

# FibroTEK

# FibroTEK Plus



*Sistema di isolamento, protezione e ventilazione sottotegola*



## Tecnologia per edificare

Fibrotubi nasce nel 1958 e si afferma in breve tempo sul mercato nella produzione di canne fumarie e tubi in fibrocemento, diventando leader in questo settore. In oltre cinquanta anni di attività, si è distinta nella progettazione e realizzazione di prodotti diversificati e tecnologicamente innovativi nel campo delle costruzioni. L'intero portafoglio prodotti nasce con l'idea di mettere a disposizione dei clienti soluzioni costruttive semplici e affidabili in grado di migliorare innovando costantemente la qualità del costruire.

**Il Servizio Tecnico di cui dispone è in grado di fornire un valido apporto di consulenza che permette di affrontare anche le problematiche più complesse sempre nel modo migliore e più aggiornato possibile.**



### GARANZIA

I prodotti sono garantiti dal marchio Fibrotubi, azienda con sistema di qualità certificato dall'Ente TÜV Süd in base alla norma UNI EN ISO 9001:2008.



### CERTIFICAZIONI E SCHEDE TECNICHE

Tutta la documentazione FibroTek è visibile e scaricabile dal sito:

**[www.fibrotubi.it](http://www.fibrotubi.it)**



Il Decreto Rilancio del Governo richiede che siano applicati i Criteri Ambientali Minimi (CAM) sui materiali isolanti, così come definito nel Decreto del Ministero dell'Ambiente 11/10/2017 all'art 2.4.2.9 relativo al contenuto di materia prima recuperata o riciclata dei materiali isolanti termici e/o acustici.

La linea **FibroTek** e **FibroTek Plus** di Fibrotubi risponde al Decreto Rilancio e Superbonus 110% con la **dichiarazione di rispondenza CAM**.

Le dimensioni e i prodotti presenti in questo catalogo, a causa dei continui miglioramenti, possono essere modificati in qualsiasi momento senza dare preavviso e senza obbligo di sostituzione.

## Indice

### **Cos'è FibroTek**

Caratteristiche Tecniche

4

### **FibroTek Plus**

Caratteristiche Tecniche

5

### **Perché utilizzarlo**

Carico rottura per interasse

6

Pendenza della falda

6

### **Vantaggi**

Ventilazione e isolamento termico

7

Impermeabilizzazione e barriera al vapore

7

Resistenza meccanica

7

Rapidità ed economicità di posa

7

Risparmio energetico

7

### **Istruzioni di posa**

Fissaggio listone e canale di gronda

8

Posa dei pannelli FibroTek

8

Giunzione dei pannelli e sigillatura

9

Fissaggio

9

Impermeabilizzazione e corpi emergenti, compluvi e displuvi

10

Colmo ventilato

11

### **Applicazioni**

Premessa

12

Applicazioni di manti in laterizio

12

Applicazioni di lastre metalliche

13

### **Un sistema completo**

Accessori

14

### **SCHEDA TECNICA e Voci di Capitolato**

15

## Cos'è FibroTek

FibroTek è un pannello prefabbricato termoisolante, in grado di integrare una serie di strati utili a ricreare, in un unico prodotto, un vero e proprio **'Pacchetto Tetto'**.

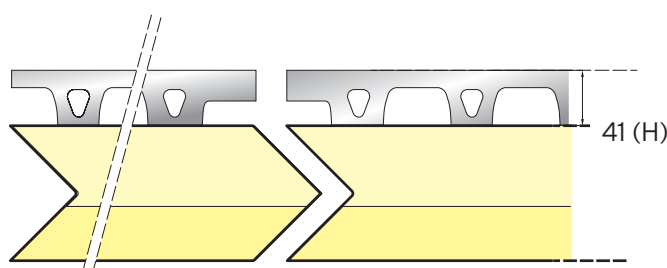
Con FibroTek non sarà più necessario acquistare e posare tutta quella serie di prodotti che in passato erano indispensabili per la corretta realizzazione della stratigrafia di copertura: **FibroTek è il pacchetto tetto.**

### Caratteristiche Tecniche

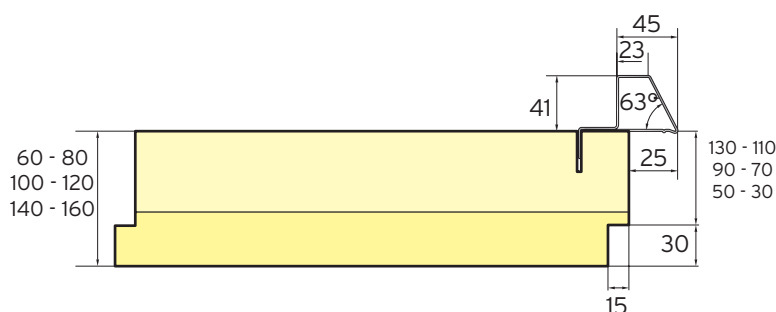
- 1 **Pellicola centesimale in alluminio gofrato** che avvolge su quattro facce il pannello, avente funzione protettiva dell'isolante, secondo manto impermeabilizzante e barriera al vapore.
- 2 **Isolamento termico** in schiuma poliuretanicca espansa rigida:
  - Densità: 39 kg/m<sup>3</sup>;
  - Conduttività termica :  $\lambda = 0,020$  W/mk.
- 3 **Correntino in Aluzinc**, di spessore 6/10 e altezza di 41 mm progettato con lo scopo di fornire il corretto appoggio al manto di copertura, garantendo al contempo un'ottima **ventilazione superiore a 200 cm<sup>2</sup>** per ogni metro di gronda, grazie alla foratura ricavata nel profilo stesso.



**Larghezza:** da 246 a 720 mm  
**Lunghezza standard (L):** 3.940 mm  
**Spessori: (S)** 60-80-100-120-140-160 mm  
**Altezza correntino (H):** 41 mm  
**Conduttività termica:  $\lambda = 0,020$  W/mk**



