



**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 di sporto".
- 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. 09/07/93 "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 815/84 e D.M. 25/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84".
- Legge 815/84 e D.M. 25/03/85 con autorizzazione del 10/07/86 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 91 del 14/09/81".
- Legge 815/84 e D.M. 25/03/85 con autorizzazione del 03/07/82 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 norma CNVVF/CCI UNI 9723".
- Legge 815/84 e D.M. 25/03/85 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.E9490Y9".
- 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 18/12/00 "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.
- ICM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMQ: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per carne fumate".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 25/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue".
- IMO-UNI: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termocammini 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 (antifurto) e serramenti".
- EFG: "Prove di laboratorio su caseforti 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: 29/01/04 "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.
- AIQ: Associazione Italiana per la Qualità.
- AIPD: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
- ALIP: Associazione 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.
- SARMA: 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. 253759

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 07/04/2009

Committente: ROOF PLANET S.p.A. - Via Circonvallazione, 11 - 10043 ORBASANO (TO) - Italia

Data della richiesta della prova: 18/12/2008

Numero e data della commessa: 43620, 19/12/2008

Data del ricevimento del campione: 27/02/2009

Data dell'esecuzione della prova: 31/03/2009

Oggetto della prova: Prove su coperture in riferimento alle prescrizioni della norma UNI EN 14963:2007 e del D.M. Infrastrutture 14/01/2008

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. 2009/0399

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "SINTECH 530".

(* secondo le disposizioni 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.

Colp
Revis

Il presente rapporto di prova è composto da n. 9 fogli.

Foglio
n. 1 di 9

Descrizione del campione* .

Il campione sottoposto a prova è costituito da una porzione di copertura a lastre continue in alluminio preverniciato spessore 7/10, avente le seguenti caratteristiche dimensionali:

- altezza totale = 1630 mm;
- larghezza totale = 2000 mm.

Il campione in particolare è costituito da:

- lastre in alluminio "Sintech 530", spessore 0,7 mm;
- staffe in aluzink poste ad interasse 536 mm, inserite nella copertura in modo da garantire l'accoppiamento automatico delle lamiere nell'onda di sovrapposizione senza utilizzare viti o tasselli, ed in particolare:
 - "first staff", altezza massima 52,5 mm, larghezza massima 80mm e spessore 1,3 mm, dotata di due fori per il fissaggio su ambo i lati, bloccata al profilo mediante pressione a scatto con la funzione di tenere ancorato il profilo in fase di montaggio della copertura che poi viene sormontata dagli accessori terminali;
 - "sint staff", altezza massima 52,5 mm, larghezza massima 80 mm e spessore 1,3 mm, dotata di due fori per il fissaggio, diametro 8 mm, consente il bloccaggio della lamiera permettendo comunque alle lastre di lavorare in maniera ottimale ai fini della dilatazione.

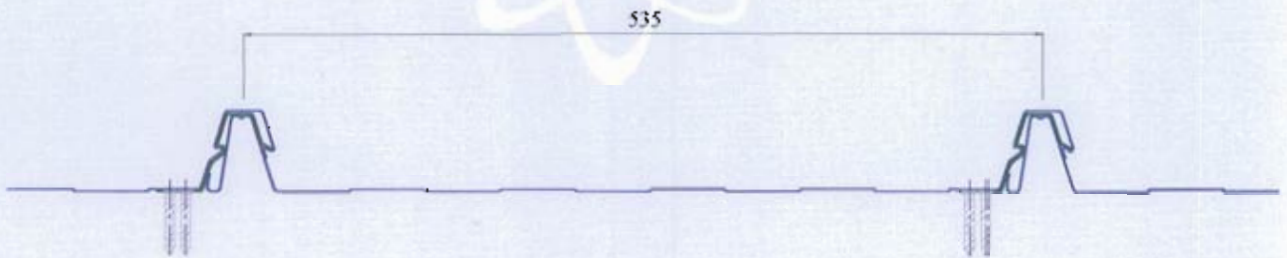
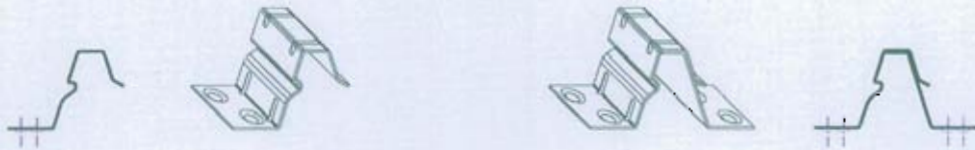
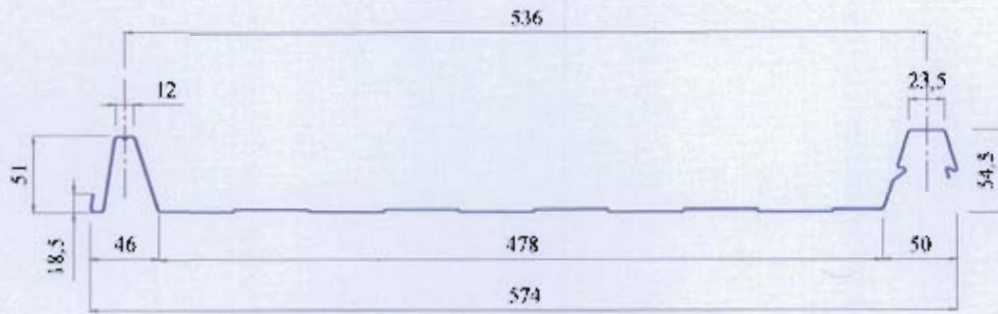
Il campione è infine dotato di una struttura di ancoraggio a doppia campata, interasse appoggi 1 m e luce campata 930 mm.

