



ISTITUTO GIORDANO

s.p.a.

SPECIALISTI IN RICERCA E CERTIFICAZIONE DAL 1959

Via Rossini, 2
47814 BELLARIA (RN) Italy
Tel. ++39/0541 343030 (10 linee)
Telefax ++39/0541 345540

e-mail: istitutogiordano@giordano.it
web site: www.giordano.it

Cod. Fisc./Part. IVA: 00 549 540 409
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese Rimini n. 00549540409
Cap. Soc. € 880.000 i.v.

RICONOSCIMENTI UFFICIALI:

- MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI Legge 100/11 con D.M. 27/10/11 "Prove su materiali da costruzione".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 09/10/11 "Certificazione CE per i tubi di ghisa".
- MINISTERO ATTIVITA' PRODUTTIVE D.M. 04/08/11 "Certificazione CE per i macchinari".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 23/07/11 "Certificazione CE per i contenitori CE per il contenimento della calce ad acqua nella cementazione con cemento legato a secco".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: Decreto n. 10790 del 15/10/11 "Certificazione CE per gli apparecchi".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e MINISTERO LAVORO e PREVIDENZA SOCIALE: D.M. 09/03/10 "Certificazione CE in materia di recipienti semplici a pressione".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 04/07/11 "Certificazione CE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: "Prove di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sicurezza sul lavoro e della sicurezza del consumatore".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 03/04/11 "Metodo di valutazione di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- MINISTERO INTERNO: Legge 19/10/11 e D.M. 26/03/11 con autorizzazione del 21/03/11 "Prove di resistenza al fuoco secondo D.M. 09/09/11".
- MINISTERO INTERNO: Legge 19/10/11 e D.M. 26/03/11 con autorizzazione del 15/07/11 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n.7 del 01/04/11 e norme CONVEGNO 09/07/11".
- MINISTERO INTERNO: Legge 19/10/11 e D.M. 26/03/11 con autorizzazione del 12/04/11 "Prove su sistemi di incendio passivi secondo D.M. 01/08/11".
- MINISTERO INTERNO: Legge 19/10/11 e D.M. 26/03/11 con autorizzazione del 12/04/11 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n.7 del 01/04/11 e norme CONVEGNO 09/07/11".
- MINISTERO INTERNO: Legge 19/10/11 e D.M. 26/03/11 con autorizzazione del 12/04/11 "Prove su sistemi di incendio passivi secondo D.M. 01/08/11".
- MINISTERO ATTIVITA' PRODUTTIVE: Decreto 24/02/10 "Certificazione CE di rispondenza della conformità alle attrezzature a pressione".
- MINISTERO ATTIVITA' PRODUTTIVE: Decreto 14/02/10 "Certificazione CE di conformità in materia di eruzione scisto-olistolitica per macchine e attrezzature".
- MINISTERO TRASPORTI e NAVIGAZIONE: Decreto 08/10/10 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- MINISTERO ATTIVITA' PRODUTTIVE: G.U.R.L. n. 236 del 01/10/10 "Certificazione CE sugli ascensori".
- MINISTERO INTERNO: ATTIVITA' PRODUTTIVE INFRASTRUTTURE e TRASPORTI: "Metodo di valutazione della conformità alle norme armonizzate dei prodotti da costruzione".
- UNICERT Accreditazione Organismi Certificazione: Accreditazione n. 0674 del 10/10/10 "Deposito di certificazione di sistemi di gestione per la qualità".
- UNICERT Accreditazione Organismi Certificazione: Accreditazione n. 001/06/14/10/11.
- UNI: Istituto di Testare in Italia: Accreditazione n. 20 "Centro UNI di testare per grandine lanciata ad alta velocità" e n. 15 "Centro UNI di testare per grandine elettrica".
- UNI: Istituto di Certificazione Industriale per la Meccanica: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- UNI: Istituto per il Marchio Qualità: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per cavi in acciaio".
- UNICENAL: Unione Nazionale Costruttori Cementi Alluminio Fucine Leghese: Riconoscimento del 26/07/05 "Laboratorio per le prove di certificazione UNICENAL su cementi e fucine colate".
- UNI: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per laminati a lega con fibre di carbonio tessuti".
- UNI: "Prove di laboratorio in ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per cementi speciali".
- UNI: "Prove di laboratorio: Misura di conduttività termica per materiali isolanti".
- UNI: "Prove di laboratorio e sorveglianza durante l'andamento degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure esterne antincendio e tamponi".
- UNI: "Prove di laboratorio su candelotti e altri pezzi di ricambio".
- UNI: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti speciali in diverse prove di costruzione".
- UNI: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti speciali in diverse prove di costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità tecnica di strumenti metrologici di consumo".

