

Auftraggeber / Customer

Continental Grafix AG
Lettenstrasse 2
6343 Rotkreuz
Schweiz / Switzerland



Environmental Lab

RST Rail System Testing GmbH

Walter-Kleinow-Ring 7

16761 Hennigsdorf



Materials Lab



Fire Lab

Fon +49 (0)3302 49982 0

Fax +49 (0)3302 49982 15



New Technologies

www.rst-labs.de

info@rst-labs.de

Prüfbericht Nr. P60-20-0201

Test report no.

Brandprüfung

Fire test

Auftrags-Nr. / Order number: 201815
Berichtsdatum / Report date: 12.03.2020
Bearbeiter / Editor: Jankowiak
Dokumentation / Documentation: jm

Seite 1 von 6 / Page 1 of 6
und 0 Anlage(n) / and 0 enclosure(s)

Tel. / Phone: +49 3302 49982 60

Eingang Prüfgegenstand: 24.02.2020
Specimen delivery date:

Prüfdatum: 09.03.2020
Test date:

Prüfgegenstand: AsphaltWalk
Test specimen:

Prüfspezifikation: Prüfung gemäß DIN EN ISO 9239-1 (11/2010)
Test specification: „Prüfungen zum Brandverhalten von Bodenbelägen“
Testing according to DIN EN ISO 9239-1 (11/2010)
“Reaction to fire tests for floorings”

Prüfziel: Beurteilung nach DIN EN 13501 (05/2019) Punkt 12
Objective: Evaluation according to DIN EN 13501 (05/2019) point 12

Prüfergebnisse:
Test results:

Parameter <i>Parameter</i>	Ergebnisse <i>Results</i>	Einheit <i>Unit</i>
CHF	≥11,00	kW/m ²
Rauchdichte (Integral) <i>Smoke density (integral)</i>	3,83	% x min

Klassifizierung: Der Prüfgegenstand erfüllt die folgenden Anforderungen:
Classification: The tested specimen fulfills the following requirements:

Klassifizierung: / Classification:	B_n-s1
---	-------------------------

Hinweis: Für diese Klassifizierung muss das Bauprodukt zusätzlich die Anforderung an die Klasse E_n erfüllen.

Note: For this classification, the construction product must fulfill additionally the requirement for class E_n.


Stefan Harder
Leiter Brandlabor / Head of fire lab

1 Angaben zu den Proben / Details about the specimens

Probenahme / Specimens sampling:

Keine offizielle Probenahme durch RST Rail System Testing GmbH
No official sampling by RST Rail System Testing GmbH

Produktangabe des Auftraggebers / Product information provided by the customer:

Proben / Specimens: AsphaltWalk

Aufbau / Structure: Weich-Aluminium beschichtet (Polyurethan, Glassplitter), aufgeklebt auf eine Calcium-Silikatplatte
Kleber: Permanenter Acryl-Solvent-Kleber

Dicke / Thickness: -

Rohdichte / Density: -

Farbe / Color: -

Hersteller / Manufacturer: Continental Grafix AG
Lettenstrasse 2
6343 Rotkreuz
Schweiz / Switzerland / Finland

Abmessungen / Dimensions:

Länge / Length:	1049 mm	Homogene Probe [ja/nein]:	nein
Breite / Width:	230 mm	Homogeneous sample [yes/no]:	no
Dicke / Thickness:	0,6 mm	Volumen / Volume:	144,76 cm ³
Masse / Mass:	131,7 g	Flächengewicht / Mass per unit area:	0,05 g/cm ²
Farbe / Color:	weiß / white		
Bemerkung:	-		

Note:

(Mittelwert aller Prüfkörper) / (Average of all specimens)

Beflammungsseite / Side of specimen to be tested by flame:

Oberfläche / surface

Probenvorbereitung / Sample preparation:

Vor der Prüfdurchführung wurden die Proben ≥ 14 Tage bei $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ und $(50\pm 5)\%$ r.F. gelagert.
Before the tests were carried out, the specimens were stored ≥ 14 days at $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ and $(50\pm 5)\%$ RH.

Umgebungsbedingungen / Environmental conditions:

Raumtemperatur / Room temperature: 20 °C
Relative Luftfeuchte / Relative humidity: 41 %

2 Prüf- und Messgeräte / Test equipment

Alle verwendeten Prüf- und Messgeräte sowie deren Kalibrierstatus wurden vor der Benutzung überprüft.
The test and measuring instruments as well as their calibration status were checked before use.

