ISTITUTO GIORDANO

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

Cod. Fisc./ P.Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 1.500.000 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 DA MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- Decreto 21/07/06 "Certificazione CE per le unità da diporto".
- D.M. 04/08/94 "Certificazione CEE sulle macchine".
- Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 09/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".
- D.M. 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore.
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84".
- 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 norma CNVVF/CCI UNI 9723".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 08/02/08 "Prove di resistenza al fuoco ai sensi del D.M. 21/06/04 e del D.M. 16/02/07".
- 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.E0490Y9Y".
- Decreto 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione".
- Decreto 13/12/04 "Certificazione di conformità di attrezzature a pressione trasportabili".
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature".
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- Decreto 17/09/04 "Certificazione CE sugli ascensori e componenti di sicurezza".
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/106/CE sui prodotti da costruzione.
- Decreto 20/01/05 "Verifiche di prova su dispositivi medici".
- D.Lgs. 02/02/07 n. 22 "Certificazione ai sensi della Direttiva 2004/22/CE (MID) di contatori per energia elettrica di corrente alternata (c.a.) monofase e trifase e di contatori volumetrici di gas a membrana".
- Decreto 11/09/07 "Certificazione CE di dispositivi di protezione individuale".
- Decreto 10/12/07 n. 218 "Certificazione del processo di produzione del conglomerato cementizio prodotto con processo industrializzato".

RICONOSCIMENTI DA ENTI TERZI:

- SINCERT: Accreditamenti n. 057A del 19/02/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" e n. 082B del 12/04/06 "Organismo di certificazione di prodotto".
- SIT: Accreditamento Centro multisede n. 20 (Bellaria - Pomezia) per grandezze termometriche ed elettriche.
- ICIM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMQ: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne fumarie".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue".
- KEYMARK per isolanti termici: "Misure di conduttività termica per materiali isolanti".
- IFT: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antieffrazione) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su casseforti e altri mezzi di custodia".
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- VTT - Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in materia di commercio".
- FBT/VKF - Svizzera "Laboratorio di riferimento per le prove di resistenza al fuoco di componenti edilizi".

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.

RAPPORTO DI PROVA N. 264094

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 28/12/2009

Committente: LABORATORI ECOBIOS S.r.l. - Via Benvenuto Cellini, 28 - 73033 CORSANO (LE) - Italia

Data della richiesta della prova: 16/11/2009

Numero e data della commessa: 47057, 17/11/2009

Data del ricevimento del campione: 13/11/2009

Data dell'esecuzione della prova: 27/11/2009

Oggetto della prova: Determinazione delle proprietà a trazione secondo la norma UNI EN 12311-2:2002

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

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente

Identificazione del campione in accettazione: n. 2009/2394

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "ECOBIOS LEÙC®".

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

ISTITUTO GIORDANO * LABORATORIO DI FISICA TECNICA

ISTITUTO GIORDANO

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da una guaina minerale termoriflettente traspirante al latte-aceto a doppio strato ottenuta dall'accoppiamento di una pellicola di fibra di vetro con una pellicola di poliestere completato con un ciclo termoriflettente per terrazza e rifinito, infine, con ecopittura multiminerale al latte-aceto "Sunlife", spessore nominale 140 µm.
Lo spessore complessivo è di poco più di 1 mm e la misura del rotolo è 1000 × 10000 mm.

Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della norma UNI EN 12311-2:2002 del 01/04/2002 "Membrane flessibili per impermeabilizzazione - Determinazione delle proprietà a trazione - Membrane di gomma e di materiale plastico per l'impermeabilizzazione di coperture".

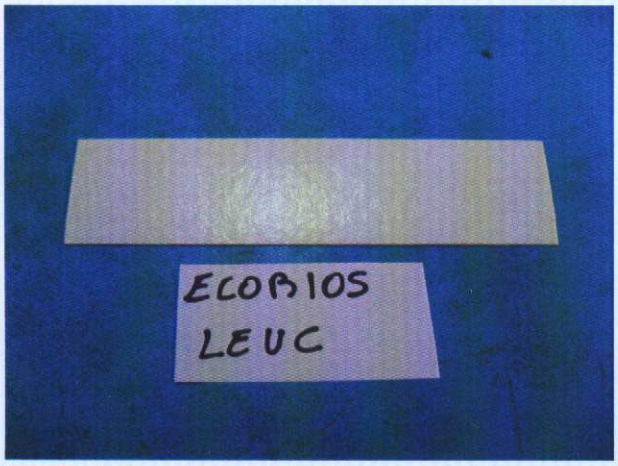
Descrizione dei provini.

