

10 SOLUZIONI PRATICHE

Riscaldamento, luci, acqua: oggi chi ristruttura le vecchie costruzioni può recuperare il 65 per cento delle spese, con un immediato vantaggio per le bollette e l'ambiente

ENERGIA LEGGERA

FRANCESCA GUGLIOTTA

Roma. Appartamento di 100 metri quadrati, costruzione anni 60-70 in calcestruzzo. Qui i proprietari, con un intervento di 3.825 euro per l'isolamento del solaio, sono

riusciti a migliorare la prestazione energetica dell'edificio. Il risultato? Un risparmio annuale di riscaldamento di 390 euro. A Milano invece, in una villetta unifamiliare, con un intervento di 1.170 euro per l'isolamento del tetto hanno ottenuto un risparmio sul riscaldamento di 618 euro annui (dati forniti dall'architetto Ivano Talmon per l'azienda specializzata in soluzioni isolanti e risparmio energetico

Saint Gobain). Gli abitanti così recuperano la spesa in due anni.

Riqualificare l'abitazione a livello energetico è una spesa importante - soprattutto di questi tempi - ma che si rivela un ottimo investimento: meno dispersione termica, meno consumi, bollette più leggere. Tetti, pareti, solai, ma anche cantine, garage, porte e finestre: sono tante le vie di fuga per il calore. Ecco come creare delle barriere.

(continua a pagina II dell'inserto)

CALDO 10 consigli per la difesa

FRANCESCA GUGLIOTTA

(segue dalla copertina)

L'imperativo è coibentare l'abitazione sia per isolarla a livello termo-acustico (con importanti tagli sulla bolletta), sia per proteggerla dall'umidità e dagli agenti atmosferici come abbondanti piogge e gelo. Coibentare, una *best practice*, che oggi è alla portata di tutti: online sui siti delle aziende si possono fare tour virtuali nella casa per scoprire quali sono le soluzioni più adatte. Si può isolare la casa sia dall'esterno che dall'interno. La coibentazione dell'involucro è la più efficace ed è possibile tramite numerose soluzioni: la prima è utilizzare materiali costruttivi a bassa conducibilità, come i mattoni termici

o, per eccellenza, il legno (conducibilità termica 0,13-0,18 W/mK, inferiore ai tradizionali laterizio, calcestruzzo, pietra); la seconda è la facciata ventilata, che crea una camera d'aria in movimento tra pareti e rivestimenti; la terza è il cappotto termico. Quest'ultimo è un guscio formato da lastre isolanti incollate o posate sulle pareti, solai, tetti preesistenti. Sono pannelli sandwich composti da vari materiali isolanti: «Il più economico e quello che conduce meno il calore è l'eps, il polistirene espanso, scelto dal 90 per cento dei clienti», afferma Walter Gameo di Fassa Bortolo. «Quelli più traspiranti sono il sughero e la lana di roccia».

L'obiettivo è ridurre la conducibilità termica W/mq K: più è basso questo valore, migliore è il grado di isolamento. Partiamo dalla base: per il solaio, importante da isolare soprattutto in presenza di cantine e garage che creano dispersione, Ytong propone *Multipor*, lastra in calcestruzzo minerale, da montare in costruzio-

ni nuove oppure in fase di ristrutturazione. E il risparmio è quantificato: basti pensare che una muratura con trasmittanza termica di 2 W/mq K, quando viene

isolata con 10 cm di *Multipor* (2 euro al mq) passa a una trasmittanza minima di soli 0,37 W/mq K. Per le pareti, tra i sistemi più innovativi ci sono quelli di costruzione a secco: sono dei blocchi che si assemblano senza opere murarie, in poco tempo e con facilità. Come i moduli ultraslim di Jendy Joss: alti 3,15 metri, spessi 74 millimetri, garantiscono elevate prestazioni termoacustiche, di reazione al fuoco e resistenza meccanica.

Pensato per l'isolamento termico, *Hightherm* di Fassa Bortolo, un blocco superisolante (conducibilità termica 0,030 W/mK) in eps e cuore di grafite; in più è facile da incollare: online (www.fassabortolo.com) i consigli passo dopo passo per la posa. Per risanare e impermeabilizzare il tetto in previsione del piovoso autunno, Dow propone lastre-ombrello da montare tra solaio e pavimento. Contro l'umidità è utile creare un tetto ventilato con l'utilizzo di sistemi areati leggeri e modulari: *Stirostamp* di Bioisotherm, una griglia che fa circolare l'aria sottotegola. Non dimenticare finestre, porte e garage: scegliere infissi e serramenti isolanti per una casa a prova di ladro e di dispersione.

