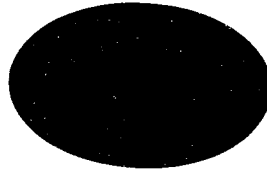


ISTITUTO GIORDANO



Istituto Giordano S.p.A.
Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria (RN) Italy
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it

Cod. Fisc./P.Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 880.000 i.v.
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409
Organismo Europeo notificato n. 0407
Accreditamenti: SINCERT (057A) - SINAL (0021) - SIT (20)

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 217175

Luogo e data di emissione: Bellaria, 13/10/2006

Committente: BAYER SHEET EUROPE GmbH - Otto-Hesse-Strasse, 19/T9 - 64293 DARMSTADT (GERMANY)

Oggetto: Classificazione al fuoco dei prodotti ed elementi da costruzione - Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco secondo la norma UNI EN 13501-1:2005

Provenienza del campione: fornito dal Committente

Introduzione.

Questo rapporto di classificazione definisce la classe di reazione al fuoco assegnata alla famiglia di prodotti denominata "Makrolon® multi UV 3X/16-25 IQ relax".

Natura e condizione finale di utilizzo dei prodotti della famiglia classificata.

La famiglia di prodotti Makrolon® multi UV 3X/16-25 IQ relax è definita come una famiglia di "policarbonato alveolare".

La sua classificazione vale per le seguenti condizioni finali di utilizzo:

- parete e copertura installate senza la presenza di un substrato, con un'intercapedine minima di 200 mm e con i bordi perpendicolari al senso di estrusione protetti con nastro di alluminio.



RICONOSCIMENTI UFFICIALI MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- D.M. 09/11/99 "Certificazione CE per le unità da dipinto".
- D.M. 04/08/94 "Certificazione CEE sulle macchine".
- Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 09/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".
- D.M. 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore.
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 10/07/86 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 91 del 14/09/81".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/92 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 norma CNVVF/CCI UNI 9723".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 12/04/88 "Prove su estintori d'incendio portatili secondo D.M. 20/12/82".
- Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "Immissione nell'albo dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie".
- Protocollo n. 116 del 27/03/87 "Iscrizione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice N.E04909Y".
- Decreto 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione".
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature".
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- G.U.R.I. n. 236 del 07/10/04 "Certificazione CE sugli ascensori".
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/106 sui prodotti da costruzione.

ENTI TERZI:

- SINCERT: Accreditamento n. 057A del 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità".
- SINAL: Accreditamento n. 0021 del 14/11/91.
- SIT: Centro multisede n. 20 (Bellaria - Pomezia) per grandezze termometriche ed elettriche.
- ICI: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMQ: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne fumarie".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue".
- IMQ-UNI: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termocammetti a tegna con fluido a circolazione forzata".
- CSI-UNI: "Prove di laboratorio in ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per serramenti esterni".
- KEYMARK per isolanti termici: "Misure di conduttività termica per materiali isolanti".
- IFC: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antifurto) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su casseforti e altri mezzi di custodia".
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- VTT-Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in materia di commercio".

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- AIA: Associazione Italiana di Acustica.
- AICARR: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione.
- AICO: Associazione Italiana per la Qualità.
- AIPnD: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
- ALIF: Associazioni Laboratori Italiani Fuoco.
- ALPI: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti.
- ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating and AirConditioning Engineers Inc.
- ASTM: American Society for Testing and Materials.
- ATIG: Associazione Tecnica Italiana del Gas.
- CTE: Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia.
- CTE: Comitato Termotecnico Italiano.
- EARMA: European Association of Research Managers and Administrators.
- EARTO: European Association of Research and Technology Organisation.
- EGOLF: European Group of Official Laboratories for Fire Testing.
- UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

CLAUSOLE:

Il presente documento si riferisce solamente al campione o materiale sottoposto a prova.
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

Comp. PM
Revis. *BT*

Il presente rapporto di classificazione è composto da n. 5 fogli e da n. 1 allegato.

Foglio
n. 1 di 5

Descrizione della famiglia di prodotti classificata*.