Dal campione in esame sono stati ricavati, mediante taglio con fustella, n. 10 provini di forma rettangolare per il metodo A secondo il paragrafo "Preparazione dei provini" della norma UNI EN 12311-2:2002, larghezza 50 ± 0,5 mm, lunghezza 250 mm e spessore pari a quello di origine. In particolare sono stati ricavati n. 5 provini in direzione longitudinale "L" e n. 5 provini in direzione trasversale "T". Tali provini sono stati posti in seguito in atmosfera di condizionamento, temperatura 23 °C ed umidità relativa 50 %, fino a stabilizzazione.

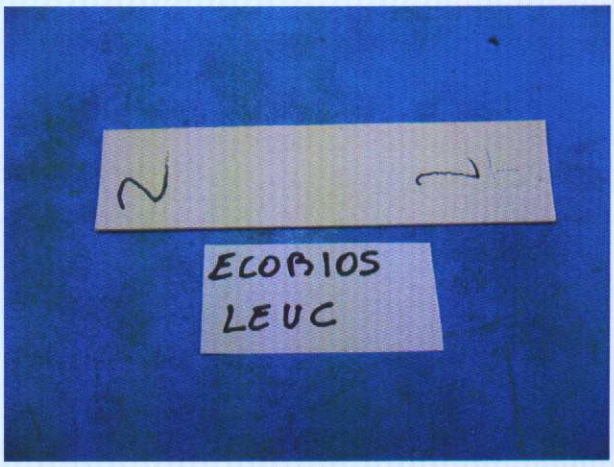
ISTITUTO GIORDANO * LABORATORIO DI FISICA TECNICA *

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

ISTITUTO GIORDANO



Fotografia di una provino (lato pellicola).



Fotografia di una provino (lato opposto).

Apparecchiatura di prova.

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

- dinamometro elettronico modello "IG 10000" della ditta Istituto Giordano S.p.A., intervallo di velocità 0,05 ÷ 300 mm/min o gradiente 9 ÷ 300 N/s, luce libera tra le colonne di sostegno 640 mm e corsa utile 2000 mm (codice di identificazione interna dell'apparecchiatura: FT161);
- cella di carico modello "TCS" della ditta AEP, fondo scala 10 kN, corredata di rapporto di taratura emesso da centro di taratura SIT (codice di identificazione interna dell'apparecchiatura: FT501);
- calibro digitale centesimale della ditta Mitutoyo Corporation, corredato di rapporto di taratura emesso da Istituto Giordano S.p.A. (codice di identificazione interna dell'apparecchiatura: FT397);
- spessimetro digitale (codice di identificazione interna dell'apparecchiatura: FT241).

ISTITUTO GIORDANO * LABORATORIO DI FISICA TECNICA *

ISTITUTO GIORDANO

Modalità della prova.

Ogni provino è statoa serrato nei morsetti della macchina di trazione, con tratto utile libero pari a 200 mm, facendo attenzione che sia l'asse longitudinale dei provini sia l'asse della macchina e dei morsetti fossero correttamente allineati. Prima di iniziare la prova è stato applicato un carico preventivo di 5 N per eliminare eventuali giochi del sistema. La prova è stata effettuata a temperatura 23 °C e con una velocità di separazione dei morsetti 100 mm/min. Sono stati registrati la forza di trazione massima ed il corrispondente allungamento.

Condizioni ambientali al momento della prova.

