

**stiferite**<sup>®</sup>  
l'isolante termico

**stato della ricerca e  
performance delle schiume di  
poliuretano e polyiso**

*Fabio Raggiotto*

- STIFERITE: il poliuretano
- Zero Energy Building
- Prodotti
- Applicazioni
- Referenze

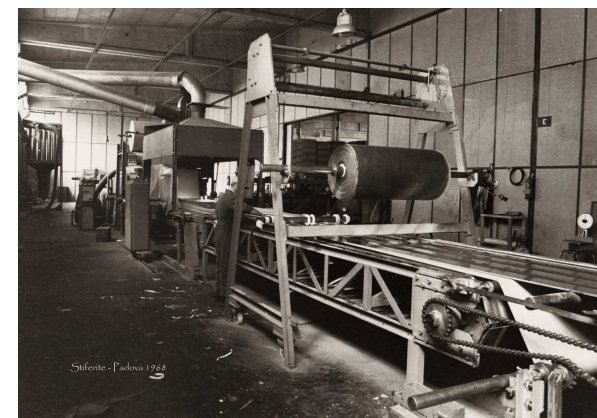


**PRONTI**  
per non consumare

# Pionieri negli anni '60...

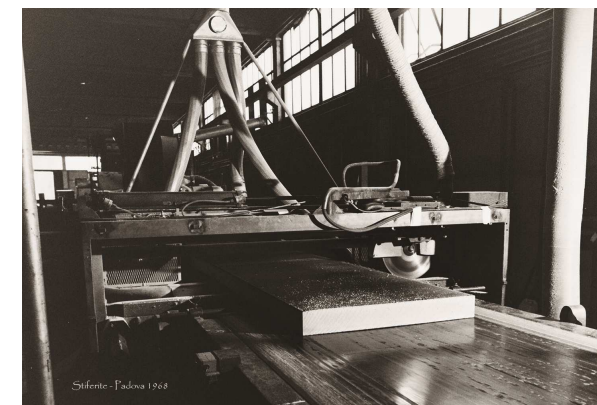
- 1963

La **STIFER** (Soc. Ferdinando Stimamiglio) avvia, per prima in Europa, la produzione in continuo di pannelli in poliuretano espanso nello stabilimento di Pomezia. Nasce il nome **STIFERITE** che unisce alla denominazione della Società la funzione del prodotto (Isolante **TE**rmico)



- 1968

La produzione si sposta nel nuovo stabilimento di Padova dove viene installata una nuova linea. Il nome **STIFERITE** si è già affermato, tanto da diventare identificativo dei pannelli in poliuretano.



# Dagli anni '70 al 2000

- 1970 - 1990

La prima crisi energetica determina un'importante crescita della domanda. Viene avviata la seconda linea produttiva. Si sviluppano i nuovi prodotti con rivestimenti in fibra minerale.



- 1990 - 2000

STIFERITE, per prima in Italia e in Europa, adotta volontariamente agenti espandenti che non danneggiano la fascia di ozono. I responsabili tecnici STIFERITE partecipano attivamente allo sviluppo di norme armonizzate europee indispensabili all'applicazione della marcatura CE.



# Dal 2000 ad oggi

- 2000 - 2005

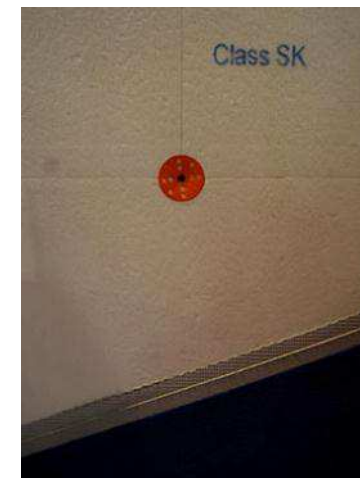
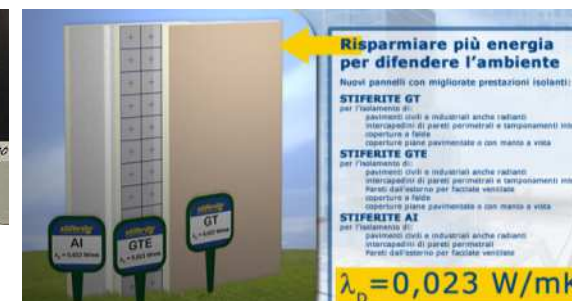
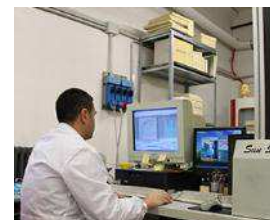
STIFERITE introduce le nuove schiume polyiso con caratteristiche migliorate di resistenza meccanica, reazione al fuoco e stabilità dimensionale.

La Direttiva europea sull'efficienza energetica in edilizia determina una forte sensibilizzazione del mercato italiano ed un incremento della domanda di prodotti isolanti con elevate prestazioni.

- 2005 - 2012

STIFERITE presenta i nuovi pannelli con rivestimenti gastight caratterizzati da eccellenti prestazioni isolanti.

Si sviluppano nuovi prodotti dedicati alle coperture ventilate ed alle applicazioni a cappotto.





# e domani...

- 2013

Startup del nuovo impianto che permetterà di incrementare la capacità produttiva anche di pannelli ad elevato spessore (fino a 200 mm).



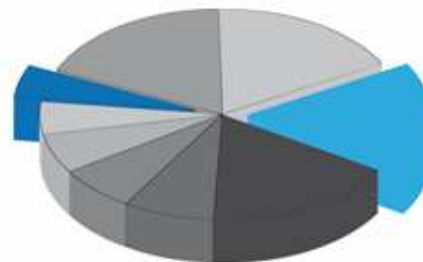
- 2020

Tutti i nuovi edifici europei dovranno essere «nearly zero energy» (v. evoluzione quadro legislativo).

Fin da oggi è possibile, utilizzando i prodotti STIFERITE, realizzare edifici a consumo quasi zero e addirittura che producono energia da fonti rinnovabili in quantitativi superiori ai loro bassissimi fabbisogni.



# Il poliuretano espanso rigido



■	edilizia 17%
■	arredamento, materassi 17%
■	automobili 18%
■	elettrodomestici, refrigerazione 5%
■	leganti 5%
■	elastomeri 6%
■	calzature 7%
■	adesivi 8%
■	vernici 17%



**stiferite**<sup>®</sup>  
l'isolante termico

STIFERITE: il  
poliuretano

Zero Energy  
Building

Prodotti

Applicazioni

Referenze



# Il poliuretano espanso rigido



**Durex Hatù Avanti**  
ANALLERGICI SOTTILI SENSIBILI  
TRASPARENTI

I profilattici Avanti sono eccezionalmente sottili e sensibili perché prodotti con un materiale rivoluzionario, il Duron, un derivato del poliuretano, resistente il doppio del lattice. Per questo motivo sono:

- Più sensibili perché il Duron permette di ridurre lo spessore senza compromettere la sicurezza
- Trasparenti ed inodori
- Resistenti ai lubrificanti a base oleosa

In poliuretano, lubrificati con un delicato lubrificante non spermicida, con serbatoio.



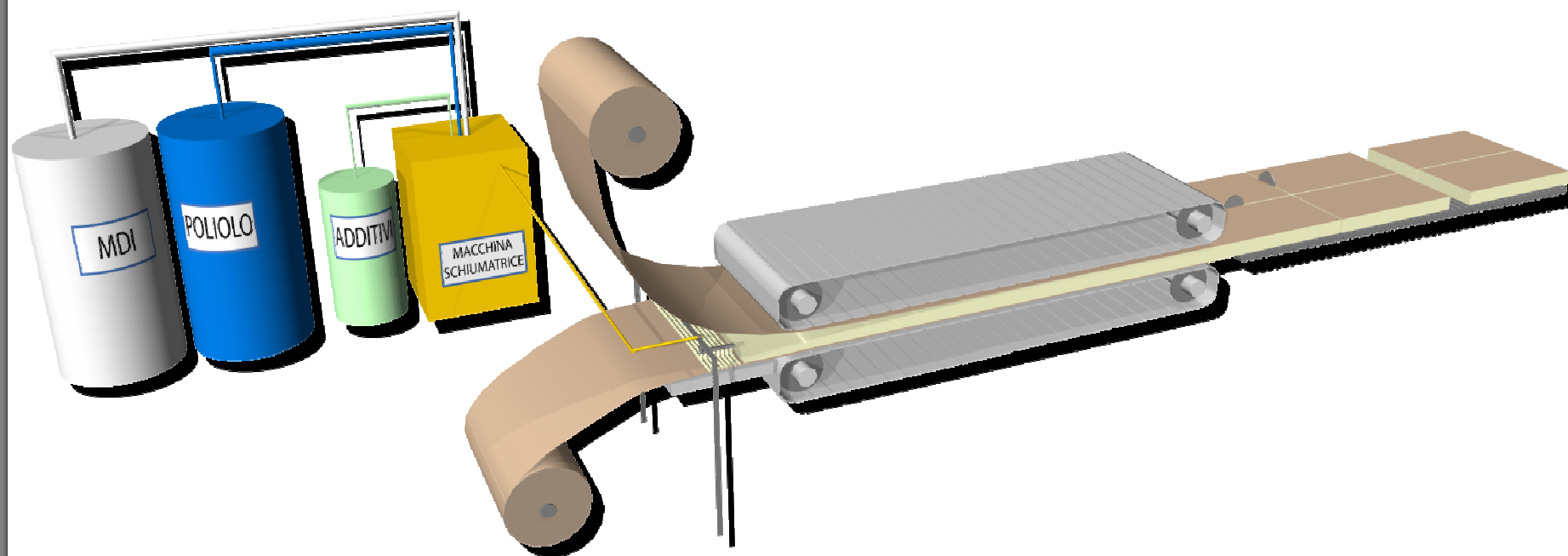
# Poliuretano: il nostro core business

- Il poliuretano è un polimero che si ottiene attraverso la reazione esotermica di due componenti principali: polioli ed poli isocianati. La reazione chimica è completa, irreversibile e non origina sotto prodotti
- Il polimero solido ottenuto ha caratteristiche completamente diverse da quelle delle materie prime utilizzate





