

TEST DEL RIVESTIMENTO A BARRIERA TERMICA SU UNA SUPERFICIE VETRATA

TECNOLOGIA

Prodotto: Rivestimento barriera termica

TECNAN produce e commercializza nuove materie prime (nanoparticelle ad alte prestazioni) per varie applicazioni industriali

TECNADIS HEATSHIELD è un trattamento di barriera termica basato su nanotecnologie per superfici in vetro, che blocca la radiazione solare infrarossa (IR) di oltre il 40%.



Facciate vetrate

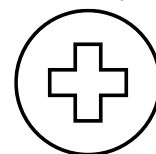
Linea pilota di misurazione e verifica 2

Gestito da: EURAC Research

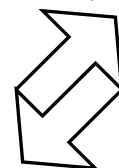


PM&VL2

Lo scopo del PM&VL2 è una caratterizzazione completa di tutte le parti dell'involucro e dei loro effetti sugli occupanti interni in condizioni operative reali. Il nodo G-Value Lab offre una caratterizzazione del fattore solare in condizioni al contorno standard e su misura per una valutazione completa di prodotti trasparenti e semi-trasparenti.



SALUTE



EFFICIENZA

Qual è l'esigenza coperta da questo servizio?

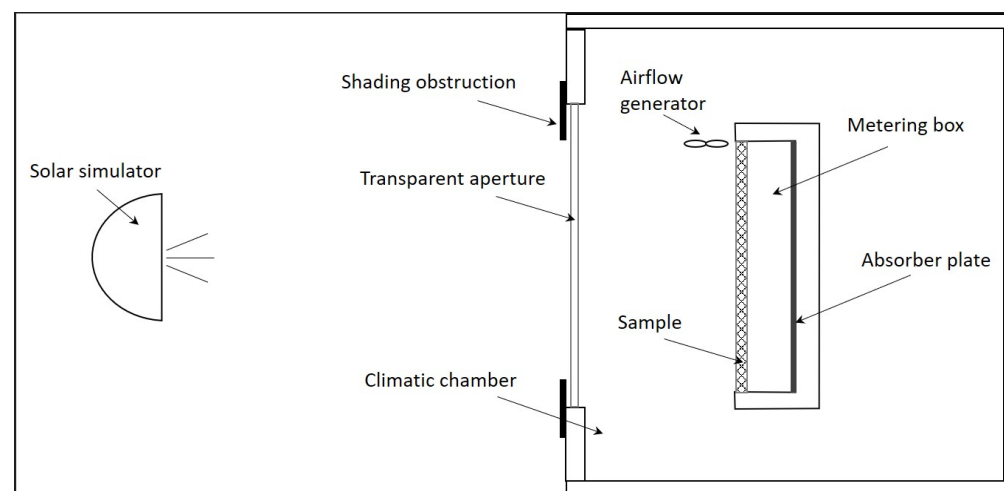
L'analisi ha avuto lo scopo di valutare il valore g (i.e., Solar Heat Gain Coefficient), che è l'indicatore dei guadagni di calore solare attraverso l'involucro vetrato, di un'unità a doppio vetro con e senza rivestimento di scudo termico in diverse condizioni ambientali (intensità e angolo di incidenza della radiazione solare e temperatura dell'aria).



G-Value Lab, uno dei nodi di PM&VL2

Progettazione degli esperimenti

Misurazione del valore g in diverse condizioni di una DGU prima (nohs) e dopo (hs) l'applicazione del rivestimento heatshiled.



Risultati

Il rivestimento dello scudo termico applicato sulla vetratura ha ridotto il valore g di circa il 30-37%. Come mostrato anche nella tabella seguente, la variabilità delle condizioni (es. irraggiamento incidente, temperatura di esercizio e angolo di incidenza) non influisce sulla funzionalità del rivestimento

Configuration	Solar irradiance	Air temperature	Tilt angle	g-value DGU	g-value DGU+coating
	W/m^2	$^{\circ}C$	$^{\circ}$		
1	600	20	0	0.81 ± 0.03	0.54 ± 0.03
2	600	20	30	0.76 ± 0.03	0.49 ± 0.03
3	600	20	45	0.71 ± 0.03	0.45 ± 0.03
4	400	20	0	0.80 ± 0.03	0.54 ± 0.03
5	600	30	0	0.77 ± 0.03	0.54 ± 0.03

Conclusioni

Il rivestimento dello scudo termico applicato sulla vetratura ha ridotto il valore g di circa il 30-37%. Inoltre, il test ha dimostrato che la variabilità delle condizioni (ad esempio irraggiamento incidente, temperatura di esercizio e angolo di incidenza) non influisce sulla funzionalità del rivestimento; le tendenze sono molto simili tra la DGU con e senza il rivestimento dello scudo termico.



L'unica responsabilità per il contenuto di questo poster è solo degli autori. Non riflette necessariamente l'opinione dell'Unione europea. La Commissione europea non è responsabile dell'uso che può essere fatto delle informazioni in esso contenute. Il progetto MEZeroE ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito dell'accordo di sovvenzione n. 953157.

Partner di ricerca:

**eurac
research**

Autore principale:

Ingrid Demanega Ingrid.Demanega@eurac.edu

Partner industriale:

TECNAN
TECNOLOGIA NAVARRA DE NANOPRODUCTOS, S.L.

Vuoi saperne di più?

- Seguici su LinkedIn



- Scrivici a contact@mezeroe.eu

- Visita il nostro [marketplace www.mezeroe-](https://www.mezeroe.eu)

[platform.eu](https://www.mezeroe.eu)

