



Istituto Giordano S.p.A.
Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia
Tel. +39 0541 343030 - Fax: +39 0541 345540
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it
PEC: ist-giordano@legalmail.it
Cod. Fisc./Part. IVA: 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 1.500.000 i.v.
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 334325/10026/CPR CLASSIFICATION REPORT No. 334325/10026/CPR

emesso da Istituto Giordano in qualità di laboratorio di prova notificato (n. 0407)
ai sensi del Regolamento 305/2011/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09/03/2011

*issued by Istituto Giordano in the capacity of notified test laboratory (No. 0407)
pursuant to Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011*

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina, Italia, 14/06/2016

Place and date of issue:

Committente: NAV-SYSTEM S.p.A. - Piazzale P. Sraffa, 45 - 47521 CESENA (FC) - Italia

Customer:

Numero e data della commessa: 69837, 04/05/2016

Order number and date:

Oggetto: 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 13501-1:2009

Purpose:

fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using data from reaction to fire tests in accordance with standard UNI EN 13501-1:2009

Provenienza del campione: campionato da Istituto Giordano secondo le procedure definite nel verbale di prelievo del 01/07/2013 e fornito dal Committente

Origin of sample:

sampled by Istituto Giordano in accordance with the procedure specified in sample report dated 01/07/2013 and supplied by the Customer

Denominazione del prodotto*.

Product name.*

"WET-FROST PIR BS1D0".

Definizione del prodotto classificato.

Definition of classified product.

Il prodotto WET-FROST PIR BS1D0 è definito come "pannelli isolanti autoportanti a doppio rivestimento con paramenti metallici con anima in poliuretano espanso rigido PIR".

The product WET-FROST PIR BS1D0 is defined as a "self-supporting insulation panel with double coverings, metal facings and rigid polyurethane foam PIR core".

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.
according to information supplied by the Customer.



LAB N° 0021

Comp. AV Revis. AG	Il presente rapporto di classificazione è composto da n. 7 fogli e n. 1 allegato ed è emesso in formato bilingue (italiano e inglese); in caso di dubbio, è valida la versione in lingua italiana. <i>This classification report is made up of 7 sheets and 1 annex and it is issued in a bilingual format (Italian and English); in case of dispute the only valid version is the Italian one.</i>	Foglio / Sheet 1 / 7
-----------------------	--	-------------------------

CLAUSOLE: il presente documento si riferisce solamente al campione o materiale sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta dell'Istituto Giordano.
CLAUSES: This document relates only to the sample or material tested and shall not be reproduced except in full without Istituto Giordano's written approval.

Descrizione del prodotto classificato.Description of classified product.

Caratteristica <i>Characteristic</i>	Dichiarata dal Committente <i>Declared by Customer</i>
Tipologia e composizione del materiale <i>Material type and composition</i>	pannello sandwich con anima isolante in poliuretano espanso rigido PIR rivestito su ambo le facce da lamiera in acciaio pre-verniciato <i>sandwich panel consisting of a PIR rigid polyurethane foam insulating core with double pre-painted galvanised sheet-steel facing</i>
Descrizione dei singoli componenti <i>Description of individual components</i>	
Rivestimento di entrambe le facce <i>External lining on both faces</i>	lamiera in acciaio zincato, spessore 0,35 mm e peso 2,75 kg/m ² , rivestito da vernice poliesteri in quantità 25 µm sull'e-sterno e 5 µm sull'interno (verso l'isolante) <i>zinc-coated steel sheet 0,35 mm coated with polyester in a quantity of 25 µm on the outer surface and 5 µm on the inner surface (nearest the insulation)</i>
Anima isolante interna <i>Insulation core</i>	poliuretano espanso rigido PIR prodotto dalla ditta Huntsman, densità 41 kg/m ³ <i>Huntsman PIR rigid polyurethane foam, density 41 kg/m³</i>
Lattinerie d'angolo <i>Corner flashings</i>	lamiera in acciaio zincato preverniciato, spessore 0,6 mm <i>pre-coated zinc-coated steel sheet, thickness 0,6 mm</i>
Giunzioni <i>Joints</i>	espansolene, spessore 3 mm <i>expansolene (closed cell polyethylene foam), thickness 3 mm</i>

In allegato "A" è riportata la documentazione tecnica del prodotto fornita dal Committente.

The product technical documentation provided by the Customer is given in Annex "A".

Sito produttivo*.Manufacturing site*.

NAV-SYSTEM S.p.A. - Piazzale P. Sraffa, 45 - 47521 CESENA (FC) - Italia.

Riferimenti normativi.Normative references.

