



**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. do 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. 09/11/89 "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. 08/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".
- D.M. 03/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- Incarichi di verifica della sicurezza a 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 810/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/88 "Prove di resistenza al fuoco secondo D.M. 26/03/84".
- Legge 810/84 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 810/84 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 CNVFP/UNI 9723".
- Legge 810/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 12/04/88 "Prove su estintori d'incendio portatili secondo D.M. 26/12/82".
- Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "Immissione nell'elenco 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 FI E0490V9Y".
- 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 06/02/03 "Esclusione 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: Accreditation n. 057A del 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" e n. 082B del 12/04/08 "Organismo di certificazione di prodotti".
- 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 cerniere fumarie".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e fasciato continue".
- IMQ-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 (antieffrazione) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su cassaforti e altri mezzi di custodia".
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerti in materia di prodotti da costruzione".
- VTT-Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerti in materia di prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 23/01/04 "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.
- AIPND: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
- ALP: Associazioni Laboratori Italiani Fuoco.
- ALPI: Associazione Laboratori di Prove 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 materiali sottoposto a prova.
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA N. 235974

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 30/01/2008

Committente: PARETI & PARETI S.r.l. - Via dell'Industria, 36 - 61100 PESARO (PU) - Italia

Data della richiesta della prova: 22/01/2008

Numero e data della commessa: 39856, 23/01/2008

Data del ricevimento del campione: 25/01/2008

Data dell'esecuzione della prova: 25/01/2008

Oggetto della prova: Determinazione della resistenza all'effrazione e classificazione di una parete prefabbricata leggera secondo le norme UNI ENV 1627:2000, UNI ENV 1628:2000, UNI ENV 1629:2000 e UNI ENV 1630:2000

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

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "Parete G-F-G 25".

(* secondo le dichiarazioni del Committente.

Comp. AV
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 parete divisoria leggera prefabbricata, avente le seguenti caratteristiche dimensionali:

- larghezza nominale totale = 1200 mm;
- altezza nominale totale = 2500 mm;
- spessore nominale totale = 125 mm.

Il campione, in particolare, è realizzato assemblando i seguenti componenti:

- pannello "G-F-G 25", dimensione standard 3000 × 590 mm, spessore 25 mm e massa superficiale 18,7 kg/m², composto da un nucleo in MDF (Medium Density Fibreboard), spessore nominale 6 mm, interposto tra due lastre in gesso rivestito, spessore nominale 9,5 mm ciascuna, incollati tra loro tramite colla vinilica;
tali pannelli sono accoppiati tra loro mediante un giunto sfalsato, incollato con colla vinilica, e sono fissati alla struttura metallica sotto descritta mediante viti in acciaio fosfatato autoperforanti, diametro nominale 3,5 mm ciascuna, poste ad interasse di 250 mm circa;
i giunti fra i pannelli sono stati trattati con stucco di gesso;
- struttura interna costituita da:
 - guide metalliche orizzontali, una a pavimento ed una a soffitto, realizzate con profilato in acciaio a forma di "U", dimensioni 40 × 75 × 40 mm e spessore nominale 0,6 mm, fissate mediante nastro biadesivo in polietilene, spessore nominale 2,0 mm;
 - montanti realizzati con profilati in acciaio a forma di "C", dimensione 50 × 75 × 50 mm e spessore nominale 0,6 mm, posti ad interasse di 565 mm circa ed inseriti alle estremità nelle guide orizzontali sopra descritte;
 - isolamento realizzato con materassini in lana di roccia, spessore nominale 40 mm e densità 40 kg/m³ circa, posti fra i montanti sopra descritti;
- pannello "G-F-G 25", dimensione standard 3000 × 590 mm, spessore 25 mm e massa superficiale 18,7 kg/m², composto da un nucleo in MDF (Medium Density Fibreboard), spessore nominale 6 mm, interposto tra due lastre in gesso rivestito, spessore nominale 9,5 mm ciascuna, incollati tra loro tramite colla vinilica;

(* secondo la documentazione tecnica fornita dal Committente ed in base a controlli effettuati da personale qualificato di questo Istituto.





tali pannelli sono accoppiati tra loro mediante un giunto sfalsato, incollato con colla vinilica, e sono fissati alla struttura metallica sopra descritta mediante viti in acciaio fosfatato autoperforanti, diametro nominale 3,5 mm ciascuna, poste ad interasse di 250 mm circa;

i giunti fra i pannelli sono stati trattati con stucco di gesso;

Il campione così realizzato è stato bloccato in una cornice di contenimento in acciaio.

Il campione in prova è stato fabbricato in data 21/01/2008.

Di seguito sono riportati i disegni schematici del campione sottoposto a prova.

