

# Tetto therm C plus

Sistemi ecologici per isolamento termo-acustico di tetti in cementolegno e fibra di legno Therm ed Isorel

## Beton Wood

Sistemi completi di isolamento per tetti in legno ad alte prestazioni



### | DESCRIZIONE

Il sistema completo di isolamento naturale per tetti in legno ad alte prestazioni **Tetto Soluzione C plus** è ideale per il benessere abitativo ed il comfort in tutte le zone climatiche.

Il sistema **Tetto Soluzione C plus** è caratterizzato da ottimi valori di isolamento termico, acustico e di traspirabilità che riducono la formazione di muffe e di umidità rispetto ai sistemi tradizionali. Inoltre, lo strato in cementolegno **BetonWood** consente di ottenere un'elevata resistenza a compressione (9.000,00 KPa) e un'ottima resistenza al fuoco (classe A2).

I materiali impiegati sono completamente naturali e realizzati con materie prime e cicli di vita sostenibili.

La stratigrafia si compone di pannelli in fibra di legno di alta qualità **FiberTherm** certificati FSC® con densità 160Kg/m<sup>3</sup> e da uno strato di fibra di legno **FiberTherm Isorel** con densità 230Kg/m<sup>3</sup>, fra laterizio ed isolamento in fibra di legno si posa il freno vapore **FiberTherm multi membra5** a perfetta tenuta all'aria, mentre sul lato esterno fra lo strato di coppi e la pannellatura in cementolegno **BetonWood** spessore 16-22 mm deve essere posata **FiberTherm multi UDB**, guaina ad alte prestazioni, traspirante e resistente ai raggi UV.

Il sistema è applicabile per tetti con pendenza minima di 15° e fino a 900 m s.l.m.

