

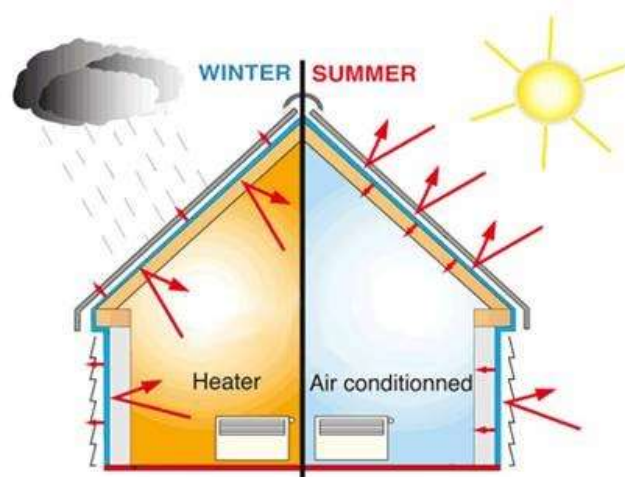


CE



LA NOSTRA MISSIONE AZIENDALE

- RIDURRE LE EMISSIONI DI GAS TOSSICI E DANNOSI PER GLI INDIVIDUI E PER TUTTO L'ECOSISTEMA (ANIMALI E PIANTE), ATTRAVERSO LA DIFFUSIONE DI PRODOTTI TECNOLOGICAMENTE AVANZATI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA.
- ESSERE UN PUNTO DI RIFERIMENTO PER GLI UTENTI CHE DESIDERANO INTRAPRENDERE UN PERCORSO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO.
- REALIZZARE INTERVENTI A REGOLA D'ARTE, ASSICURANDO AL CLIENTE UN CONTROLLO QUALITÀ EFFICACE.
- ESSERE APPREZZATI DALLA CLIENTELA ED ESSERE UN PUNTO DI RIFERIMENTO PER L'EFFICIENZA ENERGETICA



L'isolamento a cappotto

PREMESSA

L'isolamento termico dei muri perimetrali con la tecnologia "a cappotto" è una soluzione in uso da molti anni che recentemente ha conosciuto un grande sviluppo per l'introduzione di severi decreti legislativi finalizzati al contenimento dei consumi energetici.

La necessità di ridurre i "consumi" delle abitazioni impone di progettare edifici nel rispetto di una reale efficienza energetica e di stabilire una "classificazione" energetica degli edifici secondo classi di merito identificative, ad es A, B, C,....

Gli edifici costruiti negli anni 60/70/80/90, privi di un efficace isolamento termico, presentano i maggiori consumi e sono identificati in classe F o G.

Edifici in classe A o B sono a bassissimi consumi perché su di essi è stata posta grande attenzione a realizzare un eccellente isolamento termico di tutto l'involucro edilizio. Un edificio a basso consumo energetico rappresenta un sicuro investimento economico per il futuro.

I criteri per definire la classe di merito di un edificio sono legati ai valori di trasmittanza termica delle strutture principali. Poiché a bassi valori di trasmittanza (buon isolamento) corrispondono bassi consumi, un isolamento a cappotto delle strutture verticali ben fatto sarà garanzia di un forte risparmio nei costi delle bollette di gas ed elettricità.

CLASSIFICAZIONE

Classificazione

Vi sono molti materiali termoisolanti. I più comunemente usati sono il **polistirene espanso**, la **fibra di legno**, il **sughero**, il **poliuretano**, la **lana di roccia**, la **fibra di vetro**. Qualunque sia il materiale, il suo potere isolante è legato al valore di una grandezza fisica chiamata "Conducibilità termica Lambda" (simbolo " λ ") - unità di misura W/mK).

Per un confronto tra diversi materiali isolanti basti sapere che a piccoli valori di Lambda corrisponde un elevato potere isolante. Ad esempio, un materiale con un valore di Lambda 0,035 isola più di un materiale con Lambda 0,040. Per **isolare bene una abitazione** conviene quindi scegliere materiali con valori di Lambda molto bassi.

