

# Betontherm styr EPS

Sistema corazzato in cementolegno e polistirene espanso per isolamento termico a cappotto rinforzato

Sistema a cappotto termico rinforzato per esterni ed interni



## | DESCRIZIONE

Betontherm styr EPS è un sistema modulare ideale per la realizzazione di cappotti ad isolamento termoacustico, ad alta resistenza meccanica ed elevato sfasamento termico.

Cappotti ad elevato isolamento, sia interno che esterno, delle murate perimetrali, soffitti, sottotetti. Adatto sia per costruzioni tradizionali che per sistemi a secco in legno di tipo X-Lam oppure Platform frame.

Betontherm styr EPS è un cappotto termico bioecologico in cementolegno ad alta densità (1350 Kg/m<sup>3</sup>) BetonWood e polistirene espanso (EPS). Entrambi i materiali di ottima qualità, sono sottoposti a severi controlli di processo e sono marchiati CE.

Il cappotto termico corazzato Betontherm styr EPS è un sistema modulare studiato per offrire una semplice ed efficace soluzione per la realizzazione di un cappotto ad isolamento termo-acustico adatto a luoghi pubblici come ad esempio ospedali, scuole, biblioteche, carceri ed anche sistemi antincendio. Può essere installato in tempi brevi e senza bisogno di tecnici ed operai specializzati.

Il sistema include:

- pannelli Betontherm realizzati da due pannelli accoppiati in fabbrica:
  1. un pannello in cementolegno BetonWood che costituisce lo strato ad elevata resistenza meccanica ed elevata densità sul quale è possibile applicare la finitura desiderata. Il pannello è fresato sui bordi esterni e sulla superficie in corrispondenza dell'alloggiamento dei tasselli. La fresatura del bordo consente di armare le giunture tra pannello e pannello prima della rasatura tramite la stesura di un nastro in fibra di vetro adesivizzato su un lato per prevenire la formazione di microfessurazioni in caso di assestamento dell'edificio;
  2. un pannello in polistirene espanso tipo EPS che garantisce l'isolamento termo-acustico;
- tasselli Betonfix dotati di tappo di protezione anti-ponte termico;
- rete Betonnet ed accessori;
- rasanti idonei.

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



## MATERIALE

I pannelli in Betontherm possono essere forniti accoppiati con altri materiali isolanti come ad esempio il sughero (Betontherm Cork), polistirene espanso EPS (Betontherm Styr EPS), o altri tipi di fibra di legno con minor densità come Betontherm fiber top oppure Betontherm fiber dry.

## VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera dell'isolamento a cappotto esterno ed interno rinforzato realizzato con pannelli accoppiati in fabbrica di dimensioni ... mm e spessore .... mm.

BetonTherm è costituito da un pannello di irrigidimento in conglomerato cementizio tipo Portland e fibra di legno di Pino scortecciato, ad alta densità ( $\delta=1350 \text{ Kg/m}^3$ ) 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 utilizzato nel cementolegno proviene da foreste controllate da cicli di rimboscimento FSC e pressato con acqua e legante idraulico (cemento Portland) con elevati rapporti di compressione a freddo.

L'altro pannello costituisce lo strato isolante ed è realizzato in polistirene espanso tipo EPS prodotto nel rispetto delle norme vigenti sotto costante controllo di qualità.

Il materiale è caratterizzato dalle seguenti caratteristiche termodinamiche: coefficiente di conduttività termica  $\lambda = 0,026 \div 0,036 \text{ W / mK}$ , calore specifico  $c = 1,450 \text{ J / Kg K}$ , coeff. di resistenza alla penetrazione del vapore acqueo  $\mu = 50 \div 100$ . Il pannello, fornito già accoppiato, ha dimensioni ... mm.

Materiale edile certificato CE.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### Betontherm styр EPS

Pannello in cementolegno

Densità $\rho$ [kg / m <sup>3</sup> ]	1350
Classe di reazione al fuoco secondo la norm. EN 13501-1	A2-fl-s1
Coefficiente di conduttività termica $\lambda_D$ [ W / (m * K)]	0,26
Calore specifico $c$ [ J / (kg * K)]	1.880
Fattore di penetrazione del vapore acqueo $\mu$	22,6
Coefficiente di espansione termica lineare $\alpha$	0,00001
Rigonfi amento di spessore dopo 24h di immersione in acqua	1,5%
Valore PH superficiale	11
Resistenza a flessione $\sigma$ [ N / mm <sup>2</sup> ]	min.9
Resistenza a trazione trasversale $N$ [ N / mm <sup>2</sup> ]	min.0,5
Permeabilità all'aria l/min. m <sup>2</sup> Mpa	0,133
Modulo di elasticità $E$ [ N / mm <sup>2</sup> ]	4500
Resistenza a trazione $\tau$ [ N / mm <sup>2</sup> ]	0,5
Resistenza a carico distribuito kPa	9000
Resistenza a carico concentrato kN	9

