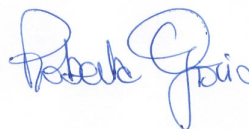


## RAPPORTO DI PROVA N° 1664-2-20

Il presente rapporto di prova consta di: 4 pagine

Data di emissione:	26/06/2020
Cliente:	Claudio Simonato Strada San Benedetto 13 Peschiera del Garda (VR)
Metodo di prova:	Determinazione della variazione di resistenza termica per mezzo del metodo della camera calda con termo flussimetro secondo UNI EN 1934:2000
<b>Oggetto:</b>	Finitura denominata "TEMP COAT 101" <sup>§</sup> applicata a un supporto in EPS
Campione n°:	1644-2-20
Descrizione:	Su un supporto in EPS è stato applicato un rivestimento termico a basso spessore denominato "TEMP COAT 101" <sup>§</sup>
Scopo della prova:	Determinazione dell'incremento di resistenza termica di un supporto prima e dopo l'applicazione della finitura.

Resp. Prove Termiche  
Dr.ssa Roberta Giorio



Il presente Rapporto di Prova si riferisce solamente agli oggetti sottoposti alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

§ Informazioni fornite dal cliente

## RAPPORTO DI PROVA N° 1664-2-20

### **INTRODUZIONE – LA MISURA DELLA TRASMITTANZA TERMICA IN LABORATORIO**

Il fabbisogno termico di un fabbricato sia in termini di valori di picco che in termini di ammontare annuo dipende dall'isolamento del fabbricato stesso in rapporto alle condizioni climatiche del sito. Nel calcolo dell'isolamento termico entrano in gioco le geometrie dei fabbricati stessi ed i relativi ponti termici oltre al valore di trasmittanza delle singole pareti o superfici vetrate che compongono l'involucro esterno dell'edificio.

La trasmittanza termica  $U$  rappresenta il coefficiente di trasferimento del calore ed è una misura del flusso termico che per una differenza di temperatura di 1 Kelvin fluisce attraverso 1 m<sup>2</sup> di materiale (unità di misura: W/m<sup>2</sup>K).

Più è piccolo il valore  $U$  del componente e minori sono le dispersioni.

La trasmittanza termica può essere quindi determinata sperimentalmente misurando il flusso di calore che attraversa una parete e la differenza di temperatura che si ha ai due lati della parete stessa.

La misura in laboratorio viene realizzata, in conformità alla norma UNI EN 1934:2000 "Prestazione termica degli edifici. Determinazione della resistenza termica per mezzo del metodo della camera calda con termo flussimetro. Muratura", mediante l'installazione di una serie di sonde di temperatura e flusso termico applicate ai due lati del provino di muratura da analizzare e collegate ad un sistema di registrazione dati. La differenza di temperatura tra i due lati viene realizzata mediante una camera calda e una camera fredda in grado di mantenere temperature costanti sui due lati del provino. Le camere di prova e il provino vengono collocati all'interno di una camera climatica in grado di mantenere costanti le condizioni climatiche al contorno.

Il provino viene accuratamente isolato ai bordi al fine di limitare le perdite di flusso laterali.

La misura è effettuata in un tempo di circa 24 ore, fino al raggiungimento di condizioni stazionarie.

### **DESCRIZIONE DEL PROVINO**

Il provino consiste in un supporto di dimensioni 120x120 cm in EPS di spessore pari a 5 cm.

Il provino è stato testato in questa condizione per determinarne le proprietà termiche iniziali.

Successivamente su un lato (considerato il lato "interno"), è stata applicata dal produttore una rasatura denominata "TEMP COAT 101" secondo il ciclo previsto dal produttore, per uno spessore complessivo pari a circa 0,5mm, ed è stata effettuata nuovamente la misurazione della resistenza termica col metodo del termoflussimetro.

## RAPPORTO DI PROVA N° 1664-2-20

### Dati iniziali:

Apparecchiatura	Apparecchiatura a camera calda costituita da: n.01 camera calda completa di sensori, dim. 1x1x0,5 m <sup>3</sup> n.01 camera fredda completa di sensori, dim. 1x1x0,5 m <sup>3</sup> emissività delle superfici interne: 0,9
Condizionamento:	24 ore a 50% UR, 20 °C prima dell'inizio di ogni prova
Sensori utilizzati	STS-029/STS -008 termoflussimetri STS-021 sonda Pt100 a contatto lato caldo STS-019 sonda Pt100 temperatura aria lato caldo STS-010 sonda Pt100 a contatto lato freddo STS-022 sonda Pt100 temperatura aria lato freddo
Metodo di fissaggio:	Pasta termica
Collocazione sensori:	Al centro del pannello
Orientazione del provino di muro	Verticale
Direzione del flusso termico durante la prova	Orizzontale
Data inizio misurazioni:	23/06/2020
Data fine misurazioni:	26/06/2020

### DATI DI PROVA

	Supporto EPS	Con "TEMP COAT 101" <sup>§</sup>
Temperatura dell'aria lato caldo	31.2°C	30.9°C
Temperatura dell'aria lato freddo	11.6°C	11.7°C
Temperatura sup. lato caldo	30.6°C	30.3°C
Temperatura sup. lato freddo	12.9°C	12.7°C
Temperatura media del provino	21.7 °C	21.5°C
Delta termico tra i due lati	17.7 °C	17.6°C
Flusso termico	11.7 W/m <sup>2</sup>	10.3 W/m <sup>2</sup>
Resistenza termica superficiale convenzionale	Rsi: 0,13 m <sup>2</sup> K/W	Rse: 0,04 m <sup>2</sup> K/W
Durata della prova	2 gg	

## RAPPORTO DI PROVA N° 1664-2-20

### RISULTATI DI PROVA

#### Determinazione della resistenza termica per mezzo del metodo della camera calda con termo flussimetro UNI EN 1934: 2000

Campione	Resistenza termica da superficie a superficie R (m <sup>2</sup> K/W):	Conduttanza termica da superficie a superficie Λ (W/ m <sup>2</sup> K)	Resistenza termica totale RT (m <sup>2</sup> K/W)	Trasmittanza da ambiente ad ambiente U (W/ m <sup>2</sup> K)
<b>Supporto EPS</b>	1.59	0.63	1.76	0.57
<b>Supporto con finitura TEMP COAT 101</b>	1.68	0.60	1.85	0.54

#### Determinazione dell'incremento di resistenza termica per mezzo del metodo della camera calda con termo flussimetro UNI EN 1934: 2000

Campione	Variazione di Resistenza termica da superficie a superficie ΔR (m <sup>2</sup> K/W):
<b>Supporto con finitura TEMP COAT 101</b>	0.19

#### Commenti:

Il prodotto applicato ha comportato un aumento complessivo di resistenza termica pari a 0.19 m<sup>2</sup>K/W dovuto principalmente ad un calo del flusso di calore.