

Super**FOIL**  
Insulation

# Guida all'installazione **Parete esterna**



# Contenuto:

## **Pagina 3**

Introduzione

## **Pagina 4**

Gamma prodotti in lamina  
multistrato SuperFOIL

## **Pagina 10**

Perché scegliere SuperFOIL

## **Pagina 11**

Come si disperde il calore ?

## **Pagina 12**

Come misuriamo le  
prestazioni di isolamento?

## **Pagina 15**

Installazione dell'isolamento  
traspirante SuperFOIL

## **Pagina 16**

Applicazione su pareti esterne

## **Pagina 21**

Conclusione



# Introduzione

Sappiamo che la giusta scelta di un isolamento è parte integrante del **successo a lungo termine** e **garanzia di efficienza energetica** del tuo progetto. Per questo motivo Super**FOIL** ha una squadra professionisti altamente qualificati pronti ad aiutarti.

Dagli architetti agli amanti del fai-da-te, **il nostro team di esperti lavorerà con te** per garantire al tuo progetto l'ottenimento dei migliori risultati possibili.

Inviaci le specifiche e i disegni tecnici, valuteremo tutte le opzioni di isolamento disponibili e ti forniremo una **proposta "su misura" per raggiungere i tuoi obiettivi**.

Se la nostra soluzione soddisfa i criteri prefissati e ne sarai soddisfatto, ti forniremo tutti i **calcoli completi** e le **certificazioni** necessarie a supportare il tuo progetto in base al regolamento edilizio. Se necessario, possiamo consultarci direttamente con la direzione del progetto per garantirne il regolare svolgimento.

La seguente guida ti aiuterà nella **scelta** e nell'**installazione** del prodotto



# Gamma di prodotti in lamina multistrato SuperFOIL

SuperFOIL è leader nel settore dell'isolamento. Produciamo un'ampia gamma di prodotti con le più elevate prestazioni sul mercato, inclusa la pellicola multistrato più performante al mondo, la SF60. Il nostro isolamento multistrato offre un ottimo rapporto qualità/prezzo ed è ideale sia per utilizzo in nuove costruzioni sia per progetti di ristrutturazione. Può essere utilizzato ovunque, anche per isolare pareti, ciò significa che **acquistando un solo prodotto** riuscirai a coprire tetto, pareti e pavimentazioni !

Il nostro isolamento multistrato è un **prodotto certificato 3 in 1**. Non solo fornirà un isolamento ad alte prestazioni, ma fungerà anche da **barriera al vapore e oltre che da barriera radiante**. Ciò significa che sarai in grado di **proteggere il tuo progetto dalla condensa**, mantenendo in casa una temperatura ideale durante ogni stagione dell'anno.

Tutti i nostri isolanti multistrato utilizzano la stessa tecnologia all'avanguardia, il che significa, che stai acquistando un prodotto di altissima qualità. Tutti i nostri prodotti sono stati sottoposti a **test rigorosi**, per far sì che soddisfino le esigenze di tutti i nuovi codici/standard di costruzione. I nostri fogli multistrato possono essere utilizzati come parte del **sistema "DUET"**, utilizzando SuperFOIL sia internamente che esternamente come soluzione finale. Possono essere utilizzati anche in un'**installazione "COMBI"**, questo significa che i nostri prodotti sono compatibili con altri tipi di isolamento, come, ad esempio, lana minerale o pannelli in schiuma.





# Isolante termico in lamina multistrato con strato di barriera al vapore

Super**FOIL** - progettato per essere adattabile e offrire prestazioni superiori. Se installato correttamente in una struttura con telaia in legno, Super**FOIL** supera le prestazioni degli altri materiali isolanti tradizionali. La sua versatilità si evidenzia in vari tipi di costruzioni e fornisce soluzioni di isolamento su misura. Grazie a Super**FOIL**, delle ottime prestazioni termiche non sono una promessa, ma una garanzia.

