

PANNELLI FRESATI, SANDWICH E PREFABBRICATI

**//ALGOR**  
LINEA PRODOTTI SPECIALI

## INTRODUZIONE

Attiva da oltre vent'anni, Algor Srl offre una ampia e ricercata gamma di soluzioni a problematiche di isolamento termico.

Lavorazioni particolari e "su misura" che normalmente hanno per oggetto due dei più diffusi, versatili ed efficaci prodotti per l'isolamento termico: il polistirene estruso ed il poliuretano espanso.

Rapidità e facilità di posa in opera sono due comuni denominatori delle soluzioni proposte da Algor per il mercato dell'edilizia civile ed industriale, con attenta analisi delle esigenze delle aziende manifatturiere al fine di garantire la massima soddisfazione.

La localizzazione dello stabilimento produttivo a Cellino Attanasio (TE) permette di raggiungere velocemente sia le aree del Nord che le aree del Sud Italia.

Di seguito proponiamo alcune soluzioni applicative focalizzate sulla posa in opera dei pannelli stessi.

Saremo lieti di fornirvi personalmente maggiori informazioni di carattere tecnico e commerciale.

## INDICE

### COPERTURE INCLINATE VENTILATE

X-FOAM EASY TEGOLA	4
POLIISO TEGOLA & X-FOAM ROOF	6
ALGOPAN VENTILATO XPS E PIR	12

### COPERTURE SU TRAVI IN LEGNO

X-FOAM WR	16
-----------	----

### ISOLAMENTO DALL'INTERNO DI PARETI E SOFFITTI

GIBITEC ES & GIBITEC PLUS	20
---------------------------	----

### PARETI DIVISORIE E RISANAMENTO IN AMBIENTI UMIDI

ALGOCEM	22
---------	----

### CORREZIONE PONTI TERMICI

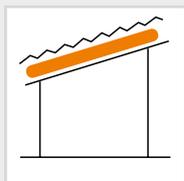
X-FOAM EASY PIL	26
-----------------	----

### PANNELLI SANDWICH

X-FOAM MLB	28
------------	----

### FURGONATURE ISOTERMICHE

X-FOAM TRC	30
------------	----



# TETTO

## SOPRA GUAINA VENTILATO CON AGGANCI

Il tetto a falde inclinate su soletta in latero cemento è uno tra i più diffusi sistemi di copertura in Italia. Grazie all'impiego di **X-FOAM EASY TEGOLA** è possibile renderne la realizzazione ancora più semplice e rapida.

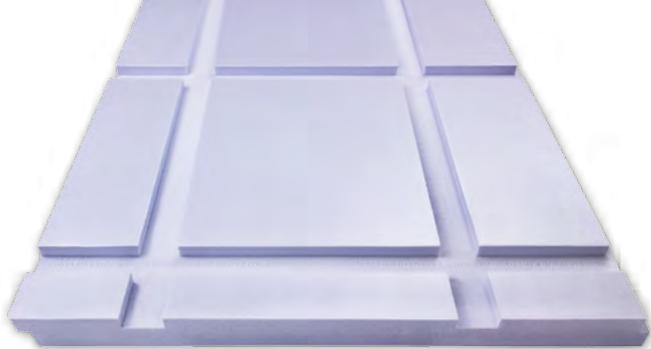
Le lastre **X-FOAM EASY TEGOLA** sono dotate di speciali scanalature per semplificare la posa in opera degli elementi di copertura e sono disponibili con vari passi tegola, per farne così un sistema di isolamento universale.

Alle rilevanti prestazioni termiche ed igrometriche **X-FOAM EASY TEGOLA** associa i vantaggi dati dalla microventilazione nel manto sottotegola. La presenza di scanalature longitudinali, infatti, facilita la corrente ascensionale che si muove dalla linea di gronda fino a quella di colmo, mitigando la temperatura nel sottotegola e generando un miglioramento di tipo termico e igrometrico (niente più condense e muffe) e una maggiore durata dell'elemento di copertura.

### ISOLAMENTO TERMICO MINIMO

Spessore minimo dell'isolante per zona climatica secondo la normativa D.Lgs. 192/05.

SPESSORE mm	80			100		120	
	ZONA CLIMATICA	A	B	C	D	E	F
VALORE LIMITE DI U (W/m <sup>2</sup> K)	0,38	0,38	0,38	0,32	0,30	0,29	



**X-FOAM EASY TEGOLA**

## POSA IN OPERA

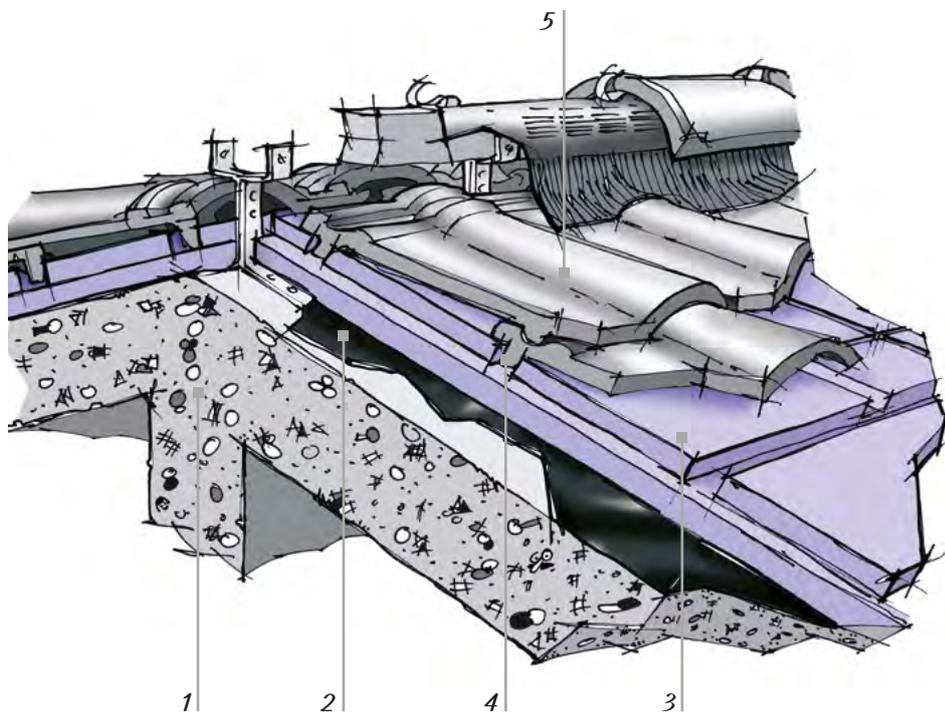
Per la posa in opera di **X-FOAM EASY TEGOLA** si consiglia un fissaggio meccanico alla soletta già impermeabilizzata oppure un fissaggio per punti tramite collanti poliuretanici o siliconici.

Le lastre vanno posate una accanto all'altra da destra verso sinistra e procedendo dalla linea di gronda verso il colmo del tetto utilizzando collanti a base d'acqua e privi di solventi che possano danneggiare le lastre di polistirene estruso.

Sulla linea di gronda si realizza come fermo un listello di legno o un cordolo in malta di spessore pari a quello dell'isolante. La larghezza del fermo verrà calcolata in modo da far sporgere la prima fila di tegole della misura desiderata sul canale di gronda. Sugeriamo l'utilizzo di un pettine parapasseri o di un listello di aerazione in corrispondenza della linea di gronda. Posare le tegole direttamente sulle lastre **X-FOAM EASY TEGOLA** con il dente di arresto inserito nelle apposite scanalature trasversali. Le scanalature longitudinali garantiscono la ventilazione.

## VANTAGGI

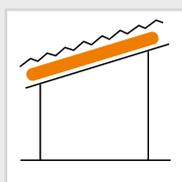
Versatilità e rapidità della posa in opera. Microventilazione sottotegola e isolamento termico senza ponti termici. Lastre pedonabili e facilmente sagomabili con i normali attrezzi da cantiere.



### SCHEMA APPLICATIVO

- 1 \_\_\_\_\_ *Soletta*
- 2 \_\_\_\_\_ *Guaina bituminosa*
- 3 \_\_\_\_\_ *X-FOAM EASY TEGOLA*
- 4 \_\_\_\_\_ *Incastro della tegola*
- 5 \_\_\_\_\_ *Tegole e colmo*

**POLIISO TEGOLA** è un sistema completo per la realizzazione di coperture a falde ventilate e per l'isolamento termico. Il prodotto si presta sia per ristrutturazione e recupero di vecchi edifici che per la realizzazione di nuove strutture. La particolare combinazione del tipo di schiuma e di rivestimento consente al pannello di ottenere il miglior valore di conducibilità termica  $\lambda$  presente sul mercato, sia come valore di calcolo  $\lambda_D$  (0,023 W/mK), che come valore iniziale (0,021 W/mK).



# TETTO

## SISTEMA MICROVENTILATO

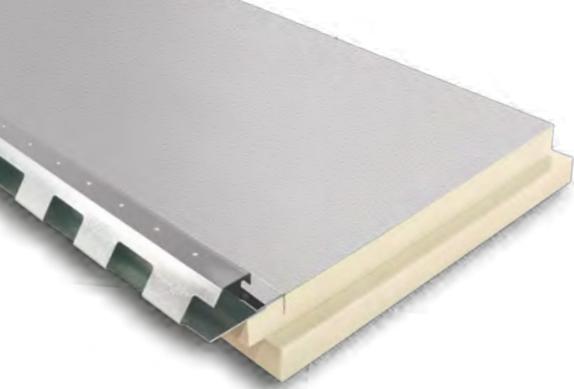
**POLIISO TEGOLA** è l'unico pannello strutturale portante realizzato in schiuma polyiso attualmente esistente in commercio. Grazie alla sua struttura cellulare chiusa, permette di avere le massime prestazioni termiche e di mantenerle inalterate col passare del tempo. L'utilizzo di pannelli in schiuma polyiso con supporti impermeabili permette di ottenere il miglior valore di resistenza termica. POLIISO TEGOLA ha inoltre un'ottima reazione al fuoco essendo in Euroclasse E.

