ISTITUTO GIORDANO S.p.A.

DIVISIONE CERTIFICAZIONE PRODOTTO

Via Rossini, 2 - 47814 BELLARIA (RN)

Certificato di Conformità e Concessione del diritto d'uso del Marchio Istituto Giordano N. 056/CP



Rilasciato all'Azienda

METHODO S.r.l.

Strada Comunale di Bertolla, 52/38 - 10156 TORINO (TO)

Per la seguente unità operativa Strada Comunale di Bertolla, 52/38 - 10156 TORINO (TO)

> Per i seguenti prodotti Pannelli per rivestimento di pareti esterne

> > Con denominazione commerciale "Parete ventilata Methodo"

Conformemente alle regole particolari di schema per pannelli per rivestimento di pareti esterne

20/01/2005

data di emissione

Il Direttore della Divisione

(Dott. Arch. Villiam Giorgetti)

20/01/2005

data di prima emissione

Il Presidente

(Dott. Vng. Vito Lorenzo Giordano)

L'Azienda deve utilizzare il Marchio esclusivamente per i prodotti oggetto del contratto n. 22594 del 16/06/2003 e in osservanza delle Regole Particolari di schema e del Regolamento per la certificazione di prodotto.

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica (6 mesi) e alla ripetizione delle stesse verifiche previste per il rilascio iniziale con periodicità triennale.

Via Rossini, 2 47814 BELLARIA (RN) Italy TeL ++ 39/(0) 541 343030 (9 linee) Telefax ++ 39/(0) 541 345540

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

Cod. Fisc./Part, IVA: 00549540409 R.E.A. c/o C.C.I.A.A. RN 156766 Registro Imprese Rimini n. 1852 Cap. Soc. L. 722.000.000 i.v.

RICONOSCIMENTI UFFICIALI:

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

CERTIFICATO DI PROVA N. 139080/RF2796

emesso ai sensi dell'art. 8 del decreto del Ministero dell'Interno del 26 giugno 1984 recante "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi" (Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984).

Visto l'esito degli accertamenti effettuati si certifica che all'elemento strutturale

prodotto da: METHODO S.r.l. - Strada Bertolla, 52/38 - 10156 TORINO;

denominato: Parete Ventilata Methodo;

impiegato come: parete;

posto in opera: elemento disposto a coltello;

è attribuita la

CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO 1 (UNO)

Bellaria, 19/07/2000

GIORDANO - PICES B Directore deb Laboratorio di Reazione al Fuoce Dotte Vincenzo De Astis)

Il Presidente o l'Amministratore Delegato

Dott. Ing. Vincenzo Iommi

presente certificato di prova è composto da n.1 foglio, da n.1 allegato e dalla documentazione tecnica del produttore ed è integrato dalla campionatura testimone ricavata dal materiale in prova.

Foglio n. 1 di 1

Revis. AG



METODO DI PROVA "CSE RF 3/77" secondo il D.M. 26/06/1984

Descrizione	elemento strutturale			
Denominazione commerciale	Parete Ventilata Methodo			
Preparazione	metodo "D"			
Posizione della provetta	parete, senza supporto incombustibile			
Data della prova	14/07/2000			

	Provetta n. 1	Provetta n. 2	Provetta n. 3
Traguardo 100 mm	//	//	//
☑ Traguardo 150 mm			
∑ Traguardo 200 mm			
Traguardo 250 mm			
Traguardo 200 mm Traguardo 250 mm Traguardo 300 mm			
m 1 040			
Traguardo 350 mm Traguardo 400 mm Traguardo 450 mm			
Traguardo 450 mm			
Traguardo 500 mm			
Traguardo 550 mm			
Traguardo 400 mm Traguardo 450 mm Traguardo 500 mm Traguardo 550 mm Traguardo 600 mm Traguardo 600 mm Traguardo 670 mm Traguardo 700 mm			
Traguardo 650 mm	addiction continu		
E Traguardo 700 mm			
Traguardo 750 mm	5 1		
Traguardo 800 mm	NIN		
Velocità media* [mm/min]	n.c.	n.c.	n.c.
Zona danneggiata [mm]	< 100	< 100	< 100
Tempo di post-incandescenza [s]	_ ^ 0	0	0
Gocciolamento	assente	assente	assente

(*) Velocità media di propagazione della fiamma ottenuta dalla media delle velocità parziali calcolate ogni 50 mm a partire da 100 mm dal bordo più vicino del pannello.

	Livelli			Livello attribuito	Categoria
	Provetta n.	Provetta n.	Provetta n.		
Velocità di propagazione della fiamma	1	1	1	1	
Zona danneggiata	1	1	1	1	T
Post-incandescenza	1	1	1	1	
Gocciolamento	1	1	1	1	

Note: le provette per l'esecuzione della prova sono state realizzate mediante il taglio di un pannello in corrispondenza dello spessore minimo pari a 4 mm.

II Direttore del Tahoratorio, di Reazione al Funco (Dott. Vincenzo De Astis)

Il Presidente o l'Amministratore Delegato

Dott. Ing Vincenzo Iommi



METODO DI PROVA "CSE RF 2/75/A" secondo il D.M. 26/06/1984

Descrizione	elemento strutturale
Denominazione commerciale	Parete Ventilata Methodo
Preparazione	metodo "C"
Posizione della provetta	senza supporto incombustibile
Tempo di applicazione della fiamma	30 s
Data della prova	14/07/2000

Provetta		empo ombustione		empo candescenza	Zona da	nneggiata	Gocciol	lamento
[n.]	[s]	[livello]	[8]	[livello]	[mm]	[livello]	[//]	[livello]
1	0	1	0	1	36	1	assente	1
2	0	1	0	1	38	1	assente	1
3	0	1	0	1	37	1	assente	1
4	0	1	0	1	38	1	assente	1
5	0	1	0	1	35	1	assente	1
6	0	1	0	1	37	1	assente	1
7	0	1	0	1	37	1	assente	1
8	0	1	0	1	36	1	assente	1
9	0	1	0	1	35	1	assente	1
10	0	1	0	1	38	1	assente	1

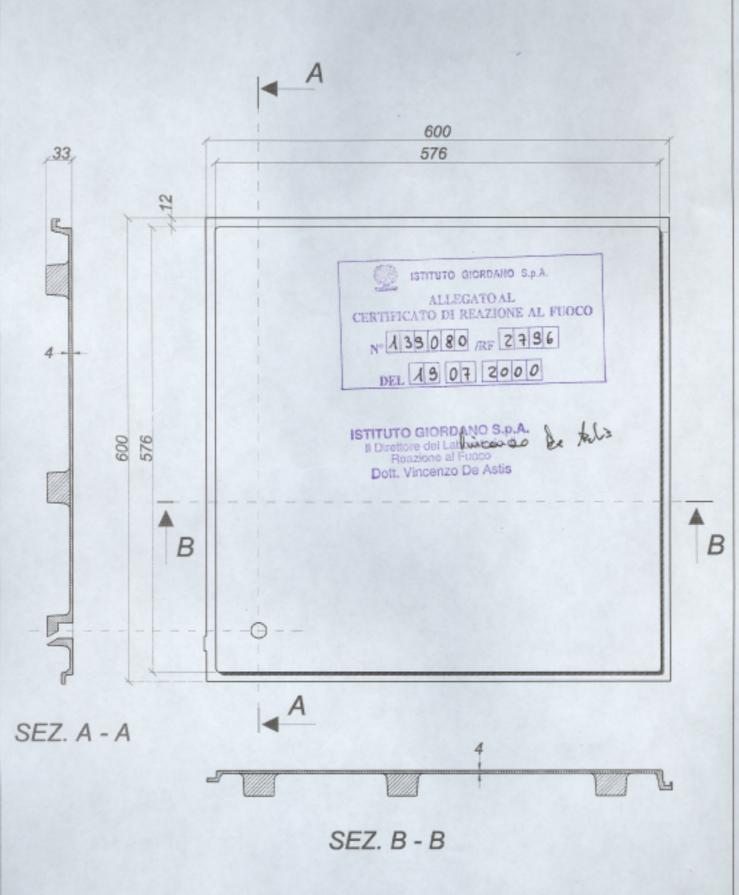
	Livello attribuito	Categoria
Tempo di post-combustione		
Tempo di post-incandescenza	(15) \	T
Zona danneggiata	MAN WAR	1
Gocciolamento		

Note: le provette per l'esecuzione della prova sono state realizzate mediante il taglio di un pannello in corrispondenza dello spessore minimo pari a 4 mm.



METHODO s.r.l. S.da Bertolla 52 int. 38 - 10156 TORINO (ITALY)

" Parete Ventilata Methodo "





SCHEDA TECNICA

- A) Azienda Produttrice : METHODO S.r.l.
- B) Denominazione del materiale : "Parete Ventilata Methodo "
- C) Descrizione del materiale : pannello isotropo ed a facce uguali costituito da marmo granulato e resine termoindurenti.
 - C.1) Natura dei componenti : marmo granulato 90% in peso;
 resine termoindurenti 10% in peso.
 - C.2) Formato: pannelli di dimensioni areali 0,6 m x 0,6 m e 1,2 m x 1,2 m; spessore minimo 4 mm e spessore massimo 33 mm (veggasi disegno allegato).
 - C.3) Densità : 2,1 kg/dm5.
 - C.4) Lavorazione: miscelazione, stampaggio a caldo e taglio a misura dei pannelli.
- Assiemaggio dei diversi componenti : miscelazione e stampaggio a caldo.
- E) Posa in opera: elemento disposto a coltello.
- F) Impiego: parete.
- G) Manutenzione: metodi C e D dell'Allegato A1.6 di cui al D.M. 26/6/84.

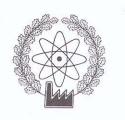
Torino, 30/06/2000



Il Legale Rappresentante



Vincenzo De Astis



ISTITUTO GIORDANO

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. € 516.000,00 i.v.

RICONOSCIMENTI UFFICIALI:

- MINISTERIO LAVORI PUBBLICE Legge 108671 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruziono MINISTERIO DIUSTIFIA COMMENCIO ATTIGIAMAZIO DE MONISTERIO DIUSTIFIA COMMENCIO CONTIGIAMAZIO DE CONTIGIA PUBBLICA DE LA CONTIGIA CONTIG
- 31/10/91 *Certificazionie vol.
 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.L.
 Z70/10/92 N. 135 *Certificazione CEE delle emissioni sonore
 di macchine di movimento terra".
 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M.
 08/07/93 *Certificazione CEE concernente la sicurezza del
- giocattoii". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO : D.M.
- 30/07/97 Certificazioni ed attestati di conformità CEE per il rendimento delle caldaie ad acqua calda alimentate con combustibii liquidi o gassosi". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli
- apparecchi a gas".

 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e
 MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M.
 09/07/93 "Cerificazione CEE in materia di reciplenti semplici
- a pressione.

 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e
 MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M.
 04/08/94 "Certificazione CEE sulle macchine."
 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO
 "Consensi di sunfica della sicurezza e conformità del prodotti "încarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodott nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela de
- consumatore", MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO : D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edficio degli impianti." MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Provo di reazione al fuoco secondo
- autorizzazione del 21/03/98 hrtvve a resecutiva mana-D.M. 28/08/84.
 MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 28/03/85 con autorizzazione del 10/07/98 i Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 91 del 14/03/81.
 MINISTERIO INTERNO: Legge 818/94 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 00/03/792 i Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 e norma CNVVF/CCI
- secondo Cilcolaro n. 7 del uzurer i e nome.
 UNI 9723*
 MINISTERO INTERNO. Legge 818/84 e D.M. 28/03/85 con autorizzazione del 12/04/83 Provo su estintori d'incendio portalis secondo D.M. 20/12/82*
 MURST (MINISTERO UNIVERSITÀ E RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA): Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "Immissione nell'albo del laboratori autorizzati a svolgere cerche di carattere applicativo a favorre delle piccole e medie industrie".
- industrie". MINISTERO PUBBLICA ISTRUZIONE: Protocollo n. 116 del
- MINISTERO PUBBLICA ISTRUZIONE: Protocollo n. 116 del 270/387 "loctrizione allo Schedaño Anagrafe Nazionale delle ricarche con codice N. E0499/197". SINCERT (Accreditamento Organismi Certificazione): Accreditamento n. 057A dol 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi qualità. SINAL (Sistemi Azionale per TA-creditamento di Laboratori): Accreditamento n. 0021 dol 14/11/91. Tartura in Italia): Accreditamento n. 20 "Centro SIT di taratura per grandezze termometriche ed elettiche".