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### Betontherm styр EPS

Pannello in polistirene espanso tipo EPS

Densità $\rho$ [kg / m <sup>3</sup> ]	15 ÷ 35
Profilo	spigolo vivo
Coefficiente di conduttività termica $\lambda_D$ [ W / (m * K)]	0,026 ÷ 0,036
Calore specifico $c$ [ J / (kg * K)]	1.450
Fattore di penetrazione del vapore acqueo $\mu$	50 ÷ 100
Classe di reazione al fuoco secondo la norm. EN 13501-1	E
Resistenza a compressione al 10% di deformazione kPa	120 ÷ 250
Creep di compressione kPa	≤ 100 mm = 130 kPa > 100 mm = 110kPa
Stabilità dimensionale sotto specifiche condizioni 70°C; 90% r.h. %	≤ 5
Deformazione sotto carico di compressione specifico di 40 kPa e condizioni di temperatura di 70°C %	≤ 5
Resistenza al gelo-disgelo dopo assorbimento d'acqua a lungo termine per diffusione vol. %	≤100mm ≤ 1 >100 ≤200mm ≤ 2
Modulo di elasticità	12.000



| FORMATI DISPONIBILI **Betontherm styр EPS**

		pannello in cementolegno (mm)	
polistirene EPS	Spessori (mm)	16	20
	40		•
	60		•
	80	•	•
	100	•	•
	120	•	•
	140	•	•
160	•	•	
Formati (mm)		1200 x 600	1200 x 500

| VANTAGGI PLUS DEI SISTEMI BETON THERM

**+1** Resistenza al fuoco

I sistemi a cappotto termico **Betontherm fiber, cork e styр** grazie al pannello in cementolegno esterno con classe di resistenza al fuoco A2 sono idonei per vie di fuga, scuole, ospedali, edifici pubblici ed ambienti in cui vi è necessità non solo dell'isolamento ma anche della sicurezza.

**+2** Ottima resistenza meccanica

I sistemi a cappotto termico **Betontherm fiber, cork e styр** avendo un pannello in cementolegno da 16 a 20 mm, offrono un'elevata resistenza meccanica, non solo per appendere accessori sulla superficie ma anche per resistere ad atti vandalici. Idoneo per scuole, palestre, etc.

**+3** Elevato abbattimento acustico

I sistemi a cappotto termico **Betontherm fiber, cork e styр** unendo pannelli di diverse densità hanno il vantaggio di abbattere con efficacia una vasta gamma di frequenze acustiche, anche molto elevate.

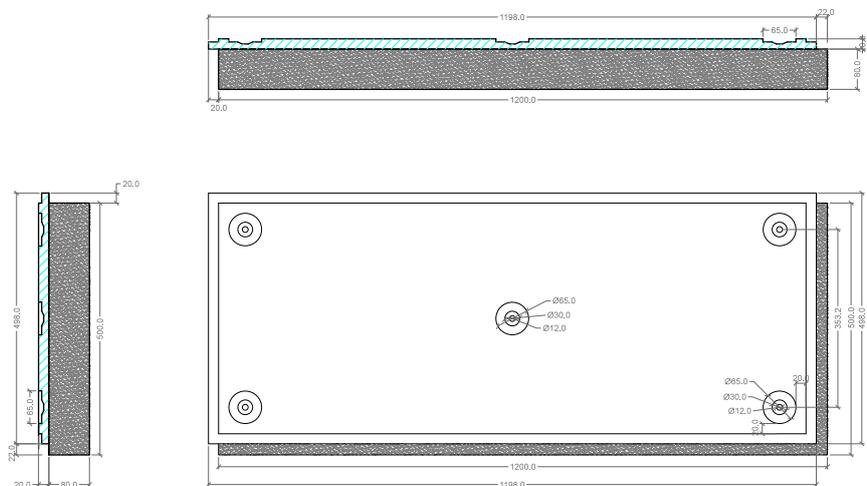
| CERTIFICAZIONI

Tutti i sistemi **Betontherm** sono prodotti con materiali certificati CE ai sensi delle normative vigenti. Su richiesta sono disponibili certificati dei prodotti.



| DISEGNI TECNICI DEL SISTEMA MODULARE **Betontherm styр EPS**

**Betontherm styр EPS 1200x500 mm** spessore 20 + 80  
Questa è solo una combinazione di spessori disponibili.



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

BTHSTY IR.18.01