La classificazione è stata determinata secondo le prescrizioni delle seguenti norme:

- UNI EN 14509:2013 del 21/11/2013 "Pannelli isolanti autoportanti a doppio rivestimento con paramenti metallici - Prodotti industriali - Specifiche";
- UNI EN 13501-1:2009 del 26/11/2009 "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco".

Classification has been assigned in accordance with the provisions of the following standards:

- *UNI EN 14509:2013 dated 21/11/2013 "Self-supporting double skin metal faced insulating panels - Factory made products - Specifications"*
- *UNI EN 13501-1:2009 dated 26/11/2009 "Fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using data from reaction to fire tests"*.

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.
according to information supplied by the Customer.

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 Committente <i>Name of Customer</i>	Rapporto n. <i>Report No.</i>	Metodo di prova e data* <i>Test method and date*</i>
Istituto Giordano S.p.A.	NAV-SYSTEM S.p.A.	297717/7170/CPD	UNI EN ISO 11925-2:2005
Istituto Giordano S.p.A.	NAV-SYSTEM S.p.A.	297716/7169/CPD	UNI EN 13823:2010
Istituto Giordano S.p.A.	NAV-SYSTEM S.p.A.	309729/8012/CPD	UNI EN ISO 11925-2:2005
Istituto Giordano S.p.A.	NAV-SYSTEM S.p.A.	309728/8011/CPD	UNI EN 13823:2010

(*) UNI EN ISO 11925-2:2005 del 01/06/2005 "Prove di reazione al fuoco - Accendibilità dei prodotti sottoposti all'attacco diretto della fiamma - Parte 2: Prova con l'impiego di una singola fiamma";

UNI EN 13823:2010 del 16/09/2010 "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".

UNI EN ISO 11925-2:2005 dated 01/06/2005 "Reaction to fire tests - Ignitability of products subjected to direct impingement of flame - Part 2: Single-flame source test";

UNI EN 13823:2010 dated 16/09/2010 "Reaction to fire tests for building products - Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item".

Risultati in supporto alla classificazione.

Results in support of this classification.

Metodo di prova <i>Test method</i>	Prodotto <i>Product</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>
UNI EN ISO 11925-2:2005 Attacco della fiamma sulla superficie e sul bordo <i>Impingement of flame on the surface and on the edge</i> Applicazione: <i>Exposure: 30 s</i>	"WET-FROST PIR BS100 100 mm"	12	F _s ≤ 150 mm	N/A	Sì <i>Yes</i>
			Accensione della carta da filtro <i>Ignition of the filter paper</i>	N/A	Sì <i>Yes</i>

Metodo di prova <i>Test method</i>	Prodotto <i>Product</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>
UNI EN ISO 11925-2:2005 Attacco della fiamma sulla superficie e sul bordo <i>Impingement of flame on the surface and on the edge</i> Applicazione: <i>Exposure: 30 s</i>	"WET-FROST PIR BS1DO 50 mm"	12	Fs ≤ 150 mm	N/A	Sì Yes
			Accensione della carta da filtro <i>Ignition of the filter paper</i>	N/A	Sì Yes
UNI EN 13823:2010	"WET-FROST PIR BS1DO 100 mm"	3	FIGRA _{0,2MJ} (W/s)	26,942	N/A
			FIGRA _{0,4MJ} (W/s)	26,160	N/A
			LFS < bordo <i>LFS < edge</i>	N/A	Sì Yes
			THR _{600s} (MJ)	2,309	N/A
			SMOGRA (m ² /s ²)	5,554	N/A
			TSP _{600s} (m ²)	49,596	N/A
			Gocce/particelle incendiate <i>Flaming droplets/particles</i>	N/A	Sì Yes
UNI EN 13823:2010	"WET-FROST PIR BS1DO 50 mm"	3	FIGRA _{0,2MJ} (W/s)	14,423	N/A
			FIGRA _{0,4MJ} (W/s)	14,423	N/A
			LFS < bordo <i>LFS < edge</i>	N/A	Sì Yes
			THR _{600s} (MJ)	1,832	N/A
			SMOGRA (m ² /s ²)	5,653	N/A
			TSP _{600s} (m ²)	49,598	N/A
			Gocce/particelle incendiate <i>Flaming droplets/particles</i>	N/A	Sì Yes

N/A = non applicabile.
N/A = not applicable.



LAB. N° 0021

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 13501-1:2009.

This classification is assigned in accordance with standard UNI EN 13501-1:2009.

Classificazione.

Classification.

