



isoray[®] Thermojet isoperle[®] Mix

ISOLAMENTO IN PERLE





isoray® Thermojet

isolamento termico per insuflaggio

IL PRODOTTO

isoray Thermojet è un sistema di isolamento termico per insuflaggio composto da speciali perle di EPS additivate con grafite ed un agente legante atto a far aderire insieme le perle e a conferire stabilità a lungo termine all'isolamento. Il sistema **isoray Thermojet** è nato appositamente per l'isolamento delle intercapedini di pareti e delle coperture.



LA NOVITÀ

La peculiarità del sistema è l'impiego di uno speciale legante a base acqua per stabilizzare e legare le perle tra loro ricreando un pannello all'interno di un'intercapedine o un rivestimento continuo su un solaio non abitato.



L'ELEMENTO ESSENZIALE

L'elemento fondante del sistema sono le **isoperle CW perle espanse vergini in EPS**, prodotte con la materia prima **Neopor® della BASF**, additivate con grafite, che conferiscono al sistema un grado di isolamento termico e di permeabilità al vapore fino ad ora sconosciuti in questa applicazione.



isoperle CW sono il risultato di una accurata ricerca e messa a punto di perle con una speciale **granulometria** che consente la massima aderenza e minimizza gli spazi vuoti tra le stesse: il risultato è un **ottimo grado di isolamento termico coniugato ad una stabilità di allocazione costante e duratura nel tempo.**



CARATTERISTICHE TECNICHE

- **Elevato isolamento termico**
Conducibilità termica $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$
- **Elevata traspirabilità**
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore $\mu = 5$
- **Garanzia delle prestazioni dichiarate**
Non richiede operazioni di taratura da parte dell'operatore
La densità del prodotto ($10\text{-}12 \text{ kg/m}^3$) viene controllata direttamente in fabbrica e arriva in cantiere già pronto per l'uso.
- **Non teme l'acqua e le condense interstiziali**
- **Non spolvera**
- **Imputrescibile**



isoray® Thermojet

QUANDO È CONSIGLIATO

Non sempre è possibile isolare con sistemi tradizionali.

A volte, per esigenze della committenza, l'utilizzo di materiali isolanti normalmente impiegati è reso difficile e talvolta impossibile.

Quando tra le esigenze del committente ci sono le seguenti richieste:

- **Mantenimento delle facciate**
Esempio: edifici di pregio, centro storico, facciate nuove o con mattoni faccia vista.
- **Disaccordi condominiali**
Impossibilità d'intervenire in modo collettivo sull'isolamento dell'intero edificio ma occorre operare singolarmente in autonomia.
- **Volontà di non perdere spazio**
Un isolamento dall'interno richiederebbe una riduzione importante degli spazi abitativi.
- **Solai inagibili**
Difficoltà di posa a causa di superfici irregolari e per la non accessibilità.
- **Intervento veloce e non invasivo**
Necessità di un intervento il più rapido possibile, senza il ricorso a ponteggi esterni.
- **Contenimento delle spese**
Budget limitati di spesa.

isoray Thermojet risulta essere un sistema efficace, pratico e conveniente.

SCHEDA TECNICA isoperle CW	Unità di misura	Valori
Densità	kg/m ³	10-12
Conducibilità termica (λ)	W/mK	0,033
Reazione al fuoco	classe	E
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo	μ	5



ATTREZZATURA

Per la corretta posa del sistema **isoray Thermojet** è necessario utilizzare le apposite macchine per insufflaggio dotate dei seguenti accessori:

- Thermojet Gun
Pistola di insufflaggio in acciaio inox studiata appositamente per la miscelazione delle isoperle CW con il legante a base acqua.
- Carriola motopompa + tubo alte pressioni
Carriola con pompa monofase HP 1,2 V220 e serbatoio da 80 litri per il contenimento del legante.



APPLICAZIONE

VIDEO ISPEZIONE (Fig. 1)

Prima dell'installazione è necessario prevedere una video ispezione dello status interno della parete dove andranno a posizionarsi le perle, verificando che non sussistano ostacoli o impedimenti all'alloggiamento del prodotto così da garantire la massima uniformità di applicazione.



