

Prüfbericht Nr. 17/0376
Test report No. 17/0376



Currenta GmbH & Co. OHG
ANT-MA-Brandtechnologie
CHEMPARK, Gebäude B 411
D-51368 Leverkusen

brandtechnologie@currenta.de
www.brandversuche.de
www.fire-testing.eu

Sitz der Gesellschaft: Leverkusen
Amtsgericht Köln, HR A 20833



Berichtsdatum
Date of report

2017-03-15

Auftraggeber
Client

Celphone Schweiz GmbH
Sebastian Pyka
Obere Geerenstrasse 12
8044 Gockhausen, CH
Sebastian.pyka@celphone.ch

Geprüftes Produkt
Product tested

VIMCEL RF400 RAIL

Außendurchmesser
Outer diameter

10.3 mm

Prüfverfahren
Test method

EN 50305:2002, Abschnitt 9.1.1
Bahnanwendungen – Kabel und Leitungen für Schienenfahrzeuge mit verbessertem Verhalten im Brandfall – Prüfverfahren
EN 50305:2002, Clause 9.1.1
Railway applications – Railway rolling stock cables having special fire performance – Test methods

Produktbeurteilung
Product assessment

EN 45545-2:2013+A1:2015
Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen
Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten
EN 45545-2:2013+A1:2015
Railway applications – Fire protection on railway vehicles
Part 2: Requirements for fire behavior of materials and components

Prüfergebnis
Test result

Prüfdatum <i>Date of test</i>	Prüfverfahren nach EN 45545-2 <i>Test method according to EN 45545-2</i>	Anforderungen <i>Requirements</i>
2017-03-14	T09.03	erfüllt <i>fulfilled</i>

Michael Halfmann
(Fachgebietsleiter Brandtechnologie)
(Head of Fire Technology Department)



Jochen Pothmann
(Sachbearbeiter Brandtechnologie)
(Fire Technology Department, Customer Support)

Inhalt

Contents

1. Produktangaben des Auftraggebers	3
1. <i>Product information provided by the client</i>	3
2. Angaben zur Prüfung	4
2. <i>Test details</i>	4
3. Prüfergebnisse	6
3. <i>Test results</i>	6
4. Produktbeurteilung	9
4. <i>Product assessment</i>	9
5. Hinweise	10
5. <i>Remarks</i>	10

1. Produktangaben des Auftraggebers

1. Product information provided by the client



Produktbezeichnung <i>Product designation</i>	VIMCEL RF400 RAIL
Handelsbezeichnung <i>Trade name</i>	VIMCEL RF400 RAIL
Produktbeschreibung <i>Product description</i>	Coaxialkabel 50 Ohm
Hersteller/Lieferant <i>Manufacturer/supplier</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Art des Produkts <i>Type of product</i>	Verbundwerkstoff <i>Composite product</i>
Probekörperaufbau <i>Specimen construction</i>	Siehe Datenblatt
Datenblatt/Zeichnung Nr. <i>Data sheet/drawing No.</i>	VIMCEL RF400 RAIL
Farbe <i>Color</i>	RAL7001
Außendurchmesser <i>Outer diameter</i> (mm)	10.3mm
Längenbezogene Masse <i>Mass per unit length</i> (g/m)	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Dichte <i>Density</i> (kg/m ³)	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Öffentlicher Verkehr
Installationsbedingungen <i>Mounting conditions</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Zu prüfende Probekörperfläche <i>Specimen face to be tested</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Weitere Angaben <i>Further details</i>	Masse nicht metallischer Produkte 0.067 liter/m Kabel

2. Angaben zur Prüfung

2. Test details

Probekörper

Test specimens

Auftrags-Nr. <i>Order No.</i>		L70172C	
Datum des Probekörpereingangs <i>Date of specimen receipt</i>		2017-02-20	
Konditionierung <i>Conditioning</i>		$\geq 16 \text{ h}$ bei $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ und $(50 \pm 5) \% \text{ r. F.}$ $\geq 16 \text{ h}$ at $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ and $(50 \pm 5) \% \text{ RH}$	
Messdaten <i>Measured data</i>	Länge <i>Length</i>	(mm)	3500
	Außendurchmesser <i>Outer diameter</i>	(mm)	10.3
	Längenbezogene Masse <i>Mass per unit length</i>	(g/m)	118,6
Volumen an nicht-metallenem Werkstoff pro Meter Kabel <i>Volume of non-metallic material per meter of cable</i>		(L/m)	0.067 (Kundenangabe) 0.067 (stated by the client)
Farbe <i>Color</i>		Ähnlich RAL 7021 - Schwarzgrau Similar to RAL 7021 - Black grey	
Foto <i>Photograph</i>		 	
Anmerkungen <i>Remarks</i>		Keine None	

Prüfparameter
Test parameters

Prüfdatum <i>Date of test</i>	2017-03-14
Anzahl und Anordnung der Probestücke <i>Number and configuration of test pieces</i>	7 Kabel <i>7 cables</i>
Gesamtvolumen an nicht-metal- lenem Werkstoff pro Meter Probe (L/m) <i>Total volume of non-metallic material per meter of test sample</i>	0.5
Prüfer <i>Operator</i>	Jochen Pothmann
Abweichungen vom Prüfverfahren <i>Deviations from the test method</i>	Keine <i>None</i>
Anmerkungen <i>Remarks</i>	Keine <i>None</i>