E per quanto riguarda il potere di traspirazione?

Esiste un valore che identifica la proprietà traspirante di un materiale, la "Resistenza diffusione al vapore" (simbolo " μ "). Analogamente alla conduttività termica, tanto più piccolo è questo valore, tanto più il materiale è traspirante, cioè si comporta idealmente come l'aria (alla quale corrisponde il valore $\mu = 1$). La lana di roccia è molto traspirante; anche una lastra di sughero traspira bene. Una lastra in polistirene espanso EPS100 ha una modesta traspirazione (mediamente $\mu = 50$). Una lastra in polistirene estruso o in poliuretano **non è traspirante**.

La traspirazione di un materiale isolante è fondamentale per evitare fenomeni di muffa e condensa, oltre che per evitare un rapido degrado del sistema cappotto.

Lo sfasamento termico

Lo sfasamento termico è il tempo che impiega il picco di calore estivo (che si verifica nel primissimo pomeriggio) a passare attraverso una struttura e raggiungere l'interno dell'abitazione.

L'idea che è alla base dell'utilizzo di materiali ad elevato sfasamento termico è che se il picco di calore giunge all'interno dell'abitazione dopo molte ore, idealmente verso sera, si possono aprire le finestre e sfruttare la più mite temperatura esterna per raffrescare l'ambiente. Nella pratica, nelle zone di pianura, in periodi di forte caldo le temperature si mantengono elevate anche di sera e non è possibile aprire le finestre per raffrescare. È quindi meglio considerare, più che lo sfasamento termico di un materiale, la sua proprietà di isolamento, perché se esso isola molto bene la quantità di calore che giunge all'interno dell'abitazione sarà molto bassa. Ciò non si applica nel caso di strutture leggere in legno dove, mancando la massa del tetto e delle pareti, occorre preoccuparsi dell'isolamento acustico ai rumori. Occorre distinguere tra diversi tipi di rumori, quali ad esempio quello aereo e quello impattivo, e considerare che la proprietà di isolamento acustico di un materiale sono misurabili solo a materiale posato (in laboratorio o in opera). Inoltre i materiali non sono tutti uguali, perché alcuni materiali sono ottimi isolanti acustici al rumore aereo e pessimi isolanti al rumore impattivo e viceversa.



TIPOLOGIE DI CAPPOTTO

Esistono **due categorie principali di isolante** a cappotto per edifici:

Non traspirante: si tratta di materiali sintetici noti per il prezzo basso che li hanno resi molto diffusi nel mercato, hanno però la forte contro-indicazione di generare enormi problemi di condensa, muffa, umidità.

Traspirante: possono essere materiali sintetici o naturali, ma hanno la caratteristica di mantenere la traspirabilità dell'edificio, garantendo comfort e salubrità degli edifici.

La differenza è essenziale, i cappotti non traspiranti hanno invaso al mercato grazie al basso prezzo, dato dalla bassa qualità, **ma hanno e continuano a generare enormi problemi a chi li ha installati.**

PER QUESTO MOTIVO NOI ABBIAMO SCELTO DI INSTALLARE SOLO SISTEMI DI ISOLAMENTO TRASPIRANTI.

Per realizzare il cappotto tradizionale ad alto spessore su edifici già costruiti, si rende necessario effettuare opere edili per adattare la facciata al nuovo spessore del cappotto.



IL NANO-CAPPOTTO: LA RIVOLUZIONE PER L'ISOLAMENTO DEGLI EDIFICI

Attenzione: i Nano-cappotti sono un'alternativa al cappotto, specialmente negli edifici già esistenti che necessitano di lavori alla facciata o di un miglioramento della coibentazione, sono un altro modo di fare isolamento degli edifici rispetto ai cappotti ad alto spessore.

Si utilizzano le tecnologie più avanzate con lo scopo principale di non dover snaturare l'edificio e sostenere costi inutili, si evitano inoltre i problemi di un isolamento ad alto spessore.

