Muffe, macchie sui muri, ambienti umidi, cattivi odori? Qual è la soluzione?

Negli ultimi anni si assiste ad un incremento esponenziale dei problemi legati alla presenza di umidità all'interno degli edifici. Di solito avviene nel periodo autunno, inverno, primavera, ed è legata alla comparsa di fenomeni quali macchie di umidità, muffe, intonaci che si degradano, vetri bagnati, molto spesso in edifici appena consegnati o abitati da pochi anni.
La causa è l'acqua condensata o depositata sulle pareti, sugli infissi/vetri, su pavimenti e soffitti o all'interno dei muri. (passaggio da stato gassoso a stato solido).
Queste problematiche di condensa interna nelle abitazioni generano nella migliore dei casi problematiche di muffa visibile nei muri nei mobili e anche nei vestiti, mentre nella peggiore dei casi, alla comparsa di allergie e malattie respiratorie. Possiamo sintetizzare il fenomeno cosi - Scarsa aerazione dovuta principalmente al troppo isolamento degli immobili, presenza di ponti termici determinata dal cattivo isolamento delle murature.

Le soluzioni per eliminare il problema sono:
- Migliorare l'isolamento termico dell' immobile tramite realizzazione di cappotto e sostituzione degli infissi;
- Evitare l'utilizzo di tinte ed intonaci non traspiranti;
- Arieggiare i locali con sistemi automatici;

La prima cosa da fare quindi è ARIEGGIARE in modo appropriato e controllato i locali, così facendo si ottiene l'adeguato ricambio di aria e si evita la formazione della condensa e quindi delle muffe.

I Sistemi di Ventilazione Meccanica Controllata con recupero del calore per *ARIEGGIARE o piu correttamente VENTILARE in modo appropriato e controllato i locali.*

Una casa più sana= più benessere
Aprire la finestra con regolarità ha un costo in media di 2,00 euro al giorno.
L'impianto con il recuperatore di calore ti permette di ottenere un corretto ricambio dell'aria ed un recupero di energia appropriato.
Quindi non getti più i soldi dalla finestra ed ottieni una casa sana che ti fa stare meglio.

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DEL RECUPERATORE

Alla base della Ventilazione Meccanica Controllata con recupero di calore è prevista una soluzione tecnica dello scambiatore di calore in rame che serve per il recupero termico, un funzionamento continuo consente due differenti direzioni di flussi d'aria nel singolo cilindro. (vedi immagine sezione apparato) Grazie alla struttura dello scambiatore, l'aria espulsa all'esterno cede il proprio calore all'aria pulita in entrata, senza che i due flussi vengano in nessun modo a contatto tra loro. Un'elevata velocità con una sufficiente efficienza di scambio di calore, può rimuovere fino al 90% dell'acqua condensata allo stato disperso, evitando i processi di congelamento dello scambiatore di calore a bassa temperatura (-0°C). Il principio di funzionamento del recuperatore PRANA è quello di immettere in modo continuo aria pura prelevata dall'esterno e contemporaneamente espellere all'esterno l'aria viziata contenuta nei locali, come fumo, odori, CO^2, radon etc.

RISULTATO:
I locali vengono quindi arieggiati nel modo corretto, si garantisce anche una quantità sufficiente di aria "esterna" preriscaldata, satura di ossigeno e ioni naturali. Inoltre, questo sistema permette di ridurre principalmente le spese di riscaldamento degli ambienti in inverno e di condizionamento in estate, grazie allo scambio efficace del calore.

I PRINCIPALI VANTAGGI DEL RECUPERATORE:
Dimensioni compatte: il diametro del corpo dell'unità di lavoro può essere di 150, 200, 250, 340 mm.
La lunghezza è regolata a seconda dello spessore delle pareti.
Scambiatore di calore in rame: prima di tutto il rame garantisce una perfetta trasmissione del calore; secondo, grazie al fatto che il rame è antisettico (il più vicino all'argento) nel recuperatore si forma un ambiente che assicura la disinfezione dell'aria, ossia uccide virus, batteri e microbi.
Coefficiente di efficienza al 90%: si ottiene grazie al passaggio dei flussi d'aria d'uscita e d'entrata che non si intersecano mai fra loro, all'interno del sistema degli scambiatori di calore in rame (recuperatori);
Unica macchina in commercio che garantisce uno spostamento d'aria di:
105 m^3/ora,(al massimo della potenza) mentre in modalità "notte" 12m^3/ora;(al minimo della potenza) dieci velocità presenti. Per i modelli successivi ancora maggiori portate a disposizione.

