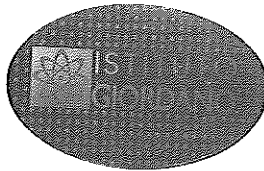


ISTITUTO GIORDANO



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 dipinto".
- D.M. 04/08/94 "Certificazione CEE sulla macchina".
- 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 della caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- Legge 618/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prova di reazione al fuoco secondo D.M. 28/06/84".
- Legge 618/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 10/07/86 "Prova di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 91 del 14/03/81".
- Legge 618/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/92 "Prova di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 norma CNVVF-CCI UNI 9723".
- Legge 618/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 12/04/88 "Prova 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 H.E049Y9Y9".
- Decreto 24/06/02 "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 "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: Accrediti n. 057A del 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" e n. 062B del 12/04/06 "Organismo di certificazione di prodotto".
- SIT: Centro multisede n. 20 (Bellaria - Pomazia) per grandezze termometriche ed elettriche.
- ICIM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMO: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per serramenti esterni".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "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 termocamminetti a legna con fucolo a circolazione forzata".
- GSI-UNI: "Prove di laboratorio in ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per serramenti esterni".
- KEYMARK per isolanti termici: "Misura 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".
- EFSG: "Prove di laboratorio su cassetti 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.
- AIPeD: 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.
- CIE: Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia.
- CII: 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. 235575

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 18/01/2008

Committente: GEOS ITALY S.r.l. - Via Ciriè, 22/c - 10099 SAN MAURO TORINESE (TO) - Italia

Data della richiesta della prova: 20/06/2007

Numero e data della commessa: 37622, 25/06/2007

Data del ricevimento del campione: 01/10/2007

Data dell'esecuzione della prova: 12/10/2007

Oggetto della prova: Resistenza alla pressione statica di rivestimento di facciata secondo la norma UNI EN 1991-1-4:2005.

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 2 - Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia.

Provenienza del campione: campionato dal Committente secondo le procedure definite nel verbale di prelievo del 19/09/2007.

Identificazione del campione in accettazione: n. 2007/2120.

Denominazione del campione*:

Il campione sottoposto a prova è denominato "FACCIATA VENTILATA GEOS".

(* secondo le dichiarazioni del Committente.



Il presente rapporto di prova è composto da n. 10 fogli.

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.

Foglio
n. 1 di 10

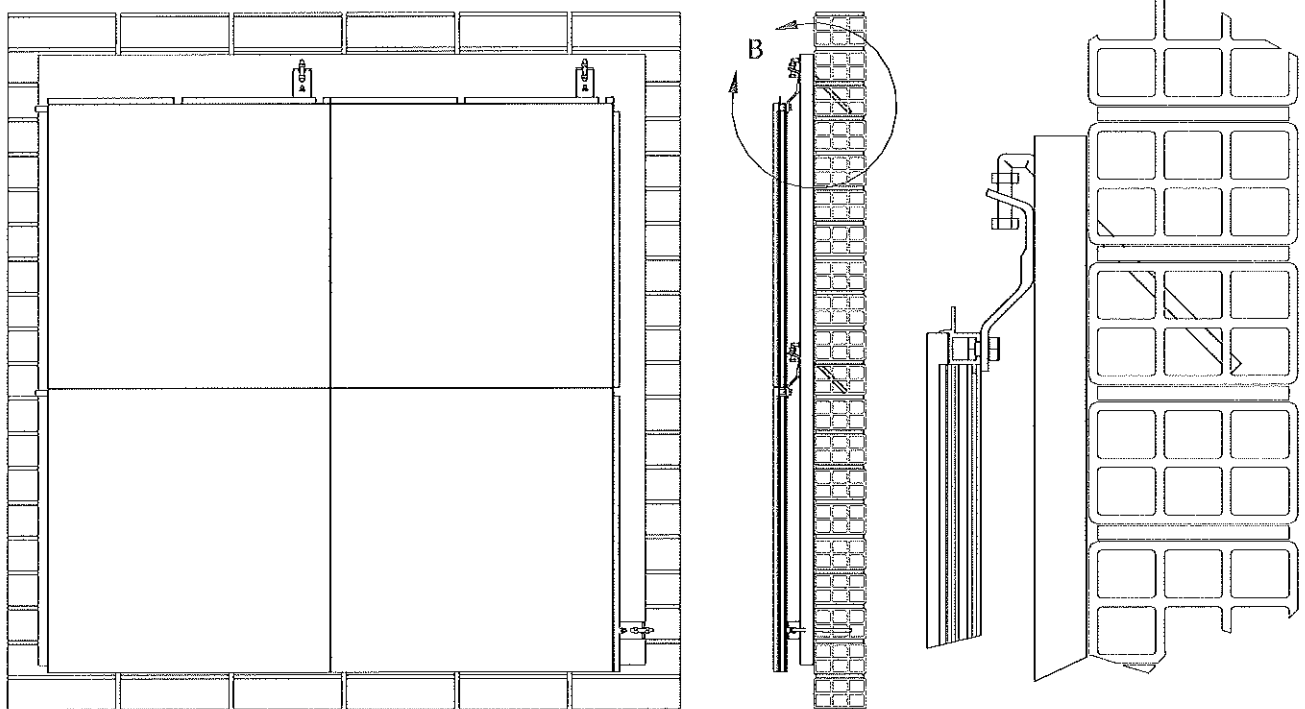
Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da un rivestimento di facciata ventilata, composto da:

- struttura in alluminio 6061 estruso, densità nominale $2,8 \text{ kg/dm}^3$;
- n. 8 lastre di gres porcellanato fine, densità nominale $2,7 \text{ kg/dm}^3$.

Il campione è stato contrassegnato dal Sig. Domenico Rizza e dal Sig. Giuseppe De Stefano, in qualità di responsabili aziendali della Geos Italy S.r.l., secondo le procedure definite nel verbale di prelievo del 19/09/2007.

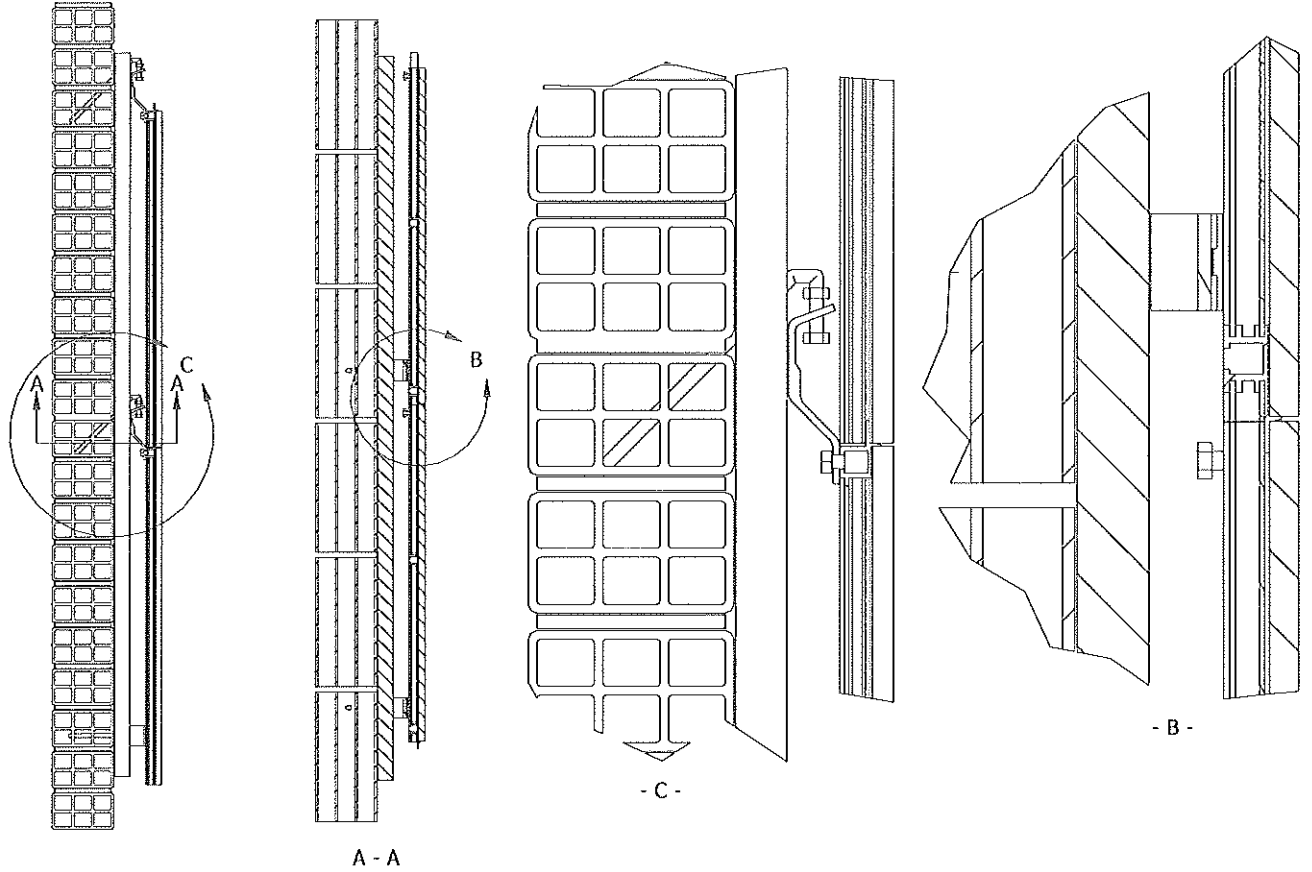
Per maggiori dettagli sul campione si rimanda ai disegni schematici forniti dal Committente, riportati di seguito.

