

COSA E' LA TRASMITTANZA TERMICA

La trasmissione del calore avviene attraverso un corpo quando esso è sottoposto ad una differenza di temperatura. L'energia si trasferisce dal punto a temperatura maggiore al punto a temperatura minore. La schematizzazione che si applica alla trasmissione di calore si basa su tre meccanismi fondamentali:

- *Conduzione*
- *Convezione*
- *Irraggiamento*

L'analisi rigorosa di questo fenomeno si basa su basi teoriche molto complesse, e quindi per rendere più agevole lo sviluppo dei calcoli si ipotizzano le seguenti condizioni:

- *regime stazionario (flusso di calore costante nel tempo)*
- *parete piana di estensione infinita*
- *materiale componente perfettamente omogeneo ed isotropo*
- *le due facce esterne della parete sono considerate come superfici isoterme*

La trasmittanza U (UNI EN ISO 6946) si definisce come il flusso di calore che attraversa una superficie unitaria sottoposta a differenza di temperatura pari ad 1°C ed è legata alle caratteristiche del materiale che costituisce la struttura e alle condizioni di scambio termico limite e si assume pari all'inverso della sommatoria delle resistenze termiche degli strati

$$U = \frac{1}{R_T}$$

$$R_T = R_{si} + R_1 + R_2 + \dots + R_n + R_{se}$$

con:

R_{si}	resistenza superficiale interna;
$R_1; R_2; \dots R_n$	resistenze termiche utili di ciascuno strato;
R_{se}	resistenza superficiale esterna;

$$R = \frac{d}{\lambda}$$

con:

d	spessore dello strato di materiale nel componente;
λ	conduttività termica utile calcolata secondo ISO/DIS 10456.2 oppure ricavata da valori tabulati.

Per il calcolo della trasmittanza dei componenti edilizi finestrati si fa riferimento alla UNI EN ISO 10077-1.