

RICONOSCIMENTI DA MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- Decreto 21/07/05 "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 dai 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/ICI 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'elenco dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie".
- Protocollo n. 116 del 27/03/87 "Iscrizione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice 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.
- ICM: "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 (antifurto) 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".

RAPPORT D'ESSAI N° 264094

Lieu et date d'émission : Bellaria-Igea Marina - Italie, 28/12/2009

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

Date de la demande d'essai : 16/11/2009

Numéro et date de la commande : 47057, 17/11/2009

Date de réception de l'échantillon : 13/11/2009

Date d'exécution de l'essai : 27/11/2009

Objet de l'essai : Détermination des propriétés en traction conformément à la norme
UNI EN 12311-2:2002

Lieu de l'essai : Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italie

Provenance de l'échantillon : échantillonné et fourni par le Committant

Identification de l'échantillon à la livraison : n° 2009/2394

Dénomination de l'échantillon*.

L'échantillon soumis à l'essai est dénommé « ECOBIOS LEUC® ».

(*) selon les déclarations du Committant.



Le présent rapport d'essai est composé de 6 feuilles.
Le présent document est la traduction en langue française du rapport d'essai n° 264094 du 28/12/2009 rédigé en italien. Date de la traduction: 27/01/2010.

Rempli Révis.

Feuille
1 / 6

CLAUSE:

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.

Description de l'échantillon*.

L'échantillon soumis à l'essai est constitué d'une gaine minérale thermo-réfléchissante transpirante au lait-vinaigre à double couche obtenue par l'union d'un film en fibre de verre et d'un film polyester complétée par un cycle thermo-réfléchissant pour terrasse avec finition par peinture écologique multiminérale au lait-vinaigre « Sunlife », épaisseur nominale 140 μm .

L'épaisseur totale est d'un peu plus d'1 mm et le rouleau mesure 1000 \times 10000 mm.

Références normatives.

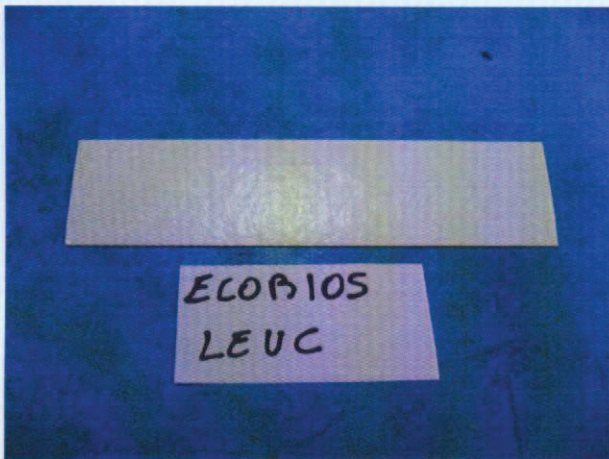
L'essai a été effectué conformément aux prescriptions de la norme UNI EN 12311-2:2002 du 01/04/2002 « Membrane flessibili per impermeabilizzazione - Determinazione delle proprietà a trazione - Membrane di gomma e di materiale plastico per l'impermeabilizzazione di coperture » (« Membranes flexibles pour imperméabilisation - Détermination des propriétés en traction - Membranes en caoutchouc et en matière plastique pour l'impermeabilisation de couvertures »).

Description des échantillons.

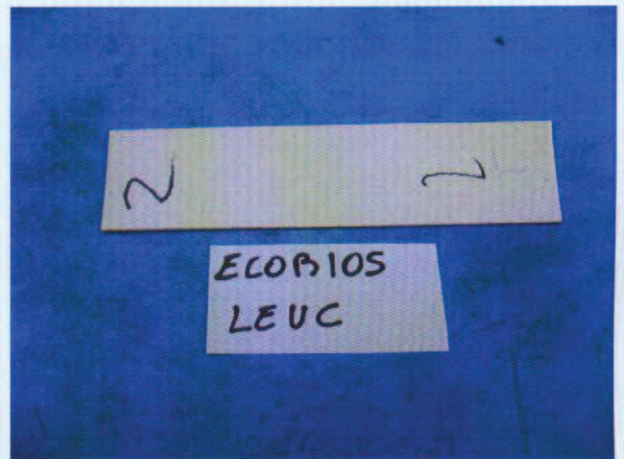
L'échantillon examiné a été découpé à l'emporte-pièce pour obtenir 10 échantillons de forme rectangulaire pour la méthode A selon le paragraphe « Préparation des échantillons » de la norme UNI EN 12311-2:2002, largeur $50 \pm 0,5$ mm, longueur 250 mm et épaisseur identique à l'épaisseur d'origine. Des 10 échantillons obtenus, 5 sont en direction longitudinale « L » et 5 en direction transversale « T ». Ces échantillons ont été ensuite placés sous atmosphère de conditionnement, température 23 °C et humidité relative 50 %, jusqu'à stabilisation.