**Chiusura trasversale a coda di rondine**  
 per assicurare la continuità dello strato isolante.



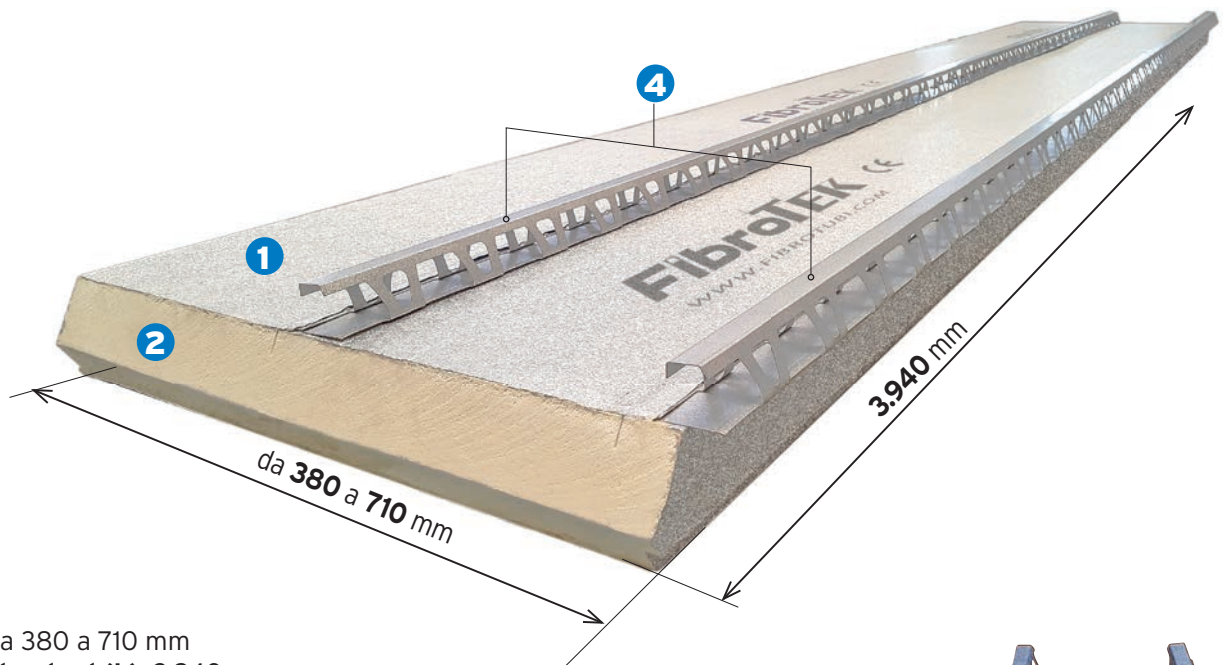
**Chiusura longitudinale a battenti contrapposti**  
 per assicurare la continuità dello strato isolante.

## FibroTek Plus

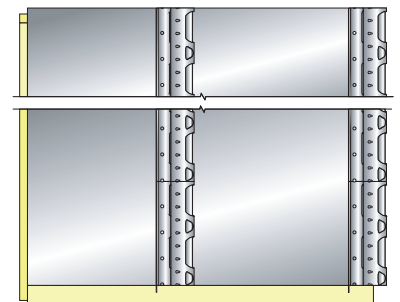
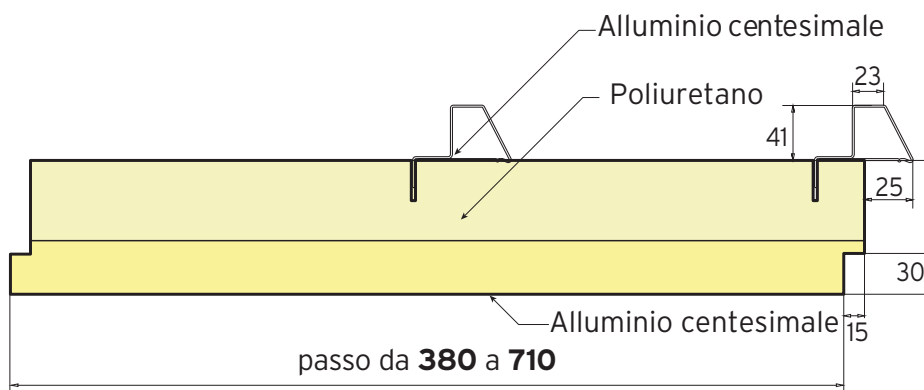
FibroTek Plus con doppio correntino, riduce del 50% i sormonti, aumentando la continuità dell'isolante e migliorando così l'efficienza energetica, oltre a ridurre il rischio di infiltrazioni accidentali • FibroTek Plus dimezza i tempi d'installazione assicurando un tetto costruito in tempi rapidissimi • Particolarmente indicato per la posa di tegole in ardesia e coperture a passo corto • Ottima ventilazione e sostegno al manto di copertura tramite i correntini metallici • Barriera al vapore • Isolamento termico • Impermeabilizzazione • Resistenza meccanica.

### Caratteristiche Tecniche

- 1 **Pellicola centesimale** in superficie, in alluminio gofrato impermeabilizzante.
- 2 **Isolamento termico** in schiuma poliuretanicca espansa rigida:
  - Densità: 39 kg/m<sup>3</sup>;
  - Conduttività termica :  $\lambda = 0,020$  W/mk.
- 4 **Doppio Correntino in Aluzinc**, in sezione verticale, progettato con lo scopo di fornire il corretto appoggio al manto di copertura, garantendo al contempo un'ottima ventilazione grazie alla foratura.



**Larghezza:** da 380 a 710 mm  
**Lunghezza standard (L):** 3.940 mm  
**Spessori (S):** 60-80-100-120-140-160 mm  
**Altezza correntino (H):** 41 mm  
**Conduttività termica:  $\lambda = 0,020$  W/mk**

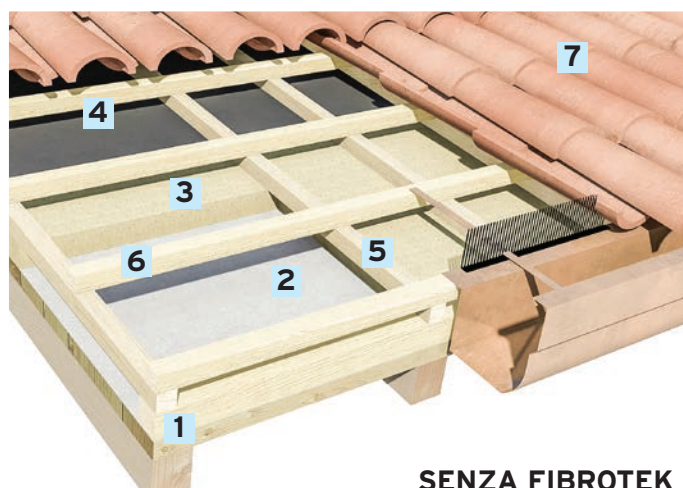


**NB:** il Sistema di posa FibroTek Plus prevede sempre nell'installazione in gronda, un pannello a passo ridotto di 280 mm avente un solo correntino, seguono poi gli altri pannelli a doppio correntino Plus con il passo in base alla sovrastruttura da installare, tegole, coppi, ecc..