- elettriche". ICIM (Istituto di Certificazione Industriale per la Meccanica): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione
- di Prodotto". IMQ (Istituto per il Marchio Qualità): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne
- UNCSAAL (Unione Nazionale Costruttori Serramenti Alluminio Acciaio Leghe): Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate
- continuer: UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione Settore Certificazione): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termocaminetti a legna con fluido a circolazione forzata e serramenti esterni".

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- zione Italiana di Acustica. sociazione Italiana Condizionamento dell'Aria

- AlCARP: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refragorazione.
 ACCO Associazione Bilana per la Qualità.
 AlPrib: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
 AlPrib: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
 ALP: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti.
 ASPIRAE: American Society of Healing, Refrigerating and AirConditioning Engineers Inc.
 ASSINIOUSTRIA: Associazione degli industriali di Rimini.
 ASTIM: American Society for Testing and Materialis.
 ATIC: Associazione recinca Italiana del Gas
 CTE: Collogio del Tecnici della industrializzazione Edilizia.
 CTE: Collogio del Tecnici della industrializzazione Edilizia.
 CTC: Corribato Termodentico Italiano.
 EARMA: European Association of Research Managers and
 Administrators.

- Administrators. EARTO: European Association of Research and Technology
- rganisation. GOLF: European Group of Official Laboratories for Fire
- UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione

RAPPORTO DI PROVA N. 165148

Luogo e data di emissione: Bellaria, 13/03/2003

Committente: METHODO S.r.l. - Strada Comunale di Bertolla, 52/38 - 10156 TO-

RINO

Data della richiesta della prova: 19/07/2002

Numero e data della commessa: 20214, 24/07/2002

Data del ricevimento del campione: 25/11/2002

Data dell'esecuzione della prova: 11/02/2003

Oggetto della prova: Determinazione della resistenza a trazione di ancoranti per il

sostegno di pannelli di rivestimento edile per esterni.

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. 2002/3233.

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "Ancoraggio a gancio".

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da n. 3 ancoranti a gancio composti da:

- Gancio di ancoraggio filettato M8;
- Staffa in acciaio zincato spessore 1,5 mm (denominata ALFA);
- N. 2 dadi M6 di serraggio che assicurano l'unione della staffa al gancio;
- Inserto con foro cieco filettato M8 di supporto al pannello;
- Vite M8x10 di fissaggio del pannello alla staffa.



Copp PM

Revis SCHOOL

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"

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

Foglio n. 1 di 5



Risultati della prova.

Campione	Velocità di prova	Carico massimo registrato		Osservazioni
	[mm/min]	[kg]	[N]	
1	10	241	2362	Si ha la rottura del gancio filettato in corrispondenza del punto di piega
2	10	218	2140	Si ha la rottura dell'asta filettata in corrispondenza del punto di piega
3	10	261	2555	Si ha la rottura dell'asta filettata in corrispondenza del punto di piega

Diagramma carico-deformazione



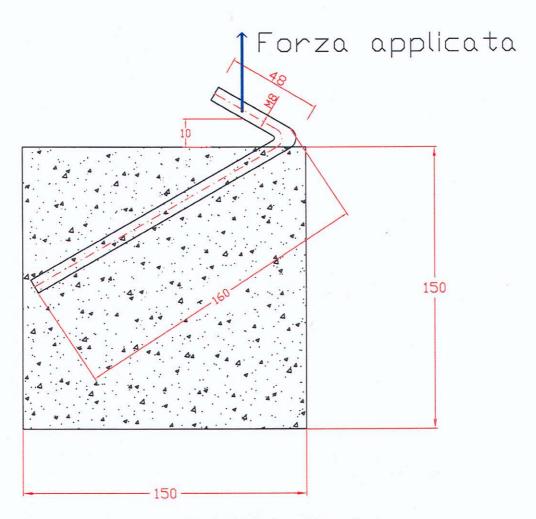




Il fissaggio è pretensionato e senza espansione, quindi senza tensioni nel supporto, e permette il fissaggio nei materiali omogenei e non quali calcestruzzi, mattoni forati e tamponamenti in genere anche a bassa consistenza.

Dopodiché il corpo di calcestruzzo con il campione in prova inserito è stato montato su una piastra di contrasto la quale a sua volta è stata bloccata alla base fissa del dinamometro elettronico.

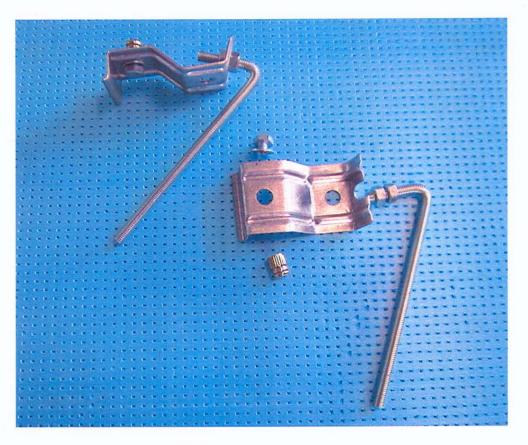
In seguito viene rappresentato uno schema della modalità di posizionamento della staffa nel corpo di cls.



Modalità di infissione del gancio.







Particolare del campione in prova.

Apparecchiatura di prova.

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

- Dinamometro elettronico IG 10000 della Ditta Istituto Giordano S.p.A.;
- Cella di carico da 1000 kg tarata da CERMET con rapporto di centro SIT.

Modalità della prova.

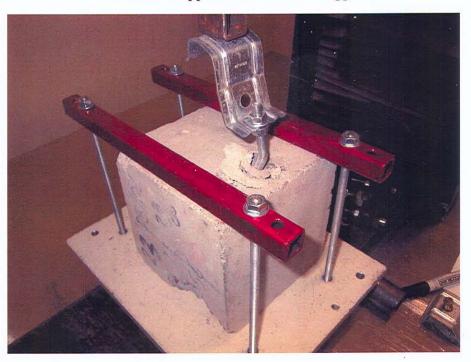
Il campione sottoposto a prova è stato inserito in un corpo di calcestruzzo secondo le indicazioni del committente ed è stato fissato utilizzando il sistema di tensionamento "Methodo" a secco, senza l'ausilio di ancoranti chimici (paste o resine).







Modalità di applicazione dell'ancoraggio.



Modalità di rottura dell'asta filettata (campione n. 3).

Il Responsabile Tecnico di Prova (Dott. Ing. Genti Nallbati) Il Responsabile del Laboratorio di Scienza delle Costruzioni (Dell'.lng. Giovanni Capitani) Il Presidente o
l'Amministratore Delegato
Il Procuratore
Dott, Ing. Stefano Vasini



ISTITUTO GIORDANO

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. € 516.000,00 i.v.

RICONOSCIMENTI UFFICIALI:

- MINISTERO LAVORI PUBBLICI: Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M.
- 09/11/99 "Certificazione CE per le unità da diporto". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 31/10/91 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di macchine da cantiere".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.L. 27/01/92 N. 135 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di macchine di movimento terra". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M.
- 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".

 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 30/07/97 "Certificazioni ed attestati di conformità CEE per il
- rendimento delle caldaie ad acqua calda alimentate con combustibili liquidi o gassosi".

 - MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli
- apparecchi a gas".

 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e
 MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M.
 09/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M. 04/08/94 "Certificazione CEE sulle macchine".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO:
 "Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti
 nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del
 consumatore".

 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M.
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- MINISTERO INTERNO: 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".
- MINISTERO INTERNO: 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".

 MINISTERO INTERNO: 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 e norma CNVVF/CCI UNI 9723".
- MINISTERO INTERNO: 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".
- MURST (MINISTERO UNIVERSITÀ E RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA): 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".
- MINISTERO PUBBLICA ISTRUZIONE: Protocollo n. 116 del 27/03/87 "Iscrizione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice N. E0490Y9Y".
- SINCERT (Accreditamento Organismi Certificazione): Accreditamento n. 057A del 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi qualità".
- SINAL (Sistema Nazionale per l'Accreditamento di Laboratori):
 Accreditamento n. 0021 del 14/11/91.
- SIT (Servizio di Taratura in Italia): Accreditamento n. 20 "Centro SIT di taratura per grandezze termometriche ed elettriche".
- ICIM (Istituto di Certificazione Industriale per la Meccanica): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMQ (Istituto per il Marchio Qualità): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne fumarie".
- UNCSAAL (Unione Nazionale Costruttori Serramenti Alluminio Acciaio Leghe): Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate "continue".
- UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione Settore Certificazione); "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termocaminetti a legna con fluido a circolazione forzata e serramenti esterni".

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- AIA: Associazione Italiana di Acustica.
- AlCARR: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione. AlCQ: Associazione Italiana per la Qualità.
- AIPnD: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
 ALIF: Associazioni Laboratori Italiani Fuoco.
 AI Pl: Associazione I aboratori di Prove Indipendenti
- ALPI: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti. 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 Edilizia.
- CTI: Comitato Termotecnico Italiano.

 EARMA: European Association of Research Managers and Administrators
- 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. 184742

Luogo e data di emissione: Bellaria, 24/06/2004

Committente: METHODO S.r.l. - Strada Comunale di Bertolla, 52/38 - 10156 TO-

RINO (TO)

Data della richiesta della prova: 09/06/2003

Numero e data della commessa: 22594, 16/06/2003

Data del ricevimento del campione: 26/11/2003

Data dell'esecuzione della prova: dal 04/05/2004 al 22/06/2004

Oggetto della prova: Determinazione della resistenza al gelo

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 2 - Via Rossini, 2 - 47814

Bellaria (RN)

Provenienza del campione: campionato da Istituto Giordano secondo le procedure

definite nel verbale di prelievo del 10/11/2003

Identificazione del campione in accettazione: n. 2003/1724

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "PARETE VENTILATA METHODO".



CLAUSOLE

Il presente documento si riferisce solamente al campione o materiale sottoposto a prova. "Il presente documento non può essere riprodotto Il presente rapporto di prova è composto da n. 6 fogli.