Velocità e facilità del montaggio: si pratica un foro nel muro verso l'esterno, nel quale viene fissato un modulo con l'aiuto della schiuma di montaggio o di un altro sigillante.
Non necessita di materiali di consumo.
Disponibilità e semplicità della manutenzione.
Massimo consumo di energia elettrica dai 7W/h ai 55Watt/h, dipende dal modello ecc..
Sistema di controllo comodo e semplice: telecomando o tramite App.
Silenzioso nella modalità "notte" (serie uso domestico).

COSA DIFFERENZIA IL NOSTRO RECUPERATORE DA ALTRI SCAMBIATORI (VMC) PRESENTI SUL MERCATO?

A differenza degli scambiatori d'aria che invertono il flusso da estrazione a immissione ogni 70 secondi, ***il nostro Recuperatore assicura contemporaneamente l'immissione e l'aspirazione dell'aria***. Durante questo processo i flussi d'aria nel sistema di

ventilazione non si mescolano. Questo fattore rappresenta una delle principali particolarità che distinguono il nostro sistema di ventilazione dagli altri sistemi VMC (Ventilazione Meccanica Controllata) decentralizzati sul mercato. Gli scambiatori d'aria ad inversione svolgono in alternanza l'immissione e l'aspirazione dell'aria. Per questo motivo per un corretto funzionamento di questo sistema è necessario installare due dispositivi asincroni.

Esaminiamo alcuni aspetti che differenziano gli scambiatori d'aria ad inversione dal nostro Recuperatore :

Il volume dell'aria immessa che assicura il nostro sistema di ventilazione è compatibile ad un 8% in più rispetto all'aria aspirata. Il sistema di ventilazione affluente-effluente è stato appositamente pensato per garantire la condizione di funzionamento che compensa l'azione dei condotti di evacuazione d'aria in cucina e nei servizi sanitari che provocano la rarefazione dell'aria.
Grazie alla distribuzione dell'aria proporzionale per flussi d'aria di immissione ed aspirazione è possibile prevenire l'indesiderato e pericoloso fenomeno di tiraggio inverso. Una manifestazione innocua di questo fenomeno consiste nella diffusione di odori provenienti dalla cucina e dai servizi sanitari in tutta la casa. Però i prodotti di combustione che non vengono eliminati dai condotti di evacuazione, ma entrano nei locali, possono rappresentare un reale pericolo per la vita. L'intossicazione dal monossido di carbonio è la maggiore minaccia di un sistema di ventilazione ad inversione.
Proprio per questo motivo i VMC a inversione devono essere installati a coppia.
Mentre un dispositivo esegue l'aspirazione, il secondo dispositivo la compensa con l'immissione d'aria. La non osservanza di questa raccomandazione dei progettisti può portare a conseguenze irreversibili. I primi aeratori a inversione progettati dagli ingegneri tedeschi addirittura erano venduti solo a coppia. Mentre i nostri Recuperatori sono pensati per offrire un funzionamento completo con un solo elemento per locale.

Anche per quanto riguarda il coefficiente di recupero di calore è necessario analizzare alcune importanti distinzioni. Poiché il nostro Recuperatore fornisce ininterrottamente e contemporaneamente due flussi d'aria con direzioni opposte, nel regime di funzionamento scelto il coefficiente di rendimento sarà costantemente elevato.
Invece per VMC a inversione i produttori indicano il coefficiente di recupero di calore nel punto di picco di funzionamento dello scambiatore di calore. Con il passare di ogni secondo successivo al punto di picco, lo scambiatore di calore, e di conseguenza anche l'aria d'immissione, diventano sempre più freddi.