# Poliuretano: la tecnologia produttiva



**stiferite**<sup>®</sup>  
l'isolante termico

STIFERITE: il  
poliuretano

Zero Energy  
Building

Prodotti

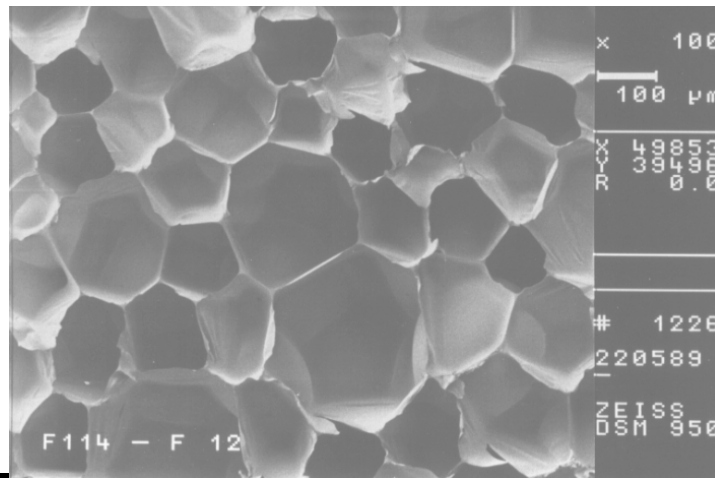
Applicazioni

Referenze



# Il poliuretano espanso rigido

**Class SK**



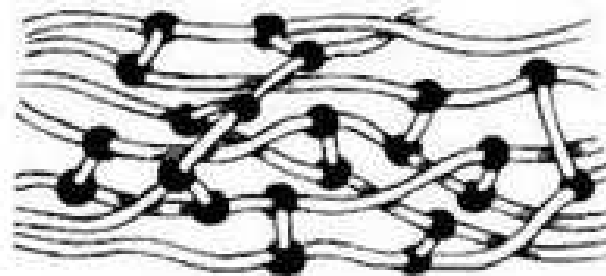
**Stiferite CLASS SK:**

- Schiuma PIR/Polyiso
- Rivestimenta
- **Struttura cellulare (>90% di celle chiuse)**
- **Basso valore di conduttività termica**
- **Densità contenuta**
- **Prestazioni meccaniche (alto grado di reticolazione)**
- **Capacità di autoadesione ai supporti**



# PIR = Proprietà termoindurenti

- Il poliuretano PIR di Stiferite è un polimero termoindurente:
  - Non può rammollire
  - Non può fondere
  - Non può sublimare



# Le principali caratteristiche e prestazioni

- Basso valore di conducibilità termica che permette di realizzare isolamenti efficienti utilizzando spessori contenuti
- Durabilità
- Leggerezza
- Caratteristiche meccaniche
- Stabilità dimensionale
- Inerzia ai più comuni agenti chimici e biologici
- Processabilità
- Sicurezza nell'impiego
- Limitato impatto ambientale





# I prodotti STIFERITE e l'isolamento termico

I più bassi valori di conducibilità termica stabili per 25 anni di esercizio

$$\lambda_D = 0,023 \text{ W/mK}$$

- GT
- GTE
- RP1
- RP3
- GT3 – GT4 – GT5
- GT Wind
- Ai
- Isocanale

$$\lambda_D = 0,026 \text{ W/mK}$$

- spessori superiori o uguali a 80 mm
- Class B
- Class S
- Class SK
- RP2
- Isoventilato

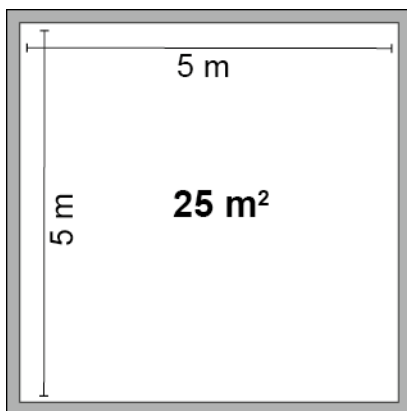
$$\lambda_D = 0,028 \text{ W/mK}$$

- spessori inferiori a 80 mm
- Class B
- Class S
- Class SK
- RP2
- Isoventilato



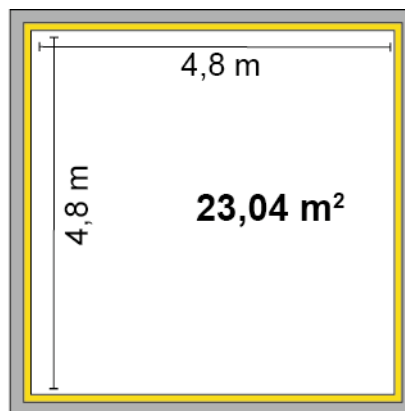
# Isolare senza sprecare spazio

Stanza non isolata



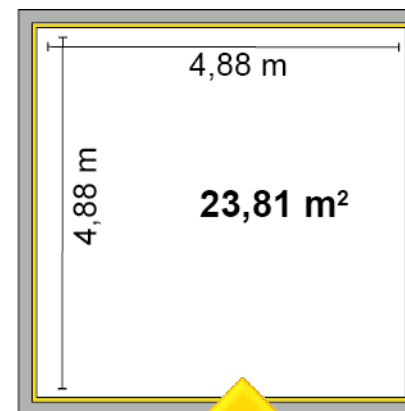
Stanza isolata altro  
materiale isolante

$\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$



Stanza isolata  
STIFERITE GT

$\lambda_D = 0,023 \text{ W/mK}$



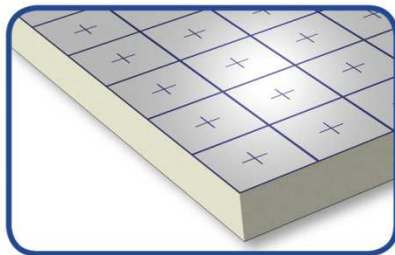
+ 0,77 m<sup>2</sup> utilizzando STIFERITE GT

