

**Klassifizierungsbericht Nr. C23-0294M\_rev.1**  
*Classification report No. C23-0294M\_rev.1*



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

**Berichtsdatum**  
*Date of report*

2023-11-08 Ersetzt Prüfbericht Nr. C23-0294M  
*Supersedes Test report No. C23-0294M*

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

**Auftraggeber**  
*Client*

IGP Pulvertechnik AG  
 Frau Laura Segmüller  
 Prüftechnik  
 Ringstrasse 30  
 9500 Will, Schweiz  
 laura.segmuller@igp-powder.com

Sitz der Gesellschaft: Leverkusen  
 Amtsgericht Köln, HR A 20833



**Geprüftes Produkt**  
*Product tested*

IGP DURAone 56 auf Stahl  
*IGP DURAone 56 on steel*

**Geprüfte Dicke**  
*Thickness tested*

≈ 1.8 mm (Stahlblech mit ≈ 100 - 140 µm Beschichtung)  
 ≈ 1.8 mm (steel sheet with ≈ 100 - 140 µm coating)

**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	HL1, HL2
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 .....	5
2.2 <i>Test results</i> .....	5
3. Produktbeurteilung .....	5
3. <i>Product assessment</i> .....	6
3.1 Produktgruppe nach EN 45545-2 .....	6
3.1 <i>Product group according to EN 45545-2</i> .....	6
3.2 Anforderungen nach EN 45545-2 .....	6
3.2 <i>Requirements according to EN 45545-2</i> .....	6
3.3 Ergebnis .....	7
3.3 <i>Conclusion</i> .....	7
4. Hinweise .....	8
4. <i>Remarks</i> .....	8
4.1 Anmerkungen zur Berichtsversion .....	8
4.1 <i>Remarks on report version</i> .....	8
4.2 Allgemeine Hinweise .....	8
4.2 <i>General information</i> .....	8

## 1. Produktangaben des Auftraggebers

### 1. Product information provided by the client

Produktbezeichnung <i>Product designation</i>	IGP DURAAone 56
Handelsbezeichnung <i>Trade name</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Produktbeschreibung <i>Product description</i>	Vernetzter Pulverlack <i>Crosslinked powder coating *</i>
Hersteller/Lieferant <i>Manufacturer/supplier</i>	IGP Pulvertechnik AG
Art des Produkts <i>Type of product</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Probekörperaufbau <i>Specimen construction</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Datenblatt/Zeichnung Nr. <i>Data sheet/drawing No.</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Farbe <i>Color</i>	Anthrazitgrau <i>Anthrazite grey *</i>
Dicke <i>Thickness</i> (mm)	Stahlblech: 1.5 mm + ca. 130 µm Lackschicht <i>Steel sheet: 1.5 mm + ca. 130µm painting *</i>
Flächenbezogene Masse <i>Mass per unit area</i> (kg/m <sup>2</sup> )	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Dichte <i>Density</i> (kg/m <sup>3</sup> )	1.3 – 1.6 (Beschichtungspulver) <i>1.3 – 1.6 (coating powder) *</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Innen und Aussen liegende vertikale Oberflächen <i>Interior and exterior vertical surfaces *</i>
Installationsbedingungen <i>Mounting conditions</i>	Keine Angabe <i>Not stated</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	R23-0294D	2023-06-15	IGP Pulvertechnik AG	ISO 5658-2
Currenta	R23-0294E	2023-05-25	IGP Pulvertechnik AG	EN ISO 5659-2
Currenta	R23-0294F	2023-06-19	IGP Pulvertechnik AG	ISO 5660-1

## 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>	Probendicke <i>Specimen thickness</i>		Prüfergebnis <i>Test result</i>	
		Messwert <i>Value</i>	KenngroÙe <i>Parameter</i>	Messwert <i>Value</i>	KenngroÙe <i>Parameter</i>
ISO 5658-2 Flammenausbreitung <i>Flame spread</i>	T02	1.7	(mm)	26.3	CFE (kW/m <sup>2</sup> )
EN ISO 5659-2 Rauchdichte <i>Smoke density</i>	T10.01 Bestrahlungsstärke 50 kW/m <sup>2</sup> <i>Irradiance 50 kW/m<sup>2</sup></i>	1.8	(mm)	154	D <sub>s</sub> (4) (-)
EN ISO 5659-2 Rauchdichte <i>Smoke density</i>	T10.02 Bestrahlungsstärke 50 kW/m <sup>2</sup> <i>Irradiance 50 kW/m<sup>2</sup></i>	1.8	(mm)	195	VOF <sub>4</sub> (min)
EN ISO 5659-2 Rauchdichte <i>Smoke density</i>	T10.04 Bestrahlungsstärke 50 kW/m <sup>2</sup> <i>Irradiance 50 kW/m<sup>2</sup></i>	1.8	(mm)	168	D <sub>s</sub> (max) (-)
ISO 5659-2 Toxizität <i>Toxicity</i>	T11.01 Bestrahlungsstärke 50 kW/m <sup>2</sup> <i>Irradiance 50 kW/m<sup>2</sup></i>	1.8	(mm)	0.01	CIT <sub>G</sub> (-)
ISO 5660-1 Wärmefreisetzung <i>Heat release</i>	T03.01 Bestrahlungsstärke 50 kW/m <sup>2</sup> <i>Irradiance 50 kW/m<sup>2</sup></i>	1.7	(mm)	34.9	MARHE (kW/m <sup>2</sup> )

