

**RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 383314**  
*CLASSIFICATION REPORT No. 383314*

Cliente / Customer

**AMA COMPOSITES S.r.l.**


Via Della Repubblica, 7 - 41011 CAMPOGALLIANO (MO) - Italia

Oggetto / Item\*

**sistema di isolamento termico esterno di facciata  
denominato "AEROPAN®"**

*external facade thermal insulation system named "AEROPAN®"*

Attività / Activity

 **classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi  
da costruzione - parte 1: classificazione in base ai risultati  
delle prove di reazione al fuoco  
secondo la norma UNI EN 13501-1:2019**

*fire classification of construction products and building elements -  
part 1: classification using data from reaction to fire tests  
in accordance with standard UNI EN 13501-1:2019*

Risultati / Results

**Classificazione**  
*Classification*  
**B - s1, d0**

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

Bellaria-Igea Marina - Italia, 27 maggio 2021  
*Bellaria-Igea Marina - Italy, 27 May 2021*

L'Amministratore Delegato  
*Chief Executive Officer*

Commessa:

Order:  
84786

Luogo dell'attività:

Activity site:

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

Indice	Pagina
Definizione dell'oggetto classificato*	2
Descrizione dell'oggetto classificato*	2
Riferimenti normativi	3
Rapporti e risultati in supporto a questa classificazione	3
Classificazione e campo di applicazione	5
Contents	Page
Definition of classified item*	2
Description of classified item*	2
Normative references	3
Reports and results in support of this classification	3
Classification and field of application	5

Il presente documento è composto da n. 6 pagine (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.

*This document is made up of 6 pages (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.*

Responsabile Tecnico: / Chief Technician:

Dott. Ing. Giombattista Traina

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 6 / Page 1 of 6



LAB N° 0021 L

### **Definizione dell'oggetto classificato\***

#### *Definition of classified item\**

L'oggetto "AEROPAN®" è definito come "sistema di isolamento termico esterno di facciata".

*The item "AEROPAN®" is defined as a "external thermal insulation system for use on building walls".*

### **Descrizione dell'oggetto classificato\***

#### *Description of classified item\**

<b>Descrizione generale dell'oggetto</b> <i>General description of the item</i>	<b>Spessore</b> <i>Thickness</i> [mm]	<b>Densità superficiale</b> <i>Surface density</i> [kg/m <sup>2</sup> ]
sistema di isolamento termico esterno di facciata costituito da pannello isolante in aerogel rivestito da pasta a base di resine acrilsiliconiche <i>external facade thermal insulation system comprising an aerogel insulating panel coated with acrylic silicone binder based paste</i>	16,4 ÷ 66,4	19,18 ÷ 23,18

<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>Spessore</b> <i>Thickness</i> [mm]	<b>Densità superficiale</b> <i>Surface density</i> [kg/m <sup>2</sup> ]	<b>Colore</b> <i>Colour</i>
finitura: pasta a base di resine acrilsiliconiche <i>finishing coat: acrylic silicone binder based paste</i>	RIVATONE TRV G15	1,5	3	bianco <i>white</i>
rete di armatura: rete in fibra di vetro alcaloresistente <i>glass fiber mesh: standard glass fibre alkali resistant mesh</i>	ARMATEX C1-R	0,9	0,38	bianco <i>white</i>
strato di fondo: malta in polvere a base cementizia <i>base coat: cement based mortar in powder</i>	KLEBOCEM	4	6	grigio <i>grey</i>
materiale isolante: pannello isolante in aerogel rivestito con membrana traspirante in polipropilene armato con fibra di vetro <i>insulation material: aerogel insulating panel covered with breathable membrane in polypropylene reinforced with glass fiber</i>	AEROPAN®	10 ÷ 60	2,3 ÷ 13,8	bianco <i>white</i>

(\*) secondo le dichiarazioni del cliente, ad eccezione delle caratteristiche espressamente indicate come rilevate; 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, apart from characteristics specifically stated to be measurements; Istituto Giordano declines all responsibility for the information and data provided by the client that may influence the results.*