# STIFERITE: i pannelli

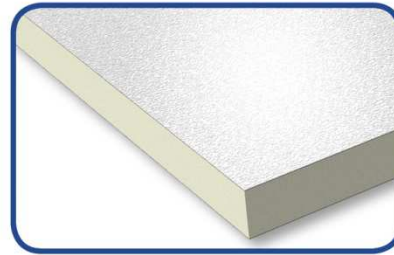
**GT**



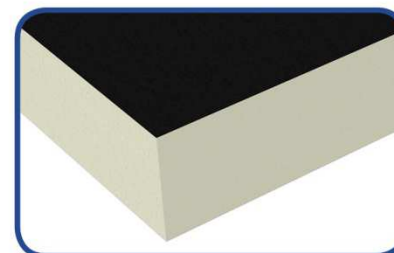
**GTE**



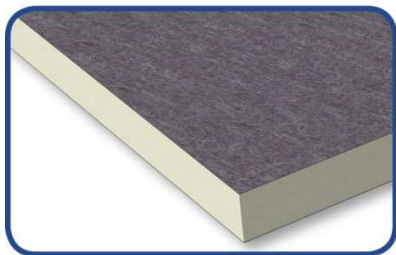
**AI 4**



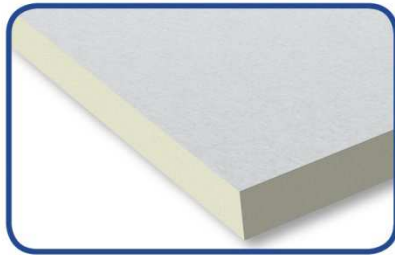
**FIRE B**



**Class B e BH**



**Class S e SH**

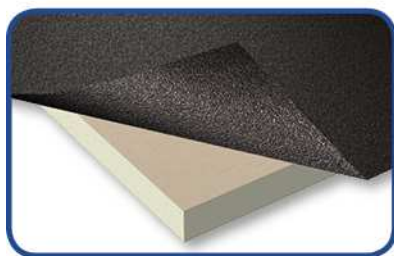


**Class SK**

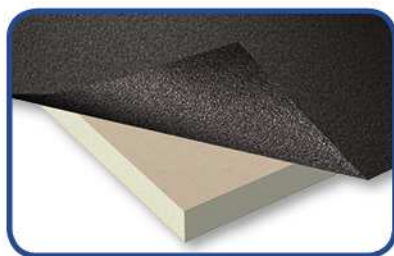


# STIFERITE: gli accoppiati

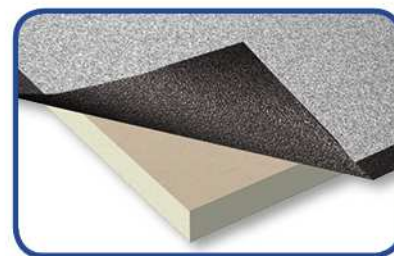
**GT 3**



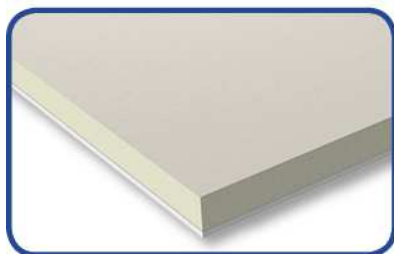
**GT 4**



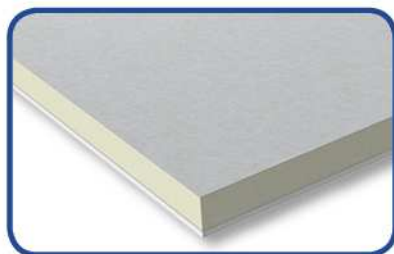
**GT 5**



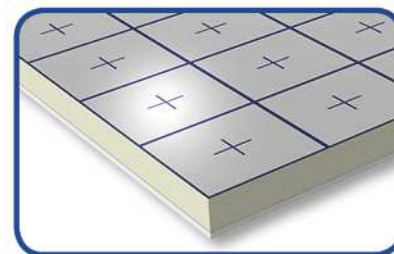
**RP 1**



**RP 2**



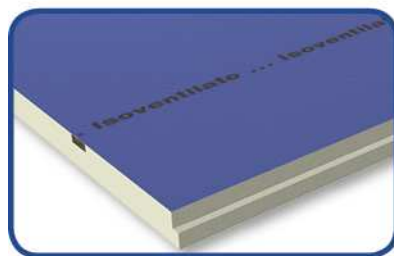
**RP 3**



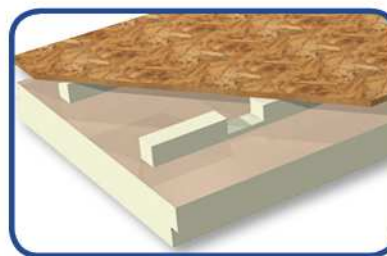


# STIFERITE: i sistemi e le lavorazioni speciali

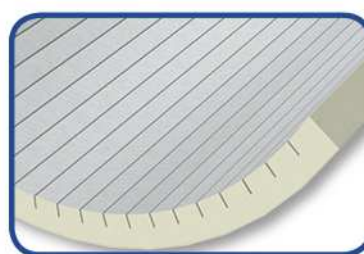
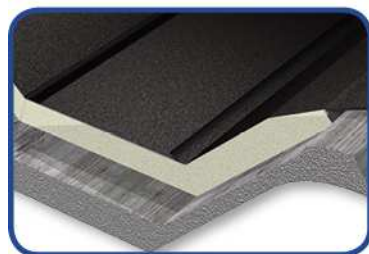
*Isoventilato*



*GT Wind*



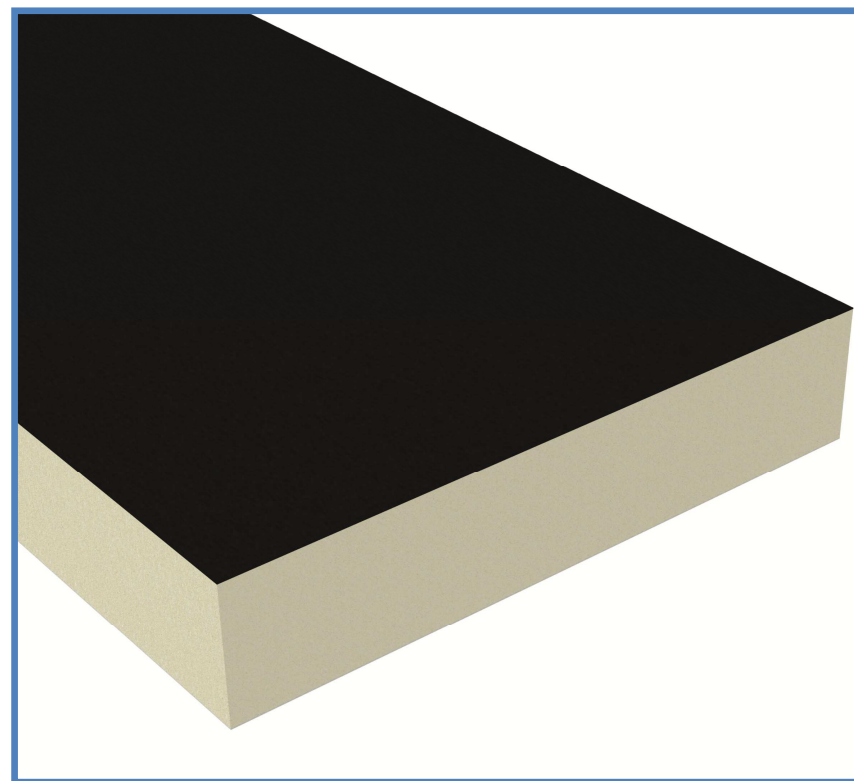
*Lavorazioni Speciali*



# Novità 2013 - FIRE B

## EUROCLASSE REAZIONE AL FUOCO B s1 d0

Pannello in schiuma PIR, Polyiso, rivestito su una faccia da velo di vetro mineralizzato e sull'altra, da posizionare sul lato maggiormente esposto al rischio incendi, da uno speciale ed esclusivo rivestimento in tessuto di velo di vetro addizionato da fibre minerali denominato STIFERITE FIRE B Facer®.



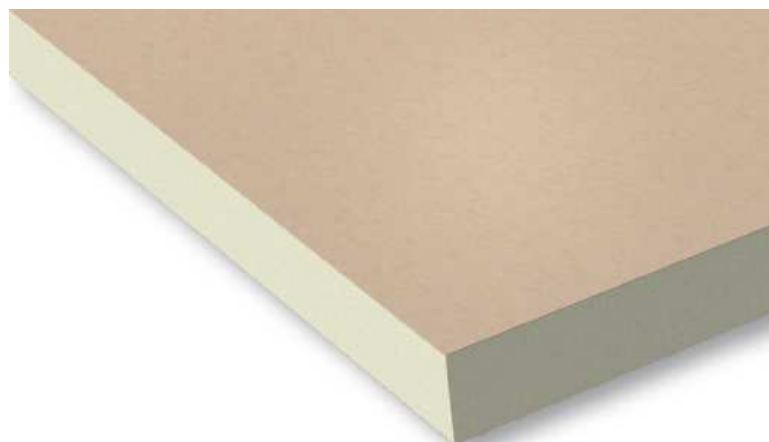
# Prodotti & Applicazioni

Tabella riassuntiva della principali applicazioni dei pannelli STIFERITE		Class B - BH	Class S - SH	Class SK	GT	GTE	FIRE B	GT3 - GT4 - GT5	AI4	RP1 - RP2 - RP3	Isoventilato	GT WIND
Coperture	Piane con manto bituminoso a vista	✓						✓				
	Piane con manto sintetico a vista		✓		✓	✓						
	Piane pavimentate o zavorrate	✓	✓		✓	✓		✓				
	Piane carrabili	✓	✓									
	A falda sotto tegole, coppi o lamiera	✓	✓		✓	✓		✓				
	A falda ventilate o microventilate		✓		✓	✓					✓	✓
Pareti	In intercapedine		✓		✓	✓			✓			
	Tamponamenti dall'interno		✓		✓	✓				✓		
	Isolamento dall'esterno "cappotto"			✓								
	Isolamento dall'esterno "parete ventilata"		✓			✓			✓			
Pavimenti	Pavimenti		✓		✓	✓						
	Pavimenti radianti				✓	✓			✓			
	Pavimenti industriali e di celle frigorifere	✓	✓		✓	✓						



# STIFERITE GT

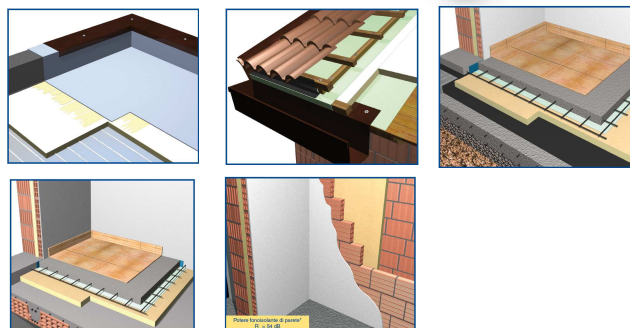
$$\lambda_D = 0,023 \text{ W/mK}$$



Nuovo rivestimento Duotwin per elevate prestazioni isolanti

Indispensabile per le applicazioni che richiedono di limitare al massimo gli ingombri senza ridurre la resistenza termica

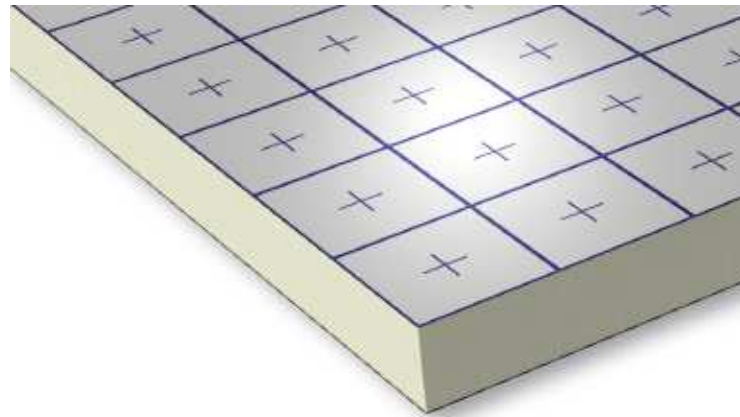
Idoneo per applicazioni in parete, sotto solai interpiano, sotto coperture piane e a falde.





# STIFERITE GTE

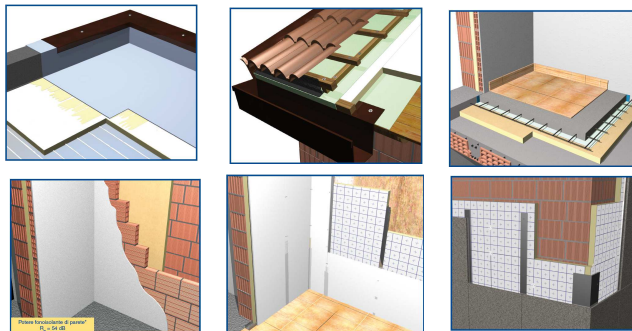
$$\lambda_D = 0,023 \text{ W/mK}$$



Nuovo rivestimento in alluminio multistrato per elevate prestazioni isolanti

Indispensabile per le applicazioni che richiedono di limitare al massimo gli ingombri senza ridurre la resistenza termica e che richiedano uno schermo al vapore ( $\mu > 89900$ )

Idoneo per applicazioni in parete, a cappotto ventilato, a pavimento, sotto coperture piane e a falde.



