

1.1. INTRODUZIONE

In passato, in edilizia, veniva data poca importanza alla tenuta degli edifici.

Il ricambio d'aria e l'evacuazione dell'umidità avvenivano mediante i punti non a tenuta dell'immobile.

La consapevolezza che le fonti di energia fossile non sono inesauribili e che l'emissione di CO₂ provoca l'effetto serra ha cambiato radicalmente il modo di pensare nella politica e nella società.

Una famiglia media consumava più del 70% dell'energia per riscaldare.

Al fine di ridurre il consumo energetico sono state introdotte le seguenti misure:

- introduzione dei regolamenti sul risparmio energetico (D.lgs 192/2005 e successive modifiche ed integrazioni),
- sviluppo di nuovi materiali,
- sviluppo di nuove tecniche di isolamento degli edifici,
- isolamento dell'edificio ai sensi della UNI TS 11300-1:2008,
- ricambio minimo d'aria ai sensi della UNI TS 11300-1:2008 (capitolo 12.1.1) e UNI EN ISO 13789:2008 (allegato C.3)
- edifici a basso consumo energetico come metodo costruttivo standard.

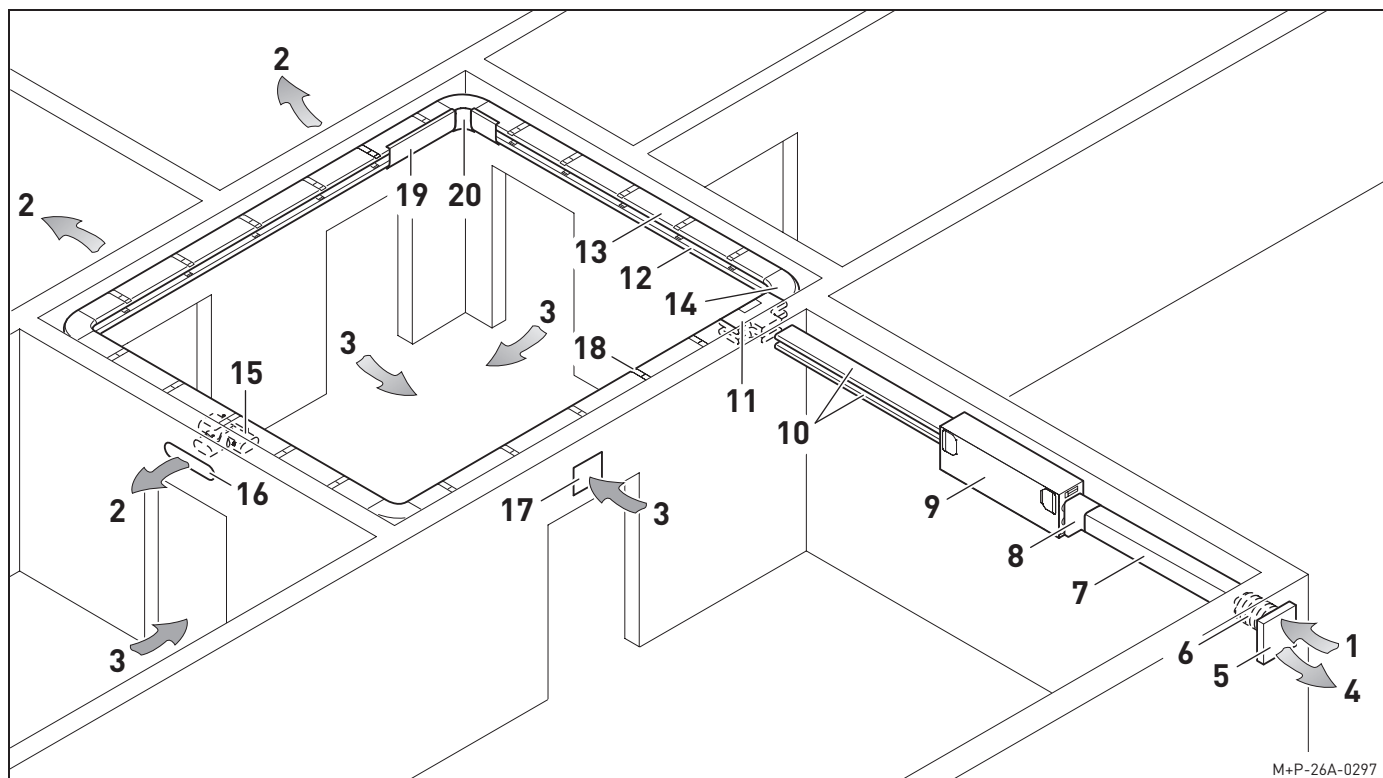
Queste misure hanno però avuto come conseguenza che l'umidità non fuoriesce più attraverso i punti di non tenuta dell'edificio.

