

RAPPORTO DI PROVA

SQM_756_2023

PRODUTTORE

NANOTEK.EU S.R.L.

DENOMINAZIONE DEL PRODOTTO

OutTek/InTek/TilesTop| MetalTop/Stealth

TIPOLOGIA DI PRODOTTO

Materiale isolante

TIPOLOGIA DI PROVA

DETERMINAZIONE SPERIMENTALE DEL GRADO DI RIFLETTANZA, DELL'EMISSIVITÀ E DEL COEFFICIENTE DI TRASMISSIONE DI MATERIALE ISOLANTE

Committente NANOTEK.EU S.R.L.

Prodotto immesso sul mercato da NANOTEK.EU S.R.L. - Via Sant'Antonio 22, 33034 Fagnana (UD)

Dati relativi al campione esaminato N.7 campioni

Provenienza campione campionato e fornito dal Committente

Stabilimento di Produzione Via Sant'Antonio 22, 33034 Fagnana (UD)

Offerta prot. 23413/lab del 04/08/2023

Conferma ordine mail del 05/10/2023

Ricevimento campioni 04/10/2023

Esecuzione prove 09/10/2023

Laboratorio e luogo esecuzione prove Certimac - via Einstein, 8 - Faenza (RA)

Emissione rapporto, Revisione n° 00 del 25/10/2023

Revisione n° 01 del 13/01/2026

Responsabile Tecnico di Prova: Dott. P. Brigadeci

Responsabile Redazione Rapporto di Prova: Dott. C. Polita

Approvazione: Direttore Tecnico Ing. L. Laghi

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. L'originale del presente rapporto di prova è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile. Informazioni fornite dal Committente. Il Laboratorio declina ogni responsabilità rispetto alla natura di tali informazioni. Il campionamento è stato effettuato dal cliente. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Il presente rapporto di prova fa parte di un file in formato PDF
sottoscritto con firma digitale da Luca Laghi*

Il Direttore Tecnico
(Dott. Ing. Luca Laghi)



1. Oggetto delle prove

Il presente rapporto di prova riporta gli esiti delle seguenti prove:

- *determinazione sperimentale del grado di riflettanza, dell'emissività e del coefficiente di trasmissione di materiale isolante,*

effettuate sul seguente tipo di prodotto:

- *Materiale isolante applicato dal cliente su supporti metallici*

La prova è stata eseguita su campioni realizzati e fatti pervenire dal committente sotto forma di 5 provini quadrati di dimensioni pari a 50 mm x 50 mm e 2 provini quadrati di dimensioni pari a 50 mm x 50 mm. I risultati ottenuti si riferiscono esclusivamente al campione campionato dal Fabbrikante e sottoposto alle prove sopra citate. Rimane a carico del Fabbrikante rispettare la frequenza dei controlli come stabiliti dalla norma.

2. Riferimenti normativi e documentali

Le prove sono state eseguite utilizzando i metodi definiti nei seguenti documenti e normative di riferimento:

- ASTM E 903-12 - Standard Test Method for Solar Absorptance, Reflectance, and Transmittance of Materials Using Integrating Spheres;
- ASTM C 1371-15 - Standard Test Method for Determination of Emittance of Materials Near Room Temperature Using Portable Emissometers;
- ASTM G 173-12- Standard Tables for Reference Solar Spectral Irradiances: Direct Normal and Hemispherical on 37° Tilted Surface;
- ASTM E 1980-11 - Standard Practice for Calculating Solar Reflectance Index of Horizontal and Low-Sloped Opaque Surfaces.

3. Strumentazioni, condizioni ambientali e incertezza di misura

Strumentazione utilizzata e tarature	Come richiesto da normative ai Rif. 2-a, b, c, d.
Condizioni ambientali	Temperatura: $23 \pm 2^\circ\text{C}$ Umidità relativa: $50 \pm 10\%$.
Incertezza di misura	Non calcolata.

