

PRÜFEN-BERATEN-KLASSIFIZIEREN

Prüfbericht Nr. / Test report No. 2019-1243-2

Ausgestellt / issued 07.08.2019

Antragsteller / Applicant

Henkel AG & Co. KGaA
Henkel Teroson Strasse 57
69123 Heidelberg
Deutschland

<u>Auftragseingang:</u> <u>Date of order:</u>	06.06.2019
<u>Probeneingang:</u> <u>Sample received:</u>	25.06.2019
<u>Probenentnahme:</u> <u>Sampling:</u>	Die Proben wurden fertig vorbereitet durch den Auftraggeber eingereicht. <i>Specimen had been prepared and sent by the applicant.</i>
<u>Datum der Prüfung:</u> <u>Date of test:</u>	01.07.2019 (LOI) 01.07.2019 (NF X 70-100) 01.07.2019 (Smoke + Tox.)

Auftrag und zugrundeliegende Prüfnormen: ***Order and relating test standards:***

Bestimmung des Brennverhaltens durch den Sauerstoffindex – Teil 2 Prüfung bei Umgebungstemperatur nach ISO 4589-2 (06-2006), Rauchentwicklung nach DIN EN ISO 5659-2 (03.2013) sowie Messung der Toxizität nach NF X 70-100 (1988). Klassifizierung nach EN 45545-2 (02-2016).
Determination of the burning behavior by measuring the oxygen index – Part 2 Testing at room temperature according to ISO 4589-2 (06-2006), Smoke development according to DIN EN ISO 5659-2 (03.2013), as well as the toxicity according to NF X 70-100 (1988). Classification according to EN 45545-2 (02-2016).

Die Prüfung nach NF X 70-100 (1988) wurde im Unterauftrag an ein, nach EN 17025 akkreditiertes, Prüflabor vergeben.
The test according to NF X 70-100 (1988) had been subcontracted to a test lab with accreditation according to EN 17025.

Bezeichnung des Prüfgegenstandes: ***Designation of the test sample:***

2K-Dichtungsmaterial bezeichnet als „Teroson MS939 FR / Teroson MS 9372B 100:2“
2K sealant material, designated as „Teroson MS939 FR / Teroson MS 9372B 100:2“

1. Materialbeschreibung / Material description

1.1 Angaben des Herstellers / Information from the applicant

Material / <i>Material</i> :	2K-Dichtungsmaterial bezeichnet als „Teroson MS939 FR / Teroson MS 9372B 100:2“ 2K sealant material, designated as „Teroson MS939 FR / Teroson MS 9372B 100:2“
Aufbau / <i>Construction</i> :	Silane-modified polyether
Dicke / <i>Thickness</i> :	keine Angaben / <i>no information</i>
Flächengewicht / <i>Square weight</i> :	keine Angaben / <i>no information</i>
Farbe / <i>Color</i> :	keine Angaben / <i>no information</i>

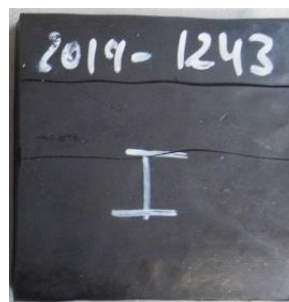
1.2 Angaben des Prüflabors (ermittelt) / Information of the test lab (measured)

Material / <i>Material</i> :	Gummiartiges Material Rubber like material
Dicke / <i>Thickness</i> :	ca. 11,4 mm
Flächengewicht / <i>Square weight</i> :	ca. 16,3 kg/m ²
Farbe / <i>Color</i> :	Hell grau / <i>light grey</i>

Aussehen der Proben vor dem Versuch
 Appearance of the specimen before the tests



Vorderseite / Prüfseite der Proben
 Front side / test side of the specimen



Rückseite der Proben
 Back side of the specimen

Das Material wurde seit der Anlieferung bei 23°C und 50 % Luftfeuchtigkeit gelagert bis zur Gewichtskonstanz.

Es wurde unmittelbar vor den Versuchen aus dem Klimaraum entnommen.

Since the delivery, the material has been stored under climatic conditions at 23°C and 50% humidity until it reached constant mass. It has been taken out of the conditioning room directly prior to the test.

2. Prüfergebnisse / Test results

- 2.1 Prüfung des Sauerstoffindex – Teil 2 Prüfung bei Umgebungstemperatur nach ISO 4589-2 (06-2006), Beobachtungen während des Versuches.
Test of the oxygen index – Part 2 Testing at room temperature according to ISO 4589-2 (06-2006), observations during test.

Ermittlung der Sauerstoffkonzentration / *Determination of the oxygen concentration*

Probengröße nach Tabelle 2 (EN ISO 4589-2)

Sample size according to table 2 (EN ISO 4589-2): 10 mm x 100 mm x 10 mm (W x L x T)

Oxygen concentration (%)	32	28,5	28,5	28,5	28	28	28
Brenndauer / Burning Period (s)	180	127	145	180	127	145	147
Verbrannte Länge Length Burnt (mm)	25	4	5	19	6	6	6
Ergebnis Response (X or O)	X	O	O	X	O	O	O

Sauerstoffkonzentration

Oxygen concentration (%) = > 28% < 28,5 %

Da das Material nach 3 Versuchen bei einer Sauerstoffkonzentration von 28% nicht entzündet wurde, wurde, zur Bestimmung des Mindest-Sauerstoffindex, das verkürzte Verfahren nach ISO 4589-2 Abschnitt 10 angewendet.

