

Un problema non semplice da risolvere e che si presenta quotidianamente, è quello della muffa sui muri. Questo accade sia negli edifici vecchi che in quelli nuovi; il problema è il medesimo, ma ha origini diverse.

Negli edifici vecchi è generato nel periodo invernale per via dei ponti termici: L'umidità generata dalla doccia, dai panni messi ad asciugare oppure dai vapori della cucina, evapora nell'aria interna all'abitazione e, se ve ne sono le condizioni, condensa nei punti più freddi che sono gli angoli ove si intersecano i ferri della struttura che fanno appunto ponte termico con l'esterno.

Nelle abitazioni nuove il problema del ponte termico non c'è, essendo queste ben isolate. Queste caratteristiche di isolamento però fanno sì che l'umidità prodotta negli ambienti rimanga imprigionata nell'atmosfera domestica e non esca a causa di serramenti, porte e strutture che dovendo essere termicamente efficienti sono ermetiche. La muffa in questo caso può svilupparsi ovunque l'acqua vada a depositarsi.

Nel nord europa ove il fenomeno è conosciuto da sempre, è stato da molto tempo risolto con la tecnica della VMC, ventilazione meccanica controllata. Questa tecnica consente, con dei dispositivi meccanici, di effettuare un ricambio aria ambiente non compromettendo il comfort abitativo e soprattutto non dissipando risorse energetiche; Infatti, se facciamo entrare aria nel nostro ambiente e dallo stesso la togliamo, in inverno il risultato è quello di abbassare la temperatura interna degli ambienti e di consumare energia.

La ventilazione meccanica controllata si avvale di un sistema che viene definito recuperatore, che non è altro che uno scambiatore a quattro vie dove l'aria che esce riscalda quella che entra. Naturalmente il sistema è efficace sia in inverno che in estate. Il dimensionamento secondo la normativa UNI 10339 per un'abitazione civile è di 0,5 volumi di ricambio per ora. Se un appartamento è di 100 mq con altezza classica di 2,7 m, il volume complessivo sarà di 270 metri cubi e la metà, ovvero 135 mc/h dovrà essere la portata del nostro apparecchio.

In realtà questo dimensionamento risulta corretto ed efficace per una casa nuova che è ancora umida, ma abbiamo verificato che dopo due anni, è più che sufficiente un rapporto di ricambio di 0,3 ricambi/h, ovvero, nella casa del nostro esempio vissuta da almeno due anni, il volume che deve trattare la macchina per garantire il comfort abitativo è di 90 mc/h.

Il sistema che vi proponiamo è una soluzione che si avvale di questa tecnologia e che può essere introdotta in edifici vecchi e nuovi che non hanno previsto questa eventualità di cambio aria. Occorre solo fare un foro come descritto negli allegati schemi tecnici e portare l'alimentazione elettrica all'apparecchio.