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 e 082B) - 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 diporto".
- 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 14/09/61".
- 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.E0490Y9Y".
- 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: Accreditamenti n. 057A del 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" e n. 082B del 12/04/06 "Organismo di certificazione di prodotto".
- SIT: Centro multisede n. 20 (Bellaria - Pomezia) per grandezze termometriche ed elettriche.
- ICIM: "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 termocaminetti a legna 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".
- IFT: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antieffrazione) 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.
- AICQ: 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.

RAPPORTO DI PROVA N. 245211

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 12/09/2008

Committente: POLITEC POLIMERI TECNICI S.A. - Via Lische, 5 - Zona Industriale 3 - CH-6855 STABIO - Svizzera

Data della richiesta della prova: 16/06/2008

Numero e data della commessa: 41671, 17/06/2008

Data del ricevimento del campione: 23/07/2008

Data dell'esecuzione della prova: 25/08/2008

Oggetto della prova: determinazione della resistenza all'attraversamento di corpo molle di pannelli in policarbonato alveolare per coperture secondo la norma NF P33-303-1:1997

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente

Identificazione del campione in accettazione: n. 2008/1752

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "BDL25 CON PROFILO DI UNIONE IN POLICARBONATO".

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

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.

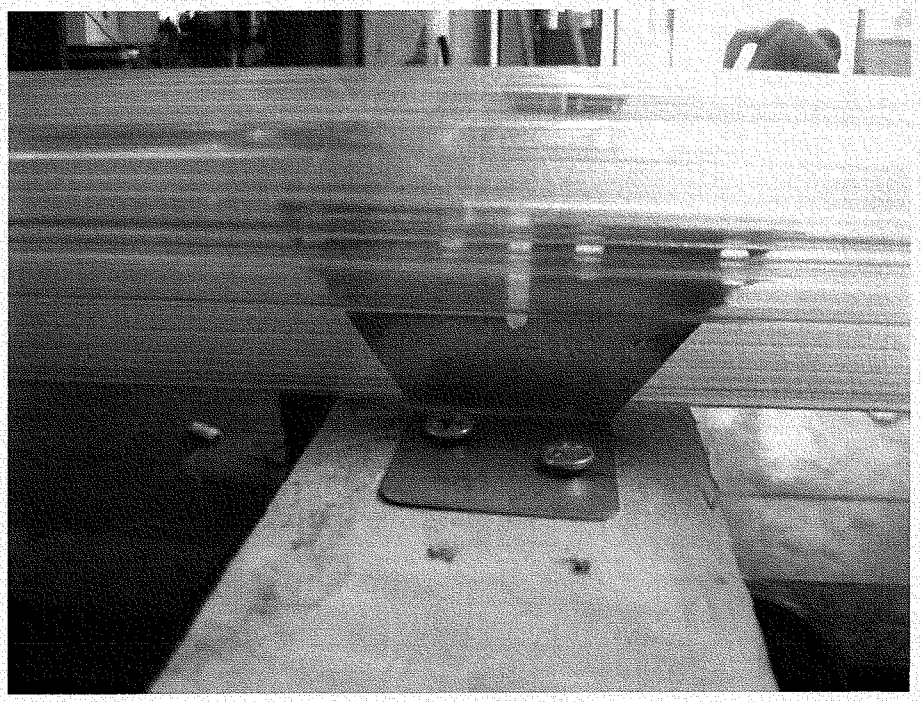
ISTITUTO GIORDANO

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da un sistema di pannelli in policarbonato alveolare per coperture, costituito in particolare da:

- pannelli alveolari in policarbonato denominati "BDL25", aventi le seguenti caratteristiche fisiche:
  - spessore = 25 mm;
  - lunghezza = 3200 mm;
  - larghezza modulo = 600 mm;
  - peso nominale = 3,4 kg/m^2.
- profili di unione in policarbonato, sezione 33 × 30 mm;
- zanche in acciaio inox.

Per ulteriori dettagli sulle caratteristiche del campione si rimanda ai disegni schematici forniti dal Committente e riportati nei fogli seguenti.

