

Klassifizierungsbericht Nr. 21/1225
Classification report No. 21/1225



Currenta GmbH & Co. OHG
 ANT-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 2021-07-26

Auftraggeber
Client Karl Zimmermann GmbH
 Sven Ueberlein
 Entwicklung
 Marconistraße 7-9
 50769 Köln, Deutschland
 Sven.ueberlein@kzim.de

Geprüftes Produkt
Product tested ZZ® 395 Brandschutzvergussmasse
 ZZ® 395 Fire Protection Casting Compound

Geprüfte Dicke
Thickness tested 25.5 mm

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* IN16 – Dichtungen im Innenbereich, EX12 – Dichtungen im Außenbereich
 IN16 – Interior seals, EX12 – Exterior seals

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>
R22	HL1, HL2, HL3
R23	HL1, HL2, HL3

Michael Halfmann
 (Brandtechnologie, Leitung Divisionseinheit)
 (Fire Technology, Head of Division Unit)



Karl-Heinz Richter
 (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
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>	ZZ® 395 Brandschutzvergussmasse <i>ZZ® 395 Fire Protection Casting Compound</i>
Handelsbezeichnung <i>Trade name</i>	ZZ® 395 Brandschutzvergussmasse <i>ZZ® 395 Fire Protection Casting Compound</i>
Produktbeschreibung <i>Product description</i>	2-Komponenten Vergussmass, mit intumeszierenden Brandschutzmitteln versetzt <i>2-component casting compound with halogen-free flame retardants; intumescent</i>
Hersteller/Lieferant <i>Manufacturer/supplier</i>	Karl Zimmermann GmbH
Art des Produkts <i>Type of product</i>	Homogenes Produkt <i>Homogeneous product</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>	Rot <i>red</i>
Dicke <i>Thickness</i> (mm)	Keine Angabe <i>Not stated</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>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Abdichtung von Fugen, Spalten und Einsatz in Brandabschottungen in feuerwiderstandsfähigen Bauteilen <i>Sealing of joints, gaps and application as through penetration fire stop in fire resistant components</i>
Installationsbedingungen <i>Mounting conditions</i>	Ohne Hinterlegung <i>Without backing</i>
Zu prüfende Probekörperfläche <i>Specimen face to be tested</i>	Homogenes Produkt, nicht zutreffend <i>Homogenous product, not applicable</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	21/1169	2021-07-12	Karl Zimmermann GmbH	EN ISO 4589-2
Currenta	21/1224		Karl Zimmermann GmbH	EN ISO 5659-2 EN 17084 Verfahren 1 <i>Method 1</i>

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>
EN ISO 4589-2 Sauerstoffindex <i>Oxygen index</i>	T01	7.6 mm	(mm)	≥ 32 %	OI (%)
EN ISO 5659-2 Rauchdichte <i>Smoke density</i>	T10.03 Bestrahlungsstärke 25 kW/m ² <i>Irradiance 25 kW/m²</i>	25.5 mm	(mm)	124	Ds max. (-)
EN 17084 Verfahren 1 <i>Method 1</i>	T11.02 Bestrahlungsstärke 25 kW/m ² <i>Irradiance 25 kW/m²</i>	25.5 mm	(mm)	0.06	CIT _G (-)

Anmerkungen <i>Remarks</i>	EN ISO 4589-2: Prüfkörperform V <i>EN ISO 4589-2: Test specimen form V</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>	IN16 – Dichtungen im Innenbereich, EX12 – Dichtungen im Außenbereich <i>IN16 – Interior seals, EX12 – Exterior seals</i>
Anforderungssatz <i>Requirement set</i>	R22, R23

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	
R22	T01 EN ISO 4589-2	OI (%)	≥ 28	≥ 28	≥ 32	≥ 32 %
	T10.03 EN ISO 5659-2: 25 kW/m ²	Ds max. (-)	≤ 600	≤ 300	≤ 150	124
	T11.02 EN 17084 Verfahren 1 <i>Method 1</i>	CIT _G (-)	≤ 1.2	≤ 0.9	≤ 0.75	0.06

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	
R23	T01 EN ISO 4589-2	OI (%)	≥ 28	≥ 28	≥ 32	≥ 32 %
	T10.03 EN ISO 5659-2: 25 kW/m ²	Ds max. (-)	-	≤ 600	≤ 300	124
	T11.02 EN 17084 Verfahren 1 <i>Method 1</i>	CIT _G (-)	-	≤ 1.8	≤ 1.5	0.06

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>
R22	HL1, HL2, HL3
R23	HL1, HL2, HL3

4. Hinweise

4. Remarks

4.1 Anmerkungen zur Berichtsversion

4.1 Remarks on report version

Originaldokument 21/1225

Original document 21/1225

4.2 Allgemeine Hinweise

4.2 General information

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 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 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 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.

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.