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- AI: Associazione Italiana di Acustica.
- AICARR: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione.
- AICO: Associazione Italiana per la Qualità.
- AIPQI: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
- AIF: Associazione Laboratori Italiani Fuoco.
- ALP: Associazione Laboratori di Prove Independenti.
- ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers Inc.
- ASSINDUSTRIA: Associazione degli Industriali di Rimini.
- ASTM: American Society for Testing and Materials.
- ATIG: Associazione Tecnica Italiana del Gas.
- CTE: Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Italiana.
- CTL: Comitato Termotecnico Italiano.
- EARMA: European Association of Research Managers and Administrators.
- EARTO: European Association of Research and Technology Organizations.
- EGOLF: European Group of Official Laboratories for Fire Testing.
- UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

CLAUSOLE

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

RAPPORTO DI PROVA N. 203766

Luogo e data di emissione: Bellaria, 28/10/2005

Committente: ELENI S.r.l. - Via Alessandro Volta, 25 - Zona Artigianale Taggì di
Sopra - 35010 VILLAFRANCA PADOVANA (PD)

Data della richiesta della prova: 11/10/2005

Numero e data della commessa: 30543, 11/10/2005

Data del ricevimento del campione: 12/10/2005

Data dell'esecuzione della prova: 26/10/2005

Oggetto della prova: Determinazione della resistenza alla grandine di profilo architettonico decorativo in materiale plastico secondo la norma UNI 10890:2000.

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

Provenienza del campione: fornito dal Committente.

Identificazione del campione in accettazione: n. 2005/1937.

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "ELENI DECOR".

(* secondo le dichiarazioni del Committente.

Comp. PB
Revis.

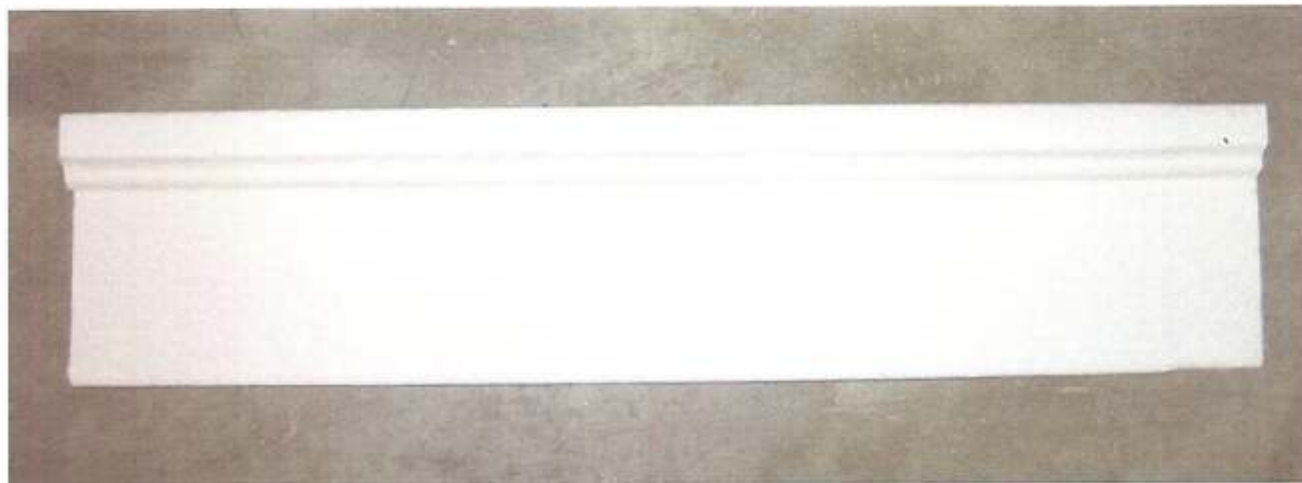
Il presente rapporto di prova è composto da n. 5 fogli.

