



# Systemtechnik

## Klassifizierungsbericht Nr. / Classification report no.

**DB-ST-BE-26-78751-020-5.1**

DIN EN 45545-2:2020 & DIN EN 45545-2:2023  
Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen  
- Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten

DIN EN 45545-2:2020 & DIN EN 45545-2:2023  
Railway applications – Fire protection on railway vehicles  
- Part 2: Requirements for fire behavior of materials and components

Ausstellungsort und -datum (Creation location and date): Brandenburg, 05.05.2026

Das Prüfobjekt „**ORACAL®970 RA Premium Wrapping Cast**“  
des Herstellers **ORAFOL Europe GmbH**  
erfüllt die nachfolgenden Anforderungen:

The test object "**ORACAL®970 RA Premium Wrapping Cast**"  
from the manufacturer **ORAFOL Europe GmbH**  
meets the following requirements:

<b>Klassifizierungsnorm</b> Classification standard	<b>Anforderung</b> Requirement	<b>Gefährdungsstufe</b> Hazard level
DIN EN 45545-2:2020, DIN EN 45545-2:2023	R1 / R7 / R17	HL1, HL2, HL3

.....  
für (for) Dipl.-Ing. Frank Lüders  
Leiter Brandschutz, Brandprüfungen  
Head of fire protection, fire testing

.....  
M.Sc. Moritz Reisberg  
Leitung Brandlabor  
Leadership of fire laboratory

Die Bewertungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfobjekte und Prüfberichte. Das Recht zur (auszugsweisen) Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts kann, durch den diesem Dokument zugrundeliegenden Vertrag, eingeschränkt sein. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Designeintragung vorbehalten. Für den Fall von Abweichungen zwischen der englischen und deutschen Fassung gilt die Letztgenannte.

The estimation results presented in this report refer solely to the test objects and tests reports described. The right to pass on (extracts of) this document, to reproduce it, to use it and to communicate its contents may be restricted by the contract on which this document is based. All rights reserved in the event of patent, utility model or design registration. In the event of discrepancy between the English and the German version, the latter shall prevail.

**Änderungsindex (Amendment index)**

Version Version	Datum Date	Änderungsinhalte Amendment
1	05.05.2026	Erstausgabe (First edition)

**1 Angaben zum Auftrag (Project details)**

Auftraggeber / Hersteller: ORAFOL Europe GmbH  
 Sponsor / Manufacturer: Orafolstraße 1  
 D-16515 Oranienburg

Auftragnehmer:  
 Contractor: DB Systemtechnik GmbH  
 Brandschutz, Brandprüfungen  
 Bahntechnikerring 74  
 D-14774 Brandenburg-Kirchmöser

**2 Beschreibung des Prüfobjektes (Test object description)**

Materialbezeichnung: **ORACAL®970 RA Premium Wrapping Cast**  
bestehend aus:  
 - Mehrschichtig gegossene PVC-Folie, stellvertretend für alle Oberflächen und Farben,  
 Basisfolie + Kleber: 110 µm + 20 µm  
 - Gesamtdicke Basisfolie + Kleber: 130 µm  
 - verklebt auf 1 mm Aluminiumblech  
*Verwendung der Komponente: Fahrzeugvollverklebung*

Material designation: **ORACAL®970 RA Premium Wrapping Cast**  
consisting of:  
 - Multi-layer cast PVC film, representative of all surfaces and colours,  
 base film + adhesive: 110 µm + 20 µm  
 - Total thickness base film + adhesive: 130 µm  
 - Bonded to 1 mm aluminium sheet  
*Field of application: Full vehicle wrap*

**3 Prüfberichte und Prüfergebnisse (Test reports and test results)**

Der Klassifizierungsbericht ist gültig in Verbindung mit dem nachfolgend aufgeführten Prüfbericht:  
 The classification report is valid in connection with the following test report:

Parameter Parameter	Norm Standard	Referenz Reference	Prüfberichtsnummer (Ausgabedatum) Test report number (issue date)	Ergebnis Result	Einheit Unit
CFE	ISO 5658-2	T02	26-78751-TVI32-PB-02057 (05.05.2026)	29,0	kW/m <sup>2</sup>

Die Bewertungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfobjekte und Prüfberichte. Das Recht zur (auszugsweisen) Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts kann, durch den diesem Dokument zugrundeliegenden Vertrag, eingeschränkt sein. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Designeintragung vorbehalten. Für den Fall von Abweichungen zwischen der englischen und deutschen Fassung gilt die Letztgenannte.