## Super**FOIL** SF19+

### RESISTENZA TERMICA

Isolamento	1.63 m <sup>2</sup> K/W
Tetto	2.58 m <sup>2</sup> K/W
Parete	3.06 m <sup>2</sup> K/W
Pavimento	4.37 m <sup>2</sup> K/W

### Spessore



45mm



Corrispondente all'utilizzo di pannelli PIR da 100 mm nella parete o da 80 mm nel tetto

# SuperFOIL SF40

## RESISTENZA TERMICA

Isolamento	2.57 m²K/W
Tetto	3.47 m²K/W
Parete	3.91 m²K/W
Pavimento	5.22 m²K/W

Spessore



65mm



Corrispondente all'utilizzo di pannelli PIR da 150 mm nella parete o da 115 mm nel tetto

# SuperFOIL SF60

## RESISTENZA TERMICA

Isolamento	3.46 m²K/W
Tetto	4.42 m²K/W
Parete	4.88 m²K/W
Pavimento	6.53 m²K/W

Spessore



100mm



Corrispondente all'utilizzo di pannelli PIR da 170 mm nella parete o da 140 mm nel tetto



# Isolamento termico in lamina multistrato con membrana traspirante

Presentazione dei prodotti Super**FOIL** - isolamento traspirante. Se utilizzato al posto di una membrana traspirante standard, Super**FOIL** eclissa l'isolamento tradizionale, offrendo una soluzione isolante su misura per ogni progetto.

Continua a leggere per scoprire come funziona Super**FOIL** e contatta oggi stesso il nostro team tecnico e commerciale per ottenere risultati che parleranno da soli.



# SuperFOIL SF19BB

## RESISTENZA TERMICA

Isolamento	1.45 m <sup>2</sup> K/W
Tetto	2.22 m <sup>2</sup> K/W
Parete	2.53 m <sup>2</sup> K/W
Pavimento	N/A

Spessore



40mm



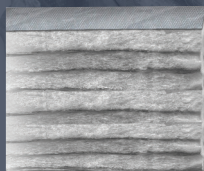
Corrispondente all'utilizzo di pannelli PIR da 100 mm nella parete o da 70 mm nel tetto

# SuperFOIL SF40BB

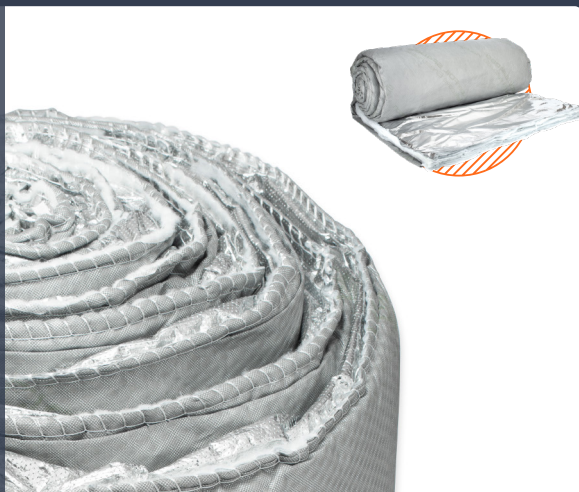
## RESISTENZA TERMICA

Isolamento	2.92 m <sup>2</sup> K/W
Tetto	3.67 m <sup>2</sup> K/W
Parete	3.98 m <sup>2</sup> K/W
Pavimento	N/A

Spessore



75mm



Corrispondente all'utilizzo di pannelli PIR da 150 mm nella parete o da 115 mm nel tetto

# I prodotti Super**FOIL** offrono un'alternativa pratica ed economicamente vantaggiosa alle tradizionali soluzioni di isolamento, come:

- Lana di vetro/Lana minerale/Lana di pecora
- Pannelli isolanti – /Polistirene/EPS/PIR/PUR/
- Isolante Fenolico Soffiato/Spruzzato

**Sapevi che 1 camion carico di SuperFOIL isola 6 volte più case di 1 camion carico di PIR ?**



## Sostenibilità con Super**FOIL**

Con un forte desiderio di ridurre l'impatto ambientale e di promuovere pratiche responsabili, abbiamo costruito con successo un modello di business in cui la sostenibilità è un principio fondamentale. I nostri ideali si riflettono nel nostro impegno verso pratiche commerciali sostenibili ed etiche, tutti in Super**FOIL** hanno il dovere di fare la differenza!

