

Klassifizierungsbericht Nr. 21/0070-1
Classification report No. 21/0070-1



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

Berichtsdatum
Date of report

2021-02-01 Ersetzt Prüfbericht Nr. 21/0070
Supersedes Test report No. 21/0070

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



Geprüftes Produkt
Product tested

IGP DURAmix 33

Geprüfte Dicke
Thickness tested

Pulverlack 80 – 110 µm
Coating Paint 80 – 110 µm
 Aluminiumblech 1.0 mm
Aluminium Sheet 1.0 mm

Klassifizierungsnorm
Classification standard

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

**Produktgruppe/
 Einsatzbereich**
*Product group/
 field of application*

Keine Angabe
Not stated

Klassifizierungsergebnis
Classification result

Das geprüfte Produkt erfüllt die folgenden Anforderungen der EN 45545-2:
The tested product meets the following requirements of EN 45545-2:

Anforderungssatz <i>Requirement set</i>	Gefährdungsstufe <i>Hazard level</i>
R1, R7	HL1, HL2, HL3

Frank Volkenborn
 (Brandtechnologie, Laborleitung)
(Fire Technology, Laboratory Manager)



Dominik Nolden
 (Brandtechnologie, Sachbearbeitung)
(Fire Technology, Customer Support)

Inhalt

Contents

1. Produktangaben des Auftraggebers	3
1. <i>Product information provided by the client</i>	3
2. Beurteilungsbasis	4
2. <i>Basis of assessment</i>	4
2.1 Prüfberichte	4
2.1 <i>Test reports</i>	4
2.2 Prüfergebnisse	4
2.2 <i>Test results</i>	4
3. Produktbeurteilung	5
3. <i>Product assessment</i>	5
3.1 Produktgruppe nach EN 45545-2	5
3.1 <i>Product group according to EN 45545-2</i>	5
3.2 Anforderungen nach EN 45545-2	5
3.2 <i>Requirements according to EN 45545-2</i>	5
3.3 Ergebnis	6
3.3 <i>Conclusion</i>	6
4. Hinweise	7
4. <i>Remarks</i>	7

1. Produktangaben des Auftraggebers

1. Product information provided by the client

Produktbezeichnung <i>Product designation</i>	IGP DURAmix 33
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>	Einschichtige Beschichtung <i>Single 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: 1 mm + ca. 80-100 µm Lackschicht <i>Sheet: 1 mm + approx. 80-100 µm paint layer*</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)	1.56 g/cm ³ (Beschichtungspulver) <i>1.56 g/cm³ (coating powder)*</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Schienenfahrzeuge (innen) <i>Rail vehicles (interior)*</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. Beurteilungsbasis

2. Basis of assessment

2.1 Prüfberichte

2.1 Test reports

Dieser Klassifizierungsbericht ist nur gültig in Verbindung mit den nachfolgend aufgeführten Prüfberichten:

This classification report is only valid in connection with the following test reports:

Prüflabor <i>Test laboratory</i>	Prüfbericht Nr. <i>Test report No.</i>	Prüfdatum <i>Date of test</i>	Auftraggeber <i>Client</i>	Prüfverfahren <i>Test method</i>
Currenta	21/0058-1	2020-12-17	IGP Pulvertechnik AG	ISO 5658-2
Currenta	20/2011-1	2020-12-11	IGP Pulvertechnik AG	ISO 5660-1
Currenta	21/0069-1	2021-01-15	IGP Pulvertechnik AG	ISO 5659-2

Anmerkungen <i>Remarks</i>	21/0070 Prüfberichts-korrektur auf Seite 1 (geprüfte Dicke) und Seite 4 (Prüfbericht Nr.) 21/0070 Test report correction on page 1 (tested thickness) and page 4 (Test report No.)
-------------------------------	---