Il prodotto "WET-FROST PIR BS1DO", in relazione al suo comportamento di reazione al fuoco, è classificato:

The product "WET-FROST PIR BS1DO" 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 caduta 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 del prodotto:

This classification is valid for the following product parameters:

Spessore <i>Thickness</i>	≥ 50 mm
Massa volumica del poliuretano <i>Polyurethane foam density</i>	41 kg/m ³ ± 15 %
Parametri metallici esterni <i>Outside metal parameters</i>	acciaio di spessore 0,35 mm + 100 % rivestito da vernice in poliestere con potere calorifico superiore 0-4 MJ/m ² di qualsiasi colore <i>steel, thickness 0,35 mm + 100 % covered with polyester paint having a thermal value superior to 0-4 MJ/m² in any colour</i>
Giunzioni <i>Joints</i>	espansolene di spessore 3 mm e densità 30 kg/m ³ <i>espansolene (closed cell polyethylene foam) of thickness 3 mm and density 30 kg/m³</i>
Tipo di giunto <i>Joint type</i>	n. V della figura C.3 della norma UNI EN 14509:2013 <i>No. V of figure C.3 by standard UNI EN 14509:2013</i>

e per le seguenti condizioni di uso finali:

and for the following end use applications:

Tipo di installazione <i>Type of installation</i>	libero <i>free standing</i>
Intercapedine <i>Air gap</i>	ventilata <i>ventilated</i>
Lattenerie metalliche d'angolo <i>Metal corner flashings</i>	lamiera in acciaio zincato preverniciato di spessore ≥ 0,6 mm fissate a 400 mm o meno mediante rivetti o viti metalliche <i>pre-coated zinc-coated steel sheet of thickness ≥ 0,6 mm fastened by rivets or metal screws 400 mm apart or less</i>

Limitazioni.*Limitations.*

Questo rapporto di classificazione è valido fintanto che la composizione e la struttura del prodotto non cambia.

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

La classificazione assegnata al prodotto nel presente rapporto è corretta per una dichiarazione di prestazione, da parte del produttore, nell'ambito del sistema 3 di valutazione e verifica della costanza della prestazione e per la marcatura CE in base al Regolamento 305/2011/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09/03/2011. La dichiarazione rilasciata dal Produttore viene conservata in archivio. Questa attesta che il processo produttivo non richiede operazioni, procedure o fasi specifiche (es. aggiunta di ritardanti di fiamma, limitazione di contenuto organico, o aggiunta di cariche inerti) che migliorino le prestazioni di reazioni al fuoco del prodotto al fine di ottenere la classificazione raggiunta. Pertanto il produttore ha stabilito che il sistema 3 di valutazione e verifica della costanza della prestazione è corretto. Il laboratorio di prova non ha quindi avuto alcun ruolo nel prelievo della campionatura di prova del prodotto, nonostan-



LAB/NP/1021

te sia in possesso delle necessarie referenze, fornite dal produttore, per mantenere la tracciabilità del campione sottoposto a prova.

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

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

The classification assigned to the product in this report is appropriate to a declaration of performance by the manufacturer within the context of system 3 of assessment and verification of constancy of performance and CE marking under the Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011. The manufacturer has made a declaration, which is held on file. This confirms that the products design requires no specific processes, procedures or stages (e.g. no addition of flame-retardants, limitation of organic content, or addition of fillers) that are aimed at enhancing the fire performance in order to obtain the classification achieved. As a consequence the manufacturer has concluded that system 3 of assessment and verification of constancy of performance is appropriate. The test laboratory has, therefore, played no part in sampling the product for the test, although it holds appropriate references, supplied by the manufacturer, to provide for traceability of the samples tested.

Nota del laboratorio.

Note from the laboratory.

La classificazione è stata determinata sulla base dei valori ottenuti mediante misurazione, in linea al paragrafo 2.6 della guida ILAC G8:03/2009 "Guidelines on the reporting of compliance with specification", avendo soddisfatto i requisiti sulle misure e sulle apparecchiature definiti nella norma di prova.

The classification has been determined on the basis of the values obtained from measurements, in accordance with paragraph 2.6 of ILAC G8:03/2009 guide "Guidelines on the reporting of compliance with specification", having fulfilled the measurement and equipment requirements defined by the testing standard.

Il Direttore Tecnico della sezione CPD
CPD Department Technical Manager
(Dott. Ing. Giuseppe Persano Adorno)

Il Responsabile Tecnico
Chief Test Engineer
(Dott. Ing. Giombattista Traina)

Il Responsabile del Laboratorio
di Reazione al Fuoco
Head of Reaction to Fire Laboratory
(Dott. Ing. Giombattista Traina)

Firmato digitalmente da GIORDANO SARA LORENZA

L'Amministratore Delegato
Chief Executive Officer
(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)