hole to edge	Maximum damaged length (mm)		Average Damage Length (mm)
						Horizontal	Vertical	
1. Length ↑	0.0	0.0	No	No	No	18	88	100.6
2. Length ↓	0.0	0.0	No	No	No	21	107	
3. Length ↑	0.0	0.0	No	No	No	18	100	
4. Length ↓	0.0	0.0	No	No	No	20	98	
5. Length ↑	0.0	0.0	No	No	No	22	110	
6. Width →	0.0	0.0	No	No	No	21	100	105.2
7. Width ←	0.0	0.0	No	No	No	21	115	
8. Width →	0.0	0.0	No	No	No	21	100	
9. Width ←	0.0	0.0	No	No	No	22	106	
10. Width →	0.0	0.0	No	No	No	23	105	

This report is made solely on the basis of your instructions and/or information and materials supplied by you. It is not intended to be a recommendation for any particular course of action. Intertek does not accept a duty of care or any other responsibility to any person other than the Client in respect of this report and only accepts liability to the Client insofar as is expressly contained in the terms and conditions governing Intertek's provision of services to you. Intertek makes no warranties or representations either express or implied with respect to this report save as provided for in those terms and conditions. We have aimed to conduct the Review on a diligent and careful basis and we do not accept any liability to you for any loss arising out of or in connection with this report, in contract, tort, by statute or otherwise, except in the event of our gross negligence or willful misconduct.

FLAMMABILITY TEST REPORT

Report No.: LEI19060847A **Date Received:** 05/06/19 **Date Tested:** 13/06/19 **Date Issued:** 13/06/19

Company Name & Address: DELIUS GMBH & CO. KG
GOLDSTRASSE 16-18
DE-33602 BIELEFELD
GERMANY

Contact Name: P. BAUMHÖFNER

Sample Details

Reference No.: Not stated
Order No.: 696
Style No.: Not stated
Batch No.: Not stated
Quality: Space Deliblack
Colour: Not stated
Supplier: Delius GmbH & Co. KG
End Use: Drapes, curtains and films
Quoted Fibre Composition: 100% polyester Acrylate coating
Retailer: Not stated
Buying Division: Not stated
Sample Description: Green coloured woven fabric

Test Method	Pre Treatment	Flammability Performance Requirement	Result
BS 5867: Part 2: 2008	12 Cycles of BS EN ISO 10528 (Standard Washing Procedure) @ 75°C and then line dried.	Type B	PASS
Note: In accordance with clause 7 of BS 5867: Part 2: 2008 a fabric for which compliance with the requirements of this standard is claimed shall be supplied with the following information, the manufacturer's name, trademark or other identifying mark, the statement 'Flammability complies with the requirements of BS 5867: Part 2 Type B' and instructions on any special precautions to be taken concerning care (including cleansing) of the product, preferably using an appropriate care labelling symbol in accordance with BS EN ISO 3758 and taking account of the durability procedure used in this test.			



STEVEN OWEN
(Technical & Operational
Excellence Manager)

ANDREW HALLETT
(Flammability Team Leader)

CAROLE SPOWART
(Flammability Technician)

GREGORY JAMES
(Flammability Technician)

FLAMMABILITY TEST REPORT

Test Specification

Test Method: BS 5867: Part 2: 2008 Type B using BS EN ISO 15025:2002
(With the modifications from clause 6.3.2 of BS 5867: Part 2: 2008).
Ignition Source: 25mm horizontal reach Propane gas flame
Ignition Type: Surface
Flame Application Time: 15±1 seconds
Sample Size: 200 x 160mm
Side Tested: Face

Pre-treatment / Durability Procedure

12 Cycles of BS EN ISO 10528 (Standard Washing Procedure) @ 75°C and then line dried.

Conditioning

Prior to Testing: At least 24 hours in an atmosphere having a temperature of 20±2°C. and a relative humidity of 60±5%
At Time of Testing: Temperature between 15°C & 30°C. Relative humidity between 20% & 65%

Test Results

Report of tests carried out in accordance with BS EN ISO 15025:2002. The results may not apply to situations where there is restricted air supply or prolonged exposure to large sources of intense heat as in a conflagration.

