

RICONOSCIMENTI UFFICIALI MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione"
- D.M. 09/11/89 "Certificazione CE per le unità da diporto"
- D.M. 04/06/94 "Certificazione CE sulle macchine"
- Modifica 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"
- Circolari di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore
- D.M. 02/04/98 "Pilastro di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti"
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/88 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84"
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 10/07/86 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 81 del 14/09/81"
- Legge 812/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/82 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/81 norma (UNI/FCCI UNI 9723"
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 12/04/88 "Prove su estintori d'incendio portatili secondo D.M. 26/12/82"
- Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "Immissione nell'albo dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie"
- Protocollo n. 116 del 27/03/87 "Iscrizione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice N.E049019Y"
- Decreto 24/05/82 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione"
- Decreto 14/02/82 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature"
- Decreto 05/02/83 "Esecuzione delle procedure di valutazione e la conformità dell'equipaggiamento marittimo"
- G.U.H.I. n. 256 del 07/10/84 "Certificazione CE sugli ascensori"
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della direttiva 89/106 sui prodotti da costruzione

ENTI TERZI:

- SINCERT Accreditation n. 057A del 18/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" e n. 082B del 12/04/06 "Organismo di certificazione di prodotto"
- SIT: Centro Unisud n. 20 (Bellaria - Ponzano) per grandezze termomeccaniche ed elettriche.
- CIM: Prova di laboratorio sull'arbitrio degli schemi di Certificazione di Prodotto
- IMA: Prova di reazione nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per vernici fuorilegua
- UNISAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNISAL su serramenti e facciate continue"
- IRO-UNI: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termoisolanti a legna con Pudo e circolazione forzata"
- CSI-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"
- IFE: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antifurto) e serramenti"
- EPFG: "Prove di laboratorio su cassetti e altri mezzi di custodia"
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti meriti la direttiva prodotti da costruzione"
- VTI-Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per i vari prodotti inerti la direttiva prodotti da costruzione"
- C.C.I.A.A. Rimini 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti, metroni in materia di commercio"

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- AIA: Associazione Italiana di Acustica
- AICARR: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione
- AICI: Associazione Italiana per la Qualità
- AIFD: Associazione Italiana Prove non Distruttive
- ALIP: Associazione Laboratori Italiani Fuoco
- ALPI: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti
- ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers Inc.
- ASTM: American Society for Testing and Materials
- AITB: Associazione Tecnica Italiana del Gas
- CIE: Collage dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia
- CII: Comitato Iatmeccanico Italiano
- EARMA: European Association of Research Managers and Administrators
- EARTO: European Association of Research and Technology Organization
- EBCIF: European Group of Official Laboratories for Fire Testing
- UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione

CLAUSOLE:

Il presente documento di incarico sottoscritto al compimento e inalterato costituisce prova.
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, senza autorizzazione scritta dal laboratorio.

INFORME DE PRUEBA N. 169770

Lugar y fecha de emisión: Bellaria, 13/03/2003

Comitente: METHODO S.r.l. - Strada Comunale di Bertolla 52/38 - 10156 TORINO

Fecha de solicitud de la prueba: 19/07/2002

Número y fecha del encargo: 20214, 24/07/2002

Fecha de recepción de la muestra: 25/11/2002

Fecha de ejecución de la prueba: 24/02/2003

Objeto de la prueba: Determinación de la resistencia a la tracción de anclajes para el sostén de paneles de revestimiento en la construcción para exteriores.

Lugar de la prueba: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria (RN).

Procedencia de la muestra: proporcionada por el Comitente.

Identificación de la muestra en aceptación: n. 2002/3233.

Denominación de la muestra*.

La muestra sometida a prueba se denomina "Anclaje de gancho".

Descripción de la muestra*.

La muestra sometida a prueba está constituida por 3 anclajes de ganchos compuestos por:

- Gancho de anclaje roscado M8;
- Brida de acero galvanizado, espesor 1,5 mm (denominada ALFA);
- 2 (dos) tuercas M6 de apriete que aseguran la unión de la brida al gancho;
- Inserto con orificio ciego roscado M8 de soporte al panel;
- Tornillo M8x10 de fijación del panel a la brida.

(*) según las declaraciones del comitente.



Comp.
Revis.

El presente informe de prueba está compuesto por 5 folios.

El presente documento es la traducción en lengua española del informe de prueba n. 169770 de 13/03/2003 emitido en italiano. Fecha de la traducción: 25/06/2007.

Folio
1 de 5



Detalle de la muestra objeto de la prueba.

Equipo de prueba.

Para la ejecución de la prueba se ha utilizado el siguiente equipo:

- Dinamómetro electrónico IG 10000 de la empresa Istituto Giordano S.p.A.;
- Celda de carga de 1000 kg tarada por CERMET con informe de centro SIT.

Modalidad de la prueba.

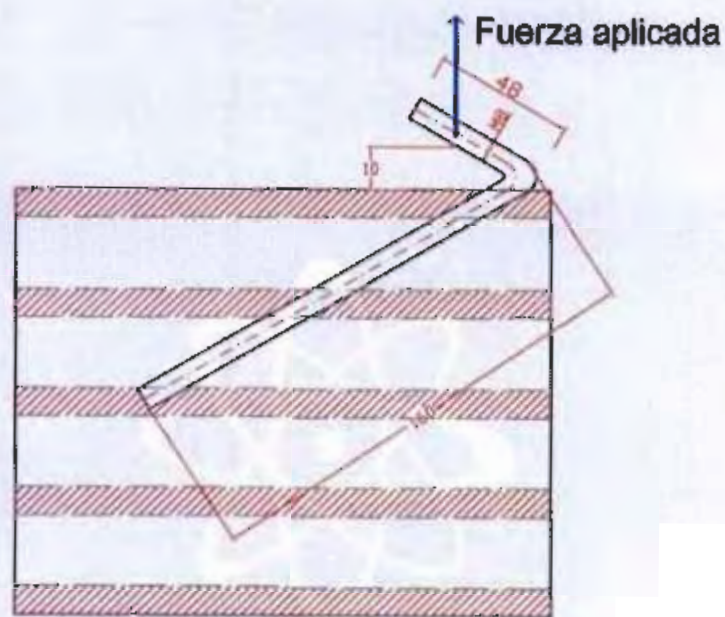
La muestra sometida a prueba se ha introducido en un cuerpo de ladrillo perforado según las indicaciones del comitente, y se ha fijado utilizando el sistema de tensado "Methodo" en seco, sin la ayuda de anclajes químicos (pastas o resinas).



La fijación está pre-tensada y sin expansión, y por lo tanto sin tensiones en el soporte, y permite la fijación en materiales homogéneos y no, tales como hormigón, ladrillos perforados y materiales de relleno en general, incluso de baja consistencia.

Seguidamente el ladrillo perforado, con la muestra sometida a prueba en él insertada, se ha montado sobre una placa de contraste la cual, a su vez, se ha bloqueado a la base fija del dinamómetro electrónico.

A continuación se representa un esquema de la modalidad de posicionamiento de la brida en el ladrillo perforado.



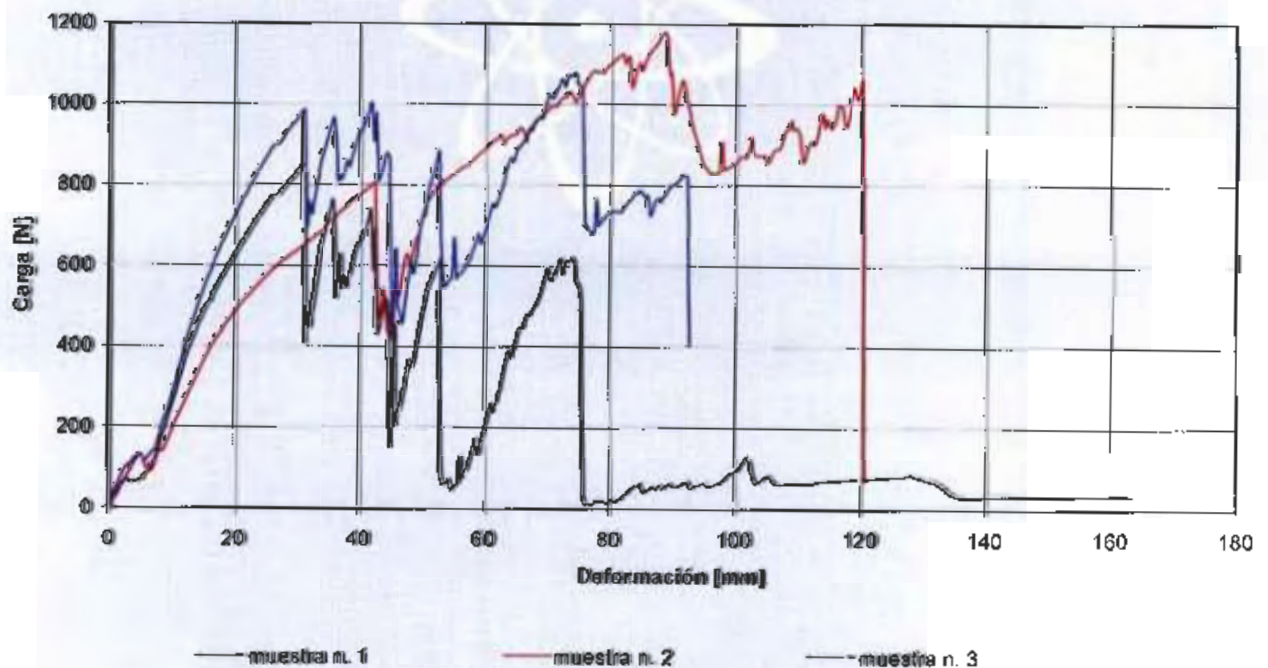
Ladrillo perforado 19 x 20 x 30 cm

Modalidad de hincado del gancho



Resultados de la prueba.

Muestra	Velocidad de prueba [mm/min]	Carga registrada en la primera rotura del borde del ladrillo		Carga máxima registrada		Observaciones
		[kg]	[N]	[kg]	[N]	
1	10	81	795	87	849	Se verifica la separación de la barra roscada del ladrillo perforado
2	10	91	897	120	1179	Se verifica la rotura de la barra roscada en correspondencia con el punto de pliegue. El ladrillo perforado ha sufrido una neta rotura frágil en el punto de introducción de la barra roscada.
3	10	86	848	110	1078	Se verifica la rotura de la barra roscada en correspondencia con el punto de pliegue. El ladrillo perforado ha sufrido una neta rotura frágil en el punto de introducción de la barra roscada.

Diagrama de carga-deformación

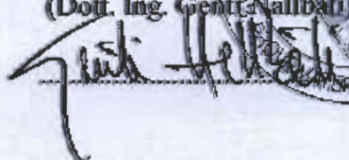


Modalidad de aplicación del anclaje.



Modalidad de rotura de la barra roscada y del ladrillo perforado.