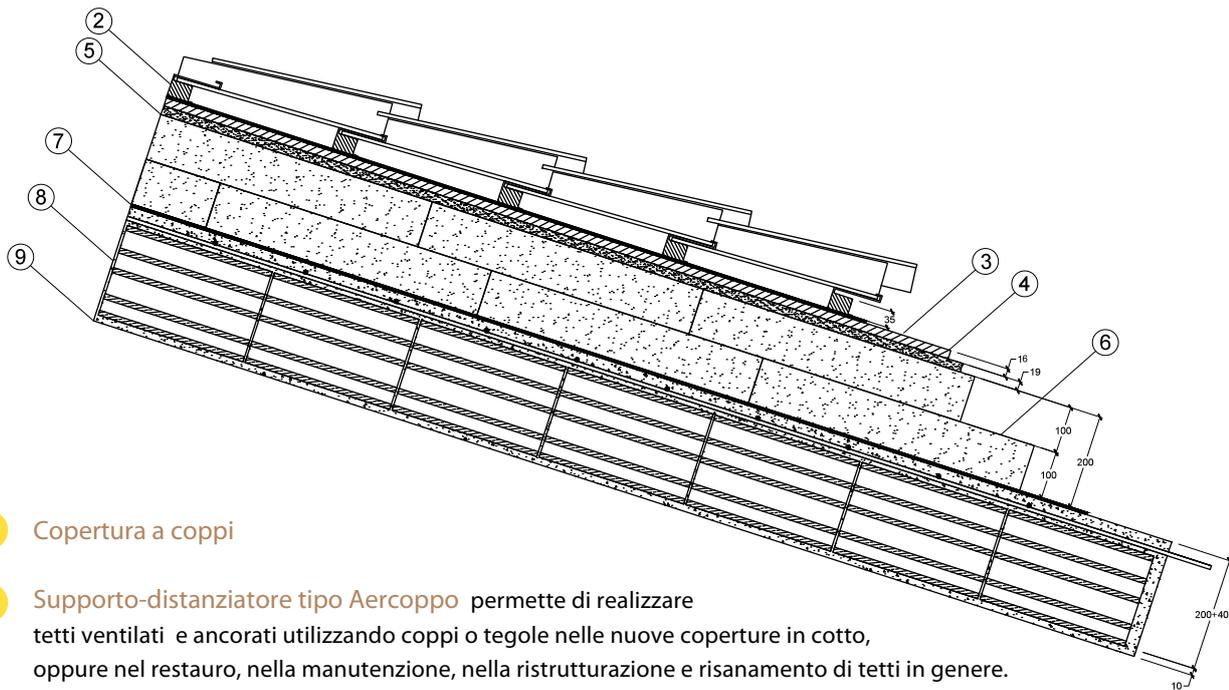
### Vantaggi

- Costruzione permeabile al vapore e resistente alla pioggia battente
- Per coperture a forte inclinazione con pendenze a partire da 15°, resistenza costante ai raggi UV
- Sistema completo: isolamento, telo sottomanto e impermeabilizzazione all'aria senza formazione di condensa
- Ottima protezione da freddo e calore estivo, isolamento acustico migliorato grazie alla porosità dei pannelli
- Alto rendimento grazie alla posa razionale e senza sprechi

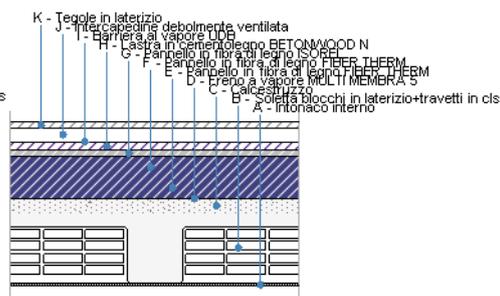
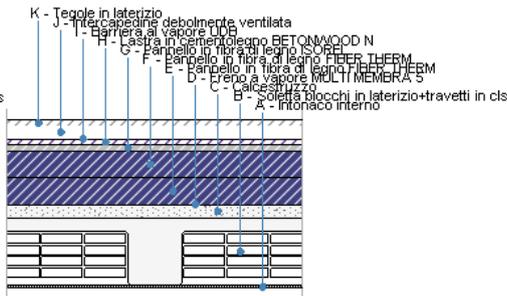
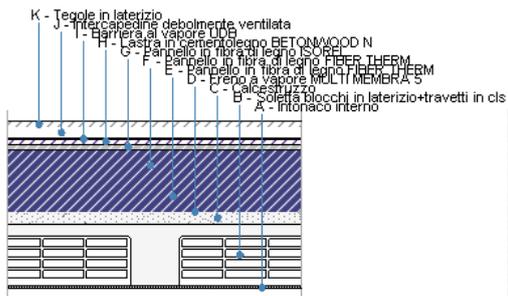
Per maggiori informazioni sull'uso e la posa in opera, siamo a vostra disposizione su [www.betonwood.com](http://www.betonwood.com)



## | STRATIGRAFIA



- 1 Copertura a coppi
- 2 **Supporto-distanziatore tipo Aercoppo** permette di realizzare tetti ventilati e ancorati utilizzando coppi o tegole nelle nuove coperture in cotto, oppure nel restauro, nella manutenzione, nella ristrutturazione e risanamento di tetti in genere.
- 3 **FiberTherm multi UDB** Barriera antivapore sigillante ad alta tenuta all'aria per soluzioni di ristrutturazione. Estrema facilità di posa per un'utilizzo sicuro e semplice. Possiede una striscia adesiva integrata per consentire giunzioni sicure e può essere utilizzata come copertura di ripiego provvisoria.
- 4 **Cemento legno BetonWood** | spessore 16 mm Pannello ad alta densità ( $1.350 \text{ Kg/m}^3$ ), elevata resistenza a compressione ( $9.000,00 \text{ KPa}$ ) e classe di resistenza al fuoco A2; è realizzato in conglomerato cementizio tipo Portland e fibra di legno di Pino scortecciato. A seconda delle esigenze di sfasamento termico lo spessore varia con pannelli di spessore 20 mm.
- 5 **Fibra di legno FiberTherm Isorel 230** | spessore 19 mm Pannello in fibra di legno densità  $230 \text{ Kg/m}^3$  con elevata resistenza a compressione ed eccellenti proprietà isolanti. Dimensioni pannello  $2500 \times 1200 \text{ mm}$ . Bordo a spigolo vivo
- 6 **Fibra di legno FiberTherm 160** | spessore  $100+100 \text{ mm}$  Pannello in fibra di legno densità  $160 \text{ Kg/m}^3$  si offre come ottimo isolante sia per la calura estiva che per il gelo invernale. A seconda delle esigenze lo spessore può essere variato con pannelli di spessore  $80+80 \text{ mm}$  o  $60+60 \text{ mm}$ . Dimensioni pannello  $1350 \times 600 \text{ mm}$ . Bordo a spigolo vivo
- 7 **FiberTherm multi membra5** Freno vapore per una migliore tenuta all'aria nel lato interno del tetto, resistente ai raggi UV, eccellenti proprietà di adesione e resistenza allo strappo.
- 8 **Solaio in calcestruzzo con travetti e pignatte** | spessore  $200+40 \text{ mm}$
- 9 **Intonaco** | spessore  $10 \text{ mm}$