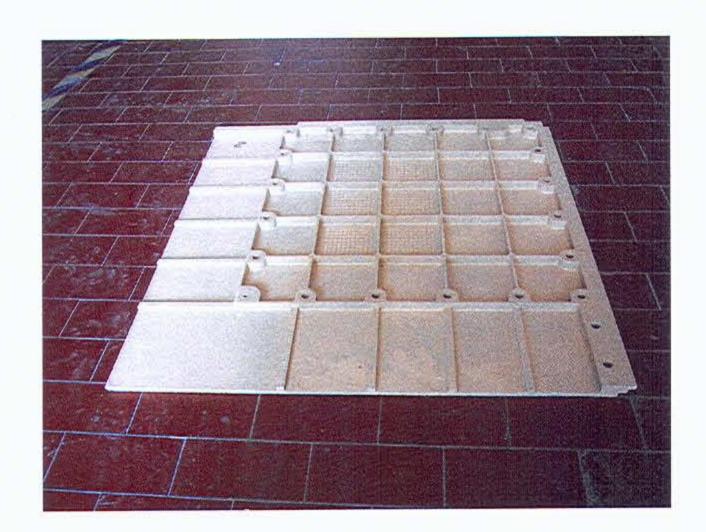
Foglio n. 1 di 6

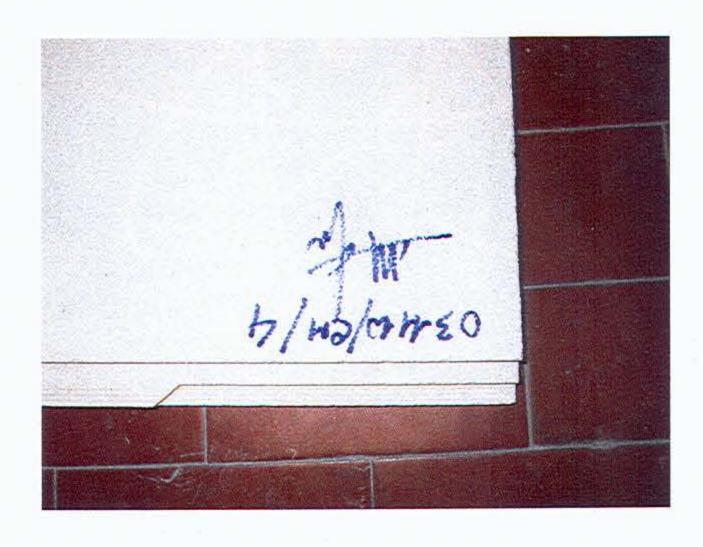


Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da pannelli per pareti ventilate in marmo e resina, aventi dimensioni nominali di 650×650 mm.







Fotografie del campione sottoposto a prova.





Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita prendendo in considerazione la "Prova B - Prova di identificazione" della norma UNI EN 12371:2003 del 01/01/2003 "Metodi di prova per pietre naturali - Determinazione della resistenza al gelo".

Descrizione dei provini.

Dal campione in esame sono stati prelevati n. 7 pannelli nelle dimensioni di fornitura.

Apparecchiatura di prova.

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

- bilancia, modello PTF50D, della ditta Gibertini Elettronica S.r.l.;
- camera climatica, modello Hygros 600, della ditta ACS Angelantoni industrie S.p.A.

Modalità della prova.

È stata determinata la massa " M_{d0} " dei provini, dopo essiccazione a (70 ± 5) °C fino al raggiungimento di una massa costante entro lo 0,1 % in (24 ± 2) h.

Successivamente sono stati posti verticalmente in un contenitore ad una distanza minima di 15 mm dai provini adiacenti e sono stati ricoperti con acqua corrente a (20 ± 10) °C per metà altezza.

Dopo (60 ± 5) min è stata aggiunta acqua fino a ¾ dell'altezza dei provini, dopo (120 ± 5) min dall'inizio della prova i provini sono stati completamente sommersi sotto (25 ± 5) mm d'acqua.

Dopo (48 \pm 2) h sono state determinate la massa apparente in acqua " M_{h0} " e la massa in aria " M_{s0} " iniziali dei provini.





Successivamente i provini sono stati sottoposti a n. 10 cicli, costituiti da:

- 6 h in camera climatica alla temperatura di -40 °C, con distanza di almeno 10 mm tra i provini e di almeno
 20 mm dalle pareti della camera climatica;
- 18 h di immersione completa in acqua a (20 ± 5) °C.

Al termine dei cicli i provini sono stati sottoposti ad ispezione visiva e ne sono state determinate la massa apparente in acqua " M_{hn} " e la massa in aria " M_{sn} " finali.

Dati della prova.

Provino	\mathbf{M}_{d0}	\mathbf{M}_{h0}	\mathbf{M}_{s0}	$\mathbf{M}_{\mathbf{h}\mathbf{n}}$	\mathbf{M}_{sn}
[n.]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
1	7,327	4,203	7,389	4,245	7,446
2	7,207	4,125	7,269	4,165	7,335
3	7,266	4,156	7,326	4,195	7,383
4	7,275	4,162	7,330	4,211	7,383
5	7,240	4,134	7,304	4,176	7,355
6	7,193	4,111	7,244	4,153	7,295
7	7,197	4,118	7,257	4,164	7,311

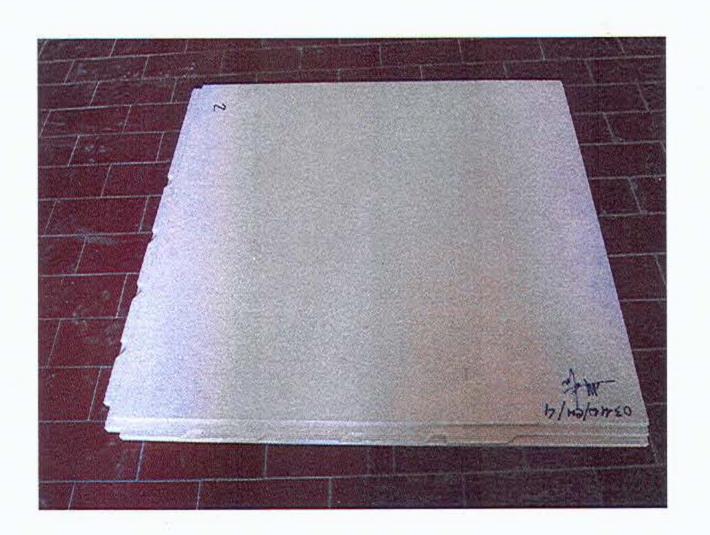


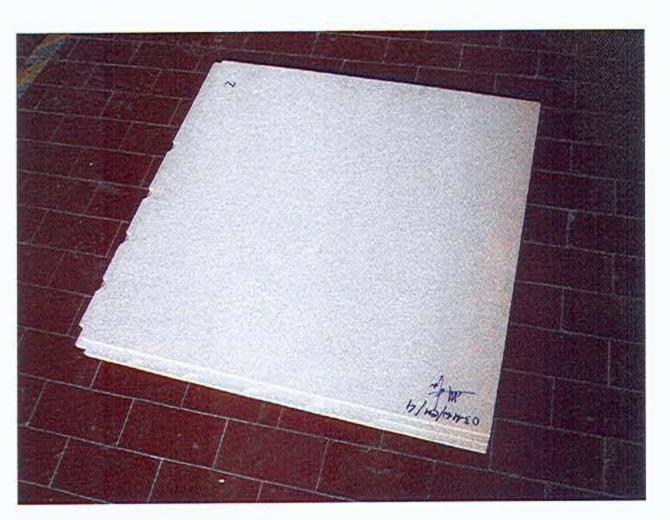


Risultati della prova.

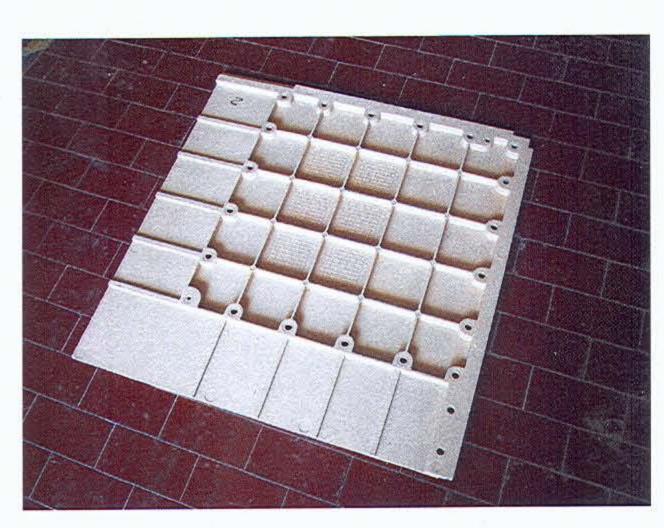
Ispezione visiva.

Al termine di n. 10 cicli i provini risultano inalterati, non si sono evidenziate rotture, incrinature, fessure o distacco di frammenti.









Fotografie dei due lati di un provino prima e dopo la prova.





Misurazione del volume apparente.

Dai dati della prova ed applicando le seguenti formule, considerando la massa volumica dell'acqua di 1000 kg/m³:

$$V_{b0} = M_{s0} - M_{h0} \qquad V_{bn} = M_{sn} - M_{hn}$$

$$\Delta V_{b} = 100 \cdot \frac{V_{b0} - V_{bn}}{V_{b0}} \qquad \rho_{0} = \frac{V_{b0}}{M_{d0}}$$

si ottiene:

Provino	Volume apparente iniziale V_{b0}	Volume apparente finale V_{bn}	Variazione percentuale del volume apparente ΔV _b	Massa volumica ρ ₀
[n.]	[m³]	[m³]	[%]	[kg/m ³]
1	0,00319	0,00320	-0,5	2300
2	0,00314	0,00317	-0,8	2292
3	0,00317	0,00319	-0,6	2292
4	0,00317	0,00317	-0,1	2296
5	0,00317	0,00318	-0,3	2284
6	0,00313	0,00314	-0,3	2296
7	0,00314	0,00315	-0,3	2293
Media	=		-0,4	2293

Il Responsabile Tecnico di Prova (Dott. Floriano Tamanti) Il Responsabile del Laboratorio di Fisica Tecnica

Dott. Ing. Vincenzo Iommi)

Il Presidente o l'Amministratore Delegato

Il Procuratore

Dott, Ing. Stefano Vasir



ISTITUTO GIORDANO

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. € 516.000,00 i.v.

s.p.a.

RICONOSCIMENTI UFFICIALI:

MINISTERO LAVORI PUBBLICI: Legge 108671 con D.M. 2711182 n. 22913 "Prove sui materiali da cestruzione MINISTERO DIMISTERIO COMBETO ATTRIGIANZIO D.M. 0911189 "Certificazione CE per le unità da diporto". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 3111091 "Certificazione CE delle emissioni sonore di

macchine da cantiere".

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.L.
27/01/92 N. 135 "Certificazione CEE delle emissioni sonore

27/01/92 N. 135 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di macchine di movimento terra".
MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza del giocattoli". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M.

30/07/97 "Certificazioni ed attestati di conformità CEE per il rendimento delle caldaie ad acqua calda alimentate con

teriturskille figuid o gissoni.
MINISTERI NUUSTRIA. COMMERCIO ARTIGIANATO.
Notifica n. 157890 del 15/1298 "Certificazione CEE per gli
oparacción agri.
MINISTERO NOUSTRIA. COMMERCIO ARTIGIANATO e
MINISTERO LAVORO E PREVIDENTA SOCIALE;
NOUSTRIA. COMMERCIO ARTIGIANATO e
MINISTERO LAVORO E PREVIDENTA SOCIALE;
NO 0007/30" Certificazione CEE in materia di recipienti semplio
a resessorie.

a pression?
MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e
MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M.
040364 Centicacione DEE sulle macchine?
MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO.
"Incaribid id weither della sciurzacio e confornità dei prol'accinici di weither della sciurzacio e confornità dei moli della sorveglianza sul mercato e tutela del

nell'ambito della sorvegilanza sul mercato e tutela del consuratore.

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 20/24/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edici e degli mignati".

MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al lucco secondo M. 20/03/81". MINISTERO INTERNO: 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 14/09/81".

MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 00/07/82 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 91 del 14/09/81".

secondo Circolare n.7 cel vacuma I e Industria 1. 2010/2015 CO. 1201 9727.

MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 28/03/85 con autorizzazione del 12/04/83 "Prove su estintori d'incendio portatili secondo D.M. 20/12/82.

MURST (MINISTERO UNIVERSITÀ E RICCERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA): Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "Immissione nell'albo del laboratori autorizzati a svolgere ocerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industria".

MINISTERD PUBBLICA STRILL/ONE: Protocollo n. 116 del 27/0387 'Isorizione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle recercio con colo schedario Anagrafe Nazionale delle recercio con colo on. REMONYPY: SINCERT (Accreditamento Organismi Certificazione): Accreditamento n. 0574 del 191/2/00 'Organismo certificazione di estemi qualità". SINAL (Sistema Nazionale per l'Accreditamento n. 021 del 14/1/18/1. Accreditamento n. 021 del 14/1/18/1. SIT (Servizio of Taratura in Italia): Accreditamento n. 20 "Centro SIT di taratura per grandezze termometriche ed elettriche".