El Responsable
Técnico de Prueba
(Dott. Ing. Geni Gallbari)



El Responsable del Laboratorio
de Ciencia de las Construcciones
(Dott. Ing. Giovanni Capitani)



El Presidente o
el Administrador Delegado

Dott. Ing. Vincenzo Iommi




**ISTITUTO
GIORDANO**



Istituto Giordano S.p.A.
Via Rossini, 2 - 178 - Bellaria (RN) Italy
Tel. +39 0541 343010 - Fax +39 0541 345540
istrutogordano@giordano.it - www.giordano.it

Con. Fisc./E.Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 880.000 i.v.
R.E.A. 00 C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409
Organismo Europeo notificato n. 0407
Accreditamenti: S.N.C. RT (057A e 057B) - ST (20)

RICONOSCIMENTI UFFICIALI MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1088/71 con D.M. 19/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione"
- D.M. 09/11/79 "Certificazione CE per le Lami da porta"
- D.M. 06/08/84 "Certificazione CE sulla macchina"
- Min. Int. n. 787860 del 18/12/83 "Certificazione D.L. per gli anelli di acciaio"
- D.M. 09/07/83 "Certificazione CE in materia di impianti termici a gas"
- D.M. 08/04/83 "Certificazione CE concernente la sicurezza dei giocattoli"
- "Servizi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nel campo della sorveglianza sul mercato: tutela del consumatore"
- D.M. 03/04/88 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni degli impianti di depurazione delle acque e degli impianti"
- Legge 818/81 e D.M. 25/03/85 con autorizzazione del 2/10/86 "Prova di reazione al fuoco secondo D.M. 26/05/84"
- Legge 01/08/84 e D.M. 25/03/85 con autorizzazione del 10/07/86 "Prova di resistenza al fuoco secondo Decreto n. 7 del 02/04/81 norma CNR-PCI n. 5123"
- Legge 818/84 e D.M. 25/03/85 con autorizzazione del 12/04/88 "Prove su sistemi di raccolta portatili secondo D.M. 20/12/82"
- Legge 448/82 con D.M. 09/10/85 "Missioni nell'ambito dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie"
- Proveniente n. 118 del 22/08/87 "Iscrizione alla Schedaria Anagrafica Nazionale delle macchine con codice 11049000"
- Decreto 24/05/82 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a previsioni"
- Decreto 14/06/87 "Certificazione CE di conformità in materia di macchine agricole trattate per macchine e attrezzature"
- Decreto 35/09/83 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità all'equipaggiamento marittimo"
- G.U.R.L. n. 238 del 07/10/83 "Certificazione CE sugli ascensori"
- "Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/108 sui prodotti da costruzione"

ENTI TERZI:

- SINCERT Accreditation n. 057A del 19/12/90 "Sistema di certificazione di sistema di gestione per la qualità" s.n.c. 0023 del 12/04/90 "Organismi di certificazione di prodotti"
- S.T. Cert. n. 0110/02 n. 30 (Bellaria - Portofino) per grandezze "elettriche"
- IGM "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto"
- IMI "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per norme "norme"
- UNISVAL Ricognimento del 28/02/85 "Laboratori per le prove di certificazione UNISVAL su sarmienti e fucate continue"
- IRI-UNI "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termocamminati a legna con fuoco a circolazione forata"
- CE-4-ML "Prove di laboratorio in ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per sarmienti a stami"
- ILMVNIK per sarmienti a stami "Misura di conformità termica per materiali isolanti"
- IRI "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure scorrevoli (antifurto) e serramenti"
- EPSI "Prove di laboratorio su casselloni e altri usci di custodia"
- APAD "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti in rame e cromo prodotti da costruzioni"
- VTI Fabrizio "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti in rame e cromo prodotti da costruzioni"
- C.C.I.A.A. Rimini 08/01/84 "In linea con le procedure dell'attività di certificazione di idoneità ai fini della commercializzazione"

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- AIA Associazione Italiana di Acustica
- A.I.A.R. Associazione Italiana Certificazione della Area Recupero e Protezione
- A.I.D. Associazione Italiana per la Qualità
- A.I.P.F. Associazione Italiana Prove nei Distributivi
- A.I.F. Associazione Italiana per la Qualità
- A.I.P. Associazione Italiana per la Qualità
- A.I.H.W. American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers Inc.
- ASTM American Society for Testing and Materials
- A.T. 3. Associazione Tecnica Italiana del Gas
- C.T.F. Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia
- C.I. Comitato Termotecnico Italiano
- FARMA European Association of Research Managers and Administrators
- EARTO European Association of Research and Technology Organisations
- EUGL European Group of Official Laboratories for Heat Testing
- UNI Ente Nazionale Italiano di Certificazione

CLAUSOLE:

- Il presente documento è riservato solamente al campione o campione campione primo.
- Il presente documento non può essere riprodotto, parzialmente, senza approvazione scritta del laboratorio.

INFORME DE PRUEBA N. 165148

Lugar y fecha de emisión: Bellaria, 13/03/2003

Comitente: METHODO S.r.l. - Strada Comunale di Bertolla 52/38 - 10156 TORINO

Fecha de solicitud de la prueba: 19/07/2002

Número y fecha del encargo: 20214, 24/07/2002

Fecha de recepción de la muestra: 25/11/2002

Fecha de ejecución de la prueba: 11/02/2003

Objeto de la prueba: Determinación de la resistencia a la tracción de anclajes para el sostén de paneles de revestimiento en la construcción para exteriores.

Lugar de la prueba: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria (RN).

Procedencia de la muestra: proporcionada por el Comitente.

Identificación de la muestra en aceptación: n. 2002/3233.

Denominación de la muestra*.

La muestra sometida a prueba se denomina "Anclaje de gancho".

Descripción de la muestra*.

La muestra sometida a prueba está constituida por 3 anclajes de ganchos compuestos por:

- Gancho de anclaje roscado M8;
- Brida de acero galvanizado, espesor 1,5 mm (denominada ALFA);
- 2 (dos) tuercas M6 de apriete que aseguran la unión de la brida al gancho;
- Inserto con orificio ciego roscado M8 de soporte al panel;
- Tornillo M8x10 de fijación del panel a la brida.

(* según las declaraciones del Comitente.



El presente informe de prueba está compuesto por 5 folios.

El presente documento es la traducción en lengua española del informe de prueba n. 165148 de 13/03/2003 emitido en italiano. Fecha de la traducción: 25/06/2007.



Detalle de la muestra objeto de la prueba.

Equipo de prueba.

Para la ejecución de la prueba se ha utilizado el siguiente equipo:

- Dinamómetro electrónico IG 10000 de la empresa Istituto Giordano S.p.A.;
- Celda de carga de 1000 kg tarada por CERMET con informe de centro SIT.

Modalidad de la prueba.

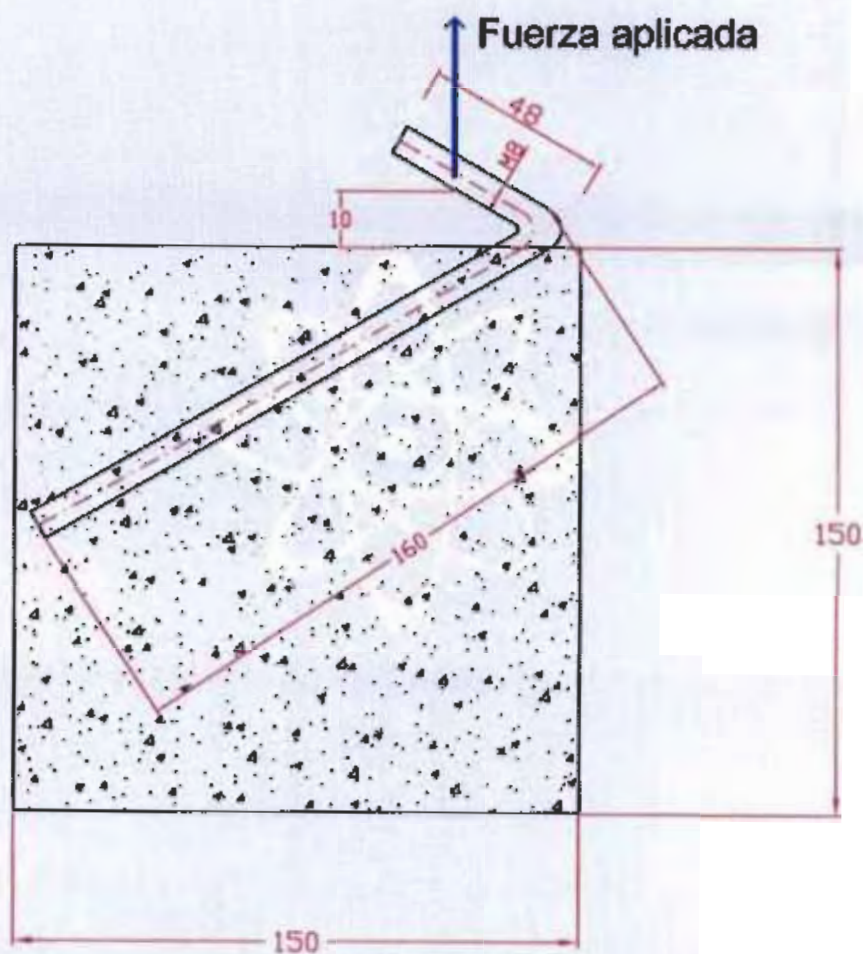
La muestra sometida a prueba se ha introducido en un cuerpo de hormigón según las indicaciones del comitente, y se ha fijado utilizando el sistema de tensado "Methodo" en seco, sin la ayuda de anclajes químicos (pastas o resinas).



La fijación está pre-tensada y sin expansión, y por lo tanto sin tensiones en el soporte, y permite la fijación en materiales homogéneos y no, tales como hormigón, ladrillos perforados y materiales de relleno en general, incluso de baja consistencia.

Seguidamente el cuerpo del hormigón, con la muestra sometida a prueba en él insertada, se ha montado sobre una placa de contraste la cual, a su vez, se ha bloqueado a la base fija del dinamómetro electrónico.

A continuación se representa un esquema de la modalidad de posicionamiento de la brida en el cuerpo de hormigón.