Le disposizioni che determinano in modo accurato le caratteristiche di un impianto di ventilazione sono contenute nella norma DIN 1946.

Attenzione:

Le norme UNI TS 11300-1:2008 (capitolo 12.1.1) e UNI EN ISO 13789:2008 (allegato C.3), stabiliscono che debba essere predisposto un progetto per la ventilazione. Le informazioni relative alla progettazione in conformità con le norme vigenti sono contenute nel presente manuale.

1.2. SISTEMA DI VENTILAZIONE REFRESH DI PLUGGIT



M+P-26A-0297

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Aria esterna 2 Aria di mandata 3 Aria viziata estratta 4 Aria di smaltimento 5 Griglia combinata per esterno IPCWH 6 Passante a muro IPCWD 7 Tubo isolante IsoPlugg Compact IPC200 8 Raccordo tubo isolante IsoPlugg Compact IPCAS 9 Apparecchio di ventilazione Avent R100 10 Condotto PluggFlex PK200 11 Raccordo a T TS150-200-150 12 Condotto PluggFlex PK150 (aria di mandata) 13 Condotto PluggFlex PK150 (aria viziata estratta) 14 Elemento curvo laterale BS090-150 15 Modulo di distribuzione RVT150 16 Diffusore aria di mandata RK0150 17 Bocchetta estrazione aria viziata REV150 | <ul style="list-style-type: none"> 18 Elementi di fissaggio singoli o doppi RHPK150/RHDK150 19 Profili di copertura singoli o doppi PPE/PPD 20 Profili di copertura angolari interni o esterni EAI1/EAI2/EAA1/EAA2 <p>L'aria esterna (1) viene convogliata direttamente attraverso la griglia combinata per esterno (5).</p> <p>L'aria esterna (1) arriva all'anello di distribuzione passando attraverso l'apparecchio di ventilazione (9) e, attraverso i diffusori per l'aria di mandata (16), fluisce poi nelle stanze.</p> <p>L'aria viziata (3) ritorna nell'apparecchio di ventilazione (9) attraverso le bocchette per l'estrazione dell'aria viziata (17), riscalda l'aria esterna (1) convogliata mediante lo scambiatore di calore integrato e viene evacuata attraverso la griglia combinata per esterno (5) (aria di smaltimento 4).</p> |
|--|--|

Il sistema di ventilazione refresh presenta i seguenti vantaggi:

- presenza costante di aria nuova nelle stanze (aria di mandata);
- estrazione costante dell'aria viziata, umida e contenente sostanze nocive dalle stanze umide (aria viziata estratta);
- depurazione dell'aria esterna da polvere e pollini;
- la progettazione, il montaggio e l'assistenza sono semplici e possono essere eseguiti da qualsiasi ditta di installazione;
- risparmio energetico grazie al recupero termico;
- conservazione della struttura degli edifici (prevenzione dei danni provocati dall'umidità).

1.3. INFORMAZIONI VARIE

Aria nuova

I nuovi edifici vengono costruiti sempre più a tenuta d'aria. In questo modo il ricambio d'aria che avviene mediante le giunture degli edifici è sempre più ridotto.

L'esperienza ha dimostrato che ciò acutizza i problemi legati ai danni provocati dall'umidità e alla formazione di muffa all'interno degli edifici.