Apparato idoneo per mitigare la presenza di gas Radon negli ambienti :

Altro elemento importante che ha portato i dispositivi Prana ad essere considerati idonei all'installazione e al funzionamento in locali dove è stata individuata la presenza del gas Radon (Rn). Ebbene si il gas radon è la seconda causa di morte per tumori in italia ed è presente in modo omogeono in tutto il territorio nazionale
E' un gas nobile, radioattivo, di origine naturale, inodore e incolore, solubile in acqua.
Il radon origina dall'uranio 238 che è presente nelle rocce del sottosuolo.
La diffusione dipende dalla permeabilità dei suoli:
- filtra da fessure e spaccature delle rocce - circola facilmente nella ghiaia - risale in superficie.

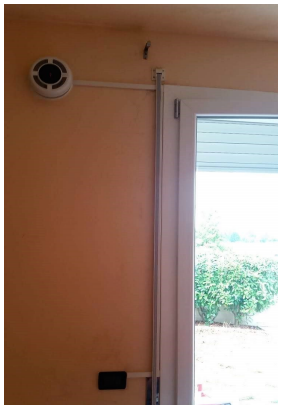
Da dove proviene il radon?

1. Risale dal sottosuolo: il Radon è un gas prodotto dal radio che a sua volta e' prodotto dall'uranio che si trova in piccole quantità in tuttitipi di terrae di roccia.
2. è solubile nell'acqua che lo rilascia in continuazione per volatilizzazione. La concentrazione nell'acqua profonda delle falde può essere elevata rispetto alle acque superficiali di sorgenti, laghi, fiumi,...
3. La concentrazione di radon in atmosfera è estremamente bassa.

può accumularsi negli spazi chiusi (case e luoghi di lavoro)