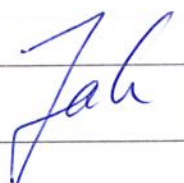
Prüfeinrichtung / Test equipment

Fußboden-Prüfeinrichtung nach DIN EN ISO 9239-1
Floor testing device according to DIN EN ISO 9239-1

Id.-Nr. / Id.-no.

M574380

Signum
Sign



3 Ergebnisse / Results

Tabelle 1: Ergebnisübersicht

Table 1: Results overview

Messungen / Beobachtungen <i>Measurements / Observations</i>	Einheit <i>Unit</i>	Probe / Sample			Mittelwert Average 1,2,3	
		1	2	3		
Orientierung der Probe <i>Orientation of sample</i>	[längs/quer] <i>[warp/weft]</i>	-	-	-		
50 mm erreicht nach <i>50 mm reached after</i>	[min:s]	-	-	-		
Größte Brennstrecke <i>Distance of flame extension</i>	[cm]	2	2	2		
HF-10 Wärmestrom nach 10 min <i>HF-10 heat flux after 10 min</i>	[kW/m ²]	≥11,00	≥11,00	≥11,00	≥11,00	
HF-20 Wärmestrom nach 20 min <i>HF-20 heat flux after 20 min</i>	[kW/m ²]	≥11,00	≥11,00	≥11,00	≥11,00	
HF-30 Wärmestrom nach 30 min <i>HF-30 heat flux after 30 min</i>	[kW/m ²]	≥11,00	≥11,00	≥11,00	≥11,00	
CHF Kritische Wärmestrom <i>CHF Critical heat flux</i>	[kW/m²]	≥11,00	≥11,00	≥11,00	≥11,00	
Rauchdichte <i>Smoke density</i>	Maximum <i>Maximum</i>	[%]	0,60	0,70	0,60	0,63
	erreicht nach <i>reached after</i>	[min:s]	11:34	00:02	09:29	
	Integral <i>Integral</i>	[% x min]	3,11	3,62	4,77	3,83
Brenndauer <i>Burning duration</i>	[min:s]	12:00	12:00	12:00		
Gelöscht <i>Extinguished</i>	[ja/nein] <i>[yes/no]</i>	nein <i>no</i>	nein <i>no</i>	nein <i>no</i>		
Material schmilzt <i>Material melts</i>	[ja/nein] <i>[yes/no]</i>	nein <i>no</i>	nein <i>no</i>	nein <i>no</i>		
Material verkohlt <i>Material became charred</i>	[ja/nein] <i>[yes/no]</i>	ja <i>yes</i>	ja <i>yes</i>	ja <i>yes</i>		
Material schrumpft <i>Material shrinks</i>	[ja/nein] <i>[yes/no]</i>	nein <i>no</i>	nein <i>no</i>	nein <i>no</i>		
Durchbrennen der Probe <i>Burning through of sample</i>	[ja/nein] <i>[yes/no]</i>	nein <i>no</i>	nein <i>no</i>	nein <i>no</i>		

wenn nicht zutreffend "-" / if not applicable "-"