Temperatura ambiente	23 ± 3 °C
Umidità relativa	50 ± 5 %

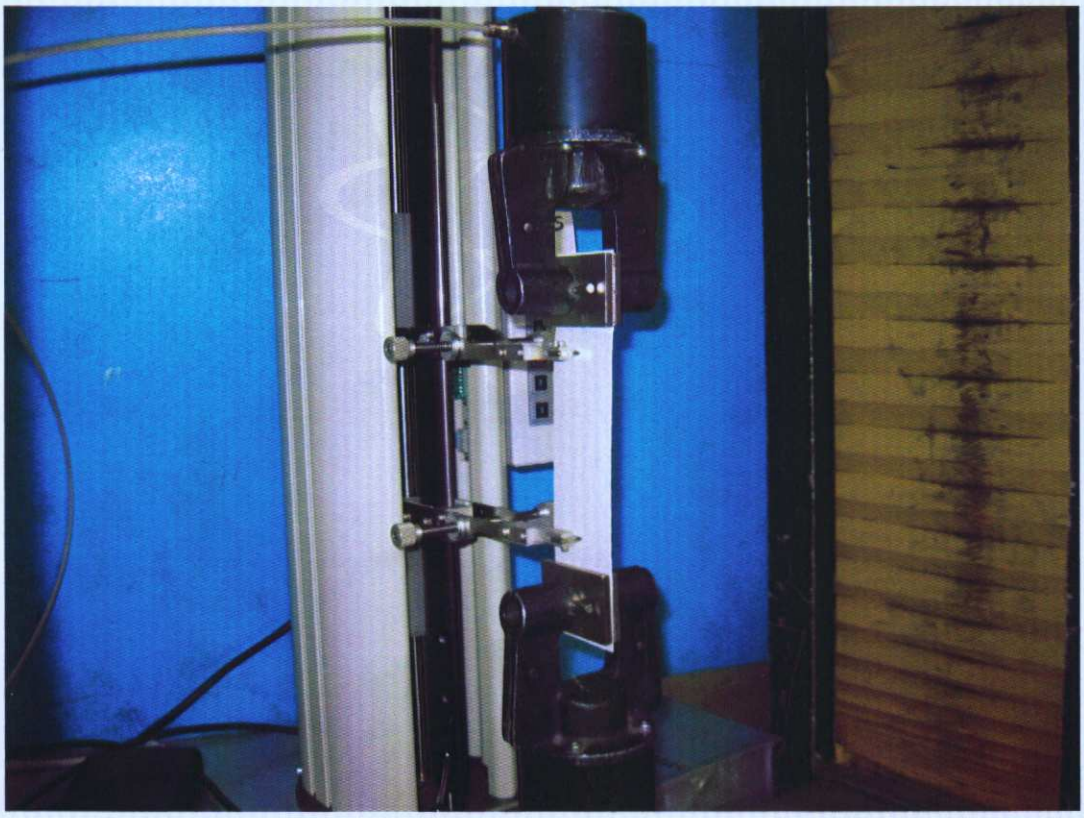
Risultati della prova.

Provino [n.]	Direzione	Spessore misurato [mm]	Forza massima [N/50 mm]	Forza a rottura [N/50 mm]	Deformazione massima [mm]	Deformazione a rottura [mm]	Deformazione massima percentuale* [%]	Deformazione percentuale a rottura [%]
1	L	1,05	566	566	1,8	1,8	1,8	1,8
2	L	1,01	570	570	2,0	2,0	2,0	2,0
3	L	1,03	569	569	2,1	2,1	2,1	2,1
4	L	1,09	571	571	1,6	1,6	1,6	1,6
5	L	1,02	543	543	1,5	1,5	1,5	1,5
Media		**1,04**	**564**	**564**	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,8**

ISTITUTO GIORDANO * LABORATORIO DI FISICA TECNICA *

ISTITUTO GIORDANO

Provino [n.]	Direzione	Spessore misurato [mm]	Forza massima [N/50 mm]	Forza a rottura [N/50 mm]	Deformazione massima [mm]	Deformazione a rottura [mm]	Deformazione massima percentuale* [%]	Deformazione percentuale a rottura [%]
1	T	1,02	304	294	2,5	15,5	2,5	15,5
2	T	1,02	298	209	2,5	18,2	2,5	18,2
3	T	1,12	295	262	3,5	23,3	3,5	23,3
4	T	0,98	328	325	26,1	26,6	26,1	26,6
5	T	1,00	322	251	27,6	31,7	27,6	31,7
Media		**1,03**	**309**	**268**	**12,4**	**23,1**	**12,4**	**23,1**



Fotografia di un provino sottoposto a trazione.

ISTITUTO GIORDANO * LABORATORIO DI FISICA TECNICA *

ISTITUTO GIORDANO

CURVE FORZA/SPOSTAMENTO

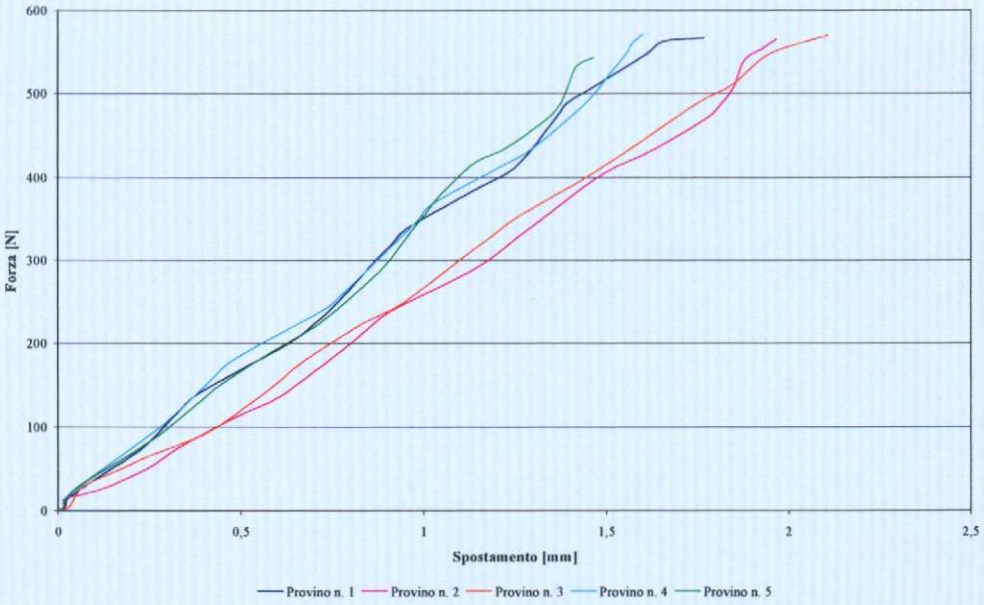


Grafico dell'andamento dei provini con direzione longitudinale.