3. Prüfergebnisse

3. Test results

Brandverhalten

Burning behavior

Prüfzeit Test time (min)	Flammenhöhe Flame height (m)	Beobachtungen Observations
1	0.2	Zunehmende Flammenentwicklung Increasing flame development
2	0.4	Zunehmende Flammenentwicklung Increasing flame development
5	0.6	Zunehmende Flammenentwicklung, geringe Rauchentwicklung Increasing flame development, low smoke production
7	0.8	Zunehmende Flammenentwicklung, brennendes Abfallen von Material Increasing flame development, burning falling debris
8	1.0	Zunehmende Flammenentwicklung, mittlere Rauchentwicklung Increasing flame development, moderate smoke production
9	0.8	Abnehmende Flammenentwicklung Decreasing flame development
10	0.6	Abnehmende Flammenentwicklung Decreasing flame development
12	0.4	Abnehmende Flammenentwicklung Decreasing flame development
15	0.2	Abnehmende Flammenentwicklung Decreasing flame development
20	0.0	Brenner abgeschaltet, verlöschen der Flammen Burner extinguished, flames cease

Anmerkungen Remarks	Keine None
------------------------	---------------

Ergebnis

Result

Verkohlte Höhe Vorderseite Charred height front side	(m)	0.78
Verkohlte Höhe Rückseite Charred height back side	(m)	0.81

Schaden
Damage



Bild 1: Montage
Figure 1: Mounting



Bild 2: nach 1 min
Figure 2: after 1 min



Bild 3: nach 5 min
Figure 3: after 5 min



Bild 4: nach 8 min
Figure 4: after 8 min



Bild 5: nach 10 min
Figure 5: after 10 min



Bild 6: nach 15 min
Figure 6: after 15 min



Bild 7: nach Abschalten des Brenners
Figure 7: after extinguishment of the burner



Bild 8: Schaden Vorderseite
Figure 8: front side damage



Bild 9: Schaden Rückseite
Figure 9: back side damage

4. Produktbeurteilung

4. Product assessment

Anforderungen nach EN 45545-2, Prüfverfahren T09.03, Anforderungssatz R15 und R16

Requirements of EN 45545-2, Test method T09.03, Requirement set R15 and R16

Maximale Höhe des verkohlten Bereichs auf der Vorder- und Rückseite der Probe: 2.5 m

Maximum height of the charred zone on the front side and back side of the test sample: 2.5 m

Ergebnis

Conclusion

Das geprüfte Produkt erfüllt die Anforderungen.

The tested product meets the requirements.

5. Hinweise

5. Remarks

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten des Produktes unter den besonderen Prüfbedingungen. Sie sind nicht als alleiniges Kriterium zur Bewertung der potenziellen Brandgefahr des Produktes in der praktischen Anwendung zu verstehen.

Von den angelieferten Probekörpern werden keine Rückstellmuster eingelagert.

Die CURRENTA Brandtechnologie ist ein durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die akkreditierten Prüfverfahren sind in der Anlage der Urkunde aufgeführt und umfassen nationale, europäische und internationale Brandprüfmethoden für den Verkehrssektor (Schiene, Straße, Luft, See) sowie den Bau-, Elektro- und Konsumgüterbereich.

Für diese Prüfverfahren ist die CURRENTA Brandtechnologie berechtigt, das kombinierte MRA-Zeichen der DAkkS und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zu nutzen. Das multilaterale Abkommen „ILAC Mutual Recognition Arrangement (MRA)“ regelt die gegenseitige Anerkennung der Prüfleistungen akkreditierter Laboratorien in den ILAC-Mitgliedsstaaten (u. a. Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Kanada, Schweiz, USA). Damit wird national und international anerkannt, dass die CURRENTA Brandtechnologie die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfleistungen kompetent durchführen kann.

Durch die regelmäßige Teilnahme an Rundversuchen, organisiert z. B. von CERTIFER oder ISO, stellt die CURRENTA Brandtechnologie eine gleichbleibend hohe Qualität der Prüfergebnisse sicher.

Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung der CURRENTA Brandtechnologie erlaubt.

Stimmen die Sprachversionen nicht überein, so ist die deutsche Version als die verbindliche anzusehen.

The test results relate only to the behavior of the 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.

Remaining test material will not be stored.

CURRENTA's Fire Technology Department is a testing laboratory accredited to DIN EN ISO/IEC 17025 by the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS). The accredited test procedures are specified in the annex to the certificate and cover national, European and international fire test methods for the transportation sector (rail, road, air, sea) and for the construction, electrical and consumer goods industries.

For these test procedures, CURRENTA's Fire Technology Department is entitled to use the combined MRA mark of the DAkkS and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). The ILAC Mutual Recognition Arrangement (MRA) regulates the mutual recognition of the testing services of accredited laboratories in the ILAC member states (e.g. Canada, France, Germany, Italy, Switzerland, United Kingdom, United States). The competence of CURRENTA's Fire Technology Department to perform the test procedures listed in the accreditation certificate is thus recognized nationally and internationally.

CURRENTA's Fire Technology Department ensures the consistently high quality of its test results through regular participation in round robin tests, organized, for example, by CERTIFER or ISO.

This test report shall not be reproduced in part without the written approval of CURRENTA's Fire Technology Department.

If the different language versions do not correspond, the German version is to be considered as binding.