Test before pre-treatment

Sample No./ Direction	Duration of flaming (Secs)	Duration of afterglow (Secs)	Flaming debris	Flame to edge	Hole to edge	Maximum damaged length (mm)	
						Horizontal	Vertical
1. Length ↑	0.0	0.0	No	No	No	20	102
2. Length ↓	0.0	0.0	No	No	No	19	95
3. Length ↑	0.0	0.0	No	No	No	20	102
4. Width →	0.0	0.0	No	No	No	22	102
5. Width ←	0.0	0.0	No	No	No	19	100
6. Width →	0.0	0.0	No	No	No	20	100

Test after pre-treatment

Sample No./ Direction	Duration of flaming (Secs)	Duration of afterglow (Secs)	Flaming debris	Flame to edge	Hole to edge	Maximum damaged length (mm)	
						Horizontal	Vertical
1. Length ↑	0.0	0.0	No	No	No	21	107
2. Length ↓	0.0	0.0	No	No	No	21	92
3. Length ↑	0.0	0.0	No	No	No	20	95
4. Width →	0.0	0.0	No	No	No	21	118
5. Width ←	0.0	0.0	No	No	No	20	108
6. Width →	0.0	0.0	No	No	No	20	85

Conclusions

When tested before and after the durability procedure detailed above the sample meets the flammability performance requirements of BS 5867: Part 2: 2008 Type B. **PASS.**

This report is made solely on the basis of your instructions and/or information and materials supplied by you. It is not intended to be a recommendation for any particular course of action. Intertek does not accept a duty of care or any other responsibility to any person other than the Client in respect of this report and only accepts liability to the Client insofar as is expressly contained in the terms and conditions governing Intertek's provision of services to you. Intertek makes no warranties or representations either express or implied with respect to this report save as provided for in those terms and conditions. We have aimed to conduct the Review on a diligent and careful basis and we do not accept any liability to you for any loss arising out of or in connection with this report, in contract, tort, by statute or otherwise, except in the event of our gross negligence or willful misconduct.

MESURES PHYSIQUES ET SCIENCES DE L'INCENDIE
SCIENCES DU FEU ET D'ELECTRICITE

**PROCÈS-VERBAL DE CLASSEMENT
DE RÉACTION AU FEU D'UN MATÉRIAU**
PRÉVU À L'ARTICLE 5 DE L'ARRÊTÉ DU 21 NOVEMBRE 2002

Valable 5 ans à partir de la date de délivrance

PROCÈS-VERBAL N° 19/4960

et annexes de 8 pages

Matériau présenté par : Delius GmbH & Co. KG
GOLDSTRASSE 16-18 POSTFACH PO BOX 10 0261
33602 BIELEFELD
ALLEMAGNE

Marque commerciale : SPACE-DELIBLACK

Description sommaire : Tissu enduit sur une face. Face endroit unie, face envers enduite blanche.

Composition globale : 100 % Polyester enduction d'acrylate doux.

Masse : 335 g/m² environ.

Épaisseur : 0,32 millimètre environ.

Coloris : Divers.

Nature des essais : Essais au brûleur électrique et essais complémentaires
Trempage à l'eau

Classement :

M1

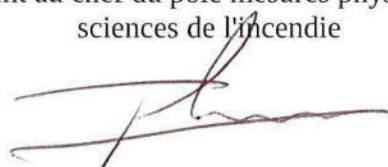
Durabilité du classement : Non limitée à priori

Compte tenu des critères résultant des essais décrits dans le rapport d'essai annexé n° 19/4960 du 14/06/2019.

Ce procès-verbal atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

Fait à Paris, le 14/06/2019

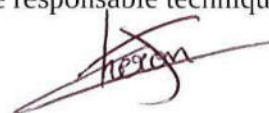
Pour le Directeur,
l'adjoint au chef du pôle mesures physiques et
sciences de l'incendie



Aurelien THIRY



Le responsable technique



Jennifer CHERON



LABORATOIRE CENTRAL DE LA PREFECTURE DE POLICE
39 bis rue de Dantzig 75015 PARIS
Std. 33(0)1 55 76 24 15 - Fax 33(0)1 55 76 23 94
pp-labcent@interieur.gouv.fr - www.lcpp.fr



MESURES PHYSIQUES ET SCIENCES DE L'INCENDIE
SCIENCES DU FEU ET D'ÉLECTRICITÉ

**RAPPORT D'ESSAI DE RÉACTION AU FEU
D'UN MATÉRIAU**

PRÉVU À L'ARTICLE 5 DE L'ARRÊTÉ DU 21 NOVEMBRE 2002

Valable 5 ans à partir de la date de délivrance

RAPPORT D'ESSAI N° 19/4960

ANNEXES

Sommaire

1 BUT DES ESSAIS	3
2 PROVENANCE ET CARACTÉRISTIQUES DES ÉCHANTILLONS	3
3 MODALITÉS DES ESSAIS ET RÉSULTATS	4
4 OBSERVATIONS CONCERNANT LES ESSAIS	9

NOTA : Ce rapport d'essai atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

1 BUT DES ESSAIS

Les essais auxquels se rapporte le procès-verbal de même numéro ont pour but de déterminer le classement de réaction au feu des matériaux d'aménagement, conformément à l'article 3 et annexe 2 de l'arrêté du ministère de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales du 21 novembre 2002 (J.O. du 31 décembre 2002) modifié.