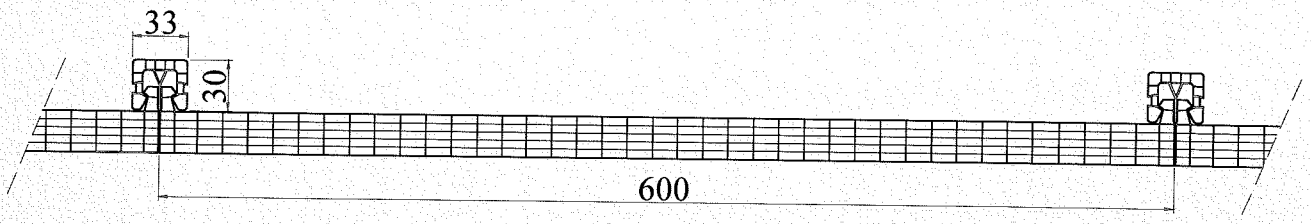


Particolare della zanca di fissaggio.

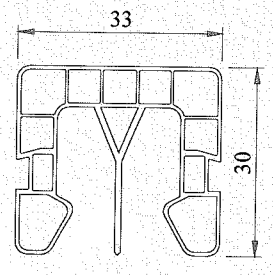
(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

ISTITUTO GIORDANO

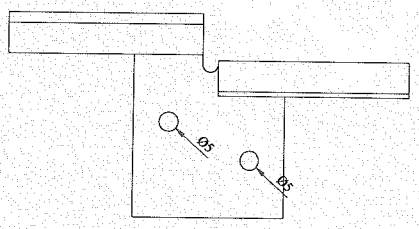
SEZIONE DEL PANNELLO

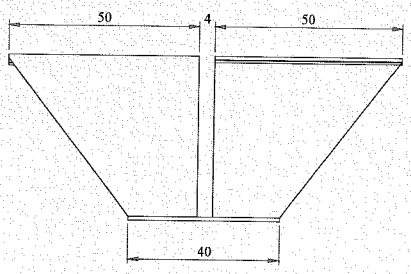


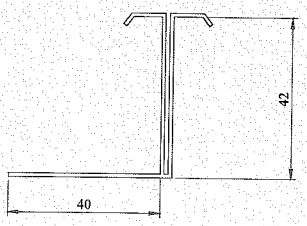
SEZIONE DEL PROFILO DI UNIONE



SEZIONE DI UNA ZANCA DI FISSAGGIO







ISTITUTO GIORDANO * LABORATORIO DI FISICA TECNICA *

ISTITUTO GIORDANO

Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della norma NF P33-303-1:1997 del dicembre 1997 "Couverture de bâtiments - Plaques profilées en fibre-ciment - Résistance à la traversée d'un corps mou de grandes dimensions - Méthode d'essais".

Apparecchiatura di prova.

Per l'esecuzione della prova è stata utilizzata la seguente apparecchiatura:

- telaio in acciaio conforme alle specifiche del paragrafo 4 della norma NF P33-303-1:1997, adattato con murali in legno, sezione 75 × 75 mm;
- sacco sfero-conico in cuoio, massa totale 50 ± 1 kg, conforme alle specifiche del paragrafo 4 della norma NF P33-303-1:1997, dotato di dispositivo di sgancio a distanza;
- cronometro digitale (codice di identificazione interna dell'apparecchiatura: FT191);
- metro ad asta.

