

RAPPORTO DI PROVA N. 358902

Cliente

LATERLITE S.p.A.

Via Vittorio Veneto, 30 - Località Rubbiano - 43046 SOLIGNANO (PR) - Italia

Oggetto

malta cementizia denominata "PARIS SLIM"

Attività

**conduttività termica con il metodo della piastra calda
con anello di guardia secondo la norma
UNI EN 12664:2002**

Risultati

Conduttività termica "λ" = $\frac{\Phi \cdot d}{2A(T_1 - T_2)}$	1,66	+0,07 -0,07	W/(m · K)
---	-------------	------------------------------	------------------

Commessa:

78496

Provenienza dell'oggetto:

campionato e fornito dal cliente

Identificazione dell'oggetto in accettazione:

2019/0044-1 del 10 gennaio 2019

Data dell'attività:

dal 15 gennaio 2019 al 18 febbraio 2019

Luogo dell'attività:

Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 1 - Via Gioacchino Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

Indice

Pagina

Descrizione dell'oggetto*	2
Riferimenti normativi	2
Apparecchiature	3
Modalità	3
Risultati	4

Il presente documento, è composto da n. 4 pagine e non può essere riprodotto parzialmente, estrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di favorire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale.

I risultati si riferiscono solo all'oggetto in esame, così come ricevuto, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata.

L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile.

Responsabile Tecnico di Prova:

Dott. Ing. Paolo Ricci

Responsabile del Laboratorio di Trasmissione del Calore - Prove:

Dott. Ing. Paolo Ricci

Compilatore: Agostino Vasini

Revisore: Dott. Ing. Paolo Ricci

Pagina 1 di 4

(*) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 21 febbraio 2019

L'Amministratore Delegato

Descrizione dell'oggetto*

L'oggetto in esame è costituito da n. 2 porzioni di massetto autolivellante a base anidrite avente la seguente composizione:

- anidrite: (20 ÷ 30) %;
- cemento: (5 ÷ 10) %;
- inserti silicei > 50 %;
- carbonato di calcio: (10 ÷ 20) %;
- additivi.

Data di confezionamento: 14/11/2018.



Fotografia dell'oggetto

Riferimenti normativi

Norma	Titolo
UNI EN 12664:2002	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 secchi e umidi con media e bassa resistenza termica

(*) secondo le dichiarazioni del cliente, ad eccezione delle caratteristiche espressamente indicate come rilevate; Istituto Giordano declina ogni responsabilità sulle informazioni e sui dati forniti dal cliente che possono influenzare i risultati.



LAB N° 0021 L

Apparecchiature

Descrizione
Piastra calda con anello di guardia, avente configurazione simmetrica a doppia provetta, con sezioni frontali quadrate di dimensioni 517 mm × 517 mm, giacitura verticale e dotata di sensori termometrici differenziali a contatto con le superfici delle provette (n. 5 sensori su ciascuna provetta)

Modalità

Descrizione delle provette

Dall'oggetto in esame sono state ricavate, mediante rettifica, n. 2 provette aventi dimensioni 500 mm × 499 mm.

Condizionamento delle provette

Le provette sono state essiccate a 40 °C di temperatura, fino al raggiungimento di una massa costante entro 0,1 kg/m³ in 24 h.

Durata del condizionamento: 31 d.

Procedimento di prova

La prova è stata eseguita utilizzando la procedura interna di dettaglio PP002 nella revisione vigente alla data della prova e secondo le prescrizioni della norma UNI EN 12664.

Per migliorare il contatto termico tra le superfici delle provette e dell'apparecchiatura sono stati interposti tra esse fogli di gomma EPDM espansa.

La temperatura dell'ambiente contenente l'apparecchiatura è stata impostata al valore della temperatura media di prova e il contorno delle provette è stato isolato con materassini di materiale isolante, al fine di ridurre le perdite al contorno.

Dati rilevati sulle provette

Spessore medio della provetta A "d _A "	0,07979 m
Spessore medio della provetta B "d _B "	0,07981 m
Spessore medio delle provette al termine della prova "d"	0,07981 m
Volume delle provette "V"	0,03983 m ³
Massa delle provette a inizio essiccazione "m ₁ "	83,781 kg
Massa delle provette allo stato secco "m ₂ "	83,503 kg
Variazione di massa durante l'essiccazione "Δm ₀ "	0,33 %
Massa volumica delle provette essiccate "ρ ₀ "	2097 kg/m ³
Massa delle provette alla fine della prova "m ₄ "	83,525 kg
Variazione di massa delle provette durante la prova "Δm _w "	0,03 %
Pressione applicata sulle provette	10000 Pa
Modalità di misura dello spessore	Condizioni di prova
Modalità di misura della massa a fine prova	Condizioni di prova



LAB N° 0021 L

Dati rilevati durante la prova

Data d'inizio della prova di conduttività termica	15/02/2019
Durata totale della prova	66 h
Durata del regime stazionario	56 h
Intervallo di tempo considerato per la determinazione delle caratteristiche termiche	4 h
Area della superficie di misura "A"	0,06656 m ²
Potenza fornita a regime al riscaldatore "Φ"	8,24 W
Densità di flusso termico attraverso le provette "q"	61,87 W/m ²
Temperatura media a regime sul lato caldo "T ₁ "	11,48 °C
Temperatura media a regime sul lato freddo "T ₂ "	8,50 °C
Temperatura media a regime nell'ambiente di prova "T _a "	9,95 °C
Salto termico medio "ΔT" = T ₁ - T ₂	2,98 K
Gradiente termico attraverso le provette = $\frac{T_1 - T_2}{d}$	37,3 K/m
Temperatura media di prova "T _m " = $\frac{T_1 + T_2}{2}$	9,99 °C

Risultati

Conduttanza termica "L" = 1/R e relativa incertezza estesa	20,8 ^{+0,9} _{-0,9}	W/(m ² · K)
Resistenza termica "R" = $\frac{2A(T_1 - T_2)}{\Phi}$ e relativa incertezza estesa	0,0482 ^{+0,002} _{-0,002}	m ² · K/W
Conduttività termica "λ" = $\frac{\Phi \cdot d}{2A(T_1 - T_2)}$ e relativa incertezza estesa	1,66 ^{+0,07} _{-0,07}	W/(m · K)
Livello di fiducia "p" dell'incertezza estesa	95 %	
Fattore di copertura "k _p " dell'incertezza estesa	2	

I risultati di prova sono stati determinati nelle seguenti condizioni:

Condizioni termoigrometriche delle provette	Condizioni "Ia" *: temperatura di riferimento 10 °C e basso contenuto di umidità ottenuto mediante essiccamento del materiale
---	--

(*) secondo la Table 1 "Determination of declared thermal values" della norma UNI EN ISO 10456:2008 "Materiali e prodotti per edilizia. Proprietà igrotermiche. Valori tabulati di progetto e procedimenti per la determinazione dei valori termici dichiarati e di progetto".

 Il Responsabile Tecnico di Prova
(Dott. Ing. Paolo Ricci)



 Il Responsabile del Laboratorio
di Trasmissione del Calore - Prove
(Dott. Ing. Paolo Ricci)

