

# Betonstrong

Pannelli in cementolegno densità 1350 kg/m<sup>3</sup>  
e polistirene estruso densità 40 kg/m<sup>3</sup>

Beton  Wood®

**Pannelli accoppiati multi-uso**  
ad elevata resistenza e sfasamento termico



## Descrizione **pannello accoppiato**

Il pannello accoppiato **Betonstrong** è studiato e realizzato per offrire un sistema di rafforzamento e di isolamento di solai, tetti ed anche pareti. Il pannello è adatto a luoghi pubblici come ad esempio ospedali, scuole, biblioteche, carceri e perfino via di fuga in sistemi antincendio. In relazione all'utilizzo, può essere installato in tempi brevi e senza bisogno di tecnici o operai specializzati.

**Betonstrong** è caratterizzato dall'unione di due pannelli di diversa natura: uno isolante in polistirene estruso styr **XPS 700kPa** con densità 40 kg/m<sup>3</sup>, e l'altro in **cementolegno BetonWood®** ad elevate prestazioni e densità 1350 kg/m<sup>3</sup>.

Il pannello in cementolegno funge da rivestimento esterno e protegge l'isolante in polistirene estruso da agenti atmosferici, urti e fiamma.

Il polistirene estruso, grazie alle sue proprietà rende l'intero pannello resistente ad ambienti particolarmente umidi.

Il legno utilizzato in **Betonstrong** è riciclabile, certificato e realizzato con legno proveniente da foreste controllate nel rispetto delle direttive **FSC®** ("Forest Stewardship Declaration"®).

Grazie alla sua notevole percentuale di materia riciclata (il **35%** per il cementolegno ed il **10%** per il polistirene estruso) presente al suo interno rispetta in pieno i **Criteri Ambientali Minimi** ed è certificato **CAM**.

Per ulteriori informazioni o chiarimenti si prega di rivolgersi direttamente al nostro ufficio tecnico o visitare il nostro sito [www.betonwood.com](http://www.betonwood.com)



I pannelli accoppiati **Betonstrong** fanno parte di un sistema di rinforzo e di miglioramento dell'isolamento termo-acustico che mira a sostituire i comuni materiali da costruzione.

Sono ottimi in sistemi di costruzione a secco su telaio in metallo, legno, X-Lam, Platform frame, ma anche in sistemi costruttivi tradizionali; adatti all'uso sia interno che esterno in tetti, sottotetti, soffitti, pareti in generale e massetti. Adatti ad essere installati anche in luoghi pubblici ad alta frequentazione come ospedali o scuole.



# Beton Wood®

## Vantaggi del pannello accoppiato

I **pannelli accoppiati Betonstrong** hanno le seguenti caratteristiche:

- elevata resistenza a compressione e agli urti (oltre 9000 kPa per il cemento-legno e 700kPa per l'isolante);
- elevato sfasamento termico ed abbattimento acustico;
- elevata massa che ne permette l'utilizzo sia in massetti a secco che in tetti e solai come isolamento termo-acustico;
- resistente ai cambiamenti climatici e al gelo;
- resistente agli agenti atmosferici, alle muffe e all'umidità;
- è incombustibile (A2 secondo lo Standard DIN 4102);
- insetti e funghi non sono in grado di attaccarlo o danneggiarlo;
- è esente da formaldeide, inchiostri riciclati e amianto;
- riciclabile, ecologico, rispetta l'ambiente.

### + 1 Resistenza al fuoco

Betonstrong, grazie al cemento-legno esterno con classe di resistenza al fuoco **A2**, è idoneo per tutti gli ambienti in cui vi è necessità non solo di isolamento ma anche di sicurezza.

### + 3 Abbattimento acustico

Betonstrong unisce pannelli di diverse densità e per questo motivo ha il vantaggio di abbattere una vasta gamma di frequenze acustiche, anche molto elevate.

### + 5 Sicurezza prima di tutto

Betonstrong può essere utilizzato anche come isolamento per estradossi aumentando la sicurezza in caso di terremoti/incendi in modo più efficace rispetto a materiali tradizionali.

### + 2 Resistenza meccanica

Betonstrong offre un'elevata resistenza meccanica, non solo per la calpestatibilità della superficie ma anche per resistere ad atti vandalici. Idoneo per scuole, palestre, carceri, etc.

