



**VENTILAZIONE**

Ricambio d'aria meccanico: difficile il 110%

# Ricambio d'aria forzato in casa: difficile applicarlo con il 110%

**Maria Chiara Voci** — a pag. 17

**Riqualficazione.** Il superbonus esclude la «ventilazione meccanica controllata», utile per sanificare case, scuole e ospedali. La via possibile? Con pompa di calore o cappotto, ma occhio al risparmio energetico

**Maria Chiara Voci**

Con il varo della legge di Bilancio 2022 e la revisione della normativa sul superbonus 110% c'è chi – soprattutto in tempo di pandemia – si aspettava l'arrivo di un nuovo intervento trainato o addirittura di un incentivo ad hoc per spingere l'installazione della Vmc, la «ventilazione meccanica controllata». È il sistema impiantistico che forza il ricambio d'aria negli ambienti indoor in modo costante e omogeneo, senza bisogno di aprire le finestre, filtrando l'ingresso di inquinanti ed evitando dispersioni di calore.

**L'esclusione dal superbonus**

Tuttavia le attese sono rimaste, al momento, disilluse. Questo nonostante la ventilazione sia fra le tecnologie più innovative del settore edilizio perché consente all'immobile di continuare a «respirare» in modo meccanico, anche a fronte di lavori per l'isolamento degli involucri, evitando la creazione all'interno degli ambienti di condense e dei problemi connessi di muffe. Per via del supporto al miglioramento dell'efficienza energetica di un edificio, nel caso di sistemi con scambiatore (o recuperatore) di calore, dove l'energia termica dell'aria esausta è ceduta a quella nuova, con un impatto sulla riduzione dei consumi. Soprattutto perché il ricambio dell'aria incide sulla salubrità

della casa, aiutando la dispersione degli inquinanti interni, non solo in tempo di pandemia.

Anche se, proprio in relazione al Covid-19, lo stesso Istituto superiore di sanità, nella revisione delle raccomandazioni del 20 maggio 2021 per la protezione delle strutture non sanitarie durante l'attuale emergenza, ha ammesso il ruolo di questo tipo di sistemi per mitigare il rischio di contagio.

**Le due vie per applicarlo**

In realtà, almeno sulla carta, la Vmc è oggi inclusa – pur non in modo esplicito – fra le opere coperte dal 110%. In due casi, che dipendono dalla Faq dell'Enea 16D.

Il primo, di più facile applicazione anche se più che altro in immobili di piccola taglia e molto efficienti, riguarda la possibilità di associare un'unità per il ricambio d'aria a un nuovo impianto di riscaldamento come una pompa di calore. Intervento trainante del bonus per la sostituzione del vecchio generatore. Il plafond di riferimento è quello impiantistico.

Secondo caso: la Vmc può essere considerata come lavoro correlato alla riqualficazione energetica dell'involucro edilizio opaco nel caso in cui sia impossibile correggere i ponti termici che possono essere alla base della formazione di muffe e condense. Una condizione che va asseverata da un tecnico ed è ammissibile nei limiti di

spesa, detrazione e costo specificati della coibentazione.

In tutti i casi, va garantito il risparmio energetico: il fabbisogno di energia che serve alla Vmc per funzionare deve essere recuperato e andare in positivo grazie al risparmio generato dal sistema di scambio termico.

**I punti critici**

Se la possibilità in astratto esiste, nella realtà l'applicazione presenta punti critici. «Nel caso della possibilità legata all'intervento trainante di coibentazione la misura è pressoché inattuabile – spiega Enrico Baschieri architetto, titolare dello studio Ecodesign –. Per il fatto che deve rientrare nei medesimi massimali riconosciuti alla voce isolamento, spesso troppo bassi per poter contenere tutti gli interventi necessari a garantire un buon intervento di coibentazione, tanto più in presenza dell'aumento dei costi dei materiali a cui stiamo assistendo in questi mesi. Secondariamente, perché la doppia verifica per l'asseverazione non è eseguibile, visto che al momento i software per le verifiche energetiche che calcolano il contributo della ventilazione utilizzano algoritmi validi per componenti piani a facce parallele che non sono ugualmente impiegabili per il calcolo dei nodi di ponte termico, da eseguire con software basati sul calcolo agli elementi finiti. Al contrario, per eseguire una valutazione come quella

proposta occorrerebbe eseguire delle verifiche di tipo dinamico su modelli tridimensionali dell'edificio».