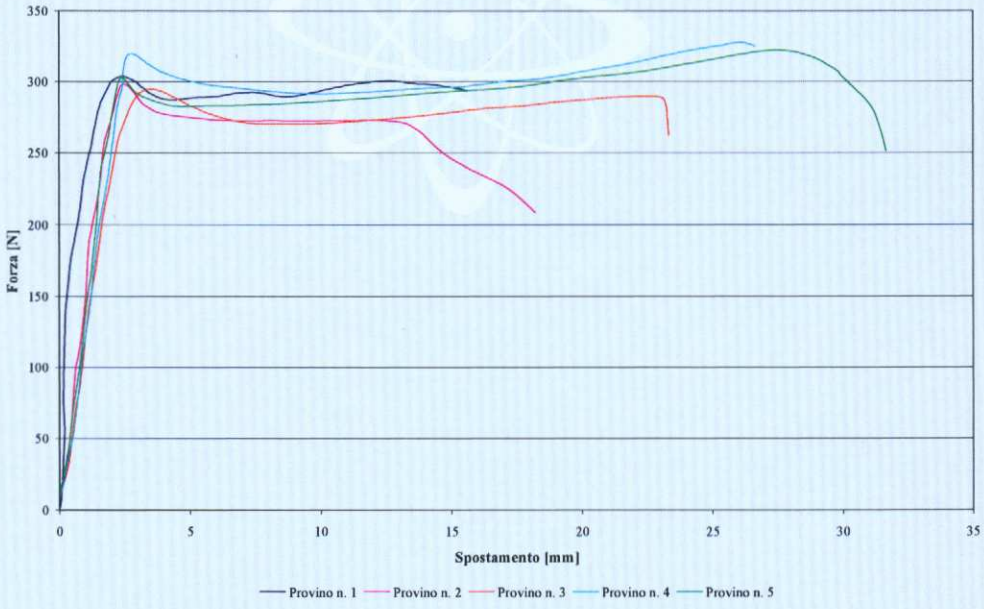


Grafico dell'andamento dei provini con direzione trasversale.

Il Responsabile Tecnico di Prova (Geom. Roberto Porta)

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

Il Presidente o l'Amministratore Delegato

Dott. Ing. Vincenzo Iommi

ISTITUTO GIORDANO

Istituto Giordano S.p.A.
Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italy
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it
Cod. Fisc./ P.Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 1.500.000 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 DA MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- Decreto 21/07/06 "Certificazione CE per le unità da diporto".
- D.M. 04/08/94 "Certificazione CEE sulle macchine".
- Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 09/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".
- D.M. 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore.
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84".
- 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 norma CNVVF/CCI UNI 9723".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 08/02/08 "Prove di resistenza al fuoco ai sensi del D.M. 21/06/04 e del D.M. 16/02/07".
- 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.E0490Y9Y".
- Decreto 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione".
- Decreto 13/12/04 "Certificazione di conformità di attrezzature a pressione trasportabili".
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature".
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- Decreto 17/09/04 "Certificazione CE sugli ascensori e componenti di sicurezza".
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/106/CE sui prodotti da costruzione.
- Decreto 20/01/05 "Verifiche di prova su dispositivi medici".
- D.Lgs. 02/02/07 n. 22 "Certificazione ai sensi della Direttiva 2004/22/CE (MID) di contatori per energia elettrica di corrente alternata (c.a.) monofase e trifase e di contatori volumetrici di gas a membrana".
- Decreto 11/09/07 "Certificazione CE di dispositivi di protezione individuale".
- Decreto 10/12/07 n. 218 "Certificazione del processo di produzione del conglomerato cementizio prodotto con processo industrializzato".

RICONOSCIMENTI DA ENTI TERZI:

- SINCERT: Accreditamenti n. 057A del 19/02/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" e n. 082B del 12/04/06 "Organismo di certificazione di prodotto".
- SIT: Accreditamento Centro multisede n. 20 (Bellaria - Pomezia) per grandezze termometriche ed elettriche.
- ICIM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMQ: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne fumarie".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue".
- KEYMARK per isolanti termici: "Misure di conduttività termica per materiali isolanti".
- IFT: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antieffrazione) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su casseforti e altri mezzi di custodia".
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- VTT - Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in materia di commercio".
- FBT/VKF - Svizzera "Laboratorio di riferimento per le prove di resistenza al fuoco di componenti edilizi".