### + 4 Facilità di posa

Betonstrong può essere installato anche senza manodopera specializzata. Il sistema viene fissato senza incollaggio e, nel caso della posa su parete, senza dover ripristinare l'intonaco.

## Certificazioni

Il nostro sistema di pannelli accoppiati multi-uso **Beton** è garantito dai più importanti marchi di certificazione di qualità:



## Accoppiati CAM

Il pannello **Betonstrong**:

- non contiene ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni.
- non è prodotto con agenti espandenti aventi potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero.
- non è formulato con catalizzatori al piombo.
- la quantità di riciclato, misurata sul peso del prodotto, è pari al 35% per il cemento-legno e al 10% per il polistirene estruso.

## Utilizzi in edilizia

I pannelli accoppiati multi-uso **Betonstrong** forniscono una perfetta risposta alle esigenze costruttive più svariate; di seguito sono elencati alcuni esempi di come il sistema può essere impiegato:

- √ tetti rovesci (consigliato);
  - √ isolamento di tetti e solai;
  - √ isolamento di solai per pavimenti sopraelevati;
  - √ correzione di ponti termici;
  - √ cappotti termici esterni ed interni;
  - √ casseri a perdere;
  - √ isolamenti per cassonetti di avvolgibili;
  - √ sottotetti a elevato sfasamento termico;
  - √ soffitti, massetti e pareti resistenti al fuoco;
  - √ massetti ignifughi;
  - √ massetti a secco in generale;
  - √ rivestimenti esterni e interni;
  - √ allestimenti fieristici e per box prefabbricati;
  - √ barriere acustiche stradali e ferroviarie;
  - √ rivestimenti di protezione antivandalici;
  - √ controparete per palestre;
  - √ massetti in luoghi particolarmente umidi e molto altro ancora..
- Per avere ulteriori informazioni in merito all'utilizzo di questo materiale si prega di scrivere all'indirizzo: [info@betonwood.com](mailto:info@betonwood.com)

## Dimensioni disponibili

PANNELLI CON BORDO LISCIO

Spessore mm	Formato mm	kg/m <sup>2</sup>	kg/pannello	kg/pallet	pannelli/pallet	m <sup>2</sup> /pallet
22 + 50	1200 x 500	31,70	19,02	570,60	30	18,00
22 + 60	1200 x 500	32,10	19,26	500,76	26	15,60
22 + 80	1200 x 500	32,90	19,74	394,80	20	12,00
22 + 100	1200 x 500	33,70	20,22	323,52	16	9,60
22 + 120	1200 x 500	34,50	20,70	289,80	14	8,40
22 + 140	1200 x 500	35,30	21,18	254,26	12	7,20
22 + 160	1200 x 500	36,10	21,66	259,92	12	7,20
22 + 180	1200 x 500	36,90	22,14	221,40	10	6,00
22 + 200	1200 x 500	37,70	22,62	180,96	8	4,80

## Stoccaggio & trasporto

- la consegna del materiale avviene normalmente a mezzo autotreni, considerata l'elevata massa dei pallet è consigliabile che il destinatario disponga di attrezzature idonee e di mezzi meccanici di sollevamento con portate minime di 35/40 quintali per lo scarico della merce;
- è consigliabile depositare le tavole sovrapponendole una sull'altra e in modo da mantenerle in posizione orizzontale, con supporti a sezione quadrata ed interasse minimo di 80 cm;
- il trasporto delle singole lastre deve avvenire per taglio, mai in orizzontale;



# Beton Wood®

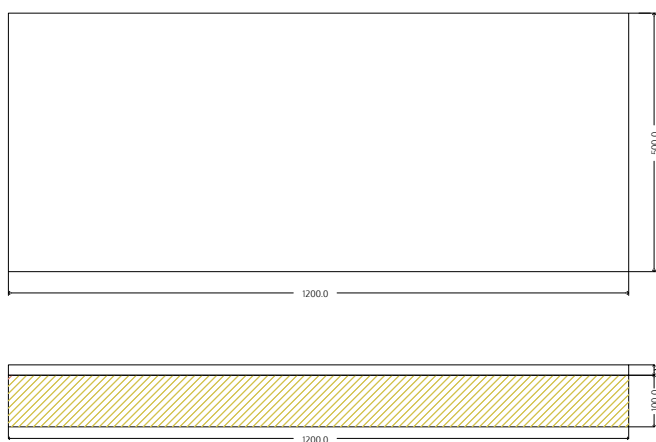
- evitare l'esposizione diretta ai raggi solari e coprire adeguatamente il materiale per evitare un eccessivo accumulo di polvere;
- i pallet sono dotati di una lastra superiore di protezione, che deve essere di volta in volta riposizionata al di sopra delle altre tavole e zavorrata superiormente per evitare la distorsione delle lastre al di sotto di essa.