I risultati che si ottengono sono simili, ma si raggiungono da due diversi approcci.

I termo-rivestimenti nano tecnologici sono a basso spessore, da 0,5 mm. a 10 mm., chiaramente più si sale con i mm. più risultati si ottengono.

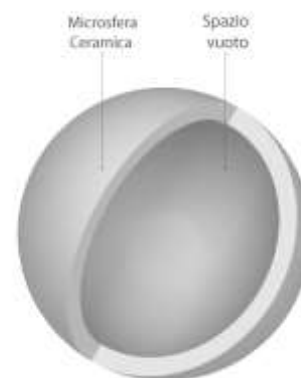
La tecnologia di questi materiali deriva dalla ricerca spaziale, dove questi materiali sono impiegati **per proteggere le navicelle spaziali dal calore estremo che devono affrontare nei viaggi.**

NON C'È QUINDI DA STUPIRSI CHE QUESTI MATERIALI SIANO EFFICACI, si consideri che vengono abitualmente utilizzati per ridurre le dispersioni di calore nei circuiti vapore industriali, dove nei tubi si raggiungono temperature di 160°C.

MANTI® CERAMIC è un rivestimento termo-protettivo a basso spessore. Il suo principale componente è un mix di microsferiche di vetro e/o di ceramica, contenenti aria sottovuoto all'interno, prodotte ad alta temperatura usando Nanotecnologia, viene poi aggiunto un legante non volatile a base acquosa. Le microsferiche sottovuoto bloccano quasi completamente il flusso termico, grazie alla loro capacità di rivestimento a livello Nano.

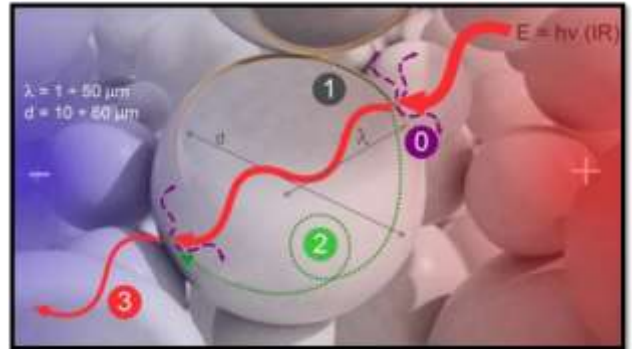
MANTI® CERAMIC assicura protezione termica per gli edifici. In Estate non fa entrare il caldo, mentre in Inverno non lo lascia uscire.

Utilizzando le microsferiche Nanotecnologiche come termo-rivestimento, si sperimenteranno fenomeni fisici mai incontrati prima, si tratta di materiali innovativi che cambiano la nostra vita di tutti i giorni.



La resistenza alla conduzione di calore espressa dalle microsfele è composta di diversi fattori:

- **dalla riflessione superficiale delle sfere,**
- **dalla resistenza di conduzione di calore grazie al vuoto quasi totale che si trova all'interno delle sfere,**
- **dalla riflessione dell'interno della sfera e dalla parete della sfera che resiste alla conduzione di calore.**



Ci troviamo in ambiti ancora in fase di sviluppo e cerchiamo continuamente di comprendere appieno il meccanismo d'azione, grazie alla collaborazione continua con Università e comunità scientifica, al fine e di creare un modello conforme.

Questa struttura assicura un alto grado di flessibilità meccanica e una incomparabile proprietà termodinamica.

L'efficienza del termo-rivestimento non è solo determinata dalle microsfele. Le microsfele non possono essere considerate "polvere magica", se noi mescoliamo le microsfele in una normale vernice la protezione termica non può essere raggiunta.

La perfetta composizione del legante innovativo, oltre ad una serie di additivi speciali, sviluppati dopo 5 anni di ricerca, sono fattori che assicurano al termo-rivestimento MANTI CERAMIC di raggiungere il pieno risultato, cioè microsfele che si dispongono nel modo più efficiente per la protezione termica.