(*) selon les déclarations du Commettant.



Photographie d'un échantillon (côté film).



Photographie d'un échantillon (côté opposé).

Appareils utilisés lors de l'essai.

Pour l'exécution de l'essai, il a été fait usage des appareils suivants :

- dynamomètre électronique modèle « IG 10000 » de la société Istituto Giordano S.p.A., intervalle de vitesse $0,05 \div 300$ mm/min ou gradient $9 \div 300$ N/s, espace entre les colonnes de soutien 640 mm et course utile 2000 mm (code d'identification interne de l'appareil : FT161) ;
- capteur dynamométrique modèle « TCS » de la société AEP, maximum de l'échelle 10 kN, accompagné d'un rapport d'étalonnage émis par le centre d'étalonnage SIT (code d'identification interne de l'appareil : FT501) ;
- calibre numérique centésimal de la société Mitutoyo Corporation, accompagné d'un rapport d'étalonnage émis par Istituto Giordano S.p.A. (code d'identification interne de l'appareil : FT397) ;
- jauge d'épaisseur numérique (code d'identification interne de l'appareil : FT241).



Modalité de l'essai.

Chaque échantillon a été serré dans les étaux de la machine de traction, avec espace de 200 mm et contrôle de l'alignement correct entre l'axe longitudinal des échantillons, l'axe de la machine et l'axe des étaux. Une charge de 5 N a été appliquée avant l'essai pour éliminer tout jeu éventuel du système. L'essai a été effectué à la température de 23 °C et à une vitesse de séparation des étaux de 100 mm/min. La force de traction maximum et l'allongement correspondant ont été enregistrés.

Conditions ambiantes lors de l'essai.

Température ambiante	23 ± 3 °C
Humidité relative	50 ± 5 %

Résultats de l'essai.

Échantillon	Direction	Épaisseur mesurée	Force maximum	Force à la rupture	Déformation maximum	Déformation à la rupture	Déformation maximum en %*	Déformation à la rupture en %
[n°]		[mm]	[N/50 mm]	[N/50 mm]	[mm]	[mm]	[%]	[%]
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
Moyenne		1,04	564	564	1,8	1,8	1,8	1,8