IMQ (Istituto per il Marchio Qualità): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne

fumarie". UNCSAAL (Unione Nazionale Costruttori Serramenti Alluminio Accialo Leghe): Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate

continue". UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione - Settore Certificazione): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termocaminetti a legna con fluido a citcolazione forzata e serramenti esterni".

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

All'Associazione Italiana di Acustica.
AlCARR: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refligerazione.
ACCARR: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
AIPCAD: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
AIP: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti.
ASI-RAE: Americana Society of Healing, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers loc.
ASINDUSTRIA: Associazione degli industriali di Rimini.
ASIM: Associazione Teorica Italiana del Gas.
CTE: Collegio dei Teorio della Industrializzazione Edilizia.
CTE: Collegio dei Teorio della Industrializzazione Edilizia.
CTI: Corribot Teorica Italiana del Gas.
CTE: Collegio dei Teorio della Industrializzazione Edilizia.
CTI: Corribot Teorica Italiana del Gas.
CTE: Collegio dei Teorio della Industrializzazione Edilizia.
CTI: Corribot Teorica Italiana del Gas.
CTE: Corribot Teorica Italiana del Gas.

dministrators. ARTO: European Association of Research and Technology

Organisation. EGOLF: European Group of Official Laboratories for Fire

UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

RAPPORTO DI PROVA N. 182678

Luogo e data di emissione: Bellaria, 27/04/2004

Committente: METHODO S.r.l. - Strada Comunale di Bertolla, 52/38 - 10156 TO-

RINO (TO)

Data della richiesta della prova: 09/06/2003

Numero e data della commessa: 22594, 16/06/2003

Data del ricevimento del campione: 25/03/2004

Data dell'esecuzione della prova: 20/04/2004

Oggetto della prova: Determinazione della resistenza alla grandine rivestimento di

facciata 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. 2004/0494

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da n. 2 provini, dimensioni 65 × 65 cm, ricavati a cura del Committente da lastre del rivestimento di facciata.



Il presente rapporto di prova è composto da n. 6 fogli.

Foglio n. 1 di 6



Riferimenti normativi.

Non esistendo una normativa di riferimento specifica per verificare la resistenza alla grandine atmosferica di rivestimenti di facciata, 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" facendo eseguire gli urti sia perpendicolarmente al campione che con inclinazioni di 30, 45 e 60 gradi.

Apparecchiatura di prova.

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

- tubo di lancio verticale ad aria compressa dotato di serbatoio di pressurizzazione, valvole di caricamento e di lancio, manometro di controllo della pressione di lancio, dispositivo fotoelettronico in grado di misurare la velocità di uscita del proiettile dalla bocca di lancio con una precisione dello 0,5 %;
- proiettili costituiti da palline sferiche di poliammide con diametro di (40 ± 0.5) mm e massa di (38.5 ± 0.5) g;
- sostegno in acciaio simulante la reale situazione di posa: la lastra è stata semplicemente appoggiata sul telaio in acciaio.





Modalità della prova.

La prova è stata eseguita secondo la prescrizioni del paragrafo 6 della norma di riferimento con provetta di tipo "A" (provetta a temperatura ambiente, condizionata prima della prova per 24 h tra 18 e 25 °C).



Fotografia del campione durante la prova.





Condizioni ambientali al momento della prova.

Pressione atmosferica = 1011 ± 3 mbar

Temperatura ambiente = 20 ± 3 °C

Umidità relativa = 52 ± 5 %

Risultati della prova.

Punto di impatto (urto perpendicolare al campione)	Lancio	Velocità di lancio	Esito	
	[n.]	[m/s]		
Centro della lastra	1	11,2	Nessuna lesione	
	2	11,0	Nessuna lesione	
	3	11,1	Nessuna lesione	
Spigolo della lastra	1	11,1	Nessuna lesione	
	2	11,2	Nessuna lesione	
	3	11,3	Nessuna lesione	
Bordo della lastra	1	11,3	Nessuna lesione	
	2	11,2	Nessuna lesione	
	3	11,0	Nessuna lesione	





Punto di impatto (urto inclinato a 30°)	Lancio	Velocità di lancio	Esito	
	[n.]	[m/s]		
Centro della lastra	1	11,3	Nessuna lesione	
	2	11,4	Nessuna lesione	
	3	11,2	Nessuna lesione	
Spigolo della lastra	1	11,5	Nessuna lesione	
	2	11,0	Nessuna lesione	
	3	11,4	Nessuna lesione	
Bordo della lastra	1	11,4	Nessuna lesione	
	2	11,6	Nessuna lesione	
	3	11,2	Nessuna lesione	

Punto di impatto (urto inclinato a 45°)	Lancio	Velocità di lancio	Esito
	[n.]	[m/s]	
Centro della lastra	1	11,4	Nessuna lesione
	2	11,1	Nessuna lesione
	3	11,5	Nessuna lesione
Spigolo della lastra	1	11,2	Nessuna lesione
	2	11,2	Nessuna lesione
	3	11,5	Nessuna lesione
Bordo della lastra	1	11,0	Nessuna lesione
	2	11,4	Nessuna lesione
Υ	3	11,3	Nessuna lesione





Punto di impatto (urto inclinato a 60°)	Lancio	Velocità di lancio	Esito	
	[n.]	[m/s]		
Centro della lastra	1	11,1	Nessuna lesione	
	2	11,8	Nessuna lesione	
	3	11,3	Nessuna lesione	
Spigolo della lastra	1	11,1	Nessuna lesione	
	2	11,2	Nessuna lesione	
	3	11,6	Nessuna lesione	
Bordo della lastra	1	11,0	Nessuna lesione	
	2	11,1	Nessuna lesione	
	3	11,6	Nessuna lesione	

Conclusioni.

I campioni sottoposti a prova possono essere classificati, in conseguenza dei risultati ottenuti durante la prova, con la classe VA dove $V=11^{+0.8}_{-0}\,$ m/s.

Il Responsabile Tecnico di Prova (Geom. Robento Ponta) Il Responsabile del Laboratorio di Fisica Tecnica (Det. Ing. Vincenzo Iommi)

Enwert Howano

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



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. € 516.000,00 i.v.

s.p.a.

RICONOSCIMENTI UFFICIALI:

- MINISTERO LAVORI PUBBLICI: Legge 1086/71 con D.M. 27/11/32 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione" MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 09/11/99 "Certificazione CE per le unità da diporto". MINISTERO IND
- 317/091 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di macchine da cantero".

 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.L. 27/10/192 N. 135 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di macchine di movimento terra".

 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 02/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza del controlo".
- giocatioii".
 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M.
 30/07/97 "Certificazioni ed attestati di conformità CEE pri il MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO AHTIGIANATU: D.M. 30/0797 "Cettificazioni ed atlestati di conformità CEE per il rendimento delle caldaie ad acqua calda alimentate con combusibili fiquidi o gassosi". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli angenerbia agri.
- Notifica n. 75789U GEI 1011200 apparecchi a gas". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M. 09/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici
- a pressione".

 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e
 MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M.

 04/08/94 "Certificazione CEE sulle macchine".

 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO:
- "incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodott nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela de
- consumators:
 MINISTERO INDIUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M.
 92/94/98 "Rilacelo di altestazioni di conformità delle
 caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli
 edifici e degli impanti.
 MINISTERO INTERNO: Leoge \$18/84 e D.M. 26/3/35 con
 autorizzazione del 21/0/386 "Prove di reazione al fuoco secondo
 IM 90/9/8/24.

- anintal ERO Int IERO Logge a fore de D.M. 2600365 con Jacobs 200684*. MINISTERO INTERNO: Legge 818/64 e D.M. 26/03/65 con autorizzazione del 10/07/86 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n.91 del 14/09/81*. MINISTERO INTERNO: Legge 818/64 e D.M. 26/03/65 con autorizzazione del 0/03/782 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n.7 del 02/04/91 e norma CRIVPE/CDI. UNI 9723*. MINISTERO INTERNO: Legge 818/64 e D.M. 26/03/65 con autorizzazione del 12/04/88 "Prove su estintori d'incendio portatili secondo D.M. 2012/82". MINISTERO INTERNO LEGGE 81/64 e D.M. 26/03/65 con UNIST MINISTERO INTERNO LEGGE 81/64 e D.M. 26/03/65 con TUNEST (MINISTERO UNIVERSITÀ E RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA): Legge 4/6/82 con D.M. 091/10/85 Immissione nell'abb del laboratori autorizzati a svolgere incressione di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie".
- ricerche di carattere applicativo a tavore ceme procure e inscriudistice.

 MINISTERO PUBBLICA ISTRUZIONE: Protocollo n. 116 del crizerche con codicio e 180 del considera Anagrafe Nazionale delle ricerche con codicio N. EdugoViyi".

 SINCERT (Accreditamento Organismi Certificazione): Accreditamento n. 057A del 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi qualas".

 SINALI, (Sistema Nazionale per l'Accreditamento di Laboratori): Accreditamento n. 0021 del 14/11/15.

 SIT (Servizio di Taratura in Italia): Accreditamento n. 20 del certificazione di Certifica di Carattura in Italia): Accreditamento n. 20 del del 14/11/15.

 TIT (Servizio di Taratura in Italia): Accreditamento n. 20 del celtifica del certificazione del certificazione): Accreditamento n. 20 del del 14/11/15.

- elettriche:
 ICIM (Istituto di Certificazione Industriale per la Meccanica):
 "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto". IMQ (Istituto per il Marchio Qualità): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne
- fumario". UNCSAAL (Unione Nazionale Costruttori Serramenti Alluminio Acciaio Leghe): Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate
- continue". UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione Settore Certificazione): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termocaminetti a legna con fluido a circolazione forzata e serramenti esterni".

RAPPORTO DI PROVA N. 183821

Luogo e data di emissione: Bellaria, 28/05/2004

Committente: METHODO S.r.l. - Strada Comunale di Bertolla, 52/38 - 10156

TORINO

Data della richiesta della prova: 20/04/2004

Numero e data della commessa: 25382, 28/04/2004

Data del ricevimento del campione: 14/05/2004

Data dell'esecuzione della prova: dal 19/05/2004 al 21/05/2004

Oggetto della prova: Determinazione della dilatazione termica lineare secondo la

norma UNI EN ISO 10545-8:2000

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 8 - Via del Lavoro, 1 - 47814

Bellaria (RN)

Provenienza del campione: fornito dal Committente

Identificazione del campione in accettazione: n. 2004/0775

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da pannelli in marmo resina, dimensioni in pianta 65 x 65 cm e peso 7,2 kg circa.

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- AlA: Associazione Italiana di Acustica.
 AICARR: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione.
 ACCO. Associazione Italiana Prove non Distruttive.
 AICO: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
 AIC: Associazione Laboratori Italiana Prove non Distruttive.
 AIC: Associazione Laboratori di Prova Indipondenti.
 ASIRAE: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Condisoning Engineers inc.
 ASIMOLISTRIA: Associazione degli industriali di Rimini.
 ASTM: American Society for Testing and Materials.
 ATC: Associazione Tecnica Italiana del Gas.
 CTE: Collegio dei Tecnici della industrializzazione Edilizia.
 CTE: Collegio Emoleccia Italiana.
 EARMA: European Association of Research Managers and Administrator.
- Administrators. EARTO: European Association of Research and Technology
- Organisation. EGOLF: European Group of Official Laboratories for Fire Testing.
 UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

Ser.

ndo le dichiarazioni del Committente.

CLAUSOLE

Il presente documento si riferisce solamente al cambio o materiale sottoposto a prova. "Il presente documento non può essere riprodo parzialmente, salvo approvazione scritta del laborato







Fotografie del campione sottoposto a prova.





Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della norma UNI EN ISO 10545-8:2000 del 30/06/2000 "Piastrelle di ceramica - Determinazione della dilatazione termica lineare".

Modalità della prova.

Il coefficiente di dilatazione termica lineare " α_l " è determinato nell'intervallo di temperatura fra quella ambiente e 100 °C ed è stato calcolato utilizzando la seguente formula:

$$\alpha_1 = \frac{1}{L_0} \cdot \frac{\Delta L}{\Delta t} \left[10^{-6} / ^{\circ} C \right]$$

dove: L₀ = lunghezza del campione a temperatura ambiente;

ΔL= aumento di lunghezza del campione in prova;

 $\Delta t = incremento di temperatura.$

Risultati della prova.

	Coefficiente di dilatazione termica lineare
	α
	[10 ⁻⁶ /°C]
Valore medio dei provini esaminati	8,97

Il Responsabile Tecnico di Prova (Geom. Raffaello Dellani

Responsabile del Laboratorio Escienza delle Costruzioni (Dat. Ing. Giovanni Capitani)

l'Amministratore Delegato

Dott. Ing. Vincenzo Iommi

Il Presidente o



ISTITUTO GIORDANO

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. € 516.000,00 i.v.

RICONOSCIMENTI UFFICIALI:

MINISTERO LAVORI PUBBLICI: Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione" MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 09/11/99 "Certificazione CE per le unità da diporto". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 31/10/91 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.L. 27/01/92 N. 135 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di macchine di movimento terra".

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 30/07/97 "Certificazioni ed attestati di conformità CEE per il rendimento delle caldaie ad acqua calda alimentate con

combustibili liquidi o gassosi". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M. 09/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici

MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M. 04/08/94 "Certificazione CEE sulle macchine"

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: "Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M.

02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti". MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con

autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo MINISTERO INTERNO: 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". MINISTERO INTERNO: 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 e norma CNVVF/CCI

MINISTERO INTERNO: 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". MURST (MINISTERO UNIVERSITÀ E RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA): 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

MINISTERO PUBBLICA ISTRUZIONE: Protocollo n. 116 del 27/03/87 "Iscrizione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice N. E0490Y9Y

SINCERT (Accreditamento Organismi Certificazione): Accreditamento n. 057A del 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi qualità".

SINAL (Sistema Nazionale per l'Accreditamento di Laboratori): Accreditamento n. 0021 del 14/11/91.

SIT (Servizio di Taratura in Italia): Accreditamento n. 20 "Centro SIT di taratura per grandezze termometriche ed

ICIM (Istituto di Certificazione Industriale per la Meccanica): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione IMQ (Istituto per il Marchio Qualità): "Prove di laboratorio

nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne

UNCSAAL (Unione Nazionale Costruttori Serramenti Alluminio Acciaio Leghe): Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate

UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione - Settore - Certificazione): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termocaminetti a legna con fluido a circolazione forzata e serramenti esterni".

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 Air-

Conditioning Engineers Inc.
ASSINDUSTRIA: Associazione degli industriali di Rimini.
ASTM: American Society for Testing and Materials. ATIG: Associazione Tecnica Italiana del Gas.

CTI: Comitato Termotecnico Italiano. EARMA: European Association of Research Managers and

CTE: Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia.

EARTO: European Association of Research and Technology

EĞOLF: European Group of Official Laboratories for Fire

UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

RAPPORTO DI PROVA N. 184743

Luogo e data di emissione: Bellaria, 24/06/2004

Committente: METHODO S.r.l. - Strada Comunale di Bertolla, 52/38 - 10156 TO-

RINO (TO)

Data della richiesta della prova: 09/06/2003

Numero e data della commessa: 22594, 16/06/2003

Data del ricevimento del campione: 26/11/2003

Data dell'esecuzione della prova: dal 04/05/2004 al 22/06/2004

Oggetto della prova: Determinazione della massa volumica apparente e dell'assorbi-

mento d'acqua

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 2 - Via Rossini, 2 - 47814

Bellaria (RN)

Provenienza del campione: campionato da Istituto Giordano secondo le procedure

definite nel verbale di prelievo del 10/11/2003

Identificazione del campione in accettazione: n. 2003/1724

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "PARETE VENTILATA METHODO".



Kevis.

CLAUSOLE

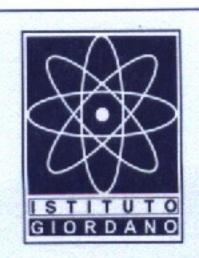
Il presente documento si riferisce solamente al campione

o materiale sottoposto a prova.

"Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio"

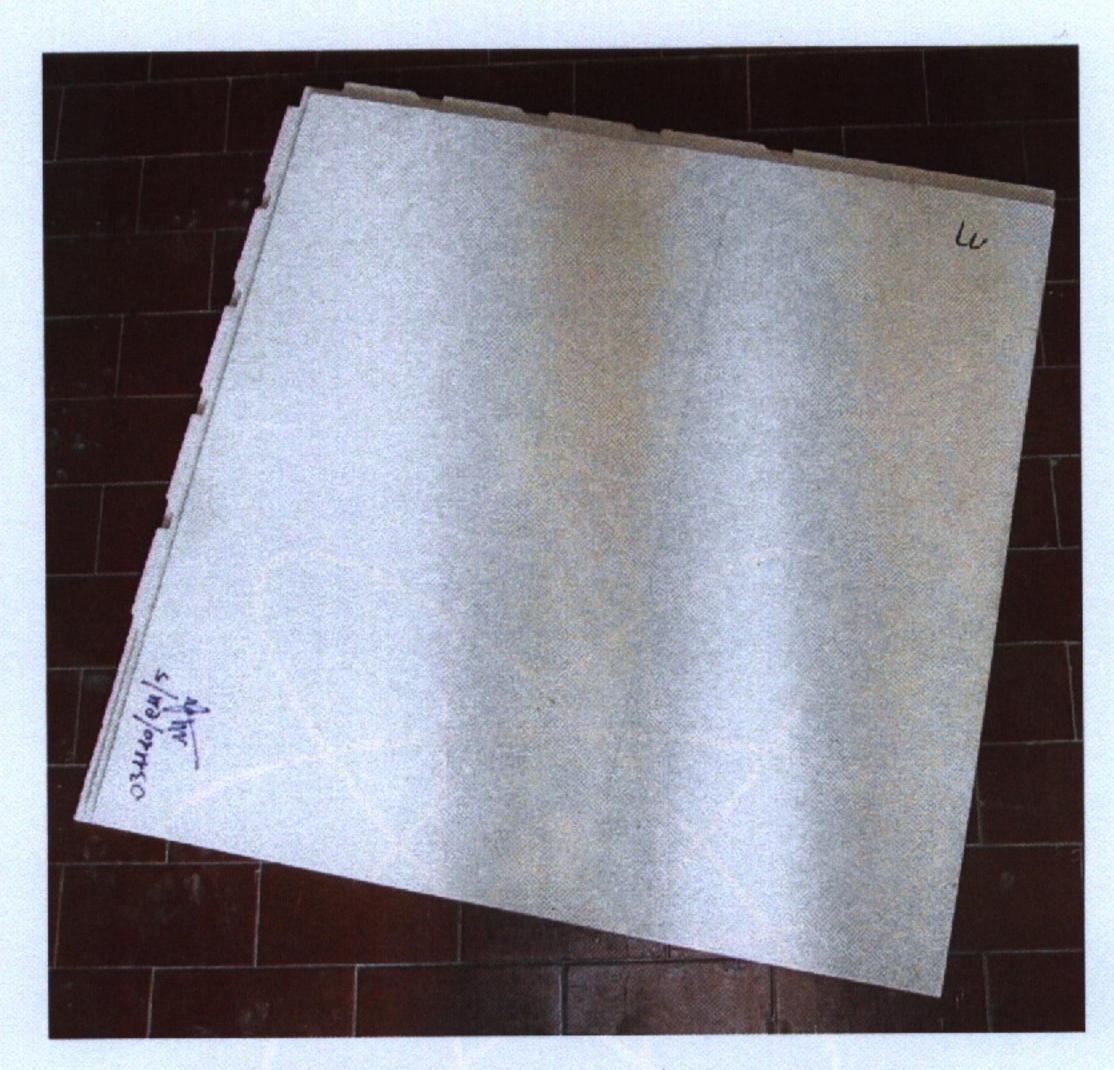
Il presente rapporto di prova è composto da n. 4 fogli.

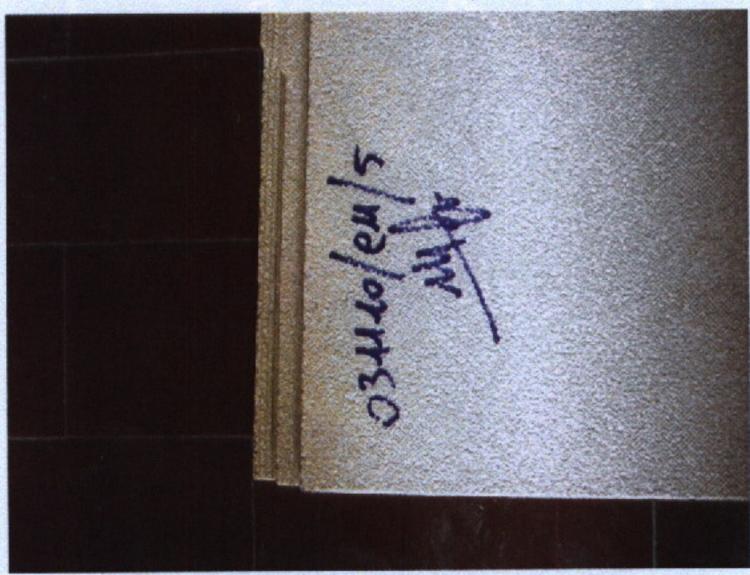
Foglio n. 1 di 4



Descrizione del campione*.

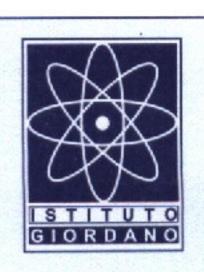
Il campione sottoposto a prova è costituito da pannelli per pareti ventilate in marmo e resina, aventi dimensioni nominali di 650×650 mm.





Fotografie del campione sottoposto a prova.





Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita prendendo in considerazione la norma UNI 10444:1995 del 28/02/1995 "Prodotti lapidei agglomerati. Determinazione della massa volumica apparente e dell'assorbimento d'acqua".

Descrizione dei provini.

Dal campione in esame sono stati prelevati n. 5 pannelli nelle dimensioni di fornitura.

Apparecchiatura di prova.

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

- bilancia idrostatica, modello PTF50D, della ditta Gibertini Elettronica S.r.l.;
- camera climatica, modello Hygros 600, della ditta ACS Angelantoni industrie S.p.A.

Modalità della prova.

È stata determinata la massa "M₀" dei provini, dopo essiccazione a 70 °C fino al raggiungimento di una massa costante entro lo 0,1 % in 24 h.

Successivamente sono stati posti orizzontalmente su supporti all'interno di un contenitore e sono stati ricoperti per 20 mm con acqua distillata.

Dopo 1 h, 8 h, e 24 h dall'inizio della prova, e successivamente ad intervalli di 24 h, i provini sono stati estratti dal contenitore, tamponati con panno umido e pesati in aria; la prova è stata continuata fino al raggiungimento di una massa costante entro lo 0,1 %.

Immediatamente dopo la pesata finale in aria "Mt", i provini sono stati pesati immersi in acqua "Ma".





Dati della prova.

Provino	$\mathbf{M_0}$	$\mathbf{M_t}$	$\mathbf{M_a}$	
[n.]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	7,230	7,298	4,162	
2	7,294	7,370	4,196	
3	7,240	7,313	4,161	
4	7,271	7,393	4,188	
5	5 7,230		4,171	

Risultati della prova.