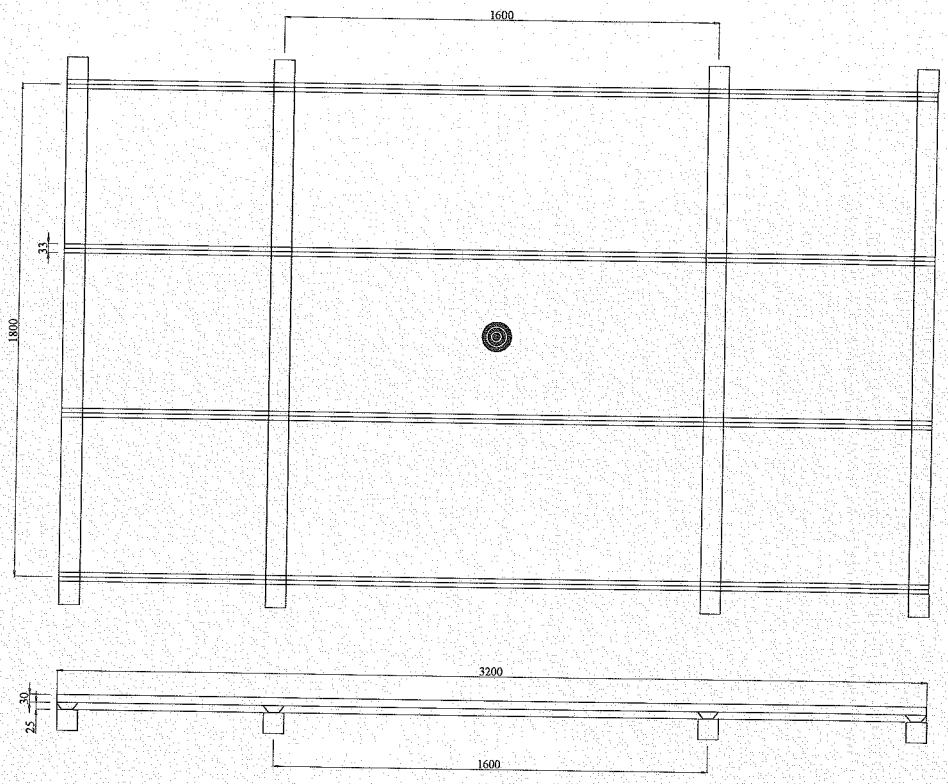
Modalità della prova.

La prova è stata eseguita secondo le modalità previste della norma NF P 33-303-1 e secondo le specifiche richieste del Committente.

Ogni prova consiste nel determinare la resistenza del pannello di policarbonato all'attraversamento di un sacco sferoconico di 50 kg fatto cadere da un'altezza di 2400 mm, corrispondente ad un'energia di 1200 J, al centro della lastra centrale sostituita dopo ogni impatto. Fissate le lastre al telaio è stato posizionato l'asse di simmetria del sacco a metà luce della campata centrale e lungo l'asse longitudinale della lastra. Il sacco è stato quindi fatto cadere senza velocità iniziale. Si è verificato infine che il sacco non abbia attraversato le lastre entro un minuto dalla caduta.

ISTITUTO GIORDANO ★ LABORATORIO DI FISICA TECNICA ★

ISTITUTO GIORDANO



Schema di fissaggio con indicazione del punto di impatto.

Osservatori presenti alla prova.

Alla prova ha assistito la seguente persona:

- Matteo Borsani.

Condizioni ambientali al momento della prova.