# STIFERITE Class B

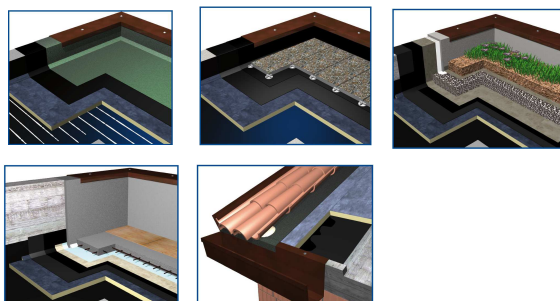
$$\lambda_D = 0,026 - 0,028 \text{ W/mK}$$



Schiuma polyiso con rivestimento in fibra minerale bitumata sulla faccia superiore e fibra minerale saturata su quella inferiore

Idoneo per applicazioni in copertura sotto manti impermeabili bituminosi. Il rivestimento superiore è compatibile con le applicazioni a fiamma e, fondendo, migliora l'adesione

Disponibile nella versione Class BH con migliorate caratteristiche meccaniche



# STIFERITE Class S

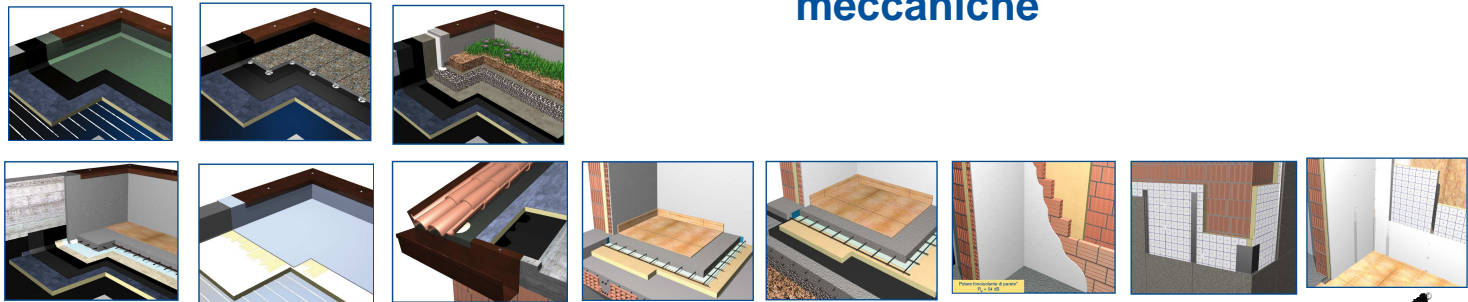
$$\lambda_D = 0,026 - 0,028 \text{ W/mK}$$



Schiuma polyiso con rivestimento in fibra minerale saturata.

Idoneo per applicazioni in coperture piane e a falde, in parete e pavimenti

Disponibile nella versione Class SH con migliorate caratteristiche meccaniche



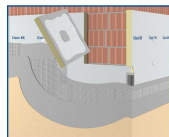
# STIFERITE Class SK

$$\lambda_D = 0,026 - 0,028 \text{ W/mK}$$



Schiuma polyiso con rivestimento in fibra minerale saturata.

Specifico per applicazioni A CAPPOTTO



# STIFERITE AI4

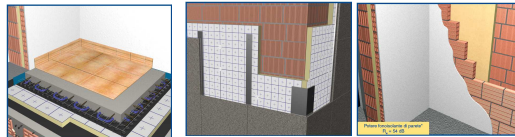
$$\lambda_D = 0,023 \text{ W/mK}$$



Schiuma polyiso con rivestimento in alluminio gofrato da 40  $\mu$

Disponibile anche con rivestimenti di spessore 60 (AI6) o 80 (AI8)  $\mu$

Idoneo per applicazioni in parete e parete ventilata e in tutte le applicazioni dove sia richiesto uno schermo al vapore.





# STIFERITE Isoventilato

$$\lambda_D = 0,026 - 0,028 \text{ W/mK}$$

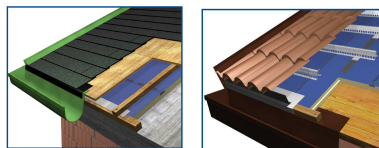


Schiuma polyiso con rivestimento in fibra minerale saturata sulla faccia inferiore e in Laminglass (permeabile al vapore e impermeabile all'acqua) su quella superiore.

Idoneo per applicazioni in coperture a falde ventilate o microventilate.

Utilizzabile inoltre in tutte le applicazioni che richiedano una predisposizione al fissaggio meccanico.

Il sistema ISOVENTILATO prevede un'ampia gamma di profili e accessori.



# STIFERITE GT 3 – GT 4 – GT 5

$$\lambda_D = 0,023$$

GT 3



GT 4



GT 5



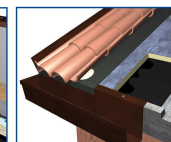
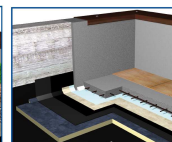
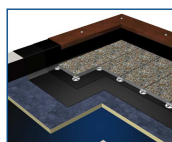
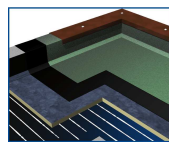
Pannello Stiferite GT accoppiato a:

GT3 membrana bitume polimero da 3Kg/m2 armata in velo vetro

GT4 membrana bitume polimero da 4mm armata in TNT poliestere

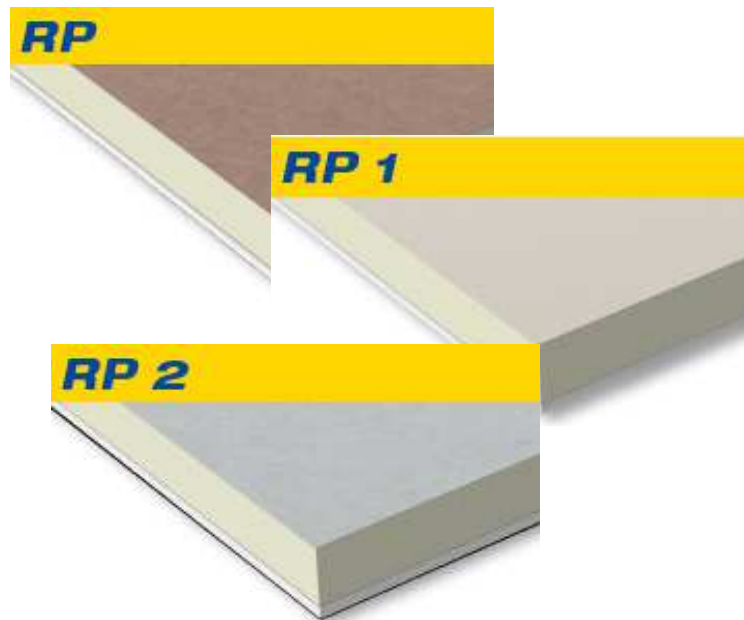
GT5 membrana bitume polimero da 4,5 kg/m2 armata in TNT poliestere e con finitura in scaglie di ardesia

Idoneo per applicazioni in coperture piane e a falde



# STIFERITE RP – RP1 –RP2

$$\lambda_D = 0,023 - 0,028 \text{ W/mK}$$



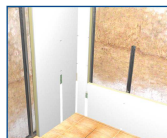
Lastre in cartongesso da 10 mm accoppiate a.