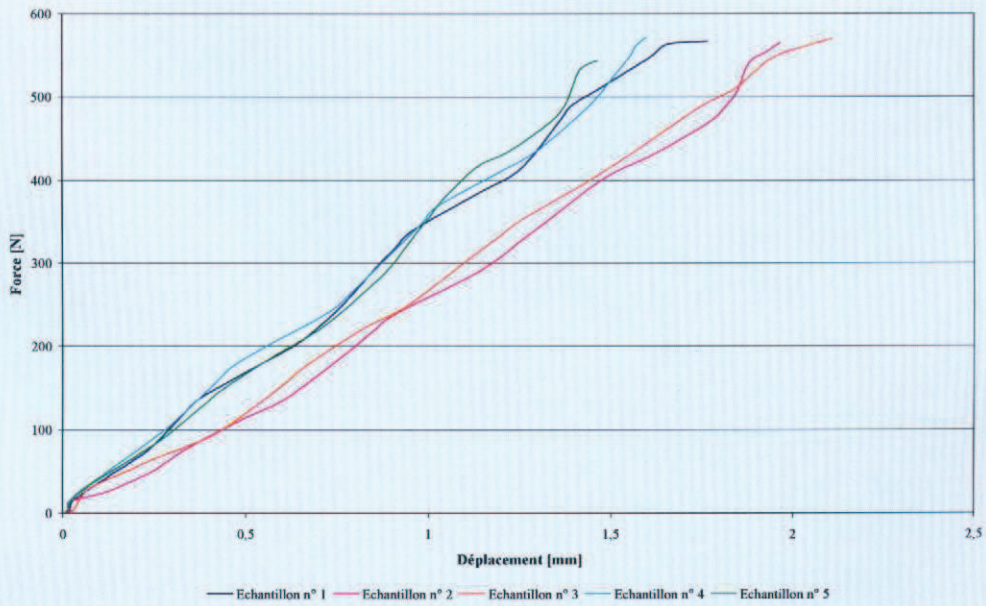


Échantillon	Direction	Épaisseur mesurée	Force maximum	Force à la rupture	Déformation maximum	Déformation à la rupture	Déformation maximum en %*	Déformation à la rupture en %
[n°]		[mm]	[N/50 mm]	[N/50 mm]	[mm]	[mm]	[%]	[%]
1	T	1,02	304	294	2,5	15,5	2,5	15,5
2	T	1,02	298	209	2,5	18,2	2,5	18,2
3	T	1,12	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
Moyenne		1,03	309	268	12,4	23,1	12,4	23,1

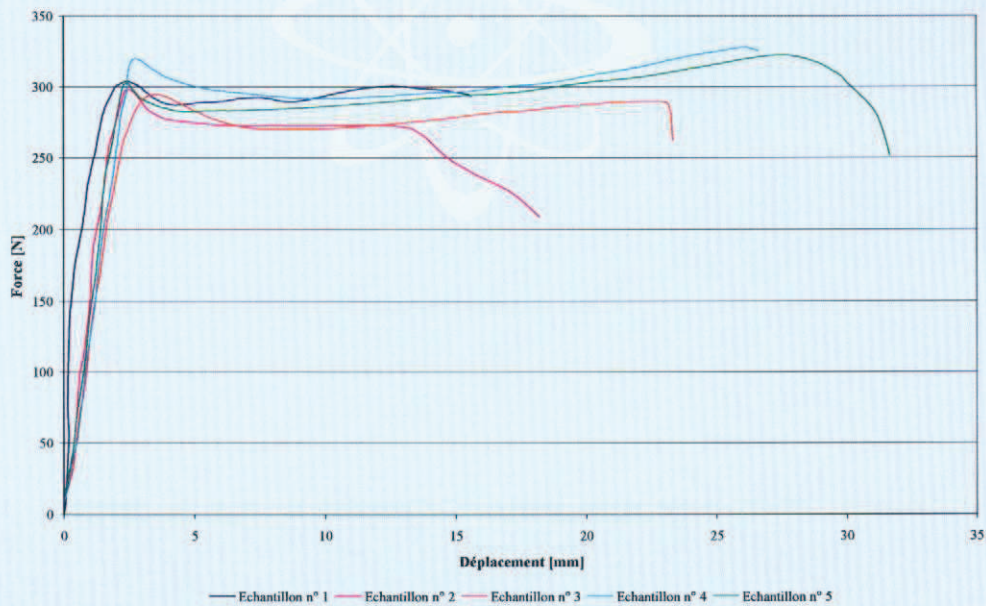


Photographie d'un échantillon soumis à la traction.

COURBES FORCE/DEPLACEMENT



Graphique de l'évolution des échantillons avec direction longitudinale.



Graphique de l'évolution des échantillons avec direction transversale.

Le Responsable
Technicien de l'Essai
(Geom. Roberto Porta)

Le Responsable du Laboratoire
de Physique Technique
(Dott. Ing. Vincenzo Iommi)

Le Président ou
l'Administrateur Délégué
Dott. Ing. Vincenzo Iommi



RICONOSCIMENTI DA MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- Decreto 21/07/08 "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 dai 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/CI 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.
- ICM: "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 (antifurto) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su casseforti e altri mezzi di custodia".
- AEAOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- VIT - 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".

RAPPORT D'ESSAI N° 264095

Lieu et date d'émission : Bellaria-Igea Marina - Italie, 28/12/2009

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

Date de la demande d'essai : 16/11/2009

Numéro et date de la commande : 47057, 17/11/2009

Date de réception de l'échantillon : 13/11/2009

Date d'exécution de l'essai : 27/11/2009

Objet de l'essai : Détermination de la **résistance au déchirement** conformément à la norme UNI EN 12310-2:2002

Lieu de l'essai : Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italie

Provenance de l'échantillon : échantillonné et fourni par le Committant

Identification de l'échantillon à la livraison : n° 2009/2394

Dénomination de l'échantillon*.

