

1. Climacell fonda la propria attività sull'economia circolare: ricicla la carta di giornale, un materiale di scarto, per ottenere un prodotto che contribuisce al contenimento dei consumi energetici



Isolamento termico naturale con interventi mininvasivi

La cellulosa in fiocchi è un materiale termoisolante utilizzato da oltre un secolo, performante ed efficace, di origine naturale e completamente salubre, che coniuga rapidità di posa in opera ed economicità d'intervento

«**L'**insufflaggio dei fiocchi di cellulosa nelle intercapedini delle murature è una tipologia d'isolamento termico performante e particolarmente economica – afferma Christine Schneider, Responsabile tecnico-commerciale di Climacell per l'Italia – molto utilizzata nei paesi dell'Europa centro-settentrionale e che si sta rapidamente diffondendo anche nel nostro paese. Nella maggior parte dei casi l'intervento si effettua dall'interno degli edifici. È sufficiente praticare nelle pareti dei fori di diametro contenuto (4 cm), attraverso i quali la cellulosa viene insufflata dentro le murature a cassavuota, saturandole con un materiale performante e di origine naturale. Si tratta di interventi mininvasivi, che proteggono gli ambienti abitati dal caldo e dal freddo, isolando anche dal rumore. L'insufflaggio può essere effettuato anche con murature piene, creando contropareti interne. Il sistema si presta anche all'isolamento dei sottotetti, creando un assito soprastante lo strato isolante, e delle falde di copertura».

Quali sono i vantaggi dell'insufflaggio rispetto agli isolanti tradizionali?

«Si tratta di una tecnologia completamente differente, che realizza strati termofonoisolanti senza la necessità di utilizzare costosi ponteggi né di rifare le facciate. L'intervento è decisamente rapido - per un appartamento di superficie media, ad esempio, possono bastare un paio di giorni - e può essere effettuato anche per singole abitazioni, senza interessare l'intero condominio. Il materiale utilizzato è ottenuto dal riciclaggio della carta, perciò è di origine naturale, è altamente eco-com-

TECNOLOGIA DELL'INSUFFLAGGIO

Climacell è adatto per la coibentazione di intercapedini: insufflati a pressione, i fiocchi di cellulosa sigillano ogni vuoto anche se difficilmente accessibile e di forma irregolare, creando un cappotto stabile e invisibile. L'applicazione è preceduta dalla videoispezione delle intercapedini, per accertarne la conformazione geometrica e la presenza di ostacoli come tubazioni eccetera. Si possono così realizzare i fori nelle pareti in quantità e nelle posizioni migliori per procedere al successivo insufflaggio, in modo da saturare completamente la muratura.

L'applicazione è semplice e rapida. Si utilizza un macchinario a pressione che rimane sull'automezzo e che, tramite tubazioni flessibili, spinge i fiocchi fino ad altezze notevoli senza la necessità di sollevamento al piano del materiale. I fori sono poi chiusi con normale intonaco per ripristinare l'integrità delle murature. Il costo è notevolmente inferiore (fino all'85%) rispetto a un cappotto tradizionale.



2. L'applicazione è rapida ed economica: l'insufflaggio avviene normalmente dall'interno

degli edifici, riempiendo le intercapedini o ricoprendo le superfici
3. Oltre ai fiocchi per



il riempimento delle intercapedini, la gamma Climacell comprende prodotti specifici per la

posa sopra le falde e nei sottotetti, oppure per cappotti interni anche con sistemi a spruzzo



«Il primo obiettivo di Climacell è garantire la migliore soddisfazione del cliente finale.

Per questa ragione ci rivolgiamo sia ad installatori professionali appositamente formati, sia ai distributori in grado di valorizzare al meglio le potenzialità del sistema, mettendo a loro disposizione tecnologie e prodotti in grado di garantire un risultato ottimale a fronte di costi contenuti e di interventi rapidi e minivasivi»

CHRISTINE SCHNEIDER

Responsabile tecnico commerciale di Climacell per l'Italia

patibile ed è salubre per gli abitanti. Oltre alle certificazioni di origine e qualità dei materiali e sulla sostenibilità ambientale ed energetica dei processi produttivi, i prodotti Climacell vantano l'omologazione tecnica europea e godono di una garanzia supplementare della qualità, basata su un metodo di gestione integrata dei processi».

UN MERCATO IN ESPANSIONE AL CENTRO-SUD

Come è nata Climacell?

«L'azienda è stata fondata da Hans Huber che, ai tempi, era un fornitore di gasolio da riscaldamento. Accortosi delle notevoli differenze nelle quantità di combustibile fornito a edifici simili, Huber decise di sviluppare un sistema di coibentazione termica innovativo, efficace e dai costi contenuti. Ai tempi, l'uso della cellulosa era diffuso negli Stati Uniti da oltre un secolo, perciò esisteva una consolidata esperienza tecnica, mentre era praticamente sconosciuto in Europa. Così, nel 1994, assieme ai suoi figli fondò Climacell che, oggi, è ancora una società a conduzione familiare. In Italia l'azienda opera da circa 25 anni e vanta numerosissime referenze di successo».

Qual è il vostro approccio al mercato?

«Climacell fornisce i prodotti e le apparecchiature necessarie sia ai distributori di materiali per l'edilizia, sia direttamente agli installatori specializzati. Questo approccio ibrido ci permette di essere presenti sull'intero territorio nazionale con modalità differenti, tali da garantire la migliore soddisfazione del cliente finale. Il prodotto, infatti, dev'essere posato da personale appositamente formato – conclude Christine Schneider -

I FIOCCHI DI CELLULOSA IN SINTESI

Ottenuta dalla lavorazione della carta da giornale riciclata ed esente da inchiostri, la cellulosa in fiocchi Climacell è classificata A+ sotto il profilo delle emissioni e della salubrità degli ambienti ed è conforme ai Criteri Ambientali Minimi (Cam). Si tratta di un materiale estremamente sostenibile anche dal punto di vista del consumo di energia primaria (solo 0,125 kWh/kg), approvvigionata in fase di produzione esclusivamente da fonti rinnovabili. I fiocchi di cellulosa sono efficaci sia per l'isolamento termico invernale, sia per ridurre il surriscaldamento estivo degli ambienti: uno spessore di 16 cm restituisce una trasmittanza $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$, con sfasamento dell'onda termica pari al 14% (9,3 ore), e contribuisce a ridurre l'isolamento acustico fino a 5 dB a seconda dello spessore della muratura. Si tratta di un materiale dall'elevata igroscopicità (può assorbire vapore fino al 15% del proprio peso) ma inattaccabile dalle muffe (classe O), perciò particolarmente adatto a prevenire gli effetti dell'umidità specie nella realizzazione dei cappotti interni. Se il prodotto è ben posato non si verifica alcun assetamento, a garanzia della saturazione dell'intercapedine e perciò delle migliori prestazioni. Infine, la cellulosa in fiocchi è un materiale leggero ($30 \div 65 \text{ kg/m}^3$) ma resistente ai flussi dell'aria (fino a 43 kPa/m^2), perciò previene le infiltrazioni attraverso le murature, ed è in classe di reazione B2 secondo la normativa antincendio, a vantaggio della sicurezza degli abitanti.

perciò la partnership con i distributori richiede anche la presenza di posatori competenti, in grado di valorizzare al meglio le potenzialità del sistema. Per effetto dei costi contenuti e delle ottime prestazioni termoisolanti estive, attualmente stiamo registrando un crescente interesse nelle regioni del Centro e Sud». ♦