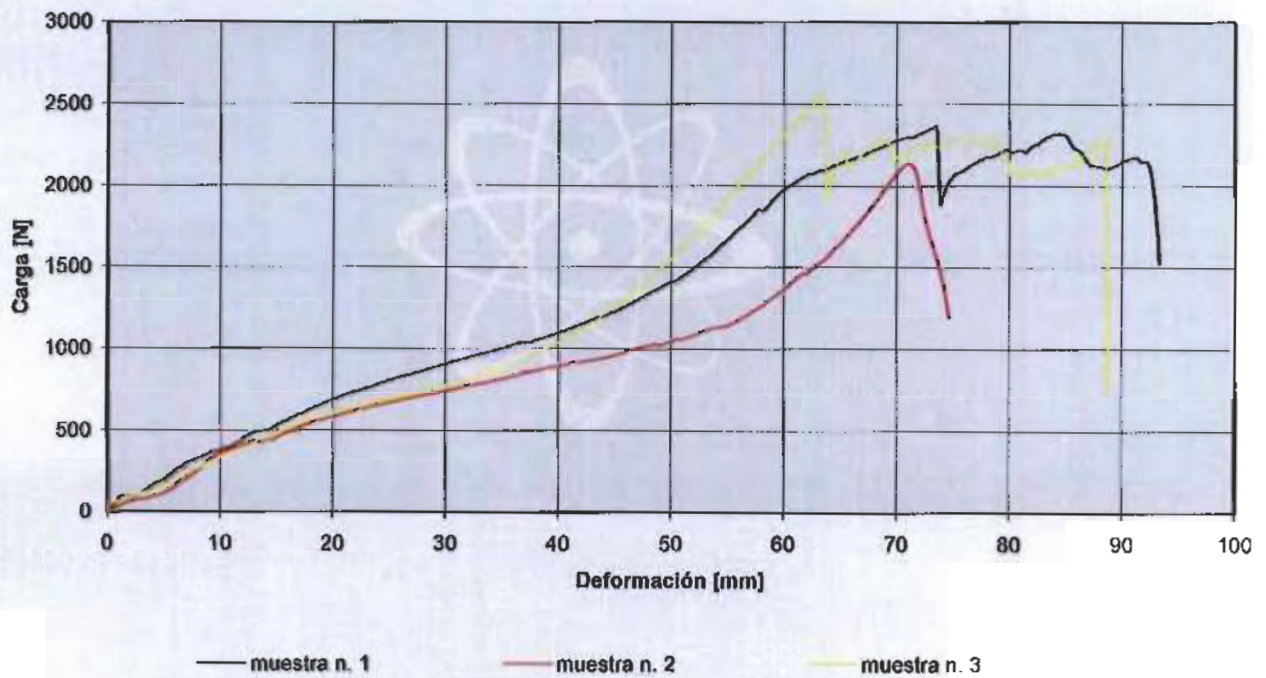


Modalidad de hinca del gancho



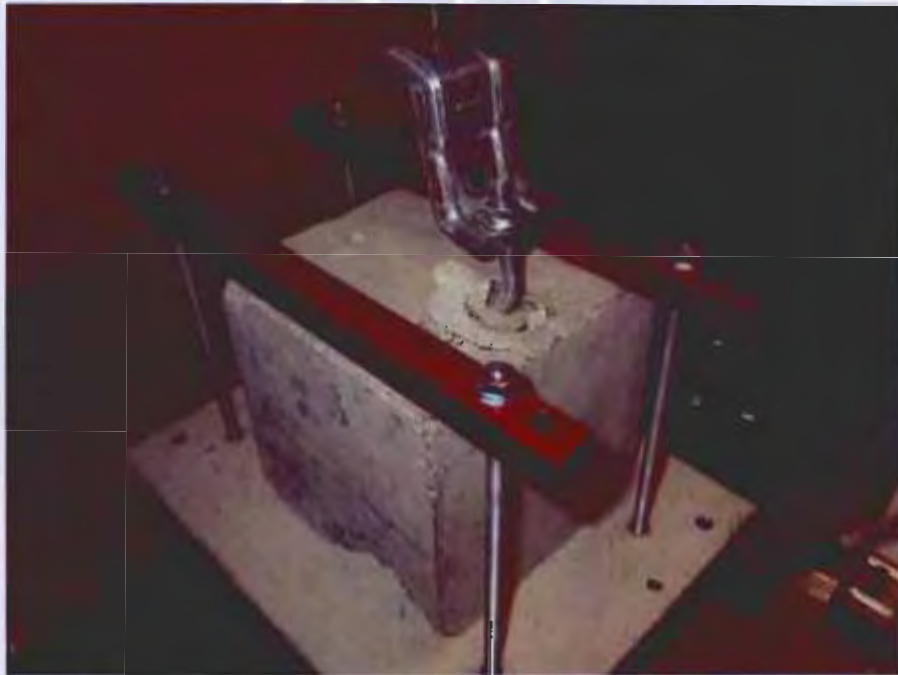
Resultados de la prueba.

Muestra	Velocidad de prueba [mm/min]	Carga máxima registrada		Observaciones
		[kg]	[N]	
1	10	241	2362	Se verifica la rotura del gancho roscado en correspondencia con el punto de pliegue
2	10	218	2140	Se verifica la rotura de la barra roscada en correspondencia con el punto de pliegue
3	10	261	2555	Se verifica la rotura de la barra roscada en correspondencia con el punto de pliegue

Diagrama de carga-deformación



Modalidad de aplicación del anclaje.

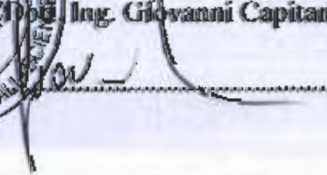


Modalidad de rotura de la barra roscada (muestra n. 3).


El Responsable
Técnico de Prueba
(Dott. Ing. Genti Nalbanti)



El Responsable del Laboratorio
de Ciencia de las Construcciones
(Dott. Ing. Giovanni Capitani)



El Presidente o
el Administrador Delegado

Dott. Ing. Vincenzo Ionini


RICONOSCIMENTI UFFICIALI MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 18/11/80 n. 22312 "Prova sui materiali da costruzione"
- D.M. 08/11/59 "Certificazione CE per il rivestimento a porta"
- D.M. 04/08/54 "Certificazione CEE sulle macchine"
- Nota n. 757890 del 12/12/58 "Certificazione CE per gli apparecchi a gas"
- D.M. 09/07/55 "Certificazione CEE in materia di recipienti soggetti a pressione"
- D.M. 08/07/53 "Certificazione CEE concernente le macchine a vapore"
- Circolari di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela dei consumatori
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle cartastipiche e prestazioni estrattive dei corpositi in cingoli e degli impianti"
- Legge 81/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prova di resistenza al fuoco secondo D.M. 26/03/84"
- Legge 41/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 10/07/86 "Prova di resistenza al fuoco secondo Decreto n. 81 del 14/03/61"
- Legge 81/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/82 "Prova di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 09/04/81 norma CNVVD/001 UNI 5773"
- Legge 81/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 12/04/83 "Prova di resistenza d'incendio portati secondo D.M. 26/12/82"
- Legge 46/82 con D.M. 08/10/85 "Immissione nell'elenco dei laboratori autorizzati a svolgere prove di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie"
- Protocollo n. 116 del 27/03/97 "Iscrizione allo Schedario Anagrafe Nazionale della ricerca con codice IC 04931919"
- Decreto 24/05/92 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione"
- Decreto 14/02/82 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica, vibrazione, rumore e elettromagnetismo"
- Decreto 05/02/93 "Esecuzione di procedure di valutazione della conformità del sistema di gestione qualità"
- G.U.R.I. n. 236 del 07/10/84 "Certificazione CE sugli impianti"
- Nota per la attività di approvazione della conformità di un regime armonizzato della Direttiva 89/106 sui prodotti da costruzione.

ENTI TERZI:

- SUICERT: Accreditazioni n. 057/A del 18/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" con D.M. 03/03/01 n. 1354/00 "Organismo di certificazione di prodotti"
- SIT: Centro nazionale n. 10/Bellaria - Potenza per garantire l'istruttoria e la gestione
- CIMA: "Prova di rispondenza nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto"
- IVD: "Prova di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per carne fumata"
- UNICAPAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNICAPAL su serbatoi e fascio continuo"
- UNI-UNI: "Prova di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per ventilatori misti e a getto con flusso a circolazione forzata"
- CSI-UNI: "Prova di laboratorio in ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per ceramiche esterne"
- KEYMARK per isolanti termici: "Misura di conducibilità termica per materiali isolanti"
- IRI: "Prova di laboratorio e sperimentazione in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti, partizioni e serramenti"
- PPS6: "Prova di laboratorio su cassapanne e altre nuove di concezione"
- AFNOR: "Colla, lavoro della per famiglia in fin della struttura CE per alcuni prodotti menzionati la direttiva prodotti da costruzione"
- VTI-Intaltec: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti menzionati la direttiva prodotti da costruzione"
- C.C.I.A.A. Rimini 28/01/04 "Validità periodica dell'abilitazione metodologica di strumenti, metodi in materia di commercio"

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- AIA: Associazione Italiana di Acustica
- AICARR: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione
- AIO: Associazione Italiana per la Qualità
- AIPRO: Associazione Italiana Prove non Distruttive
- AIPF: Associazione Italiana Falli in Frangere
- AIPF: Associazione Italiana di Prove Indipendenti
- AIR-RAE: American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers Inc.
- ASTM: American Society for Testing and Materials
- ATIG: Associazione Tecnica Italiana del Gas
- CTE: Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edile
- CIT: Comitato Termotecnico Italiano
- CARMA: European Association of Research Manufacturers Manufacturers
- EARTO: European Association of Research and Technology Organizations
- ERIIL: European Group of Critical Laboratories for Fire Testing
- UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione

CERTIFICADO DE PRUEBA N. 139080/RF2796

emitido de conformidad con el art. 8 del decreto del Ministerio del Interior italiano del 26 de junio de 1984 concerniente a la "Clasificación de reacción al fuego y homologación de los materiales para la prevención de incendios" (Suplemento Ordinario del Boletín Oficial del Estado Italiano n. 234 del 25 de agosto de 1984).

Visto el resultado de las pruebas realizadas se certifica que al elemento estructural producido por: **METHODO S.r.l. - Strada Bertolla, 52/38 - 10156 TORINO;** denominado: **Parete Ventilata Methodo (Pared Ventilada Methodo);** empleado como: **pared;** puesto en obra: **elemento dispuesto en cuchillo;** se le atribuye la

CLASE DE REACCIÓN AL FUEGO 1 (UNO)

Bellaria, 19/07/2000

X El Director del Laboratorio de Reacción al Fuego (Dr. Vincenzo De Astis)

Gianluigi Bellaria



El Presidente o el Administrador Delegado
 Dott. Ing. Vincenzo Iommi

Vincenzo Iommi

CLAUSOLE:

Il presente documento si riferisce solamente al campione di materiale sottoposto a prova.
 Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Comp. AV
 Revis. B

El presente certificado de prueba está compuesto por 1 folio, por 1 anexo y por la documentación técnica del productor, y está integrado por las muestras obtenidas del material sometido a la prueba. El presente documento es la traducción en lengua española del certificado de prueba n. 139080/RF2796 de 19/07/2000 emitido en italiano. Fecha de la traducción: 25/06/2007.

Folio
 1 de 1

MÉTODO DE PRUEBA "CSE RF 2/75/A"
 según el D.M. 26/06/1984

Descripción	elemento estructural
Nombre comercial	Parete Ventilata Methodo (<i>Pared Ventilada Methodo</i>)
Preparación	método "C"
Posición de la probeta	sin soporte incombustible
Tiempo de aplicación de la llama	30 s
Fecha de la prueba	14/07/2000

Probeta [n.]	Tiempo de post-combustión		Tiempo de post-incandescencia		Zona dañada		Goteo	
	[s]	[nivel]	[s]	[nivel]	[mm]	[nivel]	[//]	[nivel]
1	0	1	0	1	36	1	Ausente	1
2	0	1	0	1	38	1	Ausente	1
3	0	1	0	1	37	1	Ausente	1
4	0	1	0	1	38	1	Ausente	1
5	0	1	0	1	35	1	Ausente	1
6	0	1	0	1	37	1	Ausente	1
7	0	1	0	1	37	1	Ausente	1
8	0	1	0	1	36	1	Ausente	1
9	0	1	0	1	35	1	Ausente	1
10	0	1	0	1	38	1	Ausente	1

	Nivel atribuido	Categoría
Tiempo de post-combustión	1	I
Tiempo de post-incandescencia	1	
Zona dañada	1	
Goteo	1	

Notas: las probetas utilizadas para la ejecución de la prueba se han realizado mediante el corte de un panel en correspondencia con el espesor mínimo igual a 4 mm.



MÉTODO DE PRUEBA "CSE RIF 3/77"
 según el D.M. 26/06/1984

Descripción	cemento estructural
Nombre comercial	Parete Ventilata Metodo (<i>Pared Ventilata Metodo</i>)
Preparación	método "D"
Posición de la probeta	pared, sin soporte incombustible
Fecha de la prueba	14/07/2000

		Probeta n. 1	Probeta n. 2	Probeta n. 3
Tiempos empleados por la llama para alcanzar los puntos de llegada sucesivos [s]	Punto de llegada 100 mm	//	//	//
	Punto de llegada 150 mm			
	Punto de llegada 200 mm			
	Punto de llegada 250 mm			
	Punto de llegada 300 mm			
	Punto de llegada 350 mm			
	Punto de llegada 400 mm			
	Punto de llegada 450 mm			
	Punto de llegada 500 mm			
	Punto de llegada 550 mm			
	Punto de llegada 600 mm			
	Punto de llegada 650 mm			
	Punto de llegada 700 mm			
	Punto de llegada 750 mm			
Punto de llegada 800 mm				
Velocidad media* [mm/min]		n.c.	n.c.	n.c.
Zona dañada [mm]		< 100	< 100	< 100
Tiempo de post-incandescencia [s]		0	0	0
Goteo		Ausente	Ausente	Ausente

(*) Velocidad media de propagación de la llama obtenida de la media de las velocidades parciales calculadas cada 50 mm a partir de 100 mm del borde más cercano del panel.

