

I sistemi di isolamento a cappotto

Sono sempre più apprezzati da progettisti e committenti perchè isolano l'edificio dal freddo e dal caldo, proteggono le facciate dagli agenti atmosferici, contribuiscono alla riduzione dei consumi energetici. Inoltre rendono ottimali le condizioni degli spazi abitati mentre dal punto di vista dell'impatto ambientale, contribuiscono alla sensibile riduzione delle emissioni inquinanti nell'atmosfera.

Antonia Zanardini

Il corretto isolamento termico di un edificio è indispensabile per rispettare l'ambiente, risparmiare energia e per garantire un comfort abitativo ottimale: un principio che oggi è ampiamente riconosciuto e fortunatamente diffuso nel mondo dell'edilizia e del recupero, a tutti i livelli. Un segno tangibile di un importante mutamento culturale in gran parte determinato dal progressivo aumento del costo dei combustibili e dalle crescenti preoccupazioni per

l'inquinamento atmosferico che hanno reso di grande attualità il tema dell'efficienza energetica degli edifici. Un'evoluzione che, va detto, è stata determinata dall'entrata in vigore – dagli inizi del 2006 - delle nuove disposizioni relative al rendimento energetico nell'edilizia che oggi impongono un aumento della prestazione termica dell'involucro esterno, sia opaco che finestrato. Il Decreto, infatti, ha delineato la metodologia comune per il calcolo del rendimento energetico integrato e ha fissato per la prima volta dei valori limite sia per il fabbisogno di energia primaria sia per la trasmittanza dell'involucro edilizio, con il chiaro obiet-

tivo di migliorare le condizioni di comfort termico delle abitazioni, elemento che finora era affidato esclusivamente alla sensibilità del progettista.

E va sottolineato che la direttiva si applica a tutti gli edifici di nuova costruzione e a quelli esistenti in caso di ristrutturazione qualora i lavori interessino una superficie utile di oltre 1000 mq.

Dovendo coibentare un edificio ci si pone però il problema di come intervenire. L'isolamento delle pareti si può attuare in diversi modi: operando dall'interno, dall'esterno o nell'intercapedine. Ma nell'intercapedine è molto difficile intervenire a posteriori e dall'interno risulta evidente che occorre liberare l'appartamento

dagli occupanti. Inoltre questi due sistemi sono spesso meno efficaci e, soprattutto, non risolvono completamente il problema dei ponti termici.

Mentre l'intervento dall'esterno

risulta senz'altro molto più agevole ed efficace è per questo che il cappotto, cioè il sistema di isolamento esterno con intonaco sottile su isolante, è oggi il procedimento più usato per l'isolamento degli edifici, per i molti vantaggi che offre rispetto agli altri sistemi.

Caratteristiche

Il "cappotto", più precisamente denominato "isolamento termico dall'esterno, per pareti verticali, con intonaco sottile su isolante"



PRODOTTI E SOLUZIONI

PER UN FISSAGGIO DI QUALITÀ

Fischer propone una gamma completa di soluzioni di fissaggio per il rivestimento integrale degli edifici. In particolare fischer Termoz 8NZ e fischer Termoz 8UZ sono la soluzione ideale per il fissaggio di sistemi a cappotto certificati CE. Termoz 8NZ è il primo tassello a percussione omologato per tutti i materiali da costruzione e vanta una ridotta trasmissione termica grazie alla spina rivestita: $\lambda = 0,002$ W/K. Termoz 8UZ, invece, è il primo tassello con vite in fibra di vetro omologato per tutti i materiali da costruzione con una trasmissione termica praticamente assente: $\lambda \leq 0,001$ W/K.

Completa la gamma fischer Thermax, l'unico sistema di fissaggio termicamente isolato per carichi distanziati che impedisce i ponti termici. Fino a oggi, infatti, i carichi distanziati sono stati montati utilizzando tradizionalmente spessori in ferro o blocchi di legno, con ovvia discontinuità nell'isolamento termico. Grazie al cono isolante in nylon e fibra di vetro fischer Thermax crea una barriera termica ed elimina le perdite di calore. È disponibile nelle versioni 8-10-12.