- La nostra gamma di prodotti isolanti in lamina è composta **fino al 40% da materiali riciclati**. Infatti, l'ovatta, che costituisce il componente principale dei prodotti isolanti Super**FOIL**, è composta in media **fino al 75% da materiale riciclato**.
- Il nostro prodotto 3 in 1 è progettato per **ridurre al minimo gli sprechi** durante l'installazione e offre flessibilità nel trasporto e nella consegna, evitando l'emissione di circa **4.679 kg di carbonio per ogni 1.000 km**.
- Un solo rotolo di SuperFOIL SF40 contiene una quantità di materiale riciclato equivalente a **oltre 500 bottiglie di plastica** e, negli ultimi 12 mesi, in Super**FOIL**, i nostri prodotti hanno risparmiato l'equivalente di circa **80 milioni** di bottiglie riciclate.
- Super**FOIL non manda rifiuti** in discarica!



# Perché scegliere SuperFOIL al posto dell'isolamento tradizionale?

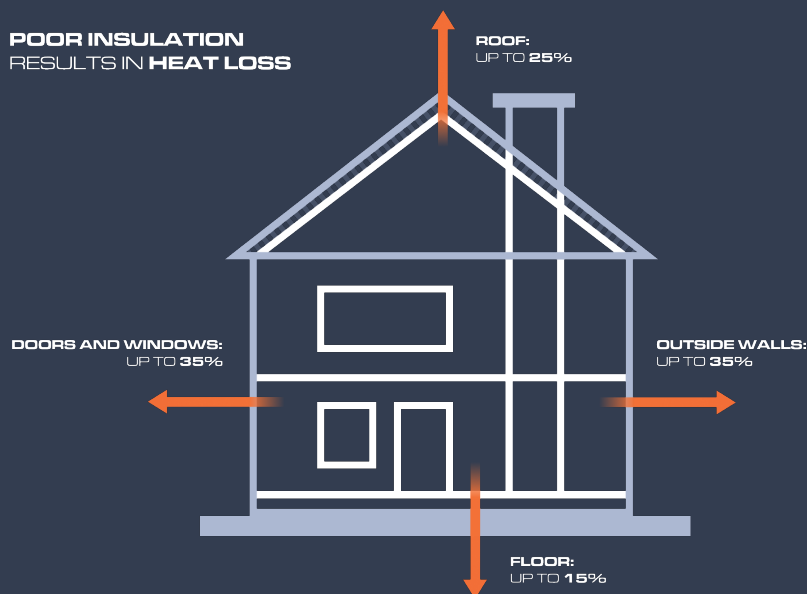
Super**FOIL** è una soluzione **isolante in lamina multistrato tecnologicamente avanzato**, ideale per tetti, pareti, pavimenti e molti altri progetti su misura. La nostra linea di prodotti isolanti è insuperabile **sia in termini di prestazioni che di costo**.

L'approvazione dei test indipendenti semplifica il processo di richiesta del permesso di costruire, facendoti risparmiare **tempo e denaro**, fornendo inoltre una soluzione che:

- Soddisfa i sempre più alti standard termici imposti dalle normative edilizie
- Sappiamo che i clienti richiedono soluzioni innovative
- Non occorre aumentare la massa complessiva della struttura, altrimenti inevitabile con l'utilizzo di un isolamento tradizionale
- **Facile da installare**
- Crea molti meno rifiuti e riduce i tempi per il completamento

# Come si disperde il calore ?

**POOR INSULATION  
RESULTS IN HEAT LOSS**



**In pratica il calore viene disperso attraverso diverse modalità:**

**Conduzione:** il calore si disperde attraverso materiali solidi come mattoni, metallo o legno.

**Flusso** – Movimento dell'aria o dei liquidi da aree più calde ad aree più fredde

**Radiazione** – Tutti gli oggetti emettono e ricevono radiazioni termiche, ovvero radiazioni infrarosse. Alcune superfici le riflettono meglio di altre, ad esempio l'aria calda fluisce verso il soffitto, il calore viene assorbito dal soffitto, irradiato e disperso nello spazio della soffitta, disperso attraverso le tegole e poi nuovamente irradiato e diffuso nell'atmosfera.