	Niveles			Nivel atribuido	Categoría
	Probeta n. 1	Probeta n. 2	Probeta n. 3		
Velocidad de propagación de la llama	1	1	1	1	I
Zona dañada	1	1	1	1	
Post-incandescencia	1	1	1	1	
Goteo	1	1	1	1	

Notas: las probetas utilizadas para la ejecución de la prueba se han realizado mediante el corte de un panel en correspondencia con el espesor mínimo igual a 4 mm.

X El Director del Laboratorio
de Reacción al Fuego
(Dott. Vincenzo De Astis)

Vincenzo De Astis



El Presidente o
el Administrador Delegado
Dott. Ing. Vincenzo Iommi

Vincenzo Iommi



ISTITUTO GIORDANO



Istituto Giordano S.p.A.
Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria (RN) Italy
Tel +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540
ist.tutogiordano@giordano.it - www.giordano.it

Cod. Fis./P.Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 680 000 i.v.
R.e.A. n.º C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese di Rimini n.º 00 549 540 409
Organismo Europeo notificato n.º 0107
Accreditamenti: SINCERI (C1/A e C2/B) - S.T. (20)

RICONOSCIMENTI UFFICIALI MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/92 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione"
- D.M. 28/7/95 "Certificazione CE per le unità di deposito"
- D.M. 21/08/94 "Certificazione CE sulle macchine"
- Decreto n. 75780 del 15/12/98 "Certificazione CE per gli apparecchi a gas"
- D.M. 09/04/96 "Certificazione CE in materia di recipienti sottoposti a pressione"
- D.M. 08/07/95 "Certificazione CE concernente la sicurezza dei giocattoli"
- Accertamenti di verifica della sicurezza e delle modalità dei procedimenti di vendita della fumagiana sul mercato e tutela del consumatore
- D.M. 02/04/90 "Ritiro di attestazioni di conformità delle valvole sicche e prestazioni idrauliche da componenti degli edifici e degli impianti"
- Legge 81/84 e D.M. 25/03/95 con autorizzazione del 21/05/95 "Prove di resistenza al fuoco secondo D.M. 28/06/84"
- Legge 81/84 e D.M. 25/03/95 con autorizzazione del 10/07/98 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 81 del 14/08/81"
- Legge 81/84 e D.M. 25/03/95 con autorizzazione del 03/07/92 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 norma CIVILCOI L.V. 3729"
- Legge 31/8/84 e D.M. 26/03/95 con autorizzazione del 12/04/98 "Prove su estrattori d'incendio portatili secondo D.M. 20/12/82"
- Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "Immissione nell'ambito di applicabilità autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie"
- Protocollo n. 116 del 27/02/87 "Iscrizione alla Schedario Anagrafico Nazionale delle macchine con codice N.EC49019Y"
- Decreto 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione"
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambiente per macchine e loro parti"
- Decreto 05/02/03 "Esclusione delle procedure di valutazione delle conformità dell'impiego nullo marino"
- G.U.R.L. n. 236 del 07/10/03 "Certificazione CE sugli ascensori"
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della direttiva 89/106 sul prodotto da costruzione.

ENTI TERZI:

- SINCERI, accreditamento n. 067A del 10/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" con 05/92 del 12/04/08 "Organismo di certi" (azione di prodotto)"
- S.T. Centro multisede s. 231 Bellaria - Pomezia per prendere letture metriche ed abbinare
- CIMS "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto"
- IMU "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per le "macchine"
- UNICSAAL "Riconoscimento del 28/03/95 "Laboratorio per le prove di certificazione UNICSAAL in servizi e fattorie concrete"
- ING-UR "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per terminali metallici e leghe con l'uso di circolazione forata"
- UNI-UR "Prove di laboratorio in ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per sarmieri salerni"
- SPYMARK per servizi tecnici: "Misure di conducibilità termica per materiali isolanti"
- IRI "Prove di laboratorio e sorveglianza in aziende nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure automatiche (antifurto) e serramenti"
- EFSD "Prove di laboratorio su cassetti e altri mezzi di controllo"
- AT-UR "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerti e di refugio prodotti da costruzioni"
- VTT-Intertec "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerti: la direttiva prodotti da costruzioni"
- C.C.I.A.A. Rimini 22/01/04 "Certifica per ordine dell'attività di certificazione in materia di prodotti di commercio"

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- A.I. Associazione Italiana di Ingegneri
- ANPR Associazione Italiana per il Conzionamento dell'Aria Riscaldamento Raffreddamento
- A.20. Associazione Italiana per la Qualità
- A.P.D. Associazione Italiana Prove non Distruttive
- A.L.T. Associazione Laboratori Italiani Finco
- A.P.I. Associazione Laboratori di Prova in Italia
- ASHRAE American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers Inc.
- ASTM American Society for Testing and Materials
- A.T. Associazione Tecnica Italiana del Gas
- C.I. Collegio dei Tecnici della Industrializzazione S.p.A.
- C.T. Comitato Tecnico Italiano
- ERMEL European Association of Research Managers and Administrators
- C.A.T.S. European Association of Research and Technology Organizations
- EROLF European Group of Official Laboratories for Ice Fire Testing
- UNI Ente Nazionale Italiano di Unificazione

INFORME DE PRUEBA N. 184743

Lugar y fecha de emisión: Bellaria, 24/06/2004

Comitente: METHODO S.r.l. - Strada Comunale di Bertolla, 52/38 - 10156 TORINO (TO)

Fecha de solicitud de la prueba: 09/06/2003

Número y fecha del encargo: 22594, 16/06/2003

Fecha de recepción de la muestra: 26/11/2003

Fecha de ejecución de la prueba: del 04/05/2004 al 22/06/2004

Objeto de la prueba: Determinación de la masa volúmica aparente y de la absorción de agua

Lugar de la prueba: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 2 - Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria (RN)

Procedencia de la muestra: muestreado por el Istituto Giordano según los procedimientos definidos en el acta de retiro del 10/11/2003

Identificación de la muestra en aceptación: n° 2003/1724

Denominación de la muestra*.

La muestra sometida a prueba se denomina "PARED VENTILADA METHODO".



Según las declaraciones del Comitente.

El presente informe de prueba está compuesto por 4 folios.

El presente documento es la traducción en lengua española del informe de prueba n.º 184743 de 24/06/2004 emitido en italiano. Fecha de la traducción: 21/06/2007

Folio
1 de 4

CLAUSOLE:

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

Descripción de la muestra*

La muestra sometida a prueba está constituida por paneles para paredes ventiladas de mármol y resina, con dimensiones nominales de 650 × 650 mm.



Fotografías de la muestra sometida a prueba.

(*) según las declaraciones del Comitante.

Normas de referencia.

La prueba se ha realizado tomando en consideración la norma UNI 10444:1995 del 28/02/1995 "Prodotti lapidei agglomerati. Determinazione della massa volumica apparente e dell'assorbimento d'acqua" (*"Productos lapideos aglomerados. Determinación de la masa volumica aparente y de la absorción de agua"*).

Descripción de las probetas.

De la muestra objeto de la prueba se han tomado 5 paneles en las dimensiones de suministro.

Equipo de prueba.

Para la ejecución de la prueba se ha utilizado el siguiente equipo:

- balanza hidrostática, modelo PTF50D, de la empresa Gibertini Elettronica S.r.l.;
- cámara climática, modelo Hygros 600, de la empresa ACS Angelantoni industrie S.p.A.

Modalidad de la prueba.

Se ha determinado la masa " M_0 " de las probetas, después de secado a 70 °C hasta alcanzar una masa constante dentro del 0,1 % en 24 h.

Sucesivamente se han colocado horizontalmente sobre soportes en el interior de un contenedor y se han cubierto 20 mm con agua destilada.

Transcurridas 1 h, 8 h, y 24 h desde el inicio de la prueba, y sucesivamente a intervalos de 24 h, las probetas se han sacado del contenedor, se han tamponado con un paño húmedo y se han pesado en aire; la prueba se ha continuado hasta alcanzar una masa constante dentro del 0,1 %.

Inmediatamente después del pesado final en aire " M_1 ", las probetas se han pesado sumergidas en agua " M_2 ".



Datos de la prueba.

Probeta [n.]	M ₀ [kg]	M ₁ [kg]	M ₂ [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	7,230	7,293	4,171

Resultados de la prueba.

De los datos de la prueba y aplicando las siguientes fórmulas:

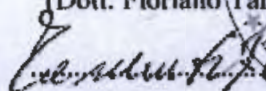
$$M_v = \frac{M_0}{M_1 - M_2}$$

$$C = 100 \cdot \frac{M_1 - M_0}{M_0}$$

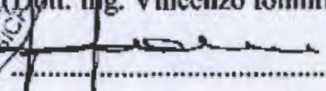
se obtiene:

Probeta [n.]	Masa volúmica aparente M _v [kg/m ³]	Absorción de agua C [%]
1	2291	1,6
2	2286	1,6
3	2284	1,6
4	2258	2,2
5	2304	1,4
Media	2285	1,7

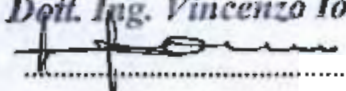
El Responsable
Técnico de Prueba
(Dott. Floriano Tamanti)



El Responsable del Laboratorio
de Física Técnica
(Dott. Ing. Vincenzo Iommi)



El Presidente o
el Administrador Delegado
Dott. Ing. Vincenzo Iommi






**ISTITUTO
GIORDANO**



Istituto Giordano S.p.A.
Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria (RN) Italy
Tel. +39 0541 343030 - Fax 139 0541 343540
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it

Cod. Fisc./P.Iva 00 549 340 409 - 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 MINISTERIALI ITALIANI:

- Legge 1085/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione"
- D.M. 09/11/99 "Certificazione CE per le unità da d.p.r." (D.M. 04/06/94 "Certificazione CE delle macchine"
- Notifica n. 757893 del 15/12/98 "Certificazione CE per gli apparecchi a gas"
- D.M. 28/07/93 "Certificazione CE in materia di impianti semplici a pressione"
- D.M. 28/07/93 "Certificazione CE concernente la sicurezza nei giocattoli"
- Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della unificazione sul mercato e tutela del consumatore.
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità alle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti"
- Legge 81/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di resistenza al fuoco secondo D.M. 26/06/84"
- Legge 81/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 10/07/86 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 91 del 14/05/81"
- Legge 81/84 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 con D.M. 26/03/85"
- Legge 81/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 12/04/88 "Prove su estintori d'incendio portatili secondo D.M. 20/12/82"
- Legge 46/92 con D.M. 09/10/85 "L'ammisione nell'Albo dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie"
- Protocollo n. 116 del 25/03/87 "Ispezione alle Sezioni Anagrafe Regionali delle marche con codice N. E0430199"
- Decreto 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione"
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica attiva (ale per macchine e attrezzature)"
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione del e procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo"
- S.U.R.I. n. 236 del 07/10/04 "Certificazione CE sugli ascensori"
- Nota per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/106 sui prodotti da costruzione.

