

Prüfbericht Nr. 19/1741 Test report No. 19/1741



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

Berichtsdatum
Date of report

2019-09-20

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

Auftraggeber
Client

IGP Pulvertechnik AG
Corina Zehnder
Prüftechnik
Ringstrasse 30
9500 Wil, Schweiz
corina.zehnder@igp-powder.com

Sitz der Gesellschaft: Leverkusen
Amtsgericht Köln, HR A 20833



Gepüftes Produkt
Product tested

IGP Korroprimer 10 + IGP
DURAFace 58

Gepüfte Dicke
Thickness tested

2.3 mm (beidseitig
beschichtet 134 µm Lack auf
2.0 mm Aluminiumblech)
2.3 mm (coated on both sides
134 µm paint on 2.0 mm
aluminum sheet)

Prüfverfahren
Test method

ISO 5658-2:2006
Prüfungen zum Brandverhalten von Baustoffen – Flammenausbreitung
Teil 2: Seitliche Ausbreitung auf Bau- und Transportprodukte in vertikaler Anordnung
ISO 5658-2:2006
Reaction to fire tests – Spread of flame
Part 2: Lateral spread on building and transport products in vertical configuration

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>	KenngroÙe <i>Parameter</i>	Ergebnis <i>Result</i>
2019-08-30	T02	CFE (kW/m ²)	30.9

Dr. Julian Bulk
(Laborleiter Brandtechnologie)
(Laboratory Manager of Fire Technology Department)



Dominik Nolden
(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. Hinweise	9
4. <i>Remarks</i>	9

1. Produktangaben des Auftraggebers

1. Product information provided by the client

Produktbezeichnung <i>Product designation</i>	IGP Korroprimer 10 + IGP DURAFace 58
Handelsbezeichnung <i>Trade name</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Produktbeschreibung <i>Product description</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Hersteller/Lieferant <i>Manufacturer/supplier</i>	IGP Pulvertechnik AG
Art des Produkts <i>Type of product</i>	Homogenes Produkt <i>Homogeneous product</i>
Probekörperaufbau <i>Specimen construction</i>	Zweischichtige Beschichtung <i>Two-layer coating*</i>
Datenblatt/Zeichnung Nr. <i>Data sheet/drawing No.</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Farbe <i>Color</i>	Grau <i>Grey*</i>
Dicke <i>Thickness</i> (mm)	Blech: 2mm + ca. 160 µm Lackschicht <i>Sheet: 2mm+ about 160 µm Coating thickness*</i>
Flächenbezogene Masse <i>Mass per unit area</i> (kg/m ²)	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Dichte <i>Density</i> (kg/m ³)	1.5 g/cm ³ (Beschichtungspulver)
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Schienenfahrzeuge (aussen und innen) <i>Railvehicle (out-& inside)*</i>
Installationsbedingungen <i>Mounting conditions</i>	Ohne Hinterlegung <i>Without backing</i>
Zu prüfende Probekörperfläche <i>Specimen face to be tested</i>	Vorderseite, beschichtete Seite <i>Front side, coated side*</i>
Weitere Angaben <i>Further details</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>


* Übersetzt durch Currenta / *Translated by Currenta*

2. Angaben zur Prüfung

2. Test details

Probekörper

Test specimens

Auftrags-Nr. <i>Order No.</i>		L90794A	
Datum des Probekörpereingangs <i>Date of specimen receipt</i>		2019-08-07	
Konditionierung <i>Conditioning</i>		≥ 48 h bei (23 ± 2) °C und (50 ± 5) % r. F. ≥ 48 h at (23 ± 2) °C and (50 ± 5) % RH	
Messdaten <i>Measured data</i>	Länge <i>Length</i>	(mm)	800.0
	Breite <i>Width</i>	(mm)	155.0
	Dicke <i>Thickness</i>	(mm)	2.1
	Flächenbezogene Masse <i>Mass per unit area</i>	(kg/m ²)	2.3 mm (beidseitig beschichtet 134 µm Lack auf 2.0 mm Aluminiumblech) 2.3 mm (coated on both sides 134 µm paint on 2.0 mm aluminum sheet)
Farbe <i>Color</i>		Ähnlich RAL 7016 - Anthrazitgrau Similar to RAL 7016 - Anthracite grey	
Fotos <i>Photographs</i>		Vorder- / Rückseite Front / Back	
			
Anmerkungen <i>Remarks</i>		Keine None	

Prüfparameter
Test parameters

Prüfdatum <i>Date of test</i>	2019-08-30
Geprüfte Probekörperfläche <i>Specimen face tested</i>	Vorderseite, beschichtete Seite <i>Front side, coated side</i>
Probekörperhinterlegung <i>Specimen backing</i>	Kalziumsilikatplatte, ohne Luftspalt <i>Calcium silicate board, without air gap</i>
Gas der Zündflamme <i>Gas of pilot flame</i>	Propan <i>Propane</i>
Prüfer <i>Operator</i>	Arne Martin
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

Messergebnisse

Measurements

	Versuch 1 <i>Test 1</i>	Versuch 2 <i>Test 2</i>	Versuch 3 <i>Test 3</i>
Entzündungszeit <i>Time to ignition</i> (s)	87	75	71
Fortschreiten der Flammenfront <i>Progression of the flame front</i>			
50 mm (s)	87	75	71
100 mm (s)	87	86	71
150 mm (s)	87	98	84
200 mm (s)	87	98	92
250 mm (s)	141	117	128
300 mm (s)	141	145	147
350 mm (s)			
400 mm (s)			
450 mm (s)			
500 mm (s)			
550 mm (s)			
600 mm (s)			
650 mm (s)			
700 mm (s)			
750 mm (s)			
Maximale Flammenausbreitungsstrecke <i>Maximum flame spread distance</i> (mm)	300	300	300
Erreicht nach <i>Reached after</i> (s)	141	145	147
Flammen verlöschen <i>Flames go out</i> (s)	248	217	293
Versuchsdauer <i>Test duration</i> (s)	848	817	893