The estimation results presented in this report refer solely to the test objects and tests reports described. The right to pass on (extracts of) this document, to reproduce it, to use it and to communicate its contents may be restricted by the contract on which this document is based. All rights reserved in the event of patent, utility model or design registration. In the event of discrepancy between the English and the German version, the latter shall prevail.

#### 4 Bemerkungen (Comments)

Gemäß Abschnitt 4.2 k) der DIN EN 45545-2:2020 und der DIN EN 45545-2:2023 ist für organische Beschichtungen auf nichtbrennbaren Untergründen die CFE-Bestimmung nach ISO 5658-2 alleinig ausreichend für die HL-Klassifizierung, wenn die nominelle Beschichtungsdicke für innenliegende Komponenten < 0,15 mm oder für außenliegende Komponenten < 0,3 mm beträgt.

According to section 4.2 k) of DIN EN 45545-2:2020 and of DIN EN 45545-2:2023, the CFE determination according to ISO 5658-2 is sufficient for organic coatings on non-combustible substrates if the nominal coating thickness for interior products is < 0.15 mm or for exterior products < 0.3 mm.

Gemäß Abschnitt 5.3.4 der DIN EN 45545-2:2020 und der DIN EN 45545-2:2023 mit Verweis auf die EN 13238:2010 ist eine Repräsentativität der Prüfungen von Beschichtungen auf Aluminium-Trägerplatten auch für Stahluntergründe gegeben.

According to section 5.3.4 of DIN EN 45545-2:2020 and of DIN EN 45545-2:2023 with reference to EN 13238:2010, the tests of coatings on aluminum carrier boards are also representative for steel substrates.

Gemäß Abschnitt 4.2 f) der DIN EN 45545-2:2020 und der DIN EN 45545-2:2023 gilt die Klassifizierung für ein Produkt auch für andere Produkte, wenn sich diese ausschließlich in der Farbe unterscheiden und/oder der Art der geprägten Oberfläche.

According to Section 4.2 f) of DIN EN 45545-2:2020 and DIN EN 45545-2:2023, a test which qualifies any product or surface shall also qualify any product or surface which differs in colour and/or pattern.

Gemäß des Bestätigungsschreibens der ORAFOL Europe GmbH vom 04.05.2026 ist die Zusammensetzung der Produkte „ORACAL® 970RA“ und „ORACAL® 970RA+ProSlide™“ identisch. Die Varianten „ORACAL® 970RA“ und „ORACAL® 970RA+ProSlide™“ unterscheiden sich alleine im Liner (Abdeckung des Klebstoffes), welcher vor der Applikation der Folie abgezogen wird und somit nicht Bestandteil der verklebten Folie ist. Dadurch ergibt sich nach Applikation auf ein Substrat kein Unterschied zwischen den beiden Produkten.

Somit sind die auf Seite 1 aufgeführten Klassifizierungen des Prüfobjekts „ORACAL® 970RA Premium Wrapping Cast“ auf die „ORACAL® 970RA+ProSlide™“ übertragbar.

According to the confirmation from ORAFOL Europe GmbH dated May 4, 2026, the composition of the “ORACAL® 970RA” product is identical to that of the “ORACAL® 970RA+ProSlide™” variant. The “ORACAL® 970RA” and “ORACAL® 970RA+ProSlide™” variants differ only in the liner (the adhesive’s protective covering), which is removed before the film is applied and is therefore not part of the bonded film. Consequently, after application to a substrate, there is no difference between the two products. Therefore, the classifications of the test object “ORACAL® 970RA Premium Wrapping Cast” listed on page 1 also apply to the to “ORACAL® 970RA+ProSlide™”.

Die Bewertungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfobjekte und Prüfberichte. Das Recht zur (auszugsweisen) Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts kann, durch den diesem Dokument zugrundeliegenden Vertrag, eingeschränkt sein. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Designeintragung vorbehalten. Für den Fall von Abweichungen zwischen der englischen und deutschen Fassung gilt die Letztgenannte.

The estimation results presented in this report refer solely to the test objects and tests reports described. The right to pass on (extracts of) this document, to reproduce it, to use it and to communicate its contents may be restricted by the contract on which this document is based. All rights reserved in the event of patent, utility model or design registration. In the event of discrepancy between the English and the German version, the latter shall prevail.