

Auftraggeber / Customer

Continental Grafix AG
Lettenstrasse 2
6343 Rotkreuz
Schweiz / Switzerland

Environmental Lab



Materials Lab



Fire Lab



New Technologies

RST Rail System Testing GmbH
Walter-Kleinow-Ring 7
16761 HennigsdorfFon +49 (0)3302 49982 0
Fax +49 (0)3302 49982 15www.rst-labs.de
info@rst-labs.de**Prüfbericht Nr. P60-20-0185**
Test report no.Auftrags-Nr. / Order number: 201815
Berichtsdatum / Report date: 12.03.2020
Bearbeiter / Editor: Jankowiak
Dokumentation / Documentation: jm**Brandprüfung**
Fire testSeite 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 5510 Teil 2 (05/2009)
Objective: Evaluation according to DIN 5510 Teil 2 (05/2009)**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 fulfill the following requirements:

Brennbarkeitsklasse: / Inflammability class:	SF 3
---	-------------

Hinweis:**Note:**Gemäß DIN 5510-2, Abs. 5.2.1. dürfen bei der Lieferung nachweispflichtiger Fahrzeugteile die vorgelegten Prüfzeugnisse nicht älter als 3 Jahre sein.
According to DIN 5510 part 2, chapter 5.2.1 the presented test report for requiring component parts by delivery must not be older than three years.
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
Calzium-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.

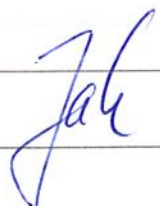
Prüfeinrichtung / Test equipment

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

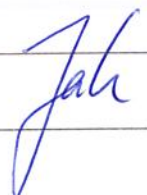
Table 1: Results overview

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

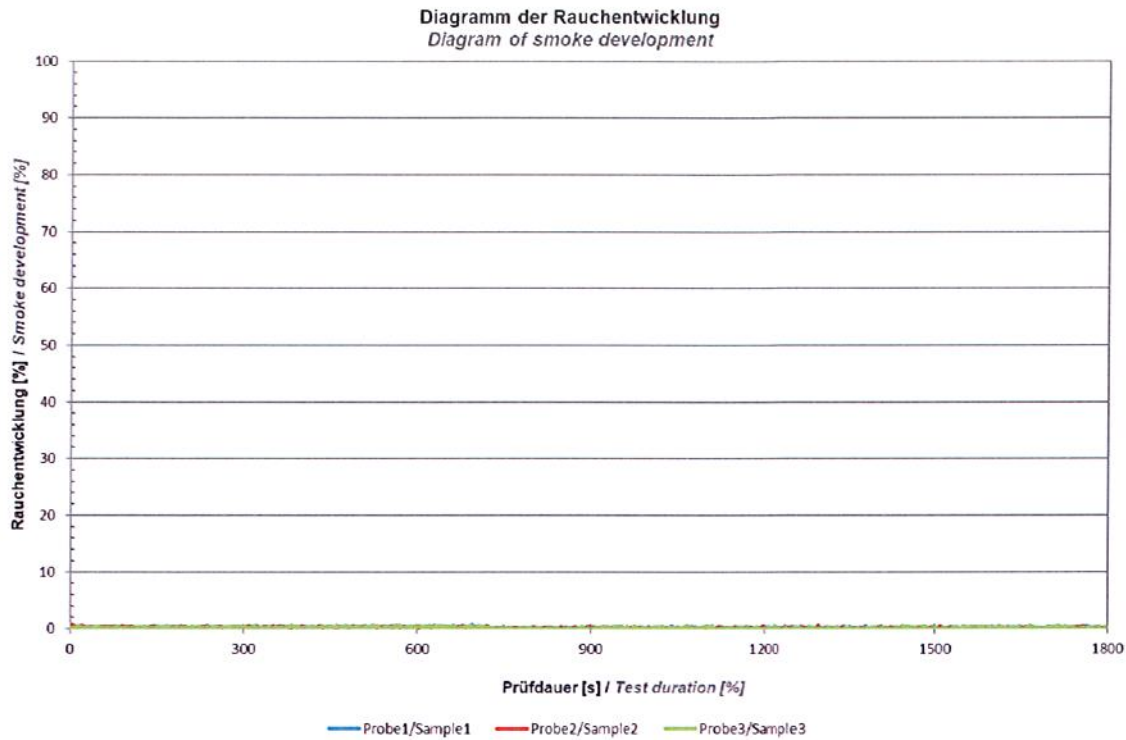


Diagramm 1: Rauchdichtekurven der geprüften Proben
Diagram 1: Smoke density graph of the tested samples

