



## 1 Introduzione

Il presente rapporto descrive le prove di:

- *determinazione sperimentale della Riflettanza Solare e dell'Emissività Termica,*

effettuate su un prodotto selezionato ed inviato al laboratorio CertiMaC di Faenza dal Committente in data 13/12/2017 (Rif. 2-a, 2-b). Le prove sono state effettuate in accordo con le norme riportate nei Rif. 2-c, 2-d, 2-e.

## 2 Riferimenti

- Preventivo: prot. 17275/lab del 24/10/2017
- Conferma d'ordine: e-mail del 27/11/2017
- ASIM E 1980-11. Standard practice for calculating Solar Reflectance Index of horizontal and low sloped opaque surfaces.
- ASIM C 1371-04a. Standard test method for determination of Emittance of materials near room temperature using portable emissometers.
- ASIM G 173-03 (Reapproved 2012). Standard Tables for Reference Solar Spectral Irradiances: Direct Normal and Hemispherical on 37° Tilted Surface.

## 3 Oggetto della prova

Il test è stato eseguito su provini ottenuti per taglio a secco, rispettivamente cinque di dimensioni 5 x 5 cm e 2 di dimensioni 10 x 10 mm (Figura 1). Su questi provini sono state effettuate le determinazioni sperimentali oggetto del presente rapporto, così come indicato nella norma di Rif. 2-c.

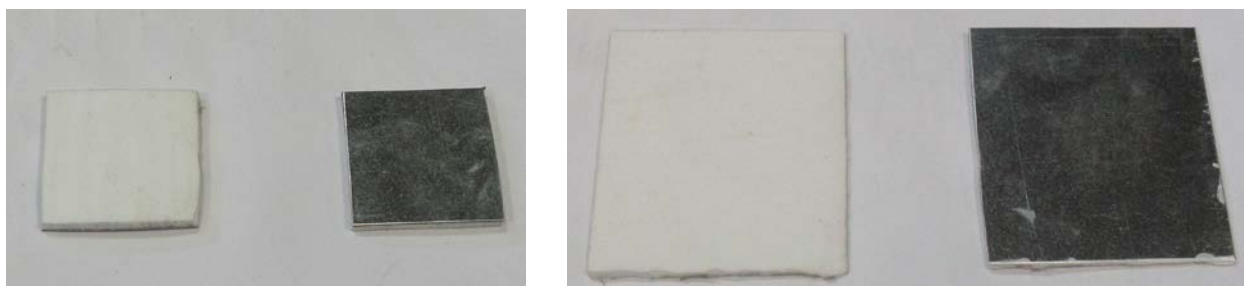


Figura 1. Riproduzione fotografica dei provini di dimensioni 5 x 5 cm (sx) e 10 x 10 cm (dx).

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 2 di 3
	_Ing. Giulia De Aloysio, PhD_	_Ing. Giulia De Aloysio, PhD_	_Ing. Luca Laghi_	SQM_413_2017

#### 4 Esecuzione delle prove e risultati

La misura dello spettro di riflettanza è stata eseguita mediante spettrofotometro UV-Vis-NIR Jasco mod. V-670 a doppio raggio e munito di sfera di integrazione.

I valori spettrali sono stati elaborati mediante il metodo delle Ordinate Pesate per ottenere lo spettro di Riflettanza Solare del campione; la distribuzione dell'irradianza spettrale solare standard (per Air Mass 1.5) utilizzata in questo metodo è stata ricavata dai valori riportati dalla norma di Rif. 2-e.

Il valore dell'Emissività Termica è stato misurato mediante Emisometro IR AE1-RD1 della Devices & Services Company in conformità a quanto indicato nella norma di Rif. 2-d.

I valori di SRI sono il risultato della media di 5 misure effettuate su altrettanti provini di dimensioni 5 x 5 cm.

L'emissività termica e la riflettanza solare media sono stati ricavati dai due provini 10 x 10 cm.

Coefficiente Convettivo [W/m <sup>2</sup> K]	Valore medio di SRI
5 (bassa velocità del vento)	107
12 (media velocità del vento)	108
30 (alta velocità del vento)	109

Tabella 1. Valore medio di SRI (Indice di Riflessione Solare) del prodotto ciclo termico per interni.

Riflettanza Solare media, $\alpha$	0.89
Emissività Termica, $\epsilon$	0.60

Tabella 2. Riflettanza Solare ed Emissività Termica del prodotto ciclo termico per interni

#### 5 Conclusioni

Dalla sperimentazione eseguita risultano valori medi di Riflettanza Solare  $\alpha$  pari a 0.89 e di Emissività Termica  $\epsilon$  pari a 0.60.

#### 6 Lista di distribuzione

ENEA	Archivio	1 copia
CertiMaC	Archivio	1 copia
Committente	Tecnostuk S.r.l.	1 copia

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 3 di 3
	_Ing. Giulia De Aloysio, PhD_	_Ing. Giulia De Aloysio, PhD_	_Ing. Luca Laghi_	SQM_413_2017