

MUFFE E CONDENSE ALL'INTERNO DELLE ABITAZIONI

Durante la stagione invernale può accadere di scoprire formazioni di muffe agli angoli dei muri o dietro gli armadi: oltre ad essere antiestetiche ed emanare cattivi odori, possono causare attacchi d'asma e allergie.

Le muffe, per proliferare, necessitano di condizioni ambientali specifiche: la presenza di umidità sulla superficie di colonizzazione e un substrato organico costituito da zuccheri, amidi o cellulosa (a volte contenuti nelle pitture che vengono impiegate negli interni).

Tra queste cause quella più importante è la presenza di umidità; il fenomeno più significativo è quello legato alle condense dovute alla presenza di abbassamenti di temperatura sulla superficie interna dei locali e dalla presenza di una elevata umidità relativa.

Una parte di responsabilità può ricadere nella cattiva conduzione dell'immobile da parte di chi vi soggiorna: in presenza di forti carichi di umidità all'interno dei locali (cucina, presenza di piante o animali, bagni frequenti ecc...) è necessaria un'adeguata ventilazione e ricambio d'aria.

L'attuale normativa prevede che con una temperatura interna dell'aria di +20° e un'umidità relativa del 65% non si debbano formare condense superficiali sulle pareti interne.

Occorre sottolineare che in un immobile correttamente isolato e con tutti i ponti termici eliminati sarà assai difficile incorrere in condense interne.

Esempio: sostituzione dei serramenti in un vecchio edificio.

Può accadere che in vecchi edifici che mai hanno presentato problemi di muffe, a seguito del cambio dei vecchi serramenti che avevano molti "spifferi" con moderni serramenti isolati e con una tenuta all'aria più efficiente, compaiano delle muffe.

Questo avviene perché il nuovo serramento, più efficiente termicamente, limita le dispersioni per ventilazione non controllate.

Di conseguenza il vapore acqueo contenuto nell'aria dell'ambiente non potendo uscire liberamente finisce con il condensare sulle superfici fredde (dovute ai ponti termici presenti quasi sempre nei vecchi immobili) creando il miglior terreno di coltura per la crescita delle muffe.

Cosa fare?

Ciò non significa che non sia corretto intervenire sui serramenti; la cosa migliore sarebbe riqualificare energeticamente anche le murature mediante l'isolamento (meglio se all'esterno) ponendo attenzione all'eliminazione dei ponti termici presenti.

Se non è possibile intervenire isolando le pareti esternamente ma solo internamente si dovrà prestare attenzione alla progressione dei materiali utilizzati:

- il valore di permeabilità al vapore deve essere decrescente dall'interno verso l'esterno

($S_{d_{esterno}}=0,1 S_{d_{interno}}$ indicativamente)

Nel caso nemmeno questo fosse possibile occorre ventilare più spesso, ma come?

Tenere aperto 20 o 30 minuti le finestre al mattino non risolve i problemi, anzi, nel periodo invernale finisce col raffreddare ancora di più le murature interne e favorire il raggiungimento del punto di rugiada (quando l'acqua passa dallo stato gassoso del vapore acqueo allo stato liquido). Saranno preferibili brevi e ripetute aperture durante la giornata: indicativamente è buona norma aprire le finestre per 2/3 minuti almeno 5/6 volte al giorno per smaltire il vapore in eccesso, senza raffreddare troppo i locali.

Un buon risultato lo si ottiene utilizzando un deumidificatore, oppure un impianto per il filtraggio e trattamento dell'aria comunemente adottato nelle case passive, piu' costoso ma anche piu' efficiente.

Si può intervenire anche applicando fungicidi e biocidi appositi e tinteggiare mediante pitture con un ph che esca al di fuori del range di sopravvivenza delle muffe (pH 3-10), come ad esempio pitture a base di calce, fortemente basiche.

In taluni casi si sono riscontrate muffe estese alla quasi totalità degli appartamenti di alcuni immobili, in questo caso si è operato mediante un'analisi in loco durante il periodo invernale, avvalendosi di strumentazione termografica per rilevare le temperature superficiali interne delle zone interessate dalle muffe.

È anche stata misurata la variazione di umidità relativa in modo da individuare se le abitudini di vita del conduttore andassero al di fuori della normale attività domestica. L'impiego della termografia permette di individuare zone dove in futuro potrebbero formarsi colonie fungine.

Si pensi alla possibilità di determinare le temperature in un'immobile che precedentemente infestato da muffe sia stato ridipinto appositamente in funzione della vendita. (Ovviamente l'indagine si può effettuare solo in inverno).