

Come ventilare gli ambienti per risparmiare energia?

Negli edifici a basso consumo energetico la sfida è garantire un ricambio d'aria regolare senza considerevoli perdite di calore. In quest'ottica assume un ruolo fondamentale l'aerazione controllata per ridurre le dispersioni di calore e di conseguenza dei costi energetici, ma soprattutto perché svolge un ruolo determinante per la salute e il comfort degli occupanti di un edificio, oltre a garantire una maggiore durabilità dello stesso.

a cura dell'Agenzia MINERGIE®
Svizzera Italiana

Nell'epoca moderna, le nuove costruzioni e i vecchi edifici rinnovati secondo criteri di efficienza energetica, sono ben isolati termicamente e tendenzialmente sempre più ermetici, in altre parole presentano un'elevata impermeabilità all'aria. Se da un lato questo consente di eliminare le perdite di calore - che negli edifici vecchi e/o poco isolati avvengono anche attraverso gli spifferi delle finestre o le fessure delle pareti - dall'altro mette a rischio il comfort abitativo, poiché non è più garantito un sufficiente ricambio

naturale dell'aria all'interno dei locali. Fattore essenziale quest'ultimo per assicurare il benessere e un ambiente sano, confortevole e privo di umidità e muffe.

Garantire un arieggiamento regolare può risultare tuttavia molto impegnativo se affidato all'apertura manuale delle finestre da parte degli utenti. Il rischio è di effettuare ricambi d'aria a intervalli irregolari (con una conseguente bassa qualità dell'aria nelle stanze) e per una durata inadeguata (fattore che implica perdite elevate di calore). Studi sul tema dimostrano che gli occupanti di un

edificio tendono generalmente ad aprire le finestre dei locali per pochi momenti nell'arco della giornata, dando adito a un grande ricambio d'aria di breve durata e - soprattutto nel periodo invernale - abbassando la temperatura dei locali con conseguente grande spreco di energia per riportarli al clima ottimale; il tutto senza risolvere i problemi di qualità dell'aria interna.

Per questi motivi risulta determinante il ruolo e l'installazione di un impianto di aerazione controllata. Ma di cosa si tratta esattamente?

L'aerazione controllata

è un sistema di ventilazione che consente un arieggiamento automatizzato dei locali garantendo un'elevata qualità dell'aria e impedendo di riflesso danni collegati all'umidità e ai problemi di condensa e muffe sulle pareti. Essa è adatta sia per vecchie costruzioni che nuovi edifici e può essere impiegata in edifici plurifamiliari in modo centralizzato oppure decentralizzato.

**«IN UNA CASA MINERGIE,
GRAZIE ALL'IMPIANTO
DI AERAZIONE CONTROLLATA,
L'APERTURA DELLE FINESTRE NON È
PIÙ STRETTAMENTE NECESSARIA»**





Quali sono i vantaggi offerti da un moderno impianto di ventilazione?

- il ricambio d'aria è costante, indipendentemente dal comportamento degli occupanti dell'edificio, dalla loro presenza nei locali e dalle condizioni climatiche esterne;
- la qualità dell'aria è per questo garantita e continua: odori e sostanze nocive vengono espulse;
- il risparmio di energia tramite il recupero di calore e una ventilazione controllata è sicuro (nessuna finestra aperta a ribalta in inverno da cui il calore fugge continuamente);
- il rischio di formazione di muffe è ridotto poiché l'impianto di aerazione garantisce un livello di umidità ottimale;
- l'infiltrazione di pollini e polveri nei locali viene limitata mediante speciali filtri;
- impedisce le correnti d'aria o aria fredda in inverno causata da ventilazione tramite finestre.

L'apertura delle finestre non è più sufficiente a garantire il ricambio d'aria? |

In una costruzione moderna o ammodernata no, o perlomeno se si derisera garantire il ricambio d'aria in maniera efficiente. Un'aerazione permanente di questo tipo causa perdite elevate di calore. Anche la qualità dell'aria ne soffre se l'aerazione avviene raramente. Optare per l'aerazione controllata è dunque un'ottima soluzione e porta numerosi vantaggi: clima interno piacevole, risparmi sui costi di riscaldamento, è ottimale per chi soffre di allergie in quanto possono essere integrati filtri antipollini, si è soggetti a minor

inquinamento acustico e si ha una protezione preventiva dai furti in quanto le finestre rimangono chiuse. Un sistema di aerazione controllata garantisce dunque un'elevata qualità dell'aria e pertanto un ottimo benessere. L'ottimo comfort e la migliore qualità di vita dovrebbero di conseguenza essere la prima motivazione per optare per un simile impianto. Altro aspetto sicuramente rilevante è la diminuzione del fabbisogno energetico dell'edificio e una riduzione dei costi d'investimento per l'impianto di riscaldamento.



Concetto del sistema di aerazione controllata.

Come funziona un sistema di aerazione controllata?

Il sistema di aerazione controllata più diffuso è sicuramente quello con recupero di calore che permette un ottimo ricambio d'aria in modo completamente automatico, garantendo l'eliminazione dell'umidità nei locali sanitari, degli odori dalla cucina e il filtraggio dell'aria prelevata dall'esterno. Ecco come funziona: l'impianto immette aria fresca nel soggiorno e nelle camere da letto, mentre aspira l'aria viziata dalla cucina e dai bagni. Uno scambiatore di calore (RC) recupera il calore dall'aria viziata prima che sia espulsa, trasferendolo poi all'aria fresca in entrata. Attualmente esistono scambiatori di calore in grado di recuperare fino al 90% dell'energia termica dall'aria estratta cedendola all'aria immessa. L'installazione di un impianto di aerazione controllata è anche un requisito fondamentale degli edifici progettati secondo gli standard Minergie®. Questo implica che in un edificio Minergie non si possono aprire le finestre?



Esempio di apparecchio per l'aerazione controllata in un'abitazione monofamiliare.



Posa dei tubi dell'aerazione controllata nella soletta (tubi bianchi).

Assolutamente no. L'apertura delle finestre in una casa Minergie® è sempre possibile ma non più strettamente necessaria: l'impianto di aerazione controllata garantisce in modo continuativo ed efficiente il ricambio dell'aria migliorando il comfort ed evitando la formazione di muffe all'interno dell'edificio. L'incombenza personale di garantire una buona qualità dell'aria viene dunque a cadere. Pertanto, se d'estate ci piace tenere aperte le finestre, questo non costituisce alcun problema. Ma d'inverno, quando fa freddo, l'aerazione controllata ci fa risparmiare tanta energia perché rende superfluo arieggiare i locali. ■

**Per maggiori informazioni sul tema:
www.minergie.ch**

Esempio di bocchetta
per l'immissione dell'aria.



Non brucia.

Lana di roccia, protezione antincendio naturale.

FLUM ROC®

www.flumroc.ch

DACHCOM