2 PROVENANCE ET CARACTÉRISTIQUES DES ÉCHANTILLONS

2.1 Demandeur

Delius GmbH & Co. KG
GOLDSTRASSE 16-18 POSTFACH PO BOX 10 0261
33602 BIELEFELD
ALLEMAGNE

2.2 Producteur

Delius GmbH & Co. KG
GOLDSTRASSE 16-18 POSTFACH PO BOX 10 0261
33602 BIELEFELD
ALLEMAGNE

2.3 Distributeur

Non communiqué

2.4 Marque commerciale

SPACE-DELIBLACK

2.5 Caractéristiques attestées par le demandeur

Composition : Textile 100 % Polyester avec enduction d'acrylate doux ;
Masse au mètre carré : env. 315 g/m² ;
Coloris présentés : 3 (beige 1521, bleu 6524, marron 8520).

2.6 Caractéristiques constatées par le laboratoire

Composition : Tissu enduit ;
Masse au mètre carré : 335 g/m² déterminée sur des échantillons de 100 cm² ;
Épaisseur : 0,32 mm ;
Coloris testés : 3 (beige, bleu, marron).

Échantillons déposés le 29 avril 2019.

Échantillons découpés par le laboratoire.

Essais effectués les 6 et 11 juin 2019 .

3 MODALITÉS DES ESSAIS ET RÉSULTATS

MODALITÉS DES ESSAIS

ESSAI PRINCIPAL :

- Essai au brûleur électrique (norme NF P 92-503 - décembre 1995)

ESSAIS COMPLÉMENTAIRES :

- Essai de persistance de flamme (norme NF P 92-504 - décembre 1995)

ÉPREUVES DE DURABILITÉ (norme NF P 92-512 – mars 1986) :

- Lavage à l'eau

Épreuve de trempage à l'eau

L'épreuve de trempage à l'eau consiste à faire subir à l'éprouvette avant stabilisation de 23 °C et 50% d'humidité relative et essais de réaction au feu, un trempage d'une heure dans le bain de rapport volumétrique 1/20 de 20 litres au minimum d'eau permutée à 20 °C avec agitation, suivi après séchage d'un brossage manuel de 10 passages simples au moyen d'une brosse en nylon.

CONDITIONNEMENT DES ÉPROUVETTES

Les éprouvettes sont conditionnées, avant essai, dans une enceinte à $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ et $50\% \pm 5\%$ d'humidité relative pendant 7 jours ou jusqu'à obtention d'une masse constante. La masse est considérée constante quand deux pesées successives à 24 heures d'intervalles ne diffèrent pas de plus de 0,1% ou de 0,1 g.

RÉSULTATS DES ESSAIS AVANT ÉPREUVE DE DURABILITÉ

BRÛLEUR ÉLECTRIQUE

Caractéristiques des éprouvettes	Référence des échantillons	09/EC7949	09/EC7950	09/EC7951	09/EC7952
	Masse (en g)	38,1	40,5	34	34,3
	Dimensions (en mm)	600 x 180	600 x 180	600 x 180	600 x 180
	Épaisseur (en mm)	0,32	0,35	0,3	0,3
	Face	Endroit	Envers	Envers	Endroit
	Coloris	Beige	Bleu	Marron	Marron
	Sens	Chaîne	Trame	Chaîne	Trame
Résultat des essais	Inflammations à (secondes)	25,6	50,7 / 80,6	50,8	25,7
	Durée de l'inflammation (secondes)	2,5	0,6 / 1,3	3,9	2,7
	Durée de l'inflammation supérieure à 5 secondes	NON	NON	NON	NON
	Chutes de gouttes et/ou débris enflammés	NON	NON	NON	NON
	Chutes de gouttes non enflammées	NON	NON	NON	NON
	Zones en ignition	NON	NON	NON	NON
	Largeur maximale de la zone détruite entre 450 et 600 mm	-	-	-	-
	Longueur de la zone totalement détruite ou carbonisée en mm	150	170	180	170

Valeur moyenne des largeurs maximales détruites entre 450 à 600 mm (en mm)	0
Valeur moyenne des longueurs totalement détruites ou carbonisées (en mm)	168