L'échantillon soumis à l'essai est dénommé « ECOBIOS LEUC® ».



selon les déclarations du Committant.

CLAUSE:

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.

Rempli AV
Révisé

Le présent rapport d'essai est composé de 5 feuilles.
Le présent document est la traduction en langue française du rapport d'essai n° 264095 du 28/12/2009 rédigé en italien. Date de la traduction: 27/01/2010.

Feuille
1 / 5

Description de l'échantillon*.

L'échantillon soumis à l'essai est constitué d'une gaine minérale thermo-réfléchissante transpirante au lait-vinaigre à double couche obtenue par l'union d'un film en fibre de verre et d'un film polyester complétée par un cycle thermo-réfléchissant pour terrasse avec finition par peinture écologique multiminérale au lait-vinaigre « Sunlife », épaisseur nominale 140 µm.

L'épaisseur totale est d'un peu plus d'1 mm et le rouleau mesure 1000 × 10000 mm.

Références normatives.

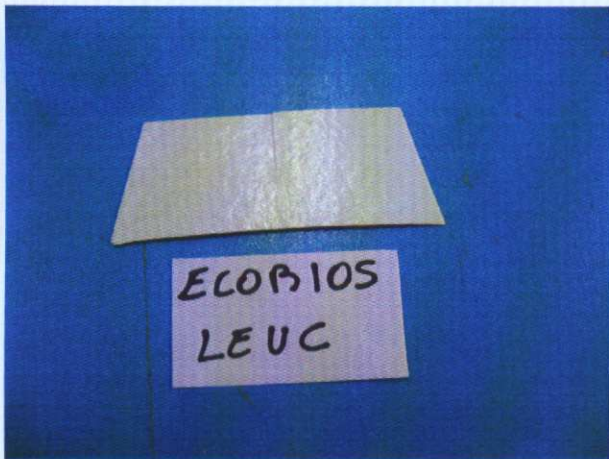
L'essai a été effectué conformément aux prescriptions de la norme UNI EN 12310-2:2002 du 01/04/2002 « Membrane flessibili per impermeabilizzazione - Determinazione della resistenza alla lacerazione - Membrane di materiale plastico e gomma per l'impermeabilizzazione delle coperture » (« Membranes flexibles pour imperméabilisation - Détermination de la résistance au déchirement - Membranes en matière plastique et caoutchouc pour l'imperméabilisation de couvertures »).

Description des échantillons.

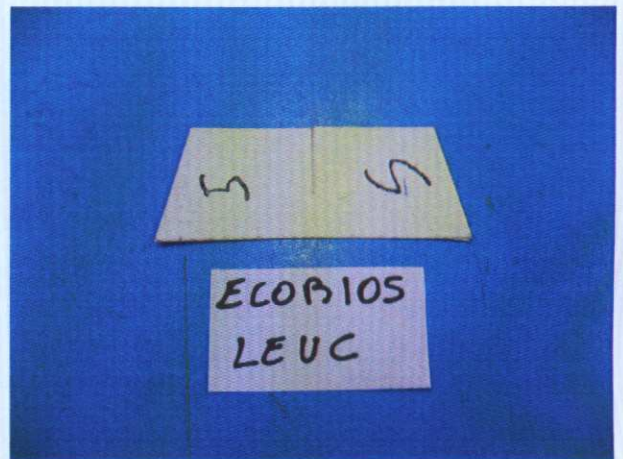
L'échantillon examiné a été découpé à l'emporte-pièce pour obtenir 10 échantillons avec forme et dimensions conformes à la figure 2 « Forme et dimensions de l'échantillon » de la norme UNI EN 12310-2:2002. Des 10 échantillons obtenus, 5 sont en direction longitudinale « L » et 5 en direction transversale « T ». Ces échantillons ont été ensuite placés sous atmosphère de conditionnement, température 23 °C et humidité relative 50 %, jusqu'à stabilisation.

(*) selon les déclarations du Commettant.





Photographie d'un échantillon (côté film).



Photographie d'un échantillon (côté opposé).

