

Klassifizierungsbericht Nr. C24-0589B

Classification report No. C24-0589B



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

brandtechnologie@currenta.biz
+49 214 3139 8000

www.brandversuche.de

Sitz der Gesellschaft: Leverkusen
Amtsgericht Köln, HR A 20833



Berichtsdatum
Date of report

2024-11-04

Auftraggeber
Client

Teknos Oy
Janne Laine
R&D Powder Coatings Laboratory
Perämatkuntie 12
Rajamäki 05200, Finland
Janne.laine@teknos.com

Geprüftes Produkt
Product tested

Epoxy powder coating (primer) and Polyester powder coating (top-coat)
INFRALIT EP 8040 + INFRALIT PE 8311, 8312, 8315, 8316, 8317, 8339, 8340, 8350, 8640, 8641, 8642, 8643, 8725, 8726, 8735, 8786, 8787, 8791, 8795, 8796, 8797, 8921, 8928 and 8950

Geprüfte Dicke
Thickness tested

1.3 mm

Beschichtung
140 – 180 µm
Coating
140 – 180 µm

Klassifizierungsnorm
Classification standard

EN 45545-2:2020
Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen
Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten
EN 45545-2:2020
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>
R7	HL1, HL2, HL3

Das Klassifizierungsergebnis beruht nur auf einer Prüfung nach ISO 5658-2.
The classification result is based only on a test according to ISO 5658-2.



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

Dominik Nolden
(Brandtechnologie Sachgebietsleitung)
(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
4.1 Anmerkungen zur Berichtsversion	7
4.1 <i>Remarks on report version</i>	7
4.2 Allgemeine Hinweise	7
4.2 <i>General information</i>	7

1. Produktangaben des Auftraggebers

1. Product information provided by the client

Produktbezeichnung <i>Product designation</i>	Epoxy powder coating (primer) and Polyester powder coating (top-coat)
Handelsbezeichnung <i>Trade name</i>	INFRALIT EP 8040 + INFRALIT PE 8311, 8312, 8315, 8316, 8317, 8339, 8340, 8350, 8640, 8641, 8642, 8643, 8725, 8726, 8735, 8786, 8787, 8791, 8795, 8796, 8797, 8921, 8928 and 8950
Hersteller/Lieferant <i>Manufacturer/supplier</i>	Teknos Oy
Art des Produkts <i>Type of product</i>	Verbundwerkstoff <i>Composite product</i>
Probekörperaufbau inkl. Angaben zu den Einzelschichten (Bezeichnung, Typ, Artikelnr., etc.) <i>Specimen construction incl. information on the individual layers (Designation, Type, Article No., etc.)</i>	Metallsubstrat (1,0 mm Stahl) lackiert mit Lackiersystem. Nennschichtdicke des Lackiersystems 0,160 mm (1,80 µm Grundierung + 2,80 µm Decklack). <i>Metal substrate (1,0 mm Steel) painted with painting system. Nominal film thickness of painting system 0,160 mm (1. 80 µm primer + 2. 80 µm top-coat).</i>
Farbe <i>Color</i>	1. GRUNDIERUNG: RAL 7035-HR, 2. DECKLACK: RAL 9005* <i>1. PRIMER: RAL 7035-HR, 2. TOP-COAT: RAL 9005</i>
Dicke <i>Thickness</i> (mm)	Lacksystem 0,160 mm. Metalluntergrund 1,0 mm. <i>Painting system 0,160 mm. Metal substrate 1,0 mm.</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)	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Weitere Produktbeschreibung <i>Further product description</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Technische Zeichnung Nr. <i>Technical drawing No.</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Technische Datenblatt <i>Technical data sheet</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Art der Endanwendung <i>Field of application</i>	Lackierung von Metallkonstruktionen und -komponenten* <i>Painting of metal structures and components</i>
Installationsbedingungen der Endanwendung <i>Mounting conditions of the end application</i>	Keine Angabe <i>Not stated</i>
Zu prüfende Probekörperfläche <i>Specimen face to be tested</i>	Lackierte Seite* <i>Painted 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

Bei Erfüllen der Produkthanforderungen nach Passus, 4.2 Allgemeines k), der EN 45545-2 ist eine Bestimmung der Wärmefreisetzung, Rauchentwicklung und Freisetzung von toxischen Gasen, nicht erforderlich, wenn die nominelle Beschichtungsdicke einschließlich Oberflächenfüllern für außenliegende Komponenten < 0,3 mm ist, oder für innenliegende Komponenten die nominelle Dicke der organischen Beschichtung < 0,15 mm ist.

When meeting the product requirements of clause, 4.2 General k), of EN 45545-2, other test requirements such as heat release, smoke emission and toxic gas emission tests are not required if the nominal coating thickness, including any surfacing filler for exterior products is < 0,3 mm, or for interior products the nominal thickness of organic coating is < 0,15 mm.

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	R24-0589A	2024-11-04	Teknos Oy	ISO 5658-2

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>	Kenngroße <i>Parameter</i>	Messwert <i>Value</i>	Kenngroße <i>Parameter</i>
ISO 5658-2 Flammenausbreitung <i>Flame spread</i>	T02	1.3 mm*	(mm)	21.8	CFE (kW/m ²)

Anmerkungen <i>Remarks</i>	*Beschichtung 140 – 180 µm auf 1 mm Stahlblech <i>*Coating 140 – 180 µm on 1 mm steel sheet</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>	R7

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

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	
R7	T02 ISO 5658-2	CFE (kW/m ²)	≥ 20	≥ 20	≥ 20	21.8
	T03.01 ISO 5660-1: 50 kW/m ²	MARHE (kW/m ²)	-	≤ 90	≤ 60	Entfällt* <i>Not applicable*</i>
	T10.04 EN ISO 5659-2 50 kW/m ²	D _s (max.) (-)	-	≤ 600	≤ 150	Entfällt* <i>Not applicable*</i>
	T11.01 EN 17084 Verfahren 1 <i>Method 1</i> 50 kW/m ²	CIT _G (-)	-	≤ 1.8	≤ 1.5	Entfällt* <i>Not applicable*</i>

Anmerkungen <i>Remarks</i>	* Entfällt da Bedingungen des Passus 4.2 Allgemeines k) der EN 45545-2 nach Kundenangaben erfüllt wurden. * Not applicable as the conditions of clause 4.2 General k) of EN 45545-2 have been fulfilled according to customer specifications.
-------------------------------	--

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>
R7	HL1, HL2, HL3

4. Hinweise

4. Remarks

4.1 Anmerkungen zur Berichtsversion

4.1 Remarks on report version

Originaldokument C24-0589B

Original document C24-0589B

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 Probekörper wurden vom Kunden bereitgestellt und die Herstellung nicht durch die CURRENTA Brandtechnologie überwacht. 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 specimens were provided by the customer and the sampling was not monitored by CURRENTA Fire Technology. 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.