Il pannello è reso portante grazie all'inserimento di un profilo metallico portategole chiuso da una punzonatura a freddo. Questa caratteristica, unita ad un'elevata serie di piegature, lo rende molto più rigido e ne impedisce così l'apertura e conseguente deformazione anche in elevate condizioni di carico.

### ISOLAMENTO TERMICO MINIMO

Spessore minimo dell'isolante per zona climatica secondo la normativa D.Lgs. 192/05.

ZONA CLIMATICA	SPESORE mm 60			80		
	A	B	C	D	E	F
VALORE LIMITE DI U (W/m <sup>2</sup> K)	0,38	0,38	0,38	0,32	0,30	0,29



**POLIISO TEGOLA**

## POSA IN OPERA

Su un piano di posa in legno o laterocemento, il quale sia stato preventivamente impermeabilizzato mediante la posa di membrane o guaine previste allo scopo, si procede alla realizzazione di un murale in legno o malta in corrispondenza della linea di gronda, come fermo per la prima fila di pannelli **POLIISO TEGOLA**, e che abbia il medesimo spessore dell'isolante termico.

Come prima fila di pannelli, in corrispondenza della linea di gronda, vanno posati i pannelli partenza, dei pannelli in schiuma polyiso aventi le stesse caratteristiche di **POLIISO TEGOLA**, ma privi di profilo metallico ed a passo ridotto (25 cm). La linea di giunzione tra il murale e i pannelli di partenza va sigillata con silicone e nastro butilico **POLYISO BAND** fornito tra gli accessori.

Si prosegue con la posa dei pannelli, dalla gronda fino al colmo del tetto, da sinistra verso destra, inoltre si raccomanda di sistemarli in modo sfalsato tra una fila e l'altra; per limitare al massimo scarti di prodotto, utilizzare la rimanenza dell'ultimo pannello di ogni fila per iniziare la stesura di quella successiva. segue >>

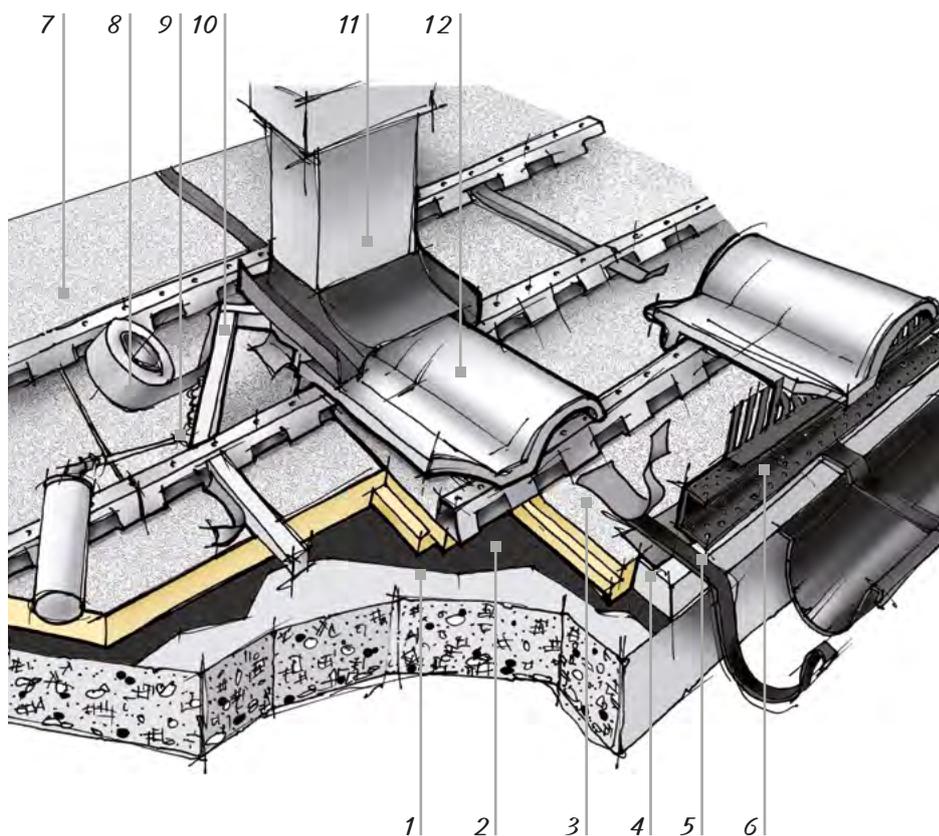
LISTELLO  
RINFORZATO



SCHIUMA  
POLYISO



SPESSORE  
FINO A 140 mm



### SCHEMA APPLICATIVO

- 1 *Soletta*
- 2 *Guaina bituminosa*
- 3 *Pannello partenza*
- 4 *Listello di fermo*
- 5 *Staffe di gronda*
- 6 *Profilo multifunzione*
- 7 **POLIISO TEGOLA**
- 8 **POLYISO BAND**
- 9 *Silicone*
- 10 *Cordolo di protezione*
- 11 *Camino*
- 12 *Tegole*

In corrispondenza del murale di contenimento, fissare il listello aerato fornito tra gli accessori avente funzione antipassero, di appoggio, di aerazione e che dà la giusta pendenza alla prima fila di tegole. Per tagliare o rifilare i pannelli è sufficiente l'uso di un cutter; è richiesto il flessibile per il taglio dei profili metallici.

**POLIISO TEGOLA** va fissato meccanicamente alla struttura sottostante mediante chiodi, viti autofilettanti o tasselli, a seconda del tipo di struttura, in corrispondenza della parte posteriore piana del profilo metallico. Mediamente occorrono almeno 4 fissaggi ogni m<sup>2</sup>.

# TETTO

## SISTEMA MICROVENTILATO

Sigillare tra loro i lati corti dei pannelli con silicone e con nastro impermeabile per avere una maggiore protezione dalle eventuali e accidentali infiltrazioni di acqua piovana. Il pannello è pedonabile; è buona norma calpestarlo in corrispondenza del profilo metallico.

A livello del colmo, per garantire il miglior effetto di ventilazione, utilizzare un sistema ventilato adeguato. Rifilare i pannelli dell'ultima fila in colmo nella misura desiderata in funzione della lunghezza della falda. Se necessario, in gamma accessori è presente un profilo singolo piatto che può essere fissato sull'ultimo pannello in colmo per garantire continuità alla pendenza del manto di copertura. >>



## POLIISO TEGOLA DOPPIO PASSO

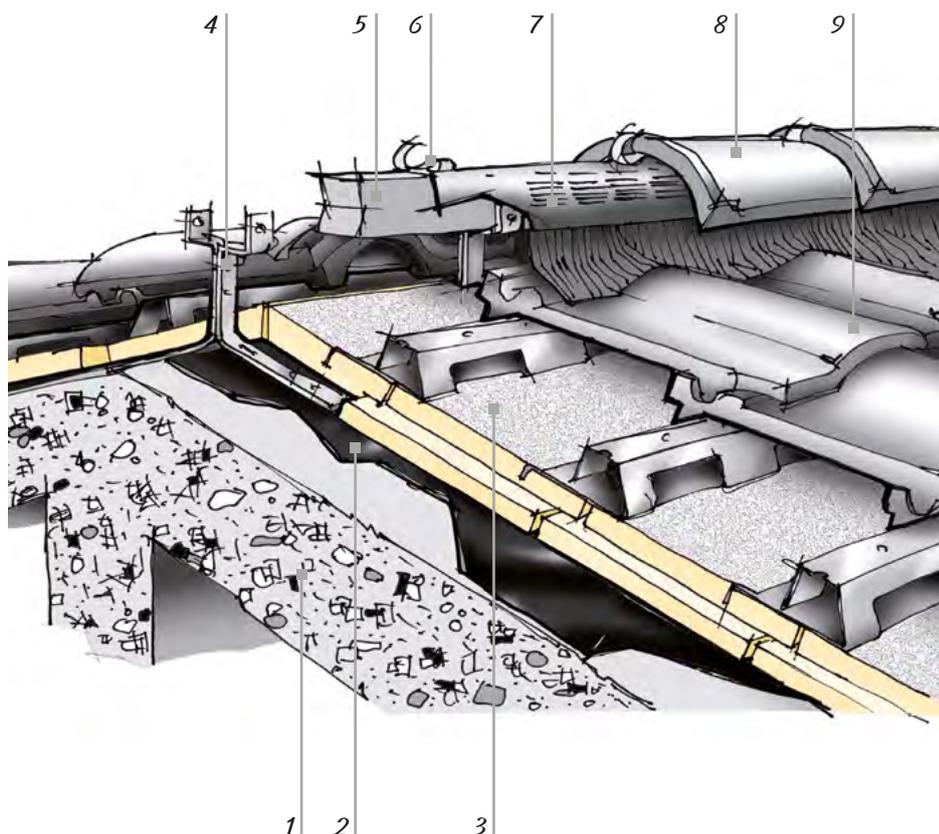
In corrispondenza della linea di colmo e di eventuali compluvi e displuvi, impiegare un sigillante poliuretano monocomponente per isolare termicamente i ponti termici e successivamente impermeabilizzare con il nastro alluminio-butile **POLIISO BAND**.

A posa ultimata dei pannelli, procedere all'aggancio delle tegole al profilo. In caso di forte pendenza del tetto o in luoghi particolarmente ventosi, consigliamo di fissare meccanicamente le tegole.

**ALTRI PRODOTTI PER  
QUESTA APPLICAZIONE:  
POLIISO TEGOLA DOPPIO PASSO  
X-FOAM ROOF**

Dove esistano corpi sporgenti quali camini, abbaini o finestre, si raccomanda di assicurare la continuità dell'impermeabilizzazione del manto di tegole sigillando i bordi dei corpi sporgenti e contornandoli a monte con un cordolo rialzato in modo che le eventuali infiltrazioni d'acqua defluiscano ai lati, evitando di penetrare a livello della soletta.