In vista dei mesi invernali gli interventi per aumentare il risparmio energetico si concentrano soprattutto sulla riduzione dei consumi. Un'abitazione ben isolata garantisce bollette più basse e ambienti più sani. Vi mostriamo i punti critici e le indicazioni per "blindarli"



IDEE A CALDO
Il focolare *Olden* di Piazzetta. All'interno, due pagine sugli impianti di riscaldamento tradizionali e innovativi



AMILANO LE NOVITÀ

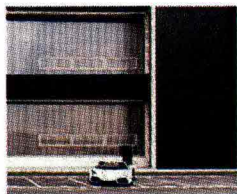
Materiali e tecniche

Le novità in fatto di costruzioni, i sistemi di isolamento più innovativi, i materiali performanti in mostra al Made Expo di Milano, il salone dell'edilizia, architettura e design (fino al 5 ottobre alla fiera di Rho). I padiglioni 1, 3 e 4 sono dedicati a Involucri e serramenti, mentre il 4 e il 6 a Energia e impianti www.madeexpo.it

10. GARAGE ERMETICO COIBENTARE DAL PORTONE

Se il garage è collegato alla casa, serve una porta da garage a elevata coibentazione. In più, per bloccare la dispersione, Hormann ha sviluppato il raccordo telaio (la parte tra il telaio e la porta) *ThermoFrame*. Migliora la coibentazione fino al 12,5 per cento. Portone e *ThermoFrame* a partire da 850 euro

1. FACCIATA VENTILATA



PELLE CHE RESPIRA

La facciata ventilata crea una camera d'aria in movimento tra la parete e il rivestimento esterno. Non assorbe il calore d'estate e mantiene il clima interno d'inverno. Come rivestimento, uno dei materiali più virtuosi è la ceramica: si monta a secco in lastre XL, come *Slimtech* di Lea nel colore nero Lamborghini. Costa a partire da 200 euro al metro quadrato

2. TERRAZZA IMPERMEABILE



SOTTO L'OMBRELLO

Per coperture piane, come tetti orizzontali o terrazze, *Roofmate* di Dow Building Solutions: sono delle lastre isolanti pensate per proteggere l'abitazione dagli agenti atmosferici, quali gelo e neve, e dall'eccessiva piovosità. Si montano tra il solaio e la pavimentazione, sono ideali per la ristrutturazione e per impermeabilizzare i tetti esistenti. Il *Roofmate SL* spessore 12 centimetri costa 13 euro al metro quadrato

