

# Sostituzione infissi e VMC: due soluzioni REHAU portano un appartamento in Classe A2

---

*AUTORE: Carlo Galimberti, Responsabile Pre-Sales REHAU Window Solutions*

*L'intervento di riqualificazione energetica eseguita in un'unità abitativa già dotata di riscaldamento radiante ha permesso il passaggio da Classe B a Classe Energetica A2 mediante la sostituzione degli infissi e la realizzazione di un impianto di VMC con recupero di calore.*



Serramenti di nuova generazione e ventilazione meccanica controllata: un connubio ormai indispensabile quando si tratta di efficientare il patrimonio edilizio esistente, riducendo al minimo le dispersioni di energia e sfruttando sistemi altamente efficienti. Nell'ambito della ristrutturazione di un appartamento in Classe B, costruito nel 2016 e già dotato di impianto di riscaldamento a pavimento REHAU, l'intervento di sostituzione degli infissi abbinato alla realizzazione di un impianto di VMC per il ricambio e filtrazione dell'aria ha permesso l'ottenimento della Classe Energetica A2. In particolare, lo studio del sistema di posa dei serramenti e in generale della tenuta all'aria dell'involucro dell'appartamento si è rivelato decisivo nel migliorare l'efficienza energetica dell'unità abitativa, il comfort termico ed acustico e, non ultimo, il valore dell'immobile.

**Dagli infissi in legno ai serramenti in PVC di nuova generazione: prestazioni e design al top**

Gli infissi in legno esistenti sono stati sostituiti con serramenti in PVC di nuova generazione, un intervento che ha permesso non solo di migliorare l'isolamento termico dell'abitazione ma anche di conferire un aspetto più moderno agli ambienti interni. Le nuove finestre sono state realizzate con profili REHAU SYNEGO a tripla guarnizione realizzate da Motta Serramenti Srl di Albiate (MB). La posa in opera è stata curata da Ettal srl di Lissone (MB). Lo studio della soluzione ha portato alla scelta di vetri basso emissivi per i serramenti sulle facciate a nord-est, e di vetri selettivi, su quelle a sud-ovest.



*Fig. 1 – Prima e dopo la ristrutturazione*

Dal punto di vista energetico, oltre ad una maggiore efficienza in fase invernale, questa tipologia di vetri consente una riduzione del fabbisogno per la climatizzazione estiva, al cui controllo contribuiscono anche aggetti e tende a rullo esterni. La trasmittanza media dei serramenti installati è vicina a  $U_w 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ . La tenuta all'aria dell'involucro è stata ottenuta curando la posa dei serramenti (prodotti in classe 4 di Permeabilità all'aria secondo EN 12207), del portoncino di ingresso e di numerosi dettagli che riguardano, ad esempio, le perdite d'aria tramite le canaline dell'impianto elettrico.



*Fig. 2 - Ingombro del profilo SYNEGO Slim, ridotto del 30% rispetto al nodo standard*



*Fig. 3 – Sistema alzante scorrevole SYNEGO*

L'ingombro ridotto dei profili REHAU SYNEGO Slim ha permesso di aumentare la superficie vetrata totale delle 14 finestre di quasi 2 m<sup>2</sup>, per una maggiore luminosità e più apporti solari in fase invernale. La scelta di cerniere a scomparsa sui sistemi a battente e del sistema alzante scorrevole SYNEGO in sostituzione ad un traslante ha inoltre contribuito all'ottenimento di un design minimal e a una maggiore semplicità di utilizzo. Il nuovo alzante SYNEGO e le portefinestre SYNEGO hanno permesso di installare soglie ribassate da 20 mm, sostituendo le soglie esistenti in alluminio che costituivano delle barriere architettoniche ed erano fonte di infiltrazioni di acqua e creazione di condensa.

### **Qualità dell'aria indoor: l'impianto di VMC con recupero di calore**

Dopo il lavoro di "sigillatura" dell'involucro, è stato previsto un intervento a livello di impianti meccanici: per filtrare e ricambiare l'aria senza sprechi energetici, l'unità abitativa è stata dotata di un sistema di VMC REHAU AIR con recupero di calore ad alta efficienza, portata nominale di 200 m<sup>3</sup>/h. Il settaggio dei ventilatori elettronici sull'esatto punto di lavoro della macchina, il bilanciamento effettuato sui plenum di distribuzione con diaframmi di riduzione e l'utilizzo di filtri ePM1 70% (ex F7) ha permesso di ottimizzare ulteriormente il funzionamento dell'impianto. L'installazione dell'unità e la realizzazione di una canalizzazione con bocchette a soffitto, nascoste da false travi e controsoffitti, sono state eseguite dalla ditta Scalabrin Impianti di Meda (MB). L'aggiunta di silenziatori sui canali di mandata e di ritorno della VMC, uniti all'ottimale isolamento dei nuovi serramenti e dei cassonetti, sono garanzia di massimo comfort acustico. L'aggiunta di una termoregolazione per ambiente ha permesso di distribuire in maniera ancora più efficiente il poco calore richiesto all'impianto radiante in fase invernale: il tempo di attivazione medio giornaliero di ciascun termostato è inferiore a 2,5 ore nei mesi più freddi.



Fig. 4 – Unità di VMC, silenziatori e distribuzione

## Conclusioni

In seguito agli interventi descritti, il salto di classe dell'appartamento da classe B a classe A2 ha permesso un notevole incremento del confort estivo ed invernale. In particolare, l'installazione di infissi in PVC con profilo REHAU Synego unita alla posa del sistema di VMC, ha permesso di incrementare in pochi giorni di lavoro il valore dell'immobile e di innalzare la qualità abitativa per gli occupanti.