## Perché utilizzarlo

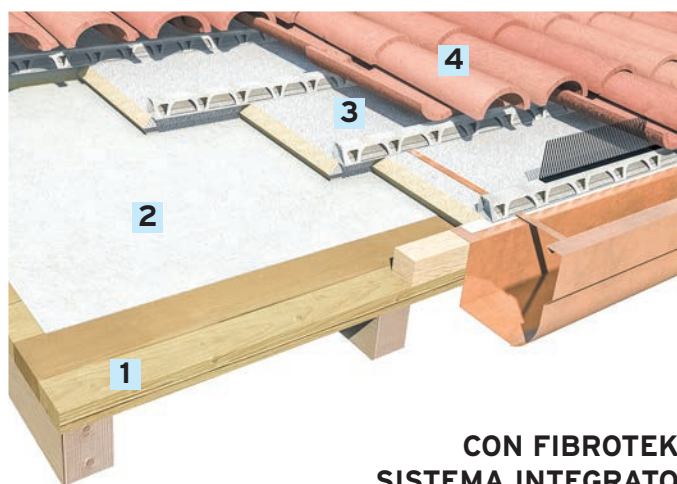
FibroTek si propone come prodotto adatto sia per interventi di riqualificazione di vecchi tetti che per la realizzazione di nuove coperture. Grazie alla sua speciale composizione, infatti, il nostro pannello è in grado di assolvere alle seguenti funzioni:

- **tavolato piano di sostegno**
- **pannello di coibentazione**
- **secondo manto impermeabile**
- **distanziale per creare la ventilazione**
- **supporto e ancoraggio del manto di copertura**



SENZA FIBROTEK

Nel caso di coperture esistenti, infatti risulta essere il prodotto ideale per una rapido ed efficace adeguamento del vostro tetto alle attuali esigenze di comfort termico dettate dalle vigenti normative. In caso di edifici di nuova realizzazione FibroTek diventa indispensabile poiché in grado di adattarsi a tutte le tipologie di tetto e di manti di copertura in linea con i canoni dell'architettura moderna.

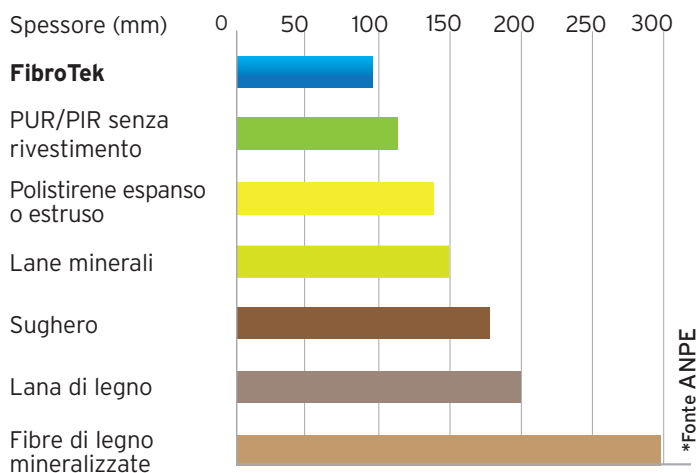


CON FIBROTEK  
SISTEMA INTEGRATO

- 1 Solaio di copertura
- 2 Barriera o freno al vapore
- 3 Materassino isolante
- 4 Guaina impermeabilizzante
- 5 Listellatura di ventilazione
- 6 Listellatura di supporto
- 7 Manto di copertura

- 1 Solaio di copertura
- 2 Barriera o freno al vapore
- 3 Pannello FibroTek
- 4 Manto di copertura

### Comparazione fra gli spessori di diversi materiali isolanti necessari ad ottenere il valore\* di: $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

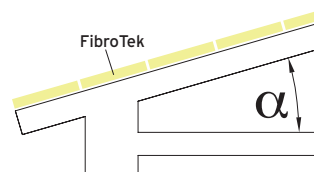


Rimane responsabilità del progettista verificare la trasmittanza complessiva del pacchetto tetto a seconda della stratigrafia impiegata.

**NB:** per i valori dello spessore 120-140-160 mm vedi scheda tecnica a pag. 15

### Pendenza della falda

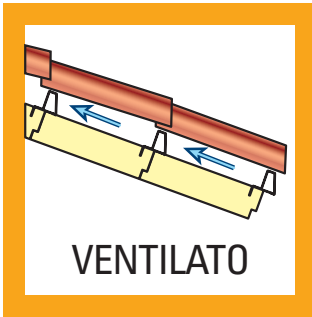
Il sistema FibroTek è stato progettato per coperture a falda, ove, per garantire prestazioni di **manto di copertura secondario**, deve essere installato seguendo le pendenze sotto consigliate\*:



| $\alpha$     | %        | POSA DI FIBROTEK  |
|--------------|----------|---|
| $> 17^\circ$ | $> 30\%$ | abbinato a qualsiasi manto di copertura                         |
| $< 17^\circ$ | $< 30\%$ | solo abbinato a manto di copertura continuo o lastre metalliche |

\*verificare comunque le condizioni tecniche fornite dai produttori delle diverse tipologie di manti di copertura.

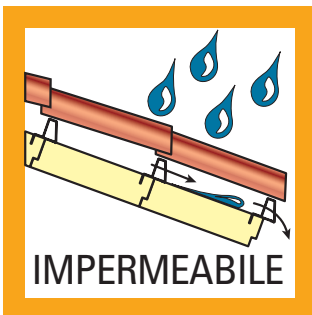
## Vantaggi



### Ventilazione e isolamento termico

Grazie allo speciale disegno del profilo correntino metallico, che determina una camera ventilata da 4 cm di spessore, viene assicurato un **ottimo flusso d'aerazione**, perfettamente distribuito sotto tutto il manto di copertura, che si traduce in:

- miglior comfort abitativo, grazie allo smaltimento dell'eccessivo calore accumulato nel periodo estivo e della condensa in quello invernale;
- maggiore durata del manto di copertura, grazie al mantenimento di condizioni simili di temperatura e umidità fra intradosso ed estradosso del manto stesso.



### Impermeabilizzazione e barriera al vapore

La pellicola centesimale di alluminio goffrato che riveste lo strato isolante garantisce non solo protezione dell'isolante stesso contro il deterioramento da contatto con l'aria, ma funge **da barriera al vapore** da risalita (nella parte inferiore del pannello) e **contro le infiltrazioni possibili provenienti dal manto di copertura**, consentendo all'acqua di scorrere, attraverso le forature dei correntini metallici, sino in gronda.

FibroTek riveste il ruolo di manto di copertura secondario in abbinamento a quello primario dato dalla copertura sopra abbinata.



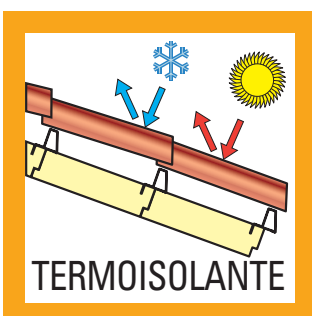
### Resistenza meccanica

I pannelli FibroTek, in caso di appoggio su struttura continua (soffitto in laterocemento, tavolato in legno), realizzano un impalcato portante completamente calpestabile. In caso di appoggi discontinui (travetti in legno o acciaio) occorre camminare poggiando i piedi sui correntini metallici, evitando di calpestare i punti di giunzione tra pannelli. La notevole **sezione del correntino metallico è stata studiata per supportare adeguatamente non solo i carichi da calpestio, ma anche quelli di eventuali impianti di produzione di energia**, come il fotovoltaico o il solare termico.