RAPPORTO DI PROVA N. 264100

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 28/12/2009

Committente: LABORATORI ECOBIOS S.r.l. - Via Benvenuto Cellini, 28 - 73033 CORSANO (LE) - Italia

Data della richiesta della prova: 16/11/2009

Numero e data della commessa: 47057, 17/11/2009

Data del ricevimento del campione: 13/11/2009

Data dell'esecuzione della prova: dal 30/11/2009 al 01/12/2009

Oggetto della prova: Determinazione della resistenza al carico statico secondo la norma UNI EN 12730:2002

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

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente

Identificazione del campione in accettazione: n. 2009/2394

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "ECOBIOS LEÙC®".

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

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.

ISTITUTO GIORDANO

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da una guaina minerale termoriflettente traspirante al latte-aceto a doppio strato ottenuta dall'accoppiamento di una pellicola di fibra di vetro con una pellicola di poliestere completato con un ciclo termoriflettente per terrazza e rifinito, infine, con ecopittura multiminerale al latte-aceto "Sunlife", spessore nominale 140 µm.
Lo spessore complessivo è di poco più di 1 mm e la misura del rotolo è 1000 × 10000 mm.

Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della norma UNI EN 12730:2002 del 01/05/2002 "Membrane flessibili per impermeabilizzazione - Membrane bituminose, di materiale plastico e di gomma per impermeabilizzazione di coperture - Determinazione della resistenza al carico statico".

Descrizione dei provini.

Dal campione in esame sono stati ricavati n. 3 provini, dimensioni in pianta 300 × 300 mm, mantenendo lo spessore originale del prodotto, ricavati secondo le indicazioni del paragrafo 7 della norma UNI EN 12730:2002.

Apparecchiatura di prova.

Per l'esecuzione della prova è stata utilizzata la seguente apparecchiatura:
- pesi da 1 kg, 2 kg, 5 kg e 10 kg;
- attrezzatura autocostruita per la verifica della perforazione;
- attrezzatura autocostruita per l'applicazione dei carichi;

ISTITUTO GIORDANO * LABORATORIO DI FISICA TECNICA *

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

ISTITUTO GIORDANO

- cronometro digitale provvisto di rapporto di taratura dell'Istituto Giordano (codice di identificazione interna dell'apparecchiatura: FT191).

Modalità della prova.

La prova è stata eseguita secondo il metodo B usando un supporto rigido, costituito da un pavimento cementizio.

La prova è stata eseguita con un livello di carico pari a 20 kg.

Ciascun provino è stato appoggiato su di una superficie piana e indeformabile e sottoposto a carico per 24 h; il carico è stato applicato sul provino utilizzando una sfera con diametro di 10,3 mm.

Entro 7 min dalla relativa prova, ciascun provino è stato esaminato con soluzione saponata per verificare la possibile perforazione della superficie dove il carico è stato applicato.

Una differenza di pressione di 1 kPa è stata applicata sull'area caricata per mezzo di un dispositivo che genera la sovrapressione richiesta; la pressione più bassa era sulla superficie del provino sottoposto a carico.

Quest'ultimo aspetto della procedura è stato fatto in deroga a quanto richiesto dalla norma, ma tale differenza di procedura comunque non implica alcuna differenza di risultati, in quanto la differenza di pressione richiesta è stata rispettata e la pressione più bassa agiva sulla faccia su cui premeva la sfera.

Il provino si considera non danneggiato se dopo 60 s, con la differenza di pressione applicata, non si ha formazione di bolle.

Il campione viene considerato resistente ad uno specificato carico quando tutti e tre i provini risultano non perforati.

Condizioni ambientali al momento della prova.