**Importante un cambio di cultura**

Al di là della applicabilità tecnica, c'è poi una motivazione culturale. Gli incentivi spesso servono a far conoscere uno strumento. Per questo, derubricare con il superbonus la ventilazione a mero mezzo per risolvere un ponte termico se non si riesce a eliminarlo altrimenti, non rende giustizia all'importanza strategica dell'uso di questa tecnologia. Non solo in ambito residenziale, ma anche in scuole, ospedali, esercizi pubblici. «La necessità di spingere la Vmc va legata dal Covid – afferma Massimiliano Ferrario di Assoclima –. La misura va sostenuta in modo strutturale. Visto che un buon impianto si può installare a costi ragionevoli, ma con il risultato di cambiare in modo sostanziale la qualità dell'aria interna agli ambienti. Ad oggi, nella legge di Bilancio, è stata introdotta la possibilità di usare nelle scuole le risorse del Fondo per l'emergenza epidemiologica da Covid-19 per l'anno scolastico 2021-22 anche per l'installazione di sistemi Vmc. Ma occorre andare più in là. Lavorare per una nuova cultura della salubrità in edilizia. Per questo, in Assoclima sono stati creati gruppi di lavoro specifici sulla Vmc e sulla ventilazione non residenziale».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

**I CASI DA VARESE ALLA CAMPANIA**

# Installazioni in unità piccole ad alta efficienza Prevale il bonus al 50%

In attesa di una norma più strutturale per l'incentivazione della Vmc, il mercato ha iniziato a impiegare le misure esistenti. Non senza difficoltà e con applicazioni che sono rare, sperimentali e limitate a tipologie di lavori particolari. In unità piccole e ad alta efficienza. A Malnate (Varese), per 4 unità recuperate in un edificio bifamiliare, i generatori esistenti sono stati sostituiti da un'unica pompa di calore centralizzata aria-acqua, che alimenta due batterie idroniche abbinata a due unità Vmc Zendher, dotate di sistema di preriscaldamento e pre-raffrescamento geotermico. «L'intervento era in fase avanzata - racconta Alessandro Giuliani, di NRG Zero -, ma è stato possibile portarlo a termine usando il 110% che ha coperto l'intero costo di progettazione e sviluppo del sistema di distribuzione, acquisto delle macchine e relativa installazione». Analogo il caso di un'unità singola di 140 mq in Val Tidone, Piacenza. La Vmc è integrata in una pompa di calore termodinamica ElisAir di MyDatec, che funziona con uno scambiatore di calore e che contiene al suo interno un preriscaldatore di aria

geotermico. «Impossibile - commenta Camillo Genesis della GF project, che ha realizzato l'intervento - proporre una soluzione simile per un edificio condominiale».

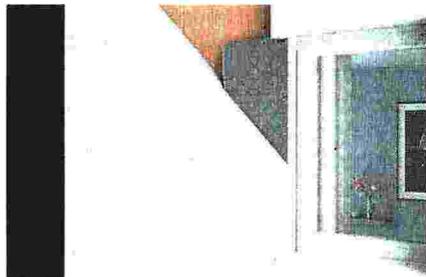
La Vmc viene incentivata unitamente al lavoro di coibentazione di un edificio in Campania, in un intervento (in corso) che riguarda la riqualificazione di 400 appartamenti serviti da impianti autonomi. Oltre alla sostituzione dei generatori preesistenti con pompe di calore o caldaie tradizionali, nel plafond per il cappotto rientra l'installazione di un sistema Vmc termodinamico Elfofresh Evo Clivet collegato a un sistema domotico, che regola la salubrità ambientale e previene la formazione di condense. Punto di forza dell'intervento è la relazione tecnica del progettista che dimostra il beneficio sia nella qualità dell'aria, che sotto l'aspetto della riduzione del fabbisogno energetico. **Soluzione innovativa per consentire lo sgravio della Vmc con Superbonus è la tecnologia brevettata Flow Manhattan, lanciata a inizio dicembre dalla Helty: l'unità di trattamento dell'aria è mimetizzata nello strato di isolamento del cappotto, con impatto zero sulla facciata e sulla resa dell'isolamento. Il sistema sarà impiegato in operazioni in partenza in Liguria, a Vercelli e a Monza.**

«Le installazioni di Vmc con il Superbonus non hanno avuto comunque un sensibile incremento - chiosa Alberto Villa, di Viessmann -. Sono maggiori i casi in cui gli impianti Vmc vengono installati attraverso il Bonus Casa al 50% per le ristrutturazioni».

—M.C.V.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**POST-COVID  
Misura da sostenere in modo strutturale, perché cambia la qualità dell'aria**



**Flow Manhattan.** La tecnologia brevettata di Helty



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

163030