Ne risentono la salute e il benessere degli abitanti che vivono in un ambiente con un clima insalubre, con elevati tassi di umidità e concentrazioni di CO₂ troppo alte.

Nella realtà non è più possibile garantire un ricambio d'aria sufficiente semplicemente aprendo le finestre.

Per far evacuare l'umidità che si crea (persone, piante, asciugamani, tende della doccia, ecc.) e garantire un costante apporto di aria nuova, si dovrebbe arieggiare regolarmente giorno e notte.

Ciò significa che si dovrebbero spalancare le finestre in modo da creare corrente d'aria ogni 2 ore, per 10 minuti.

A parte la scomodità, nel periodo in cui si riscalda la casa, vengono consumate quantità esorbitanti di energia costosa.

La soluzione più sicura di questo problema si è rivelata essere l'installazione di un impianto di ventilazione con recupero termico.

Vi consigliamo quindi di installare un sistema di ventilazione refresh.

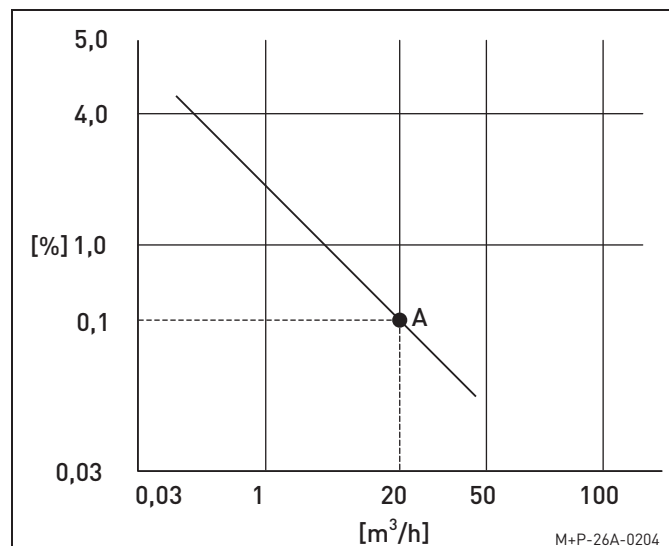
Installando un simile sistema si potrà godere dei seguenti vantaggi:

- costante apporto di aria nuova (per es. niente stanchezza provocata da concentrazioni troppo elevate di CO₂);
- evacuazione dell'umidità dall'edificio (niente muffa e nessun pericolo per la salute);
- evacuazione di aria viziata, umida e contenente sostanze nocive e conseguente prevenzione di danni legati all'umidità;
- riduzione della formazione di muffa e delle evaporazioni dannose da mobili e tappeti;
- sollievo per gli allergici grazie all'aria esterna fresca e filtrata e alla riduzione della proliferazione di acari e muffa;
- nessun fastidio causato da insetti;
- filtraggio dell'aria esterna (polvere, pollini, ecc.);
- risparmio di energia e sulle spese di riscaldamento grazie al recupero termico (più del 95% del contenuto energetico dell'aria viziata estratta viene ceduto all'aria di mandata);
- protezione dal rumore e dalle effrazioni (le finestre possono rimanere chiuse);
- elevato risparmio energetico e riduzione delle emissioni di CO₂ grazie alla diminuzione delle dispersioni di calore dovute alla ventilazione;
- installazione semplice e veloce grazie alla struttura poco ingombrante e concepita in modo ottimale.

Salute, comfort e risparmio sulle spese di riscaldamento sono valide argomentazioni oltre al rispetto assoluto del Regolamento europeo sul risparmio energetico.

Se lo desidera, siamo lieti di inviarLe un'offerta non vincolante per il Suo immobile oppure ulteriori informazioni e altra documentazione sui nostri prodotti.