Prodotto	Tipologia e composizione del materiale	lastre di policarbonato alveolare a 4 pareti con costole di collegamento inclinate (struttura a "x"), con protezione UV su una sola faccia
	Spessore	16 mm
	Massa areale	variabile da 2,5 kg/m ² a 2,7 kg/m ²
	Densità della materia prima	1200 kg/m ³
	Colore	bianco
	Faccia esposta alla fiamma	non trattata con protezione UV
	Protezioni	bordi perpendicolari al senso di estrusione protetti con nastro di alluminio

La lista e la descrizione dei prodotti facenti parte della famiglia è riportata nell'allegato "A" al presente rapporto.

Riferimenti normativi.

La classificazione è stata determinata secondo le prescrizioni della norma di classificazione:

- UNI EN 13501-1:2005 "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco".

Rapporti di prova e risultati delle prove in supporto alla classificazione.
Rapporti di prova.

Nome del laboratorio	Nome del cliente	Denominazione del prodotto	Rapporto di prova n.	Metodo di prova
Istituto Giordano	BAYER SHEET EUROPE GmbH	Makrolon® multi UV 3X/16-25 white 1140 IQ relax	217174	UNI EN 13823
Istituto Giordano	BAYER SHEET EUROPE GmbH	Makrolon® multi UV 3X/16-25 white 1140 IQ relax	206078	UNI EN ISO 11925-2



(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

Risultati delle prove in supporto alla classificazione.

Metodo di prova		Parametri	N. prove	Risultati		
				Parametri medi continui	Parametri di conformità	
UNI EN ISO 11925-2	Attacco della fiamma superficiale	30 s di esposizione	Fs \leq 150 mm entro 60 s	6	(-) [a]	Si
		Gocce/particelle incendiate	Accensione della carta da filtro	6	(-) [a]	Si
	* Attacco della fiamma sul bordo	30 s di esposizione	Fs \leq 150 mm entro 60 s	6	(-) [a]	Si
		Gocce/particelle incendiate	Accensione della carta da filtro	6	(-) [a]	Si
UNI EN 13823	FIGRA _{0,2MJ} \leq 120 w/s		3	103,991 [a]	(-)	
	LFS < margine		3	(-) [a]	Si	
	THR _{600s} \leq 7,5 MJ		3	2,334 [a]	(-)	
	SMOGRA \leq 180 m ² /s ²		3	16,847 [a]	(-)	
	TSP _{600s} \leq 200 m ²		3	54,813 [a]	(-)	
	Gocce/particelle incendiate = assenti entro 600 s		3	(-) [a]	Si	
LEGENDA		(*) quando nelle condizioni finali di applicazione le fiamme possono investire i bordi (-) non applicabile [a] per il prodotto denominato Makrolon® multi UV 3X/16-25 white 1140 IQ relax				



Classificazione e campo di applicazione.

Riferimento di classificazione.

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

Classificazione.

I prodotti della famiglia denominata "Makrolon® multi UV 3X/16-25 IQ relax", in relazione al loro comportamento di reazione al fuoco, rientrano nella classe: **B**

La classificazione addizionale in relazione alla produzione di fumo è: **s2**

La classificazione addizionale in relazione alla cadute di gocce / particelle incendiate è: **d0**

Pertanto la classificazione finale di reazione al fuoco è:

Comportamento al fuoco		Produzione di Fumo		Gocce / particelle incendiate
B	-	s2	,	d0

ovvero

Classificazione di reazione al fuoco: B - s2, d0

Campo di applicazione.

Questa classificazione è valida per le seguenti condizioni di uso finali:

- spessore : 16 mm;
- densità : 1200 kg/m³;
- peso : variabile da 2,5 kg/m² a 2,7 kg/m²;
- colore : bianco;
- struttura di parete : a tre pareti con struttura a "x";
- protezioni: : bordi perpendicolari al senso di estrusione protetti con nastro di alluminio.



Questa classificazione è valida per i seguenti substrati ed intercapedini:

- parete e copertura installate senza la presenza di un substrato;
- intercapedine: uguale o maggiore di 200 mm.

Limitazioni.

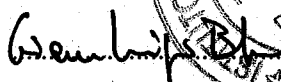
Restrizioni.

Questo rapporto di classificazione è valido fintanto che la composizione e la struttura dei prodotti facenti parte della famiglia non cambia.

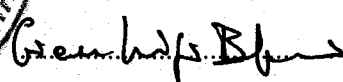
Avvertenza.