Anmerkungen <i>Remarks</i>	Keine <i>None</i>
-------------------------------	----------------------

Beobachtungen

Observations

	Versuch 1 <i>Test 1</i>	Versuch 2 <i>Test 2</i>	Versuch 3 <i>Test 3</i>
Flash über der Oberfläche oder kurzzeitiges Aufflammen, keine stabile Flamme <i>Flashing or transitory flaming, no steady flame</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>
Explosionsartiges Abplatzen, weder Flash über der Oberfläche noch Flamme <i>Explosive spalling, no flashing or flame</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>
Schneller Flash über der Oberfläche oder kurzzeitiges Aufflammen, später gleichmäßiges Vordringen der Flamme <i>Rapid flash or transitory flame over surface, later steady flame progress</i>	Ja <i>Yes</i>	Ja <i>Yes</i>	Ja <i>Yes</i>
Probekörper oder Oberflächenbeschichtung schmilzt und tropft ab, keine Flamme <i>Specimen or surface-coating melts and drips off, no flame</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>
Explosionsartiges Abplatzen und Flamme auf exponiertem Teil des Probekörpers <i>Explosive spalling and flame on exposed part of specimen</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>
Probekörper oder Oberflächenbeschichtung schmilzt, brennt und tropft ab <i>Specimen or surface-coating melts, burns and drips off</i>	Ja <i>Yes</i>	Ja <i>Yes</i>	Ja <i>Yes</i>
Brennzeit der Tropfen/Teile > 10 s <i>Burn time of droplets/particles > 10 s</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>
Zündflamme verloschen <i>Pilot flame extinguished</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>
Probekörper bricht auseinander und fällt aus der Halterung <i>Specimen breaks up and falls out of holder</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>
Plötzliche Freisetzung von brennbaren Pyrolysegasen vom Probekörper, von Klebstoffen oder Bindemitteln <i>Sudden release of combustible pyrolysis gases from specimen, adhesive or bonding agents</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>
Kleine Flamme, die am Rand des Probekörpers verläuft <i>Small flame remaining along the edge of specimen</i>	Ja <i>Yes</i>	Ja <i>Yes</i>	Ja <i>Yes</i>
Flammenbildung in einzelnen Bereichen des Probekörpers, die von der Mittellinie entfernt liegen <i>Flaming of specimen in discrete areas remote from the centre line</i>	Ja <i>Yes</i>	Ja <i>Yes</i>	Ja <i>Yes</i>
Material bläht auf <i>Inflating material</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>

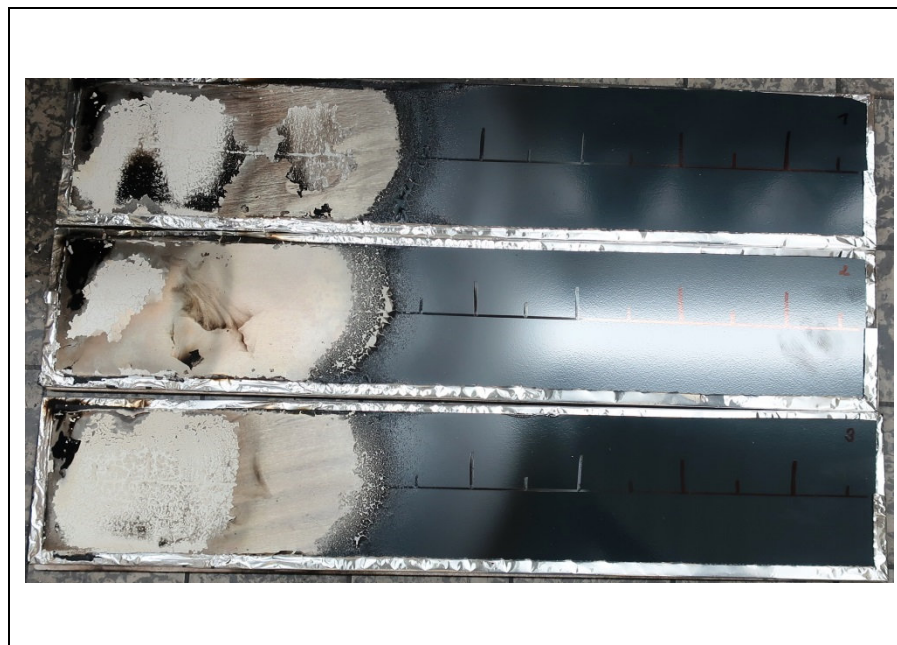
Anmerkungen <i>Remarks</i>	Keine <i>None</i>
-------------------------------	----------------------

Abgeleitete Brandkennwerte
Derived fire characteristics

		Versuch 1 <i>Test 1</i>	Versuch 2 <i>Test 2</i>	Versuch 3 <i>Test 3</i>	Mittelwert <i>Average</i>
Kritischer Wärmestrom beim Verlöschen <i>Critical flux at extinguishment</i>	CFE (kW/m ²)	30.9	30.9	30.9	30.9
Wärme für anhaltendes Brennen <i>Heat for sustained burning</i>	Q _{sb} (MJ/m ²)	4.38	4.43	4.32	4.37

Anmerkungen <i>Remarks</i>	Keine <i>None</i>
-------------------------------	----------------------

Schaden
Damage



4. Hinweise

4. 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.