**ZONA C**

**Soluzione C+ - tipo C1**

FiberTherm 100 + 100 mm  
 FiberTherm Isorel 19 mm  
 BetonWood 16 mm

Trasmittanza  $U=0,156 \text{ W} / (\text{m}^2\text{K})$   
 Resistenza  $R=6,401 (\text{m}^2\text{K}) / \text{W}$   
 Sfasamento 23,01 ore  
 Zona climatica C

**Soluzione C+ - tipo C2**

FiberTherm 80 + 80 mm  
 FiberTherm Isorel 19 mm  
 BetonWood 16 mm

Trasmittanza  $U=0,187 \text{ W} / (\text{m}^2\text{K})$   
 Resistenza  $R=5,349 (\text{m}^2\text{K}) / \text{W}$   
 Sfasamento 20,17 ore  
 Zona climatica C

**Soluzione C+ - tipo C3**

FiberTherm 60 + 60 mm  
 FiberTherm Isorel 19 mm  
 BetonWood 22 mm

Trasmittanza  $U=0,232 \text{ W} / (\text{m}^2\text{K})$   
 Resistenza  $R=4,310 (\text{m}^2\text{K}) / \text{W}$   
 Sfasamento 17,55 ore  
 Zona climatica C

**ZONA D**

**Soluzione C+ - tipo D1**

FiberTherm 100 + 100 mm  
 FiberTherm Isorel 19 mm  
 BetonWood 16 mm

Trasmittanza  $U=0,156 \text{ W} / (\text{m}^2\text{K})$   
 Resistenza  $R=6,408 (\text{m}^2\text{K}) / \text{W}$   
 Sfasamento 23,13 ore  
 Zona climatica D

**Soluzione C+ - tipo D2**

FiberTherm 80 + 80 mm  
 FiberTherm Isorel 19 mm  
 BetonWood 16 mm

Trasmittanza  $U=0,187 \text{ W} / (\text{m}^2\text{K})$   
 Resistenza  $R=5,356 (\text{m}^2\text{K}) / \text{W}$   
 Sfasamento 20,29 ore  
 Zona climatica D

**Soluzione C+ - tipo D3**

FiberTherm 60 + 60 mm  
 FiberTherm Isorel 19 mm  
 BetonWood 22 mm

Trasmittanza  $U=0,232 \text{ W} / (\text{m}^2\text{K})$   
 Resistenza  $R=4,317 (\text{m}^2\text{K}) / \text{W}$   
 Sfasamento 18,06 ore  
 Zona climatica D

**ZONA E**

**Soluzione C+ - tipo E1**

FiberTherm 100 + 100 mm  
 FiberTherm Isorel 19 mm  
 BetonWood 16 mm

Trasmittanza  $U=0,156 \text{ W} / (\text{m}^2\text{K})$   
 Resistenza  $R=6,401 (\text{m}^2\text{K}) / \text{W}$   
 Sfasamento 23,02 ore  
 Zona climatica E

