

Tenere insieme, impedire, trattenerne e proteggere

I **principi della coibentazione**
e gli ultimi sistemi
sul mercato



di **VERONICA MONACO**

Ottimizzare l'efficienza energetica, limitando le dispersioni e migliorando la gestione del flusso termico tra l'interno e l'esterno dell'edificio. Tutto questo significa **coibentazione**, termine tecnico dall'etimologia antica, che illustra in maniera straordinariamente efficace l'essenza del processo in questione. *Cum hibère*, tenere insieme, ma anche impedire, trattenere. Ecco riassunto in tre parole, il principio di funzionamento alla base della coibentazione, tecnica costruttiva che permette di **isolare due sistemi interessati da condizioni ambientali differenti. Gli interventi possono riguardare non solo le pareti perimetrali, ma anche tetti e pavimenti**, che vengono isolati dall'esterno attraverso l'interposizione di specifici materiali isolanti, caratterizzati da una bassa conducibilità termica, al fine di impedire scambi di calore e freddo (isolamento termico), di vibrazioni (isolamento acustico), o di entrambi (isolamento termoacustico). Tra gli isolanti più utilizzati ci sono il poliuretano espanso, la lana di roccia e quella di vetro, gomme sintetiche,



Valeria Erba

polistirolo espanso, fibrocementa, sughero. Considerando l'intensa variabilità stagionale della situazione climatica italiana **«il settore si sta spingendo verso materiali**

sempre più idonei anche dal punto di vista dell'isolamento estivo», dichiara Valeria Erba, presidente di Anit, l'associazione nazionale per l'isolamento termico e acustico. Perché se riscaldare è costoso, lo è anche raffrescare. Per questo vanno scelti materiali in grado di offrire anche protezione dal caldo estivo, con caratteristiche di maggiore sfasamento (cioè il tempo che l'onda termica necessita per passare dall'esterno all'interno dell'edificio) e minore diffusività termica, intesa come velocità

DELTA[®] System

DELTA[®] protegge i valori. Economizza l'energia. Crea comfort.

PROSSIMAMENTE SU TUTTI I TETTI D'ITALIA

DÖRKEN

MISSIONE SPECIALE

AGENTE SEGRETO DELTA[®]-LITE PLUS

L'IMPERMEABILIZZAZIONE TRASPIRANTE CHE ELIMINA I PROBLEMI DI CONDENSA E LA FIAMMA DAL TETTO.

SISTEMA BREVETTATO. **POSA DIRETTA DELLE TEGOLE** CON MALTA, COLLA, A SECCO O SU LISTELLI E CONTROLISTELLI.

POSA FACILE E VELOCE CON **LA NUOVA PISTOLA AD ARIA COMPRESSA** PER CARTUCCE DI COLLA DELTA[®]-LITE PREN.

UN SISTEMA INNOVATIVO, TECNOLOGICO, A RISPARMIO ENERGETICO.



QUALITÀ PREMIUM

Dörken Italia S.r.l. a socio unico · Via Betty Ambiveri, 25 · I-24126 Bergamo
Tel.: 035 420 11 11 · Fax: 035 420 11 12 · doerken@doerken.it · www.doerken.it

Una società del gruppo Dörken.



Pietro Antonio Vanoncini

di riscaldamento della parete. «Sul fronte dell'innovazione – continua Erba – molto interesse suscitano i **sistemi a nanotecnologie**, che permettono di offrire ottime prestazioni con