è il sistema oggi e da oltre 30 anni più utilizzato in Europa per la coibentazione degli edifici civili, industriali, di servizio, nuovi o preesistenti.

Il sistema a "cappotto" è un insieme inscindibile costituito da elementi diversi, ma tra loro compatibili e sinergici, ovvero:

- Lastre isolanti in polistirene EPS (noto anche come polistirolo) sinterizzato, a ritardata propagazione alla fiamma, dimensioni 1000x500 mm, con spessori tra 30 e 120 mm, quadrate a spigolo vivo, con massa volumica di 15 o 20 (o 25) Kg/m³, di qualità controllata e certificata dall'Istituto Italiano dei Plastici "IIP". La timbratura ha colori diversi secondo la massa volumica delle lastre isolanti e deve essere accompagnata dalla striscia rossa, che identifica la qualità a ritardata propagazione di fiamma.
- Collante-rasante per l'incollaggio delle lastre isolanti al supporto e per la formazione del primo strato di intonaco (armato) sopra le lastre stesse;
- Rete di armatura, tessuta in

APPROFONDIMENTO TECNICO

L'onda termica

Come è noto il cosiddetto clima di benessere non dipende solo dalla temperatura dell'aria ma anche da altri fattori, strettamente collegati, quali la temperatura superficiale delle pareti, l'umidità relativa, gli sbalzi termici repentini, la resistenza alla diffusione del vapore delle murature esterne e lo sfasamento dell'onda termica.

Quest'ultima, in particolare, gioca un ruolo fondamentale, in sede di progettazione, per la scelta del sistema termoisolante. Lo sfasamento di un'onda termica rappresenta il tempo impiegato da una variazione di temperatura della faccia esterna di una parete a essere rilevato dalla faccia interna. E dal momento che il comfort di un ambiente riscaldato dipende anche dalla temperatura media radiante delle superfici interne che delimitano l'ambiente stesso è evidente che una parete con elevata inerzia termica preserva chi è all'interno di un'abitazione da influenze dirette dovute alle modificazioni climatiche esterne. Questo dato è molto significativo per la climatizzazione estiva; quando in estate la superficie di una parete esterna raggiunge la temperatura massima, condizione che si verifica generalmente intorno alle ore 16.00, l'onda termica che attraversa la parete viene tanto più attenuata quanto maggiore è il grado di isolamento esterno ed è tanto più ritardata quanto maggiore è la capacità termica della parete stessa.

Uno sfasamento troppo piccolo determinerebbe il riscaldamento dei locali interni quando all'esterno la temperatura è ancora troppo elevata e, sovrapponendosi a questo uno sfasamento troppo grande, in piena notte si avrebbe un nuovo riscaldamento proprio quando si cerca, aprendo le finestre, di avere un certo refrigerio. È evidente quindi che una valutazione corretta del bilancio termico di un edificio non può prescindere dal calcolo di questo fattore.

fibra di vetro, per il rinforzo del primo strato di intonaco;

- Eventuale primer, quale prima protezione dell'intonaco rinforzato;
- Finitura con rivestimento continuo sottile, di protezione dell'intero sistema agli agenti atmosferici;
- Sagome in lega leggera per i profili verticali e orizzontali;
- Ove necessari, tasselli di fissaggio profondo delle lastre isolanti;
- Dopo l'installazione del sistema sono necessarie sigillature di tenuta ai contorni con le altre strutture.

L'installazione del sistema è semplice, richiede però attenzione alle chiare istruzioni della sequenza di montaggio, con il rispetto di grammature, tempi e modi. Le attrezzature necessarie sono quelle usualmente richieste per l'applicazione degli intonaci tradizionali.