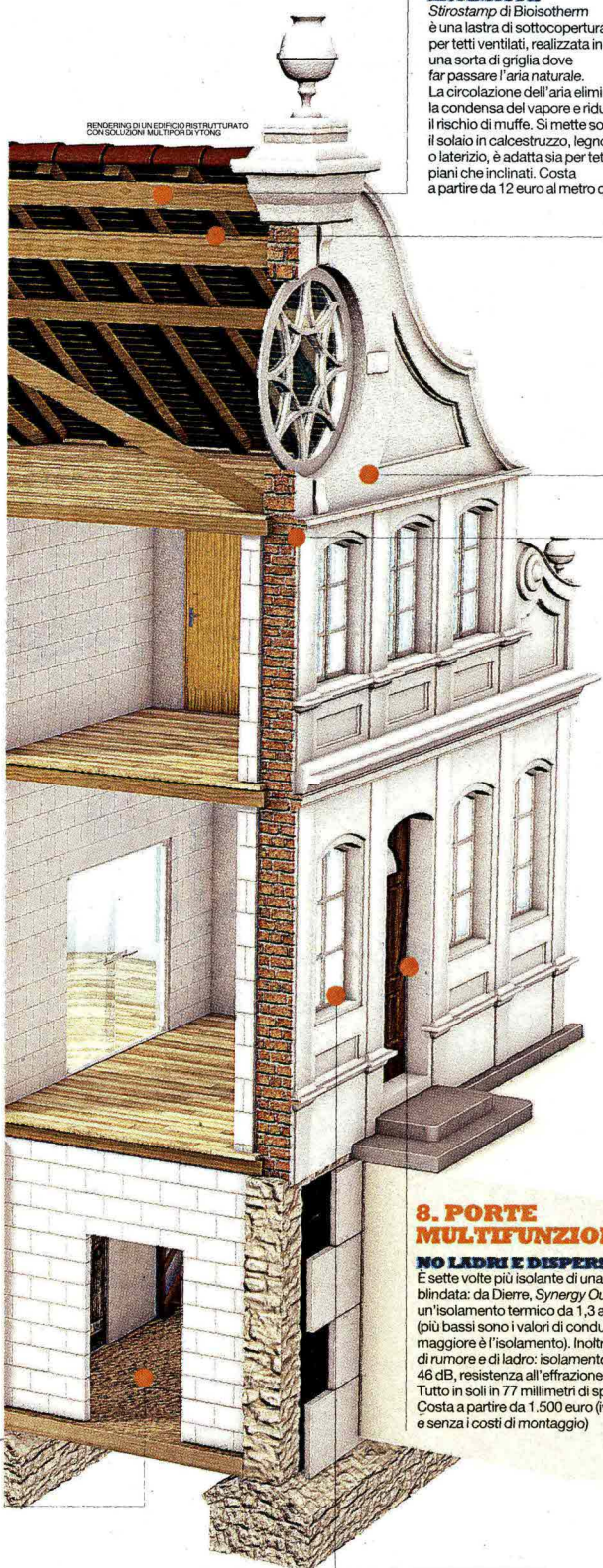
3. SOLAI A BLOCCHI



IL CALCESTRUZZO ALLEGGERITO

Importante isolare il solaio, soprattutto in presenza di cantine o garage perché si crea dispersione termica tra il volume riscaldato - la casa - e gli ambienti freddi. Per farlo basta utilizzare materiali isolanti. Come i blocchi in calcestruzzo minerale alleggerito *Multipor* dell'azienda Ytong: resistenti al fuoco e antisismici. Costano 2 euro al metro quadrato



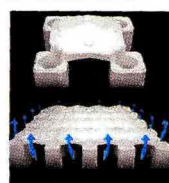


4. SOTTOTETTO A DUE STRATI

COPERTURA ANTIMUFFA

Stirostamp di Bioisotherm è una lastra di sottocopertura per tetti ventilati, realizzata in eps: una sorta di griglia dove far passare l'aria naturale. La circolazione dell'aria elimina la condensa del vapore e riduce il rischio di muffe. Si mette sopra il solaio in calcestruzzo, legno o laterizio, è adatta sia per tetti piani che inclinati. Costa a partire da 12 euro al metro quadro

5. TETTO A VESPAIO



PROTEZIONE MODULARE

Tra i modi più leggeri e innovativi per coibentare il tetto, **Air-Crab di Sicilferro**: è una copertura "a vespaio" in eps, materiale molto isolante perché ha una bassissima conducibilità termica. Modulare, è facile da montare, con forma e altezze personalizzabili. 15 euro al metro quadro

6. CAPPOTTO PER PARETI



GRAFITE ED EPS IN LASTRE

Per isolare dall'esterno con il sistema a cappotto, la lastra **Hightherm** di Fassa Bortolo, realizzata in due materiali molto isolanti: eps e grafite. I blocchi si mettono come rinforzo della struttura esistente, creando così un "cappotto" termico per l'edificio. Costa a partire da 210 euro al metro cubo

7. A SECCO SUI MURI



PANNELLI FACILI

I sistemi di costruzione a secco di **Jendy Joss** sono facili da montare. Si tratta di lastre con un cuore isolante in fibra di poliestere riciclata e riciclabile. Costa a partire da 30 euro al metro quadro. La riqualificazione energetica dell'edificio permette di abbattere i consumi con notevoli tagli sulla bolletta

8. PORTE MULTIFUNZIONI

NO LADRI E DISPERSIONI

È sette volte più isolante di una normale porta blindata: da **Dierre, Synergy Out**, garantisce un'isolamento termico da 1,3 a 0,6 W/m²K (più bassi sono i valori di conducibilità termica maggiore è l'isolamento). Inoltre è a prova di rumore e di ladro: isolamento acustico 46 dB, resistenza all'effrazione: classe 3. Tutto in soli 77 millimetri di spessore. Costa a partire da 1.500 euro (iva esclusa e senza i costi di montaggio)

9. FINESTRE A DOPPIO SPESSORE

ALLUMINIO-PVC

Una barriera per la casa: da **Finstal**, la parete vetrata **Vista**. I profili sono isolanti e resistenti: dentro pvc, fuori alluminio. Si raggiunge un valore di trasmittanza termica minimo (0,6 W/m²K), grazie anche all'impiego di vetri isolanti in due differenti spessori di 30 e 46 mm. A partire da 600 euro al metro quadrato