ENTI TERZI:

- SINCERT: accreditamento n. 057A del 18/12/00 "Organismo di certificazione di sistema di gestione per la qualità" e n. 0428 del 12/04/00 "Organismo di certificazione di prodotto"
- SITE Centro multisede in 20 (Bellaria - Piumazzo) per grandezze termometriche ed elettriche
- ICM "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di certificazione di Prodotto"
- IMC "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per cerami fumarie"
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratori per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e fornice costruttive"
- IMQ UNI "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termocammette a gas con fluido a circolazione forzata"
- CSI UNI "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per serramenti esterni"
- KEYMARK per isolamenti termici: Misura di conduttività termica per materiali isolanti"
- IPT "Prove di laboratorio a somiglianza in assenza nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antifurto) e serramenti"
- FPSG: "Prove di laboratorio su carotatori a uti mezzi di cantiere"
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti minerali di diversa prodotti da costruzione"
- IRI: "Prove di laboratorio sulla conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti minerali di diversa prodotti da costruzione"
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in attesa di commercio"

PARTICIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- AIA: Associazione Italiana di Acustica
- AICARR: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione
- AICQ: Associazione Italiana per la Qualità
- AIPPC: Associazione Italiana Prove non Destruttive
- AIPF: Associazione Laboratori Italiani Fuoco
- ALPI: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti
- ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers Inc.
- ASIUM: American Society for Testing and Materials
- AIGA: Associazione Tecnica Italiana del Gas
- CII: Comitato Tecnico dell'Industria e Ricerca Edilizia
- CII: Comitato Tecnico Edilizia
- FARMA: European Association of Research Managers and Administrators
- EARTH: European Association of Research and Technology Organisation
- EGOLF: European Group of Official Laboratories for Fire Testing
- UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione

INFORME DE PRUEBA N. 190909

Lugar y fecha de emisión: Bellaria, 14/12/2004

Comitente: METHODO S.r.l. - Strada Comunale di Bertolla 52/38 - 10156 TORINO

Fecha de solicitud de la prueba: 09/06/2003

Número y fecha del encargo: 22594, 16/06/2003

Fecha de recepción de la muestra: 25/03/2004

Fecha de ejecución de la prueba: del 30/03/2004 al 30/09/2004

Objeto de la prueba: Determinación de la resistencia al esfuerzo debido a ráfagas de viento con ciclos de presión y depresión sobre revestimiento de pared ventilada.

Lugar de la prueba: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 2 - Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria (RN).

Procedencia de la muestra: proporcionada por el Comitente.

Identificación de la muestra en aceptación: n° 2004/0494.

Denominación de la muestra*:

La muestra sometida a prueba se denomina "Pared ventilada Methodo".

*) según las declaraciones del Comitente.



El presente informe de prueba está compuesto por 5 folios

El presente documento es la traducción en lengua española del informe de prueba n. 190909 de 14/12/2004 emitido en italiano. Fecha de la traducción: 21/06/2007.

Folio
1 de 5

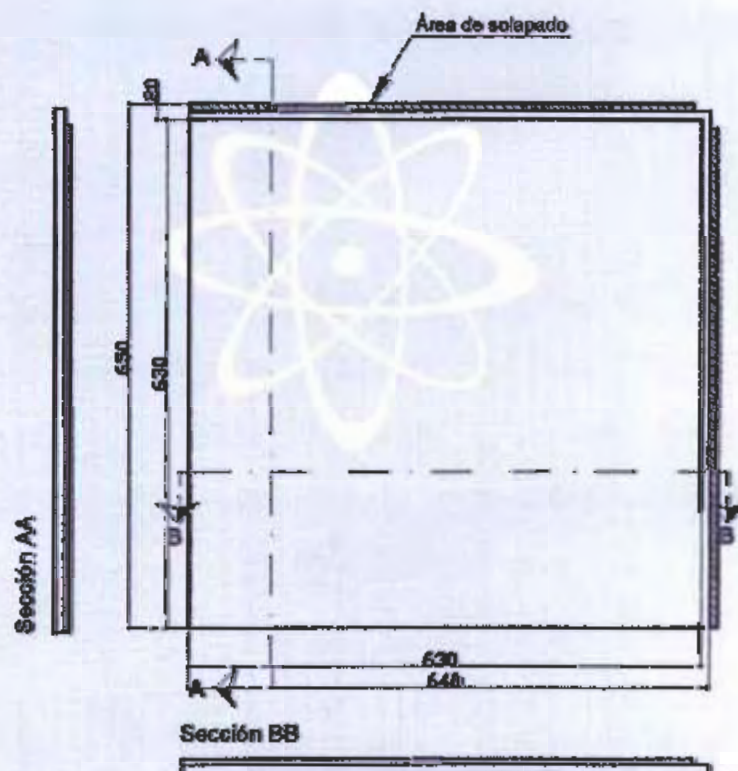
CLAUSOLE:

Il presente documento è fornito soltanto al campione di materiale sottoposto alla prova.
Il presente documento non può essere riprodotto, parzialmente, senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Descripción de la muestra*

La muestra sometida a prueba está constituida por una porción de revestimiento de pared ventilada sin aislante formada por:

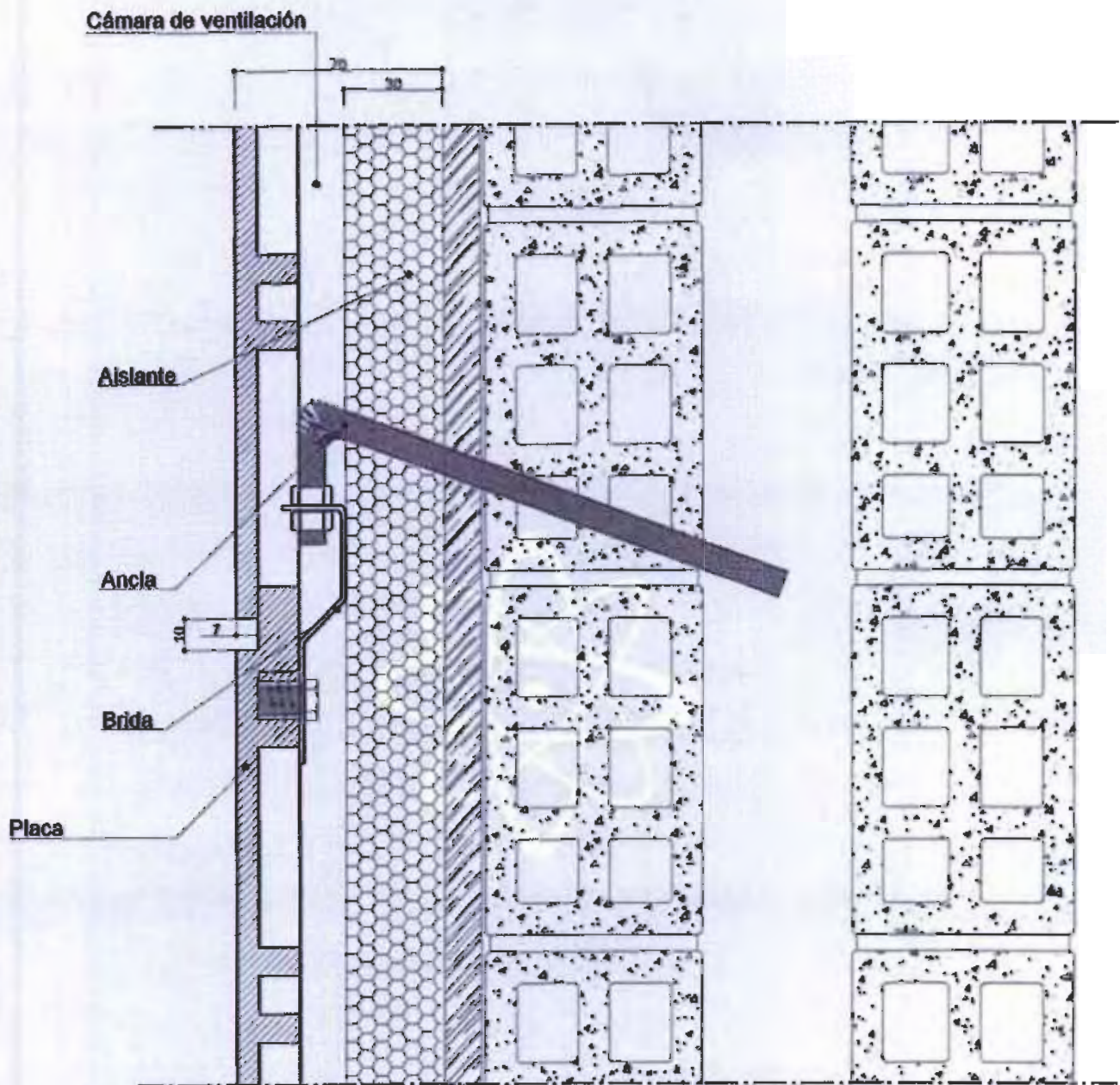
- revestimiento externo realizado con 9 placas denominadas "PLANAR" en aglomerados de mármol, unidas con colas termoendurecibles, dimensiones totales 650×650 mm cada una, provistas de áreas de solapado en los bordes perimetrales y de un bastidor incorporado en la parte trasera idóneo para la creación de la cámara ventilada y para el sistema de anclaje;
- sistema de anclaje realizado con bridas especiales denominadas "METHODO NO LIMITS" (alfa y beta) y preacopladas a las placas mediante insertos, tornillos y arandelas.



Dibujo esquemático de la placa de revestimiento "PLANAR" utilizada para la realización de la muestra.

(*) según las declaraciones del Comitente.





Ejemplo de montaje en obra de la muestra.



Equipo de prueba.

Para la ejecución de la prueba se ha utilizado el siguiente equipo:

- estructura reticular de acero que simula la obra de albañilería de soporte de la muestra;
- bastidor perimetral conectado a una doble caja de contención de perfecta estanqueidad neumática y provisto de lona interna separadora de film de polietileno;
- ventilador centrífugo controlado eléctricamente capaz de presurizar la cara interna de la muestra a la presión de proyecto;
- sistema neumático capaz de presurizar la cara externa de la muestra al doble de la presión de proyecto;
- pareja de presostatos electrónicos capaz de medir y, retroaccionando tanto el ventilador como el sistema neumático, regular la presión/depresión de la muestra;
- sistema electrónico de control y monitorización de la prueba.

Modalidad de la prueba.

La prueba se ha llevado a cabo sometiendo la muestra a 500000 ciclos de presión a +1000 Pa y de depresión a -1000 Pa con frecuencia de un ciclo de presión/depresión cada 15 s aprox., interrumpiendo momentáneamente cada 100000 ciclos para permitir la inspección de la muestra con el objeto de verificar su integridad.

La depresión se ha obtenido presurizando el interior del revestimiento a través de la estructura reticular de soporte con el ventilador centrífugo; el flujo de aire que pasaba a través de la muestra podría salir libremente a través de una serie de ranuras perimetrales presentes en la caja de presurización.

La muestra se ha presurizado a través de un film de polietileno apoyado en la superficie exterior y empujado por un flujo de aire comprimido que inflaba el "cojín" de polietileno; la presión de presurización se regulaba de modo que fuera el doble de la presión aplicada a la cara interna de la muestra, a fin de obtener rápidamente el paso de -1000 Pa a +1000 Pa simplemente inflando y desinflando el film de polietileno, pero manteniendo constante el flujo de aire empujado por el ventilador.



Condiciones ambientales en el momento de la prueba.

Temperatura ambiente	12 + 34 ± 3 °C
Humedad relativa	35 + 85 ± 5 %

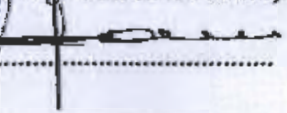
Resultados de la prueba.