Posare un listone di fermo sulla linea laterale di falda dello spessore del pannello (60, 80, 100, 120 o 140 mm) necessario per il fissaggio della scossalina metallica. Sigillare anche questo punto critico con **POLIISO BAND**. Se necessario, per permettere l'adeguata posa della scossalina, rifilare parte del profilo metallico. [segue >>](#)



### SCHEMA APPLICATIVO

- 1 ————— Soletta
- 2 ————— Guaina bituminosa
- 3 ————— POLIISO TEGOLA
- 4 ————— Staffe di colmo
- 5 ————— Listello di appoggio
- 6 ————— Ganci fermacolmo
- 7 ————— Sottocolmo ventilato
- 8 ————— Coppi di finitura
- 9 ————— Tegole

## VANTAGGI

Ottimo isolamento termico grazie al bassissimo valore di  $\lambda_D$  pari a 0,023 W/mK. Velocità e facilità di posa in opera e sicura base d'appoggio del manto di copertura. Ottima barriera al vapore grazie al valore di  $\mu = \infty$ . Battentatura sui 4 lati per l'eliminazione dei ponti termici.

# TETTO

## SISTEMA MICROVENTILATO

## ACCESSORI

Il sistema tetto **POLIISO TEGOLA** si compone di una gamma completa di accessori utili per la posa e il montaggio:

**POLYISO BAND**, rotoli da 10 m di nastro autoadesivo in alluminio - butile, per sigillare le giunzioni tra i pannelli e rendere impermeabile la superficie. Disponibile in diverse larghezze della fascia.

**Profili metallici singoli**, lunghi 2400 mm, per dare continuità alla posa delle tegole, nelle zone in cui non viene posato il pannello o nei raccordi a livello del colmo. >>



**X-FOAM ROOF**

**ALTRI PRODOTTI PER  
QUESTA APPLICAZIONE:  
POLIISO TEGOLA DOPPIO PASSO  
X-FOAM ROOF**

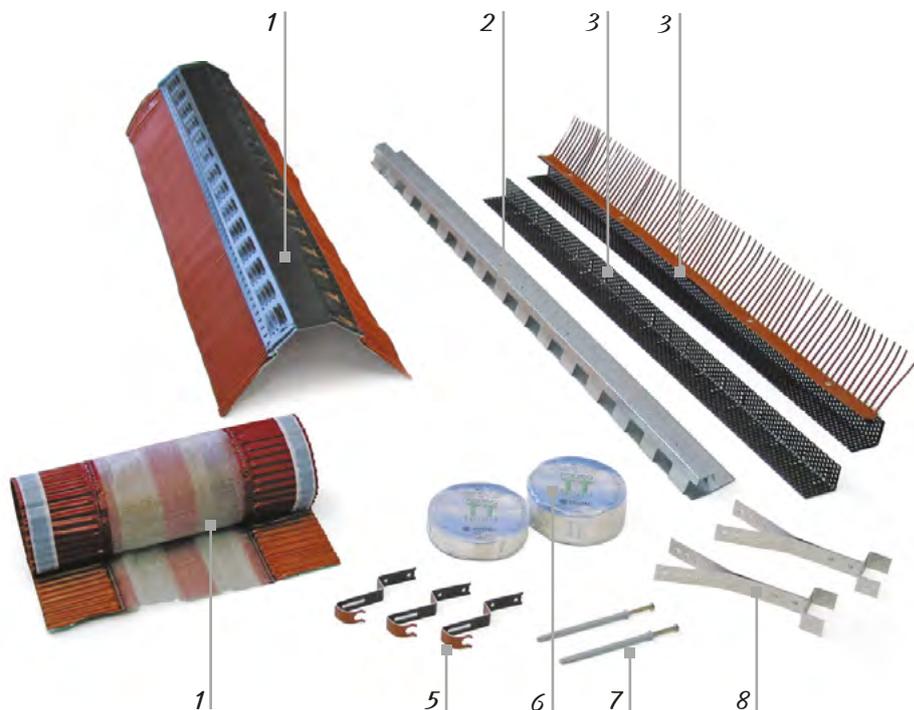
**Listello aerato** in metallo preverniciato con sezione a "L" di 40x50 mm o con sezione a "C" con pettine parapasseri incorporato in P.P. di 40x110 o 40x60 mm, da 1 m. I listelli da posare sulla linea di gronda svolgono una funzione antipassero e garantiscono l'appoggio e la giusta pendenza della prima fila di tegole.

**Sottocolmi ventilati** in alluminio o tessuto. Per la corretta realizzazione di un tetto ventilato è indispensabile un sottocolmo ventilato con bandelle laterali che dovranno essere modellate sulle tegole vicine.

**Staffe in alluminio** per la posa del sottocolmo ventilato.

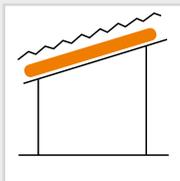
**Ganci ferma colmo** in alluminio preverniciato.

**Tasselli Fischer** per il fissaggio meccanico dei pannelli.



**ACCESSORI**

- 1- Sottocolmi ventilati
- 2- Profili metallici singoli
- 3- Listello aerato
- 4- Ganci ferma colmo
- 5- POLYISO BAND
- 6- Tasselli Fischer
- 7- Staffe in alluminio



# TETTO

## SOPRA GUAINA VENTILATO PREFABBRICATO

Nelle coperture il manto a finire viene spesso posato direttamente sullo strato termo-isolante. Le alte temperature che in estate si registrano in condizioni di esercizio, possono alterare e rammollire i materiali isolanti che perdono quindi stabilità dimensionale (dagli 85°C). Il tetto ventilato è un tipo di copertura che previene il surriscaldamento. Tale sistema consiste nel far circolare aria tra lo strato termoisolante e il manto di copertura.

### ISOLAMENTO TERMICO MINIMO

Spessore minimo dell'isolante per zona climatica secondo la normativa D.Lgs. 192/05.

	80			100		120
ZONA CLIMATICA	A	B	C	D	E	F
VALORE LIMITE DI U (W/m <sup>2</sup> K)	0,38	0,38	0,38	0,32	0,30	0,29



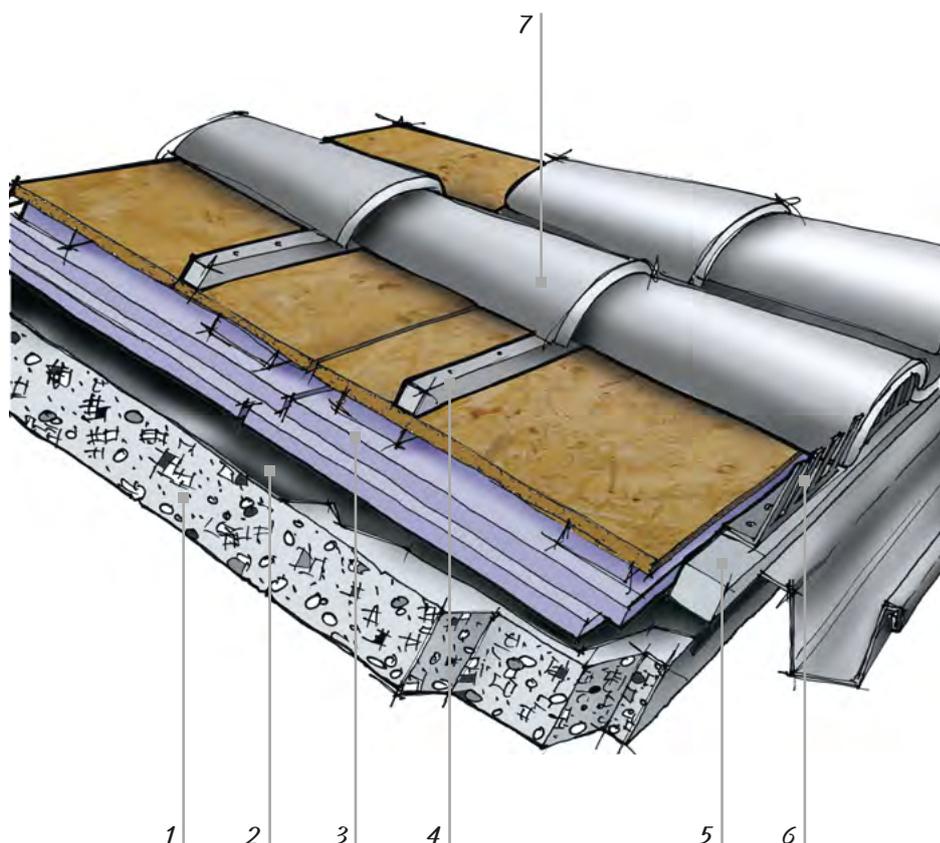
**ALGOPAN VENTILATO USD**

**ALTRI PRODOTTI PER  
QUESTA APPLICAZIONE:  
ALGOPAN VENTILATO XL  
ALGOPAN PLUS**

La ventilazione si ottiene normalmente tramite la realizzazione di una doppia listellatura sulla quale si posano le tegole, ma anche tramite l'uso di pannelli opportunamente studiati e progettati come ad esempio **ALGOPAN VENTILATO USD**, pannello prefabbricato ventilato con camera d'aria in polistirene estruso X-FOAM, disponibile anche nella versione extra large **ALGOPAN VENTILATO XL**. Il prodotto viene realizzato anche con pannelli in schiuma polyiso rivestito da carta metallizzata: **ALGOPAN PLUS**. Il pannello va protetto all'estradosso da una guaina impermeabile.

L'intercapedine ottenuta grazie al pannello crea un grande effetto di ventilazione e la superficie all'estradosso in OSB determina, una volta posati e accostati tra loro tutti i pannelli, un assito facilmente pedonabile e molto comodo per la successiva posa delle tegole, dei coppi o di altre finiture esterne.