# Come misuriamo le prestazioni isolanti ?



Esistono quattro metodi per misurare le prestazioni di un isolante:

- **Singoli valori** - Valori R, valori Lambda (valori K)
- **Singole parti della costruzione** (valori U)
- **Costruzione nel suo insieme** (SAP)
- **Costruzione nel suo insieme** - Termovisione

## Qual è la differenza tra resistenza termica e conducibilità termica ?

### Valore R / Valore K

Resistenza termica o valore "R" – È la capacità di un materiale di resistere alla dispersione di calore. Viene utilizzato per esprimere le prestazioni di lamine multistrato che contengono un numero di materiali diversi in successione. Più alto è il numero, migliore è la prestazione.

Conducibilità Termica o valore "K" – Prestazione del prodotto per millimetro: utilizzato per descrivere la prestazione di isolanti tradizionali come la lana di vetro (0,040). Più basso è il numero, maggiori sono le prestazioni.

Questo si può applicare solo a prodotti omogenei, cioè composti dallo stesso materiale; le pellicole multistrato, come dice il nome stesso, non rientrano in questa categoria. Materiali diversi hanno valori lambda diversi, quindi non possiamo giudicare la conduttività dell'intero prodotto, preferiamo pertanto misurare in termini di resistenza termica piuttosto che tramite valori di conducibilità.



## Valutazione SAP

La Procedura di Valutazione Standard (SAP) è una metodologia utilizzata per valutare e confrontare le prestazioni energetiche e ambientali delle abitazioni. La valutazione SAP tiene conto di:

- Il valore U dei prodotti
- Fonte di riscaldamento
- Dimensioni e posizionamento
- Tenuta all'aria

## Spazi vuoti ed emissività

Una superficie con bassa emissività, come ad esempio un foglio di alluminio, riduce il trasferimento della radiazione attraverso una camera d'aria, in modo che quest'ultima, se paragonato a uno spazio pieno con una normale (alta) emissività, abbia una maggiore resistenza termica.

Affinché una superficie a bassa emissività adiacente a una camera d'aria influisca sul valore U, la camera d'aria non deve essere ventilata.

La resistenza termica per intercapedini non ventilate maggiori di 25 mm rimane invariata rispetto allo spessore della camera d'aria se si utilizza lo stesso valore di emissività, ma per intercapedini inferiori a 25 mm la resistenza diminuisce al diminuire dello spessore della camera d'aria.

Spessori dell'intercapedine minimi consigliati, che non richiedono modifiche ai fini del calcolo, sono i seguenti:



**Tetto - flusso d'aria verticale - 13mm**



**Parete - flusso d'aria orizzontale - 20mm**



**Pavimento: flusso d'aria verso il basso - 50mm**

## Cosa sono i ponti termici ?

I ponti termici si creano in quei luoghi in cui entrano in contatto fra loro materiali poco isolanti. In questi punti, il calore può fluire attraverso una via di fuga. Esistono tre tipi di ponti termici:

- Ripetitivo
- Non ripetitivo
- Accidentale

È importante ridurre al minimo o eliminare la formazione di ponti termici utilizzando materiali che riducano la formazione di tali ponti o interrompendo il ponte termico con uno strato continuo di isolamento.

### Ponti termici ripetitivi

Un esempio può essere il punto in cui l'isolamento è fissato tra travi o montanti. Questa situazione ricorrente viene risolta applicando opportune correzioni al calcolo del valore U.

### Ponti termici non ripetitivi

Un semplice esempio di ponte non ripetitivo è quando l'isolamento della parete e del tetto non si collegano, ovvero agli angoli e ai giunti interni delle pareti. È importante tenere conto di questa tipologia di ponti, poiché in uno scenario complessivo di una nuova costruzione, possono costituire fino al 15% della dispersione di calore totale.

Conseguenza dei ponti termici, è la formazione di condensa negli angoli, che può portare alla crescita di muffe. Può anche causare problemi nei casi in cui armadi e altri mobili limitino la circolazione dell'aria calda attraverso gli angoli.

### Ponti termici accidentali

Può essere ad esempio una trave di acciaio in una struttura muraria. Questi ponti devono essere affrontati in fase di preparazione del calcolo del valore U. La migliore soluzione è ridurre al minimo/evitare le situazioni in cui ciò potrebbe verificarsi.