Il termo-rivestimento MANTI CERAMIC può essere applicato all'interno ed all'esterno. La corretta selezione dei componenti e il mantenimento di alti standard qualitativi, garantiscono l'efficienza ottimale e la qualità permanente della qualità del prodotto.

ELIMINA I PONTI TERMICI.

Per ovviare ai costi molte volte il capotto viene fatto solo sul muro esterno senza rifinire le soglie, i davanzali e porte. Questa praticamente riduce l'efficacia del cappotto che in prossimità delle finestre e porte esterne crea dei ponti termici disperdendo energia.

Un cappotto che non viene applicato a TUTTA la superficie disperdente esterna, è per definizione incompleto, la soluzione è di finirlo per ottenere un risultato omogeneo e duraturo.

I PUNTI DI FORZA

Applicazione da 1,5 mm a 6 mm

Velocità: 3-5 giorni di lavoro per una villa da 200mq

Eliminazione dei ponti termici

Non necessità di sostituzione fissaggi infissi

Non necessita di lavori edili alla facciata

Nessuna sostituzione di bancali e soglie finestre

Prodotto altamente traspirante eliminazioni di zone di muffe e condense.

Possibilità di trattare la casa sia da fuori che dall'interno

Lunga durata 25 anni

Detrazione 50-65% Irpef – Ires (aziende)

Riduzione dei costi dell'energia termica invernale fino al 35%

Riduzione dei costi di condizionamento estivo fino al 35%

Miglioramento certificato della classe energetica dell'abitazione

Aumento del valore dell'immobile



TERMO-RASANTE



Spessore 4-6 mm.

5 mm. = 10 cm. sughero

Lambda W/m²K **0,0025**

Applicazione: spatola

TERMO-RIVESTIMENTO



Spessore 1,2 – 2,4 mm.

1,5 mm. = 3 cm. sughero

Lambda W/m²K **0,0019**

Applicazione: Pistola 120 Bar

L'APPLICAZIONE

Il Termo-rivestimento Manti Ceramic NON è un prodotto per il fai da te, al contrario si tratta di una tecnologia che necessita di una posa professionale. Per mantenere uno standard di qualità altissimo, abbiamo creato una rete di Posatori Certificati Manti, presente su tutto il territorio nazionale.

Il cliente ci interpella, il nostro Posatore Certificato effettua un sopralluogo per verificare la qualità del fondo e le condizioni di sicurezza per operare.



Una volta ricevuta la commessa, ci attiviamo per operare in esterno ed interno, coprendo con estrema cura tutte le superfici che non devono essere spruzzate.

Procediamo quindi alla posa del prodotto che solitamente avviene in 3 giorni per una casa di 100 mq.

Una volta terminato il lavoro procediamo ad un'accurata pulizia del cantiere e rilasciamo al cliente l'esclusiva Garanzia Posa-Prodotto di 10 anni.

NOTA IMPORTANTE:

Il Termo-rivestimento e il Termo-rasante Manti Ceramic sono prodotti tecnologicamente avanzati, che assicurano risultati proprio perchè il prodotto e la posa non possono viaggiare separati, al contrario di quello che avviene con prodotti di bassa qualità dedicati al mondo dell'hobbistica, che puntualmente non assicurano risultati.

Applicazione del Termo-rasante Manti Ceramic.

- Il Termo-rasante MANTI® CERAMIC viene applicato a spatola come un normale rasante per edilizia.
- Si inserisce nel ciclo di lavorazione una rete di rinforzo standard e si rifinisce con intonachino civile a colore per edilizia, TRASPIRANTE.



La preparazione del fondo

La preparazione del fondo è fondamentale per la buona riuscita dell'intervento e per la durata nel tempo, che si attesta sui 25-30 anni nel caso di un lavoro eseguito a regola d'arte.

Crepe grandi e piccole, intonaco distaccato, imperfezioni del muro ed altre problematiche del fondo. vanno risolte prima della posa del prodotto.



Nota bene: La scelta del colore può incidere negativamente sul rendimento del prodotto, consigliamo quindi alla clientela di scegliere colori pastello chiari.