Foglio
n. 1 di 5

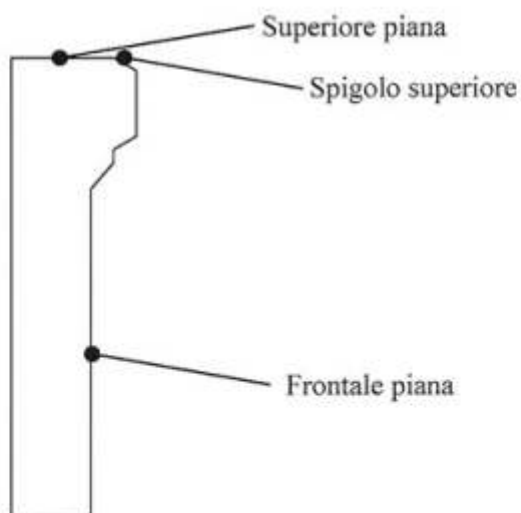


Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da elementi architettonici decorativi in EPS di classe B secondo la norma UNI EN 13163:2003 del 01/06/2003 "Isolanti termici per edilizia - Prodotti di polistirene espanso ottenuti in fabbrica - Specificazione", rivestito con una resina acrilica a base di fibre.



Fotografia del campione.



Sezione schematica del campione con indicati i punti di impatto.

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.





Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della norma UNI 10890:2000 del 30/06/2000 "Elementi complementari di copertura - Cupole e lucernari continui di materiale plastico - Determinazione della resistenza alla grandine e limiti di accettazione".

Apparecchiatura di prova.

Per l'esecuzione della prova è stata utilizzata una attrezzatura per simulare la grandine conforme ai requisiti della norma UNI 10890:2000.

Modalità della prova.

Sul campione in esame è stata fatta impattare una pallina in poliammide (PA), diametro 40 mm e massa $38,5 \pm 0,5$ g, con velocità crescenti ed in punti diversi per verificare la resistenza agli urti dell'elemento in prova.

Condizioni ambientali al momento della prova.

Pressione atmosferica	1010 mbar
Temperatura ambiente	20 °C
Umidità relativa	75 %





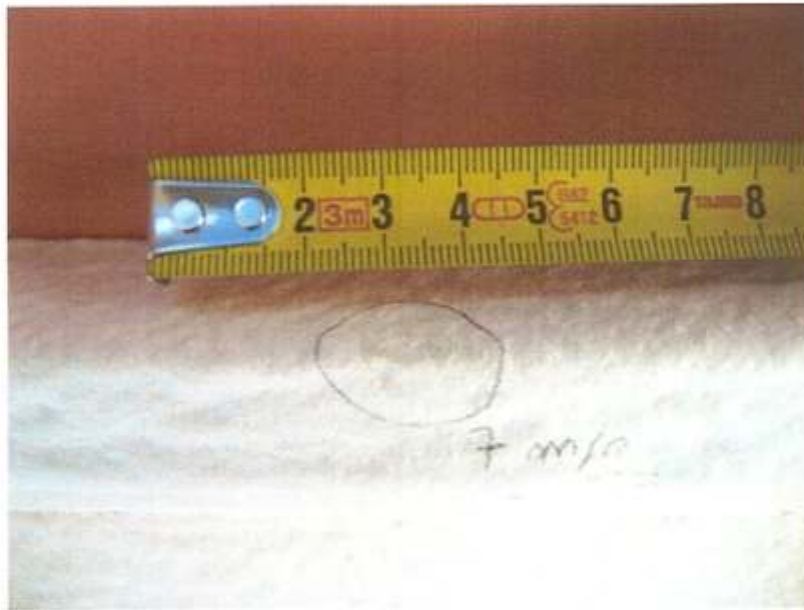
Risultati della prova.