### Rapidità ed economicità di posa

La posa dei pannelli FibroTek prevede un **montaggio estremamente rapido**, grazie alla profilatura del materiale a battenti contrapposti, che assicura precisione e sicurezza di incastro, e alla notevole leggerezza dei pannelli. Anche il fissaggio del manto di copertura risulta facilitato e sicuro, grazie all'ampia base d'appoggio sul correntino metallico. Non è da escludere, poi, il **vantaggio economico**: rispetto al passato, infatti, l'integrazione di diverse stratigrafie in un unico pannello (dalla barriera al vapore ai correntini metallici) **garantisce un notevole risparmio in fase di posa**.



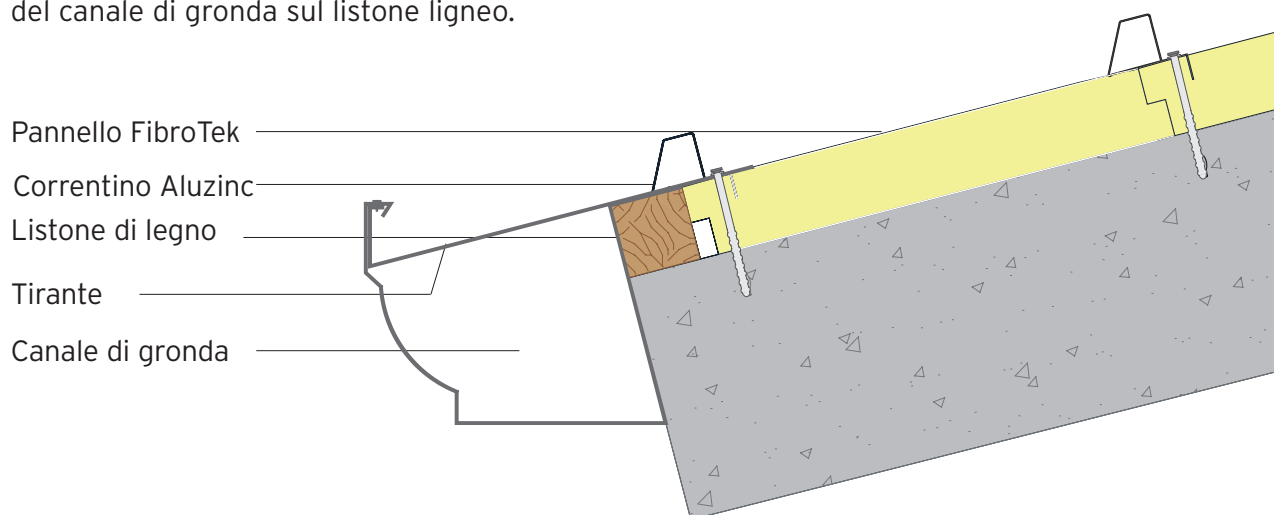
### Risparmio energetico

Il corpo isolante di FibroTek è costituito da poliuretano espanso rigido ad alta densità, attualmente il materiale che presenta la migliore conduttività termica a parità di spessore.

## Istruzioni di posa

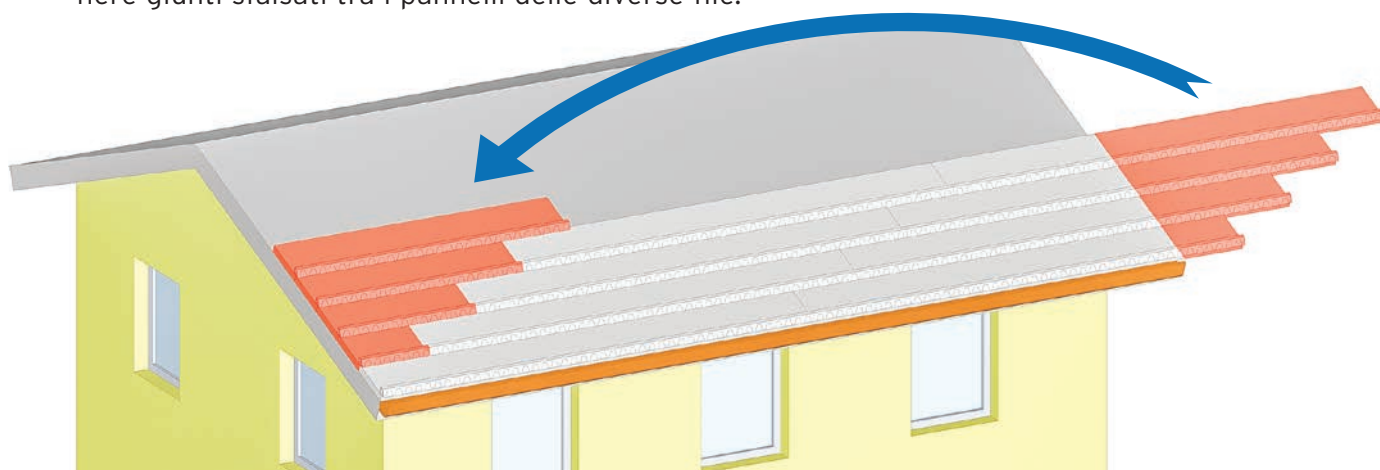
### 1 Fissaggio listone e canale di gronda

Il primo passo consiste nel fissare un listone di contenimento sul filo di gronda, utile come base di partenza del primo pannello FibroTek, che dovrà essere rifilato sul lato longitudinale per consentire alla prima fila di tegole di aver l'ideale sporgenza nel canale. Successivamente, si procede al fissaggio del canale di gronda sul listone ligneo.



### 2 Posa dei pannelli FibroTek

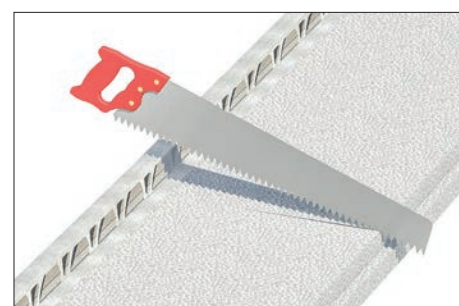
I pannelli FibroTek vanno posati dalla linea di gronda verso il colmo, seguendo l'andamento da sinistra verso destra. La parte eccedente del pannello, posta a conclusione di ogni fila, andrà posata all'inizio della fila successiva. Questo procedimento consente di limitare al massimo gli sfridi e ottenere giunti sfalsati tra i pannelli delle diverse file.



Per le operazioni di taglio si può optare per un flessibile a disco, in grado di agire sia sul poliuretano che sul correntino in **Aluzinc**, oppure utilizzare una sega a lama rigida per il poliuretano.