Ciclos realizados [n.]	Resultado de la inspección
100000	Ninguna lesión
200000	Ninguna lesión
300000	Ninguna lesión
400000	Ninguna lesión
500000	Ninguna lesión


El Responsable
Técnico de Prueba
(Geom. Roberto Forci)



El Responsable del Laboratorio
de Física Técnica
(Dott. Ing. Vincenzo Iommi)



El Presidente o
el Administrador Delegado
Dott. Ing. Vincenzo Iommi





**ISTITUTO
GIORDANO**



Istituto Giordano S.p.A.
Via Rossini 7 - 47814 Bellaria (RN) Italy
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it

Cod. Fisc./R.Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 880.000 i.v.
R.E.A. d/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409
Organismo Europeo notificato n. 0407
Accreditament.: SINCERT (037A e 082B) - SIT (20)

RICONOSCIMENTI UFFICIALI MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1386/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione"
- D.M. 09/11/82 "Certificazione CE per le unità da dipinto"
- D.M. 04/3/84 "Certificazione CE sulle macchine"
- D.M. n. 7375/80 del 13/12/88 "Certificazione CE per gli apparecchi a gas"
- D.M. 09/3/95 "Verifica CE in materia di recipienti semplici a pressione"
- D.M. 04/3/95 "Certificazione CE concernente la sicurezza dei giocattoli"
- Incroci di verifica della sicurezza e conformità ai provati nell'ambito di lavoro negli azzeri del mercato e tutela del consumatore
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità alle caratteristiche e prestazioni progettate dai componenti degli edifici e degli impianti"
- Legge 81/84 e D.M. 23/04/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di resistenza al fuoco secondo D.M. 26/06/84"
- Legge 31/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 10/07/86 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 91 del 11/09/81"
- Legge 81/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/82 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/81 con n. 4/VV/CC/1/49/923"
- Legge 51/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 12/04/88 "Prove su estrattori di fumo portatili secondo D.M. 30/12/82"
- Legge 46/82 con D.M. 01/10/86 "Immissione nell'albo dei laboratori automatici di assaggio marchio di carattere applicativo a favore delle giuocche e miscele di plastica"
- Protocollo n. 116 del 22/03/87 "Assunzione alla Schedatura Anagrafica Nazionale delle imprese con codice N.034311919"
- Decreto 24/05/82 "Certificazione CE di sicurezza della conformità dello strumento a pressione"
- Decreto 14/02/82 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambiente per macchine e attrezzature"
- Decreto 05/02/83 "Esecuzione delle procedure di validazione della conformità del collegamento marittimo"
- G.U.R. l. n. 236 del 07/10/84 "Certificazione CE sugli ascensori"

ENTI TERZI:

- SINCERT: Accreditation n. 037/R del 19/12/00 "Organismo di certificazione di assaggio gestito per la qualità" n. 082B del 19/04/88 "Organismo di certificazione di prodotti"
- SIT: Centro multisede s.r.l. (Bellaria - Forlì) per grandezze termometriche ed elettriche
- ICAI: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto"
- INO: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per cariche fumarie"
- LINCASAL: "Conoscimento del 26/03/85: Laboratorio per le prove di certificazione UMSAAG ausseramenti e fiamme coperte"
- IMA UN: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termometri a lega con "tutti i circuiti oncoforze"
- CSI UN: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per serbatoi asfittici"
- EYMARX perisolazione s.r.l.: "Misura di conduttività termica per materiali isolanti"
- ET: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure scorrevoli (antirapina) e serramenti"
- EFSO: "Prove di laboratorio su cassaforte a differenza di custodia"
- AFNOR: "Inquadramento delle informazioni tecniche di marcatura CE per alcuni prodotti per la edilizia (prodotti da costruzione)"
- ITC Finlaria: "Attestazione di conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti asfittici di prodotti da costruzione"
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/84 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in materia di omologazione"

INTEGRAZIONI ASSOCIATIVE:

- A.I. Associazione Italiana di Acustica
- A.C.R.P. Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria e Climatizzazione Refrigerazione
- A.C.D. Associazione Italiana per la Qualità
- A.P.N. Associazione Italiana Prove non Distruttive
- A.I.F. Associazione Italiana Impianti
- A.I.P. Associazione Italiana di Provatisti e Identificatori
- A.S.I.R.I. American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers Inc.
- A.S.T. American Society for Testing and Materials
- A.T.G. Associazione Italiana Italiana del Gas
- C.T.E. Collegio dei Tecnici della Edilizia e della Distribuzione Edilizia
- C.T.I. Comitato Tecnico Italiano
- E.A.R.M.A. European Association of Research Managers and Administrators
- E.A.R.T.D. European Association of Research and Technology Organizations
- E.O.L.E. European Group of Official Laboratories for Fire Testing
- UNI: Ente Nazionale Italiano di Indirizzamento

INFORME DE PRUEBA N. 182678

Lugar y fecha de emisión: Bellaria, 27/04/2004

Comitente: METHODODO S.r.l. - Strada Comunale di Bertolla, 52/38 - 10156 TORINO (TO)

Fecha de solicitud de la prueba: 09/06/2003

Número y fecha del encargo: 22594, 16/06/2003

Fecha de recepción de la muestra: 25/03/2004

Fecha de ejecución de la prueba: 20/04/2004

Objeto de la prueba: Determinación de la resistencia al granizo de un revestimiento de fachada según la norma UNI 10890:2000

Lugar de la prueba: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria (RN)

Procedencia de la muestra: proporcionada por el Comitente

Identificación de la muestra en aceptación: n. 2004/0494

Descripción de la muestra*:

La muestra sometida a prueba está constituida por 2 probetas, dimensiones 65 x 65 cm, obtenidas por el Comitente de placas de revestimiento de fachada.

(*) Seguir a declaraciones del Comitente.



<p>Comitente: AV Rivista:</p>	<p>Il presente informe de prueba está compuesto por 6 folios. Il presente documento es la traducción en lengua española del informe de prueba n. 182678 de 27/04/2004 emitido en italiano. Fecha de la traducción: 25/06/2007.</p>	<p>Folio 1 de 6</p>
-----------------------------------	--	-------------------------

CLAUSOLE:

Il presente documento è fornito soltanto al computer mediante il quale è stato creato.
Il presente documento non può essere riprodotto o parzialmente copiato, approvato o in altro modo modificato.

Normas de referencia.

Ante la falta de referencias normativas específicas para comprobar la resistencia al granizo atmosférico de revestimientos de fachada, la prueba se ha realizado según las prescripciones de la 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" ("*Elementos complementarios de cobertura - Cúpulas y claraboyas continuas de material plástico - Determinación de la resistencia al granizo y límites de aceptación*"), mediante impactos tanto perpendiculares a la muestra como con inclinaciones de 30, 45 y 60 grados.

Equipo de prueba.

Para la ejecución de la prueba se ha utilizado el siguiente equipo:

- tubo de lanzamiento vertical de aire comprimido provisto de depósito de presurización, válvulas de carga y de lanzamiento, manómetro de control de la presión de lanzamiento, dispositivo fotoelectrónico capaz de medir la velocidad de salida del proyectil por la boca de lanzamiento con una precisión del 0,5 %;
- proyectiles formados por bolas esféricas de poliamida con diámetro de $(40 \pm 0,5)$ mm y masa de $(38,5 \pm 0,5)$ g;
- soporte de acero que simula la situación real de colocación: la placa está simplemente apoyada sobre el bastidor de acero.



Modalidad de la prueba.

La prueba se ha llevado a cabo según las prescripciones del párrafo 6 de la norma de referencia con probeta de tipo "A" (probeta a temperatura ambiente, acondicionada antes de la prueba durante 24 h entre 18 y 25 °C).



Fotografía de la muestra durante la prueba.

Condiciones ambientales en el momento de la prueba.

Presión atmosférica = 1011 ± 3 mbar

Temperatura ambiente = 20 ± 3 °C

Humedad relativa = 52 ± 5 %

Resultados de la prueba.

Punto de impacto (golpe perpendicular a la muestra)	Lanzamiento	Velocidad de lanzamiento	Resultado
	[n.]	[m/s]	
Centro de la placa	1	11,2	Ninguna lesión
	2	11,0	Ninguna lesión
	3	11,1	Ninguna lesión
Canto de la placa	1	11,1	Ninguna lesión
	2	11,2	Ninguna lesión
	3	11,3	Ninguna lesión
Borde de la placa	1	11,3	Ninguna lesión
	2	11,2	Ninguna lesión
	3	11,0	Ninguna lesión



Punto de impacto (golpe inclinado a 30°)	Lanzamiento	Velocidad de lanzamiento	Resultado
	[n.]	[m/s]	
Centro de la placa	1	11,3	Ninguna lesión
	2	11,4	Ninguna lesión
	3	11,2	Ninguna lesión
Canto de la placa	1	11,5	Ninguna lesión
	2	11,0	Ninguna lesión
	3	11,4	Ninguna lesión
Borde de la placa	1	11,4	Ninguna lesión
	2	11,6	Ninguna lesión
	3	11,2	Ninguna lesión

Punto de impacto (golpe inclinado a 45°)	Lanzamiento	Velocidad de lanzamiento	Resultado
	[n.]	[m/s]	
Centro de la placa	1	11,4	Ninguna lesión
	2	11,1	Ninguna lesión
	3	11,5	Ninguna lesión
Canto de la placa	1	11,2	Ninguna lesión
	2	11,2	Ninguna lesión
	3	11,5	Ninguna lesión
Borde de la placa	1	11,0	Ninguna lesión
	2	11,4	Ninguna lesión
	3	11,3	Ninguna lesión



Punto de impacto (golpe inclinado a 60°)	Lanzamiento	Velocidad de lanzamiento	Resultado
	[n.]	[m/s]	
Centro de la placa	1	11,1	Ninguna lesión
	2	11,8	Ninguna lesión
	3	11,3	Ninguna lesión
Canto de la placa	1	11,1	Ninguna lesión
	2	11,2	Ninguna lesión
	3	11,6	Ninguna lesión
Borde de la placa	1	11,0	Ninguna lesión
	2	11,1	Ninguna lesión
	3	11,6	Ninguna lesión

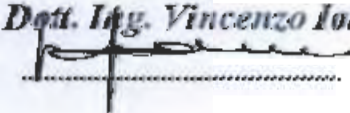
Conclusiones.

Las muestras sometidas a prueba pueden ser clasificadas, según los resultados obtenidos durante la prueba, con la clase VA donde $V = 11 \begin{smallmatrix} +0,8 \\ 0 \end{smallmatrix}$ m/s.

