

**RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 401003**  
*CLASSIFICATION REPORT No. 401003*

Cliente / Customer

**KEMICHAL S.r.l.**

Via dell'Artigianato, 2 - 35010 TREBASELEGHE (PD) - Italia

Oggetto / Item<sup>#</sup>

**vernice ignifuga lucida denominata "LCV831RF"**  
*fire retardant glossy varnish named "LCV831RF"*

Attività / Activity

**classificazione al fuoco dei materiali**  
**secondo la norma UNI EN 45545-2:2015**

*fire classification of materials*  
*in accordance with standard UNI EN 45545-2:2015*

Risultati / Results

**SODDISFA**  
*FULFILLS*

**il livello di rischio HL3 per i requisiti R1 / R7**  
*the hazard level HL3 for the requirements R1 / R7*



(#) secondo le dichiarazioni del cliente.  
*according to that stated by the customer.*

Bellaria-Igea Marina - Italia, 27 dicembre 2022  
*Bellaria-Igea Marina - Italy, 27 December 2022*

L'Amministratore Delegato  
*Chief Executive Officer*

Commessa:

Order:  
94414

Luogo dell'attività:

Activity site:  
Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 80 -  
47043 Gatteo (FC) - Italia

Indice	Pagina
Descrizione dell'oggetto classificato <sup>#</sup>	2
Riferimenti normativi	3
Rapporti e risultati in supporto a questa classificazione	3
Classificazione	4
Contents	Page
Description of classified item <sup>#</sup>	2
Normative references	3
Reports and results in support of this classification	3
Classification	4

Il presente documento è composto da n. 5 pagine e n. 1 allegato (in formato bilingue (italiano e inglese), in caso di dubbio è valida la versione in lingua italiana) e non può essere riprodotto parzialmente, estrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di favorire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale.

I risultati si riferiscono solo all'oggetto in esame, così come ricevuto, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata.

L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile.

Il presente documento annulla e sostituisce il rapporto di classificazione n. 401003 emesso in data 22 dicembre 2022 per sostituzione della scheda tecnica e correzione di errori nel paragrafo "Descrizione dell'oggetto".

*This document is made up of 5 pages and 1 annex (in a bilingual format (Italian and English), in case of dispute the only valid version is the Italian one) and shall not be reproduced except in full without extrapolating parts of interest at the discretion of the customer, with the risk of favoring an incorrect interpretation of the results, except as defined at contractual level.*

*The results relate only to the item examined, as received, and are valid only in the conditions in which the activity was carried out.*

*The original of this document consists of an electronic document digitally signed pursuant to the applicable Italian Legislation.*

*This document cancels and replaces the classification report No. 401003 issued on 22 December 2022 for replacement of the technical documentation and correction of errors in the paragraph "Description of the item".*

Responsabile Tecnico: / Chief Technician:

Dott. Sacha Oliva

Responsabile del Laboratorio di Reazione al Fuoco /  
Head of Reaction to Fire Laboratory:

Dott. Ing. Giombattista Traina

Compilatore: / Compiler: Francesca Manduchi

Revisore: / Reviewer: Per. Ind. Andrea Golinucci

Pagina 1 di 5 / Page 1 of 5



LAB N° 0021 L

**Descrizione dell'oggetto classificato<sup>#</sup>**
*Description of classified item<sup>#</sup>*

<b>Descrizione generale dell'oggetto</b> <i>General description of the item</i>	<b>Spessore</b> <i>Thickness</i> [mm]	<b>Densità superficiale (spessore umido applicato)</b> <i>Surface density (applied wet film)</i> [kg/m <sup>2</sup> ]
vernice ignifuga lucida <i>fire retardant glossy varnish</i>	##	0,400