*segue >>*



**SCHEMA APPLICATIVO**

- 1 *Soletta*
- 2 *Guaina bituminosa*
- 3 *ALGOPAN VENTILATO USD*
- 4 *Listellatura*
- 5 *Dente di arresto*
- 6 *Pettine parapasseri*
- 7 *Coppi o tegole*

## POSA IN OPERA

Sulla superficie piana e pulita in laterocemento della copertura deve essere stesa una guaina impermeabile con funzione di impermeabilizzazione e di barriera al vapore e su questa vanno accostati i pannelli. È consigliabile farli aderire alla guaina con collanti poliuretanicici oppure prevedere fissaggi meccanici.

# TETTO

## SOPRA GUAINA VENTILATO PREFABBRICATO

I pannelli vanno accostati fra loro avendo cura di addossare bene i primi sul lato gronda e di risalire via via fino al colmo del tetto. E' utile prevedere sulla linea di gronda un sistema parapasseri adeguato. Per le necessarie finiture laterali, nelle zone di cambio pendenza o sul colmo, i pannelli vanno tagliati o sagomati avendo cura, laddove siano stati eliminati i listelli di sostegno dell'OSB, di ripristinare tale sostegno con l'inserimento di ritagli di polistirene estruso o di legno di opportuna altezza (4 cm). >>



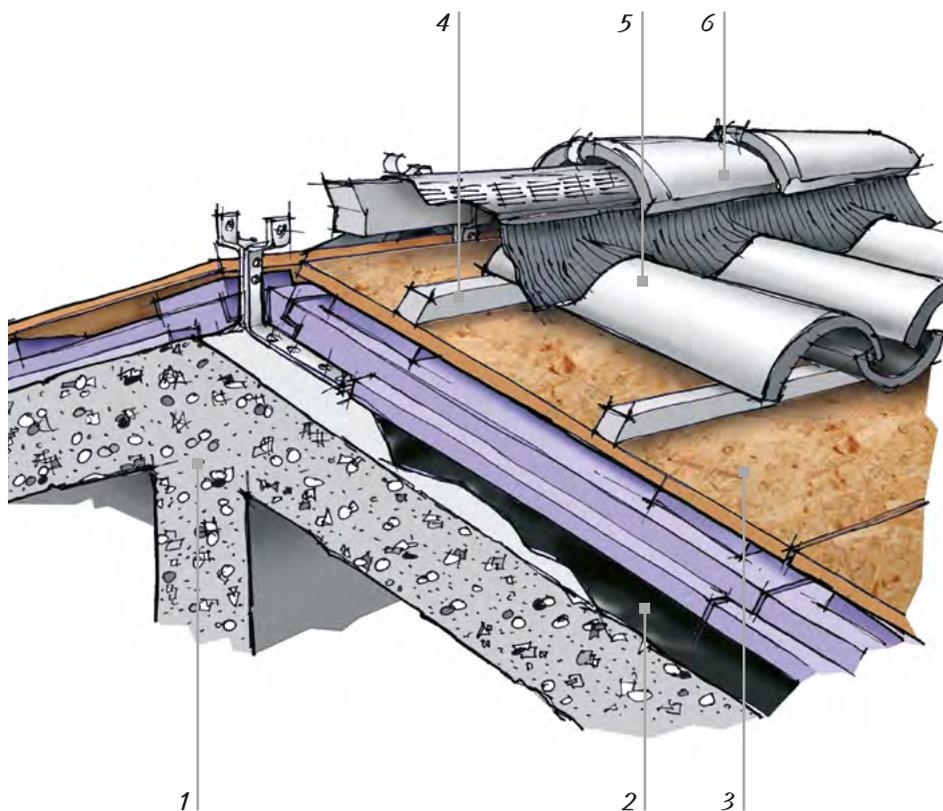
## ALGOPAN PLUS

**ALTRI PRODOTTI PER  
QUESTA APPLICAZIONE:  
ALGOPAN VENTILATO XL  
ALGOPAN PLUS**

L'assito costituito dal piano dei pannelli rappresenta la base di posa per la listellatura porta coppo o porta tegole o per il manto di finitura stesso. Sul colmo bisogna fare attenzione perché non vengano riempiti gli sfiati con malta o cemento, cosa che annullerebbe l'efficacia della prevista ventilazione.

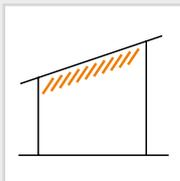
### VANTAGGI

Ottimo isolamento termico grazie al polistirene estruso **X-FOAM** di cui è costituito il pannello. Ideale piano di posa per coppi o tegole in cemento, laterizio o bituminose. **ALGOPAN VENTILATO USD** è un sistema modulare, facile da posare, leggero e robusto. I pannelli possono essere sagomati e lavorati con normali attrezzi da cantiere e può essere incollato con collanti non a solvente. E' duraturo e mantiene nel tempo le sue caratteristiche.



#### SCHEMA APPLICATIVO

- 1 \_\_\_\_\_ Soletta
- 2 \_\_\_\_\_ Guaina bituminosa
- 3 \_\_\_\_\_ ALGOPAN VENTILATO USD
- 4 \_\_\_\_\_ Listellatura
- 5 \_\_\_\_\_ Coppi o tegole
- 6 \_\_\_\_\_ Colmo



# TETTO

## SU TRAVI IN LEGNO TRASPIRANTE

La tipica copertura di tipo nordico-alpino è costituita da un'orditura di travi portanti trasversali poste tra colmo e gronda, a distanza di 60-80 cm, che poggiano su travi longitudinali poste alla base, al colmo e, se necessario, anche in posizione intermedia. L'inclinazione delle falde varia tra i 25° e i 45°. Il manto di finitura viene posato direttamente sulla listellatura.

In questa tipologia di coperture con accentuata inclinazione e con travi in legno a vista, i vani sotto tetto sono sempre più frequentemente considerati spazi preziosi e utilizzati come ambienti vivibili: richiedono pertanto una più complessa progettazione e sempre più elevate prestazioni termiche.

**X-FOAM WR** viene preferito nell'isolamento termico di questo tipo di coperture sia per nuove costruzioni che nelle ristrutturazioni.

### ISOLAMENTO TERMICO MINIMO

Spessore minimo dell'isolante per zona climatica secondo la normativa D.Lgs. 192/05.

ZONA CLIMATICA	SPESORE mm 80			100		120
	A	B	C	D	E	F
VALORE LIMITE DI U (W/m <sup>2</sup> K)	0,38	0,38	0,38	0,32	0,30	0,29



**X-FOAM WR OSB**

Si tratta di pannelli sandwich prefabbricati con anima in polistirene estruso **X-FOAM** rivestito sulle due facce da pannelli di OSB 3, specifici per uso in ambienti umidi. I pannelli, di grandi dimensioni, consentono con un unico gesto di realizzare l'isolamento termico, la finitura a vista all'intradosso ed il piano di posa per il manto di finitura della copertura. Il prodotto consente quindi un notevole risparmio nei tempi di posa in opera e di montaggio anche su tetti complessi, dal momento che i pannelli sono facilmente assemblabili e sagomabili per l'inserimento di finestre, abbaini o altre strutture.

### VANTAGGI

**X-FOAM WR** è un ottimo isolante termico con un'elevata resistenza alla compressione. Stabile e durevole nel tempo, consente grande rapidità di posa anche perché può essere lavorato con i normali attrezzi da cantiere.

### TIPI DI FINITURE

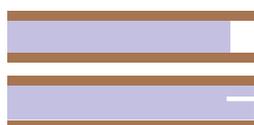
Nei pannelli isolanti sandwich **X-FOAM WR**, la finitura in OSB può essere sostituita da un pannello di diversa essenza: abete lamellare liscio o dogato, e cartongesso. I pannelli sono inoltre disponibili sia a bordo dritto che con incastro maschio-femmina, grazie all'impiego di giunzioni disponibili su richiesta. segue >>



Spina tipo I



Spina tipo F

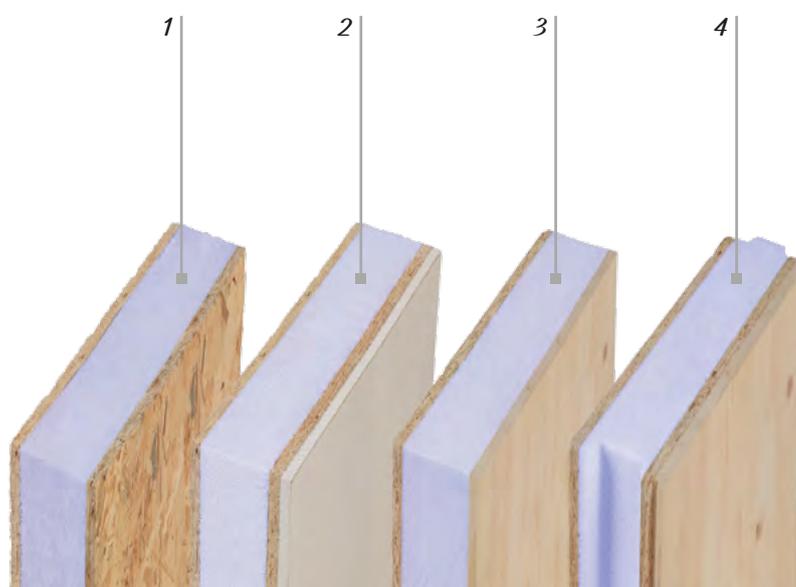


Incastro tipo I

Incastro tipo F

### FINITURE

- 1- OSB
- 2- Cartongesso
- 3- Legno lamellare di abete
- 4- Legno lamellare di abete con incastro effetto perlina



## POSA IN OPERA

I pannelli vanno posati direttamente sull'orditura delle travi poiché sono portanti: si posano con il lato lungo parallelo alla linea di gronda, a partire da questa e fino al colmo e, per assicurare una buona rigidità alla copertura, si consiglia di posarli a giunti sfalsati.