RP – Stiferite CL

RP1 – Stiferite GT

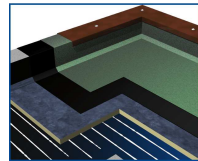
RP2 – Stiferite Class S

Idoneo per applicazioni in parete e a soffitto dall'interno

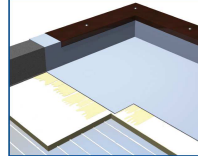


# APPLICAZIONI

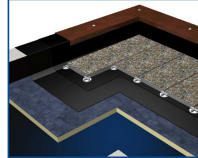
## Tetti piani



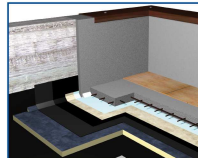
Manto  
ardesiato



Manto  
sintetico  
incollato



Manto  
zavorrato

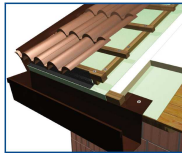


Piastrelle  
o simili

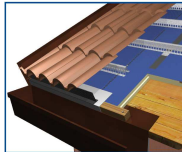


Giardino  
Pensile

## Tetti a falda



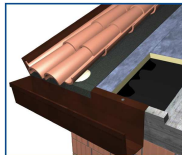
Tegole  
su listelli



Microventilate

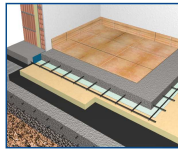


Ventilate

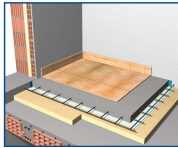


Coppi o tegole  
con manto  
di sicurezza

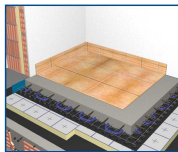
## Pavimenti



Contro  
Terra

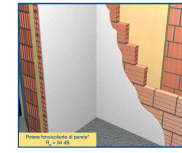


Solaio  
interpiano

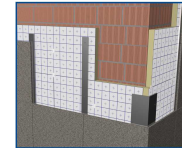


Pavimento  
riscaldato

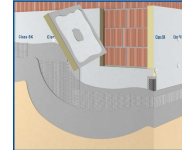
## Pareti



Intercapedine



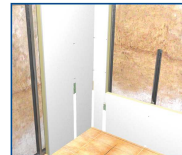
Cappotto  
ventilato



Cappotto



Sotto lastre  
in cartongesso

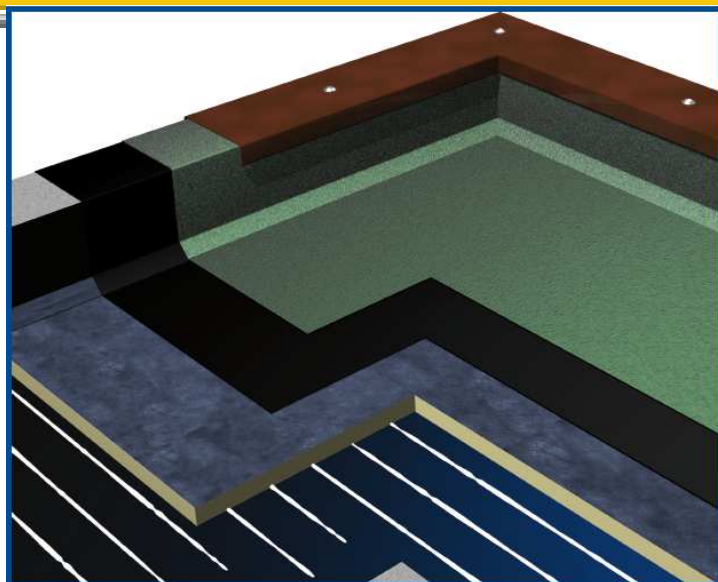


Accoppiati  
con lastre



## Prodotti e soluzioni per coperture

# Tetto piano – Manto ardesiato



### Indicazioni

Lo strato ardesiato protegge il manto, migliora la resistenza agli agenti atmosferici e riduce al minimo gli interventi di manutenzione. Utilizzare sempre prodotti di alta qualità e prevedere una perfetta esecuzione di tutto il “pacchetto”.  
Le caratteristiche dei materiali complementari vengono evidenziate solamente per indicare uno standard qualitativo di buon livello.

### Stratigrafia

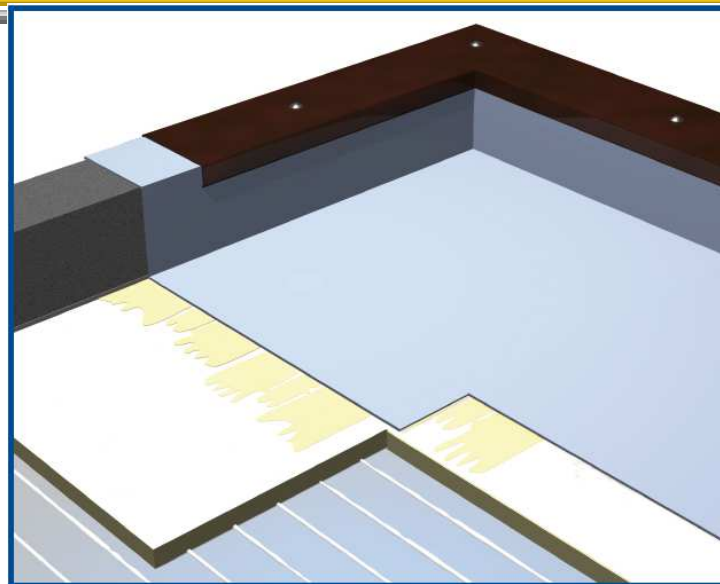
Preparazione del fondo  
Posa pannelli Stiferite  
Barriera vapore  
Manto impermeabile costituito da una prima membrana bituminosa con armatura in fibra poliestere, spessore non inferiore a 4 mm e peso non superiore a 4 kg/mq, seguita da una seconda membrana bituminosa ardesiata con armatura in fibra poliestere, peso 4.5 kg/mq.  
Esecuzione mediante posa per rinvenimento a fiamma.

Consigli applicativi

Sistemi di fissaggio



# Tetto piano – Manto sintetico incollato



## Indicazioni

I manti sintetici, nei tipi adatti per questa applicazione, prevedono diverse procedure di posa. Consultare gli applicatori specializzati per una verifica della produzione e dei sistemi.

## Stratigrafia

Preparazione del fondo

Barriera vapore

Incollaggio pannello Stiferite Class S

Spalmatura continua di adesivospecifico.

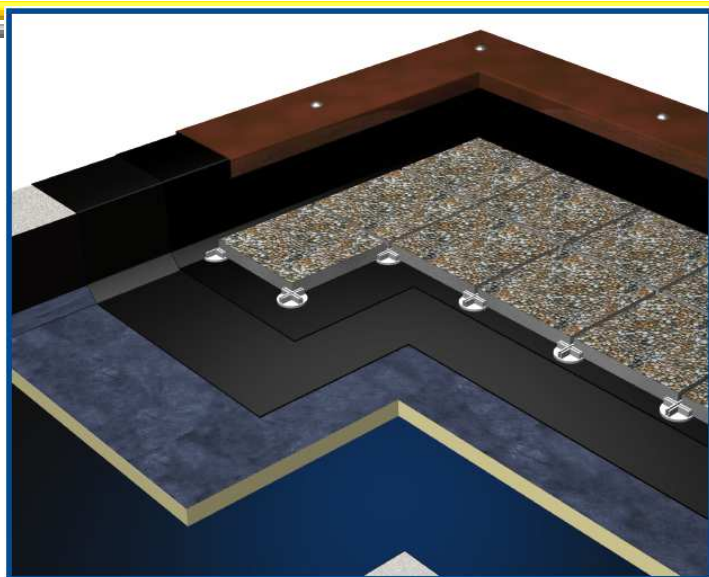
Manto impermeabile costituito da una membrana sintetica stabilizzata e armata, con autoprotezione anti U.V. e supporto inferiore in fibra.

Consigli applicativi

Sistemi di fissaggio

## Prodotti e soluzioni per coperture

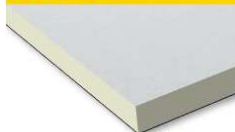
# Tetto piano – Manto zavorrato



**Class B**



**Class S**



### **Indicazioni**

La posa a secco rende il manto indipendente dai movimenti strutturali e consente velocità ed economia di esecuzione.

La zavorra stabilizza il manto, proteggendolo dall'irraggiamento e dall'invecchiamento, riduce la temperatura di esercizio ed attenua gli sbalzi termici. Prevedere regolari interventi di manutenzione tenendo presente che l'eventuale strato di separazione può facilitare la crescita di piante.

### **Stratigrafia**

Preparazione del fondo

Barriera vapore

Posa dei pannelli Stiferite Class B - Class S

Manto impermeabile costituito da due membrane bituminose con armatura in fibra poliestere, spessore non inferiore a 4 mm e peso non superiore a 4 kg/m<sup>2</sup> ciascuna. La prima membrana sarà posata a secco, con la sigillatura dei sormonti, e successivo incollaggio, per rinvenimento a fiamma, della seconda membrana. Eventuale strato di separazione in nontessuto, non illustrato.

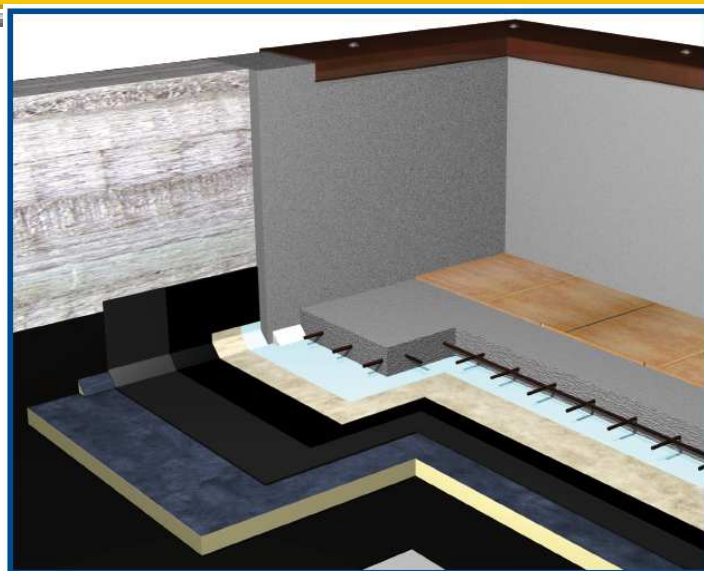
Posa dei quadrotti di ghiaino lavato o distribuzione uniforme della ghiaia, diametro 15/25, spessore 4-5 cm, peso 60-75 kg/m<sup>2</sup>.

Consigli applicativi

Sistemi di fissaggio

## Prodotti e soluzioni per coperture

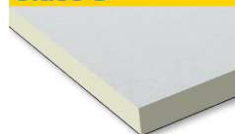
# Tetto piano – Piastrelle o simili



**Class B**



**Class S**



### **Indicazioni**

Le coperture a terrazza consentono l'aumento, o il recupero, di spazi "vivibili" e pregiati, ma devono anche assicurare comfort e sicurezza agli ambienti sottostanti.

La necessità di garantire una sicura tenuta del manto, anche per l'impossibilità di eseguire manutenzioni a lavoro finito, richiede grande attenzione nella progettazione e nella perfetta realizzazione del "pacchetto".

Il questa applicazione è possibile utilizzare anche pannelli Stiferite Class S, seguendo le avvertenze riportate nella relativa scheda prodotto.

### **Stratigrafia**

Preparazione del fondo

Barriera vapore

Posa pannelli Stiferite Class B - Class S

Manto impermeabile costituito da due membrane bituminose con armatura in fibra poliestere, spessore non inferiore a 4 mm e peso non superiore a 4 kg/m<sup>2</sup> cadauna.

La prima membrana sarà posata a secco, con la sigillatura dei sormonti, e successivo incollaggio, per rinvenimento a fiamma, della seconda membrana.

Strato di separazione costituito da un feltro nontessuto in fibra poliestere da 500 gr/m<sup>2</sup>.

Strato antiimbibizione costituito da un foglio di carta paraffinata o simili.

Esecuzione del massetto e posa della pavimentazione.