Temperatura ambiente	23 ± 2 °C
Umidità relativa	50 ± 5 %

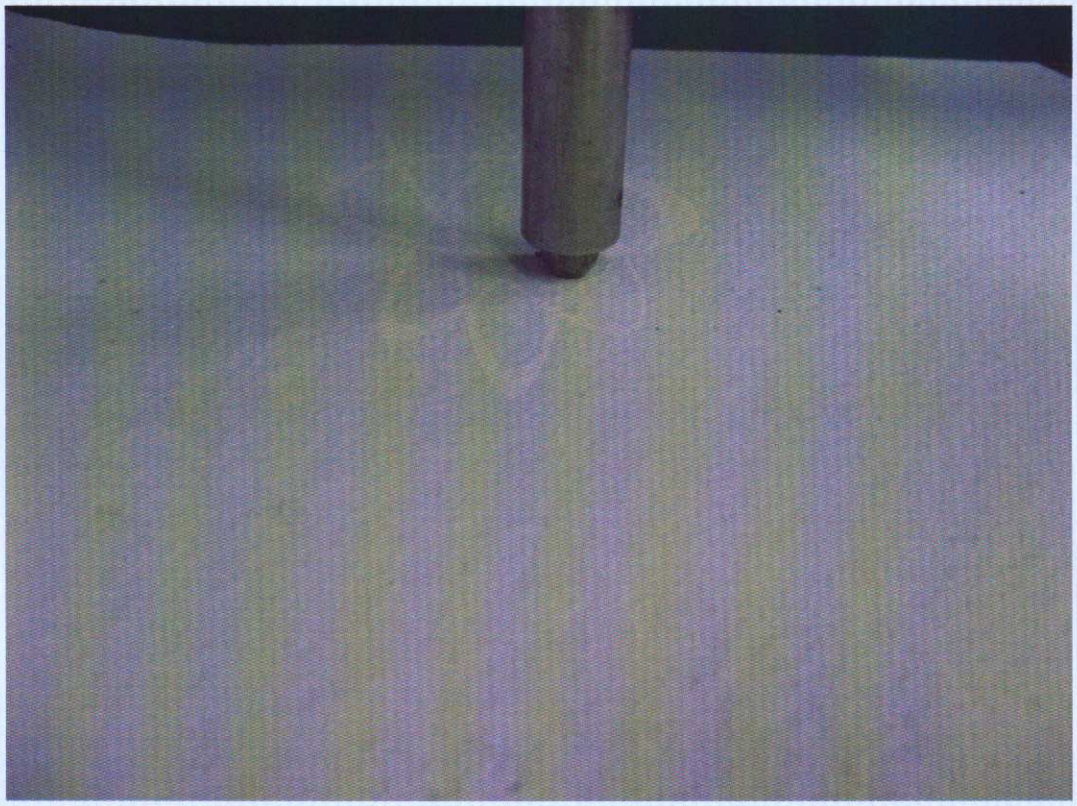
ISTITUTO GIORDANO * LABORATORIO DI FISICA TECNICA *

ISTITUTO GIORDANO

Risultati della prova.

Provino [n.]	Spessore misurato [mm]	Lato di prova	Carico applicato [kg]	Durata [h]	Esito
1	1,22	superiore	20	24	nessuna perforazione rilevata*
2	1,20	superiore	20	24	nessuna perforazione rilevata*
3	1,17	superiore	20	24	nessuna perforazione rilevata*

(*) Poiché la membrana risulta non impermeabile in deroga alla norma la verifica dell'impermeabilità è stata eseguita tramite analisi visiva.



Fotografia di un provino durante la prova.

Il Responsabile Tecnico di Prova (Geom. Roberto Porta)

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

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

ISTITUTO GIORDANO

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

Cod. Fisc./ P.Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 1.500.000 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 DA MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- Decreto 21/07/06 "Certificazione CE per le unità da diporto".
- D.M. 04/08/94 "Certificazione CEE sulle macchine".
- Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 09/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".
- D.M. 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore.
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84".
- 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 norma CNVVF/CCI UNI 9723".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 08/02/08 "Prove di resistenza al fuoco ai sensi del D.M. 21/06/04 e del D.M. 16/02/07".
- 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.E0490Y9Y".
- Decreto 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione".
- Decreto 13/12/04 "Certificazione di conformità di attrezzature a pressione trasportabili".
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature".
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- Decreto 17/09/04 "Certificazione CE sugli ascensori e componenti di sicurezza".
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/106/CE sui prodotti da costruzione.
- Decreto 20/01/05 "Verifiche di prova su dispositivi medici".
- D.Lgs. 02/02/07 n. 22 "Certificazione ai sensi della Direttiva 2004/22/CE (MID) di contatori per energia elettrica di corrente alternata (c.a.) monofase e trifase e di contatori volumetrici di gas a membrana".
- Decreto 11/09/07 "Certificazione CE di dispositivi di protezione individuale".
- Decreto 10/12/07 n. 218 "Certificazione del processo di produzione del conglomerato cementizio prodotto con processo industrializzato".

RICONOSCIMENTI DA ENTI TERZI:

- SINCERT: Accreditamenti n. 057A del 19/02/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" e n. 082B del 12/04/06 "Organismo di certificazione di prodotto".
- SIT: Accreditamento Centro multisede n. 20 (Bellaria - Pornezia) per grandezze termometriche ed elettriche.
- ICIM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMQ: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne fumarie".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue".
- KEYMARK per isolanti termici: "Misure di conduttività termica per materiali isolanti".
- IFT: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antieffrazione) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su casseforti e altri mezzi di custodia".
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- VTT - Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in materia di commercio".
- FBT/VKF - Svizzera "Laboratorio di riferimento per le prove di resistenza al fuoco di componenti edilizi".