FORATURA PARETE (Fig. 2)

Si procede quindi con la foratura della parete ad intervalli regolari atti a soddisfare il perfetto riempimento di tutto il volume interno da isolare.



PISTOLA D'INSUFFLAGGIO (Fig. 3, 4)

Successivamente viene posizionata la pistola di insufflaggio in corrispondenza dei fori eseguiti fino al completo riempimento dell'intercapedine: durante l'operazione le perle **isoperle CW** vengono inviate alla pistola, dove entrano in contatto mediante nebulizzazione con lo speciale legante a base di acqua. Le perle trattate con il legante vengono insufflate ad alta pressione nell'intercapedine posizionandosi stabilmente negli spazi vuoti fino alla costipazione in ogni sua parte.



TAPPI IN EPS (Fig. 5, 6)

Terminata la fase di insufflaggio, con l'utilizzo di appositi tappi in EPS Neopor® (Fig. 5), vengono ripristinati i punti di foratura della parete. Successivamente il collante essicca (Fig. 6), operando la saldatura delle perle una all'altra e favorendo il processo di formazione di un pannello isolante: il risultato ottenuto è un isolamento omogeneo ed esente da movimenti delle perle per assestamento.



SOTTOTETTI NON ABITABILI (Fig. 7)

Dopo l'ispezione dello status del sottotetto per verificare l'idoneità dell'intervento, si procede alla posa del sistema **isoray Thermojet** che consente di riempire anche i punti meno accessibili in modo continuo ed uniforme creando uno strato isolante esente da polvere e perfettamente omogeneo.



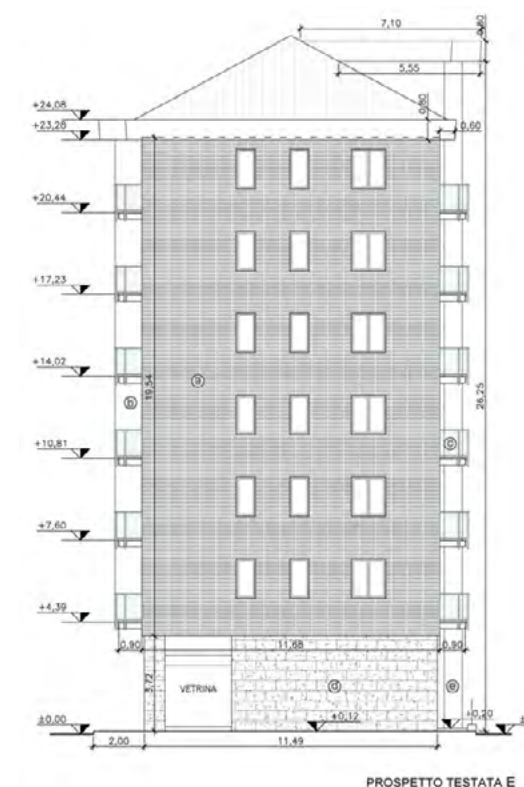
ISOLAMENTO TERMICO COMBINATO

Molto spesso, quando si affronta il tema della riqualificazione energetica di un edificio con il sistema a cappotto, il problema più importante che ci si ritrova a dover risolvere è sicuramente quello legato allo **spessore dell'isolamento**. Infatti, con i vincoli dettati dai requisiti minimi di legge, oggi gli spessori medi di un isolamento a cappotto sono notevolmente aumentati creando non pochi problemi nel caso di interventi di ristrutturazione. Basti solo pensare alla **riduzione di profondità dei balconi** o all'aumento di spessore delle soglie.

Insufflaggio + Cappotto



isoray Thermojet



Oggi, grazie all'intervento combinato del sistema a cappotto con il sistema d'insufflaggio **isoray Thermojet**, è possibile risolvere questi problemi laddove vi sia la presenza di un'intercapedine d'aria nella muratura perimetrale.



L'intervento realizzato in un condominio a Milano è il classico esempio di questa applicazione, il connubio perfettamente riuscito tra due sistemi d'isolamento termico **così diversi ma perfettamente compatibili**.



isoperle[®] Mix

sottofondo isolante alleggerito

isoperle Mix è un sottofondo composto da uno speciale legante formulato appositamente e dalle perle vergini di EPS additivate con grafite **isoperle CW**, prodotte con la materia prima Neopor[®] della BASF.