Flessibile a disco



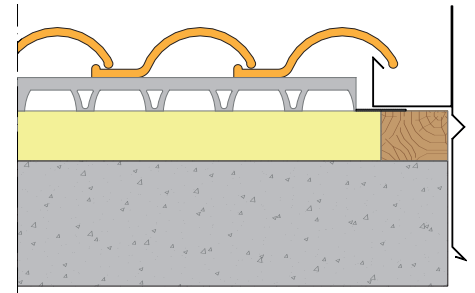
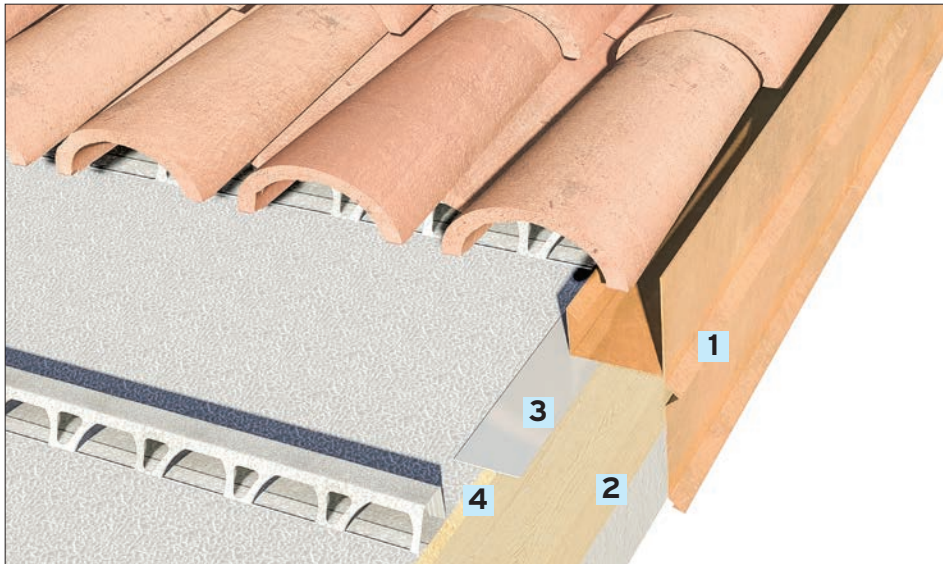
Segaccio a lama rigida



## Istruzioni di posa

### 3 Giunzione dei pannelli e sigillatura

A chiusura laterale del tetto, similmente a quanto fatto in gronda, si posa un listone di legno di altezza pari a quella del pannello FibroTek, applicando nella giunzione dapprima schiuma poliuretanica **Fibropur** e successivamente sigillatura impermeabilizzante con nastro **Fibroband**.



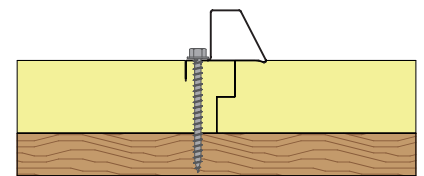
- 1 Scossalina laterale
- 2 Listello di bordo in legno
- 3 Nastro d'alluminio butilico Fibroband
- 4 Riempimento in schiuma poliuretanica Fibropur

### 4 Fissaggio

Una volta posato, ciascun pannello dovrà essere fissato alla struttura sottostante, secondo i seguenti dettami:

- prevedere almeno 1 fissaggio al metro lineare
- ogni fissaggio va applicato nella parte posteriore del correntino
- il fissaggio deve penetrare la struttura sottostante per almeno 4 cm

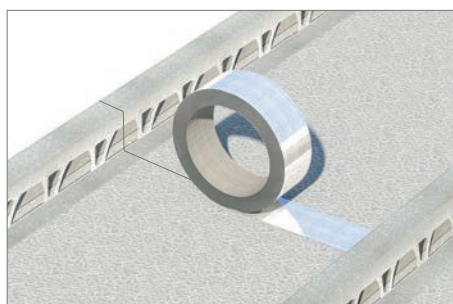
I giunti laterali dei pannelli, sagomati a coda di rondine, dovranno essere sigillati con silicone **Fibroser** prima del loro accostamento. Una volta posati e fissati come precedentemente descritto, si procede con l'impermeabilizzazione superficiale con apposito nastro adesivo di alluminio butilico **Fibroband**.



Fissaggio del pannello FibroTek



Sigillatura con silicone **Fibroser**



Sigillatura con nastro **Fibroband**

### Tipologie di fissaggio consigliate

#### Struttura in laterocemento

fissaggio con tasselli ad espansione o spike



#### Struttura in legno

fissaggio con viti mordenti



#### Struttura in ferro

fissaggio con viti auto perforanti o autofilettanti



## Istruzioni di posa

### 5 Impermeabilizzazione

Se installato seguendo le indicazioni presenti nelle schede tecniche, il sistema FibroTek potrà collaborare, insieme ai comuni sistemi di protezione provvisori quali teli di plastica, al mantenimento della condizione di impermeabilità temporanea del fabbricato nel caso di eventi meteorologici di passaggio e di entità limitata. Si consiglia comunque di installare il manto di copertura primario subito dopo il completamento del montaggio del sistema FibroTek.

#### Corpi emergenti, compluvi e displuvi

Ogni tipologia di corpo emergente (camini, canne di esalazione, abbaini, finestre da tetto, etc.) dovrà essere raccordato con i pannelli FibroTek tramite utilizzo di schiuma poliuretana **Fibropur** e sigillato con nastro **Fibroband** con effetto impermeabilizzante.

- 1 Riempimento in schiuma poliuretana Fibropur
- 2 Nastro d'alluminio butilico Fibroband
- 3 Scossalina di raccordo
- 4 Tubolare metallico a 'V' rovesciata



