

DIVISIONE: **Costruzioni**
DIVISION: **Construction**

LABORATORIO: **Fisica Tecnica**
LABORATORY: **Technical Physics**

RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. **1**
di/of
pag. **4**

N° **0059/DC/TTS/12/1**

Data: **05/10/2012**
Date:

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:
SPECIMEN DESCRIPTION:

Pannello BIOMATTONE IN NATURAL BETON DI CALCE E CANAPA

Dopo invecchiamento di 2 giorni a 70°C
After 2 days ageing at 70°C

DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:
CLIENT:

EQUILIBRIUM Srl
Via Mons. Moneta, 12
I-23900 Lecco (LC)

NORMA DI RIFERIMENTO:
REFERENCE STANDARD:

EN 12667:2001

DISTRIBUZIONE ESTERNA:
OUTSIDE DISTRIBUTION:

Cliente
Client

DISTRIBUZIONE INTERNA:
INSIDE DISTRIBUTION:

Laboratorio
Laboratory

ENTE DI ACCREDITAMENTO:
ACCREDITATION BODY:



RAPPORTO DI PROVA (Test Report)

Pag. **2**
di/of
pag. **4**

N° **0059/DC/TTS/12/1**

Data: **05/10/2012**
Date:

DATI GENERALI / GENERAL DATA

Data ricevimento campioni / *samples supply date* **26/07/2012**
Data esecuzione prove / *date of test* **30/07/2012**
Campionamento / *sampling*: **Campione fornito dal Cliente**
Sample supplied by Client

Identificazione delle norme di riferimento / *Standard reference identification*

EN 12667: Prestazione termica dei materiali e dei prodotti per edilizia – Determinazione della resistenza termica con il metodo della piastra calda con anello di guardia e con il metodo del termoflussimetro – Prodotti con alta e media resistenza termica – Gennaio 2001.

EN 12667: *Thermal performance of building materials and products – Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods – Products of high and medium thermal resistance – January 2001*

Identificazione dei metodi di prova / *Test method identification*

Misura della resistenza termica *R* con metodo del termoflussimetro secondo metodologia EN 12667
Determination of thermal resistance R by means of heat-flow meter method according to EN 12667

Configurazione simmetrica con singolo campione disposto orizzontalmente; superficie calda inferiore.
Single-specimen symmetrical configuration, specimen placed horizontally; bottom hot side.

Identificazione dello strumento / <i>Instrument identification</i>	Lasercomp FOX300
Calibrazione dello strumento / <i>Instrument calibration</i>	NIST 1450b
Metodo per ridurre le perdite laterali / <i>Method to reduce edge heat losses</i>	Isolamento / <i>Insulation</i>
Condizioni ambientali nel laboratorio / <i>Environmental conditions in the laboratory</i>	22±3 °C, 50±10% UR
Condizionamento del campione / <i>Conditioning of specimen</i>	22±3 °C, 50±10% UR, t > 24 h
Procedura normalizzata / <i>Standard procedure</i>	SI / YES
Deviazione dai metodi di prova / <i>Standard procedure deviations</i>	SI / YES
Controllo calcoli e trasferimenti dati / <i>Calculation and data transfer check</i>	SI / YES

DEVIAZIONI / *DEVIATIONS*

Non è stata verificata l'area dei difetti superficiali (par. 6.3.2 EN 12667)
Surface irregularities area has not been checked (par. 6.3.2 EN 12667)

Non sono state determinate le variazioni di spessore, massa e volume durante il condizionamento e la prova (par. 8.1 EN 12667)
Relative mass, thickness and volume changes during conditioning and test have not been determined (par. 8.1 EN 12667)

DICHIARAZIONI/DECLARATIONS

I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Test results contained in this report relate only to specimens tested.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile di Laboratorio.
The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the Managing Director.

Tranne ove esplicitamente riportato, le caratteristiche dei prodotti sono state ricavate dalle descrizioni del cliente e non sono state verificate dal laboratorio.
Except where stated, characteristics of products were taken from client description and were not verified by the laboratory.

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE / SPECIMEN DESCRIPTION

Pannello BIOMATTONI IN NATURAL BETON DI CALCE E CANAPA

Pannello in calce idraulica naturale e legno di canapa
Vegetable shavings of hemp with a hydrated lime-based binder panel.



RISULTATI SPERIMENTALI / EXPERIMENTAL RESULTS

Campione <i>Specimen</i>	d 10 ⁻³ m	ρ_0 kg/m ³	t_1 °C	t_2 °C	t_m °C	q_1 W/m ²	q_2 W/m ²	R m ² K W ⁻¹	\mathcal{J} W m ⁻¹ K ⁻¹
Pannello BIOMATTONE IN NATURAL BETON DI CALCE E CANAPA	62,85	435	0,01	20,01	10,01	26,89	25,23	0,7674	0,08190

Legenda/ Legend

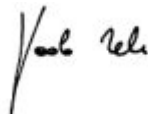
$d =$	Spessore del provino (misurato) / <i>Specimen thickness (measured)</i>
$\rho_0 =$	Densità del provino / <i>Specimen density</i>
$t_1 =$	Temperatura media lato freddo / <i>Average temperature cold side</i>
$t_2 =$	Temperatura media lato caldo / <i>Average temperature hot side</i>
$t_m = (t_1 + t_2)/2 =$	Temperatura media / <i>Average temperature</i>
$q_1 =$	Flusso di calore lato freddo / <i>Heat flux cold side</i>
$q_2 =$	Flusso di calore lato caldo / <i>Heat flux hot side</i>
$q_m = (q_1 + q_2)/2 =$	Flusso di calore medio / <i>Average heat flux</i>
$R = (t_2 - t_1)/q_m =$	Resistenza termica / <i>Thermal resistance</i>
$\mathcal{J} = d/R =$	Fattore di trasferimento del campione / <i>Transfer factor of specimen</i>

Nota / Note

Il fattore di trasferimento viene spesso definito *conduttività termica apparente del provino* nelle specifiche condizioni di prova.
The transfer factor is often referred to elsewhere as apparent thermal conductivity of specimen in the specific test conditions.

IL RESP. Divisione Costruzioni
Division Head

Paolo Mele



IL RESP. DEL CENTRO
Managing Director

Pasqualino Cau