## Disegni tecnici

Di fianco un disegno tecnico del pannello accoppiato multi-uso tipo **Beton strong** formato 1200 x 500 mm e spessore 22+100 mm.

Per le istruzioni di posa visitare la pagina web del sito [www.betonwood.com](http://www.betonwood.com) cliccando su questo link:

**Istruzioni di posa BetonWood**



## Caratteristiche tecniche

PANNELLO IN CEMENTOLEGNO BETONWOOD®

Caratteristiche	Valori
Densità kg/m <sup>3</sup>	1350
Reazione al fuoco secondo la norma EN 13501-1	A2-fl-s1
Coefficiente di conduttività termica $\lambda_D$ W/(m·K)	0,26
Calore specifico J/(kg·K)	1880
Resistenza alla diffusione del vapore $\mu$	22,6
Coefficiente di espansione termica lineare $\alpha$	0,00001
Rigonfiamento di spessore dopo 24h di permanenza in acqua	1,5%
Permeabilità all'aria l/min.m <sup>2</sup> MPa	0,133
Valore PH superficiale	11
Resistenza alla flessione $\sigma$ (N/mm <sup>2</sup> )	min.9
Resistenza a trazione trasversale N (N/mm <sup>2</sup> )	min.0,5
Resistenza a trazione $\tau$ (N/mm <sup>2</sup> )	0,5
Modulo di elasticità E (N/mm <sup>2</sup> )	4500
Resistenza a carico distribuito kPa	9000
Resistenza a carico concentrato kN	9

## Caratteristiche tecniche

### PANNELLO IN POLISTIRENE ESTRUSO STRONG 700KPA

Caratteristiche	Valori
Densità kg/m <sup>3</sup>	40
Reazione al fuoco secondo la norma EN 13501-1	E
Calore specifico J/(kg·K)	1450
Coefficiente di conduttività termica $\lambda_D$ W/(m·K)	0,034(50,60,120)/0,035(80,160)/0,036(100,180,200)
Resistenza termica $R_D$ (m <sup>2</sup> ·K)/W	1,50(50)/1,80(60)/2,30(80)/2,80(100)/3,55(120) /4,05(140)/4,60(160)/5,05(180)/5,60(200)
Resistenza alla diffusione del vapore $\mu$	100
Resistenza alla compressione a breve termine (per una deformazione del 10%) (kPa)	≥ 700
Deformazione sotto carico e temperatura (40 kPa -70°C - 168 ore) (%)	≤ 5
Modulo elastico (kPa)	30.000
Percentuale di assorbimento acqua a lungo termine per immersione totale (28 giorni) (%)	0,3 - 0,4
Stabilità dimensionale (70°C/90°C - 90% UR, 48 ore) (%)	≤ 5
Resistenza alla trazione perpendicolare alle due facce (kPa)	200
Resistenza ai cicli di gelo-disgelo dopo assorbimento d'acqua per diffusione a lungo termine (%vol.)	≤ 1
Resistenza ai cicli gelo-disgelo dopo assorbimento d'acqua a lungo termine per immersione totale (%vol.)	≤ 1

#### BetonWood srl

Via di Rimaggio, 185  
I-50019 Sesto Fiorentino (FI)  
T: +39 055 8953144  
F: +39 055 4640609  
info@betonwood.com  
www.betonwood.com

ST-BTSTR 22.10

Le indicazioni e prescrizioni sopra indicate, sono basate sulle nostre attuali conoscenze tecnico-scientifiche, che in ogni caso sono da ritenersi puramente indicative, in quanto le condizioni d'impiego non sono da noi controllabili. Pertanto, l'acquirente deve comunque verificare l'idoneità del prodotto al caso specifico, assumendosi ogni responsabilità dall'uso, sollevando BetonWood da qualsivoglia conseguente richiesta di danni. Per qualsiasi informazione contattare il nostro ufficio commerciale all'indirizzo:

[info@betonwood.com](mailto:info@betonwood.com)

TERMINI & CONDIZIONI DI VENDITA: scaricabili sul sito [www.cappottotermico.com](http://www.cappottotermico.com)