RAPPORTO DI PROVA N. 264095

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 28/12/2009

Committente: LABORATORI ECOBIOS S.r.l. - Via Benvenuto Cellini, 28 - 73033 CORSANO (LE) - Italia

Data della richiesta della prova: 16/11/2009

Numero e data della commessa: 47057, 17/11/2009

Data del ricevimento del campione: 13/11/2009

Data dell'esecuzione della prova: 27/11/2009

Oggetto della prova: Determinazione della resistenza a lacerazione secondo la norma UNI EN 12310-2:2002

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

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente

Identificazione del campione in accettazione: n. 2009/2394

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "ECOBIOS LEÙC®.

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

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.

ISTITUTO GIORDANO

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da una guaina minerale termoriflettente traspirante al latte-aceto a doppio strato ottenuta dall'accoppiamento di una pellicola di fibra di vetro con una pellicola di poliestere completato con un ciclo termoriflettente per terrazza e rifinito, infine, con ecopittura multiminerale al latte-aceto "Sunlife", spessore nominale 140 µm.
Lo spessore complessivo è di poco più di 1 mm e la misura del rotolo è 1000 × 10000 mm.

Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della norma UNI EN 12310-2:2002 del 01/04/2002 "Membrane flessibili per impermeabilizzazione - Determinazione della resistenza alla lacerazione - Membrane di materiale plastico e gomma per l'impermeabilizzazione delle coperture".

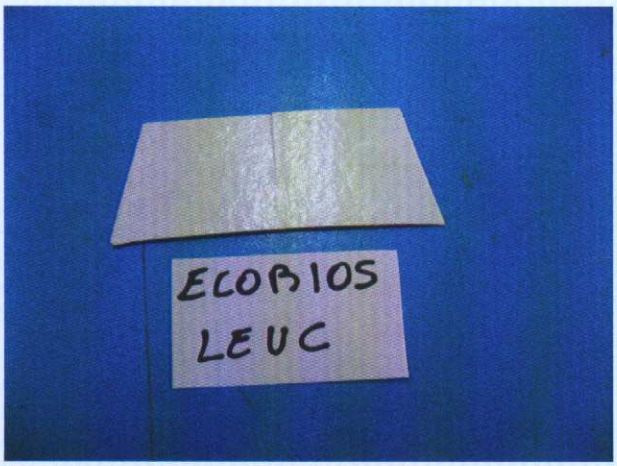
Descrizione dei provini.

Dal campione in esame sono stati ricavati, per mezzo di fustella n. 10 provini di dimensioni e forma conformi alla figura 2 "Forma e dimensioni del provino" della norma UNI EN 12310-2:2002. In particolare sono stati ricavati n. 5 provini in direzione longitudinale "L" e n. 5 provini in direzione trasversale "T". Tali provini sono state posti in seguito in atmosfera di condizionamento, temperatura 23 °C ed umidità relativa 50 %, fino a stabilizzazione.

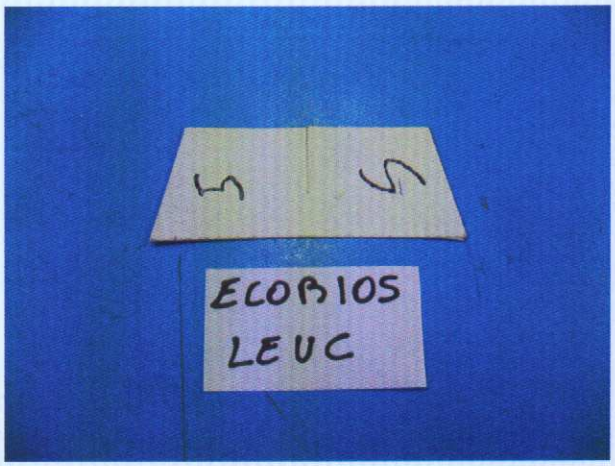
ISTITUTO GIORDANO * LABORATORIO DI FISICA TECNICA *

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

ISTITUTO GIORDANO



Fotografia di una provino (lato pellicola).



Fotografia di una provino (lato opposto).

Apparecchiatura di prova.

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

- dinamometro elettronico modello "IG 10000" della ditta Istituto Giordano S.p.A., intervallo di velocità 0,05 ÷ 300 mm/min o gradiente 9 ÷ 300 N/s, luce libera tra le colonne di sostegno 640 mm e corsa utile 2000 mm (codice di identificazione interna dell'apparecchiatura: FT161);
- cella di carico modello "TCS/HA" della ditta AEP, fondo scala 500 N, corredata di rapporto di taratura emesso da Istituto Giordano S.p.A. (codice di identificazione interna dell'apparecchiatura: FT233);
- calibro digitale centesimale della ditta Mitutoyo Corporation, corredato di rapporto di taratura emesso da Istituto Giordano S.p.A. (codice di identificazione interna dell'apparecchiatura: FT397);
- spessimetro digitale (codice di identificazione interna dell'apparecchiatura: FT241).