**Soluzione C+ - tipo E2**

FiberTherm 80 + 80 mm  
 FiberTherm Isorel 19 mm  
 BetonWood 16 mm

Trasmittanza  $U=0,187 \text{ W} / (\text{m}^2\text{K})$   
 Resistenza  $R=5,349 (\text{m}^2\text{K}) / \text{W}$   
 Sfasamento 20,17 ore  
 Zona climatica E

**Soluzione C+ - tipo E3**

FiberTherm 60 + 60 mm  
 FiberTherm Isorel 19 mm  
 BetonWood 22 mm

Trasmittanza  $U=0,232 \text{ W} / (\text{m}^2\text{K})$   
 Resistenza  $R=4,317 (\text{m}^2\text{K}) / \text{W}$   
 Sfasamento 18,07 ore  
 Zona climatica E



## PRODOTTI UTILIZZATI NEL SISTEMA



**FiberTherm multiUDB** Membrana sigillante in polipropilene (PP) multi-strato non-tessuto ad alta traspirabilità ed ottima resistenza allo strappo. Densità 160 g / m<sup>2</sup>



**BetonWood** Il pannello è realizzato in conglomerato cementizio tipo Portland e fibra di legno di Pino scortecciato, ad alta densità ( $\delta=1350 \text{ Kg/m}^3$ ) e con le seguenti caratteristiche termodinamiche: coefficiente di conduttività termica  $\lambda=0,26 \text{ W/mK}$ , calore specifico  $c=1,88 \text{ KJ/Kg K}$ , coefficiente di resistenza alla penetrazione del vapore  $\mu=22,6$  e classe di reazione al fuoco A2-fl-s1, secondo la norma EN 13501-1.

Il legno impiegato nella lavorazione del pannello è proveniente da foreste controllate da cicli di rimboscimento FSC e pressato con acqua e legante idraulico (cemento Portland) con elevati rapporti di compressione a freddo.



**FiberTherm isorel** Il pannello FiberTherm Isorel 230 è prodotto con sistema a umido, è riciclabile e realizzato solo con legno proveniente da foreste controllate nel rispetto delle direttive FSC.

Il materiale è caratterizzato dalle seguenti caratteristiche termodinamiche: densità  $\delta=230 \text{ Kg/m}^3$ , coefficiente di conduttività termica  $\lambda=0,050 \text{ W/mK}$ , calore specifico  $c=2100 \text{ J/Kg K}$ , coefficiente di resistenza alla penetrazione del vapore  $\mu=5$  e classe di reazione al fuoco E, secondo la norma EN 13501-1.



**FiberTherm** Il pannello FiberTherm in fibra di legno è un isolante rigido ideale per coibentare in modo naturale il vostro edificio. Il pannello è esente da qualsiasi tipo di sostanza tossica, è riciclabile e realizzato solo con legno proveniente da foreste controllate nel rispetto delle direttive FSC.

E' prodotto con sistema a umido, e possiede le seguenti caratteristiche termodinamiche: densità circa  $160 \text{ Kg/m}^3$ , coefficiente di conduttività termica  $\lambda=0,039 \text{ W/mK}$ , calore specifico  $c=2100 \text{ J/Kg K}$ , coefficiente di resistenza alla penetrazione del vapore  $\mu=5$  e classe di reazione al fuoco E, secondo la norma EN 13501-1.



**FiberTherm multi membra 5** Barriere al vapore per uso interno, rivestimento ermetico per tetti, pareti ed interventi su sottotetti.

BETONWOOD Srl

Sede:  
Via Falcone e Borsellino, 58  
I-50013 Campi Bisenzio (FI)

T: +39 055 8953144  
F: +39 055 4640609

info@betonwood.com  
www.betonwood.com

TC+ - STR.18.9

## CERTIFICAZIONI

Il sistema di isolamento per tetto Soluzione C plus è prodotto con materiali certificati CE ai sensi delle normative vigenti.

Su richiesta sono disponibili i certificati dei singoli prodotti.

**Beton Wood**