LAB N° 0021 L

## Riferimenti normativi

### Normative references

Norma Standard	Titolo Title
ETAG 004:2013	Guideline for european technical approval of external thermal insulation
UNI EN ISO 11925-2:2020	Prove di reazione al fuoco - Accendibilità dei prodotti sottoposti all'attacco diretto della fiamma - Parte 2: Prova con l'impiego di una singola fiamma <i>Reaction to fire tests - Ignitability of products subjected to direct impingement of flame - Part 2: Single-flame source test</i>
UNI EN 13823:2020	Prove di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione - Prodotti da costruzione esclusi i pavimenti esposti ad un attacco termico prodotto da un singolo oggetto in combustione <i>Reaction to fire tests for building products - Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item</i>
UNI EN 13501-1:2019	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco <i>Fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using data from reaction to fire tests</i>

## Rapporti e risultati in supporto a questa classificazione

### Reports and results in support of this classification

### Rapporti

#### Reports

Nome del laboratorio Name of laboratory	Nome del cliente Name of customer	Rapporto n. Report No.	Metodo di prova e data Test method and date
Istituto Giordano S.p.A.	AMA COMPOSITES S.r.l.	383311	UNI EN ISO 11925-2:2020
Istituto Giordano S.p.A.	AMA COMPOSITES S.r.l.	383312	UNI EN 13823:2020
Istituto Giordano S.p.A.	AMA COMPOSITES S.r.l.	383313	UNI EN 13823:2020



LAB N° 0021 L

**Risultati in supporto alla classificazione**
*Results in support of this classification*

Metodo di prova <i>Test method</i>	Rapporto di prova n. <i>Test report No.</i>	N. prove <i>No. of tests</i>	Parametri <i>Parameter</i>	Risultati <i>Results</i>	
				Parametri continui - Media <i>Continuous parameter - Mean</i>	Parametri discreti - Conformità <i>Discrete parameters - Compliance</i>
<b>UNI EN ISO 11925-2:2020</b> Attacco della fiamma sulla superficie Applicazione: 30 s <i>Impingement of flame on the surface</i> Exposure: 30 s	383311	6	$F_s \leq 150 \text{ mm}$	N/A	Sì <i>Yes</i>
			Accensione della carta da filtro <i>Ignition of the filter paper</i>	N/A	No <i>No</i>
<b>UNI EN 13823:2020</b>	383312	3	FIGRA <sub>0,2MJ</sub>	29 W/s	N/A
			FIGRA <sub>0,4MJ</sub>	28 W/s	N/A
			LFS < bordo <i>LFS &lt; edge</i>	N/A	Sì <i>Yes</i>
			THR <sub>600s</sub>	2,5 MJ	N/A
			SMOGRA	1 m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup>	N/A
			TSP <sub>600s</sub>	25 m <sup>2</sup>	N/A
			Gocce/particelle incendiate <i>Flaming droplets /particles</i>	N/A	No <i>No</i>
<b>UNI EN 13823:2020</b>	383313	1	FIGRA <sub>0,2MJ</sub>	27 W/s	N/A
			FIGRA <sub>0,4MJ</sub>	27 W/s	N/A
			LFS < bordo <i>LFS &lt; edge</i>	N/A	Sì <i>Yes</i>
			THR <sub>600s</sub>	2,3 MJ	N/A
			SMOGRA	2 m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup>	N/A
			TSP <sub>600s</sub>	23 m <sup>2</sup>	N/A
			Gocce/particelle incendiate <i>Flaming droplets /particles</i>	N/A	No <i>No</i>

N/A = non applicabile / not applicable.



LAB N° 0021 L

## **Classificazione e campo di applicazione**

### Classification and field of application

#### **Riferimento di classificazione**

*Reference of classification*

Questa classificazione viene definita in accordo con la norma UNI EN 13501-1:2019.

*This classification is assigned in accordance with standard UNI EN 13501-1:2019.*

#### **Classificazione**

*Classification*

L'oggetto "AEROPAN®", in relazione al suo comportamento di reazione al fuoco, è classificato:

*The item "AEROPAN®", in relation to its reaction to fire behaviour, is classified:*

**B**

La classificazione aggiuntiva in relazione alla produzione di fumo è:

*The additional classification in relation to smoke production is:*

**s1**

La classificazione aggiuntiva in relazione alla cadute di gocce/particelle incendiate è:

*The additional classification in relation to flaming droplets/particles is:*

**d0**

La classificazione finale di reazione al fuoco del prodotto da costruzione è:

*The final reaction to fire classification of the construction product is:*

**Classificazione / Classification: B - s1, d0**

#### **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:*

rivestimento di finitura <i>finishing coat</i>	qualsiasi rivestimento di finitura con contenuto organico $\leq 9,88$ MJ/kg, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> <li>- RIVATONE PLUS G12 con contenuto organico 9,38 %;</li> <li>- RIVATONE PLUS G15 con contenuto organico 8,57 %;</li> <li>- RIVATONE IDROSILICONICO PLUS G12 con contenuto organico 9,87 %;</li> <li>- RIVATONE IDROSILICONICO PLUS G15 con contenuto organico 9,17 %;</li> <li>- RIVATONE PLUS TRV G10 con contenuto organico 9,88 %.</li> </ul> any finishing coat with organic content $\leq 9,88$ MJ / kg, in particular: <ul style="list-style-type: none"> <li>- RIVATONE PLUS G12 with organic content 9,38 %;</li> <li>- RIVATONE PLUS G15 with organic content 8,57 %;</li> <li>- RIVATONE IDROSILICONICO PLUS G12 with organic content 9,87 %;</li> <li>- RIVATONE IDROSILICONICO PLUS G15 with organic content 9,17 %;</li> <li>- RIVATONE PLUS TRV G10 con contenuto organico 9,88 %.</li> </ul>
---	--



LAB N° 0021 L

rete di armatura <i>glass fibre mesh</i>	qualsiasi rete in fibra di vetro con potere calorifico superiore $\leq 2,27 \text{ MJ/m}^2$ , in particolare: – ARMATEX C1 (PCS $\leq 2,27 \text{ MJ/kg}$ ); – ARMATEX C1-M (PCS $\leq 2,27 \text{ MJ/kg}$ ). <i>any glass fibre mesh with gross heat of combustion (calorific value) <math>\leq 2,27 \text{ MJ/m}^2</math>, in particular</i> – ARMATEX C1 (PCS $\leq 2,27 \text{ MJ/kg}$ ); – ARMATEX C1-M (PCS $\leq 2,27 \text{ MJ/kg}$ ).
strato di fondo <i>base coat</i>	qualsiasi malta rasante con contenuto organico $\leq 2,8 \%$ , in particolare: – ADEFIX 12 con contenuto organico 2,4 %. <i>any mortar with organic content <math>\leq 2,8 \%</math>, in particular:</i> – ADEFIX 12 with organic content 2,4 %.
materiale isolante <i>insulation material</i>	qualsiasi materiale isolante con densità $\leq 230 \text{ kg/m}^3$ e spessore $\leq 60 \text{ mm}$ <i>any insulation material with density <math>\leq 230 \text{ kg/m}^3</math> and thickness <math>\leq 60 \text{ mm}</math></i>
collante <i>adhesive</i>	qualsiasi malta rasante con contenuto organico $\leq 2,8 \%$ , in particolare: – ADEFIX 12 con contenuto organico 2,4 %. <i>any mortar with organic content <math>\leq 2,8 \%</math>, in particular:</i> – ADEFIX 12 with organic content 2,4 %.

e per le seguenti condizioni di uso finali:

*and for the following end use applications:*

Tipo di installazione <i>Type of installation</i>	incollato su substrato con malta a base cementizia KLEBOCEM (quantità $7,5 \text{ kg/m}^2$ ) e mediante fissaggi meccanici <i>glued on substrate with KLEBOCEM cement based mortar (quantity <math>7,5 \text{ kg/m}^2</math>) and by mechanical fixings</i>
Tipo di substrato <i>Type of substrate</i>	materiale in legno di massa volumica $\geq 510 \text{ kg/m}^3$ o qualsiasi materiale in classe di reazione al fuoco A2-s1,d0 o A1 <i>wooden material of density <math>\geq 510 \text{ kg/m}^3</math> or any material of reaction to fire class A2-s1,d0 or A1</i>

### Limitazioni

*Limitations*

Questo rapporto di classificazione è valido fintanto che la composizione e la struttura dell'oggetto, così come le norme di prova e di classificazione, non cambino.

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

*This classification report is valid as long as the item composition and structure, as well as test and classification standards, remain unchanged.*

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

### Nota del laboratorio

*Note from the laboratory*

La classificazione è stata determinata senza tenere conto dell'incertezza di misura, come previsto dalla norma di riferimento.

*The classification has been determined without taking in account the uncertainty of measurement, as stated in the reference standard.*

Il Responsabile Tecnico  
*Chief Technician*

(Dott. Ing. Giombattista Traina)

Il Responsabile del Laboratorio  
di Reazione al Fuoco

*Head of Reaction to Fire Laboratory*  
(Dott. Ing. Giombattista Traina)