Funzioni e campi di impiego

Le funzioni del sistema a cappotto sono:

- Isolare senza discontinuità dal freddo e dal caldo
- Utilizzare il volano termico costituito dalle pareti isolate
- Proteggere le facciate dagli agenti atmosferici



L'isolamento a cappotto è un sistema complesso - composto da adesivo, rasatura, pannello isolante, rete di rinforzo, primer, finitura e accessori vari - in cui ogni componente dev'essere correttamente progettato e prodotto con adeguati standard di qualità



- Fornire interessanti e sensibili risparmi energetici
- Porre in condizioni stazionarie termo-igrometriche l'involucro e la struttura degli edifici
- Rendere ottimali, confortevoli e igieniche le condizioni degli spazi abitativi
- Contribuire sensibilmente alla

riduzione delle immissioni inquinanti nell'atmosfera.

Il sistema di isolamento a cappotto può essere applicato su qualunque parete esterna, anche orizzontale, di fabbricati per ogni tipo di destinazione, civili, sanitari, tecnici, industriali, ecc. sia nuovi, sia

Attualità

Cortexa presenta il Manuale di posa

Nato dall'esperienza delle aziende fondatrici di CORTEXA, consorzio italiano dei produttori di rivestimenti edili a cappotto di qualità, il *Manuale di posa* è la guida pratica per la perfetta realizzazione di un sistema di isolamento termico efficiente. Realizzato con l'obiettivo di fissare le migliori procedure per la posa in opera del cappotto, il Manuale è il risultato del know-how di aziende leader di settore che negli ultimi 40 anni hanno realizzato oltre 2 miliardi di mq di cappotti in Europa.

Coordinati dal Presidente, Gianni Luigi Tedeschi, i rappresentanti dei 7 marchi fondatori del Consorzio (Caparol, Ivas, Röfix, Viero, Settef, Sto Italia e Waler) hanno confrontato metodologie ed esperienze sulla posa in opera per individuare il metodo migliore e fornire così a tutti gli operatori edili e ai loro committenti uno strumento di lavoro indispensabile per ottenere il rivestimento ideale, migliorando notevolmente le prestazioni energetiche dell'immobile. Il risultato della sinergia delle aziende consorziate è un Manuale nel quale sono illustrate in modo schematico soluzioni pratiche che semplificano la progettazione e la posa e aumentano la sicurezza del sistema.

"Il nostro Manuale – commenta Tedeschi – è un'iniziativa in linea con gli obiettivi della European Association for ETICS' (EAE), l'Associazione di cui Cortexa è socio fondatore che ha lo scopo di promuovere all'interno dell'Unione Europea lo sviluppo e la commercializzazione di sistemi di isolamento a cappotto di comprovata qualità e affidabilità".

Il Manuale di posa può essere scaricato gratuitamente, previa registrazione, dal sito www.cortexa.it.



Lastre e pannelli isolanti per sistemi a cappotto

Oltre alla rassegna sui sistemi a cappotto che trovate a pagina 27 è interessante segnalare anche la produzione sempre più evoluta di pannelli isolanti per sistemi a cappotto.

■ Edilteco

Il pannello prefinito Ecap di Edilteco Group è ideale per la realizzazione di isolamenti termici esterni a cappotto, isolamenti termici interni di pareti e soffitti, isolamenti termici di costruzioni prefabbricate. Inoltre è eccellente nel caso di rifacimento e risanamento di facciate, eliminazione dei ponti termici di costruzione e in genere per la protezione delle facciate dalle acque meteoriche. Ecap Grey T100 è disponibile in vari spessori da 30 a 200 mm ed è composto da un pannello in polistirene espanso (EPS) additivato con grafite Neopor-Basf, di dimensione 120 x 60 cm, prefinito con rasatura e rete portaintonaco in fibra di vetro antialcali 160 gr/mq annegata con sormonti e fustellata per accogliere i tasselli di fissaggio alla muratura di supporto. ECAP Grey T100 ha una conducibilità termica uguale a 0,031 W/mK.