Per ulteriori dettagli sulle caratteristiche del campione si rimanda al disegno schematico fornito dal Committente e riportato nel foglio seguente.



(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

SEZIONE DEI PROFILI





Fotografia del campione con vista della superficie superiore.



Fotografia del campione con vista della parte inferiore.

Riferimenti normativi.

Resistenza all'acqua.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della norma UNI EN 14963:2007 del 18/01/2007 "Coperture - Lucernari continui di materiale plastico con o senza basamenti - Classificazione, requisiti e metodi di prova".

Resistenza al carico di vento.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della norma UNI EN 14963:2007.

Carico concentrato.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni del paragrafo 3.1.4 "Carichi variabili" del D.M. Infrastrutture del 14/01/2008 "Norme Tecniche per le costruzioni", pubblicato sul Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 29 del 04/01/2008 - Serie Generale.

Apparecchiatura di prova.

Per l'esecuzione della prova è stato utilizzato un sistema di controllo e misura semiautomatico computerizzato in grado di eseguire tutte le prove con i parametri richiesti dalle normative di riferimento e dotato della seguente apparecchiatura:

- per la misura delle pressioni all'interno della camera di prova trasduttori di pressione differenziale corredati di certificato di calibrazione;
- per la misura delle portate d'acqua flussometri di opportuna portata in funzione delle dimensioni del campione e corredati di rapporto di taratura emesso da Istituto Giordano S.p.A.;
- per il carico concentrato cella di carico ED1010 da 25 kN con lettore FT300 corredata di rapporto di taratura emesso da Istituto Giordano S.p.A..



Modalità della prova.

Il campione è stato sottoposto in sequenza a:

- resistenza all'acqua: il campione è stato sottoposto ad una irrorazione continua per 60 min come indicato nel paragrafo 6.3 "Water tightness" della norma UNI EN 14963:2007;
- resistenza al carico di vento: il campione è stato sottoposto ad un carico superiore ed inferiore gradualmente alle varie classi prestazionali indicate rispettivamente nella tabella 4 "Classes of upward loads" e nella tabella 5 "Classes of downward loads" del paragrafo 5.4 "Mechanical performance" della norma UNI EN 14963:2007;
- resistenza al carico concentrato: la prova è consistita nel verificare la resistenza al carico concentrato localizzato di 1,2 kN su una superficie di 50 × 50 mm nei punti critici del campione.

Osservatori presenti alla prova.

Alla prova ha assistito il geom. Luca Del Puppo, in qualità di amministratore delegato della ROOF PLANET S.p.A.

Condizioni ambientali al momento della prova.

Pressione atmosferica	1010 ± 10 mbar
Temperatura ambiente	15 ± 3 °C
Umidità relativa	65 ± 5 %

Risultati della prova.

Resistenza all'acqua.

Dopo 60 min di irrorazione continua a $2 \text{ l/h}\cdot\text{m}^2$ il campione non presenta infiltrazioni.



Fotografia del campione durante la prova di resistenza all'acqua.

Resistenza al carico di vento.

Classi di carico distribuito superiore	Carico applicato [Pa]	Esito
UL 1000	1000	completo ritorno elastico
UL 1500	1500	completo ritorno elastico
UL 3000	3000	completo ritorno elastico

Classi di carico distribuito inferiore	Carico applicato [Pa]	Esito
DL 750	750	completo ritorno elastico
DL 1125	1125	completo ritorno elastico
DL 1750	1750	completo ritorno elastico
DL 2500	2500	completo ritorno elastico



Fotografia del campione durante la prova di resistenza al vento.

Carico concentrato.

Punto di carico	Carico applicato [kN]	Esito	
		Sotto carico	Dopo la rimozione del carico
1	1,2	deformazione localizzata	completo ritorno elastico
2	1,2	deformazione localizzata	completo ritorno elastico



Fotografia del campione sottoposto a carico concentrato.

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