2.2 Prüfergebnisse

2.2 Test results

Prüfverfahren <i>Test method</i>	Bezeichnung nach EN 45545-2 <i>Designation according to EN 45545-2</i>	KenngroÙe <i>Parameter</i>	Prüfergebnis <i>Test result</i>
ISO 5658-2 Flammenausbreitung <i>Flame spread</i>	T02	CFE (kW/m ²)	39.7
ISO 5660-1 Wärmefreisetzung <i>Heat release</i>	T03.01 Bestrahlungsstärke 50 kW/m ² <i>Irradiance 50 kW/m²</i>	MARHE (kW/m ²)	29.6
EN ISO 5659-2 Rauchdichte <i>Smoke density</i>	T10.01 Bestrahlungsstärke 50 kW/m ² <i>Irradiance 50 kW/m²</i>	D _s (4) (-)	90
	T10.02 Bestrahlungsstärke 50 kW/m ² <i>Irradiance 50 kW/m²</i>	VOF ₄ (min)	214
	T10.04 Bestrahlungsstärke 50 kW/m ² <i>Irradiance 50 kW/m²</i>	D _s (max.) (-)	103
EN ISO 5659-2 Toxizität <i>Toxicity</i>	T11.01 Bestrahlungsstärke 50 kW/m ² <i>Irradiance 50 kW/m²</i>	CIT _G (-)	0.01

3. Produktbeurteilung

3. Product assessment

3.1 Produktgruppe nach EN 45545-2

3.1 Product group according to EN 45545-2

Auf der Grundlage der Angaben des Auftraggebers wird das geprüfte Produkt wie folgt eingruppiert.
 Based on information provided by the client, the tested product is classified as follows.

Produkttyp <i>Type of product</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Produktgruppe <i>Product group</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Anforderungssatz <i>Requirement set</i>	R1, R7

3.2 Anforderungen nach EN 45545-2

3.2 Requirements according to EN 45545-2

Anforderungssatz <i>Requirement set</i>	Prüfverfahren <i>Test method</i>	Kenngröße <i>Parameter</i>	Anforderungen <i>Requirements</i>			Leistungsfähigkeit des geprüften Produkts <i>Performance of the tested product</i>
			HL1	HL2	HL3	
R1	T02 ISO 5658-2	CFE (kW/m ²)	≥ 20	≥ 20	≥ 20	HL1, HL2, HL3
	T03.01 ISO 5660-1: 50 kW/m ²	MARHE (kW/m ²)	-	≤ 90	≤ 60	HL1, HL2, HL3
	T10.01 EN ISO 5659-2: 50 kW/m ²	D _s (4) (-)	≤ 600	≤ 300	≤ 150	HL1, HL2, HL3
	T10.02 EN ISO 5659-2: 50 kW/m ²	VOF4 (min)	≤ 1200	≤ 600	≤ 300	HL1, HL2, HL3
	T11.01 EN ISO 5659-2: 50 kW/m ²	CIT _G (-)	≤ 1.2	≤ 0.9	≤ 0.75	HL1, HL2, HL3

HL – Gefährdungsstufe
 HL – Hazard level

Anforderungssatz <i>Requirement set</i>	Prüfverfahren <i>Test method</i>	Kenngröße <i>Parameter</i>	Anforderungen <i>Requirements</i>			Leistungsfähigkeit des geprüften Produkts <i>Performance of the tested product</i>
			HL1	HL2	HL3	
R7	T02 ISO 5658-2	CFE (kW/m ²)	≥ 20	≥ 20	≥ 20	HL1, HL2, HL3
	T03.01 ISO 5660-1: 50 kW/m ²	MARHE (kW/m ²)	-	≤ 90	≤ 60	HL1, HL2, HL3
	T10.04 EN ISO 5659-2: 50 kW/m ²	D _s (max.) (-)	-	≤ 600	≤ 300	HL1, HL2, HL3
	T11.01 EN ISO 5659-2: 50 kW/m ²	CIT _G (-)	-	≤ 1.8	≤ 1.5	HL1, HL2, HL3
HL – Gefährdungsstufe <i>HL – Hazard level</i>						

3.3 Ergebnis

3.3 Conclusion

Das geprüfte Produkt erfüllt die folgenden Anforderungen der EN 45545-2:

The tested product meets the following requirements of EN 45545-2:

Anforderungssatz <i>Requirement set</i>	Gefährdungsstufe <i>Hazard level</i>
R1, R7	HL1, HL2, HL3

4. Hinweise

4. Remarks

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 Brandprüfmethode 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 Klassifizierungsberichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung der CURRENTA Brandtechnologie erlaubt.

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

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 classification 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.