PROSPETTO E SEZIONI DEL CAMPIONE

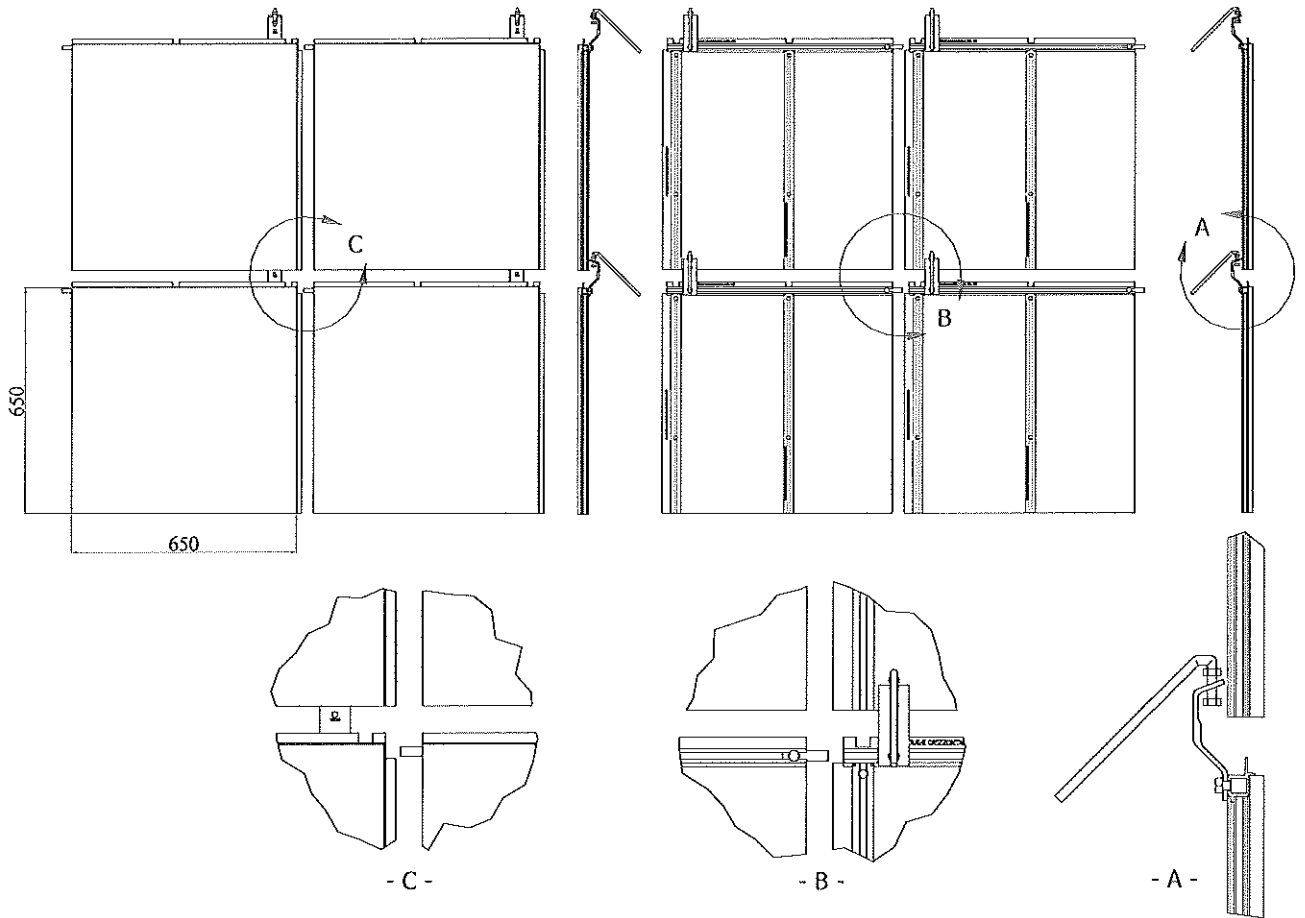
(*) secondo le dichiarazioni del Committente.