<b>Descrizione dei singoli componenti partendo dalla faccia esposta al fuoco</b> <i>Description of individual components from the face exposed to fire</i>			
<b>Descrizione</b> <i>Description</i>	<b>Denominazione</b> <i>Name</i> [//]	<b>Densità superficiale (spessore umido applicato)</b> <i>Surface density (wet film thickness)</i> [kg/m <sup>2</sup> ]	<b>Colore</b> <i>Colour</i>
vernice lucida ignifuga "831 RF" + catalizzatore "C340S" al 100 % <i>fire retardant glossy varnish "831 RF" + hardener "C340S" at 100 %</i>	LCV831RF	0,100	trasparente <i>clear</i>
fondo poliestere ignifugo "916 RF" + accelerante "A2%" + catalizzatore "C2%" <i>fire retardant polyester primer "916 RF" + accelerant "A2%" + hardener "C2%"</i>	PFV916RF	0,120	trasparente <i>clear</i>
fondo poliestere ignifugo "916 RF" + accelerante "A2%" + catalizzatore "C2%" <i>fire retardant polyester primer "916 RF" + accelerant "A2%" + hardener "C2%"</i>	PFV916RF	0,120	trasparente <i>clear</i>
vernice ancorante ignifuga "821 RF" + catalizzatore "C319" al 20 % (C5M) <i>fire retardant varnish "821 RF" + hardener "C319S" (C5M) at 20 %</i>	LCV821RF (LA9SA)	0,060	trasparente <i>clear</i>

(##) il cliente non è stato in grado di fornire questa indicazione / the customer was unable to provide this information.

(#) secondo le dichiarazioni del cliente. Istituto Giordano declina ogni responsabilità sulle informazioni e sui dati forniti dal cliente che possono influenzare i risultati.

according to that stated by the customer. Istituto Giordano declines all responsibility for the information and data provided by the customer that may influence the results.



LAB N° 0021 L

## Riferimenti normativi

### Normative references

Norma Standard	Titolo Title
UNI EN 45545-2:2015	Applicazioni ferroviarie - Protezione al fuoco per i rotabili ferroviari - Parte 2: Requisiti per il comportamento al fuoco di materiali e componenti <i>Railway applications - Fire protection on railway vehicles - Part 2: Requirements for fire behavior of materials and components</i>
ISO 5658-2:2006	Reaction to fire tests - Spread of flame - Part 2: Lateral spread on building and transport products in vertical configuration ( <i>Prove di reazione al fuoco - Diffusione di fiamme - Parte 2: Spargimento laterale su prodotti di costruzione e trasporto in configurazione verticale</i> )
ISO 5658-2:2006/AMD 1:2011	//
UNI EN ISO 5659-2:2017	Materie plastiche - Generazione di fumo - Parte 2: Determinazione della densità ottica per mezzo di una prova a camera singola <i>Plastics - Smoke generation - Part 2 : Determination of optical density by a single-chamber test</i>
ISO 5660-1:2015	Reaction-to-fire tests - Heat release, smoke production and mass loss rate - Part 1: Heat release (cone calorimeter method) ( <i>Prove di reazione al fuoco - Velocità di rilascio di calore, di produzione di fumo e perdita di massa - Parte 1: Rilascio di calore (metodo del cono calorimetrico)</i> )
ISO 5660-1:2015/AMD 1:2019	//

## Rapporti e risultati in supporto a questa classificazione

### Reports and results in support of this classification

### Rapporti

#### Reports

Nome del laboratorio <i>Name of laboratory</i>	Nome del cliente <i>Name of customer</i>	Rapporto di prova n. <i>Test report No.</i>	Metodo di prova e data <i>Test method and date</i>
Istituto Giordano S.p.A.	KEMICHAL S.r.l.	400967	ISO 5658-2:2006 + AMD 1:2011
Istituto Giordano S.p.A.	KEMICHAL S.r.l.	400968	UNI EN ISO 5659-2:2017
Istituto Giordano S.p.A.	KEMICHAL S.r.l.	400968	UNI EN 45545-2:2015
Istituto Giordano S.p.A.	KEMICHAL S.r.l.	400969	ISO 5660-1:2015 + AMD1:2019