4. Risultati di prova

4.1 Determinazione sperimentale del grado di riflettanza, dell'emissività e del coefficiente di trasmissione

Coefficiente convettivo h_c / W/m^2K	Valore medio di SRI Indice di riflessione solare
5 Bassa velocità del vento	109
12 Media velocità del vento	109
30 Alta velocità del vento	109

Tabella 1. Risultati SRI mediante approccio I

Riflettanza solare media ρ	Emissività termica ϵ
0.86	0.90

Tabella 2. Risultati Riflettanza solare ed emissività termica

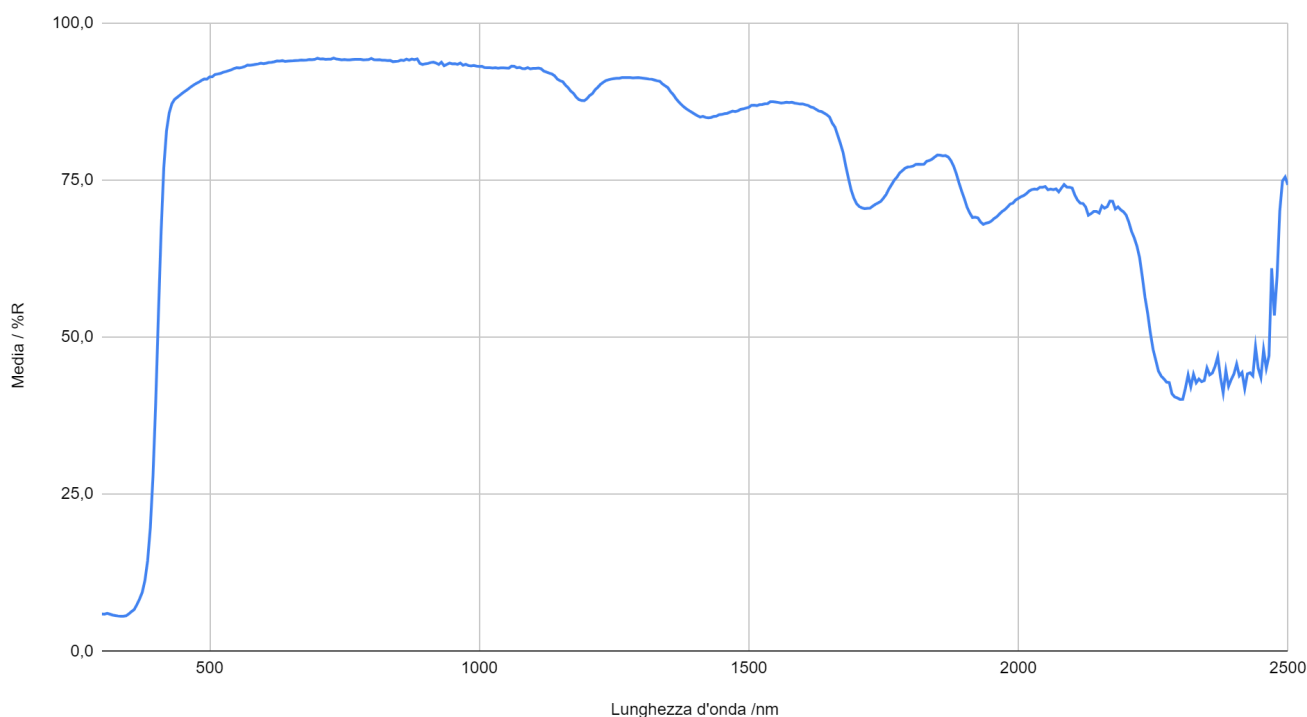


Figura 1. Spettro di riflettanza medio del campione

RIEPILOGO DEI RISULTATI

Le prove sopra descritte hanno fornito i seguenti valori:

Determinazione sperimentale del grado di riflettanza, dell'emissività e del coefficiente di trasmissione	
Valore medio di SRI Indice di riflessione solare nei tre casi di coefficiente convettivo h_c previsti	109
Riflettanza solare media ρ	0.86
Emissività termica ϵ	0.90

5. Lista di distribuzione

ENEA	Archivio	1 copia
Certimac	Archivio	1 copia
NANOTEK.EU S.R.L.	Archivio	1 copia

Responsabile Tecnico Esecuzione di Prova	Responsabile Tecnico Redazione Rapporto di Prova	Direttore Tecnico Approvazione
Dott. Paolo Brigadeci	Dott. Ciro Polita	Ing. Luca Laghi
		

Il presente documento è di esclusiva proprietà di Certimac e non può essere riprodotto o divulgato in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo, né integralmente né parzialmente senza averne ottenuto preventivamente il permesso scritto di Certimac.

----- Fine Rapporto di prova -----