Appareils utilisés lors de l'essai.

Pour l'exécution de l'essai, il a été fait usage des appareils suivants :

- dynamomètre électronique modèle « IG 10000 » de la société Istituto Giordano S.p.A., intervalle de vitesse $0,05 \div 300$ mm/min ou gradient $9 \div 300$ N/s, espace entre les colonnes de soutien 640 mm et course utile 2000 mm (code d'identification interne de l'appareil : FT161) ;
- capteur dynamométrique modèle « TCS/HA » de la société AEP, maximum de l'échelle 500 N, accompagné d'un rapport d'étalonnage émis par Istituto Giordano S.p.A. (code d'identification interne de l'appareil : FT233) ;
- calibre numérique centésimal de la société Mitutoyo Corporation, accompagné d'un rapport d'étalonnage émis par Istituto Giordano S.p.A. (code d'identification interne de l'appareil : FT397) ;
- jauge d'épaisseur numérique (code d'identification interne de l'appareil : FT241).

Modalité de l'essai.

Chaque échantillon a été solidement fixé sur la machine de traction par deux pinces de serrage pneumatique, conformément aux illustrations de la figure 3 « Échantillon monté entre les étaux » de la norme UNI EN 12310-2:2002. La vitesse de séparation des étaux a été fixée à 100 mm/min. La force maximum de déchirement a été enregistrée.

Conditions ambiantes lors de l'essai.

Température ambiante	23 ± 2 °C
Humidité relative	50 ± 5 %

Résultats de l'essai.

Échantillon	Direction	Épaisseur mesurée	Force maximum
[n°]		[mm]	[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
Moyenne		1,11	88
Déviati on standard		0,07	22



Échantillon	Direction	Épaisseur mesurée	Force maximum
[n°]		[mm]	[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
Moyenne		1,03	68
Déviation standard		0,03	14



Photographie d'un échantillon durant l'essai.

Le Responsable
Technicien de l'Essai
(Geom. Roberto Porta)

Le Responsable du Laboratoire
de Physique Technique
(Dott. Ing. Vincenzo Iommi)

Le Président ou
l'Administrateur Délégué
Dott. Ing. Vincenzo Iommi



Signature de Dott. Ing. Vincenzo Iommi

Signature de Dott. Ing. Vincenzo Iommi

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 dai 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'alto 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.
- ICM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMQ: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per carne murarie".
- 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 inerti la direttiva prodotti da costruzione".
- VTT - Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerti 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.

RAPPORT D'ESSAI N° 264100

Lieu et date d'émission : Bellaria-Igea Marina - Italie, 28/12/2009

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

Date de la demande d'essai : 16/11/2009

Numéro et date de la commande : 47057, 17/11/2009

Date de réception de l'échantillon : 13/11/2009

Date d'exécution de l'essai : du 30/11/2009 au 01/12/2009

Objet de l'essai : Détermination de la **résistance à la charge statique** conformément à la norme UNI EN 12730:2002

Lieu de l'essai : Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italie

Provenance de l'échantillon : échantillonné et fourni par le Committant

Identification de l'échantillon à la livraison : n° 2009/2394

Dénomination de l'échantillon*.

L'échantillon soumis à l'essai est dénommé « ECOBIOS LEÛC® ».

(*) selon les déclarations du Committant.



Le présent rapport d'essai est composé de 4 feuilles.

Le présent document est la traduction en langue française du rapport d'essai n° 264100 du 28/12/2009 rédigé en italien. Date de la traduction: 27/01/2010.

Feuille
1 / 4

Description de l'échantillon*.

L'échantillon soumis à l'essai est constitué d'une gaine minérale thermo-réfléchissante transpirante au lait-vinaigre à double couche obtenue par l'union d'un film en fibre de verre et d'un film polyester complétée par un cycle thermo-réfléchissant pour terrasse avec finition par peinture écologique multiminérale au lait-vinaigre « Sunlife », épaisseur nominale 140 µm.

L'épaisseur totale est d'un peu plus d'1 mm et le rouleau mesure 1000 × 10000 mm.

Références normatives.

L'essai a été effectué conformément aux prescriptions de la norme UNI EN 12730:2002 du 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 » (« Membranes flexibles pour imperméabilisation - Membranes bitumineuses, en matière plastique et en caoutchouc pour l'imperméabilisation de couvertures - Détermination de la résistance à la charge statique »).