Consigli applicativi  
Sistemi di fissaggio

## Prodotti e soluzioni per coperture

# Tetto piano – Giardino pensile



**Class B**

**Class S**

### **Indicazioni**

La necessità di garantire una sicura tenuta del manto, anche per l'impossibilità di eseguire manutenzioni a lavoro finito, richiede grande

attenzione alla progettazione ed alla perfetta realizzazione del pacchetto.

Per individuare l'area di intervento, in caso di rotture accidentali del manto, prevedere la suddivisione della copertura con piccoli rilievi.

Il questa applicazione è possibile utilizzare anche pannelli Stiferite Class S, seguendo le avvertenze riportate nella relativa scheda prodotto.

### **Stratigrafia**

Preparazione del fondo

Barriera vapore

Posa a secco dei pannelli Stiferite Class B -Class S

Manto impermeabile costituito da due membrane bituminose con armatura in fibra poliestere, spessore non inferiore a 4 mm e peso non superiore a 4 kg/m<sup>2</sup> cadauna.

Posa della prima membrana e applicazione, per rinvenimento a fiamma, della seconda membrana di tipo "antiradice".

Strato di protezione costituito da un feltro nontessuto in fibra poliestere da 200 gr/m<sup>2</sup>.

Distribuzione dello strato drenante, posa dello strato filtrante e del terriccio.

Consigli applicativi  
Sistemi di fissaggio

**stiferite**<sup>®</sup>  
l'isolante termico

STIFERITE: il  
poliuretano

Zero Energy  
Building

Prodotti

Applicazioni

Referenze

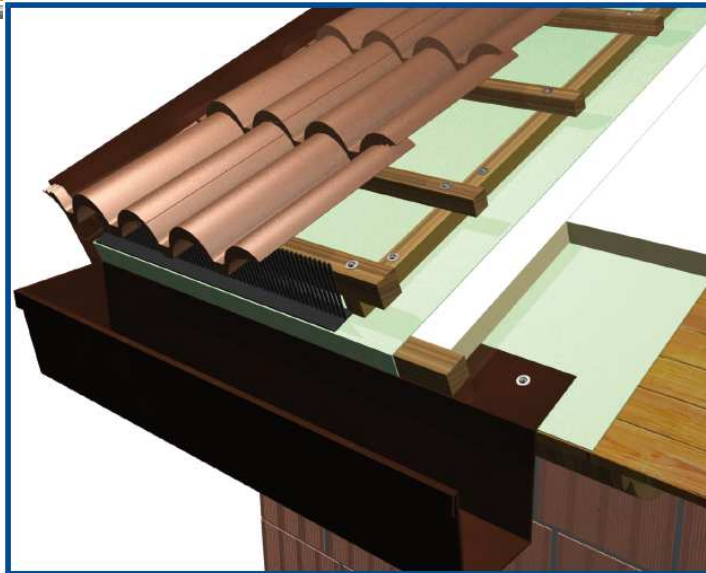


34



# Prodotti e soluzioni per coperture

## Coperture inclinate – Tegole su listelli



**Class S**



**ISOVENTILATO**



### **Indicazioni**

Le schiume poliuretatiche sono particolarmente idonee a sopportare le elevate temperature (+90/100 °C) che si accumulano sull'elemento di protezione sottoposto ad irraggiamento solare.

### **Stratigrafia**

Posizionamento del dente d'arresto.

Posa pannelli STIFERITE Class S o ISOVENTILATO con i listelli perpendicolari alla linea di gronda.

Posa e fissaggio dei listelli ai pannelli e alla struttura sottostante.

Stesura di una membrana impermeabile e traspirante in Tessuto Non Tessuto.

Fissaggio e posa di coppi o tegole.

Consigli applicativi

Sistemi di fissaggio

**stiferite**<sup>®</sup>  
l'isolante termico

STIFERITE: il  
poliuretano

Zero Energy  
Building

Prodotti

Applicazioni

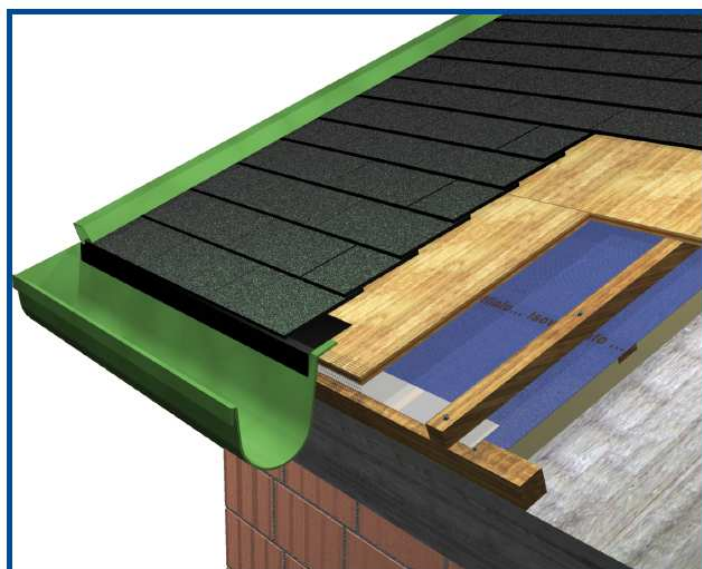
Referenze





## Prodotti e soluzioni per coperture

# Coperture inclinate – ventilate



### **Indicazioni**

In caso di pendenza inferiore al 20-25% prevedere l'applicazione di una membrana bituminosa sopra il legno multistrato.

I listelli di ventilazione dovranno avere un'altezza minima di 5 cm ed una distanza tra loro di almeno 50/60 cm.

### **Stratigrafia**

Posizionamento del dente d'arresto.

Posa pannelli ISOVENTILATO con i listelli paralleli alla linea di gronda.

Fissaggio dei pannelli con viti autofilettanti direttamente sul listello inglobato o con collante poliuretano.

Sigillatura delle giunzioni tra i pannelli con banda autoadesiva impermeabile in alluminio butile.

Posizionamento e fissaggio dei listelli di ventilazione e del supporto in multistrato, utilizzando chiodi o viti auto filettanti direttamente sui listelli inglobati nella schiuma.

Posa delle tegole bituminose tipo canadese.

Consigli applicativi  
Sistemi di fissaggio

# Prodotti e soluzioni per coperture

## Coperture inclinate – microventilate



### **Indicazioni**

Le schiume poliuretatiche sono particolarmente idonee a sopportare le elevate temperature (+90/100 °C) che si accumulano sull'elemento di protezione sottoposto ad irraggiamento solare.

Il rivestimento impermeabile ma traspirante impedisce eventuali infiltrazioni anche quando la copertura è danneggiata.

I listelli di legno inglobati nella schiuma evitano la formazione di ponti termici.

La possibilità di adattare la distanza dei profili non vincola la scelta del coppo o della tegola.

### **Stratigrafia**

Posizionamento del dente d'arresto.

Posa pannelli isoventilato con i listelli perpendicolari alla linea di gronda.

Fissaggio dei pannelli con comuni tasselli ad espansione direttamente sul listello inglobato o con collante poliuretano.

Sigillatura delle giunzioni tra i pannelli con banda autoadesiva impermeabile in alluminio butile.

Fissaggio dei profili ventilati in ferro zincato.

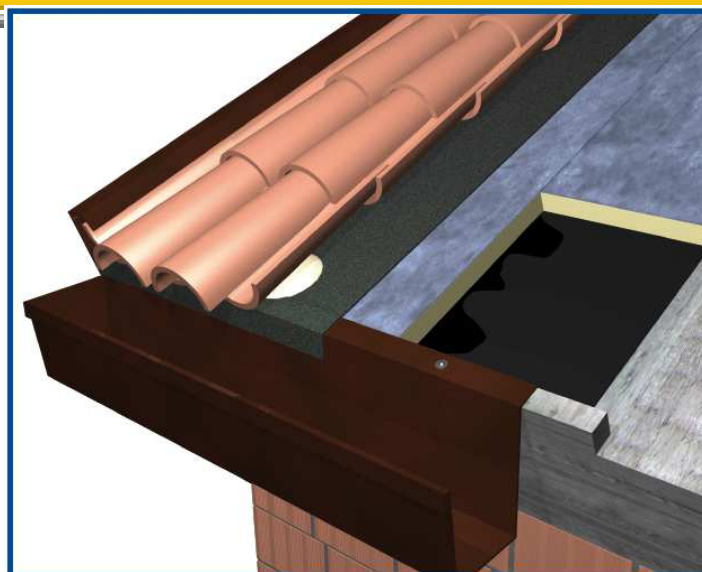
(La distanza tra gli stessi è data dal tipo di tegola utilizzata)

Fissaggio e posa di coppi o tegole.

Consigli applicativi  
Sistemi di fissaggio

# Prodotti e soluzioni per coperture

## Coperture inclinate – coppi o tegole con manto di sicurezza



**Class B**



**Class S**



### **Indicazioni**

Il manto di sicurezza consente, in tempi brevi, di proteggere dall'acqua il fabbricato senza dover attendere il completamento del manto in coppi o tegole.

In caso di rotture accidentali, di quest'ultimo, assicura la necessaria impermeabilità alla copertura evitando infiltrazioni e danni.

Sotto l'aspetto tecnico ed economico è tra i più efficaci sistemi di finitura, abbinando nel migliore dei modi coibentazione e sicurezza.

La presenza della barriera vapore è indispensabile per il corretto utilizzo del sistema.

### **Stratigrafia**

Preparazione del fondo

Esecuzione del dente di arresto.

Fissaggio della grondaia.

Posa mediante sfiammatura di una barriera a vapore costituita da una membrana bituminosa con armatura in fibra poliestere, spessore non inferiore a 4 mm e peso non superiore a 4 Kg/m<sup>2</sup>.