LAB N° 0021 L

## Risultati in supporto alla classificazione

Results in support of this classification

Metodo di prova <i>Test method</i>	Rapporto n. <i>Report No.</i>	Parametri <i>Parameter</i>	Risultati <i>Results</i>
ISO 5658-2:2006 + AMD 1:2011	400967	CFE (flusso critico all'estinzione) <i>CFE (critical flux at extinguishment)</i>	29,8 kW/m <sup>2</sup>
UNI EN ISO 5659-2:2017	400968	Densità Ottica Specifica Massima (Ds max) <i>Maximum Specific Optical Density (Ds max)</i>	50,4
		Densità Ottica Specifica a 4 min (Ds 4 min) <i>Specific Optical Density at 4 min (Ds 4 min)</i>	47,3
		VOF4	66,3
UNI EN 45545-2:2015	400968	CIT <sub>G</sub> a 4 min <i>CIT<sub>G</sub> at 4 min</i>	0,002
		CIT <sub>G</sub> a 8 min <i>CIT<sub>G</sub> at 8 min</i>	0,002
ISO 5660-1:2015 + AMD1:2019	400969	MARHE	23,2 kW/m <sup>2</sup>

## Classificazione

*Classification*

### Riferimento di classificazione

*Reference of classification*

Questa classificazione viene definita in accordo con la norma UNI EN 45545-2:2015.

*This classification is assigned in accordance with standard UNI EN 45545-2:2015.*

### Classificazione

*Classification*

In base ai risultati ottenuti dalle prove eseguite, l'oggetto:

*As results from the tests carried out, the item:*

**SODDISFA il livello di rischio HL3 per i requisiti R1 / R7**  
*FULFILLS the hazard level HL3 for the requirements R1 / R7*



LAB N° 0021 L

## **Campo di applicazione**

### *Field of application*

Questa classificazione è valida per i seguenti parametri dell'oggetto:

*This classification is valid for the following item parameters:*

Massa per unità di superficie <i>Mass per unit area</i>	0,400 kg/m <sup>2</sup>
--	-------------------------

e per le seguenti condizioni di uso finali:

*and for the following end use applications:*

Tipo di installazione <i>Type of installation</i>	applicato su substrato <i>applied on substrate</i>
Tipo di substrato <i>Type of substrate</i>	lastra di alluminio, spessore nominale 3 mm <i>aluminium sheet, nominal thickness 3 mm</i>

## **Limitazioni**

### *Limitations*

Questo rapporto di classificazione è valido fintanto che la composizione e la struttura dell'oggetto non cambia.

Questo rapporto di classificazione non rappresenta un'approvazione di tipo o una certificazione di prodotto.

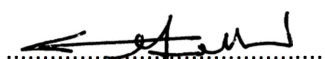
*This classification report is valid so long as item composition and structure remain unaltered.*

*This classification report does not represent type approval or certification of the product.*

Il Responsabile Tecnico  
*Chief Technician*  
(Dott. Sacha Oliva)



Per il Responsabile del Laboratorio  
di Reazione al Fuoco  
*On behalf of Head of Reaction to Fire  
Laboratory*  
(Dott. Ing. Giombattista Traina)



Dott. Ing. Stefano Vasini

**ALLEGATO "A"**  
**AL RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 401003**  
**ANNEX "A" TO CLASSIFICATION REPORT No. 401003**

Cliente / Customer

**KEMICHAL S.r.l.**

Via dell'Artigianato, 2 - 35010 TREBASELEGHE (PD) - Italia

Oggetto / Item<sup>#</sup>

**vernice ignifuga lucida denominata "LCV831RF"**  
*fire retardant glossy varnish named "LCV831RF"*

Contenuti / Contents

**documentazione tecnica dell'oggetto**  
*technical documentation of the item*

Commessa:

Order:  
94414

Luogo dell'attività:

Activity site:  
Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 80 -  
47043 Gatteo (FC) - Italia

(#) secondo le dichiarazioni del cliente.  
*according to that stated by the customer.*

Bellaria-Igea Marina - Italia, 27 dicembre 2022  
*Bellaria-Igea Marina - Italy, 27 December 2022*

Il presente allegato è composto da n. 3 pagine.  
*This annex is made up of 3 pages*

Pagina 1 di 3 / Page 1 of 3



Ragione sociale / Company name:		KEMICHAL S.R.L.				
Denominazione commerciale / Trade name		LCV831RF				
Prodotto n. / Product No. *		R1 – R7 – HL3				
<b>DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO</b> GENERAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT		<b>Spessore</b> Thickness	<b>Densità superficiale</b> Surface density	<b>Densità</b> Density	<b>Contenuto Organico</b> Organic Content	<b>Colore</b> Colour
[//]		[mm]	[g/m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[%]	[//]
VERNICE IGNIFUGA LUCIDA			400 Spessore umido applicato			trasparente
<b>DESCRIZIONE DEI SINGOLI COMPONENTI PARTENDO DALLA FACCIA ESPOSTA AL FUOCO</b> DESCRIPTION OF INDIVIDUAL COMPONENTS FROM THE FACE EXPOSED TO FIRE						
<b>Descrizione</b> Description	<b>Denominazione</b> Name	<b>Spessore</b> Thickness min- max	<b>Densità superficiale</b> Surface density min- max	<b>Densità</b> Density min- max	<b>Colore</b> Colour	
[//]	[//]	[mm]	[g/m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[//]	
Vernice Lucida Ignifuga 831 RF + catalizzatore C340S al 100%	LCV831RF		100		Trasp.	
Fondo poliestere Ignifugo 916 RF +accelerante A2% + catalizzatore C2%	PFV916RF		120		Trasp.	
Fondo poliestere Ignifugo 916 RF +accelerante A2% +catalizzatore C2%	PFV916RF		120		Trasp.	
Vernice Ancorante Ignifuga 821 RF + catalizzatore C319 al 20% (C5M)	LCV821RF (LA9SA)		60		Trasp.	
<b>INFORMAZIONI SULL' IMPIEGO E POSA IN OPERA / INFORMATIONS ABOUT USE AND INSTALLATION</b>						
<b>Impiego / Use</b>						
<b>Posa in opera</b> Installation	<input type="checkbox"/> libero-non appoggiato su substrato / free standing -not laid on substrate <input type="checkbox"/> libero-non appoggiato su substrato, con air gap / free standing -not laid on substrate, with air gap <input type="checkbox"/> appoggiato su substrato / laid on substrate <input type="checkbox"/> incollato su substrato / glued on substrate <input type="checkbox"/> fissato su substrato con viti, rivetti, ecc / fixed on substrate with e.g. screws, rivets, etc <input type="checkbox"/> altro / other: ___applicato a substrato___					
<b>Colla/glue</b>	Tipo / Type _____ NO _____, quantità / quantity ___ g/m <sup>2</sup> ,PCS ___ MJ/kg					
<b>Tipo di substrato</b> Type of substrate	<input type="checkbox"/> inorganico (cemento, ecc) / inorganic (cement, ecc) <input type="checkbox"/> legno non ignifugo / wood, not fire retardant treated <input type="checkbox"/> metallo / metal <input type="checkbox"/> altro / other: _____ alluminio da 3 mm					
<b>ALTRE INFORMAZIONI / ANY OTHER INFORMATIONS</b>						
<b>Larghezza min-max / min-max width</b>	<b>[mm]</b>					
<b>Lunghezza min-max / min-max length</b>	<b>[mm]</b>					
<b>Altri colori / Other colours</b>						
nota1 / note1	il cliente non è stato in grado di fornire questa indicazione / the sponsor was unable to provide this information					
nota 2 / note2	il cliente non vuole fornire questa indicazione / the sponsor don't want to provide this information					
nota 3 / note 3	informazioni riservate ma conosciute dal laboratorio / reserved information but known by the laboratory					