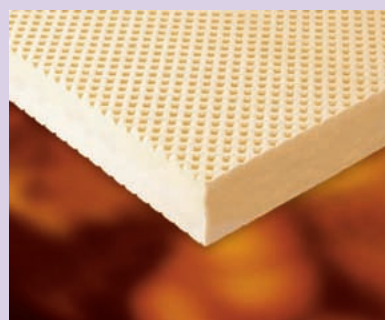
finitura perimetrale e superficiale; sono disponibili: lastre corte, 1200x600 mm, a spigolo vivo e battentato, versatili e di facile posa; lastre lunghe, 2800x600 mm, con incastro laterale maschio-femmina, per un isolamento a tutta altezza dell'intercapedine di parete; lastre con trama in rilievo per favorire l'aggrappo delle malte, ideale per l'impiego nei sistemi di protezione termica integrale all'estradosso della parete.

■ Stiferite

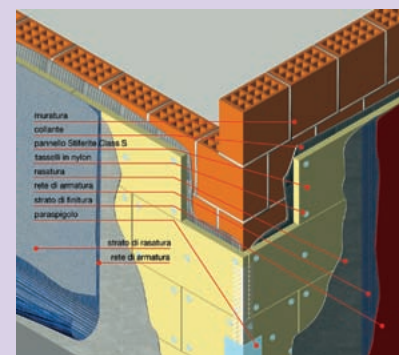
La soluzione proposta da Stiferite per i "cappotti termici" è Class S, un pannello sandwich isolante in schiuma Polyiso espansa mediante pentano, rivestita da ambo i lati in fibra minerale che garantisce una ottimale supporto per l'adesione di una vasta gamma di collanti comunemente in commercio. Class S ha dimensioni standard di 60x120 cm, con spessori da 30 a 120 mm; è disponibile con battentatura sui due lati lunghi.

■ URSA

Wall-C è il nuovo pannello in polistirene estruso della gamma Ursa XPS, sviluppato per l'applicazione a cappotto. Wall-C, senza pelle, ha le due superfici punzonate e ruvide, con bordi laterali diritti. Tali caratteristiche garantiscono al pannello un'ottima aderenza ai collanti e alle malte degli strati di finitura esterni della parete. Pertanto il suo utilizzo è ideale nell'isolamento termico dall'esterno delle pareti perimetrali, sia in edifici di nuova costruzione che per la ristrutturazione di edifici esistenti consentendo di preservare le temperature interne dell'edificio, sia di inverno che d'estate, e quindi di ridurre il fabbisogno energetico dell'immobile. Grazie alle ottime caratteristiche di resistenza termica e comportamento all'acqua, la parete isolata con Wall-C risponde ai requisiti di risparmio energetico e comfort ambientale stabiliti dal Dlgs 311/06, disponendo degli spessori di materiale adatti a ogni zona climatica.



tura esterni della parete. Pertanto il suo utilizzo è ideale nell'isolamento termico dall'esterno delle pareti perimetrali, sia in edifici di nuova costruzione che per la ristrutturazione di edifici esistenti consentendo di preservare le temperature interne dell'edificio, sia di inverno che d'estate, e quindi di ridurre il fabbisogno energetico dell'immobile. Grazie alle ottime caratteristiche di resistenza termica e comportamento all'acqua, la parete isolata con Wall-C risponde ai requisiti di risparmio energetico e comfort ambientale stabiliti dal Dlgs 311/06, disponendo degli spessori di materiale adatti a ogni zona climatica.



Un fascino nuovo che riflette la qualità di sempre.

Bianco Puro cambia look.

Il nostro bestseller guarda al futuro e si rinnova con un design solido ed elegante, al passo con i tempi, senza dimenticare però nei suoi contenuti la propria storia.

La formula infatti è la stessa di sempre, immutata negli anni, il cui risultato è ancora oggi vincente.

- Ottimo punto di bianco
- Alta lavabilità
- Resa superiore
- Migliaia di tinte con il Sistema tintometrico

