

GLOSSARIO

Breve spiegazione di valori e termini che vengono utilizzati all'interno della GUIDA ALLA BIOEDILIZIA 2018/2019

GRANDEZZA	SIMBOLO	UNITÀ DI MISURA
Conduttività termica Flusso di calore che in condizioni di regime stazionario attraversa la superficie di 1 m ² di un cubo di materiale omogeneo avente lo spessore di 1 m, e con differenza di temperatura tra le due facce opposte parallele di 1°C.	λ	W/mK
Resistenza termica Caratteristica di un mezzo ad opporsi al flusso di calore. È data dal rapporto tra la differenza di temperatura e la densità di flusso termico in regime stazionario. Per i materiali omogenei è calcolata come rapporto tra spessore in metri dello strato e conduttività termica del materiale. $R = s / \lambda$	R	m ² K/W
Trasmittanza termica Flusso di calore che passa attraverso una struttura (parete, solaio, ecc.) per m ² di superficie e per grado K di differenza tra la temperature dei due ambienti separati dalla struttura stessa. È pari al flusso termico in regime stazionario diviso l'area e la differenza di temperatura tra gli ambienti su ciascun lato del sistema $U = 1/\sum R$	U	W/m ² K
Resistenza termica superficiale Resistenza termica dello strato d'aria in prossimità della struttura. La resistenza superficiale interna si indica con R _{si} , quella esterna con R _{se} . I valori di questi parametri sono tabellati dalla UNI EN ISO 6946.	R _s	m ² K/W
Calore specifico o capacità termica massica Quantità di calore necessaria per far variare di 1°C la temperatura di 1 kg del materiale considerato. È una caratteristica del materiale.	c	J/kgK
Densità (o massa volumica) Peso per unità di volume di un materiale	ρ	kg/m ³
Diffusività termica Conduttività termica divisa per la massa volumica e il calore specifico $a = \lambda / \rho \cdot c$	a	m ² /s
Fattore di attenuazione Il fattore di attenuazione rappresenta la diminuzione d'ampiezza che subisce un'onda termica nel passare attraverso il componente edilizio in esame. Essendo il rapporto tra due grandezza (Y _{ie} ed U) entrambe misurate in W/m ² K, il fattore di attenuazione è un numero adimensionale.	f _a	-
Sfasamento di calore Rappresenta il tempo, misurato in ore, che intercorre dall'aumento di temperatura sul lato esterno e l'inversione del flusso sul lato interno. È il parametro richiesto per la verifica estiva dei sistemi.	φ	h
Sfasamento di temperatura Rappresenta il tempo, misurato in ore, che intercorre tra il picco di temperatura sul lato esterno di una struttura ed il picco di temperatura sul lato interno.	φ	h

Calcolo delle prestazioni estive, con o senza ventilazione e strati oltre?

Il calcolo della prestazione invernale dei sistemi è chiaramente definito con la UNI 6946, in presenza di intercapedini ventilate il calcolo deve essere interrotto ed utilizzato uno specifico valore di R_{se}.

Per quanto riguarda le prestazioni estive non c'è la stessa chiarezza. Naturalia-BAU in tutte le sue stratigrafie ha fino ad ora utilizzato lo stesso principio, cautelativo, del calcolo invernale. Tutti i pacchetti proposti hanno quindi valori che tengono conto dei materiali fino allo strato di ventilazione.

Le indicazioni legislative non sono chiare e sul mercato si trovano e vengono accettati diversi valori sia di Y_{ie} che di Sfasamento. In attesa di un chiarimento abbiamo deciso di inserire anche i valori estivi comprensivi di ventilazione e degli strati esterni.

GRANDEZZA	SIMBOLO	UNITÀ DI MISURA
<p>RAT Rapporto ampiezza-temperatura, indica la percentuale dell'escursione di temperatura sul lato interno rispetto al lato esterno</p>		%
<p>Trasmittanza termica periodica In accordo con la definizione del DPR 59/09 indica quanto calore passa verso l'interno della struttura quando sul lato esterno aumenta la temperatura di 1K. Più basso è il valore migliore è la prestazione.</p>	Y_{ie} oppure U_{dyn}	W/m ² K
<p>Capacità Termica Areica Periodica interna Quantità di energia assorbita da un m² di superficie per aumentare la propria temperatura di 1K. Più alto è il valore più la parete sarà lenta ad assorbire e cedere energia. Introdotto con i CAM Criteri Ambientali Minimi.</p>	Cip	kJ/m ² K
<p>Coefficiente (o fattore) di resistenza al passaggio del vapore Coefficiente adimensionale dato dal rapporto tra la permeabilità dell'aria e quella del materiale. È un coefficiente di uso più pratico rispetto alla permeabilità al vapore, per l'assenza del fattore 10-12.</p>	μ	-
<p>Permeabilità al vapore Attitudine di un materiale a trasmettere per diffusione il vapor d'acqua presente nell'aria.</p>	δ	kg/msPa
<p>Spessore equivalente d'aria Spessore di uno strato d'aria in quiete avente la stessa resistenza al vapore dello strato di materiale in esame. Il valore di Sd si ottiene dalla moltiplicazione del parametro μ per lo spessore espresso in metri del materiale stesso</p>	Sd	m
<p>Temperatura di rugiada È la temperatura alla quale (a pressione costante) l'aria diventa satura di vapore acqueo, cioè raggiunge un'umidità relativa del 100%.</p>	Tr	K o °C
<p>Umidità assoluta Quantità in peso di vapore acqueo (misurata in grammi) presente in un kg di aria secca. L'aria atmosferica è in grado di assorbire e contenere allo stato di vapore secco una determinata quantità di acqua. Questa quantità è appunto l'umidità assoluta dell'aria.</p>	x	g/kg
<p>Umidità relativa Contenuto di vapore percentuale nell'aria rispetto al massimo contenuto possibile alla stessa temperatura. È pari al rapporto fra la pressione parziale di vapore alla temperatura T e la pressione di saturazione alla stessa temperatura.</p>	UR	%
<p>Umidità di saturazione Quantità massima d'acqua contenibile nell'aria sotto forma di vapore contenibile a una data temperatura. La quantità in eccedenza precipita in fase liquida.</p>	xs	g/kg