\* ricavabile dalla prima colonna della tabella 2 della norma EN 45545-2



LAB N° 0021 L

Ragione sociale / Company name:		KEMICHAL S.R.L.			
Denominazione commerciale / Trade name		LCV831RF			
Prodotto n. / Product No. *		R1 – R7 – HL3			
<b>DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO</b> GENERAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT		<b>Spessore</b> Thickness	<b>Densità superficiale</b> Surface density	<b>Densità</b> Density	<b>Contenuto Organico</b> Organic Content
[//]		[mm]	[g/m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[%]
FIRE RETARDANT GLOSSY VARNISH			400 Wet film thickness		transparent
<b>DESCRIZIONE DEI SINGOLI COMPONENTI PARTENDO DALLA FACCIA ESPOSTA AL FUOCO</b> DESCRIPTION OF INDIVIDUAL COMPONENTS FROM THE FACE EXPOSED TO FIRE					
<b>Descrizione</b> Description	<b>Denominazione</b> Name	<b>Spessore</b> Thickness min- max	<b>Densità superficiale</b> Surface density min- max	<b>Densità</b> Density min- max	<b>Colore</b> Colour
[//]	[//]	[mm]	[g/m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[//]
Fire Retardant Glossy Varnish 831 RF + hardener C340S at 100%	LCV831RF		100		Trasp.
Fire Retardant transparent polyester Primer 916 RF +Accelerant A2% + hardener C2%	PFV916RF		120		Trasp.
Fire Retardant transparent polyester Primer 916 RF +Accelerant A2% + hardener C2%	PFV916RF		120		Trasp.
Fire Retardant Varnish 821 RF + hardener C319 at 20% (C5M)	LCV821RF (LA9SA)		60		Trasp.
<b>INFORMAZIONI SULL' IMPIEGO E POSA IN OPERA / INFORMATIONS ABOUT USE AND INSTALLATION</b>					
<b>Impiego / Use</b>					
<b>Posa in opera</b> Installation	<input type="checkbox"/> libero-non appoggiato su substrato / free standing -not laid on substrate <input type="checkbox"/> libero-non appoggiato su substrato, con air gap / free standing -not laid on substrate, with air gap <input type="checkbox"/> appoggiato su substrato / laid on substrate <input type="checkbox"/> incollato su substrato / glued on substrate <input type="checkbox"/> fissato su substrato con viti, rivetti, ecc / fixed on substrate with e.g. screws, rivets, etc <input type="checkbox"/> altro / other: _____ applicato a substrato _____				
<b>Colla/glue</b>	Tipo / Type _____ NO _____, quantità / quantity _____ g/m <sup>2</sup> , PCS _____ MJ/kg				
<b>Tipo di substrato</b> Type of substrate	<input type="checkbox"/> inorganico (cemento, ecc) / inorganic (cement, ecc) <input type="checkbox"/> legno non ignifugo / wood, not fire retardant treated <input type="checkbox"/> metallo / metal <input type="checkbox"/> altro / other: _____ alluminio da 3 mm _____				
<b>ALTRE INFORMAZIONI / ANY OTHER INFORMATIONS</b>					
<b>Larghezza min-max / min-max width</b>	<b>[mm]</b>				
<b>Lunghezza min-max / min-max length</b>	<b>[mm]</b>				
<b>Altri colori / Other colours</b>					
nota1 / note1	il cliente non è stato in grado di fornire questa indicazione / the sponsor was unable to provide this information				
nota 2 / note2	il cliente non vuole fornire questa indicazione / the sponsor don't want to provide this information				
nota 3 / note 3	informazioni riservate ma conosciute dal laboratorio / reserved information but known by the laboratory				

\* ricavabile dalla prima colonna della tabella 2 della norma EN 45545-2