L'utilizzo delle speciali perle **isoperle CW** conferisce al prodotto finito un ottimo grado di isolamento termico garantendo una conduttività termica certificata di 0,040 W/mK e rendendolo particolarmente interessante nella realizzazione di:

- Massetti alleggeriti continui
- Livellamento coperture piane
- Realizzazione pendenze
- Sottotetti
- Coperture a falda

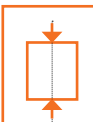


CARATTERISTICHE PECULIARI



λ 0,040
W/mK

Isolamento termico: l'impiego di perle vergini in EPS Neopor (Componente A) a densità controllata e con una speciale granulometria, conferisce al prodotto finito un'ottima conduttività termica certificata inferiore a W/mK 0,040



90
kPa

Resistenza a compressione: nel legante utilizzato (Componente B) sono state inserite speciali fibre di rinforzo che, distribuendosi in modo omogeneo nell'impasto, garantiscono un valore certificato di resistenza alla compressione di 90 kPa, unico nel suo genere



75
kg/m³

Leggerezza: la sua bassa densità (ca. 75 kg/m³) permette di intervenire con sicurezza anche in situazioni in cui si necessita di non caricare troppo le strutture esistenti (ristrutturazioni, isolamento di sottotetti, ecc.)



INFORMAZIONI TECNICHE

Condizioni e fasi di lavorazione

- Temperatura dell'ambiente: il prodotto non si deve lavorare e/o fare essiccare quando la temperatura dell'ambiente e dei supporti è al di sotto di +5 °C.
- Essiccamento: durante la fase di essiccamento e fino a completamento della stessa, proteggere dalla pioggia, dal gelo, da un essiccamento rapido (raggi solari diretti, eccessiva ventilazione). I tempi di essiccamento sono variabili in funzione dello spessore (min. 30 – max 350 mm).
- Miscelazione: Il prodotto va miscelato esclusivamente con acqua pulita nell'ordine di 6/7 lt per sacco. Deve essere miscelato con pompe miscelatrici per massetti. Il dosaggio è considerato per sacchi interi, è pertanto obbligatorio utilizzare sempre l'intero contenuto del sacco.
- Posa: verificata la pulizia del supporto e l'assenza di residui, stendere il sottofondo preparato avendo cura di costiparlo con attrezzi da cantiere e procedere alla spianatura all'altezza prevista con staggia livellatrice.

Avvertenze

- Basse temperature e gradi di umidità dell'ambiente elevati dilatano i tempi di essiccamento.
- Quantitativi eccessivi d'acqua causano scarsa adesione del legante alle perle Neopor[®], allungando i tempi di essiccamento ed una riduzione della resistenza del massetto.
- Verificare, con gli strumenti idonei al controllo dell'umidità residua, il perfetto essiccamento del sottofondo isolante prima di rivestirlo.
- Il prodotto, una volta posato, non supporta ulteriori fasi di lavorazioni a parte il rivestimento con un massetto

Dati tecnici

Spessore	Min. 30 mm – Max. 350 mm
Calpestabilità	72 - 96 h
Rivestibilità	6-8 gg.
Massa Volumica	Ca. 75 kg/m ³
Conducibilità termica	0,040 W/mK
Resistenza a compressione al 10% di schiacciamento	90 kPa
Umidità residua ammissibile	10%
Resa dopo miscelazione	95%
Fabbisogno acqua	60 - 70 lt/m ³
Granulometria perle Neopor	3 - 6 mm
Imballo	- Componente A – Sacchi da 100 lt/cad - Componente B – Sacchetti da 7 kg/cad
Stoccaggio	- Tenere in luogo asciutto - Max. 6 mesi

Dosaggio per 1m³ di isoperle Mix

Prodotto	Quantità	Prodotto finito	Resa minima
Componente A isoperle CW	10 sacchi	1 m ³	95%
Componente B <i>Legante</i>	10 sacchetti		
Acqua	60/70 lt		

 **isolante** Servizio Clienti tel. 0376 696766

L'isolante s.r.l.

Strada Bassa Belvedere n°4 - 46048 Roverbella (MN) - Fax 0376 696768 - www.lisolante.it - commerciale@lisolante.it