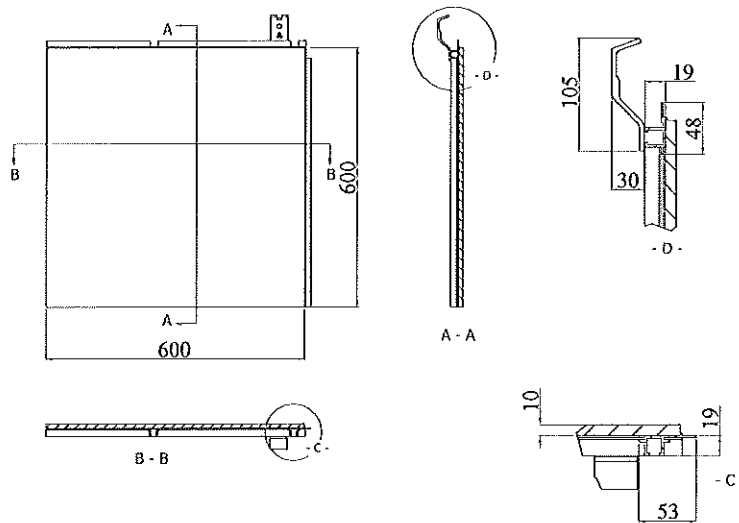
SEZIONI E PARTICOLARI DEL CAMPIONE



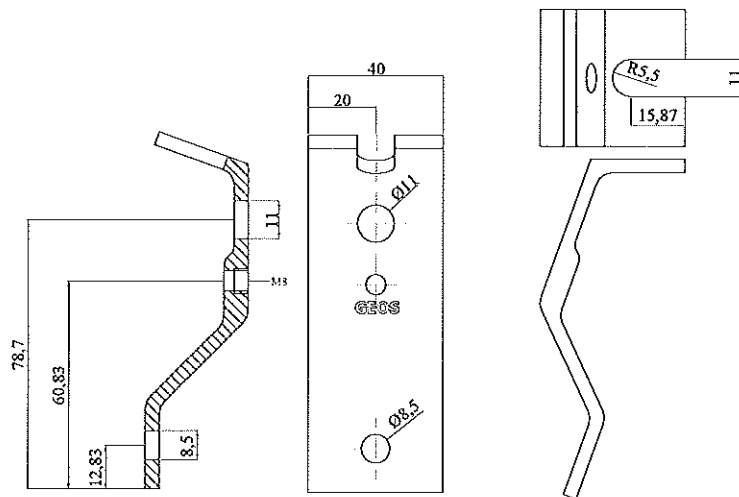
SCHEMA DI ASSEMBLAGGIO E PARTICOLARI DI FISSAGGIO



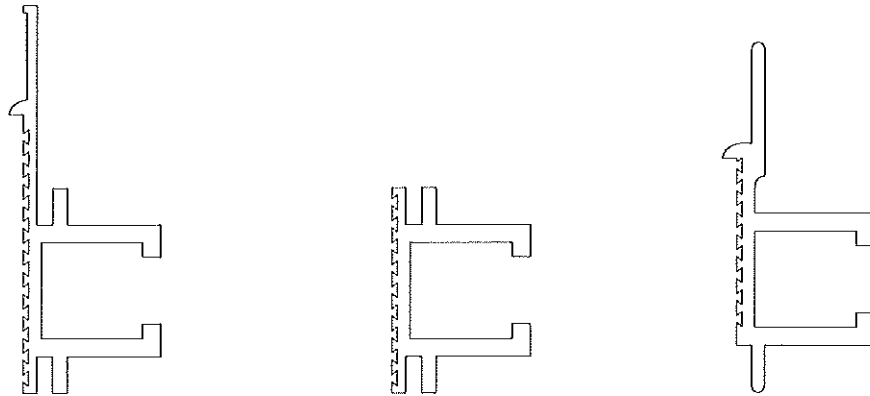
PROSPETTO, SEZIONI E PARTICOLARI DI UNA LASTRA



DISEGNO SCHEMATICO DI UNA STAFFA



SEZIONE DEI PROFILI



Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della norma UNI EN 1991-1-4:2005 del 01/07/2005 “Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-4: Azioni in generale - Azioni del vento”;

Apparecchiatura di prova.

Per l'esecuzione della prova è stato utilizzato un sistema di controllo e misura semiautomatico computerizzato in grado di eseguire la prova con i parametri richiesti dalla normativa di riferimento e dotata delle seguenti apparecchiature:

- trasduttori di pressione differenziale corredati di certificato di calibrazione per la misura delle pressioni all'interno della camera di prova;
- n. 9 trasduttori elettronici di spostamento corredati di rapporto di taratura emesso da Istituto Giordano S.p.A. per la misura delle deformazioni.



Condizionamento del campione prima della prova.

Il campione in esame è stato condizionato per le quattro ore precedenti alla prova alle seguenti condizioni ambientali:

- temperatura = 25 ± 3 °C;
- umidità relativa = 48 ± 10 %.

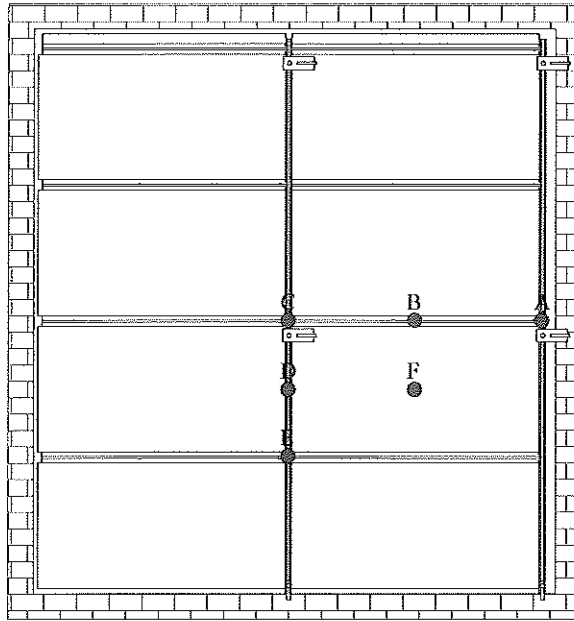
Condizioni ambientali durante la prova.