# TETTO

## SU TRAVI IN LEGNO TRASPIRANTE

Utilizzare chiodi elicoidali, lunghi almeno 50 mm in più dello spessore del pannello, per il fissaggio meccanico. Questi vanno posati a circa 20 mm dal bordo del pannello e distanziati 15 cm l'uno dall'altro; sulle file interne sarà sufficiente metterli ad una distanza di 30 cm. Per il fissaggio della listellatura si dovranno utilizzare chiodi di diametro adeguato. Per i pannelli sulla linea di gronda, se realizzati con incastro maschio-femmina, è consigliabile utilizzare, come chiusura, comuni listelli della larghezza di 4 cm e di spessore uguale a quello dell'isolante. Si può eseguire questa operazione anche in quota. >>

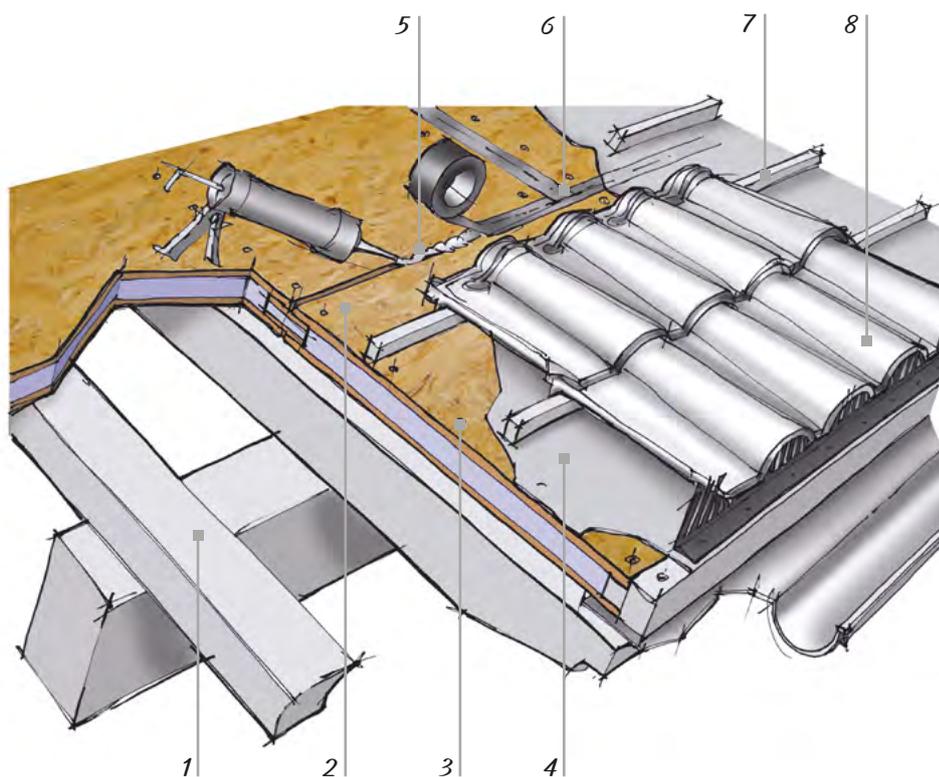


**X-FOAM WR OSB**

Le linee di giunzione tra pannelli vanno correttamente sigillate tramite silicone o collanti poliuretanici o tramite bande adesive impermeabili. E' consigliabile inoltre posare sull'assito costituito dai pannelli **X-FOAM WR** delle membrane traspiranti. Per una ventilazione ottimale del tetto, realizzare una listellatura per la posa dei coppi o delle tegole in modo da ottenere una circolazione di aria dalla gronda al colmo del tetto, che permetta di mantenere l'ambiente abitato fresco d'estate e caldo d'inverno con un notevole risparmio energetico. La listellatura va completata con la posa di un sistema antipassero in gronda e con un sistema per la ventilazione sulla linea di colmo.

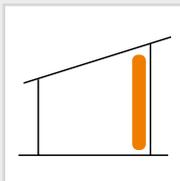
### AVVERTENZA

Proteggere in cantiere i pannelli dalle intemperie, dai raggi solari e accatastarli in un locale coperto e asciutto. Non trattare le superfici con prodotti a base di solvente e non stendere sopra i pannelli guaine impermeabili, barriere al vapore o prodotti che possano pregiudicare la libera diffusione del vapore. Per evitare eventuali infiltrazioni d'acqua provenienti da rotture accidentali delle tegole, usare sigillanti a base butilica, poliuretanica o acrilica nelle giunzioni perimetrali dei pannelli.



#### SCHEMA APPLICATIVO

- 1 \_\_\_\_\_ *Travi in legno*
- 2 \_\_\_\_\_ *X-FOAM WR OSB*
- 3 \_\_\_\_\_ *Chiodi elicoidali*
- 4 \_\_\_\_\_ *Guaina traspirante*
- 5 \_\_\_\_\_ *Sigillatura*
- 6 \_\_\_\_\_ *Banda adesiva*
- 7 \_\_\_\_\_ *Listellatura*
- 8 \_\_\_\_\_ *Coppi o tegole*



# PARETE

## ISOLAMENTO DALL'INTERNO

L'isolamento delle pareti perimetrali dall'interno o controplaccaggio, consiste nell'isolare termicamente la parete dall'interno dell'edificio, cioè verso l'ambiente riscaldato, senza ricorrere a costosi interventi sulle strutture o sulle facciate. E' un sistema molto utilizzato in caso di ristrutturazioni edilizie o qualora si vogliano aumentare il comfort e le prestazioni energetiche di un'unica unità abitativa in un condominio. E' il sistema preferito in tutti quei casi in cui l'isolamento termico è carente, nei locali che vengono utilizzati saltuariamente, come le seconde case, qualora si preferisca un sistema a più bassa inerzia termica, cioè con rapida risposta al riscaldamento, o non si vogliano disturbare gli abitanti dei locali interessati all'intervento con lunghe opere murarie. Un'altra tipologia di applicazione è l'isolamento termico dall'interno di locali interrati. Oltre a ridurre gli sprechi energetici, un buon isolamento delle pareti migliora notevolmente il comfort ambientale: basta pensare infatti, che anche solo una differenza di 2°C fra le pareti di una stanza è sufficiente perché si creino moti convettivi di aria che rendono l'ambiente meno confortevole.

### ISOLAMENTO TERMICO MINIMO

Spessore minimo dell'isolante per zona climatica secondo la normativa D.Lgs. 192/05.

	40	50	60	80	100	
SPESORE mm	40	50	60	80	100	
ZONA CLIMATICA	A	B	C	D	E	F
VALORE LIMITE DI U (W/m <sup>2</sup> K)	0,62	0,48	0,40	0,36	0,34	0,33



**GIBITEC ES**

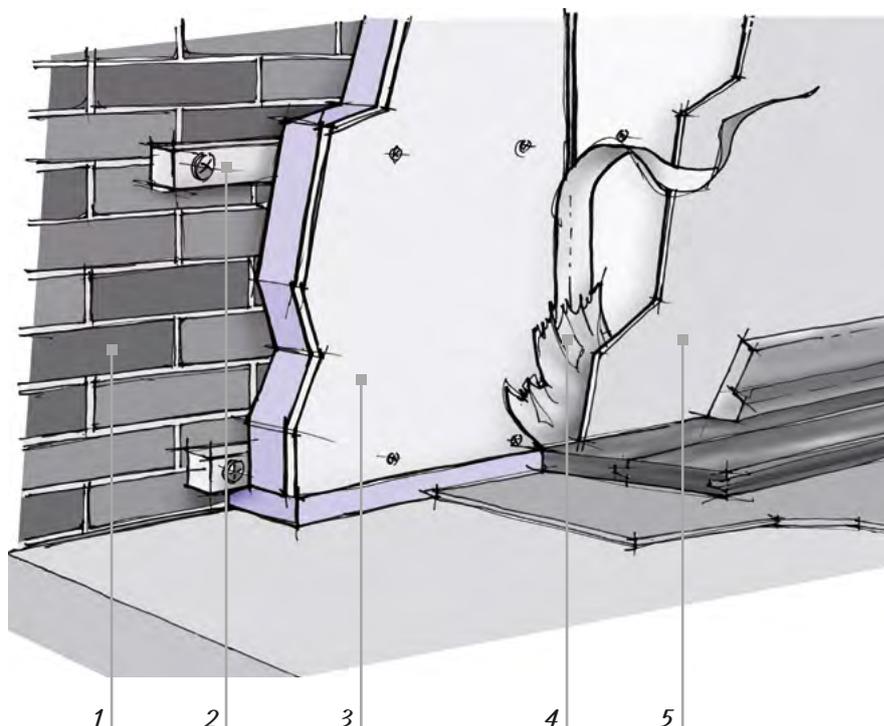
**ALTRI PRODOTTI PER  
QUESTA APPLICAZIONE:  
GIBITEC PLUS**

## POSA IN OPERA

Studiato per questo tipo di applicazione è il pannello prefabbricato **GIBITEC ES**, una lastra di gesso cartonato accoppiata ad una lastra di polistirene estruso **X-FOAM** senza pelle che assicura un elevato isolamento, uno scarso assorbimento d'acqua, un'elevata resistenza alla compressione e costanza delle prestazioni nel tempo. Il prodotto è pronto per la posa in opera e prevede il diretto incollaggio e fissaggio meccanico alla parete perimetrale. In fase di posa i giunti sono da sigillare con nastri a rete di rinforzo e malte specifiche. Nella posa dei pannelli è buona norma prestare attenzione all'allineamento degli stessi ed evitare che il collante o lo stucco penetrino nei giunti. Procedere quindi alla tinteggiatura finale. In caso di pareti non perfettamente in squadra o con asperità superficiali è consigliabile applicare i pannelli **GIBITEC ES** su un'orditura di listelli precedentemente costruita: in questo caso otteniamo un'intercapedine utile per lo smaltimento del vapore o per l'installazione di impianti. E' consigliabile rialzare con spessori di **X-FOAM** il pannello **GIBITEC ES** per evitare che la lastra di cartongesso risenta delle condizioni igrometriche di giunzione tra solaio e parete. Il pannello è disponibile anche nella versione **GIBITEC PLUS** con pannelli **POLIISO PLUS**.