Rinvenimento, mediante sfiammatura, dello strato superficiale della precedente membrana e immediata posa dei pannelli Stiferite Class B

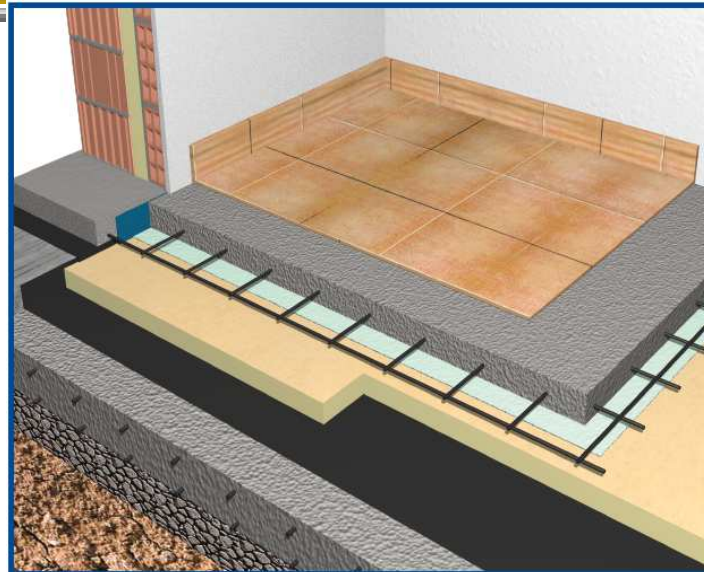
Manto di sicurezza costituito da membrana bituminosa ardesiata da 3.5 kg/m<sup>2</sup>, posta in opera mediante rinvenimento a fiamma.

Posa del manto in coppi o tegole fissando con la malta le prime file, o quanto necessario, in funzione della pendenza o di una possibile azione del vento.

Consigli applicativi  
Sistemi di fissaggio

## Prodotti e soluzioni per pavimenti

# Contro terra



### Indicazioni

Il manto di sicurezza, utile per evitare risalite di umidità, diventa necessario in presenza di falde d'acqua ricche superficiali.

Le condizioni, e tipologie, della barriera vapore dovranno essere valutate in relazione alle condizioni igrometriche interne ed ambientali.

### Caratterizzazione

Il manto di sicurezza costituito da una membrana impermeabile euminosa da 4 mm, con armatura in fibra di poliestere, risvoltata sui perimetri e saldata agli eventuali tagliamuro.

Spessore del pannello Stiferite Class S-GT.

Il manto separatore e barriera vapore, costituito da un foglio di polietilene, spessore 0.3 mm.

Spessore della rete di armatura.

Il manto separatore verticale in polietilene espanso a cellule chiuse, spessore 5-10 mm, posto sui perimetri ad alla base dei corpi in elevazione.

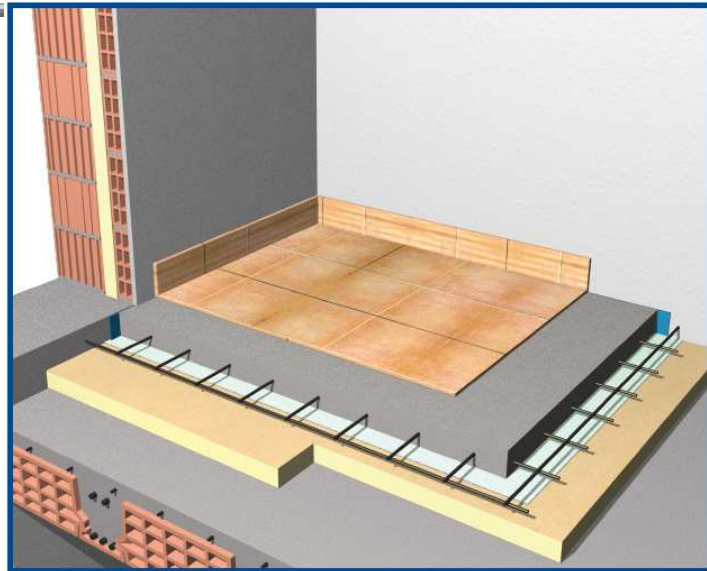
Esecuzione del massetto di pavimentazione.

Consigli applicativi  
Sistemi di fissaggio



## Prodotti e soluzioni per pavimenti

# Solaio interpiano



### Indicazioni

Indispensabile completamento ai sistemi di riscaldamento autonomo. Il DLgs. 192 prevede la trasmittanza limite di  $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  per i divisori tra alloggi. In Germania il valore di trasmittanza è pari a  $0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Questa applicazione consente inoltre di realizzare un pavimento galleggiante in grado di attenuare la trasmissione di rumori da calpestio o percussione.

### Stratigrafia

Posa dei pannelli Stiferite Class S-GT.

Strato separatore costituito da un foglio di polietilene.

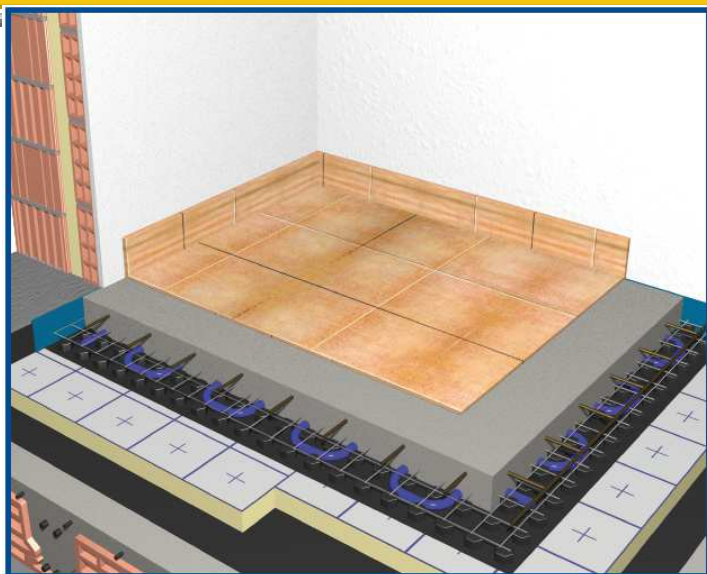
Separatore verticale in polietilene espanso a cellule chiuse, spessore 5-10 mm, posto sui perimetri ed alla base dei corpi in elevazione.

Esecuzione del massetto con rete di armatura e posa della pavimentazione.

Consigli applicativi  
Sistemi di fissaggio

## Prodotti e soluzioni per pavimenti

# Pavimento riscaldato



**GTE**



**GT**



### Indicazioni

Gli attuali impianti di riscaldamento radiante, a bassa temperatura, richiedono la massima coibentazione per non riscaldare inutilmente anche le strutture sottostanti.

I pannelli Stiferite consentono la migliore combinazione delle caratteristiche – spessore, isolamento e portata – indispensabili per tale applicazione.

Nella posa contro terra il manto di sicurezza, utile per evitare risalite di umidità, diventa particolarmente necessario in presenza di falde idriche superficiali.

### Stratigrafia

Manto di sicurezza costituito da una membrana bituminosa da 4 mm armata in fibra poliestere, risvoltata sulle pareti e saldata ai tagliamuro.

Posa del pannello Stiferite GTE o GT.

Strato separatore in polietilene e posa della rete di guida.

Predisposizione e fissaggio dei tubi radianti.

Posa, con distanziatori, della rete di armatura.

Separatore verticale in polietilene espanso a cellule chiuse, spessore 5-10 mm, posto sui perimetri ed alla base dei corpi in elevazione.

Esecuzione del massetto di pavimentazione.

Consigli applicativi

Sistemi di fissaggio

**stiferite**<sup>®</sup>  
l'isolante termico

STIFERITE: il  
poliuretano

Zero Energy  
Building

Prodotti

Applicazioni

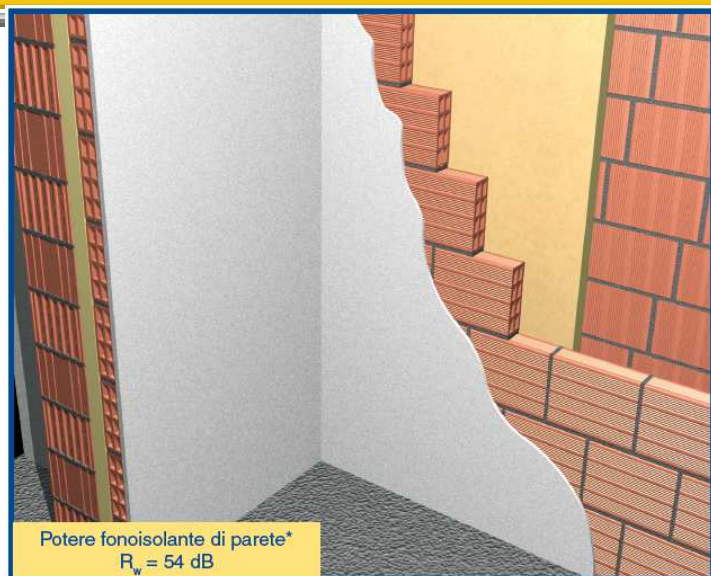
Referenze





## Prodotti e soluzioni per pareti

# In intercapedine



### Indicazioni

Sistema di coibentazione tradizionale, ma estremamente vantaggioso, per i fabbricati destinati ad utilizzo continuativo durante il periodo invernale come anche in condizioni estive.

Recenti studi confermano che una semplice rifodera in laterizio da 8 cm, intonacato, possiede massa e inerzia termica ottimali per regolarizzare e conservare le condizioni necessarie al comfort abitativo.