El Responsable
Técnico de Prueba
(Apavej. Roberto Porru)

El Responsable del Laboratorio
de Física Técnica
(Dr. Ing. Vincenzo Iommi)

El Presidente o
el Administrador Delegado
Dott. Ing. Vincenzo Iommi



**ISTITUTO
GIORDANO**



Istituto Giordano S.p.A.
Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria (RN) Italy
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540
info@giordano.it - www.giordano.it
Cod. Fisc./P.Iva 00 549 540 405 - 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 0828) - 511 (20)

RICONOSCIMENTI UFFICIALI MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 22/11/80 e 22/9/83 "Prove su materiali in cemento"
- D.M. 05/11/88 "Certificazione CE per le unità da dipinto"
- D.M. 04/10/84 "Certificazione CE sulle macchine"
- Minimo n. 7578/86 con n.12/88 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas"
- D.M. 03/3/83 "Certificazione CEE in materia di materiali con o a pressione"
- D.M. 05/3/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli"
- Ministeri di verità della sicurezza e conformità dei prodotti nel ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore
- D.M. 02/04/88 "Dilatazione di tolleranza di conformità nelle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti"
- Legge 81/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione de 21/05/88 "Prove di resistenza al fuoco secondo D.M. 23/06/84"
- Legge 81/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione de 16/07/88 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 91 del 14/06/81"
- Legge 81/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 05/07/92 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 con il D.M. 03/03/92 n. 91/82"
- Legge 81/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 12/04/88 "Prove su estrattori e frullatori portatili secondo D.M. 03/12/82"
- Legge 46/82 con D.M. 02/10/85 "Innovazione nell'uso dei laboratori autorizzati a svolgere i servizi di servizio applicativo a tutto livello presso il settore industriale"
- Protocollo n. 470 del 24/03/87 "Iniziativa con SIDA per appaltare i laboratori delle macchine con codice n. 8849/85"
- Decreto 24/05/82 "Certificazione CE di rispondenza delle conformità delle apparecchiature a pressione"
- Decreto 14/02/89 "Certificazione CE di conformità in materia di sicurezza elettrica ambientale per macchine e attrezzature"
- Decreto 05/02/83 "Furto delle procedure di valutazione della conformità dall'equipaggiamento marittimo"
- G.U.R.I. n. 238 del 07/10/84 "Certificazione CE sugli ascensori"
- Modulo per le attività di studio come della conformità alla norma armonizzata della direttiva 88/116 sui prodotti di costruzione

ENTI TERZI:

- SINCERT Accreditation n. 0571 del 18/10/00 "Organismo di certificazione di servizi di prova per il metallo" n. 0826 del 24/04/00 "Organismo di certificazione di prodotti"
- SII Centro ricerche e RE (Ricerca - Ricerche) per grandezze termocinetiche ed elettriche
- ICMA "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto"
- IMQ "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per come le norme"
- IACRAT "Laboratorio del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNISAL su trattamenti a fessure concrete"
- IMQ-UNI "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per vernici e pitture a base di acqua e a base di solvente"
- CSI (I) "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per cementi e additivi"
- KCB/PARK per sistemi termici "W" serie di conduttività termica per sistemi termici"
- FI "Prove di laboratorio e caratterizzazione chimica nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure scorrevoli, serramentazioni e serramenti"
- IFSI "Prove di laboratorio su cassonetti e porte mezzi di trasporto"
- IRI/IRI "Valutazione della conformità di fili della misura per alcuni prodotti industriali di linea prodotti da saponi"
- VTT Finlandia "Iniziativa di certificazione al fine della misura CE per alcuni prodotti industriali di linea prodotti da costruzioni"
- C.E.T.A. Roma 28/01/84 "Verifica per conto dell'istituto metrologico di strumenti industriali in materia di commercio"

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- IRI, Associazione Italiana di Acustica
- IICA, F. Associazione Italiana di Climatizzazione dell'Aria
- IRI, Associazione Italiana di Refrigerazione
- IRI, Associazione Italiana per la Qualità
- IRI, Associazione Italiana Prove non Distruttive
- IRI, Associazione Laboratori Italiani Fucine
- IRI, Associazione Laboratori di Prove in campo
- AS-IRAE, American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers Inc.
- ASTM, American Society for Testing and Materials
- ATIG, Associazione Tecnica Italiana del Gas
- CIE, Consiglio dei Tecnici della Industrializzazione Solari
- CIL, Comitato Nazionale Italiano
- EURPEA, European Association of Research Managers and Administrators
- ERMU, European Association of Research and Technology Organizations
- EGOLF, European Group of Official Laboratories for Fire Testing
- IRI, Ente Nazionale Italiano di Certificazione

INFORME DE PRUEBA N. 183821

Lugar y fecha de emisión: Bellaria, 28/05/2004

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

Fecha de solicitud de la prueba: 20/04/2004

Número y fecha del encargo: 25382, 28/04/2004

Fecha de recepción de la muestra: 14/05/2004

Fecha de ejecución de la prueba: del 19/05/2004 al 21/05/2004

Objeto de la prueba: Determinación de la dilatación térmica lineal según la norma UNI EN ISO 10545-8:2000

Lugar de la prueba: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 8 - Via del Lavoro, 1 - 47814 Bellaria (RN)

Procedencia de la muestra: proporcionada por el Comitente

Identificación de la muestra en aceptación: n. 2004/0775

Descripción de la muestra*.

La muestra sometida a prueba está constituida por paneles de mármol-resina, con dimensiones en planta de 65 x 65 cm y peso de 7,2 kg aprox.

(* según las declaraciones del Comitente.



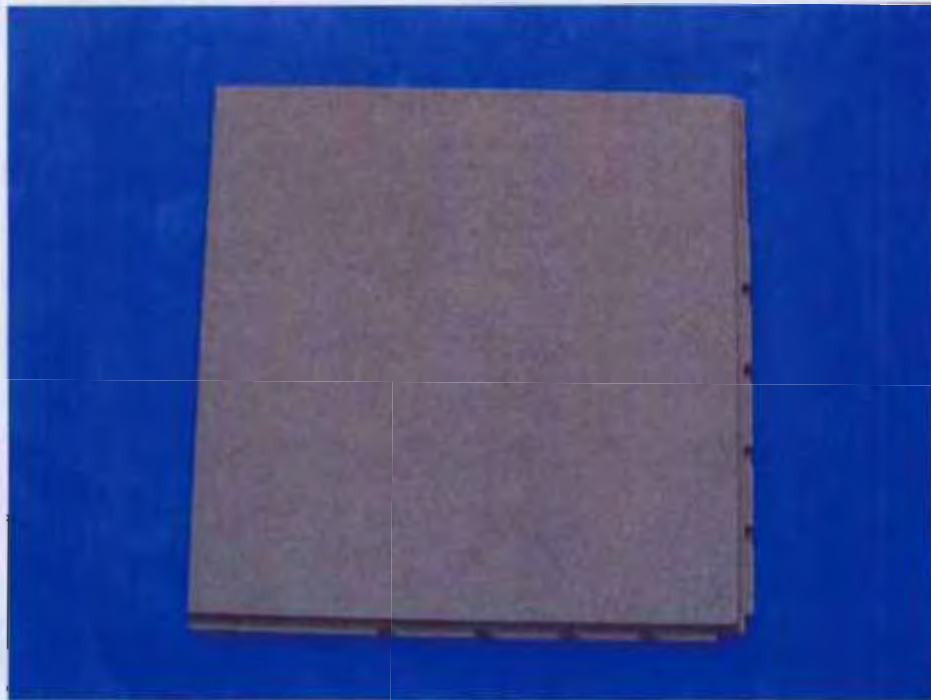
CLAUSOLE:

Il presente documento è riservato soltanto ai componenti materiali sottoposti a prova.
Il presente documento non può essere riprodotto, parzialmente, senza autorizzazione scritta dal laboratorio.

El presente informe de prueba está compuesto por 3 folios.

El presente documento es la traducción en lengua española del informe de prueba n. 183821 de 28/05/2004 emitido en italiano. Fecha de la traducción: 19/06/2007.

Folio 1 de 3



Fotografias de la muestra sometida a prueba.

Normas de referencia.

La prueba se ha llevado a cabo según las prescripciones de la norma UNI EN ISO 10545-8:2000 del 30/06/2000 "Piastricelle di ceramica - Determinazione della dilatazione termica lineare" ("*Baldosas cerámicas - Determinación de la dilatación térmica lineal*").

Modalidad de la prueba.

El coeficiente de dilatación térmica lineal " α_1 " está determinado en el intervalo de temperatura entre la temperatura ambiente y 100 °C y se ha calculado utilizando la siguiente fórmula:

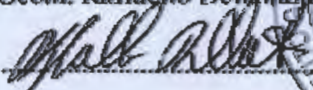
$$\alpha_1 = \frac{1}{L_0} \cdot \frac{\Delta L}{\Delta t} \quad [10^{-6} / ^\circ\text{C}]$$

donde: L_0 = longitud de la muestra a temperatura ambiente;
 ΔL = aumento de longitud de la muestra en objeto;
 Δt = incremento de temperatura.

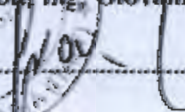
Resultados de la prueba.

	Coefficiente de dilatación térmica lineal α [10 ⁻⁶ /°C]
Valor medio de las muestras examinadas	8,97

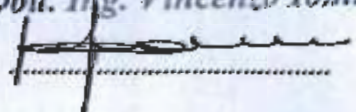
El Responsable
Técnico de Prueba
(Geom. Raffaello Dellametta)




El Responsable del Laboratorio
de Ciencia de las Construcciones
(Dott. Ing. Giovanni Capitani)



El Presidente o
el Administrador Delegado
Dott. Ing. Vincenzo Tommi





**ISTITUTO
GIORDANO**



Istituto Giordano S.p.A.
Via Rossetti, 2 - 47814 Bellaria (RN) - Italy
Tel. 39 054 343030 Fax +39 0541 345540
stutogiordano@giordano.it - www.giordano.it

Cod. Fisc./P.Iva 00 549 540 109 - Cap. Soc. € 880.000 i.v.
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 56766
Registro Imprese di Rimini n. 00 545 540 405
Organismo Europeo notificato n. 0407
Accreditamenti SINCERT (057A e 087B) - SIT (70)

RICONOSCIMENTI UFFICIALI MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1089/81 con D.M. 23/11/80 n. 24313 "Prove sui materiali ed edimezioni"
- D.M. 09/11/89 "Certificazione CE per la unità di misura"
- D.M. 04/08/84 "Certificazione CEI sulle macchine"
- Notifica n. 757890 del 15/12/88 "Certificazione CEI per gli apparecchi a gas"
- D.M. 09/07/93 "Certificazione CEI in materia di recipienti semplici a pressione"
- D.M. 08/07/93 "Certificazione CEI concernente la sicurezza dei gasdotti"
- Incarichi di merito: nella sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore
- D.M. 02/04/90 "Rilascio di attestazioni di conformità delle navette che a prestazioni aergetiche dei componenti degli ascensori e degli impianti"
- Legge 81/86 e D.M. 28/03/85 con autorizzazione del 21/03/88 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/05/84"
- Legge 81/86 e D.M. 26/03/86 con autorizzazione del 10/07/88 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 91 del 16/09/81"
- Legge 81/86 e D.M. 26/03/86 con autorizzazione del 03/07/92 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/06/91 emanata con l'03/100 87/93"
- Legge 81/86 e D.M. 26/03/86 con autorizzazione del 12/04/88 "Prove su estrattori d'incendio portatili secondo D.M. 30/12/82"
- Legge 48/92 con D.M. 04/10/95 "Ammissione nell'elenco dei prodotti autorizzati a svolgere ricerche ed attività applicative a favore delle piccole e medie industrie"
- Protocollo n. 115 del 27/03/97 "Ispezione allo Schedario Anagrafico autorizzato della società con numero M.004007/97"
- Decreto 24/06/92 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione"
- Decreto 14/02/92 "Certificazione CE di conformità in materia di emissioni acustica ambientale per macchine e attrezzature"
- Decreto 05/02/93 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo"
- G.U. II, n. 226 del 07/10/94 "Certificazione CE sugli ascensori"
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della direttiva 99/106 sui prodotti da costruzione.