5 Visuelle Dokumentation / Visual documentation

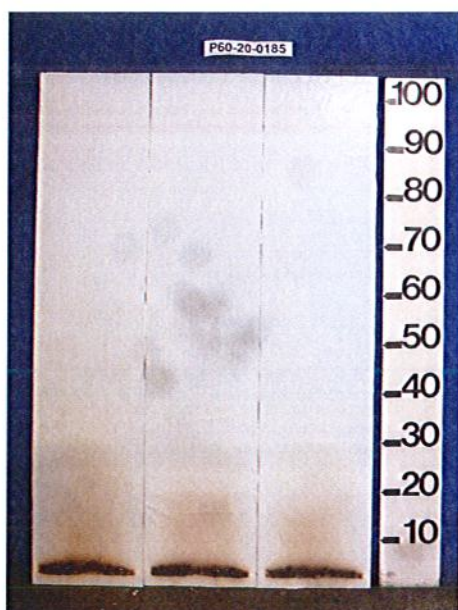


Abb. 1 - Proben nach der Prüfung
Fig. 1 - Sample after testing

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.

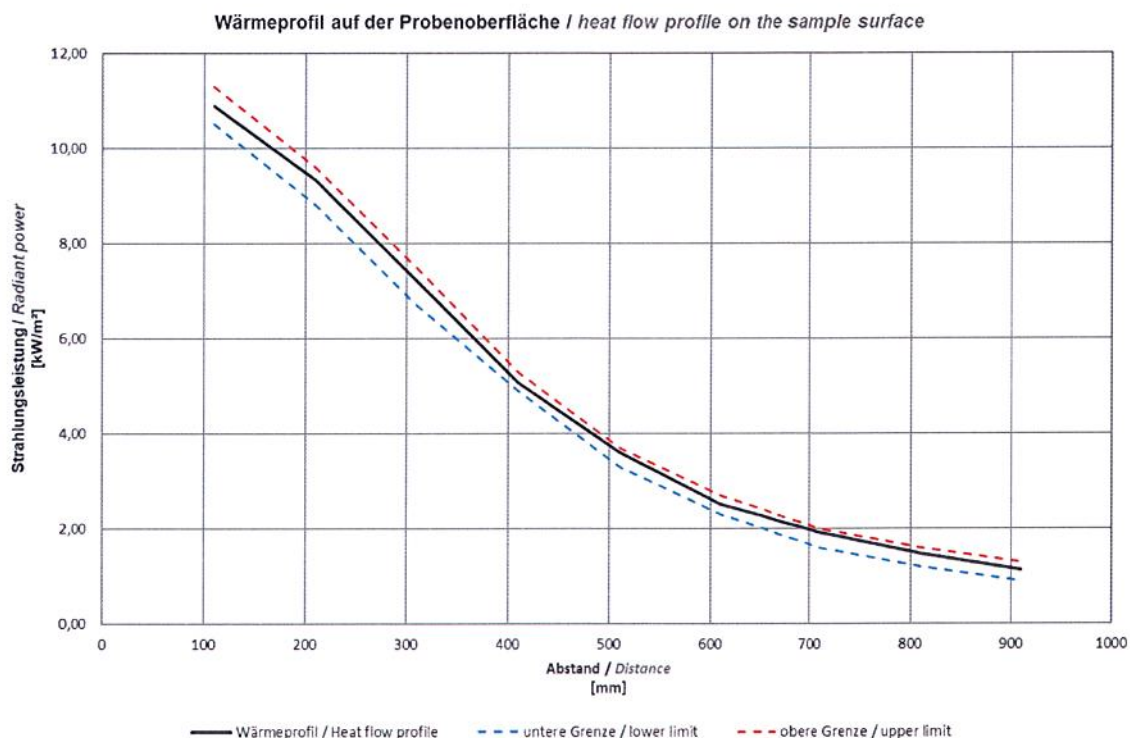
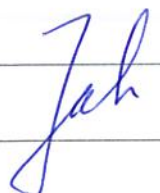


Diagramm 2: Strahlungsprofil
Diagram 2: radiation profile

Signum
Sign



7 Klassifizierungs-Kriterien / Classification criteria

Ein Material erfüllt die Anforderungen gemäß DIN 5510 Teil 2 (05/2009), wenn der Mittelwert bei jeder Prüfbedingung den in der Tabelle 2 angegebenen Grenzwert nicht überschreitet.

A material is considered to fulfill the requirements of the DIN 5510 Teil 2 (05/2009), if the determined average value at each test condition complies with the limit given in Table 2.

Tabelle 2: Werkstoffanforderungen

Table 2: Material requirement sets

Brennbarkeitsklasse <i>Inflammability class</i>	kritische Strahlungsintensität <i>critical radiation intensity</i> [kW/m ²]	Integral der Lichtschwächung <i>Integral of luminous attenuation</i> [% x min]
SF 1	≥ 2,5	Keine Forderung
SF 2	≥ 2,5	≤ 2500
SF 3	≥ 4,5	≤ 750

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.

Signum
Sign