Pressione atmosferica	1017 ± 10 hPa
Temperatura ambiente	25 ± 1 °C
Umidità relativa	48 ± 5 %

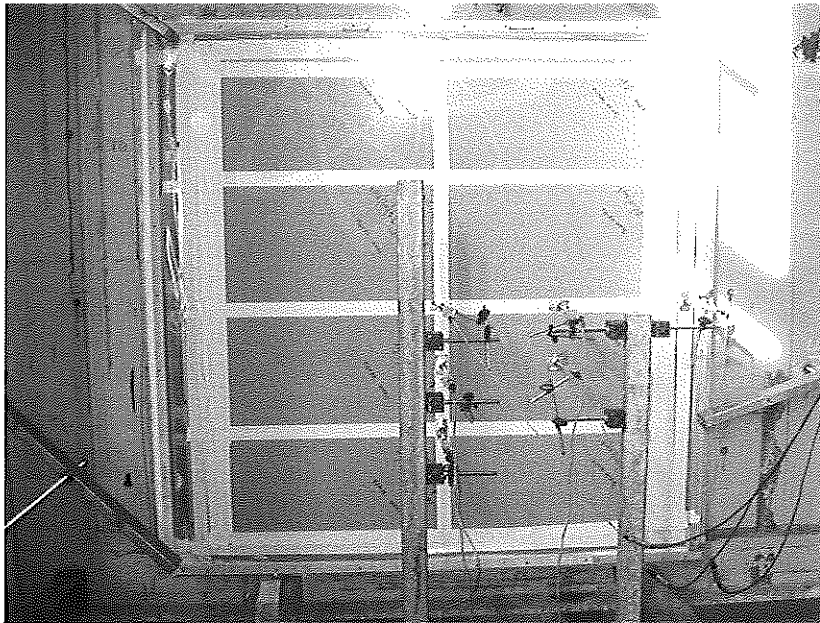
Modalità della prova.

Il campione è stato montato sul banco prova ed è stato sottoposto a resistenza al carico del vento con cicli di carico e scarico fino ad un massimo di 3600 Pa misurandone le deformazioni nei punti indicati nello schema seguente.



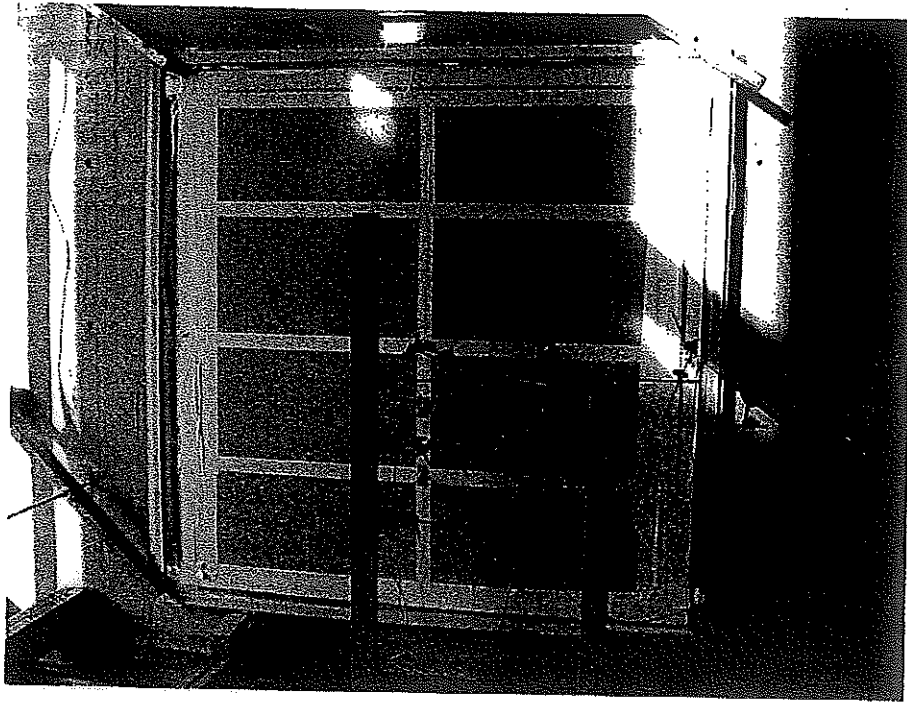


Prospetto del campione con indicazione dei punti di misura.

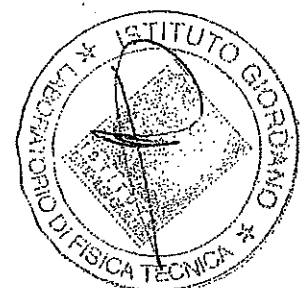


Fotografia del campione durante la prova.





