



Cerchi una soluzione
geniale per l'isolamento?

INSULSAFE

Isolante Naturale

ISOVER
SAINT-GOBAIN

Cerchi una soluzione geniale per l'isolamento?



Isover è il brand del Gruppo Saint-Gobain che identifica gli isolanti termici ed acustici in tutto il Mondo. Sinonimo di **efficienza energetica e comfort termoacustico**, in Italia Isover è il principale produttore di **lana di vetro** e tra i maggiori produttori di **membrane bitume-polimero**, commercializzate con il marchio BITUVER. Oltre alla sede direzionale e amministrativa di Milano, dispone di due stabilimenti produttivi: Vidalengo di Caravaggio (BG) per i prodotti in lana di vetro e Chieti Scalo (CH) per le membrane impermeabilizzanti.



FATTO IN ITALIA.
MEGLIO.



Ristrutturazione
le 50 soluzioni
per risolvere i problemi più comuni
isover.it/ristrutturazione

Il patrimonio immobiliare italiano

In Italia oltre sette milioni di edifici, pari a più della metà del totale degli edifici presenti sul territorio nazionale, è precedente alla prima legge sul risparmio energetico (1976).

Questo significa che **l'involucro di queste abitazioni è completamente privo di isolamento.**

Come è possibile intervenire in questi edifici per:



1.

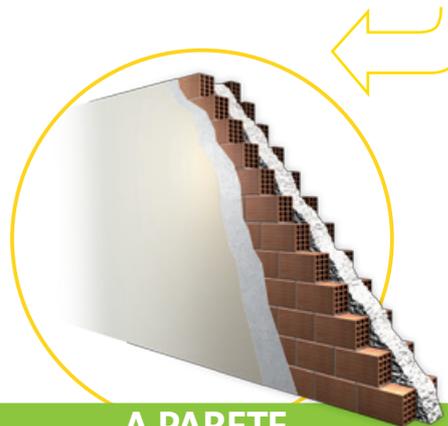
Migliorare il comfort termico e acustico degli abitanti?

2.

Contenere le spese per il riscaldamento?

L'insufflaggio è una soluzione **semplice, veloce ed efficace** per riqualificare energeticamente tutta l'abitazione.

L'isolamento ad insufflaggio può essere applicato:



A PARETE

Prima del 1976 una tra le tipologie costruttive più comuni dei muri perimetrali era la **muratura a cassa vuota**, costituita da un doppio tavolato in mattoni con interposta una camera d'aria non isolata. **L'insufflaggio è quindi adatto a una grande parte degli edifici non isolati.** L'insufflaggio può essere applicato in **intercapedini finite ad intonaco** o con **mattoni faccia a vista**. L'insufflaggio può essere applicato dall'esterno o dall'interno dell'abitazione.



A SOLAIO

L'insufflaggio è ideale anche per l'isolamento di **sottotetti non abitabili di difficile accesso** (es. a nido d'ape) o con **superficie del solaio discontinua** (es. occupata da travi o montanti di sostegno alla falda).



La riqualificazione energetica della muratura perimetrale. I vantaggi di ogni intervento.

La muratura perimetrale può essere riqualificata con diverse tipologie di intervento: **cappotto esterno**, **controparete interna** e **insufflaggio**.



CAPPOTTO ESTERNO



- Soluzione più performante dal punto di vista della riqualificazione energetica
- È possibile raggiungere qualsiasi valore di trasmittanza termica U potendo scegliere lo spessore di isolante da posare
- Eliminazione dei ponti termici

- Spesa impegnativa
- Lunghi tempi di posa
- Necessità di manodopera specializzata
- Nel caso di un condominio è necessario un accordo tra gli inquilini

CONTROPARETE INTERNA



- Può essere adottata da un singolo appartamento
- Tempi di posa veloci

- Lo spessore dell'isolante, e quindi la prestazione energetica, è vincolata da quanto spazio è possibile "rubare" ai m² utili all'interno dell'abitazione
- Intervento abbastanza invasivo per l'abitabilità dello spazio nel corso della messa in opera

INSUFFLAGGIO



SEMPLICE E POCO INVASIVO

Soluzione semplice e non invasiva, non altera l'aspetto della facciata, non ruba spazio all'interno dell'appartamento, non richiede ponteggi né opere di muratura



VERSATILE

Può essere applicato sia dall'esterno sia dall'interno e quindi può essere adottato da un singolo appartamento



VELOCE

Tempi di posa ridotti: in una sola giornata è possibile isolare un intero appartamento



ECONOMICO

Ottimo rapporto prestazioni/prezzo: a parità di spessore un intervento con insufflaggio costa circa un quarto rispetto ad un intervento con cappotto

- Nessuna eliminazione dei ponti termici
- La trasmittanza termica U raggiungibile è vincolata dallo spessore dell'intercapedine esistente



La soluzione geniale per l'isolamento

Caratteristiche tecniche

Isover **INSULSAFE**

Lana di vetro in fiocchi di colore bianco, prodotta con vetro riciclato, senza resina.

