

Isolamento

Per mantenere una casa ad una certa temperatura, per esempio 20°C, la temperatura che si consiglia di impostare nei mesi invernali, l'impianto di riscaldamento deve essere in grado di fornire la stessa quantità di calore, istante per istante, che viene dispersa dall'involucro.

Ma da cosa dipendono le dispersioni in un edificio? Le dispersioni sono influenzate da vari fattori: la differenza di temperatura tra interno ed esterno, la superficie dell'involucro termico (più questa è elevata a parità di volume, maggiori saranno le dispersioni), ed infine la tenuta all'aria e le caratteristiche di isolamento dello stesso.

Le proprietà isolanti di una parete, di una copertura o di una finestra vengono indicati attraverso un coefficiente denominato trasmittanza, indicata con la lettera "U", espresso in W/mq K (Watt/metro quadro*Kelvin). Una parete che ha trasmittanza pari a 1 W/mq K disperde 1 Watt per ogni metro quadrato di superficie e per ogni grado di differenza tra interno ed esterno. È credenza molto diffusa, e tuttavia errata, che lo spessore di una parete influenzi in misura notevole le sue proprietà isolanti.

Se paragoniamo le trasmittanze di diverse tipologie di murature molto diffuse tra le vecchie case del territorio reggiano questo risulta evidente. Una muratura di 16,5 cm piena in testa unica con intonaco interno ed esterno in malta di calce ha una trasmittanza pari a 2,51 W/mq K. Con due teste e uno spessore di 30,5 cm la trasmittanza scende solo a 2,33 W/mq K (fonte www.ecoabita.it).

Ciò che incide è la presenza, e soprattutto la corretta collocazione, di un buon materiale isolante per far scendere notevolmente il valore U: una muratura semplice in laterizio di 30 cm con rivestimento a cappotto da 5 cm e intonaco su ambo i lati raggiunge infatti un valore U pari a 0,41 W/mq K. Un valore comunque ancora troppo alto per il limiti fissati dalla nuova normativa regionale che impone, nel caso di ristrutturazioni, di non superare il valore di 0,34 W/mq K (per la zona climatica E in cui si trova il comune di Reggio Emilia).

La scelta tra materiali isolanti naturali o sintetici in genere propende per questi ultimi se fatta sulla base dei costi, mentre si opta per materiali naturali quando si privilegiano come criteri di scelta la salubrità degli ambienti ed il basso impatto ambientale del materiale durante tutto il suo ciclo di vita dalla produzione allo smaltimento.