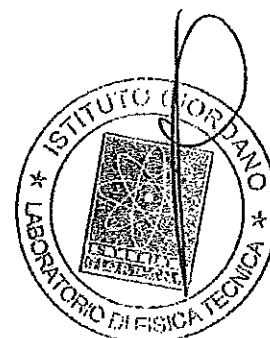
Fotografie del campione durante la prova di resistenza alla pressione statica.



Risultati della prova.

Depressione [Pa]	Deformazione					
	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
0,0	-0,213	-0,109	-0,106	-0,008	-0,005	-0,004
-200,6	-0,122	-0,243	-0,259	-0,042	0,002	-0,175
-400,2	-0,264	-0,499	-0,399	-0,163	-0,008	-0,380
-599,1	-0,376	-0,796	-0,562	-0,259	-0,045	-0,588
-804,9	-0,506	-1,076	-0,701	-0,380	-0,080	-0,834
-1011,9	-0,585	-1,325	-0,818	-0,481	-0,126	-1,024
-1201,4	-0,657	-1,517	-0,883	-0,654	-0,168	-1,227
-1400,9	-0,659	-1,705	-0,903	-0,763	-0,217	-1,393
-1597,2	-0,683	-1,913	-0,948	-0,864	-0,241	-1,589
-1810,6	-0,743	-2,146	-0,998	-0,990	-0,329	-1,833
-2009,8	-0,741	-2,267	-0,993	-1,073	-0,382	-2,002
-2229,5	-0,740	-2,444	-0,997	-1,144	-0,435	-2,183
-2395,6	-0,760	-2,551	-1,007	-1,206	-0,480	-2,311
-2603,5	-0,805	-2,759	-1,034	-1,268	-0,548	-2,518
-2780,4	-0,833	-2,909	-1,063	-1,307	-0,585	-2,682
-2793,4	-0,864	-2,924	-1,072	-1,310	-0,594	-2,698
-3018,2	-0,898	-3,128	-1,103	-1,353	-0,651	-2,934
-3252,5	-0,923	-3,343	-1,118	-1,415	-0,721	-3,148
-3429,6	-0,994	-3,554	-1,170	-1,486	-0,779	-3,414
-3578,2	-0,998	-3,663	-1,162	-1,494	-0,806	-3,479
-3575,9	-0,998	-3,668	-1,164	-1,502	-0,816	-3,494
-3591,3	-1,005	-3,687	-1,169	-1,512	-0,829	-3,538
0,2*	-0,385	-0,573	-0,739	-0,842	-0,534	-0,560

(*) Valore residuo.



Pressione [Pa]	Deformazione					
	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
0,7	-0,212	-0,319	-0,640	-0,794	-0,486	-0,431
203,0	-0,067	0,017	-0,228	-0,560	-0,432	-0,172
402,5	0,067	0,370	0,208	-0,241	-0,255	0,102
608,8	0,379	1,000	0,894	0,404	0,312	0,712
805,5	0,642	1,549	1,540	1,004	0,881	1,236
1002,4	0,922	2,160	2,233	1,648	1,480	1,805
1209,3	1,252	2,818	3,001	2,339	2,126	2,433
1403,2	1,630	3,520	3,811	3,068	2,801	3,129
1603,3	1,947	4,208	4,625	3,778	3,460	3,794
1813,3	2,311	4,967	5,562	4,578	4,238	4,463
2009,0	2,717	5,664	6,449	5,290	4,907	5,168
2208,4	3,132	6,432	7,480	6,116	5,696	5,889
2409,2	3,488	7,156	8,379	6,832	6,392	6,549
2605,9	3,822	7,952	9,372	7,633	7,214	7,283
2818,2	4,197	8,702	10,288	8,427	7,987	7,966
0,1*	0,257	0,585	0,127	0,453	0,297	0,294

(*) Valore residuo.

Il Responsabile
 Tecnico di Prova
 (Geom. Roberto Porto)

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





Il Presidente o
 l'Amministratore Delegato
 Il Procuratore
 Dott. Ing. Stefano Vasini