# Installazione di prodotti permeabili al vapore acqueo SuperFOIL

## Introduzione

L'installazione di SuperFOIL è un processo semplice composto da tre passaggi principali:



**Tagliate della lunghezza desiderata**



**Fissate in posizione**

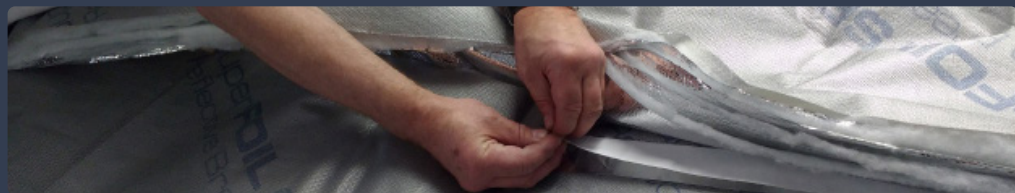


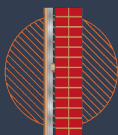
**Sigilate con del nastro**



Tagliate con lo strumento più adatto, in base allo spessore del prodotto SuperFOIL, fissatelo sulle travi in legno del tetto spiovente, dalla trave di colmo al listello di gronda, utilizzando morsetti in acciaio zincato o inossidabile della dimensione corretta a intervalli di 300 mm.

Nella maggior parte dei casi, SuperFOIL viene installato con un angolo di 90 gradi rispetto alla trave, da sinistra a destra o da destra a sinistra, a seconda da dove sia più conveniente. In una copertura tradizionale, il completamento della posa dal listello di gronda al pluviale richiederà una serie di strati orizzontali. Quando si utilizza SuperFOIL SF19BB o SF40BB, è richiesta una sovrapposizione. Lo strato superiore traspirante, ha dimensioni di 1,6 m x 10 m (rotolo da 15 mq) oppure 1,3 m x 10 m (rotolo da 12 mq) che si estende sopra gli strati isolanti inferiori; sul retro c'è una striscia di nastro butilico col quale fissare nel punto di sovrapposizione.





# Applicazione su pareti esterne

**Dettagli di installazione:** SuperFOIL SF19BB, SuperFOIL SF40BB

Negli edifici già esistenti, la capacità di migliorare le prestazioni termiche delle pareti esterne è data dalla modalità di costruzione della parete e in molti casi l'unica opzione possibile è l'isolamento esterno o interno nell'intercapedine della parete.

La tipologia dell'edificio, tradizionale o in mattoni, struttura in acciaio o legno, sarà fondamentale nel processo decisionale. L'isolamento delle pareti esterne è una soluzione praticabile per gli edifici con pareti solide e a volte può essere l'unica opzione; dove la scelta di isolare le pareti interne comporterebbe una notevole perdita di spazio calpestabile.



Ci sono molte situazioni in cui l'unica opzione è isolare la parete esterna, ma nelle nuove costruzioni è possibile combinare con grande successo l'isolamento delle pareti esterne a quello delle pareti interne per raggiungere o migliorare il valore termico richiesto.

Limitandosi all'isolamento delle sole pareti esterne, i vantaggi includono:

- Una migliore efficienza termica senza rinunciare allo spazio interno.
- Riduce la formazione di ponti termici.
- Utilizza l'accumulo di calore delle pareti come "raffreddatore".
- Può migliorare l'aspetto esterno dell'immobile.
- Manutenzione più semplice e riduzione dei costi.

Se installato correttamente, beneficerai di un miglior riscaldamento e di una riduzione del consumo energetico. Contribuirà inoltre a ottenere una valutazione migliore nell'attestato di prestazione energetica, che può aumentare il valore dell'immobile.

**Questa guida riguarda l'installazione dell'isolamento alle pareti esterne, sono disponibili altre guide per altre applicazioni.**

È necessario prestare attenzione quando si installa un isolamento che modifica il modo in cui l'edificio "respira". È quindi essenziale comprendere appieno le caratteristiche dell'edificio, l'ubicazione e di come viene gestita l'umidità.