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

Il Responsabile Tecnico
(Dott. Gian Luigi Baffoni)

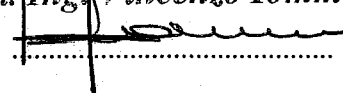


Il Responsabile del Laboratorio di
Reazione al Fuoco
(Dott. Gian Luigi Baffoni)

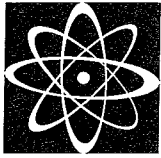


Il Presidente o
l'Amministratore Delegato

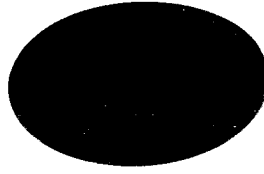
Dott. Ing. Vincenzo Iommi







ISTITUTO GIORDANO



Istituto Giordano S.p.A.

Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria (RN) Italy
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it

Cod. Fisc./P.Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 880.000 i.v.

R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766

Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409

Organismo Europeo notificato n. 0407

Accreditamenti: SINCERT (057A) - SINAL (0021) - SIT (20)

RICONOSCIMENTI UFFICIALI MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- D.M. 09/11/99 "Certificazione CE per le unità da dipinto".
- D.M. 04/08/94 "Certificazione CEE sulle macchine".
- Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 09/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".
- D.M. 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore.
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/08/84".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 10/07/86 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 91 del 14/09/81".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/92 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 norma CNVVF/CCI UNI 9723".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 12/04/88 "Prove su estintori d'incendio portatili secondo D.M. 20/12/82".
- Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "Immissione nell'albo dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie".
- Protocollo n. 116 del 27/03/87 "Iscrizione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice NE0490Y9Y".
- Decreto 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione".
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature".
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- G.U.R.I. n. 236 del 07/10/04 "Certificazione CE sugli ascensori".
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/106 sui prodotti da costruzione.

ENTI TERZI:

- SINCERT: Accredittamento n. 057A del 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità".
- SINAL: Accredittamento n. 0021 del 14/11/91.
- SIT: Centro multisede n. 20 (Bellaria - Pomezia) per grandezze termometriche ed elettriche.
- CIM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMQ: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne fumarie".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue".
- IMQ-UNI: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termocamminetti a legna con fluido a circolazione forzata".
- GSI-UNI: "Prove di laboratorio in ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per serramenti esterni".
- KEYMARK per isolanti termici: "Misure di conducibilità termica per materiali isolanti".
- IFT: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antiefrazione) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su cassero e altri mezzi di custodia".
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- VIT-Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in materia di commercio".

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- AIA: Associazione Italiana di Acustica.
- AICARR: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione.
- AICO: Associazione Italiana per la Qualità.
- AIPnD: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
- ALIF: Associazioni Laboratori Italiani Fuoco.
- ALPI: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti.
- ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating and AirConditioning Engineers Inc.
- ASTM: American Society for Testing and Materials.
- ATIG: Associazione Tecnica Italiana del Gas.
- CTE: Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia.
- CTI: Comitato Termotecnico Italiano.
- EARMA: European Association of Research Managers and Administrators.
- EARTO: European Association of Research and Technology Organisation.
- EGOLF: European Group of Official Laboratories for Fire Testing.
- UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

ALLEGATO "A" AL RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 217175

Luogo e data di emissione: Bellaria, 13/10/2006

Committente: BAYER SHEET EUROPE GmbH - Otto-Hesse-Strasse, 19/T9 -
64293 DARMSTADT (GERMANY)

Oggetto: Lista dei prodotti che soddisfano i requisiti di questa classificazione

I prodotti da costruzione che rientrano nella famiglia denominata "Makrolon® multi UV 3X/16-25 IQ relax" e che soddisfano i requisiti di questa classificazione vengono riportati nella seguente lista:

- Makrolon® multi UV 3X/16-25 white 1140 IQ relax (peso 2,5 kg/m²);
- Makrolon® multi UV 3X/16-25 ES white 1140 IQ relax (peso 2,7 kg/m²).

Il Responsabile Tecnico
(Dott. Gian Luigi Baffoni)

Il Responsabile del Laboratorio
di Reazione al Fuoco
(Dott. Gian Luigi Baffoni)

Il Presidente o
l'Amministratore Delegato

Gian Luigi Baffoni

Gian Luigi Baffoni

Dott. Ing. *Vincenzo Iommi*



CLAUSELE:

Il presente documento si riferisce solamente al campione o materiale sottoposto a prova.
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

Comp. PM
Revis. *BL*

Il presente allegato è composto da n. 1 foglio.

Foglio
n. 1 di 1