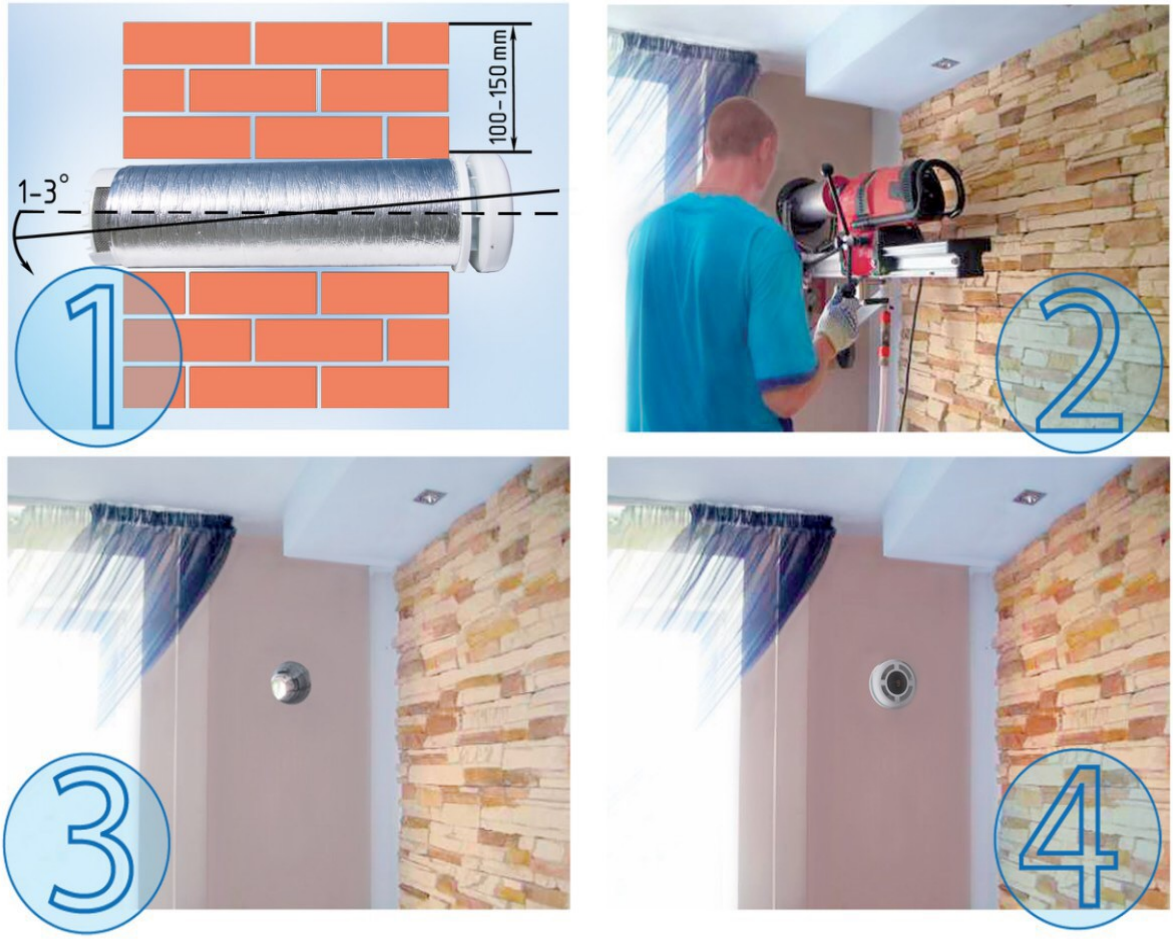
SERIE DEI SISTEMI DI VENTILAZIONE PER USO DOMESTICO

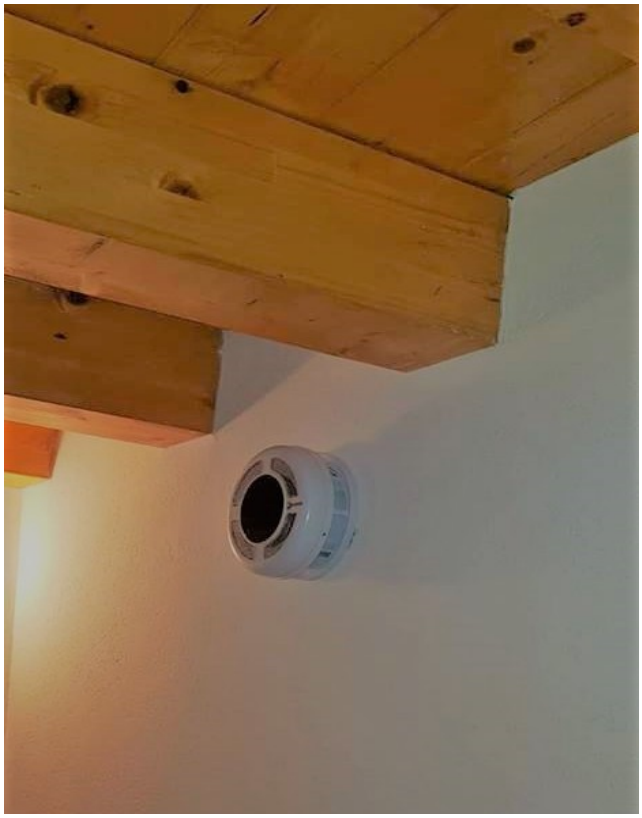
Questi modelli sono utilizzati in ambienti ad uso domestico (appartamenti, case private, uffici, scuole d'infanzia, asili nido ecc.). Il corpo macchina esterno è protetto contro il freddo con un particolare cuscinetto termico. Ha una doppia difesa contro il flusso frontale. Inoltre, internamente risiede nella parte inferiore dell'apparato, attaccato allo scambiatore un cavo scaldante che permette una funzione supplementare di “mini riscaldamento”, per miticare l'aria e migliorare ulteriormente il comfort. Il livello di rumore alla distanza di 3 metri dal dispositivo alla massima velocità non supera i 52 dB mentre alla velocità biu bassa cosi detta modalità “notte” i 14dB, quindi silenziosissimo.



MONTAGGIO E VENTILAZIONE SERIE USO DOMESTICO

I sistemi vmc vengono anche chiamati apparti “puntuali” o “decentralizzati” perche devono essere installati sulla parte superiore di un muro perimetrale, immediatamente sotto all'angolo superiore quindi a circa 10/15 cm dal soffitto.
Per questo bisogna praticare un foro del diametro corrispondente, con l’inclinazione di 1-3 gradi verso l’esterno Il modulo del sistema di ventilazione viene fissato nel foro per mezzo di un sigillante.
Per garantire il corretto funzionamento del sistema è necessario che il corpo inserito nel muro sporga all’infuori per non meno di 10mm dal foro della presa d’aria.
La lunghezza del modulo corrispondente allo spessore della parete dove è previsto il montaggio. Il sistema di ventilazione va collegato alla rete elettrica con una tensione di 230 V e una frequenza di 50 Hz.