## Muro in pietra

L'applicazione su muri in pietra è praticamente la stessa con alcune piccole eccezioni descritte di seguito:

La fuga tra il controsoffitto e la pellicola Super**FOIL** SF19BB o SF40BB sulla parete verticale è un punto critico per la possibile formazione di possibili ponti termici o punti freddi che devono essere opportunamente trattati.

Come mostrato nell'immagine, Super**FOIL** SF19BB viene installato sulla parte frontale di un listello da 38 mm, non deve esserci spazio tra il listello e l'intercapedine.

È molto probabile che in un muro di pietra lo stucco si sia danneggiato, queste aree devono essere riparate utilizzando lo stesso tipo di malta/stucco utilizzata nella costruzione dell'edificio.

**Lo strato isolante si estende dall'impermeabilizzante fino all'intercapedine.**

## Istruzioni per l'installazione

Fissare i listelli alla parete esterna a una distanza di almeno 600 mm. La dimensione dei listelli dipende dal prodotto utilizzato:

Prodotto SuperFOIL	Dimensione listelli
SF19BB (14mm)	38mm x 50mm
SF40BB (30mm)	50mm x 50mm

I listelli possono essere posizionati in orizzontale o verticale; la scelta dipende dalla finitura finale che verrà adottata. Nella maggior parte dei casi, il primo listello verrà fissato verticalmente alla facciata esterna del muro.

È importante utilizzare listelli della giusta misura; è la profondità del listello che crea l'intercapedine necessaria tra il Super**FOIL** e la parete e tra il Super**FOIL** e la finitura finale. Per ottenere parametri termici ottimali dell'intercapedine è necessaria un intercapedine di almeno 20 mm.

Partite dal basso (a seconda della posizione della pellicola impermeabilizzante), stendete il Super**FOIL** sia orizzontalmente che verticalmente e fissatelo con delle clip di dimensioni adeguate alla superficie del listello a una distanza di 300 mm. Come già accennato, nella maggior parte delle situazioni la direzione di installazione data dal posizionamento del listello (orizzontalmente).

Durante la posa del secondo strato di Super**FOIL**, sovrapponetevi gli strati isolanti allo strato precedente e successivamente lasciate che la membrana traspirante preincollata si sovrapponga allo strato inferiore precedentemente installato e premete per sigillare il giunto.

Proseguite lungo la facciata del muro fino alla linea dell'intercapedine. Prima di sigillare con il nastro traspirante Super**FOIL**, assicuratevi che la giunzione con l'intercapedine sia continuativa e priva di spazi vuoti.

Utilizzate listelli contrapposti a una profondità corrispondente allo spessore del prodotto utilizzato. Premere la pellicola al contro listello e poi avviarla o inchiodarla a seconda delle necessità. La pellicola Super**FOIL** viene compressa tra i listelli e fissata al muro a 4 mm (SF19BB) o 12 mm (SF40BB).

### **Installazione dei listelli a intervalli superiori a 600 mm**

È possibile ampliare la larghezza dei centri dei listelli (700 mm, 800 mm -1200 mm), perché nella maggior parte dei casi si tratta di una soluzione non strutturale (non portante) per l'isolamento delle pareti esterne. È possibile utilizzare i listelli tra i montanti, ma ciò richiede più tempo e deve essere preso in considerazione nel calcolo del valore U per valutare l'impatto del ponte termico aggiuntivo che i montanti andranno a creare.

### **Muro - aperture delle finestre**

Quando si affronta l'apertura di una finestra, è necessario tenere conto della profondità dell'apertura e dello spessore del telaio della finestra. Se lo spessore del telaio esposto è pari o inferiore a 50 mm, non è possibile continuare con un'intercapedine su entrambi i lati del Super**FOIL** poiché si estenderebbe nella finestra stessa.

In questi casi, è necessario tagliare la pellicola come mostrato, nel punto in cui l'apertura della finestra si unisce al muro e tagliare una lunghezza sufficiente per consentire al Super**FOIL** di essere piegato nell'apertura e fissato al telaio della finestra. Fissate il Super**FOIL** al bordo del telaio della finestra utilizzando un listello da 25 x 50 mm fissato sopra la lamina alla facciata della parete.