Temperatura ambiente	28 ± 2 °C
Umidità relativa	51 ± 5 %

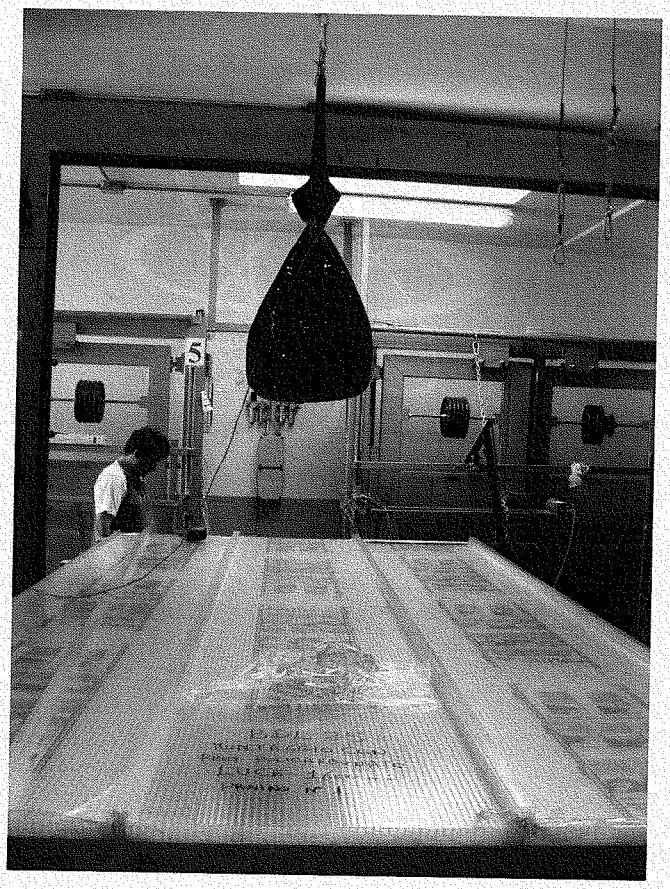
ISTITUTO GIORDANO ★ LABORATORIO DI FISICA

ISTITUTO GIORDANO

Risultati della prova.

Il risultato della prova è da considerarsi positivo quando il sacco caduto dall'altezza prestabilita viene trattenuto dalla lastra centrale per almeno un minuto.

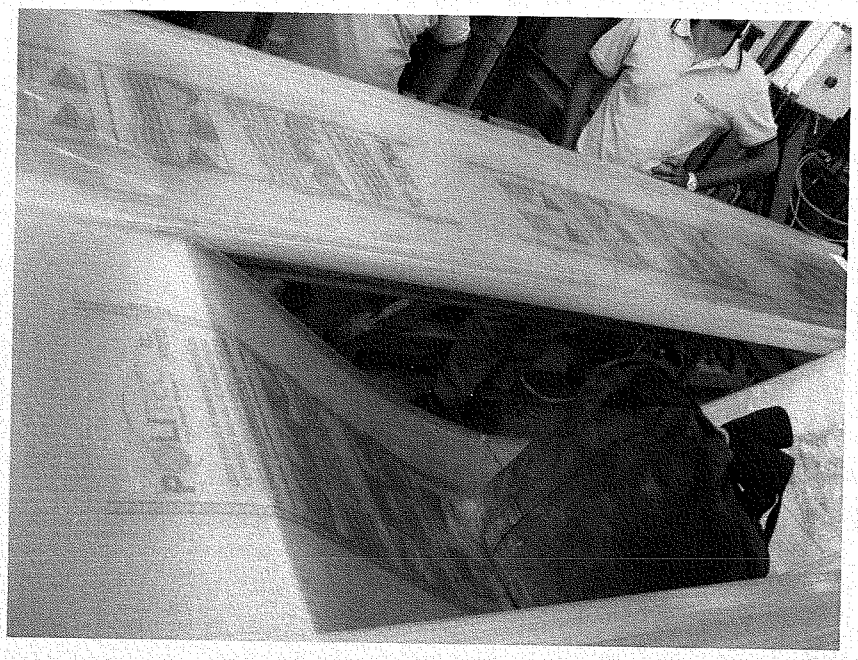
Lastra [n.]	Luce libera [mm]	Altezza di caduta [mm]	Energia di impatto [J]	Modalità di rottura	Esito
1	1600	2400	1200	distacco dei profili di unione con la formazione di una fessura di dimensioni maggiori del corpo di impatto	positivo
2	1600	2400	1200		positivo
3	1600	2400	1200		positivo



Fotografia del campione prima della prova.

ISTITUTO GIORDANO LABORATORIO DI FISICA

ISTITUTO GIORDANO



Fotografie del campione dopo la prova.

Il Responsabile
Tecnico di Prova
(Geom. Roberto Porta)

Il Responsabile del Laboratorio
di Fisica Tecnica
(Dott. Ing. Vincenzo Iommi)

Il Presidente o
l'Amministratore Delegato
Dott. Ing. Vincenzo Iommi