Tubolare metallico a 'V' rovesciata

Sigillatura con schiuma poliuretana **Fibropur**

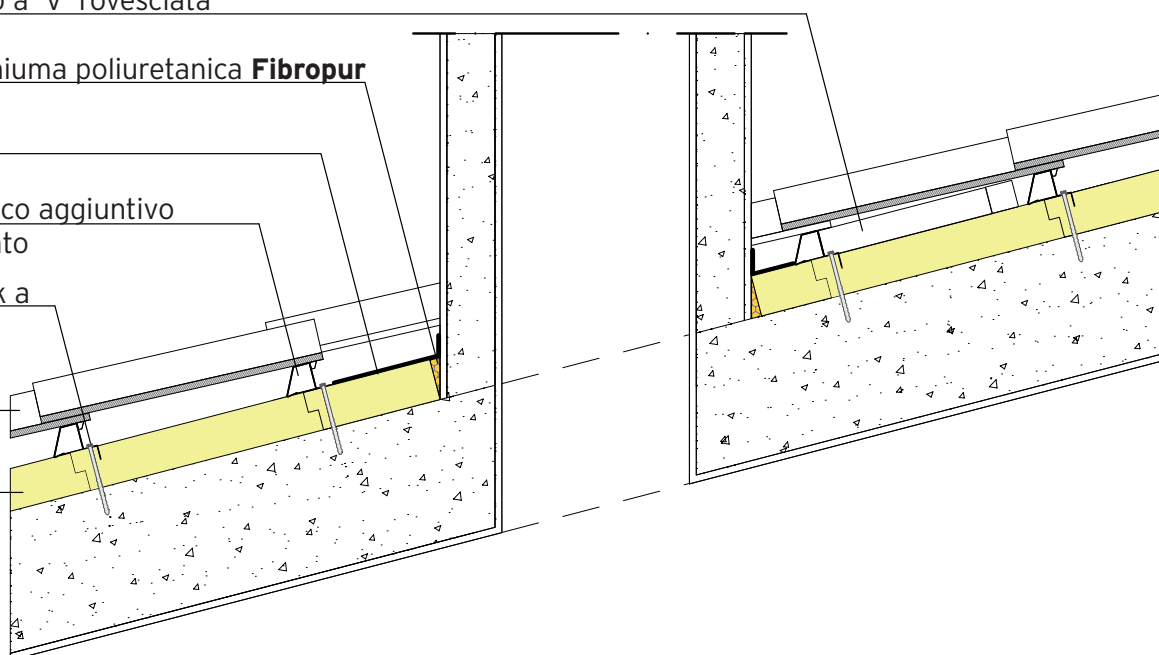
Nastro **Fibroband**

Correntino metallico aggiuntivo per appoggio manto

Fissaggio FibroTek a sottostruttura

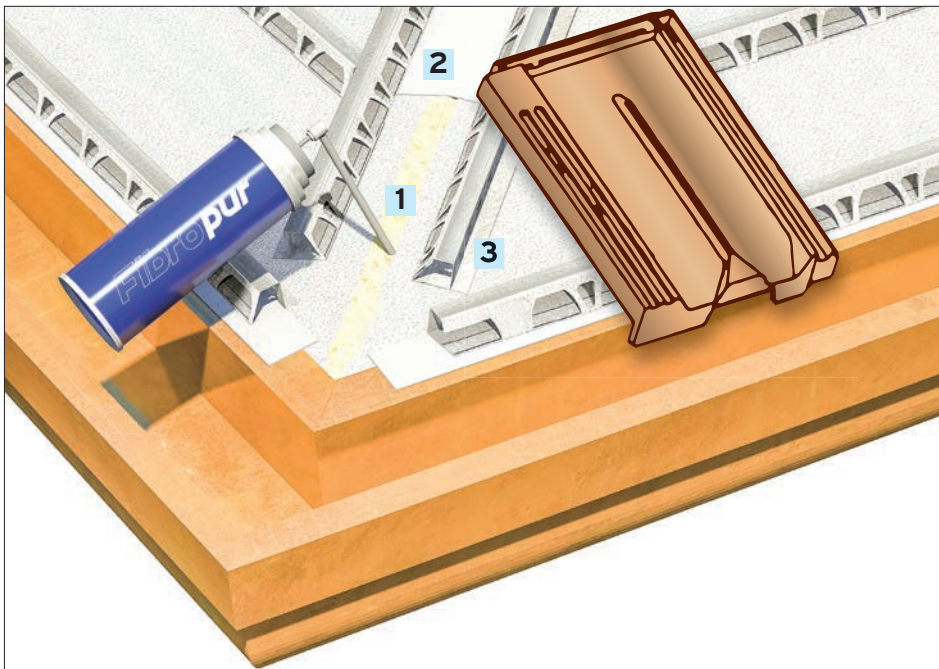
Coppi in laterizio

Pannello FibroTek



## Istruzioni di posa

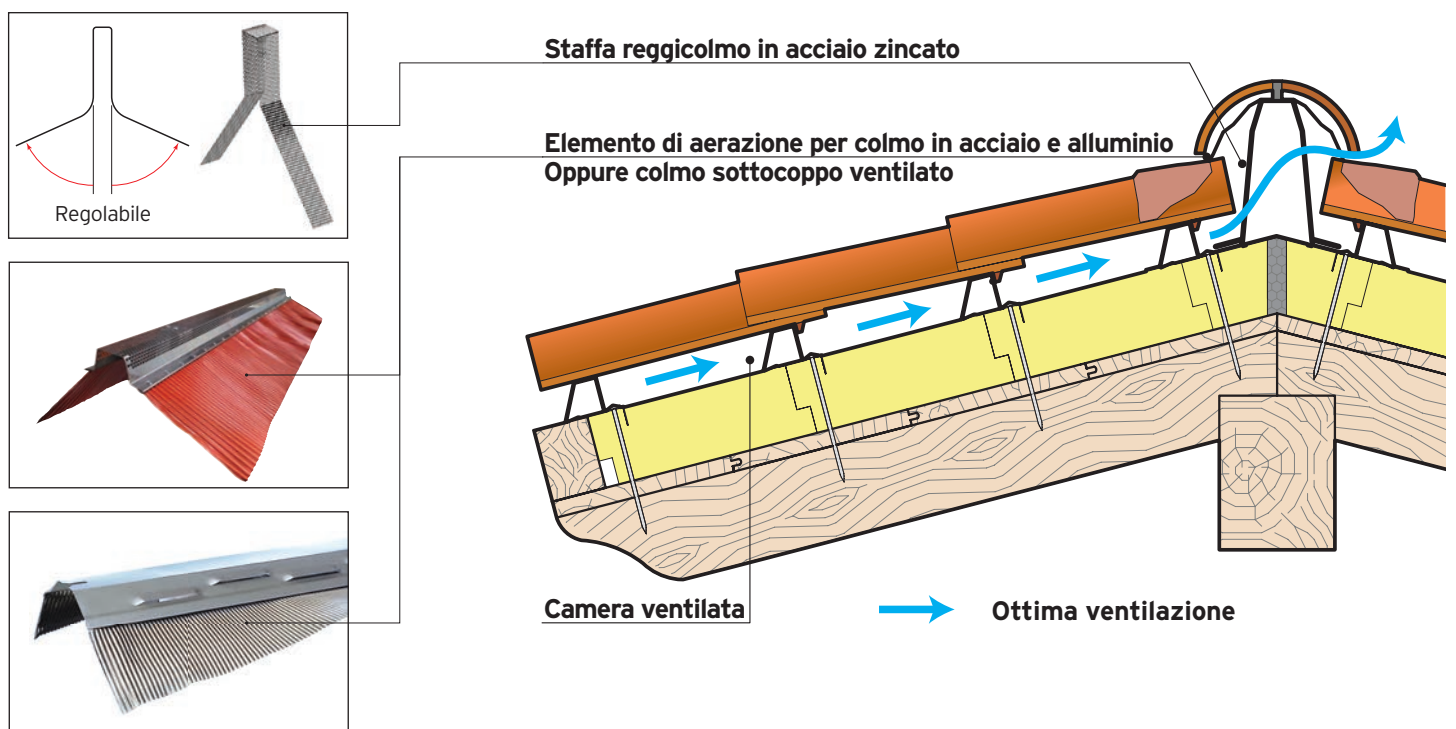
Allo stesso modo si dovrà procedere in caso di giunzioni tra falde, in corrispondenza di compluvi e displuvi.



- 1** Riempimento in schiuma poliuretana Fibropur
- 2** Nastro d'alluminio butilico Fibroband
- 3** Correntino metallico diagonale per appoggio tegole e coppi

### Colmo ventilato

In prossimità del colmo i pannelli dovranno essere rifilati della larghezza necessaria a raggiungere il colmo. Qualora dovesse verificarsi la mancanza del correntino metallico di sostegno al manto di copertura alla base del colmo, sarà posato un correntino fornito a parte, in modo da assicurare la continuità di supporto al manto esterno. Il colmo sarà realizzato con **staffe**, fissate alla base dei correntini metallici, e con l'apposito **elemento di aerazione per colmo**, in grado di assicurare la fuoriuscita del flusso d'aria.