A questo punto il Super**FOIL** è compresso a 3,3mm; la profondità totale del telaio finestra sarà quindi  $25\text{ mm} + 3,3\text{ mm} = 28\text{ mm}$ . Aggiungendo, nell'angolo dell'apertura, uno o più spessori di dimensioni adeguate alla striscia di fissaggio Super**FOIL**, si crea una superficie su cui può essere fissato del cartongesso da 12,5 mm. Ciò fornisce una profondità totale di 41 mm dallo stucco/mattoni della parete alla superficie del cartongesso. Super**FOIL** riempie lo spessore creato dal listello (28,3 mm), ovvero circa il 60% dello spessore totale (45 mm).

Se lo spessore del telaio della finestra è maggiore di 50 mm, è possibile utilizzare un listello e degli spessori più spessi per ottenere una maggiore efficienza termica.

Il posizionamento delle porte in una parete può variare: alcune porte saranno allineate con la facciata interna della parete e avranno un'apertura verso l'esterno mentre altre saranno allineate con la facciata esterna e avranno un'apertura verso l'interno. Anche la quantità di telai varierà, quindi sarà importante valutare la soluzione migliore da utilizzare. È necessario considerare le dimensioni del telaio della porta ed eventuali altre modifiche al rivestimento/soglie.

Un aspetto importante, come nel caso delle aperture delle finestre, è la creazione di un giunto in cui non vi sia alcuna possibilità di penetrazione di aria calda e umida nell'intercapedine tra la parete esterna e la superficie interna dell'isolante.

**Se lo spessore del telaio consente all'isolante di continuare nell'apertura della porta, è necessario utilizzare la stessa metodologia utilizzata per l'apertura della finestra.**

## **Requisiti di ventilazione**

Tutti i fori di aerazione nella parete esterna devono essere mantenuti per garantire una corretta ventilazione dell'edificio. È importante notare che se le pareti esterne vengono migliorate in termini di isolamento termico, è necessario tenere conto delle norme edilizie riguardanti la ventilazione.



## Conclusione

Per ottenere le massime prestazioni, tra SuperFOIL e **altro materiale** deve essere presente un'**intercapedine di almeno 13mm di spessore**. Ciò può essere ottenuto utilizzando i listelli e lo spazio disponibile per le travi.

**Evitare il contatto con piombo, rame e leghe derivate.**

SuperFOIL non deve entrare in contatto diretto con **cavi elettrici scoperti**. I cavi elettrici circondati dall'isolamento possono causare una **riduzione** dei valori nominali. I requisiti esatti devono essere richiesti a un **elettricista qualificato**. Eventuali tagli, strappi o buchi nel materiale devono essere sigillati o riparati secondo necessità.

Per maggiori informazioni contatta il nostro team commerciale:

**info@ctw-cz.cz**  
**+420 603 272 969**

# Cambiate il modo di isolare.

Super**FOIL** offre soluzioni isolanti in lamina multistrato ad alte prestazioni per appaltatori, professionisti e progetti fai-da-te attraverso commercianti, rivenditori e negozi online. Ci impegniamo a fornirti la soluzione migliore, attraverso una consulenza onesta, professionale e tecnicamente qualificata.



## Supporto tecnico

- Calcolo delle perdite
- Analisi dei rischi legati alla condensa
- Consulenza con scelta
- Presentazione dei prodotti



## Sostenibilità

- 40% di materiale riciclato
- Minimo spreco
- Nessun rifiuto in discarica
- Riduzione delle emissioni di CO2



## Isolamento 3 in 1

- Pellicola isolante riflettente
- Strato con barriera al vapore
- Barriera contro le radiazioni
- Elevata efficienza certificata



## Applicazione

- Tetto, parete e pavimento
- Nuove costruzioni e ristrutturazioni
- Soluzione fai da te
- Facile installazione



# SuperFOIL

## Insulation

### Adresa v UK

Boulder Developments, Boulder Business  
Park, Pioneer Way, Lincoln LN6 0QR

### Adresa v ČR

CTW CZ, s.r.o.  
U strouhy 282/1  
196 00 Praha 9 – Mškovice

---

 +420 603 272 969  [info@ctw-cz.cz](mailto:info@ctw-cz.cz)  [www.ctw-cz.cz/SuperFOIL](http://www.ctw-cz.cz/SuperFOIL)