Dai dati della prova ed applicando le seguenti formule:

$$M_{v} = \frac{M_{0}}{M_{t} - M_{a}}$$

$$C = 100 \cdot \frac{M_t - M_0}{M_0}$$

si ottiene:

Provino	Massa volumica apparente M _v	Assorbimento d'acqua C		
[n.]	[kg/m³]	[%]		
1	2291	1,6		
2	2286	1,6		
3	2284	1,6		
4	2258	2,2		
5	2304	1,4		
Media	2285	1,7		

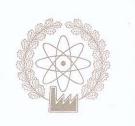
Il Responsabile Tecnico di Prova (Dott. Floriano Tamant esponsabile del Laboratorio di Fisica Tecnica

OGIOROA

oft Ing. Vincenzo Iommi)

Il Presidente o 1'Amministratore Delegato

Dott. Ing. Stefano Vasini



Via Rossini, 2 47814 BELLARIA (RN) Italy Tel. ++ 39/(0) 541 343030 (9 linee) Telefax ++ 39/(0) 541 345540

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

Cod. Fisc./Part. IVA: 00549540409 R.E.A. c/o C.C.I.A.A. RN 156766 Registro Imprese Rimini n. 1852 Cap. Soc. L. 722.000.000 i.v.

s.p.a.

RICONOSCIMENTI UFFICIALI:

MINISTERO LAVORI PUBBLICI: Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione" ministrano INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 31/10/91 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di

a cantiere".
INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.L.
1. 135 "Certificazione CEE delle emissioni so

atfoli".

RO MOUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M.
97 "Certificazioni ed attestati di conformità CEE
richimento delle calciale ad acqua cadda almentate
unustratili fuediri o gassosi".

RO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e MIO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M.
93 "Certificazione CEE in materia di recipienti i
a pressione".

pressione".

O NOUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e MILLAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M. 1 "Certificazione: CEE sulle macchine".

O POSTE TELECOMUNICAZIONI E MINISTERO INCOMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 20/10/198 no. competente in materia di compatibilità elet-

magnetica"

SIFFERO INTERNO: Legge 818/84 e 0.M. 26/03/85 con
xizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione di bioco
nitro 2008. 26/03/86 "Prove di reazione di bioco
nitro 3.M. 26/06/84" ISTERO INTERNO: Legge 318/84 e 0.M. 26/03/85 con
xizzazione del 10/07/86 "Prove di resistenza al luoco
noto Circolare n. 91 del 14/09/61 M. 26/03/85 con
SIFERO INTERNO: Legge 818/84 e 0.M. 26/03/85 con
SIF

dustrie".

RO PUBBLICA ISTRUZIONE: Protocollo n. 116 del

17 "Iscrizione allo Schedario Anagrafo Nazionale

erche con codice n. E0430Y9Y".

Sistema Nazionale per l'Accreditamento di Labocorreditamento n. 0021 del 14/11/91.

vivio di Taratura in Italia). Riconoscimento n. 20

SIT di taratura per grandezze termometriche ed

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

AM Associazione Italiana di Acustica.
Alcalar. Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldomento Redigorazione.
Alcalar. Associazione Italiana per la Qualità.
APPID. Associazione Italiana per la Qualità.
APPID. Associazione Italiana per la Qualità.
ALF. Associazione Laboration il Ribus Indigendenti.
ALF. Associazione Laboration il Ribus Indigendenti.
ASIRAE. American Society of Healting Refigerating and Air-Condidening Engineers Inc.
ASSINDLESTRIA: Associazione degli industriati di Rimini.
ASIM. Associazione degli industriati di Rimini.
ASIM. American Society for Testing and Materials.
ATIS: Associazione ferencia Italiana del Gas.
CIE: Collegio dei Terrico della industriatizzazione Edilizia.
CITE: Collegio dei Terrico della industriatizzazione Edilizia.
CITE: Collegio dei Terrico della Industriatizzazione Edilizia.

RAPPORTO DI PROVA N. 138283

Luogo e data di emissione: Bellaria, 26/06/2000

Committente: METHODO S.r.l. - Strada Comunale di Bertola 52/38 - 10156 TORI-

NO

Data della richiesta della prova: 23/02/2000

Numero e data della commessa: 13963, 06/04/2000

Data del ricevimento del campione: 26/05/2000

Data dell'esecuzione della prova: dal 26/05/2000 al 16/06/2000

Oggetto della prova: Resistenza alle escursioni termiche, irraggiamento UV/Conden-

sa, gelo e disgelo su pannelli per rivestimento di pareti esterne.

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

Bellaria (RN).

Provenienza del campione: dal Committente.

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "METHODO".

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.





Gelo e disgelo.

La prova viene eseguita sottoponendo i provini a cicli di gelo a - 20 °C per due ore e successivamente immergendoli in acqua a 20 °C per una durata complessiva di 48 ore.

Risultati della prova.

Prova	Campione					
	rosa	giallo	grigio	bianco		
Irraggiamento UV/Condensa (dopo 500 ore)	Integro	Integro	Integro	Integro		
Escursioni termiche (dopo 120 ore)	Integro	Integro	Integro	Integro		
Gelo e disgelo (dopo 48 ore)	Integro	Integro	Integro	Integro		

Tecnico di Prova

(Per. Ind. Armando Ciccione)

del Laboratorio di Chimica
(Dott Oscar Filippini)

Il Presidente o l'Amministratore Delegato

Dott. Ing. Vincenzo Iommi



Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da n. 4 tipologie di pannelli in polvere di marmo, legate con resine termoindurenti di colore rispettivamente: rosa, giallo, grigio, bianco.

Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni dei seguenti documenti:

- norma UNI 9922 "Resistenza all'invecchiamento accelerato UV/Condensa";
- norma UNI 9429 "Resistenza alle escursioni termiche";
- procedura interna per la prova di gelo e disgelo.

Modalità della prova.

Resistenza all'invecchiamento accelerato UV/Condensa.

L'esposizione viene effettuata in camera UV/Condensa con irraggiamento di tipo UV alternato a cicli di condensa: cicli di 8 ore di irraggiamento alla temperatura di 60 °C e 4 ore di condensa a alla temperatura di 40 °C per una durata complessiva di 500 ore.

Resistenza alle escursioni termiche.

La prova viene eseguita in una camera climatica in grado di effettuare cicli termici per 4 ore a - 20 °C e 4 ore a + 80 °C per una durata complessiva di 120 ore.





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. € 516.000,00 i.v.

s.p.a.

RICONOSCIMENTI UFFICIALI:

- MINISTERO LAVORI PUBBLICI: Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 2913 "Prove sui materiali da costruzione" MINISTERO NOUSTRA COMMERCIO ARTICIANATO D.M. 09111/89 "Certificazione CE per le unità da diporto" MINISTERO NOUSTRA COMMERCIO ARTICIANATO. D.M. 31/10/81 "Certificazione CE delle emissioni sorote di 31/10/81" Certificazione CEE delle emissioni sorote di
- 31/10/31 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di macchine da cardiero". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.L. 27/3/10/32 N. 135 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di macchine di movemento terra". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 08/07/35" Certificazione CEE concernente la sidurezza del
- giocattoli".
 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M.
 30/07/97 "Certificazioni ed attestati di conformità CEE per il
- ÄINISTERO NOIUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 90/07/37 "Cellifazzoni ed atlestati di conformità CEE per il rendimento delle caldate ad acqua calda atimentate con comousibili liquido gassosi; NINISTERO INDUSTRIA. COMMERCIO ARTIGIANATO: Notifica n. 757880 del 151/269 "Centificazione CEE per gli apparecchia jago: MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M. 69/07/39 "Centificazione CEE in materia di redipienti semplici acressorie:

- a pressione*.
 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e
 MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M.
 040084 "Certificazione CEE sulle macchine".
 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO:
- "Incarichi di verifica della sicurezza e conformità del prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del
- consumatore".
 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M.
 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle 2/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli
- edifici e degli implanti". MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo autorizzazione del 2103/05 D.M. 26/06/84* MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con

- MINISTERO INTERNO. Lagge \$18/84 e D.M. 26/03/85 on autorizzazione del 10/07/86 "Prove di resistenza al fuoro sociono Cordene n si del 14/03/16." e D.M. 26/03/85 on MINISTERO INTERNO. Lagge \$18/04 e D.M. 26/03/85 on MINISTERO INTERNO. Lagge \$18/04 e D.M. 26/03/85 on autorizzazione del 0/03/72 e 18/04 e D.M. 26/03/85 on autorizzazione del 12/04/86 "Prove su estintori d'incendio portatis sociono D.M. 20/12/82". MURST MINISTERO LIVIERNITÀ E RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICAL: Lagge 46/82 con D.M. 90/10/85 "Immissione nell'albo del laboratori autorizzati a svolgere industric."
- MINISTERO PUBBLICA ISTRUZIONE: Protocolo n. 116 del 27/03/87 Tiscrizone alio Schedanio Anagrafa Nazionale dei neorbe con ocione. NE 69/80/97: SINCERT (Accreditamento Organismi Certificazione): Accreditamento n. 057 a del 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi qualità". SINAL (Sistema Nazionale per l'Accreditamento di Laboraton): Accreditamento n. 02 del 14/11/81. SIT (Servizio di Tarittura in Italia): Accreditamento n. 20 "Centro SIT di taratura per grandezze termometriche ed estitorio:
- elettriche :
 ICIM (Istituto di Certificazione Industriale per la Meccanica):
 "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione
- di Prodotto". IMQ (Istituto per il Marchio Qualità): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne
- fumarie."

 UNCSAAL (Unione Nazionale Costruttori Serramenti Allumin Acciaio Leghe): Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio p le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e faccia
- continue."

 UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione Settore Certificazione): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termocaminetti a legna con Illuido a circolazione forzata e serramenti esterni".

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- AlA Associazione Italiana di Acustica.
 AlCARRI: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria
 RICARRI: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria
 Riscatdamento Renfogerazione.
 AICO: Associazione Italiana per la Qualità.
 AIPID: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
 AIIP: Associazioni Laboratori Italiani Fucco.
 AIPI: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti.
 ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditionine Enriquees Inc.
- ASHTARE: American Society of Heating, Refingerating and Air-Conditioning Engineers Inc.
 ASSINDUSTRIA: Associazione degli industriari di Riimili.
 ASTM: American Society for Testing and Materials.
 ATIG: Associazione Tecnica Italiana del Gas.
 CTIE: Collegio del Tecnici della Industrializzazione Editizia.
 CTIE: Collegio del Tecnici della Industrializzazione Editizia.
 CTIE: Collegio del Tecnici della Industrializzazione Editizia.
 EARIMA: European Association of Research Managers and Administrators.
- Administrators. EARTO: European Association of Research and Technology irganisation. GOLF: European Group of Official Laboratories for Fire
- lesting.
 UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

RAPPORTO DI PROVA N. 190909

Luogo e data di emissione: Bellaria, 14/12/2004

Committente: METHODO S.r.l. - Strada Comunale di Bertolla, 52/38 - 10156 TO-

RINO

Data della richiesta della prova: 09/06/2003

Numero e data della commessa: 22594, 16/06/2003

Data del ricevimento del campione: 25/03/2004

Data dell'esecuzione della prova: dal 30/03/2004 al 30/09/2004

Oggetto della prova: Determinazione della resistenza alla fatica dovuta alle raffiche

di vento con cicli di pressione e depressione su rivestimento di

parete ventilata.

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 2 - Via Rossini, 2 - 47814

Bellaria (RN).

Provenienza del campione: fornito dal Committente.

Identificazione del campione in accettazione: n. 2004/0494.

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "Parete ventilata Methodo".