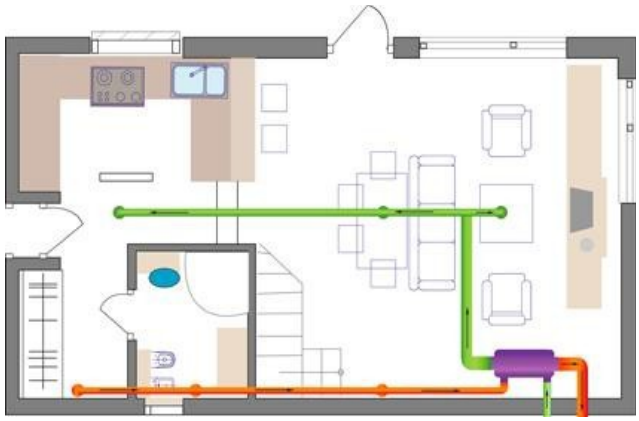

1
1-3°
100-150 mm
2
3
4



SERIE INDUSTRIALE SEMI INDUSTRIALE

I moduli di ventilazione della serie industriale sono destinati al fissaggio libero al centro del locale e sono fissati sulla superficie portante per mezzo di ghiere o supporti.
Al sistema di ventilazione vengono collegati delle condutture d'aria per l'estrazione e l'afflusso a seconda del progetto del sistema di ventilazione.

Se il modulo è progettato per il montaggio a parete, bisogna praticare un foro attraverso il muro del diametro corrispondente, con l'inclinazione di 1-3 gradi verso l'esterno sulla parete superiore di un muro perimetrale esterno.
Il modulo deve essere fissato all'interno del foro per mezzo di schiuma di montaggio o di un altro sigillante.
Per garantire il lavoro normale del sistema è necessario che il suo corpo sporga all'infuori ad una distanza tale che garantisca l'estrazione/l'afflusso libero lungo il canale di ventilazione situato nel corpo del sistema di ventilazione.



Qualità dell'aria, inquinamento indoor, ambienti con cattivi odori? Qual è la soluzione?

Altro tema importante oltre alla ventilazione interna agli ambienti è la cosi detta qualità dell'aria, inquinamento indoor e tutto quello che concerne la sindrome da edificio malato.

Il cibo lo vediamo e lo scegliamo in base alla qualità, ai nostri gusti, agli odori ecc
L'acqua la vediamo e la scegliamo in base alle nostre esigenze, meno sodio, meno sale ecc..

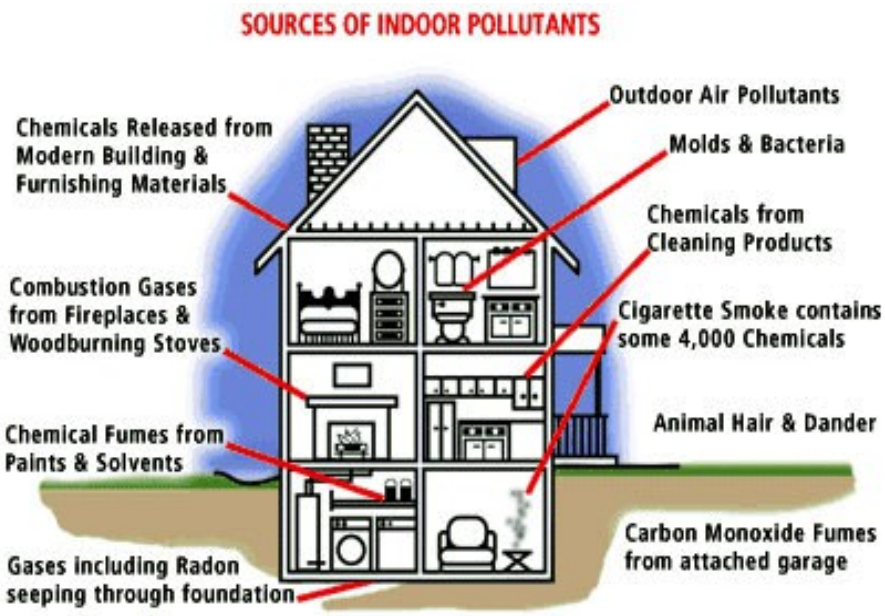
L'aria che respiriamo? Non la vediamo e non riusciamo a classificarla senza un supporto tecnico che analizzi l'aria e che ci indichi la qualità .