Aria nuova necessaria per persona



[%] Concentrazione di CO₂ nell'aria

[m³/h] Apporto di aria esterna per persona

A Limite massimo dal punto di vista igienico per stanze costantemente occupate

Umidità in una famiglia di 4 persone

Respirazione, evaporazione	4-6 litri/giorno
Cucinare	1-2 litri/giorno
Doccia/bagno	2-3 litri/giorno
Lavaggio biancheria	1-2 litri/giorno
Annaffiatura piante	1-2 litri/giorno
Pulizie domestiche	1-2 litri/giorno
Totale	10-17 litri/giorno

Recupero termico

L'elevato livello di recupero termico (fino al 95%) insieme alla tenuta d'aria degli edifici attuali fanno sì che non ci sia praticamente più alcuna dispersione di calore dovuta alla ventilazione.

Siccome nelle nuove costruzioni le dispersioni di calore dovute alla ventilazione costituiscono più del 50% del fabbisogno energetico per il riscaldamento, grazie a Pluggit è possibile risparmiare una parte consistente di tali spese.

Tempi brevi per l'installazione

Il sistema di ventilazione refresh di Pluggit è costituito da pochi componenti, si può quindi montare rapidamente risparmiando così tempo e denaro al momento dell'installazione. Tale sistema può essere integrato senza alcun problema anche nelle abitazioni già ristrutturate.

Clima sano nell'ambiente abitativo

Se le persone si sentono bene e negli ambienti dove abitano non c'è aria viziata, si riduce il rischio di malattie.

Prevenzione dei danni alla struttura dell'edificio

Con il sistema di ventilazione refresh si contrasta il pericolo che la struttura dell'edificio si impregni di umidità. Si previene così in modo efficiente la formazione di muffa sui mobili e gli elementi di arredo in genere causata dall'eccessiva presenza di umidità.

Elevato comfort abitativo

L'aria nuova e la prevenzione dei danni provocati dall'umidità aumentano il valore dell'immobile. Grazie al sistema di ventilazione refresh i locatari non vanno incontro a eventuali reclami e possono offrire delle abitazioni con un elevato standard qualitativo per le quali possono richiedere degli affitti più elevati garantendo al contempo delle spese accessorie più contenute.

INCENTIVI

Gli incentivi statali validi per la ristrutturazione paradosalmente non sono applicabili per questi sistemi.

In caso sia già prevista una pratica di detrazione fiscale, consigliamo di valutare l'applicabilità assieme al certificatore energetico ed al commercialista incaricati.

REGOLAMENTO ITALIANO SUL RISPARMIO ENERGETICO E VENTILAZIONE

All'interno delle norme UNI TS 11300-1:2008 (capitolo 12.1.1) e UNI EN ISO 13789:2008 (allegato C.3) vengono fissati i parametri di isolamento dell'edificio ed i ricambi minimi d'aria.

Con gli apparecchi di ventilazione Pluggit della serie Avent si può ottenere un rendimento generale che arriva all'85% utilizzando un ventilatore a corrente continua che fa risparmiare energia. Come base si considera un ricambio d'aria di 0,4.

1.4. TECNOLOGIE DEL SISTEMA DI VENTILAZIONE REFRESH



Effetto Coanda: l'aria nuova viene condotta lungo il soffitto, quasi senza correnti d'aria né rumore, e viene distribuita in modo uniforme nell'ambiente.



Efficienza energetica: le prestazioni e l'efficienza energetica di un sistema di ventilazione si possono valutare difficilmente soltanto sulla base di un livello di recupero termico elevato. Il fattore determinante per una corretta valutazione è il rapporto fra l'energia utilizzata e il livello di recupero termico raggiunto, la cosiddetta efficienza energetica elettrica. Grazie a un'elevata tenuta, un design ottimizzato degli apparecchi e la più avanzata tecnologia nel campo degli scambiatori di calore, i nostri sistemi di ventilazione raggiungono ottimi risultati in termini di recupero termico e di efficienza energetica.



Il principio CleanSafe riduce al minimo lo sporco nel nostro sistema di distribuzione grazie a superfici lisce e facilita inoltre le operazioni di pulizia raggiungendo così dei risultati convincenti confermati anche da un istituto di prova indipendente.



Voglia di aria nuova per gli edifici nuovi?
L'incomparabile sistema di ventilazione per gli edifici nuovi.