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

Il presente documento si riferisce solamente al campi "Il presente documento a prova.
"Il presente documento non può essere ripro parzialmente, salvo approvazione scritta del labora

Comp. PB Revis

O GIORD

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

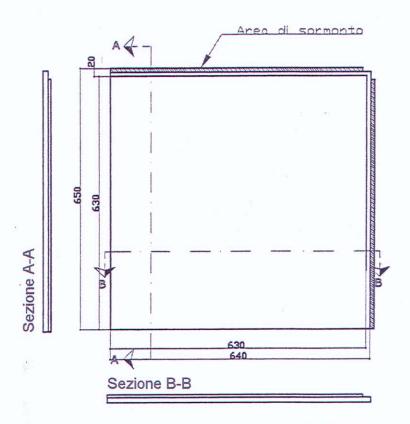
Foglio n. 1 di 5



Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da una porzione di rivestimento di parete ventilata senza isolante composta da:

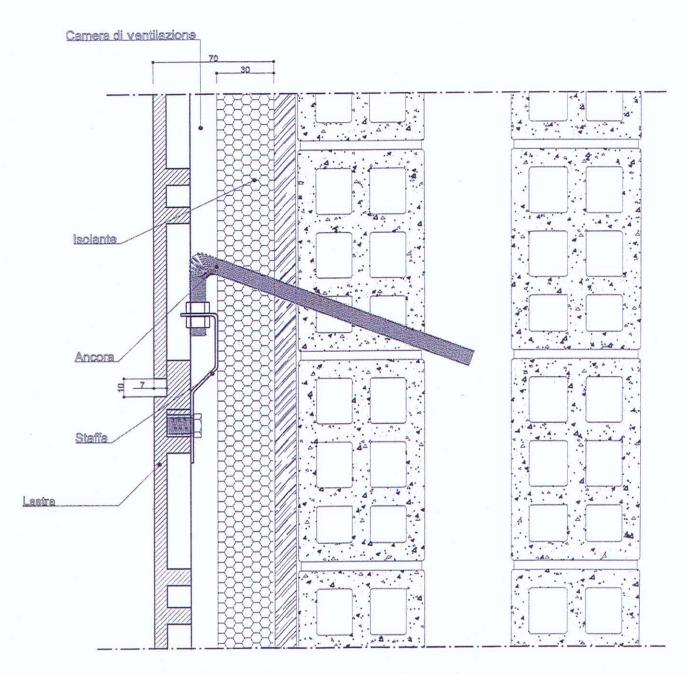
- rivestimento esterno realizzato con n. 9 lastre denominate "PLANAR" in agglomerati di marmo, legati con colle termoindurenti, dimensioni totali 650 × 650 mm ciascuna, provviste lungo i bordi perimetrali di aree di sormonto e sul retro di un telaio incorporato idoneo per la creazione della camera ventilata e per il sistema di ancoraggio;
- sistema di ancoraggio realizzato con staffe speciali denominate "METHODO NO LIMITS" (alfa e beta) e
 preaccoppiate alle lastre tramite inserti, viti e rondelle.



Disegno schematico della lastra di rivestimento "PLANAR" utilizzata per la realizzazione del campione.







Esempio di montaggio in opera del campione.





Apparecchiatura di prova.

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

- struttura reticolare in acciaio simulante la muratura di supporto del campione;
- telaio perimetrale collegato ad un doppio cassone di contenimento a perfetta tenuta pneumatica e dotato di telo interno separatore in film di polietilene;
- ventilatore centrifugo controllato elettronicamente in grado di pressurizzare la faccia interna del campione alla pressione di progetto;
- sistema pneumatico in grado di pressurizzare la faccia esterna del campione al doppio della pressione di progetto;
- coppia di pressostati elettronici in grado di misurare e, retroazionando sia il ventilatore che il sistema pneumatico, regolare la pressione/depressione del campione;
- sistema elettronico di controllo e monitoraggio della prova.

Modalità della prova.

La prova è stata eseguita sottoponendo il campione a n. 500000 cicli di pressione a +1000 Pa e di depressione a -1000 Pa con frequenza di un ciclo di pressione/depressione ogni 15 s circa, interrompendo momentaneamente ogni n. 100000 cicli per permettere l'ispezione del campione al fine di verificarne l'integrità.

La depressione è stata ottenuta pressurizzando l'interno del rivestimento attraverso la struttura reticolare di sostegno con il ventilatore centrifugo; il flusso d'aria che passava attraverso il campione era libero di uscire attraverso una serie di asole perimetrali presenti nel cassone di pressurizzazione.

Il campione veniva pressurizzato attraverso un film in polietilene appoggiato sulla superficie esterna e spinto da un flusso d'aria compressa che gonfiava il "cuscino" in polietilene; la pressione di pressurizzazione veniva regolata in maniera che fosse doppia della pressione applicata sulla faccia interna del campione in modo da ottenere rapidamente il passaggio da -1000 Pa a +1000 Pa semplicemente gonfiando e sgonfiando il film in polietilene, mantenendo perciò costante il flusso d'aria spinta dal ventilatore.





Condizioni ambientali al momento della prova.

Temperatura ambiente	12 ÷ 34 ± 3 °C		
Umidità relativa	$35 \div 85 \pm 5 \%$		

Risultati della prova.

Cicli eseguiti	Esito dell'ispezione
[n.]	
100000	Nessuna lesione
200000	Nessuna lesione
300000	Nessuna lesione
400000	Nessuna lesione
500000	Nessuna lesione

Il Responsabile Tecnico di Prova (Geom. Roberto Porta) (Bott. Ing. Vincenzo Iommi)

Il Presidente o l'Amministratore Delegato

Dott. Ing. Vincenzo Iommi



ISTITUTO GIORDANO

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. € 516.000,00 i.v.

s.p.a.

RICONOSCIMENTI UFFICIALI:

MINISTERO LAVORI PUBBLICI: Legge 1086/71 con D.M. 2711/32 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione" Z711/32 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione" MINSTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 09/11/99 "Certificazione CE per le unità da dioptrò MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 311/091 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di propositi della commenza della comme

macchine da cantiere". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.L. 27/01/92 N. 135 "Certificazione CEE delle emissioni s

di macchine di movimento terra". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza de

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 30/07/97 "Certificazioni ed attestati di conformità CEE per i rendimento delle caldaie ad acqua calda alimentate con

confusabil liquid o gassosi².

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO:
Nofica n. 757890 del 15/12/89 "Certificazione CEE per gli
apparechi agai
MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e
MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE;
O 6007/39 "Certificazione CEE in materia di recipienti sempilo
a granssione" a pressione". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M

04/08/4* Certificazione CEE sulle macchine;

-MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO:
"Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti
nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del

consumatore . MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M.

INNISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici edgli impianti MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione dei 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo

auforizzazione del ZI/LIGNES TITOVE LE INSURANTE DE INTERNATIONA DE INTERNATIONA DE INTERNATIONA DE INSURANTE DE INTERNATIONA DE INSURANTE DE INTERNATIONA DE

secondo Circolare n.7 del 0204/31 e norma CNVYFICCI UMI 9723*.

MINISTERO INTERNO: Logge 818/84 e D.M. 26103/85 con durotrizzazione del 1204/488 "Prove su estintori d'incendio portali secondo D.M. 2017/282".

MINISTERO UNIVERSITÀ E RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA1: Logge 46/82 con D.M. 09/10/85 "Immissione nell'ablo dei laboratio inautrizzatà a supriori cincerte di carattere applicativo a favore delle piccole e media entirette."

ricerche di carattere applicativo a terrori usure puoce si montastrie".

MINISTERO PUBBLICA ISTRUZIONE: Protocollo n. 116 del 1270387 l'estratione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice N. E0490799".

SINCERT (Accreditamento Organismi Certificazione): Accreditamento n. 0574 del 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi qualità."

SINALI (Sistema Nazionale per l'Accreditamento di Laboratori): Accreditamento n. 0021 del 14/11/15.

SIT (Servizio di Taratura in Italia): Accreditamento n. 20 "Centro SIT di taratura per grandezze termometriche del elettriche".

elettriche.
ICIM (Istituto di Certificazione Industriale per la Meccanica)
"Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto". IMO ((stituto per il Marchio Qualità): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne

fumarie."
"UNCSAAL (Unione Nazionale Costruttori Serramenti Alluminio
Acciato Leghe): Riconoscimento del 26/0985 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e faociate

 UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione - Settore Certificazione): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schem Certificazione): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termocaminetti a legna con fluido a circolazione forzata e serramenti esterni".

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

azione Italiana di Acustica

AIA Associazione Italiana di Acustica.
AICARRI: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscoldamento Refigerazione.
Resoldamento Refigerazione.
AICA: Associazione Italiana per Qualità.
AICA: Associazioni Italiana per Qualità.
AICA: Associazioni Italiana Pioro.
AICE: Associazioni Italiana Pioro.
AICE: Associazioni Laboratori italiani Fuoro.
AICE: Associazioni Laboratori idi Prova Indipendenti.
AICA: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti.
AICA: Associazione Alaboratori di Prova Indipendenti.
ASTIM: Associazione degli industriali di Rimini.
ASTIM: American Society for Testing and Materialis.
ATIG: Associazione Teorica Italiana del Gas.
CTE: Collegio dei Teorici della Industrializzazione Edilizia.
CTE: Ciollegio dei Teorici della Industrializzazione Edilizia.
CTE: Cioritato Termotecnolo Italiana.
EARIMA: European Association of Research Managers and Administrator.

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. 183851

Luogo e data di emissione: Bellaria, 28/05/2004

Committente: METHODO S.r.l. - Strada Comunale di Bertolla, 52/38 - 10156

TORINO

Data della richiesta della prova: 20/04/2004

Numero e data della commessa: 25381, 28/04/2004

Data del ricevimento del campione: 12/05/2004

Data dell'esecuzione della prova: dal 20/05/2004 al 27/05/2004

Oggetto della prova: Resistenza chimica su pannelli in marmo resina secondo la

norma UNI EN ISO 175:2002.

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

Bellaria (RN).

Provenienza del campione: fornito dal Committente.

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da pannelli in marmo resina.

le dichienazioni da Committente.

E ARIA!

Comp.

CLAUSOLE Il presente documento si riferisce solamente al campione



Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della norma UNI EN ISO 175:2002 del 01/09/2002 "Materie plastiche - Metodi di prova per la determinazione degli effetti dell'immersione nei prodotti chimici liquidi".

Modalità della prova.

Il campione in esame è stato sottoposto ad immersione in soluzione di ipoclorito di sodio, con un contenuto in Cloro attivo del 7 %.

Il campione è stato immerso per 168 ore ad una temperatura di 23 °C.

Risultati della prova.

Campione	Stato del campione dopo immersione in soluzione di ipoclorito di sodio [Cloro attivo al 7 %]			
Lastra in marmo resina	Non sono presenti degradi dimensionali e strutturali. Nessuna variazione di aspetto (grado O)			

Il Responsabile LABORATOR Tecnico di Prova DI ANALISI

(Dott. Oscar J

ANALISI EI RO

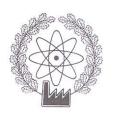
Il Responsabile

Oscar Filippini

Il Presidente o l'Amministratore Delegato

Il Procuratore

Dott Ing. Steffeno Vasini



ISTITUTO GIORDANO

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. € 516.000,00 i.v.

RICONOSCIMENTI UFFICIALI:

MINISTERO LAVORI PUBBLICI: Legge 108671 con D.M. 27/11482 n. 22913 "Prove sul materiali da costruziono". MINISTERIO DIMESTRIA COMMERCIO ARTIGIAMAZIO D. MOSTERIO PUBBLICA PUBB

inacchine da cantiere".

NINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.L. 2701/92 N. 133 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di macchine di movimento terra".

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 09/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei

giocattoli".