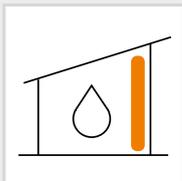
## VANTAGGI

Intervento pulito e posa non influenzata dalle condizioni atmosferiche. Maggiori temperature superficiali e quindi maggiore comfort. Nessuna modifica architettonica richiesta. Rapidità di riscaldamento e costo contenuto.



### SCHEMA APPLICATIVO

- 1 \_\_\_\_\_ Elemento di parete
- 2 \_\_\_\_\_ Listellatura
- 3 \_\_\_\_\_ GIBITEC ES
- 4 \_\_\_\_\_ Fissaggio e rasatura giunti
- 5 \_\_\_\_\_ Intonaco



# RISANAMENTO

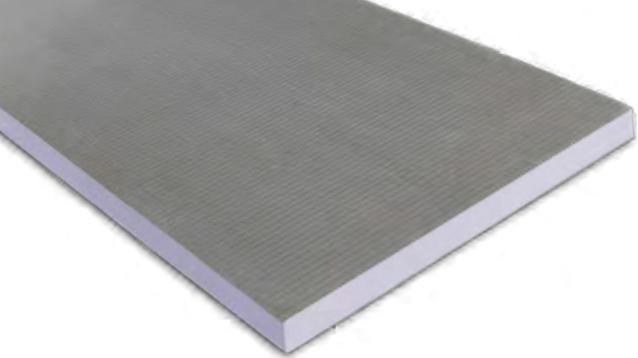
IN AMBIENTI UMIDI

Il risanamento di ambienti umidi consiste nell'aumentare l'isolamento termico delle murature per attenuare o eliminare la formazione di condensa aumentando la temperatura superficiale sul lato interno.

In caso di pareti che dovranno essere piastrellate, per risparmiare costi e tempi di posa, è utile servirsi di un pannello che abbia la duplice funzione di isolante termico e di superficie pronta di posa, già piastrellabile. Il pannello **ALGOCEM** può essere impiegato per il rifacimento di intonaci ammalorati o per termo-coibentazioni di pareti umide.

## POSA IN OPERA

**ALGOCEM** viene applicato direttamente alle pareti da risanare con colle di uso comune in edilizia. Nel caso di parete non planare, bisognerà creare una listellatura preventiva in legno o metallo sulla quale fissare i pannelli con viti o tasselli lunghi 20 o 30 mm in più dello spessore del pannello stesso. Una volta che **ALGOCEM** è solidale alla parete si stende la colla e si procede alla posa del rivestimento. Le zone prive di rivestimento dovranno essere rasate e tinteggiate. >>



**ALGOCEM**

## IL BAGNO: VANO DOCCIA

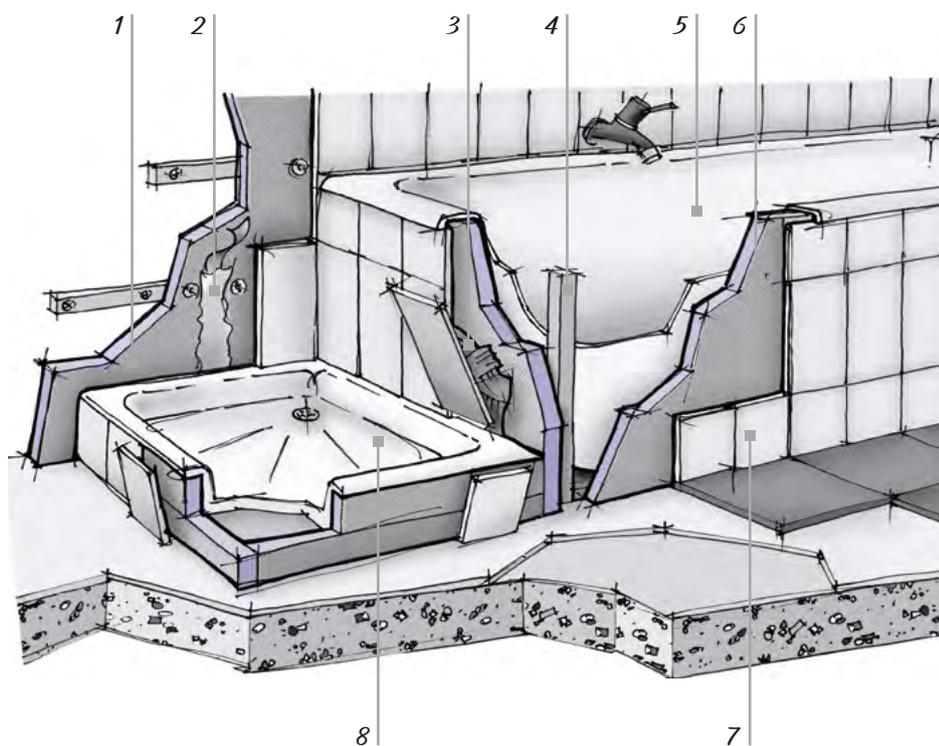
**ALGOCEM** può essere utilizzato per realizzare la base di appoggio di un piatto doccia, per la realizzazione di pareti divisorie o per la creazione di un box doccia in muratura. Per questo utilizzo è consigliato l'impiego di pannelli con spessori di 40 o 50 mm. I pannelli vanno fissati alla parete o tra loro mediante le apposite piastrelle di fissaggio fornite su richiesta. Le giunzioni tra pannelli e parete vanno rifinite con nastro impermeabile, mentre quelle fra pannelli e piano doccia sono da siliconare e impermeabilizzare.

## PARETI SOTTOVASCA

**ALGOCEM** è disponibile nel formato "tavola bagno" per adattarsi alle misure delle vasche da bagno standard (lato lungo e lato corto). Dopo aver posizionato la vasca si consiglia il fissaggio di due piccoli listelli di legno per lato a cui assicurare il pannello. Le giunzioni tra i pannelli e la vasca e tra i pannelli stessi, vanno siliconate, mentre i pannelli sono da assicurare alla parete mediante le apposite piastrelle ed eventualmente sigillare con nastro impermeabile. Si procede infine alla posa delle piastrelle.

segue >>

- SCHEMA APPLICATIVO**
- 1 \_\_\_\_\_ *ALGOCEM*
  - 2 \_\_\_\_\_ *Giunzione tra pannelli*
  - 3 \_\_\_\_\_ *Colla per piastrelle*
  - 4 \_\_\_\_\_ *Listelli in legno*
  - 5 \_\_\_\_\_ *Vasca*
  - 6 \_\_\_\_\_ *ALGOCEM tavola bagno*
  - 7 \_\_\_\_\_ *Piastrelle*
  - 8 \_\_\_\_\_ *Piatto doccia*



## VANTAGGI

**ALGOCEM** è un ottimo isolante termico, è leggero, stabile, durevole, imputrescibile ed ha valori di resistenza alla compressione molto alti. E' un pannello sandwich con bassi valori di flessione e non assorbe acqua. Può essere lavorato con i normali attrezzi da cantiere senza produrre polveri e velocizza estremamente le operazioni di posa. E' un supporto ideale per piastrelle applicate con colla in strato sottile o per l'applicazione di mosaici e può essere immediatamente intonacato.

# RISANAMENTO

IN AMBIENTI UMIDI

## PIASTRINE

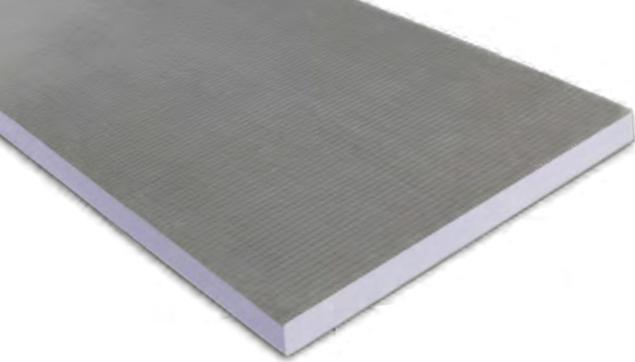
Per unire fra loro i pannelli o per fissarli al muro o al pavimento, utilizzare le speciali piastrine adattabili ai vari spessori e alle specifiche esigenze.

**Piastrina intera:** per unire di testa pannelli da 40 mm e 50 mm.

**Piastrina a metà:** dividere una piastrina nel senso della lunghezza per ottenere due piastrine utili al fissaggio di pannelli da 20 mm e 30 mm.

**Piastrina a squadra:** piegare a 90° una piastrina per fissare il pannello a parete o a pavimento o per fissare a squadra i pannelli tra loro.

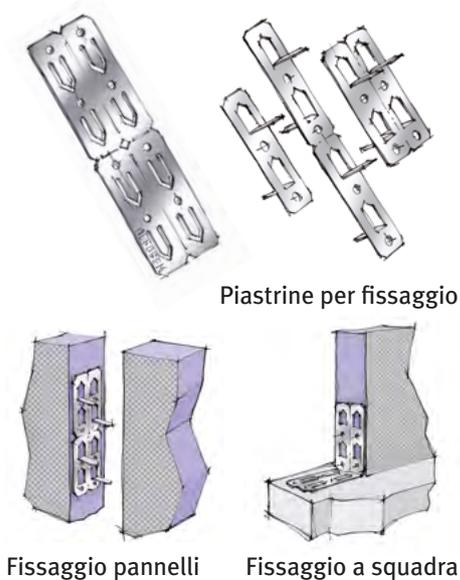
**Da ogni piastrina intera,** piegando ripetutamente lungo le nervature se ne possono ottenere fino a quattro per il fissaggio di piccoli pannelli. Le piastrine di fissaggio vengono fornite in confezioni da 50 pezzi, con dimensioni di 150x40 mm.