PERSISTANCE DE FLAMME

Caractéristiques des éprouvettes	Référence des échantillons	09/EC7953	09/EC7954	09/EC7955	09/EC7956
	Masse (en g)	37,4	40	33,1	33,4
	Dimensions (en mm)	460 x 230	460 x 230	460 x 230	460 x 230
	Épaisseur (en mm)	0,32	0,35	0,3	0,3
	Face	Endroit	Envers	Envers	Endroit
	Coloris	Beige	Bleu	Marron	Marron
	Sens	Chaîne	Trame	Chaîne	Trame
Résultats des essais	Nombre d'inflammation de moins de 2 s	10	10	10	10
	Nombre d'inflammations entre 2 et 5 s	0	0	0	0
	Nombre d'inflammations de plus de 5 s	0	0	0	0
	Chute de gouttes ou débris enflammés	NON	NON	NON	NON

RÉSULTATS DES ESSAIS APRÈS ÉPREUVE DE DURABILITÉ

BRÛLEUR ÉLECTRIQUE

Caractéristiques des éprouvettes	Référence des échantillons	09/EC7957	09/EC7958	09/EC7959	09/EC7960
	Masse (en g)	37,5	40,2	33,3	33,4
	Dimensions (en mm)	600 x 180	600 x 180	600 x 180	600 x 180
	Épaisseur (en mm)	0,32	0,35	0,3	0,3
	Face	Endroit	Envers	Envers	Endroit
	Coloris	Beige	Bleu	Marron	Marron
	Sens	Chaîne	Trame	Chaîne	Trame
Résultat des essais	Inflammations à (secondes)	Néant	50,9 / 80,5	25,5 / 50,6	25,6
	Durée de l'inflammation (secondes)	Néant	1,3 / 0,5	0,6 / 2,8	0,6
	Durée de l'inflammation supérieure à 5 secondes	NON	NON	NON	NON
	Chutes de gouttes et/ou débris enflammés	NON	NON	NON	NON
	Chutes de gouttes non enflammées	NON	NON	NON	NON
	Zones en ignition	NON	NON	NON	NON
	Largeur maximale de la zone détruite entre 450 et 600 mm	-	-	-	-
	Longueur de la zone totalement détruite ou carbonisée en mm	160	160	165	165

Valeur moyenne des largeurs maximales détruites entre 450 à 600 mm (en mm)	0
Valeur moyenne des longueurs totalement détruites ou carbonisées (en mm)	163

PERSISTANCE DE FLAMME

Caractéristiques des éprouvettes	Référence des échantillons	09/EC7961	09/EC7962	09/EC7963	09/EC7964
	Masse (en g)	36,8	39,2	32,8	32,9
	Dimensions (en mm)	460 x 230	460 x 230	460 x 230	460 x 230
	Épaisseur (en mm)	0,32	0,35	0,3	0,3
	Face	Endroit	Envers	Envers	Endroit
	Coloris	Beige	Bleu	Marron	Marron
	Sens	Chaîne	Trame	Chaîne	Trame
Résultats des essais	Nombre d'inflammation de moins de 2 s	10	10	10	10
	Nombre d'inflammations entre 2 et 5 s	0	0	0	0
	Nombre d'inflammations de plus de 5 s	0	0	0	0
	Chute de gouttes ou débris enflammés	NON	NON	NON	NON

4 OBSERVATIONS CONCERNANT LES ESSAIS

Essai au brûleur électrique

Sous l'action du brûleur électrique et de la flamme pilote, le matériau carbonise et s'enflamme. La durée des inflammations est inférieure à 5 secondes. La longueur moyenne détruite sur les éprouvettes est inférieure à 350 millimètres.

Au cours des essais, il n'a pas été observé la chute de gouttes enflammées ou non.

Essai de persistance de flamme

Au cours des essais de propagation de flamme, il n'a pas été constaté de persistance de flamme supérieure à 2 secondes.

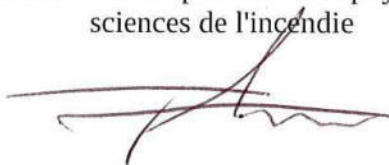
Il n'y a pas de chutes de gouttes enflammées ou non.

Essais après épreuve de durabilité

Les résultats des essais effectués, après l'épreuve de durabilité (trempage à l'eau), ne modifient pas le classement obtenu avant l'épreuve de durabilité.

Fait à Paris, le 14/06/2019

Pour le Directeur,
l'adjoint au chef du pôle mesures physiques et
sciences de l'incendie



Aurelien THIRY



Le responsable technique



Jennifer CHERON