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

### 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>	Gelistete Komponente <i>(Listed component)</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>			Ergebnis des geprüften Produkts <i>Result of the tested product</i>
			HL1	HL2	HL3	
R1	T02 ISO 5658-2	CFE (kW/m <sup>2</sup> )	≥ 20	≥ 20	≥ 20	26.3
	T03.01 ISO 5660-1: 50 kW/m <sup>2</sup>	MARHE (kW/m <sup>2</sup> )	-	≤ 90	≤ 60	34.9
	T10.01 EN ISO 5659-2 50 kW/m <sup>2</sup>	D <sub>s</sub> (4) (-)	≤ 600	≤ 300	≤ 150	154
	T10.02 EN ISO 5659-2 50 kW/m <sup>2</sup>	VOF4 (min)	≤ 1200	≤ 600	≤ 300	168
	T11.01 EN ISO 5659-2 50 kW/m <sup>2</sup>	CIT <sub>G</sub> (-)	≤ 1.2	≤ 0.9	≤ 0.75	0.01

Anforderungssatz <i>Requirement set</i>	Prüfverfahren <i>Test method</i>	Kenngröße <i>Parameter</i>	Anforderungen <i>Requirements</i>			Ergebnis des geprüften Produkts <i>Result of the tested product</i>
			HL1	HL2	HL3	
R7	T02 ISO 5658-2	CFE (kW/m <sup>2</sup> )	≥ 20	≥ 20	≥ 20	26.3
	T03.01 ISO 5660-1: 50 kW/m <sup>2</sup>	MARHE (kW/m <sup>2</sup> )	-	≤ 90	≤ 60	34.9
	T10.04 EN ISO 5659-2 50 kW/m <sup>2</sup>	D <sub>s</sub> (max.) (-)	-	≤ 600	≤ 300	168
	T11.01 EN ISO 5659-2 50 kW/m <sup>2</sup>	CIT <sub>G</sub> (-)	-	≤ 1.8	≤ 1.5	0.01

### 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	HL1, HL2
R7	HL1, HL2, HL3

## 4. Hinweise

### 4. Remarks

#### 4.1 Anmerkungen zur Berichtsversion

##### 4.1 Remarks on report version

Der Prüfbericht C23-0294M wird zurückgezogen und durch C23-0294M\_rev.1 ersetzt. Grund: Korrektur des Ausgabedatums der Klassifizierungsnorm EN 45545-2 von „2020“ auf „2013+A1:2015“.

*Test report C23-0294M is withdrawn and replaced by C23-0294M\_rev.1. Reason: The issue date of classification standard EN 45545-2 has been corrected from "2020" to "2013+A1:2015".*

#### 4.2 Allgemeine Hinweise

##### 4.2 General information

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 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. Damit wird national und international anerkannt, dass die CURRENTA Brandtechnologie die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfleistungen kompetent durchführen kann.

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.

Die Messunsicherheit der Prüfverfahren wird für eine Konformitätsaussage nicht mitberücksichtigt. Durch Befolgen der Festlegungen des normativen Prüfverfahrens werden die Anforderung zur Berücksichtigung der Messunsicherheit erfüllt. Darüber hinaus stellt die CURRENTA Brandtechnologie eine gleichbleibend hohe Qualität der Prüfergebnisse durch die regelmäßige Teilnahme an Rundversuchen, organisiert z. B. von CERTIFER oder ISO, sicher.

Von den angelieferten Probekörpern werden keine Rückstellmuster eingelagert.

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.

*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 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 competence of CURRENTA's Fire Technology Department to perform the test procedures listed in the accreditation certificate is thus recognized nationally and internationally.*

*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.*

*The measurement uncertainty is not taken into account for the statement of conformity assessment. By following the normative test procedure the requirement for taking into account the measurement uncertainty is fulfilled. In addition 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.*

*Remaining test material will not be stored.*

*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.*