**ALGOCEM**

## MOBILE LAVANDINO E CUCINE IN MURATURA

Con **ALGOCEM** è immediata ed economica la realizzazione di mobili da incasso per lavabi o la costruzione di cucine in muratura, grazie alla facilità con la quale i pannelli possono essere tagliati, sagomati, quindi accostati e fissati con colla e piastrine. Inoltre partendo da un pannello di spessore 20 o 30 mm è possibile ottenere facilmente delle superfici curve: infatti, servendosi di un flessibile, si possono effettuare delle incisioni parallele al lato 600 mm, quindi si può curvare il pannello e riempire le incisioni così ottenute con malta o colla per piastrelle. Per terminare si procede poi alla posa del rivestimento.



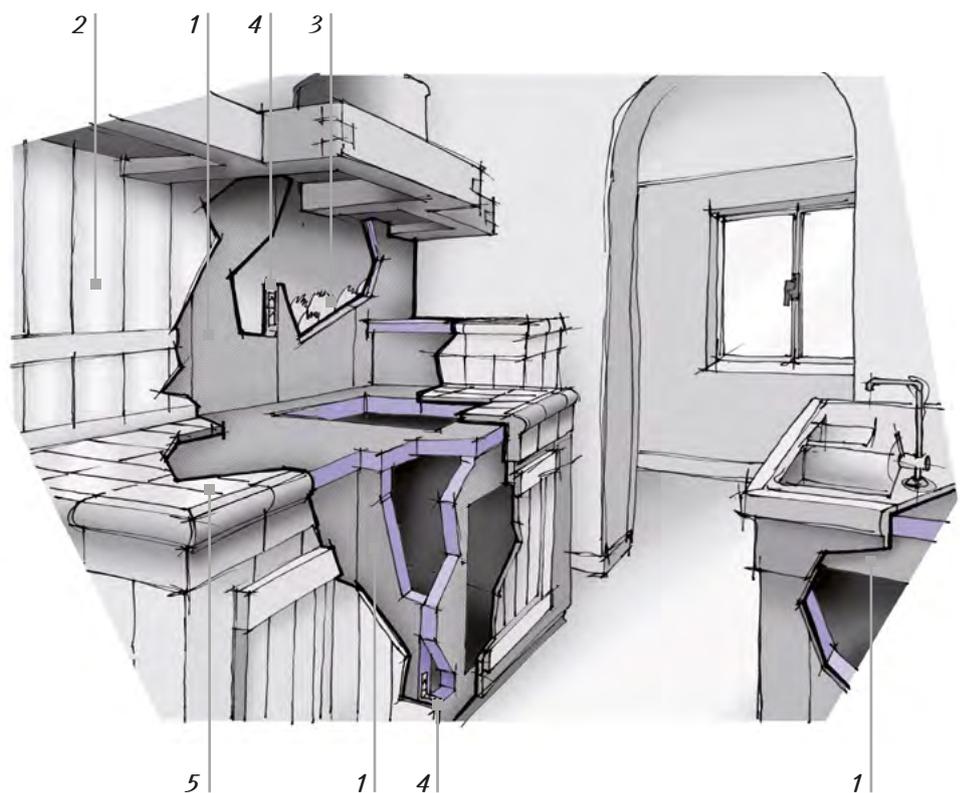
Piastrine per fissaggio

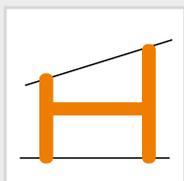
Fissaggio pannelli

Fissaggio a squadra

### SCHEMA APPLICATIVO

- 1 ————— *ALGOCEM*
- 2 ————— *Boiserie*
- 3 ————— *Colla per piastrelle*
- 4 ————— *Piastrine di fissaggio*
- 5 ————— *Rivestimento o piastrelle*

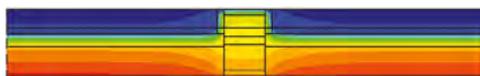




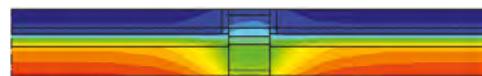
# PONTI TERMICI

## E DISPERSIONI ENERGETICHE

Un ponte termico è generato da una discontinuità di forma o di materiale della struttura di un edificio oppure da un'interruzione dell'isolamento termico. Tali situazioni generano un addensamento di linee di flusso conseguenti ad un incremento dello scambio termico. In un edificio la quota di dissipazione legata ai ponti termici può essere superiore al 30% del totale: essi sono generalmente presenti in corrispondenza di travi, pilastri, solai, balconi e sporgenze. Le forti dispersioni legate ai ponti termici raffreddano la struttura dando luogo a punti freddi con conseguente rischio di formazione di condense e muffe. Oltretutto le variazioni superficiali di temperatura nella struttura portano, nel tempo, ad un deterioramento e ad una polverizzazione dei materiali. Il prodotto più adatto al contenimento degli effetti negativi dei ponti termici è **X-FOAM EASY PIL** appositamente studiato per questa applicazione. >>



Con correzione del ponte termico



Senza correzione del ponte termico



Le figure qui riportate, mostrano le condizioni dei flussi dispersi con e senza correzione del ponte termico con **X-FOAM EASY PIL**. Le differenze sono valutabili nella colorazione della scala in °C. Il D.Lgs 311 prevede la correzione dei ponti termici e questo implica che la differenza di **U** tra il ponte termico e la parete sia  $\leq 15\%$ .



**X-FOAM EASY PIL**

**ALTRI PRODOTTI PER  
QUESTA APPLICAZIONE:**

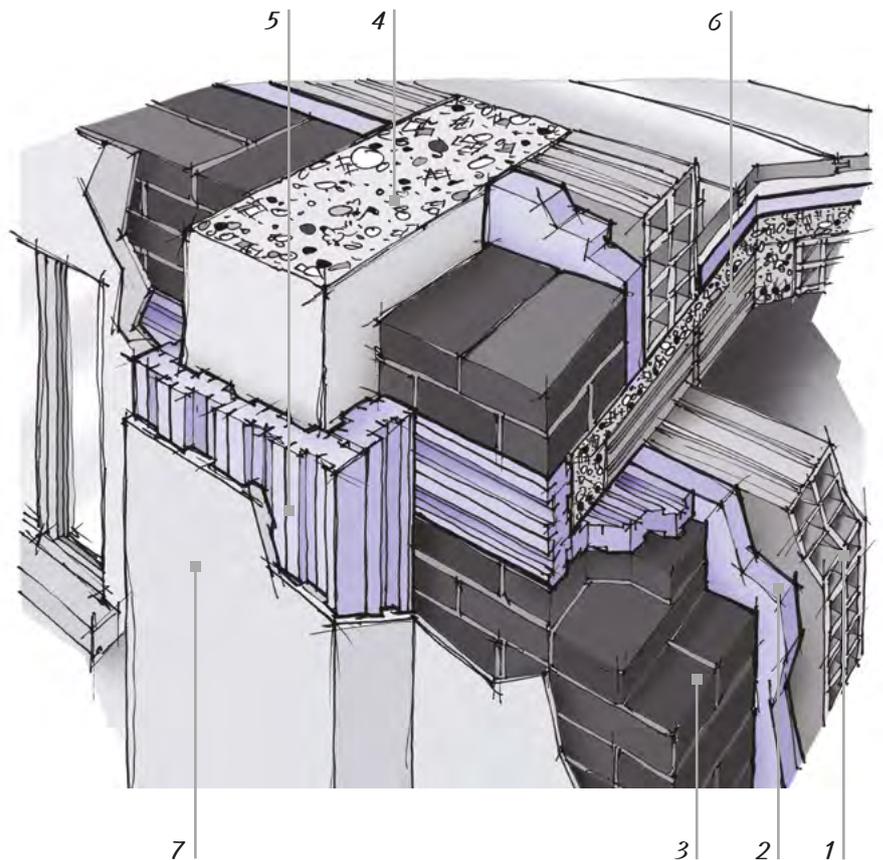
- X-FOAM MLB**
- X-FOAM WAFER**

Le forti dispersioni termiche possono incidere notevolmente sulla dispersione totale dell'edificio alla quale si lega un raffreddamento della struttura con rischio di condensa superficiale. Quest'ultima può dare luogo alla formazione di muffe e di particolari tipi di funghi in condizioni di temperatura e substrato adatte.

Le zone fredde in corrispondenza dei ponti termici, inoltre, diminuiscono il comfort termico dell'ambiente creando dei moti convettivi d'aria. La diversa temperatura porta a dilatazioni differenti con degrado della superficie di contatto tra gli elementi strutturali del ponte termico.

**POSA IN OPERA**

Le lastre **X-FOAM EASY PIL** hanno la superficie ruvida e presentano delle scanalature longitudinali per consentire un ottimo aggrappaggio dell'intonaco ed una facile sagomatura. Vengono fissate alla struttura direttamente tramite collanti oppure impiegate nel cassero a perdere nella fase di getto del calcestruzzo. Si consiglia di rinforzare la facciata con una malta che distribuisca la tensione generata dalla discontinuità del supporto.



**SCHEMA APPLICATIVO**

- 1 — *Elemento di parete interno*
- 2 — *X-FOAM LMF*
- 3 — *Elemento di parete esterno*
- 4 — *Pilastro*
- 5 — *X-FOAM EASY PIL*
- 6 — *Soletta*
- 7 — *Intonaco*



# PANNELLI

## SANDWICH

In questo tipo di processo industriale, la lastra isolante viene impiegata come materia prima per la fabbricazione di pannelli sandwich. Un pannello sandwich è costituito da due supporti di rivestimento all'interno dei quali è inserito un prodotto isolante. I supporti possono essere di diversa natura a seconda delle applicazioni a cui è destinato il prodotto finito: metallici, di legno, in materiali plastici, in cartongesso, ecc....

E' possibile realizzare anche dei pannelli semi-sandwich, nel caso in cui alla lastra isolante venga applicata una sola corteccia di rivestimento. E' il caso, ad esempio, delle lastre di polistirene estruso o di schiuma polyiso applicate al cartongesso ed impiegate nell'isolamento termico delle pareti dall'interno.