Isover **INSULSAFE** è compresso in sacchi e deve essere insufflato meccanicamente.

Dimensioni sacco (m)	Kg/sacco	Kg/pallet
1,00 x 0,50 x 0,21	16	528

Caratteristiche tecniche:

	Applicazione a parete	Applicazione a solaio
Conducibilità termica dichiarata λ_D	0,036 W/mK	0,041 W/mK
Densità di applicazione	23 kg/m ³	15 kg/m ³
Assestamento	S1 ($\leq 1\%$)*	S2 ($> 1\%$ e $\leq 5\%$)*
Classe di reazione al fuoco	A1	A1
Assorbimento d'acqua a breve periodo	≤ 1 kg/m ²	≤ 1 kg/m ²
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ	1	1

*assestamento atteso 25 anni dopo l'applicazione

Isover **INSULSAFE**



Isover **INSULSAFE** soddisfa tutti i vostri desideri



Per il proprietario di casa:

- Comfort termico
- Riduzione dei consumi energetici
- Comfort acustico
- Sicurezza al fuoco grazie all'incombustibilità del materiale
- Ottimo rapporto prestazioni/densità di installazione
- Materiale idrorepellente e traspirante
- Prestazioni inalterate nel tempo



Per l'applicatore:

- Non genera polvere
- Comfort di posa
- Facilità di movimentazione
- Elevata compressione nei sacchi
- Nessuno scarto di lavorazione
- Sicuro grazie alla sua composizione naturale e alle fibre biosolubili

Bastano solo 19 sacchi di Isover **INSULSAFE** per isolare l'intero perimetro di un appartamento di 100 m² con un'intercapedine di spessore 10 cm*!

Isover **INSULSAFE** migliora immediatamente il comfort della casa e l'investimento è ripagato al massimo in 4 anni**!

*stima teorica considerando una percentuale tipo di superficie opaca delle pareti.
**se accedi agli incentivi fiscali il tempo è addirittura dimezzato!

Come applicare Isover **INSULSAFE**

Procedimento applicativo in intercapedine

1. VERIFICA DELLE CONDIZIONI DELLA PARETE E ISPEZIONE TRAMITE ENDOSCOPIO

Ispezionare l'intercapedine da isolare per verificare lo stato del paramento esterno e del paramento interno. L'insufflaggio non è adatto in caso di intonaco danneggiato (es. crepe) o di significativa presenza di infiltrazioni d'acqua o umidità di risalita. Ispezionare in più punti l'interno dell'intercapedine da isolare con un endoscopio.



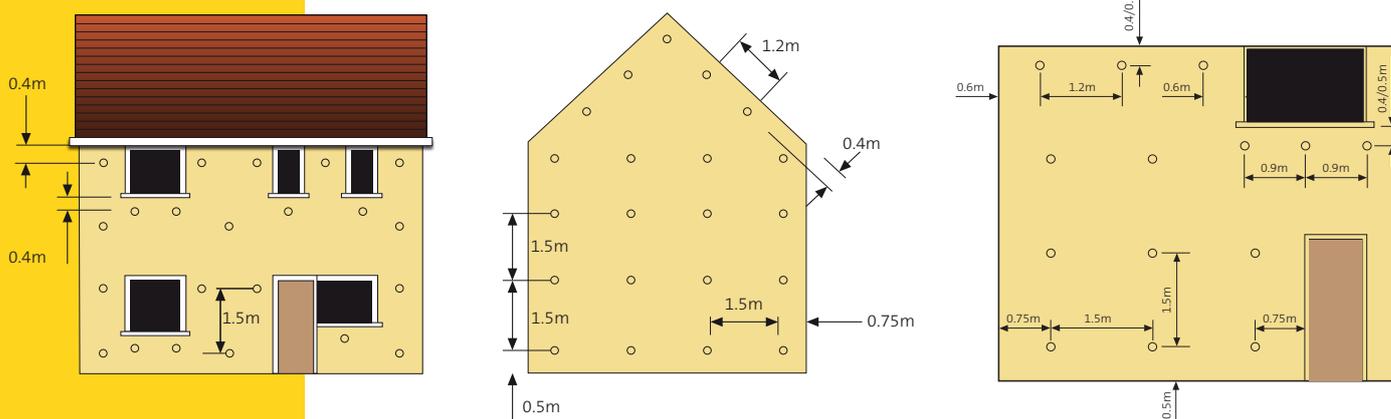
L'ispezione serve a:

- verificare lo spessore dell'intercapedine;
- verificare la presenza di ostruzioni (es. pilastri, calcinacci, ecc.): in prossimità di qualsiasi tipo di ostruzione è necessario incrementare adeguatamente il numero di fori per garantire uniformità di applicazione.

Verificare che eventuali discontinuità dell'intercapedine (infissi, cassonetti delle tapparelle, fori di ventilazione, ecc) siano sigillate e, in caso contrario, procedere alla sigillatura delle stesse prima di applicare Insulsafe.