Bemerkungen: keine
Notes: none

Signum
Sign



4 Graphische Dokumentation / Graphical documentation

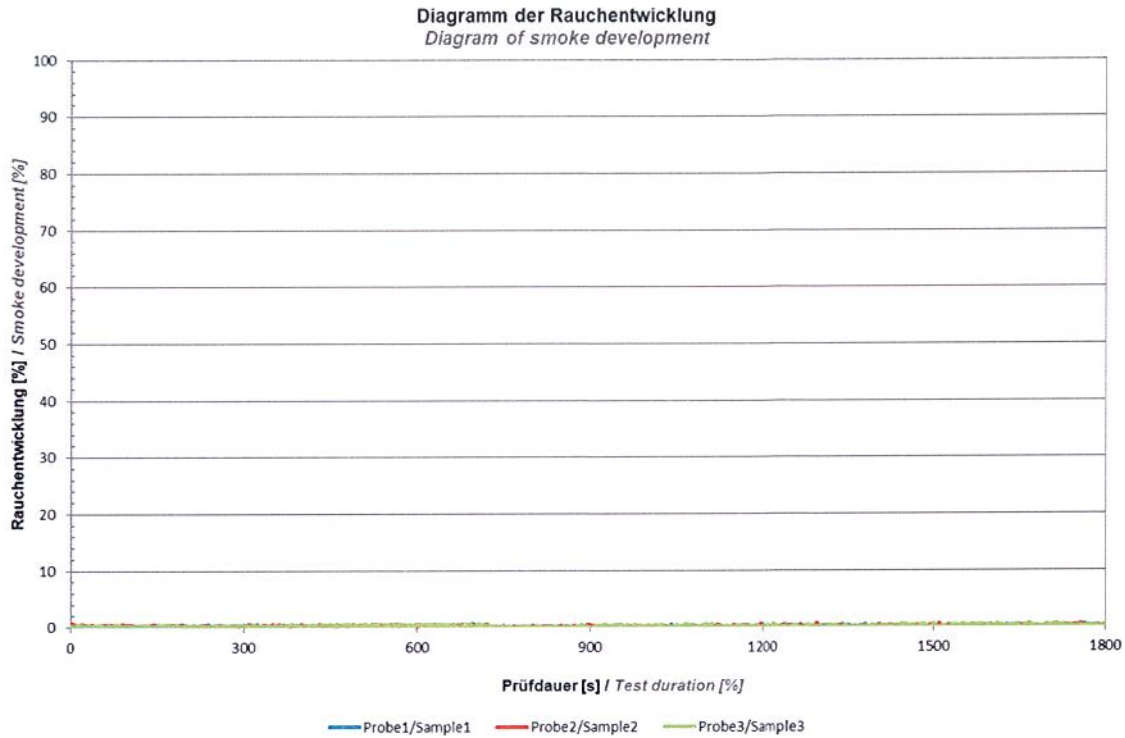


Diagramm 1: Rauchdichtekurven der geprüften Proben
Diagram 1: Smoke density graph of the tested samples

5 Visuelle Dokumentation / Visual documentation

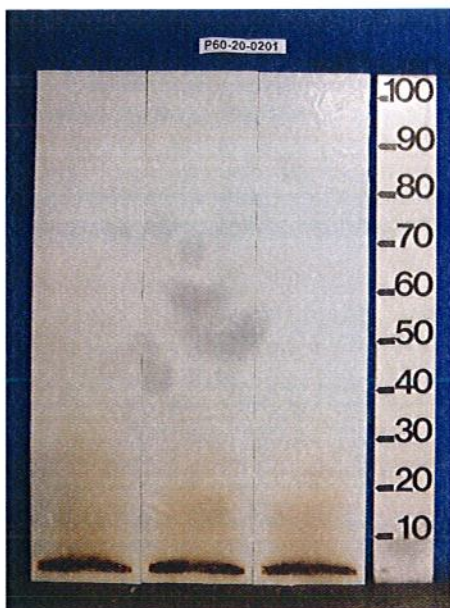


Abb. 1 - Probe vor der Prüfung
Fig. 1 - Sample before testing

Signum
Sign



6 Kurzbeschreibung des Prüfverfahrens / Short description of the test method

Die Probe wird in horizontaler Lage unter einen gasbeheizten Strahler gebracht, der um 30 ° gegen die Horizontale geneigt ist; sie wird dort einem definierten Wärmestrom ausgesetzt. Eine Zündflamme wird mit dem heißen Ende der Probe in Berührung gebracht. Nach der Entzündung wird jede sich bildende Flammenfront festgestellt und die horizontale Ausbreitung der Flammenfront entlang der Probenlänge als Zeit registriert, die die Flammenfront braucht, um sich über festgesetzte Entfernungen auszubreiten. Gleichzeitig wird die Rauchentwicklung über die Lichtschwächung im Abzugsschacht während der Prüfung aufgezeichnet.

Besondere Beobachtungen wie Aufflackern, Schmelzen, Blasenbildung, Dauer und Ort des Glimmens nach Verlöschen der Flammen, Durchbrennen der Trägerplatte usw. werden notiert.

The horizontally arranged sample is situated under a gas-heated radiator. The inclination of the radiator is 30° against the horizontal line. There the sample is exposed to a defined heat current. A pilot light is brought into contact with the hot end of the sample. After ignition all flame areas appearing are detected and the horizontal spreading of the flame area along the length of the sample is measured in order to find out how long the flame area needs to spread over fixed distances. At the same time the smoke development of the luminous attenuation in the exhaust duct during the test is recorded. Special observations like flaring up, melting, formation of bubbles, duration and time of glowing after going out of flames, burning through of backing plate and so on are recorded.