Tornando indietro di un po' di anni diciamo verso la fine degli anni ‘60 ha fatto la sua comparsa nelle società occidentali il termine di “inquinamento indoor” degli edifici ad uso civile e residenziale, per indicare un fenomeno complesso e di importanza per la salute pubblica pari o superiore a quello tradizionalmente riconosciuto all’inquinamento dell’aria outdoor.
La scoperta degli effetti nocivi delle polveri sottili, fumo passivo, del radon, e degli altri inquinanti chimici e biologici presenti negli uffici e nelle residenze hanno promosso estese ricerche sul rischio per la salute, prese di posizione delle agenzie nazionali ed internazionali e la nascita di un vero e proprio settore scientifico multidisciplinare, con associazioni internazionali dedicate, riviste scientifiche e convegni internazionali con migliaia di partecipanti.

Agli inizi degli anni 80 fu quindi definita la “Sindrome da Edificio Malato” Sick Building Sindrome (SBS) e quella della “Sindrome da Sensibilità a molteplici Agenti Chimici”, alla fine degli anni ’90, si cominciò a parlare delle Malattie Associate agli Edifici – “Building Related Illness” (BRI).

I possibili inquinanti interni delle abitazioni, dei locali ricreativi, degli edifici industriali, dei cosi detti ambienti confinati sono molti, sia biologici che chimici, e dipendono dall’ubicazione degli edifici, dai materiali usati per la costruzione e l’arredamento, dall’attività svolta, dalla presenza degli impianti di condizionamento.

Esistono fondati sospetti che siano maggiori i rischi sanitari associabili all’inquinamento interno, rispetto all’inquinamento esterno: si pensa che il 40% delle assenze da lavoro per malattia sia dovuto a problemi di qualità dell’aria interna degli uffici.



In breve le fonti di inquinamento degli ambienti confinati quali sono :

La qualità dell'aria degli ambienti interni dipende da molteplici fattori:

- Sorgenti inquinanti esterne: provenienti dall'atmosfera, dalle acque o dal suolo;
- Attività umane:generano inquinamento dovuto ai normali processi metabolici, agli animali domestici, al fumo di tabacco, alla cottura dei cibi, all'uso di detersivi e detergenti vari;
- Inquinamento prodotto dall'ambiente fisico interno: emissione da parte dei materiali da costruzione e degli arredi;
- Inquinamento derivante da sistemi impiantistici di condizionamento dell'aria, di combustione e dalle diverse apparecchiature, sia domestiche che per l'ufficio.

La trasmissione di infezioni avviene attraverso il veicolo dell'aria, e di conseguenza la purezza dell'aria di rinnovo e il sistema impiegato per depurarla sono fondamentali.
E' stato infatti verificato che batteri e virus sono in grado di trasmettere infezioni attraverso l'aria, e che ciò avviene essenzialmente attraverso la polvere in sospensione, che è costituita tra l'altro da materiali contenenti microrganismi derivanti dalla superficie della pelle.

Detto questo e facendo un punto su questi temi possiamo dire; che c' è sempre piu la necessità di respirare aria pulita, migliore di quella che riespiriamo adesso sicuramente e su questo la tecnologia ci viene in aiuto. Ebbene si è possibile dotare i nostri ambienti di vita di apparati che ionificano e purificano l'aria; per scoprire la differenza chiedi informazioni e ti daremo tutte le spiegazioni per poter sceglire il sistema idoneo alle tue esigenze.

Distributore :

BABOLIN DAVIDE
Ufficio: Via Valsugana 203/C
35010 San Giorgio in Bosco (PD)

Tel: 049/9450694
www.babolin.info info@babolin.info **SOLUZIONI PER L'AMBIENTE e il COSTRUITO**