Description des échantillons.

Trois échantillons ont été obtenus à partir de l'échantillon examiné conformément aux indications du paragraphe 7 de la norme UNI EN 12730:2002. Leurs dimensions sur plan sont de 300 × 300 mm et leur épaisseur correspond à l'épaisseur originale du produit.

Appareils utilisés lors de l'essai.

Pour l'exécution de l'essai, il a été fait usage des appareils suivants :

- poids de 1 kg, 2 kg, 5 kg et 10 kg ;
- équipement autoconstruit pour le contrôle de la perforation ;
- équipement autoconstruit pour l'application des charges ;

(*) selon les déclarations du Commettant.



- chronomètre numérique accompagné d'un rapport d'étalonnage émis par Istituto Giordano (code d'identification interne de l'appareil : FT191).

Modalité de l'essai.

L'essai a été exécuté selon la méthode B à l'aide d'un support rigide constitué d'un sol en ciment.

L'essai a été exécuté avec un niveau de charge de 20 kg.

Chaque échantillon a été posé sur une surface plate et indéformable puis soumis pendant 24 h à une charge appliquée au moyen d'une bille d'un diamètre de 10,3 mm.

Au bout de 7 min d'essai, chaque échantillon a été examiné au moyen d'une solution savonneuse pour relever l'éventuelle perforation de la surface d'application de la charge.

Une différence de pression d'1 kPa a été appliquée sur la zone soumise à la charge au moyen d'un dispositif générant la surpression requise ; la pression la plus basse était sur la surface de l'échantillon soumis à la charge.

Ce dernier aspect de la procédure a été obtenu par dérogation aux prescriptions de la norme, mais cette différence de procédure n'implique quoi qu'il en soit aucune différence de résultats du fait que la différence de pression requise a été respectée et que la pression la plus basse agissait sur la face où avait lieu la pression de la bille.

L'échantillon est considéré comme non endommagé si au bout de 60 s, avec la différence de pression appliquée, il n'y a aucune formation de bulles.

L'échantillon est considéré comme résistant à une charge spécifique lorsqu'aucun des trois échantillons n'est perforé.

Conditions ambiantes lors de l'essai.

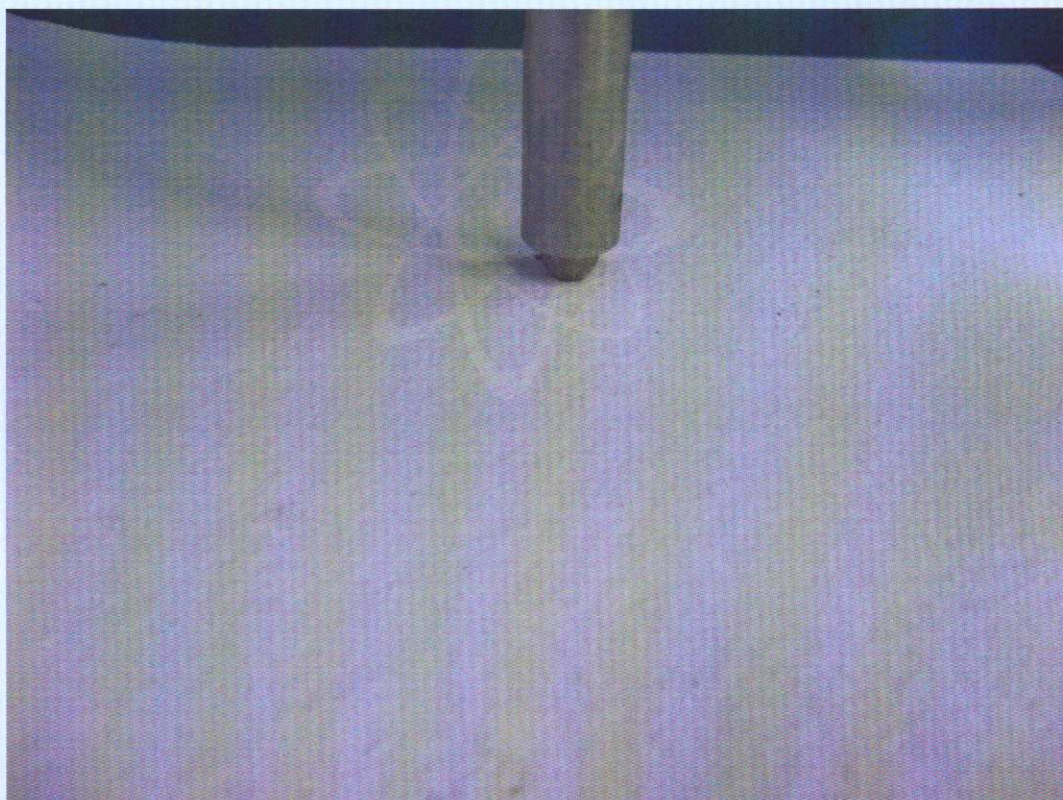
Température ambiante	23 ± 2 °C
Humidité relative	50 ± 5 %