spessori molto più ridotti rispetto ai materiali tradizionali. Siamo tuttavia ancora in ambito sperimentale e attualmente soltanto poche aziende hanno inserito questo tipo di tecnologia nella propria offerta merceologica». Dello stesso avviso **Pietro Antonio Vanoncini, titolare dell'omonima azienda**, da anni impegnata nella realizzazione di edifici energeticamente efficienti che impiegano avanzate tecnologie di isolamento: «Attualmente tutti i produttori sono in una fase di forte sperimentazione, volta al potenziamento degli isolanti a parità di spessore. Tra gli ultimi esempi i pannelli migliorati con le nanotecnologie o i **pannelli sottovuoto** che con pochissimi centimetri garantiscono resistenze termiche pari a 20-25 m²K/W. Il discorso tuttavia è molto complesso. Il processo di trasferimento termico dall'edificio verso l'esterno investe infatti quattro segmenti operativi, su cui è necessario lavorare in maniera sinergica: la conduzione, la convezione, l'energia radiante e l'eliminazione di eventuali fessurazioni. **Ogni situazione ha la sua soluzione ottimale e per non sbagliare è meglio affidarsi a dei veri esperti**». Animata dal motto "Per l'uomo, dove abita l'uomo", Vanoncini è stata nel 2003 artefice della prima PassivHaus italiana, un'abitazione con consumi annui inferiori ai 15 kWh/m²a (contro una media di 150 kWh/m²a di una casa moderna). «La coibentazione rappresenta una salvaguardia non solo per il portafoglio, ma anche per l'ambiente – sorride Vanoncini -, e costituisce un tassello fondamentale per ottemperare alle disposizioni europee, secondo cui tutti gli edifici di nuova realizzazione dovranno, entro il 2020, essere a energia quasi zero».

ISOLARE LE PARETI

Per isolare le pareti di un edificio sono generalmente contemplate tre differenti



Carlo Palombi

metodologie, a seconda di dove viene posizionato il materiale isolante. Come spiega **Carlo Palombi, direttore vendite Index**, «per **coibentare una parete sia esterna che perimetrale**

si può operare in tre modi: attraverso la realizzazione di un cappotto esterno, di uno interno, oppure attraverso la creazione di un "muro a cassetta».

Cappotto esterno

Nel caso del **cappotto esterno**, il rivestimento isolante viene applicato sulla parte esterna dell'edificio tramite l'incollaggio e la tassellatura di pannelli (solitamente in EPS), a cui viene poggiata una rete di armatura in fibra di vetro. I pannelli vengono successivamente rifiniti con intonaco rasante e un trattamento superficiale di finitura, da scegliere con particolare attenzione per evitare il cosiddetto "**effetto inverdimento**". Le pareti rivestite con sistema a cappotto, infatti, tendono ad una maggiore proliferazione di alghe e muffe a causa dello scambio di calore tra l'interno e l'esterno dell'edificio che, in situazioni di forte sbalzo termico, può causare la formazione di fenomeni di condensa, quindi di umidità (l'acqua, come si sa, è fonte di vita...

anche vegetale!). Per compensare a questo inconveniente, che dipende anche da altri fattori contingenti come l'esposizione delle pareti e il microclima locale, meglio optare per **rivestimenti di tipo silossanico** che, grazie alla loro superficie microporosa e idrorepellente, permettono una corretta traspirazione della parete e un basso assorbimento capillare. Da evitare infine i colori scuri, che attirerebbero i raggi solare, aggravando il surriscaldamento della parete (consigliati invece i colori con indice di riflessione della luce non inferiore al 20%). «**Tra gli errori più frequenti nella posa del sistema a cappotto** – spiega Palombi – riscontriamo spesso l'utilizzo al risparmio del collante o dei tasselli per il fissaggio dei pannelli. Rari altri errori, come quello gravissimo inerente la rete di armatura che, invece di essere doverosamente sormontata, viene semplicemente accostata, con la conseguente formazione di cavillature e problemi estetici in facciata. Generalmente per quanto riguarda le finiture non ci sono problemi, tranne in casi di finitura cementizia che, se fatta quando la rasatura non è ancora asciutta, può dare luogo a stonalizzazioni del colore». **Non basta dunque scegliere i prodotti giusti, è necessario anche che la posa sia fatta a regola d'arte**. «Un errore può vanificare il risultato finale. Se posato male, il cappotto esterno non si può sistemare, va rifatto. Allo stato attuale delle cose, possiamo dire di avere a disposizione sia la tecnologia che