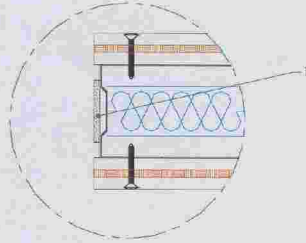
LEGENDA

Simbolo	Descrizione
1	Nastro biadesivo in polietilene, spessore nominale 2,0 mm
2	Lastra in gesso rivestito, spessore nominale 9,5 mm
3	Pannello in MDF (Medium Density Fibreboard), spessore nominale 6 mm
4	Pannello "G-F-G 25", dimensione standard 3000 × 590 mm, spessore 25 mm e massa superficiale 18,7 kg/m ²
5	Isolamento: materassino in lana di roccia, spessore nominale 40 mm e densità 40 kg/m ³ circa
6	Guida metallica orizzontale: profilato in acciaio a forma di "U", dimensioni 40 × 75 × 40 mm e spessore nominale 0,6 mm
7	Montante: profilato in acciaio a forma di "C", dimensione 50 × 75 × 50 mm e spessore nominale 0,6 mm
8	Vite in acciaio fosfatato autoperforante, diametro nominale 3,5 mm
9	Colla vinilica

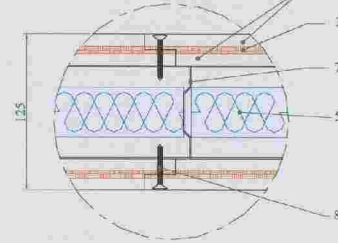


DISEGNI SCHEMATICI DEL CAMPIONE

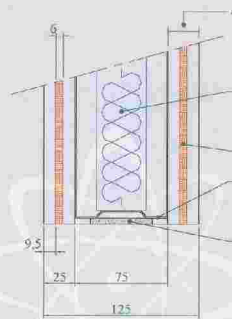
VISTA IN PIANTA
(ATTACCO A MURO)



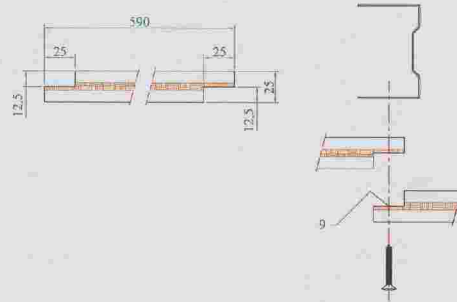
VISTA IN PIANTA
(GIUNTO TRA PANNELLI)



SEZIONE VERTICALE SUL MONTANTE



PARTICOLARE DELLA GIUNZIONE TRA I PANNELLI



Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni delle seguenti norme sperimentali italiane:

- UNI ENV 1627:2000 del 29/02/2000 “Finestre, porte, chiusure oscuranti - Resistenza all’effrazione - Requisiti e classificazione”, che è il recepimento della prenorma europea ENV 1627 del gennaio 1999;
- UNI ENV 1628:2000 del 29/02/2000 “Finestre, porte, chiusure oscuranti - Resistenza all’effrazione - Metodo di prova per la determinazione della resistenza sotto carico statico”, che è il recepimento della prenorma europea ENV 1628 del gennaio 1999;
- UNI ENV 1629:2000 del 29/02/2000 “Finestre, porte, chiusure oscuranti - Resistenza all’effrazione - Metodo di prova per la determinazione della resistenza sotto carico dinamico”, che è il recepimento della prenorma europea ENV 1629 del gennaio 1999;
- UNI ENV 1630:2000 del 29/02/2000 “Finestre, porte, chiusure oscuranti - Resistenza all’effrazione - Metodo di prova per la determinazione della resistenza all’azione manuale di effrazione”, che è il recepimento della prenorma europea ENV 1630 del gennaio 1999.

Modalità della prova.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni delle norme citate al paragrafo “Riferimenti normativi” utilizzando la procedura interna di dettaglio PP009 revisione 7 del 20/11/2006.

Prova di carico statico secondo la norma UNI ENV 1628.

Il campione in esame è stato sottoposto ad una serie di carichi statici per la classe di resistenza 2.

I carichi sono stati applicati tramite un tampone, dimensioni 100 × 50 mm e spessore 20 mm, collegato ad un pistone pneumatico, diametro 250 mm, comandato da valvola di riduzione motorizzata in grado di applicare il carico con un gradiente prestabilito.

I carichi sono stati rilevati mediante l’utilizzo di una cella di carico, fondo scala 25000 N e definizione 12,5 N, mentre le deformazioni sono state rilevate mediante l’utilizzo di una coppia di comparatori millesimali Mitutoyo, portata 50 mm e definizione 1 µm.



Prova di carico dinamico secondo la norma UNI ENV 1629.

Il campione in esame è stato sottoposto ad una serie di urti per la classe di resistenza 2 con elemento di impatto di massa 30 kg come da figura 2 della norma UNI ENV 1629.

Prova di attacco manuale secondo la norma UNI ENV 1630.

Il campione in esame è stato sottoposto ad una serie di prove preliminari per la classe di resistenza 2 sulle seguenti aree:

- zona di fissaggio lastre alla struttura;
- zona tamponamento.