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M.
30/07/37 "Certificazioni ed attestati di conformità CEE per il
rendimento delle caldaio ad acqua calda alimentate con
conductività finalità o passoni".

rendimento delle caidaia ad aquia calda alimentate con combustibili ficiolo gassosi. MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO : hvolica n. 75/890 del 15/12/88 "Centinazione CEE per gia apparecchi a gas". MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M. 030/793" Centificazione CEE in materia di recipienti semplici a reressiona".

a pressione*
MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e
MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M.
04/08/94 "Cortificazione CEE sulle macchine".
MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO :
"Incarichi di verifica della scurezza e conformità dei prodotti
nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del

zonsumatore", wilniSTERO (NDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO : D.M. 12/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli adrations active bestazzoni et ergenorie dei componierin oegii diffici o degli impianti". MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo

audotizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione si nuovo del 20/03/85 con autorizzazione del 10/07/86 "Prove di resistenza al fuoco con autorizzazione del 10/07/86 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 91 del 14/03/61".

MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/03/92 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 e norma CNVVF/CCI UNI 9727.

MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 12/04/88 "Prove su estintori d'incendio

MINISTERO INTERNO: Legge \$18/84 e D.M. 26/03/85 con autorizazione del 12/04/88 Prove su estintori diricendio portatii secondo D.M. 20/12/82: MINIST (MINISTERO UNIVERSITÀ E RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA): Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 (Timmissione neil'atibo del laboratori autorizzati a svolgere incerche di carattere applicativo a favoro delle piccole e medie

ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie".

MINISTERIO PUBBLICA ISTRUZIONE: Protocole n. 116 del coloristico del consiste del consiste del consiste del consiste del consiste del consiste con codice N. E0490797.

SINCERT (Accreditamento Organismi Certificazione): Accreditamento n. 057 del 191/2/00 "Organismo di controllazzone di sistemi qualità.

SINAL (Sistema Nazionale per l'Accreditamento di Laboratori): Accreditamento n. 0021 del 1411:31.

SIT (Servizio di Trattura in Italia): Accreditamento n. 20 "Contro SIT di taratura per grandezze termometriche ed elettriche".

ICIM (Istituto di Certificazione Industriale per la Meccanica):
"Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione

Prodotto".

AQ (Istituto per il Marchio Qualità): "Prove di laborate
all'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto por car

fumarie". UNCSAAL (Unione Nazionale Costruttori Serramenti Alluminio Accialo Legife): Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per la prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue" UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione - Settore

Partificazione): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Cerlificazione di Prodotto per termocaminetti a legna con luido a circolazione forzata e serramenti esterni".

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

AIA: Associazione Italiana di Acustica.

AICARRI: Associazione Italiana Gondizionamento dell'Aria
Riscaldamento Refrigerazione.

AICO: Associazione Italiana per la Qualità.

AIPON: Associazione Italiana Prove non Distruttive.

AIP: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti.

ASI-RAS: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti.

ASI-RAS: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti.

ASI-RAS: Associazione della Refrigerating and AirCendificaning Engineers lic.

ASI-RAS: Associazione degli industriati di Rimini.

ASI-RA: Associazione tercina Italiana del Gas.

CTE: Collegio dei Tecnici della industrializzazione Edilizia.

CTE: Collegio dei Tecnici della industrializzazione Edilizia.

CTI: Comitato Temolecnico Italiana del Gas.

EARIMA: European Association of Research Managers and

Administratora.

Administrators. EARTO: European Association of Research and Technology

EGOLF: European Group of Official Laboratories for Fire

uni: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

RAPPORTO DI PROVA N. 169770

Luogo e data di emissione: Bellaria, 13/03/2003

Committente: METHODO S.r.l. - Strada Comunale di Bertolla, 52/38 - 10156 TO-

RINO

Data della richiesta della prova: 19/07/2002

Numero e data della commessa: 20214, 24/07/2002

Data del ricevimento del campione: 25/11/2002

Data dell'esecuzione della prova: 24/02/2003

Oggetto della prova: Determinazione della resistenza a trazione di ancoranti per il

sostegno di pannelli di rivestimento edile per esterni.

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. 2002/3233.

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "Ancoraggio a gancio".

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da n. 3 ancoranti a gancio composti da:

- Gancio di ancoraggio filettato M8;
- Staffa in acciaio zincato spessore 1,5 mm (denominata ALFA);
- N. 2 dadi M6 di serraggio che assicurano l'unione della staffa al gancio;
- Inserto con foro cieco filettato M8 di supporto al pannello;
- Vite M8x10 di fissaggio del pannello alla staffa.



Comp PM

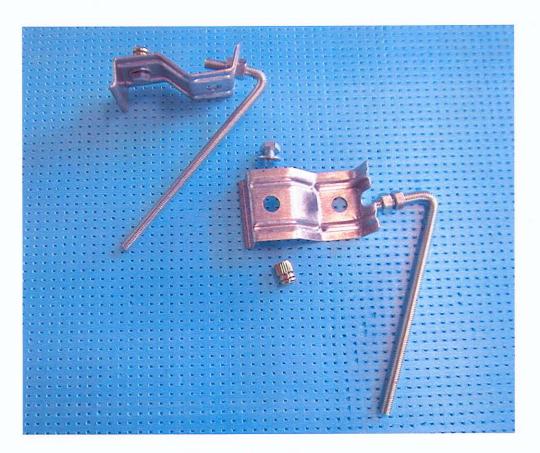
CLAUSOLE

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"

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

Foglio n. 1 di 5





Particolare del campione in prova.

Apparecchiatura di prova.

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

- Dinamometro elettronico IG 10000 della Ditta Istituto Giordano S.p.A.;
- Cella di carico da 1000 kg tarata da CERMET con rapporto di centro SIT.

Modalità della prova.

Il campione sottoposto a prova è stato inserito in un corpo di mattone forato secondo le indicazioni del committente ed è stato fissato utilizzando il sistema di tensionamento "Methodo" a secco, senza l'ausilio di ancoranti chimici (paste o resine).

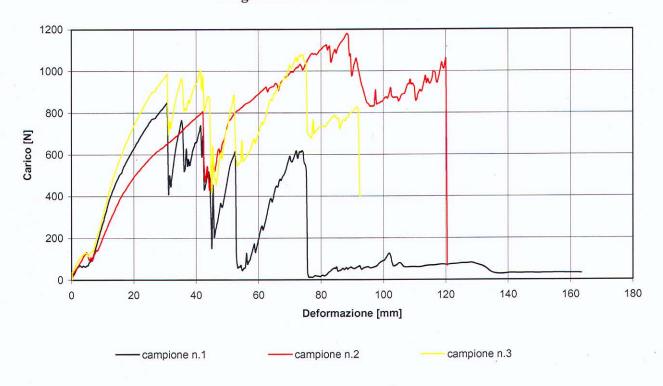




Risultati della prova.

Campione	Velocità di prova	Carico registrato alla prima rottura del bordo del la- terizio		Carico massimo registrato		Osservazioni
	[mm/min]	[kg]	[N]	[kg]	[N]	
1	10	81	795	87	849	Si ha lo sfilamento dell'asta filettata dal mattone forato
2	10	91	897	120	1179	Si ha la rottura dell'asta filettata in corrispondenza del punto di piega. Il forato ha subito una netta rottura fragile nel punto di inserimento dell'asta filettata
3	10	86	848	110	1078	Si ha la rottura dell'asta filettata in corrispondenza del punto di piega. Il forato ha subito una netta rottura fragile nel punto di inserimento dell'asta filettata

Diagramma carico-deformazione



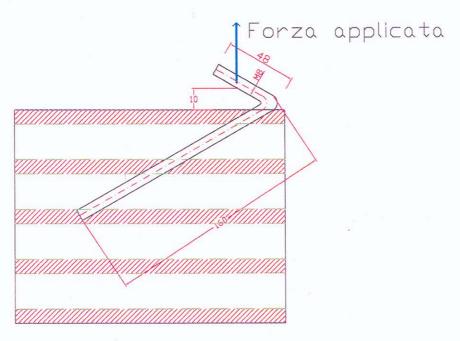




Il fissaggio è pretensionato e senza espansione, quindi senza tensioni nel supporto, e permette il fissaggio nei materiali omogenei e non quali calcestruzzi, mattoni forati e tamponamenti in genere anche a bassa consistenza.

Dopodiché il mattone forato con il campione in prova inserito è stato montato su una piastra di contrasto la quale a sua volta è stata bloccata alla base fissa del dinamometro elettronico.

In seguito viene rappresentato uno schema della modalità di posizionamento della staffa nel mattone forato.

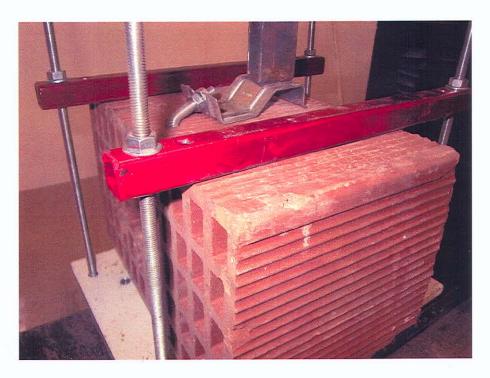


Mattone forato 19 x 20 x 30 cm.

Modalità di infissione del gancio.







Modalità di applicazione dell'ancoraggio.



Modalità di rottura dell'asta filettata e del mattone forato.

Il Responsabile Tecnico di Prova (Dott. Ing. Genti Nalibati) Il Responsabile del Laboratorio di Scienza delle Costruzioni (Dottong, Giovanni Capitani)

Il Procuratore

Dott. Ing. Stefano Vasino

Il Presidente o

l'Amministratore Delegato

Jeuth Hollboth



RAPPORTO DI PROVA nº AA10508B-1

Il presente repporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto in toto o parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n°2 pagine

Cliente

Indirizzo

Tipologia campione

ID campione cliente

ID campione interna

Data di ricevimento campione

Procedura di campionamento

Data emissione rapporto di prova

METHODO S.R.L.

STRADA BERTOLLA 52-38 - 10156 TORINO

Rifiuto industriale

Rottame di pannello isolante

AA10508B-1

08-mag-01

Campionamento effettuato dal Committente

22-mag-01

Caratteristica chimico fisica	Unità di misura	Valore riscontrato	Valore limite	Metodo di prova	Data prova
Residuo secco	%	99,85	-	Gravimetrico	18-mag-0
Solidi totali volatili	%	23,84	-	Gravimetrico	18-mag-0
Solidi totali fissi	%	76,16	-	Calcolo	18-mag-0
Cadmio	mg/Kg	0,1	100	AAS	22-mag-01
Piombo	mg/Kg	4,46	5000	AAS	22-mag-01
Rame solubile	mg/Kg	0,04	5000	AAS	22-mag-01
Solventi organici clorurati	mg/Kg	31,27	50000	GC-FID	21-mag-01
Solventi organici aromatici	mg/Kg	20,17	50000	GC-FID	21-mag-01
pH finale	-	5,21	-	Potenziometrico	22-mag-01
Cadmio su eluato EPA	mg/l	0,006	0,02	AAS	22-mag-01
Piombo su eluato EPA	mg/l	0,018	0,2	AAS	22-mag-01
Rame su eluato EPA	mg/l	0,002	0,1	AAS	22-mag-01
Ferro su eluato EPA	mg/l	0,116	2	AAS	22-mag-01

Caratteristica chimico fisica	Unità di misura	Valore riscontrato	Valore limite	Metodo di prova	Data prova
Manganese su eluato EPA	mg/l	0,203	2	AAS	22-mag-01
Zinco su eluato EPA	mg/l	0,77	0,5	AAS	22-mag-01

GIUDIZIO: Limitatamente ai parametri determinati si può affermare che il campione in esame è conforme a quanto previsto dall'ex. D.P.R. 915/82.

Il test di cessione ha evidenziato un superamento del valore dello zinco.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Anna Armandi

Il Direttore Tecnico

Dr. Gianni Matacchione