### Premessa

Il sistema FibroTek supporta tegole marsigliesi, portoghesi, romane, coppi, tegole in cemento, lastre in ardesia, lastre ondulate o nervate in vetroresina, fibrocemento o metalliche. Il correntino di sostegno in **Aluzinc**, infatti, è in grado di adattarsi alle diverse esigenze di posa e fissaggio dei materiali da copertura, dal semplice dente di bloccaggio delle tegole, alle viti autofilettanti delle lastre metalliche.

### Applicazioni di manti in laterizio

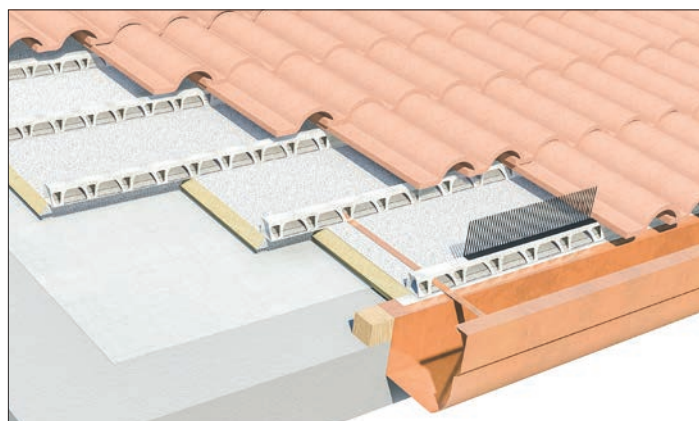
Il fissaggio tra manto di copertura e pannello FibroTek avviene tramite semplice appoggio degli elementi in laterizio sul profilo metallico. Nel caso di zone particolarmente ventose è possibile prevedere un fissaggio meccanico delle tegole al correntino metallico.



Pannello FibroTek con coppi



Pannello FibroTek con tegole marsigliesi



Pannello FibroTek con tegole portoghesi

## Applicazioni

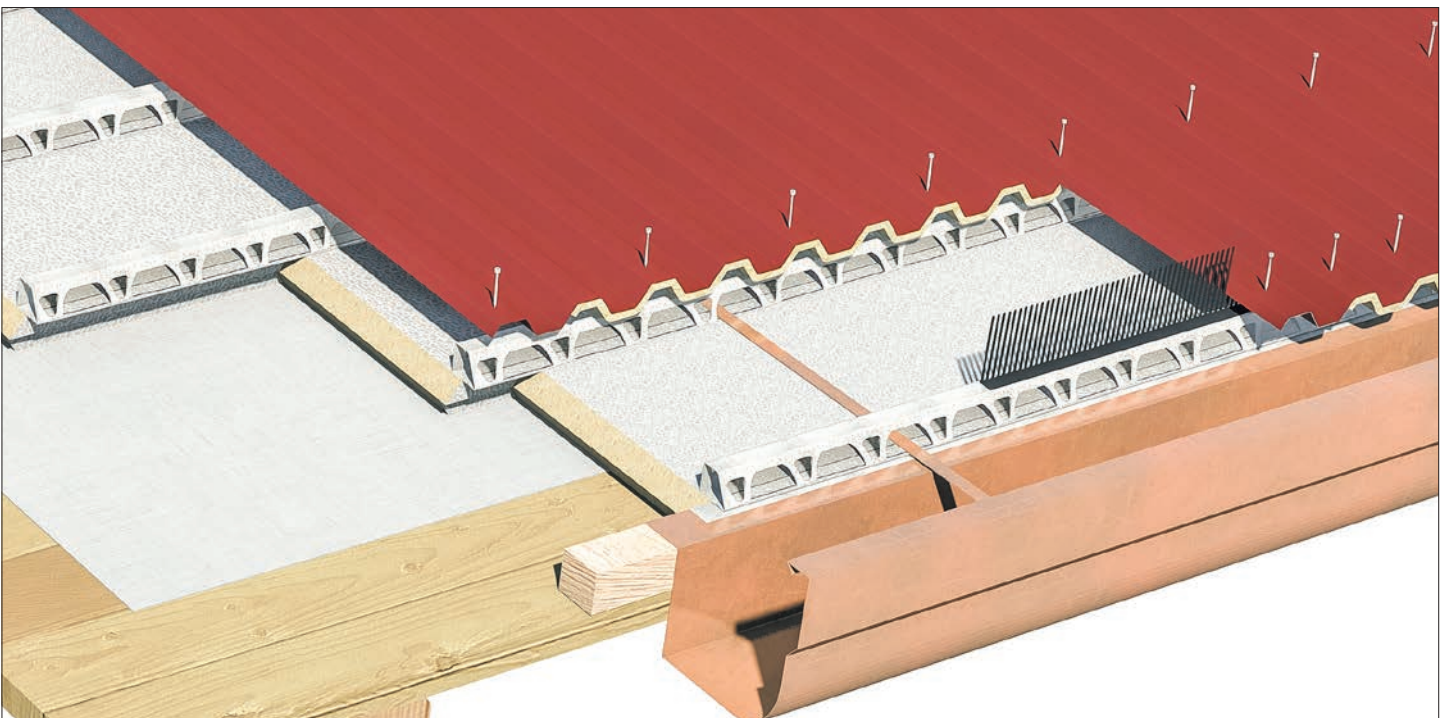
### Applicazioni di lastre metalliche

Fibrotubi propone sul pannello FibroTek in abbinamento, le sue coperture metalliche **Tek 28**, **Il Coppo**, **Isocoppo** e **Coppo Corinzio**. Il fissaggio lastra-pannello avviene tramite viti auto perforanti o mordenti, secondo le modalità descritte nelle schede tecniche dei singoli prodotti.

**NB:** in caso di manti metallici, questi devono essere fissati alla struttura sottostante e non al FibroTek.



Pannello FibroTek con lastra **Il Coppo**



Pannello FibroTek con lastra **Tek28**

## Un sistema completo

### Accessori

Fibrotubi è in grado di fornire, in aggiunta al pannello FibroTek, una serie di accessori necessari alla corretta installazione del prodotto, così come descritto nelle pagine precedenti. Tali accessori provvedono infatti a garantire la sigillatura, il fissaggio e le opere di completamento del manto di copertura.