ENTI TERZI:

- SINCERT: Accreditamento n. CE/FA del 18/12/90 "Organismo di Certificazione e gestione per la qualità" e n. 0020 del 12/04/94 "Organismo di certificazione di prodotto"
- S.T. Centro Multiservizi n. 20 (Bellaria - Forlì) per servizi termografici ed elettrici
- ICM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto"
- IM3: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto sui cavi fumanti"
- UNICSAI: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNICSAI sui sistemi a fascio continuo"
- INO-UNI: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per tensoarmanti a lega con fuoco a circolazione forzata"
- CSI-UNI: "Prove di laboratorio in ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per serramenti esterni"
- KOFMAF per isolati termici: "Misura di conduttività termica per mattoni 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"
- BSG: "Prove di laboratorio su cassetti e altri mezzi di custodia"
- ADIGI: "Valutazione della conformità al fine della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione"
- VIT-Immagini: "Verifica della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione"
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/94 "Verifica periodica dell'attendibilità metrologica di strumenti usati in ragione di commercio"

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- AIA: Associazione Italiana di Acustica
- AIDARI: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Miscelamento Refrigerazione
- AICO: Associazione Italiana per la Qualità
- AIP-D: Associazione Italiana Prova ed Ispezione
- AIP: Associazione Italiana di Prove e Controllo
- ASHRP: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers Inc.
- ASTM: American Society for Testing and Materials
- ATO: Associazione Tecnica Italiana del Gas
- CIE: Consiglio per Tecnici della Industrializzazione Edilizia
- CII: Comitato Chimico Italiano
- EARRA: European Association of Research Managers and Administrators
- EARTO: European Association of Research and Technology Development
- EGOLU: European Group of Official Laboratories for Fire Testing
- UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione

CLAUSOLE:

Il presente documento si ritiene idoneo se compare in un unico foglio e viene
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente
senza autorizzazione scritta dal laboratorio

INFORME DE PRUEBA N. 138283

Lugar y fecha de emisión: Bellaria, 26/06/2000

Comitante: METHODO S.r.l. - Strada Comunale di Bertola 52/38 - 10156 TORINO

Fecha de solicitud de la prueba: 23/02/2000

Número y fecha del encargo: 13963, 06/04/2000

Fecha de recepción de la muestra: 26/05/2000

Fecha de ejecución de la prueba: del 26/05/2000 al 16/06/2000

Objeto de la prueba: Resistencia a los choques térmicos, radiación UV/Condensación, hielo y deshielo en paneles para revestimiento de paredes externas.

Lugar de la prueba: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria (RN).

Procedencia de la muestra: proporcionada por el Comitante.

Denominación de la muestra*:

La muestra sometida a prueba se denomina "METHODO".

(* según las declaraciones del Comitante.



El presente informe de prueba está compuesto por 3 folios.

El presente documento es la traducción en lengua española del informe de prueba n. 138283 de 26/06/2000 emitido en italiano. Fecha de la traducción: 19/06/2007.

Folio
n 1 de 3

Descripción de la muestra*

La muestra sometida a prueba está constituida por 4 tipos de paneles en polvo de mármol, unidos con resinas termoendurecibles de color respectivamente: rosa, amarillo, gris, blanco.

Normas de referencia.

La prueba se ha llevado a cabo según las prescripciones de los siguientes documentos:

- norma UNI 9922 "Resistenza all'invecchiamento accelerato UV/Condensa" (*"Resistencia al envejecimiento acelerado UV/Condensación"*);
- norma UNI 9429 "Resistenza alle escursioni termiche" (*"Resistencia a los choques térmicos"*);
- procedimiento interno para la prueba de hielo y deshielo.

Modalidad de la prueba.

Resistencia al envejecimiento acelerado UV/Condensación.

La exposición se realiza en cámara UV/Condensación con radiación de tipo UV alternada a ciclos de condensación: ciclos de 8 horas de radiación a una temperatura de 60 °C y 4 horas de condensación a una temperatura de 40 °C, por una duración total de 500 horas.

Resistencia a los choques térmicos.

La exposición se realiza en una cámara climática capaz de realizar ciclos térmicos durante 4 horas a -20 °C y 4 horas a +80 °C por una duración total de 120 horas.



Hielo y deshielo.

La prueba se realiza sometiendo las muestras a ciclos de hielo a - 20 °C durante dos horas y sucesivamente sumergiéndolos en agua a 20 °C por una duración total de 48 horas.

Resultados de la prueba.

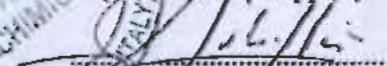
Prueba	Muestra			
	rosa	amarillo	gris	blanco
Radiación UV/Condensación (transcurridas 500 horas)	Íntegra	Íntegra	Íntegra	Íntegra
Choques térmicos (transcurridas 120 horas)	Íntegra	Íntegra	Íntegra	Íntegra
Hielo y deshielo (transcurridas 48 horas)	Íntegra	Íntegra	Íntegra	Íntegra



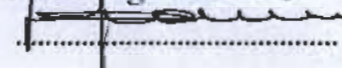
El Responsable
Técnico de Prueba
(Per. Ind. Armando Ciccone)



El Responsable
del Laboratorio de Química
(Dott. Oscar Filippini)



El Presidente o
el Administrador Delegado
Dott. Ing. Vincenzo Iommi



RICONOSCIMENTI UFFICIALI MINISTERI ITALIANI:

- Legge 10/05/91 con L.M. 28/11/92 e 22/91 "Prove sui materiali da costruzione".
- D.M. 05/11/99 "Qualificazione CE per le unità di dimetri".
- D.M. 18/05/96 "Attestazione CE sulle macchine".
- Nota n. 29/090 del 18/02/93 "Certificazione CE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 28/05/93 "Qualificazione CE in materia di recipienti semplici a press. d'aria".
- D.M. 08/05/93 "Qualificazione CE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- Note di verifica della purezza e conformità dei prodotti nell'ambito della tecnologia su sul mercato e tutela del consumatore.
- L.M. 02/10/98 "Missivo di attestazione di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- Legge 12/04/98 D.M. 26/05/98 con autorizzazione del 21/03/98 "Prove di resistenza a trazione (escluso) D.M. 30/08/84".
- Legge 31/03/94 D.M. 26/05/98 con autorizzazione del 18/03/98 "Prove di resistenza al fuoco secondo G. italiano n. 91 del 14/03/91".
- Legge 31/03/94 D.M. 26/05/98 con autorizzazione del 03/03/98 "Prove di resistenza al fuoco secondo G. italiano n. 91 del 14/03/91".
- Legge 31/03/94 D.M. 26/05/98 con autorizzazione del 18/03/98 "Prove su ascensori di incendio portali secondo D.M. 23/03/87".
- Legge 4/5/92 con D.M. 04/10/93 "Immissione nell'elenco dei materiali autorizzati a essere marchiati con il marchio di approvazione a norma della normativa europea".
- Protocollo n. 1/5 del 27/05/97 "iscrizione alla Scheda Anagrafica Nazionale della scheda con codice N. F0450201".
- Decreto 24/05/92 "Qualificazione CE di un prodotto da costruzione della accettazione e pressione".
- Decreto 11/02/92 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione di radiazioni elettromagnetiche a strutture".
- Decreto 03/02/93 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'apparato per ascensori".
- G.U.R.L. n. 238 del 09/07/91 "CEI 02/91 norme CE sugli ascensori".
- Note per la verifica di conformità delle norme UNI EN ISO 9001 sui prodotti di costruzione.

ENTI TERZI:

- S.M.I. (accademici) n. 2578 del 13/07/90 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" n. 6850 del 26/04/92 "Organismo di certificazione SPS-A prodotto".
- S.T. Centro Museale n. 20, Bellaria - Povegliano per grandezze termofisiche ed elastiche.
- I.C.M. "Prove di laboratorio e collaudi degli schermi di protezione di "Raschini".
- I.M.B. "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per cemento".
- UNISVAL. Riconoscimento del 25/03/98 "Laboratorio per le prove di certificazione UNISVAL su materiali edili (cemento, malta)".
- A.I.C.I.N.I. "Prove di laboratorio ed collaudi, collaudi di certificazione di prodotti per laminati a legna con Puro a carico a vite metallica".
- S.M.I.N.I. "Prove di laboratorio in ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per cemento a legna".
- A.I.C.I.N.I. per la prova di collaudi "Misura di conduttività termica per materiali edili".
- P.T. "Prove di laboratorio e collaudi, prove di collaudi in tutti gli schemi di Certificazione di Prodotto per cemento, malta, cemento a carico a vite metallica e cemento a carico a vite metallica".
- E.T.S.B. "Prove di laboratorio su calcestruzzo e altri materiali edili".
- A.S.P.C. "Esecuzione delle prove di collaudi in materia di certificazione CE per i prodotti in cemento a carico a vite metallica".
- M.F. Franchi "Esecuzione delle prove di collaudi in materia di certificazione CE per i prodotti in cemento a carico a vite metallica".
- C.C.I.A.A. Rimini 28/01/91 "Verifica di conformità del prodotto di costruzione".

PARTICIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- A.I.A. Associazione Italiana di Bellaria
- A.I.C.P.R. Associazione Italiana Conoscimento Cell. Ate. Riscaldamento Raffreddamento
- A.I.C.O. Associazione Italiana per il Quattro
- A.I.P.O. Associazione Italiana Prove nei Dischetti
- A.I.F. Associazione Italiana Forme in Forno
- A.I.P.I. Associazione Italiana di Prove in Laboratorio
- A.I.H.E. American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers Inc.
- A.S.T.M. American Society for Testing and Materials
- A.I.G. Associazione Italiana Italiana del Gas
- I.T.E. Collegio dei Tecnici di Edilizia e Contrattazione Edilizia
- U.I. Comitato Tecnico Italiano
- E.A.R.M.A. European Association of Research Managers and Administrators
- S.A.R.T.O. European Association of Research and Technology Organizations
- E.S.C.I.F. European Group of Italian Laboratories for Testing
- U.I. Federazione Italiana di Unificazione

CLAUSE:

- Il presente documento è riferito solamente al campione a materiale sottoposto a prova.
- Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

INFORME DE PRUEBA N. 183851

Lugar y fecha de emisión: Bellaria, 28/05/2004

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

TORINO

Fecha de solicitud de la prueba: 20/04/2004

Número y fecha del encargo: 25381, 28/04/2004

Fecha de recepción de la muestra: 12/05/2004

Fecha de ejecución de la prueba: del 20/05/2004 al 27/05/2004

Objeto de la prueba: Resistencia química en paneles de mármol-resina según la norma UNI EN ISO 175:2002.

Lugar de la prueba: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria (RN).

Procedencia de la muestra: proporcionada por el Comitente.

Descripción de la muestra*.

La muestra sometida a prueba está constituida por paneles de mármol-resina.

* según las declaraciones del Comitente.



El presente informe de prueba está compuesto por 2 folios.

El presente documento es la traducción en lengua española del informe de prueba n. 183851 de 28/05/2004 emitido en italiano. Fecha de la traducción: 21/06/2007.

Folio
1 de 2

Normas de referencia.

La prueba se ha llevado a cabo según las prescripciones de la 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" ("Plásticos - Métodos de ensayo para la determinación de los efectos de la inmersión en productos químicos líquidos").

Modalidad de la prueba.

La muestra objeto de la prueba se ha sometido a inmersión en solución de hipoclorito de sodio, con un contenido en Cloro activo del 7 %.

La muestra ha estado sumergida 168 horas a una temperatura de 23 °C.

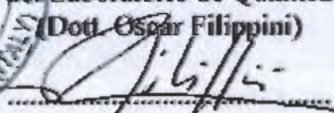
Resultados de la prueba.

Muestra	Estado de la muestra después de inmersión en solución de hipoclorito de sodio [Cloro activo al 7 %]
Placa de mármol-resina	No se observan degradaciones dimensionales ni estructurales. Ninguna variación de aspecto (grado 0)

El Responsable
Técnico de Prueba
(Dott. Oscar Filippini)



El Responsable
del Laboratorio de Química
(Dott. Oscar Filippini)



El Presidente o
el Administrador Delegado
Dott. Ing. Vincenzo Iommi