ISTITUTO GIORDANO * LABORATORIO DI FISICA TECNICA *

ISTITUTO GIORDANO

Modalità della prova.

Ogni provino è stato bloccato fermamente alla macchina di trazione tramite due pinze a serraggio pneumatico, secondo quanto illustrato nella figura 3 "Provino montato nei morsetti" della norma UNI EN 12310-2:2002. La velocità di separazione dei morsetti è stata fissata a 100 mm/min. È stata registrata la forza massima di lacerazione.

Condizioni ambientali al momento della prova.

Temperatura ambiente	23 ± 2 °C
Umidità relativa	50 ± 5 %

Risultati della prova.

Provetta [n.]	Direzione	Spessore misurato [mm]	Forza massima [N]
1	L	1,13	95
2	L	1,07	95
3	L	1,02	48
4	L	1,13	98
5	L	1,19	102
Media		**1,11**	**88**
Deviazione standard		**0,07**	**22**

ISTITUTO GIORDANO * LABORATORIO DI FISICA TECNICA *

ISTITUTO GIORDANO

Provetta [n.]	Direzione	Spessore misurato [mm]	Forza massima [N]
1	T	1,05	69
2	T	1,03	63
3	T	1,00	82
4	T	1,00	80
5	T	1,07	48
Media		**1,03**	**68**
Deviazione standard		**0,03**	**14**

Fotografia di un provino durante la prova.

Il Responsabile Tecnico di Prova (Geom. Roberto Porta)

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

Il Presidente o l'Amministratore Delegato

Dott. Ing. Vincenzo Iommi

ECOBIOS®
Laboratori Ecobios s.r.l.
MILK-VINEGAR WATER PAINT / PITTURE AL LATTE-ACETO
GINEVRA: 33° SALONE INTERNAZIONALE DELLE INVENZIONI
• MEDAGLIA D'ORO con felicitazioni della Giuria Internazionale • TROFEO per la migliore invenzione italiana Camera di Commercio Svizzera per l'Italia
Via B. Cellini, 28 - 73033 CORSANO (Le) Italy - Tel./fax +39 0833 533080 - labo@ecobios-solaria.it - Part. IVA: 02562260758
www.ecobios-solaria.it

CERTIFICAZIONI TECNICHE

Guaina Minerale Termo-riflettente Ecobios Leùc

Spessore medio rilevato: 1,07mm
Peso superficiale della guaina: 870 g/m2
Densità: 820 Kg/m3
Conduttività termica: 0,22 W/(m K)
Resistenza termica: 0,0048 m2 K/W

Membrana Minerale Termo-riflettente Ecobios CLIMA:

Spessore medio rilevato: 0,52 mm
Peso superficiale della guaina: 430 g/m2
Densità: 820 Kg/m3
Conduttività termica: 0,23 W/(m K)
Resistenza termica: 0,0023 m2 K/W

Le misure di resistenza termica e di conduttività termica sono state effettuate con il metodo dei Termoflussimetri guardiati in accordo alla norma ASTM 1530 impiegando provini di guaina di dimensione 50 mm x 50 mm

La conduttività termica è la caratteristica di un materiale che ne descrive la capacità di condurre il calore (maggiore è la conduttività termica maggiore è la capacità del materiale di condurre il calore)

La resistenza termica è la grandezza che descrive la capacità di un prodotto di isolare (maggiore è la resistenza termica minore è il flusso di calore che attraversa il prodotto). La resistenza termica dipende dallo spessore del prodotto, mentre la conduttività termica dipende solo dal materiale

Confrontando i valori di resistenza termica della guaina Ecobios Leùc e della membrana Ecobios CLIMA con quello di una **parete isolata** risulta che il contributo all'isolamento di tali guaine è trascurabile: si hanno, infatti, i seguenti valori:

Resistenza termica di una parete isolata = circa 2 m2 K/W
Resistenza termica Guaina Ecobios Leùc = 0,0048 m2 K/W (pari a circa 0,2% della resistenza della parete)
Resistenza termica Memb. Ecobios CLIMA = 0,0023 m2 K/W (pari a circa il 0,1% della resistenza della parete)

Le caratteristiche veramente interessanti della Guaina Ecobios Leùc e della Membrana Ecobios CLIMA è la loro capacità di riflettere la radiazione solare dove sono prese in considerazione solo le caratteristiche di riflessione solare e di emissività infrarossa.