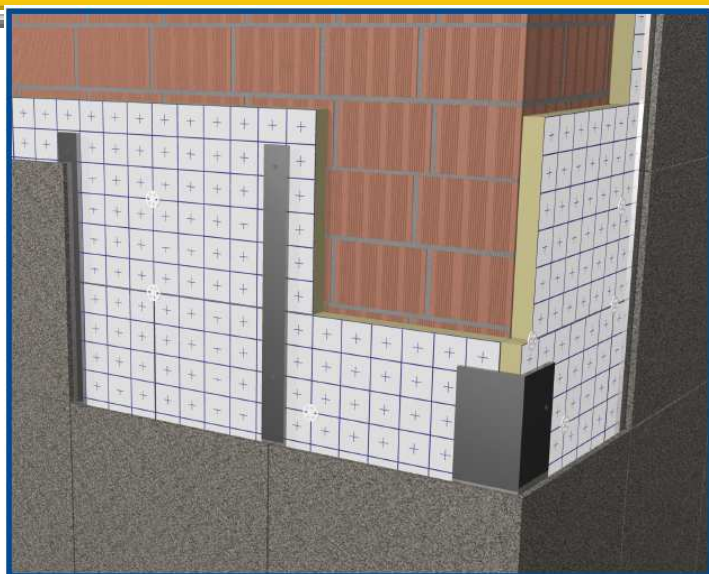
### Stratigrafia

Applicazione dei pannelli Stiferite GT o GTE.  
Esecuzione della rifodera, utilizzando elementi in laterizio forato da almeno 8 cm di spessore, e intonacatura.

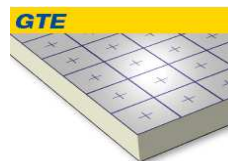
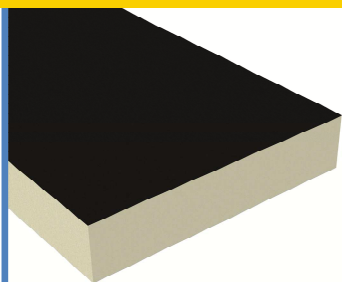
Consigli applicativi  
Sistemi di fissaggio

## Prodotti e soluzioni per pareti

# Cappotto ventilato



**FIRE B**



### Indicazioni

La parete ventilata rappresenta l'ultima e più complessa evoluzione dell'isolamento esterno. Nel periodo estivo, la possibilità di utilizzare alti spessori di isolamento, senza timore di causare pericolose tensioni nel rivestimento, offre una interessante alternativa ai sistemi a cappotto con rivestimenti continui di intonaco plastico.

La ventilazione dell'intercapedine asporta una notevole quantità di calore, riducendo la temperatura del rivestimento e regolarizzando quella della struttura retrostante.

Lo spessore della coibentazione deve essere opportunamente verificato, e dimensionato, in base alle effettive condizioni di esercizio.

### Stratigrafia

Posizionamento e fissaggio della struttura portante verticale.

Inserimento e fissaggio dei pannelli Stiferite GTE o Class S o Fire B.

Fissaggio della struttura portante orizzontale.

Montaggio degli elementi di rivestimento.

Consigli applicativi

Sistemi di fissaggio

**stiferite**<sup>®</sup>  
l'isolante termico

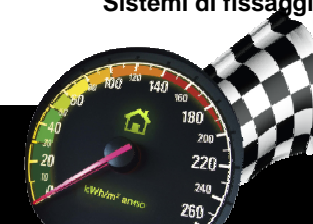
STIFERITE: il poliuretano

Zero Energy Building

Prodotti

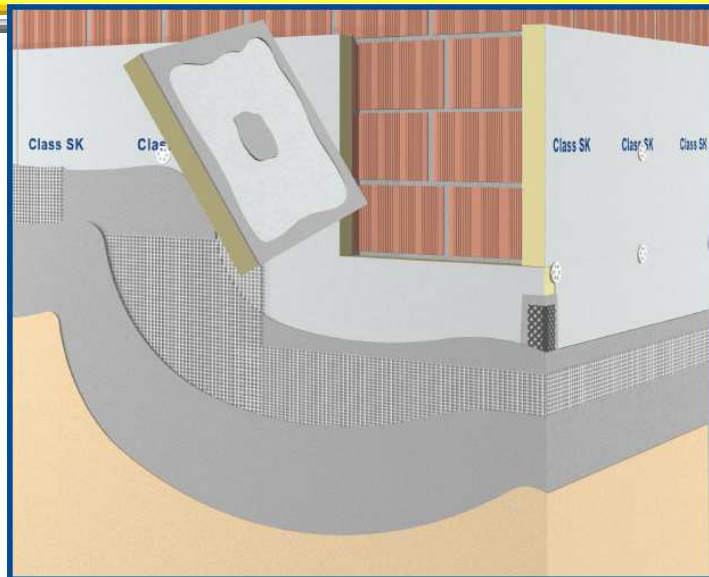
Applicazioni

Referenze



Prodotti e soluzioni per pareti

# Cappotto



## Indicazioni

Il pannello Stiferite in schiuma Polyiso, data la sua ottima stabilità dimensionale fino a 90/100 °C, costituisce un supporto ideale per tutti gli elementi di finitura del cappotto.

La metodologia di stesura del collante varia in base alla tipologia e planarità della parete da isolare.

Prima di passare alla fase successiva di lavoro, è consigliato aspettare che lo strato precedentemente posato sia completamente asciutto.

## Stratigrafia

Fissaggio del pannello isolante STIFERITE Class SK tramite l'utilizzo di collante premiscelato e di tasselli in nylon.

Stesura di uno strato di rasatura che sarà di supporto alla rete d'armatura.

Ulteriore rasatura da effettuare sopra la rete.

Strato di finitura.

Consigli applicativi  
Sistemi di fissaggio

**Il sistema cappotto isolato con Stiferite Class SK ha ottenuto 5 benestari tecnici europei (ETA) in collaborazione con Caparol, Ivas, Baumit, Waler, Colori decora**

**stiferite**<sup>®</sup>  
l'isolante termico

STIFERITE: il  
poliuretano

Zero Energy  
Building

Prodotti

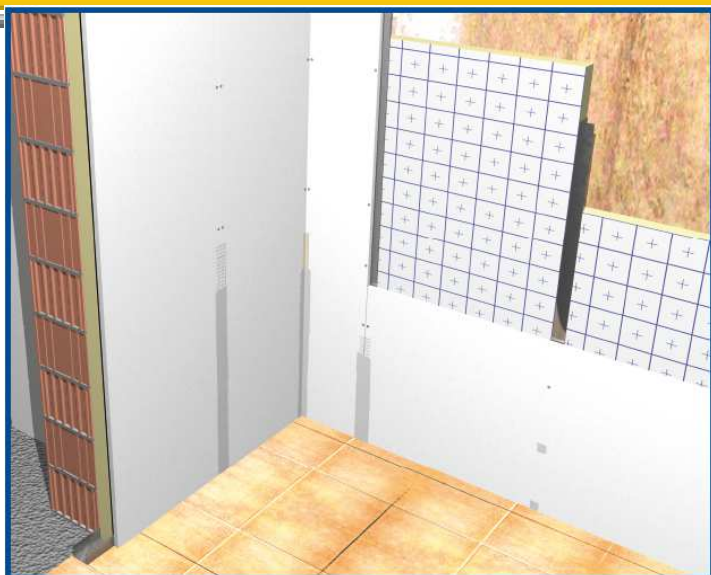
Applicazioni

Referenze



Prodotti e soluzioni per pareti

# Sotto lastre in cartongesso



## Indicazioni

Utilizzabile per interventi di recupero e finitura di pareti esistenti o non coibentate.

L'orditura può venire fissata direttamente alla parete, per mezzo di staffe o distanziatori regolabili, o essere realizzata come struttura autoportante e indipendente.

Verificare sempre le condizioni di intervento con applicatori qualificati.

## Stratigrafia

Montaggio della orditura di sostegno in profilati di acciaio zincato.

Inserimento dei pannelli Stiferite Class GTE o GT.

Posizionamento delle lastre di cartongesso e fissaggio con viti autofilettanti fosfatate.

Collegamento delle fughe e degli accostamenti con retina autoadesiva, e rinforzo degli spigoli con gli appositi paraspigoli.

Stuccatura e rasatura dei giunti, degli spigoli e dei punti di fissaggio.

Consigli applicativi  
Sistemi di fissaggio

**stiferite**<sup>®</sup>  
l'isolante termico

STIFERITE: il  
poliuretano

Zero Energy  
Building

Prodotti

Applicazioni

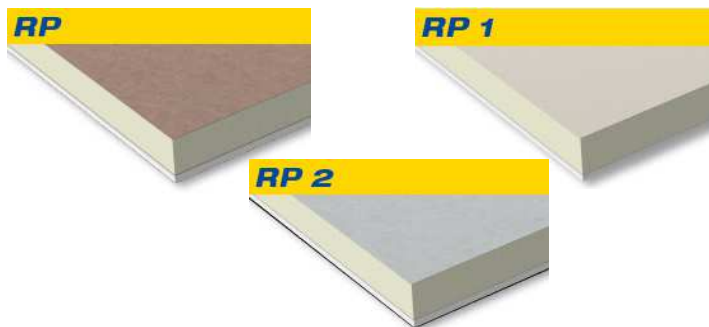
Referenze





## Prodotti e soluzioni per pareti

# Accoppiati con lastre



### **Indicazioni**

Sistema particolarmente vantaggioso per ambienti destinati ad uso ciclico o limitato nel tempo, come uffici e abitazioni alternative, dove conviene economicamente un rapido condizionamento dei volumi interni senza riscaldare anche le strutture. Verificare sempre le condizioni d'intervento con applicatori qualificati.

### **Stratigrafia**

Montaggio dell'orditura di sostegno in profilati d'acciaio zincato.

Posizionamento dei pannelli Stiferite RP, preaccoppiati con cartongesso e fissaggio con viti autofilettanti fosfatate.

Collegamento delle fughe e degli accostamenti con rete autoadesiva, e rinforzo degli spigoli con gli appositi profili.

Stuccatura e rasatura dei giunti, degli spigoli e dei punti di fissaggio.

Consigli applicativi

Sistemi di fissaggio

**stiferite**<sup>®</sup>  
l'isolante termico

**Grazie per l'attenzione**

Dott. Fabio Raggiotto



**PRONTI**  
per non consumare