Il polistirene estruso è un prodotto che ben si presta alla realizzazione di pannelli sandwich, essendo un prodotto leggero, pulito, facilmente sagomabile, con ottime prestazioni termiche e adatto all'incollaggio.



**X-FOAM MLB**

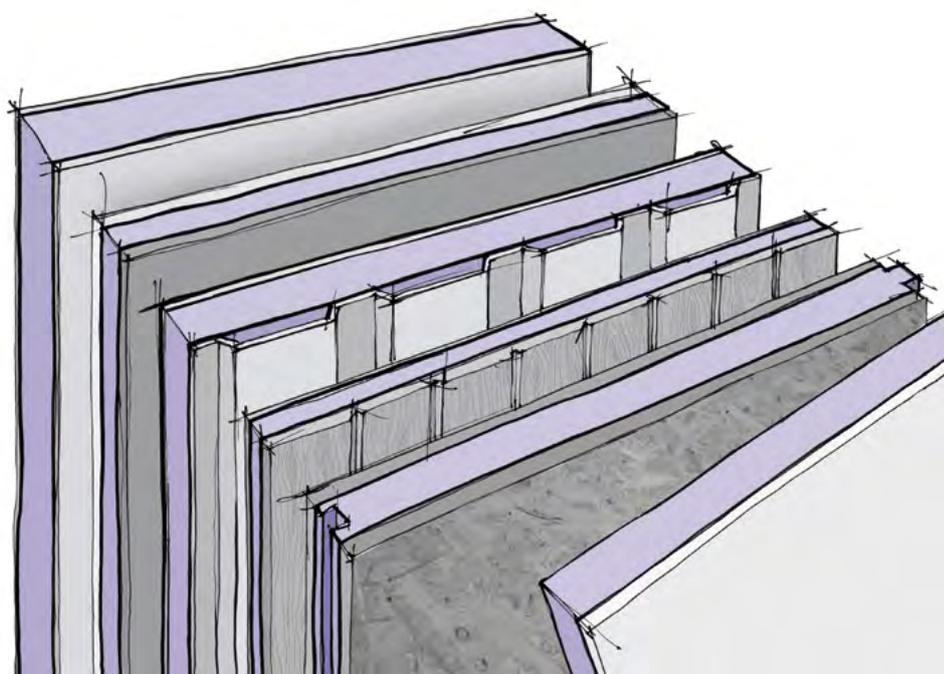
**ALTRI PRODOTTI PER  
QUESTA APPLICAZIONE:**

**X-FOAM TRC**

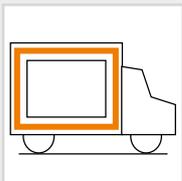
## **POSA IN OPERA**

Per questo tipo di processo industriale è corretto utilizzare lastre senza pelle di estrusione, con o senza scanalature, per favorire l'aggrappaggio alla colla ed al supporto, come ad esempio **X-FOAM MLB**.

Ad entrambe le facce della lastra **X-FOAM MLB** viene applicato un adesivo, generalmente poliuretano, che serve al fissaggio dei due supporti di rivestimento che si è scelto di impiegare. Infine il pannello sandwich può essere completato con delle rifiniture laterali (battentatura, incastro maschio-femmina, ecc...) o superficiali (applicazione di listellatura, realizzazioni di scanalature, sagomature, ecc...), a seconda degli scopi per cui è stato progettato.



*Esempi di  
pannelli sandwich*



# FURGONATURE

## ISOTERMICHE

La produzione di freddo artificiale ha arrecato notevoli miglioramenti alla qualità dell'alimentazione umana grazie alla possibilità di conservare, in condizioni di temperature adeguate, prodotti altamente deperibili quali carne, pesce e frutta. L'abbassamento della temperatura delle derrate alimentari comporta un rallentamento delle attività biologiche e la creazione di una barriera alle aggressioni batteriche esterne con un conseguente allungamento dei tempi di conservazione delle qualità alimentari.

Il trasferimento di derrate deperibili dai luoghi di produzione al consumo richiede appropriate condizioni igieniche e termoigrometriche che è necessario rispettare mediante procedure standardizzate in grado di garantire la qualità dei prodotti alimentari che raggiungono le tavole dei consumatori.

I veicoli addetti al trasporto di derrate sia fresche che congelate, utilizzano sistemi di refrigerazione a gas compresso che vengono progettati e realizzati per assicurare, durante il viaggio, il mantenimento della temperatura posseduta dalla derrata all'atto del caricamento. Gli impianti frigoriferi in dotazione a questi mezzi, collocati nella parte anteriore del semirimorchio, sono in grado di fornire la potenza frigorifera necessaria per annullare i flussi termici entranti dall'esterno e l'eventuale calore prodotto dalle merci nel caso in cui vengano trasportati prodotti ortofrutticoli.

>>



**X-FOAM TRC**

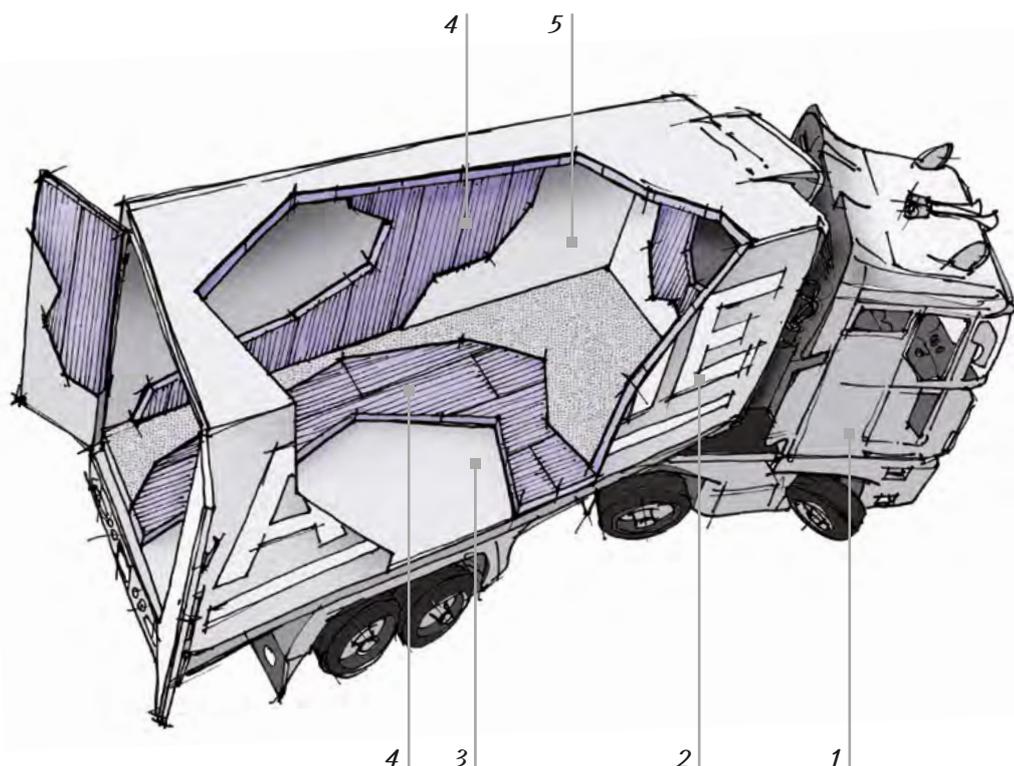
**ALTRI PRODOTTI PER  
QUESTA APPLICAZIONE:**

**X-FOAM MLB**

Questi mezzi di trasporto devono essere realizzati in conformità alla normativa vigente in ambito UE e vengono collaudati per verificare tale conformità. Il coefficiente di conducibilità termica  $K$  della furgonatura deve essere inferiore a  $0,4 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ } ^\circ\text{C})$  per i mezzi adibiti al trasporto di surgelati. Per limitare i consumi energetici richiesti dal sistema si applica un  $K$  di  $0,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ } ^\circ\text{C})$ . Per ottenere questi valori è necessario impiegare un ottimo isolante termico come **X-FOAM TRC**, lastre in polistirene estruso senza pelle, che possiedono inoltre elevate caratteristiche di resistenza meccanica, nullo assorbimento d'acqua e che, grazie alle scanalature presenti su entrambe le facce, sono adatte all'incollaggio del materiale di rivestimento.

**POSA IN OPERA**

La superficie ruvida, dotata di scanalature di **X-FOAM TRC**, assicura la perfetta adesione tramite collante ai vari strati che compongono le pannellature laterali ed il pianale della furgonatura. Le scanalature, oltre a favorire la migliore adesione possibile in fase di incollaggio, permettono anche la fuoriuscita di eventuali bolle d'aria e l'eliminazione dei grumi di colla, che pregiudicano la qualità estetica del prodotto finito. La leggerezza del materiale, unita alle caratteristiche sopra elencate, fanno di **X-FOAM TRC** una lastra isolante dalle prestazioni uniche e particolarmente adatta a questo tipo di applicazione.



**SCHEMA APPLICATIVO**

- 1 ————— *Trattrice*
- 2 ————— *Rimorchio*
- 3 ————— *Pianale*
- 4 ————— *X-FOAM TRC*
- 5 ————— *Rivestimento*

# ALGOR

LINEA PRODOTTI SPECIALI

ALGOR s.r.l.  
Sede Amministrativa  
Via Strada dell'Alpo, 27  
37136 Verona  
Tel. +39 045 583159  
Fax +39 045 82031078  
info@algorsrl.it  
www.algorsrl.it

-  
Stabilimento  
Z.I. Contrada Stampalone  
64036 Cellino Attanasio (Te)  
Tel. +39 0861 668678  
Fax +39 0861 669063

-  
Distributore Italiano  
EDILTEC s.r.l.  
Via Giardini, 474  
41124 Modena  
Tel. +39 059 2916411  
Fax +39 059 344232  
info@ediltec.com  
www.ediltec.com