After 3 tests the material did not ignite at 28 % oxygen concentration. Therefore, the shortened procedure according to ISO 4589-2 paragraph 10 was used.

- 2.2 Prüfung der Toxizität nach NF X 70-100.
Test of the toxicity according to NF X 70-100.

Die Prüfung nach NF X 70-100 (1988) wurde im Unterauftrag an ein, nach EN 17025 akkreditiertes, Prüflabor vergeben.

The test according to NF X 70-100 (1988) had been subcontracted to a test lab with accreditation according to EN 17025.

CIT_{NLP} = 0,18

2.3 Prüfung nach DIN EN ISO 5659-1 (03-2013), Beobachtungen während des Versuches.
Test according to DIN EN ISO 5659-1 (03-2013), observations during test.

Proben Nr. Specimen No.	1	2	3	Mittel / Average
Dicke / Thickness [mm]	11,4			
Bestrahlungsstärke / Radiation [kW]	25 kW/m ² mit Zündflamme 25 kW/m ² with ignition flame			
Strahlerabstand / Distance to cone heater [mm]	25			
Anfangsgewicht / Initial mass [g]	93,6	90,0	94,1	92,6
Endgewicht / Final mass [g]	85,2	81,1	86,5	84,3
Massenverlust / mass lost [g]	8,4	8,9	7,6	8,3
Massenverlust / mass lost [%]	9,0	9,9	8,1	9,0
Max. spezifische optische Dichte $D_{s,max}$ innerhalb 4 Minuten Max. specific optical density $D_{s,max}$ up to 4 minutes	2,67	2,13	3,16	2,65
Max. spezifische optische Dichte $D_{s,max}$ Max. specific optical density $D_{s,max}$	4,76	8,3	5,22	6,09
Entzündungszeitpunkt / Time to ignition [s]	111	158	111	127
Zeit bis zum Verlöschen / Flameout [s]	--	--	--	0
Versuchsende / Test end time [s]	600	600	600	600
VOF4	8,58	6,25	9,82	8,22

Proben Nr. Specimen No.	Beobachtungen / Observations
1	keine besonderen Beobachtungen / no special observations
2	keine besonderen Beobachtungen / no special observations
3	keine besonderen Beobachtungen / no special observations

3. Bilder / Pictures

Aussehen der Proben nach dem Oxygen Index Versuch
Appearance of the specimen after the oxygen index test



Aussehen der Proben nach dem Rauchdichteversuch
Appearance of the specimen after the smoke test



4. Prüfergebnis / Test result

Prüfmethode / <i>Test method</i>	Anforderung / <i>requirement</i>	Testergebnis / <i>test result</i>	Einheit / <i>Unit</i>
ISO 4589-2 T01	Sauerstoffgehalt <i>Oxygen index</i>	> 28% < 28,5 %	%
DIN EN ISO 5659-2 T10.03	DS _{max}	6,09	-- *)
NF X 70-100-1, 600°C NF X 70-100-2, 600°C T12	CIT _{NLP}	0,18	-- *)

-- *) Dimensionslos / *unit less***5. Klassifizierung nach EN 45545-2 / classification according to EN 45545-2**

Das in Abschnitt 1 beschriebene Material wird nach EN 45545-2 folgendermaßen klassifiziert:
The material, described in chapter one will be classified as followed according to EN 45545:

Anforderungssatz / *Set of requirements R22:***HL 2**Anforderungssatz / *Set of requirements R23:***HL 2****6. Besonderer Hinweis / Special comment**

Das Prüfergebnis gilt für das in Abschnitt 1 beschriebene Material in dem geprüften Aufbau, den geprüften Dicken, Flächengewichten und Farben.

Es darf nicht mit anderen Materialien kombiniert werden oder mit zusätzlichen Beschichtungen, Anstrichen oder Hinterlegungen versehen werden. In Kombination mit anderen Materialien muss die Prüfung erneut am Gesamtverbund durchgeführt werden.

The test result is only valid for the material described in chapter one. It is only valid in the tested construction, thickness, square weight and color. It is neither allowed to be combined with other materials nor painted or coated. In combination with other materials it has to be tested separately.

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben von einem Produkt unter den besonderen Prüfbedingungen bei der Prüfung; sie sind nicht als alleiniges Kriterium zur Bewertung der potentiellen Brandgefahr des Produkts in der praktischen Anwendung zu verstehen.

The test results refer only to the behavior of the samples under the special test conditions. This might be not the only classification requirement for the potential burning behavior of the product in end use application.

Dieser Prüfbericht ersetzt die Prüfberichte 2019-1243 vom 07.08.2019 und 2019-1243-1 vom 07.08.2019 (Datum der Unterschrift), welche hiermit ab sofort ungültig werden.

This test report replace the test reports 2019-1243 issued 07.08.2019 and 2019-1243-1 issued 07.08.2019 (date of signature) which are invalid from now on.

Frankfurt, 15.08.2019



Dipl.-Ing. H. Bräuer
Leiter des Prüflabors
Head of the test lab

Dieser Prüfbericht umfasst 6 Seiten, 1 Anlage und ist bilingual ausgestellt. Im Zweifelsfall gilt ausschließlich die deutsche Version.

Prüfberichte dürfen nur unverändert (Form und Inhalt) und ungekürzt weiter gegeben werden. Änderungen bedürfen der Zustimmung des Prüflabors.

This test report contains 6 pages, 1 annex and is issued bilingual. In case of doubt the german version is solely valid.

Test reports are only allowed to be published without any changings (form and content) as well as unabridged. Changings require the permission of the test lab