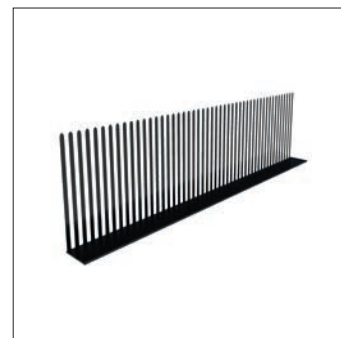
**Schiuma poliuretanic**  
**Fibropur** da 750 ml  
(1 ogni 50 mq circa)



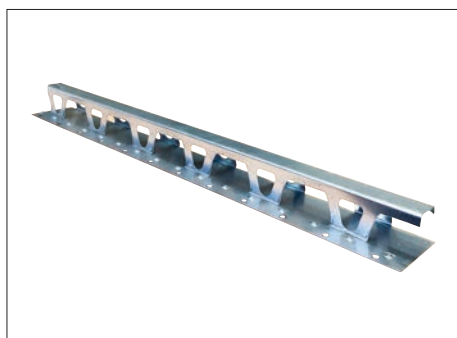
**Sigillante al silicone**  
**Fibroser**  
(1 ogni 8 mq circa)



**Nastro adesivo**  
**Fibroband** in alluminio  
butilico, 100 mm  
(1 ogni 30 mq circa)



**Parapassero dentellato**  
**in PVC**, h 110 mm  
(1 ogni metro lineare)



**Correntino sagomato in Aluzinc**  
**Maxivent**  
(lunghezza 3.940 mm)



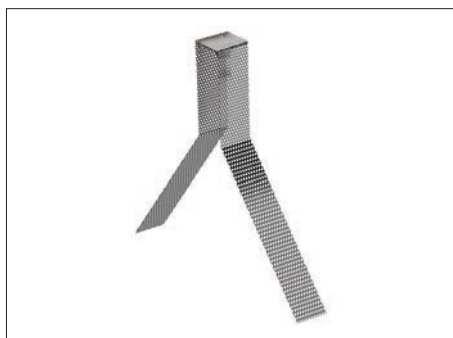
**Fissaggi viti e tasselli**  
(1 ogni metro lineare)



**Membrana Fibroperm** traspirante e  
impermeabile in rotoli da  
1.500x50.000 mm  
(1 ogni 65 mq)



**Elemento di aerazione per colmo**  
in acciaio zincato a bandelle in  
alluminio



**Staffa universale in acciaio**  
**zincato** per fissaggio elemento  
aerazione e colmo sottocoppo,  
doppio funzionamento: reggicolmo  
e anche portalistello



**Colmo sottocoppo ventilato in**  
**lamiera e zinco/piombo**

**FibroTek tabella portate (daN/m<sup>2</sup>)\***  
 in funzione dello spessore e della distanza dagli appoggi

| Interasse tra gli appoggi l (cm)                     | 60  | 70  | 80  | 90  | 100 | 110 | 120 |
|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Interasse massimo consentito tra gli appoggi: 120 cm |   |     |     |     |     |     |     |
| Spessore (mm)  | Sovraccarichi di esercizio  |     |     |     |     |     |     |
| <b>60</b>  | 600   | 520 | 455 | 390 | 328 | 295 | 260 |
| <b>80</b>  | 690   | 590 | 518 | 445 | 395 | 360 | 334 |
| <b>100</b>   | 800   | 705 | 630 | 550 | 440 | 440 | 390 |
| <b>120 - 160</b>                                     | 910   | 803 | 710 | 630 | 558 | 500 | 450 |
| Coefficiente di sicurezza                            | 3 (1/3 carico di rottura)   |     |     |     |     |     |     |
| Freccia  | Carichi ammissibili che soddisfano la condizione $f \leq 1/200 l$ |     |     |     |     |     |     |

\*Prova di carico eseguita su pannelli FibroTek passo 35 cm posati su travi di appoggio di sezione 5x5 cm, con carico discendente permanente dovuto al manto di copertura in tegole (ca. 45 daN/m<sup>2</sup>) + carico variabile

| CARATTERISTICHE TECNICHE   | U.M.                  | VALORE             |      |
|--|-----------------------|--------------------|------|
| Densità  | kg/m <sup>3</sup>     | 39                 |      |
| Conduttività termica $\lambda$   | W/mk                  | 0,020              |      |
| Conduttività termica dichiarata $\lambda_D$<br>valore invecchiato ponderato per 25 anni di esercizio | W/mk                  | 0,022              |      |
| Conduttanza termica U  | per <b>S</b> = 60 mm  | W/m <sup>2</sup> k | 0,37 |
|  | per <b>S</b> = 80 mm  | "                  | 0,27 |
|  | per <b>S</b> = 100 mm | "                  | 0,22 |
|  | per <b>S</b> = 120 mm | "                  | 0,18 |
|  | per <b>S</b> = 140 mm | "                  | 0,16 |
|  | per <b>S</b> = 160 mm | "                  | 0,14 |
| Resistenza termica dichiarata RD<br>valore invecchiato ponderato per 25 anni di esercizio            | per <b>S</b> = 60 mm  | m <sup>2</sup> k/W | 2,7  |
|  | per <b>S</b> = 80 mm  | "                  | 3,6  |
|  | per <b>S</b> = 100 mm | "                  | 4,5  |
|  | per <b>S</b> = 120 mm | "                  | 5,4  |
|  | per <b>S</b> = 140 mm | "                  | 6,3  |
|  | per <b>S</b> = 160 mm | "                  | 7,2  |
| Costanza termica   | °C                    | -50/+100           |      |
| Stabilità dimensionale DS(TH)  | classe                | 8                  |      |
| Resistenza a compressione al 10% di deformazione CS(10)  | kpa                   | 110                |      |
| Resistenza alla diffusione del vapore acqueo MU  | $\mu$                 | 2.000.000          |      |
| Assorbimento acqua a lungo periodo WL(T)   | %                     | 0,7                |      |
| Emissione sostanze pericolose  |                       | conforme           |      |
| Calore specifico   | J/kgK                 | 1.464              |      |
| Reazione al fuoco  |                       | F                  |      |
| Potere fonoisolante  | dB                    | 22                 |      |

### Voce di capitolato

Pannello prefabbricato denominato **FibroTek e FibroTek Plus marchiato CE** per l'isolamento di coperture a falda, in schiuma poliuretana rigida a celle chiuse. **Conduttività termica dichiarata  $\lambda_D = 0,022$  W/mk** (valore invecchiato per 25 anni di esercizio) con reazione al fuoco F. FibroTek ha una funzione di sostegno alla copertura essendo costituito da una anima interna di poliuretano ad alta densità e rivestito sui lati da uno strato di alluminio centesimale. Sull'estradosso è incorporato un profilo metallico di altezza

(H) 41 mm e spessore 6/10 continuo opportunamente traforato che consente un adeguato passaggio del flusso di aria per la realizzazione della ventilazione all'intradosso della copertura e nel contempo permette l'appoggio di tegole, manti di copertura metallici o relativi accessori.

**Passo profilo metallico: 246 - 720 mm**

**Lunghezza pannello: 3.940 mm**

**Spessore poliuretano: 60 - 80 - 100 - 120 - 140 - 160 mm**

**Tutte le certificazioni sono visionabili sul sito [www.fibrotubi.it](http://www.fibrotubi.it)**

Fibrotubi Srl  
Via Provinciale Sud, 5  
42011 Bagnolo in Piano (RE) Italy  
Telefono +39 0522 956911 - Fax +39 0522 951606  
fibrotubi@fibrotubi.it - www.fibrotubi.it