2. FORATURA

Forare la parete dall'esterno o dall'interno secondo il seguente schema:



- La distanza massima tra i fori è 1,5 m su una griglia orizzontale e verticale.
- I fori non devono essere più lontani di 0,75 m da una barriera verticale (es. gli angoli dell'edificio o un pilastro).
- La fila inferiore di fori deve essere posizionata 0,5 m al di sopra del livello della strada.
- La fila superiore di fori deve essere posizionata da 0,4 m a 0,5 m al di sotto del confine superiore della superficie da isolare.

CONSIGLIO

In caso di intervento dall'esterno prima di intervenire verificare la disponibilità di un intonaco di colore compatibile con l'esistente.

CONSIGLIO

Nel caso in cui l'edificio sia provvisto di una finitura esterna sintetica di alto spessore, accertare il corretto flusso di vapore attraverso la parete procedendo, ad esempio, con una verifica di Glaser.

CONSIGLIO

L'insufflaggio è consigliato per pareti di spessore di almeno 5 cm.



- La distanza massima tra i fori della fila superiore è 1,2 m.
- I fori della fila superiore non devono essere più lontani di 0,6 m da una barriera verticale (es. gli angoli dell'edificio).
- Non insufflare al di sotto del livello della strada.
- Lo schema di foratura di ogni parete deve essere pianificato indipendentemente dalle altre pareti.
- Predisporre una fila di fori sotto ogni finestra, ogni presa d'aria, ecc.
- La fila di fori sotto la finestra deve essere posizionata da 0,4 a 0,5 m al di sotto dell'infixo inferiore e la distanza massima tra i fori di questa fila deve essere 0,9 m.
- Se la finestra è più alta di 1,2 m posizionare un foro aggiuntivo a fianco della finestra, appena sopra l'altezza dell'infixo inferiore.

CONSIGLIO

Ogni cantiere ha condizioni termoigrometriche e età della macchina utilizzata a sé: effettuare il test prima di ogni cantiere.

CONSIGLIO

Il foro è pieno quando una piccola quantità di materiale è spinta fuori dalla pressione, poiché non riesce a distribuirsi all'interno.

3. INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

Utilizzare una macchina per insufflaggio compatibile con la lana di vetro.

La macchina per insufflaggio deve essere testata prima di ogni cantiere, al fine di assicurare la corretta densità di installazione. Utilizzare un'apposita scatola test, realizzata in accordo con lo standard EN 14064-2: effettuare diverse prove di installazione per impostare i parametri corretti.

Posizionare l'iniettore in un foro alla base e all'estremità laterale della parete. Dopo avere riempito questo foro proseguire lungo tutta la fila inferiore e successivamente passare alla fila superiore, fino ad arrivare alla fila superiore della parete.

Una volta terminato l'insufflaggio procedere alla chiusura dei fori e all'eventuale tinteggiatura.



Procedimento applicativo a solaio

1. Ispezionare il solaio per verificare che sia in buono stato e che non siano presenti tracce di umidità.
2. Predisporre su tutta la superficie del solaio delle bande graduate che permettano di verificare lo spessore di installazione di Insulsafe. Predisporre dei simboli per indicare la presenza di eventuali scatole elettriche, che non saranno più visibili una volta installato il prodotto. Delimitare l'area intorno alla botola di accesso al solaio.
3. Utilizzare una macchina per insufflaggio compatibile con la lana di vetro.
4. Utilizzare il tubo senza iniettore, al fine di aumentare la portata e velocizzare l'installazione.

CONSIGLIO

Applicare non meno di 6 cm di Isover Insulsafe per assicurare la continuità dello strato isolante.

Questo Documento Tecnico ha lo scopo di fornire una guida rapida per aiutarvi a trovare informazioni utili sull'isolamento. Le informazioni contenute in questo Documento Tecnico si basano sullo stato attuale delle nostre conoscenze ed esperienze e sono state compilate con attenzione. Dovessero essere tuttavia presenti informazioni inesatte, è da escludersi negligenza grave da parte nostra. Tuttavia, non accettiamo alcuna responsabilità per attualità, correttezza e completezza di tali informazioni in quanto non sono da escludersi errori non intenzionali e non è possibile garantire un aggiornamento continuo.

Saint-Gobain PPC Italia S.p.A. si riserva il diritto di apportare in ogni momento e senza preavviso modifiche di qualsivoglia natura a uno o più prodotti, nonchè di cessarne la produzione.

Saint-Gobain PPC Italia S.p.A.
Attività Isover
Sede Legale: Via Ettore Romagnoli, 6
20146 Milano (MI)
Customer Service Isover Saint-Gobain
Tel. +39 0363 318 400
Fax +39 0363 318 337
www.isover.it

LIGNIUS
PARTNER Associazione Nazionale Italiana
Case Prefabbricate in Legno



Isover Saint-Gobain
è socio ordinario
del GBC Italia