

## EDIFICI PASSIVI

### Risparmio energetico del 90 per cento

**Il riscaldamento e la refrigerazione di un edificio passivo richiedono solo un decimo di energia di quanto si consuma in un edificio normale. Questi edifici oggi sono realizzabili senza problemi e senza significative maggiorazioni dei costi.**

(02-05-2008) Questo dato è stato dimostrato in occasione del XII Convegno-mostra sugli edifici passivi (Passivhaustagung) tenutosi nell'Aprile scorso a Norimberga in Germania. Al convegno hanno partecipato più di mille interessati provenienti da tutto il mondo. Su 3.000 metri quadrati, circa 90 aziende, principalmente tedesche e austriache, hanno esposto i loro prodotti: superefficienti isolamenti termici e finestre speciali, impianti di ventilazione con recupero di calore, impianti solari termici e fotovoltaici, sistemi di riscaldamento e nuovi materiali da costruzione.



Fotoarchiv Südhausbau München

Case a schiera dello standard "Passivhaus". Architetto: Gernot Vallentin

Il tema centrale del convegno era la costruzione di edifici passivi in differenti zone climatiche. Alcuni problemi sorgono nel caso di edifici troppo piccoli, perché il fabbisogno termico di obiettivo, cioè lo standard di 15 kWh/(m<sup>2</sup> anno), si raggiunge più facilmente nel caso di un favorevole rapporto tra superficie perdente dell'involucro edilizio A e volumetria riscaldata V (rapporto A/V). Nel caso di edifici piccoli è difficile ottenere un favorevole rapporto. Piccoli edifici richiedono pertanto un isolamento termico più efficace rispetto a quelli più grandi. Wolfgang Feist, direttore del Passivhausinstitut ritiene che siano necessarie delle modifiche dello standard per singole case unifamiliari e villette, per esempio un calcolo del fabbisogno termico non per metro quadro riscaldato, ma per abitante.

Una possibilità di ottenere lo standard "Passivhaus" è la realizzazione di una struttura molto compatta e omogenea. Visto che i sistemi stratificati non piacciono a tutti, l'industria ha sviluppato blocchi forati con fori riempiti con un granulato isolante di minerali. Un muro dello spessore di 49 cm, costruito con questi blocchi e

intonacato convenzionalmente, è sufficiente per ottenere una trasmittanza termica U di 0,138 W/(m<sup>2</sup>K). Questo risultato può essere ancora migliorato tramite l'uso di un intonaco isolante. Elevate masse d'accumulo all'interno migliorano lo sfruttamento degli apporti termici solari anche in estate. Particolare attenzione la richiedono i collegamenti tra i differenti elementi costruttivi, per esempio i giunti tra finestra e parete per evitare ponti termici e infiltrazioni d'aria fredda (impermeabilità dell'involucro edilizio).

Considerando l'intero patrimonio edilizio, gli edifici passivi sono ancora una rarità, persino in Germania, dove, fino ad oggi, ne sono stati costruiti circa 10.000, in Austria circa 2.500 e in Svizzera circa 200 (Standard Minergie-P). Allo scopo di pubblicizzare lo standard "Passivhaus" tra i potenziali committenti, un'azienda immobiliare tedesca, congiuntamente ad architetti, ha sviluppato una serie di prototipi di villette a schiera che hanno questo standard. Queste case possono essere visitate a partire dal febbraio 2009 a Poing presso Monaco di Baviera.

Un'altra via la sta percorrendo un'azienda austriaca che, dal 2007, offre a Grossschönau in Austria degli alloggi "passivi", nei quali si può abitare per qualche giorno e scoprirne così tutti i vantaggi. L'azienda offre inoltre delle consulenze sulle modalità di costruzione di edifici passivi.

Nell'ambito del convegno è stato presentato anche un esempio di riqualificazione di un edificio amministrativo costruito negli anni '70. Grazie alla sostituzione delle vecchie installazioni con un nuovo impianto di ventilazione con recupero di calore, si è potuto svuotare un intero piano di 400 metri quadrati e destinarlo ad altri usi. Con il risanamento dell'edificio si è potuto anche ridurre il fabbisogno di energia primaria dell'80 per cento e le emissioni di CO<sub>2</sub> persino del 90 per cento.

Alla fine del convegno, Wolfgang Feist ha rivolto un appello a tutti i produttori affinché riducano i costi dei loro prodotti e sviluppino così delle tecnologie ancora più efficienti, affinché lo standard "Passivhaus" possa trovare una vasta diffusione in tutto il mondo. A lungo termine un edificio passivo è già oggi economicamente vantaggioso. I costi di costruzione superano di 100 Euro/m<sup>2</sup> i costi medi degli edifici dello standard energetico prescritto in Germania. Questi sovraccosti il committente li può recuperare già entro pochi anni grazie alla sensibile riduzione dei costi d'esercizio.