Per le prove preliminari si è utilizzata la serie di strumenti "A", in particolare:

- n. 1 cacciavite da 260 mm con lama da 10 mm;
- n. 1 cacciavite da 375 mm con lama da 16 mm;
- n. 1 serie di cunei in legno e in plastica con lunghezza massima di 200 mm, larghezza di 80 mm e spessore di 40 mm;
- n. 1 pinza regolabile da 240 mm;
- n. 1 chiave inglese da 240 mm;
- n. 1 pinza da 200 mm;
- n. 1 pinzetta;
- n. 1 coltello con lama da 120 mm;
- n. 1 torcia elettrica;
- n. 1 serie di uncini in filo d'acciaio;
- n. 1 cavo d'acciaio armonico;
- n. 1 spezzone di corda;
- n. 1 rotolo di nastro adesivo;
- n. 1 serie di chiavi esagonali da 5 mm a 14 mm;
- n. 1 martello da 200 g;
- n. 1 serie di cacciavite a lama ed a croce con lunghezza massima di 220 mm e con larghezza massima della lama di 6 mm;
- n. 1 serie di cacciaspine da 2 mm a 10 mm di diametro;



– n. 1 serie di chiavi a brugola.

Successivamente il campione è stato sottoposto alla prova finale per la classe di resistenza 2 con attacco alla zona di tamponamento, utilizzando la stessa serie di strumenti "A" utilizzata durante le prove preliminari sopra descritte.

La squadra operativa che ha eseguito la prova finale è composta dalle persone riportate nella seguente tabella.

Funzione operativa	Nominativo/i
Responsabile	Geom. Roberto Porta
Cronometristi	Geom. Roberto Porta / Per. Ind. Alessandro Bonini
Operatore	Per. Ind. Enrico Ugolini
Operatore video	Per. Ind. Alessandro Bonini

Condizioni ambientali al momento della prova.

Pressione atmosferica	1012 ÷ 1015 mbar
Temperatura ambiente	17 ± 3 °C
Umidità relativa	48 ± 10 %



Risultati della prova.

Prova di carico statico secondo la norma UNI ENV 1628.

Classe 2			
Punto di applicazione del carico	Carico applicato [kN]	Deformazione [mm]	Deformazione massima ammissibile [mm]
Centro della parete	3	6,258	8
Centro del montante	3	6,423	

Prova di carico dinamico secondo la norma UNI ENV 1629.

Classe 2	
Esito della prova con altezza di caduta pari a 800 mm	Lievi cavillature delle stuccature.

Prova di attacco manuale (attacco lato esterno) secondo la norma UNI ENV 1630.

Prove preliminari - Classe 2		
Tipo di test	Tempo [min:s]	Effetto
Attacco al tamponamento	3:00	Attacco del pannello con il martelletto che demolisce una stretta striscia sui tre lati della zona di creazione del passo d'uomo. L'operatore rompe il pacco composto da lastre e cartongesso e fibra ed attacco sempre con il martelletto la lastra interna che viene demolita in un tempo molto superiore al tempo operativo permesso.
Attacco alla zona di fissaggio delle lastre	3:00	Attacco con un cacciavite a croce e il martelletto con la svitamento delle viti di fissaggio delle lastre alla struttura, il tempo operativo è molto lungo e nel tempo di resistenza l'operatore riesce a svitare solo un numero molto limitato di viti sulla faccia esterna del campione senza praticamente nessun danno strutturale.



Prova finale - Classe 2	
Posizione	Azione
Zona tamponamento	Attacco del pannello con il martelletto che demolisce una stretta striscia sui tre lati della zona di creazione del passo d'uomo. L'operatore rompe il pacco composto da lastre i cartongesso e fibra ed attacco sempre con il martelletto la lastra interna che allo scadere del tempo operativo presenta un taglio di circa 350 mm.

Tempo di resistenza [min:s]	Tempo di prova [min:s]
3:00	4:15

Classificazione.

In base alla prova eseguita, in base ai risultati ottenuti ed in base a quanto indicato nelle norme UNI ENV 1627:2000, UNI ENV 1628:2000, UNI ENV 1629:2000 e UNI ENV 1630:2000, il campione in esame, costituito da una parete prefabbricata leggera denominata "Parete G-F-G 25" e presentata dalla ditta PARETI & PARETI S.r.l. - Via dell'Industria, 36 - 61100 PESARO (PU) - Italia, ha superato le prove previste dalle norme stesse.

Pertanto, secondo quanto riportato nella norma UNI ENV 1627:2000, il campione risulta appartenere alla

Classe 2

I risultati riportati si riferiscono al solo campione provato e non sono validi se non nelle condizioni in cui la prova è stata effettuata.

Il presente rapporto di prova, da solo, non può essere considerato un certificato di conformità.

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

Il Procuratore
Dott. Ing. Stefano Vasin