Elemento architettonico decorativo [n.]	Zona di impatto	Velocità di impatto [m/s]	Esito
1	Frontale piana	7	Nessuna lesione
2	Frontale piana	7	Nessuna lesione
1	Superiore piana	7	Nessuna lesione
2	Superiore piana	7	Nessuna lesione
1	Spigolo superiore	7	Leggera lesione
2	Spigolo superiore	7	Leggera lesione*
1	Frontale piana	10	Leggera lesione
2	Frontale piana	10	Leggera lesione
1	Superiore piana	10	Leggera lesione
2	Superiore piana	10	Leggera lesione
1	Spigolo superiore	10	Lesione visibile*
2	Spigolo superiore	10	Lesione visibile
1	Frontale piana	13	Lesione visibile
2	Frontale piana	13	Lesione visibile
1	Superiore piana	13	Lesione visibile
2	Superiore piana	13	Lesione visibile
1	Spigolo superiore	13	Lesione visibile*
2	Spigolo superiore	13	Lesione visibile

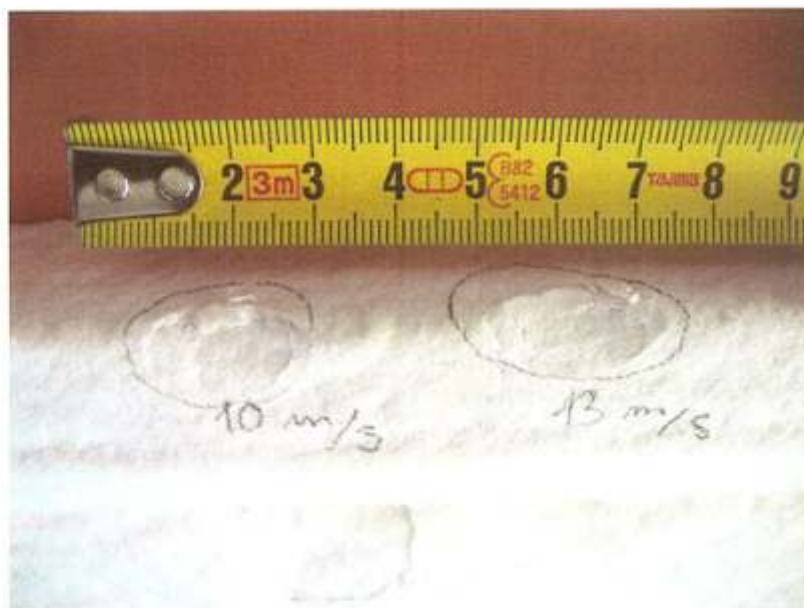
(*) La lesione è visibile nelle fotografie riportate in fondo al rapporto di prova.

Nelle fotografie seguenti sono riportati i particolari degli elementi decorativi sottoposti a prova con gli effetti degli urti, cioè l'impronta lasciata dalla pallina in poliammide, e la velocità di impatto in m/s; si è preso come riferimento lo spigolo dell'elemento decorativo colpito con un angolo di inclinazione 45°, essendo il caso di impatto più gravoso per l'elemento stesso.





Fotografia del particolare dello spigolo superiore di un elemento decorativo con gli effetti dell'impatto della pallina con velocità di 7 m/s.



Fotografia del particolare dello spigolo superiore di un elemento decorativo con gli effetti degli impatti della pallina con velocità di 10 m/s e di 13 m/s.

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