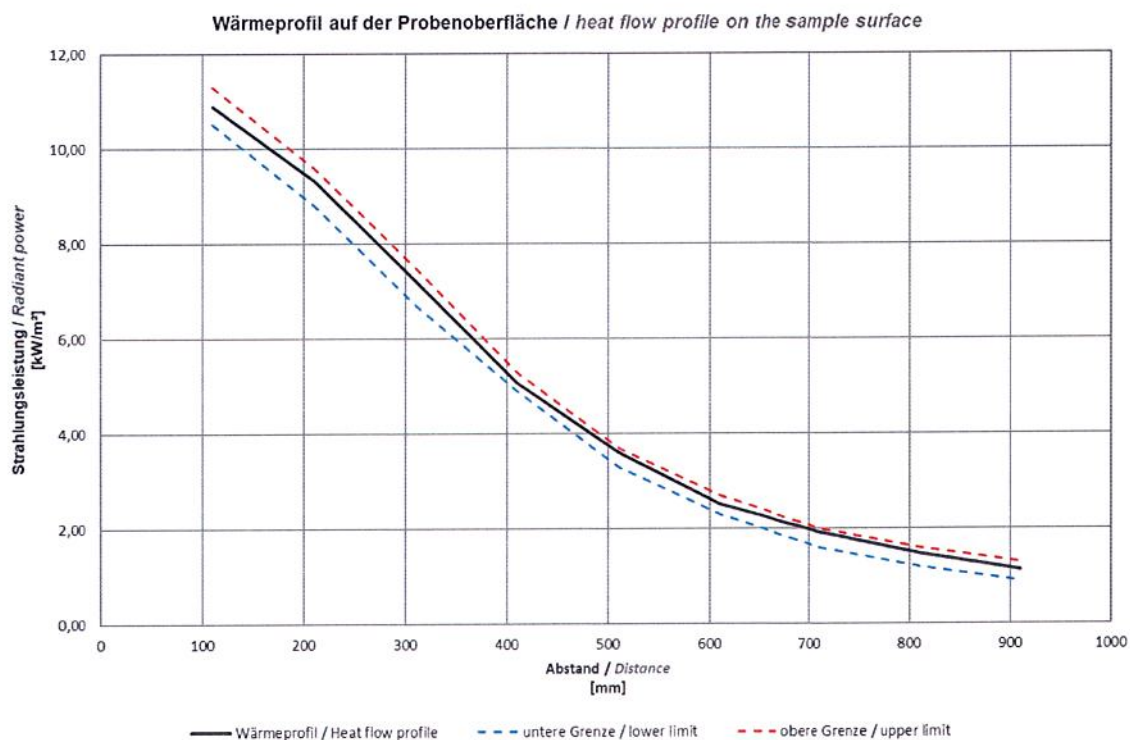


Diagramm 2: Strahlungsprofil

Diagram 2: radiation profile

Signum
Sign



7 Klassifizierungs-Kriterien / Classification criteria

Ein Material erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN 13501 (05/2019), wenn der Mittelwert bei jeder Prüfbedingung nach DIN EN ISO 9239-1 den in der Tabelle 2 angegebenen Grenzwert nicht überschreitet.

A material is considered to fulfill the requirements of the DIN EN 13501 (05/2019), if the determined average value at each test condition according to DIN EN ISO 9239-1 complies with the limit given in Table 2.

Tabelle 2: Werkstoffanforderungen für die DIN EN ISO 9239-1

Table 2: Material requirement sets for DIN EN ISO 9239-1

Klassifizierung <i>Classification</i>	kritische Strahlungsintensität <i>critical radiation intensity</i> [kW/m ²]	Integral der Lichtschwächung <i>Integral of luminous attenuation</i> [% x min]
Klasse D _{fi} -s1	≥ 3,0	≤ 750
Klasse C _{fi} -s1	≥ 4,5	≤ 750
Klasse B _{fi} -s1	≥ 8,0	≤ 750

Das Bauprodukt muss zusätzlich das Kriterium der Klasse E_{fi} erfüllen.

The construction product must additionally fulfill the criteria of class E_{fi}.

Tabelle 3: Werkstoffanforderungen für die DIN EN ISO 11925-2

Table 3: Material requirement sets for to DIN EN ISO 11925-2

Klassifizierung <i>Classification</i>	Flammenausbreitung <i>flame spread</i> [mm]	Dauer der Ausbreitung <i>Duration of the spread</i> [s]
Klasse E _{fi}	≤ 150	≤ 20

8 Wichtige Hinweise / Important notes

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben des Bauprodukts unter den speziellen Prüfbedingungen bei der Prüfung. Sie sind nicht als einziges Kriterium zur Bewertung der potentiellen Brandgefahr des Bauprodukts im Anwendungsfall zu verstehen.

The results in this test report relate only to the behavior of the product under the particular conditions of this test. Therefore they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product in use.

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den (die) o.g. Prüfgegensta(ä)nd(e). Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

The results refer only to the specimens mentioned above. This test report must always be copied entirely. Any copying of extracts and publication require the prior consent of the Laboratory.