Résultats de l'essai.

Échantillon [n°]	Épaisseur mesurée [mm]	Côté essai	Charge appliquée [kg]	Durée [h]	Résultat
1	1,22	supérieur	20	24	aucune perforation relevée*
2	1,20	supérieur	20	24	aucune perforation relevée*
3	1,17	supérieur	20	24	aucune perforation relevée*

(*) Étant donné que la membrane n'est pas imperméable, par dérogation à la norme le contrôle de l'imperméabilité a été réalisé par analyse visuelle.



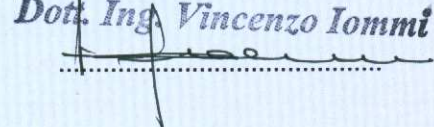
Photographie d'un échantillon durant l'essai.

Le Responsable
Technicien de l'Essai
(Geom. Roberto Poffa)

Le Responsable du Laboratoire
de Physique Technique
(Dott. Ing. Vincenzo Iommi)




Le Président ou
l'Administrateur Délégué
Dott. Ing. Vincenzo Iommi





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

CERTIFICATIONS TECHNIQUES

Gaine minérale thermo-réfringente Ecobios Leùc

Epaisseur moyen relevé :	1,07 mm
Poids superficiel de la gaine :	870 g/m ²
Densité :	820 Kg/m ³
Conductance thermique :	0,22 W/(m K)
Résistance Thermique :	0,0048 m ² K/W

Membrane Minérale thermo-réfringente Ecobios CLIMA :

Epaisseur moyen relevé :	0,52 mm
Poids superficiel de la gaine :	430 g/m ²
Densité :	820 Kg/m ³
Conductance thermique :	0,23 W/(m K)
Résistance Thermique :	0,0023 m ² K/W

Les mesures de résistance thermique et de conductivité thermique ont été effectuées en utilisant la méthode des thermo-fluxmètres gardés en accord avec la norme ASTM 1530 et en employant des échantillons de gaine de 50mm x 50mm de dimension.

La conductance thermique est la caractéristique d'un matériel qui en décrit la capacité de conduire la chaleur (quant majeur sera la conductivité thermique, autant majeure sera la capacité du matériel de conduire la chaleur).

La résistance thermique est la grandeur qui décrit la capacité isolant d'un produit (quant majeure sera la résistance thermique mineur sera le flux de chaleur qui traversera le produit). La résistance thermique dépend de l'épaisseur du produit, la conductance thermique au contraire dépend seulement du matériel.

Si on compare les valeurs de résistance thermique de la gaine Ecobios Leùc et de la membrane Ecobios CLIMA avec celui d'un **mur thermiquement isolé** on peut voir que la contribution de ces gaines à l'isolement thermique est négligeable : en effet on a les valeurs suivantes :

Résistance thermique d'un mur isolé = près de 2 m² K/W

Résistance thermique de la Gaine Ecobios Leùc = 0,0048 m² K/W (égal à plus ou moins le 0,2 % de la résistance du mur).

Résistance thermique de la Membrane Ecobios CLIMA = 0,0023 (égal à plus ou moins le 0,1 % de la résistance du mur)

La caractéristique vraiment intéressante de la Gaine Ecobios Leùc et de la membrane Ecobios CLIMA est leur capacité de réfracter la radiation solaire où seulement les caractéristique de réfraction solaire et d'émissivité infrarouge sont prises en considération