



## DESCRIZIONE

Beton **eco** è ideale per l'isolamento termo-acustico dei fabbricati edili realizzati in legno oppure con sistema tradizionale. In un unico pannello si uniscono i vantaggi della fibra di legno mineralizzata, isolante ad elevate prestazioni termiche, a quelli del cementolegno, materiale naturale ad alta densità, che consente di ottenere ottimi risultati di sfasamento termico, di isolamento acustico e di resistenza meccanica.

Tutti i materiali impiegati per la produzione del pannello **Beton eco** sono ottenuti con l'impiego di legno proveniente unicamente da foreste gestite in modo responsabile, come attesta la certificazione FSC.

Il pannello **Betoneco** si propone come materiale da costruzione con isolamento termo-acustico del tutto naturale incorporato sulla parte destinata all'interno.

Può essere installato facilmente su solai, pareti e tetti, ha un'ottima versatilità, resistenza al fuoco in classe A2, e può isolare in modo efficace ogni parte dell'edificio:

- può essere impiegato come isolamento termico ed acustico di tetti e solai che necessitano di un'elevata massa per aumentare lo sfasamento termico e l'abbattimento acustico;
- ideale anche per l'isolamento di coperture sia piane che a falde inclinate in quanto la superficie in cementolegno protegge la fibra di legno da agenti atmosferici, dall'umidità e dal fuoco. Il pannello è interamente calpestabile e quindi adatto alla posa su superfici orizzontali;
- il pannello è caratterizzato da un'elevata resistenza a compressione pari a 9.000,00 kPa e quindi è adatto per essere usato in luoghi pubblici come scuole, ospedali, biblioteche, uffici, ma anche via di fuga antincendio e così via..

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



## MATERIALE

I pannelli **Beton eco** in cementolegno e fibra di legno mineralizzata isolante sono accoppiati in fabbrica. Lo strato rigido in cementolegno **BetonWood** ha un'elevata resistenza meccanica ed un'alta densità pari a 1350 kg/m<sup>3</sup>; l'altro pannello è in fibra di legno mineralizzata tipo **BetonWool**.

## VOCE DI CAPITOLATO

Pannello isolante in cementolegno e fibra di legno **BetonFiber**. Il pannello **BitumFiber** ha formato ... mm e spessore di ... mm, è realizzato con due pannelli accoppiati in fabbrica.

Un pannello in cementolegno tipo **BetonWood** costituisce lo strato ad alta densità ed è realizzato in conglomerato cementizio tipo **Portland** e fibra di legno di Pino scortecciato ad alta densità ( $\delta=1350$  Kg/m<sup>3</sup>) e con le seguenti caratteristiche termodinamiche: coefficiente di conduttività termica  $\lambda=0,26$  W/mK, calore specifico  $c=1,88$  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 cementolegno proviene da foreste controllate da cicli di rimboschimento **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 fibra di legno mineralizzata tipo **BetonWool**.

Il pannello è realizzato con fibre di lana di legno di **Abete Rosso** (50%), agglomerate con solo cemento **Portland** (50%), ed è caratterizzato dalle seguenti caratteristiche termodinamiche: coefficiente di conduttività termica  $\lambda=0,063$  W/mK, calore specifico  $c=2030$  J/Kg K, coefficiente di resistenza alla penetrazione del vapore  $\mu=3\div 5$  e classe di reazione al fuoco **B-s1-d0**, secondo la norma **EN 13501-1**.

Le dimensioni del pannello corrispondono a 2000 x 600 mm per uno spessore pari a ... mm.

Il legno impiegato nella lavorazione del pannello è proveniente da foreste controllate da cicli di rimboschimento **FSC**.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### Betoneco

#### 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
Rigonfiamento 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

### Betoneco

#### Fibra di legno mineralizzata

Spessore	mm	15 - 75
Dimensioni ( lunghezza x larghezza)	mm	2000 x 600
Reazione al fuoco - Euroclasse	-	B-s1, d0
Coefficiente di conduttività termica $\lambda_d$	(W/m·k)	0,063
Resistenza termica $R_0$	m <sup>2</sup> K/W	0,20(15) / 0,30(20) / 0,35(25) / 0,45(30) / 0,55(35) / 0,75(50) / 1,15(75)
Massa superficiale	kg/m <sup>2</sup>	8,5(15) / 10(20) / 11,5(25) / 13(30) / 14,5(35) / 19,5(50) / 28(75)
Resistenza a compressione	kPa	>150
Resistenza a flessione	kPa	2000(15)/1600(20)/1200(25)/1000(30) / 850(35) / 600(50) / 400(75)
Resistenza al passaggio del vapore acqueo $\mu$		3 ÷ 5
Tolleranza sullo spessore $\Delta d$	mm	-5/+s.c.
Calore specifico $c$	[J/(kg·K)]	2030

I pannelli **Betoneco** sono caratterizzati da:

- ottima resistenza alla compressione (9.000,00 kPa);
- elevatissimo abbattimento acustico;
- superficie resistente al fuoco classe **A2**;
- grazie all'elevata densità si raggiungono ottimi risultati di sfasamento termico;
- elevata traspirabilità e protezione dall'umidità e dalla formazione di muffe;
- garanzia di qualità grazie a continui controlli e test secondo le norme europee.



| FORMATI DISPONIBILI    Beton eco

Min. 300 mq Spessori combinabili		Fibra di legno mineralizzata tipo BetonWool							
		15	20	25	30	35	50	75	
cementolegno BetonWood	Spessori ridotti per ristrutturazioni	8	•	•					
		10	•	•					
		12	•	•	•	•			
	Impiego per isolamento di strutture verticali	14	•	•	•	•	•	•	•
		16	•	•	•	•	•	•	•
		18	•	•	•	•	•	•	•
		20	•	•	•	•	•	•	•
	Spessori maggiori per massetti a secco	24	•	•	•	•	•	•	•
		28	•	•	•	•	•	•	•
		40	•	•	•	•	•	•	•

| APPLICAZIONI

La posa in opera è strettamente legata al tipo di utilizzo del pannello a seconda del quale sarà opportuno adottare il metodo di applicazione più idoneo.

Il pannello isolante **Betoneco** può essere avvitato alle strutture in legno oppure tassellato su qualsiasi tipo di muratura e solai. È possibile installare il pannello a secco come massetto flottante.

Formati standard		
Per pannelli con spessore del cementolegno da 8 a 40 mm <i>ANCHE SU RICHIESTA FINO A 3000X1200</i>	1200 x 500	1200 x 600
Per pannelli con spessore del cementolegno di 20 mm <i>SANDED E BATTENTATO E LEVIGATO</i>	1200 x 500	

- combinazioni di spessori standard
- combinazioni di spessori su richiesta

La tabella propone spessori e formati standard secondo l'esperienza maturata dalla nostra azienda a diretto contatto con il mondo dell'edilizia da anni, per proporre le migliori soluzioni nel campo dell'isolamento termico.

Per i formati sopracitati con spessori del pannello in cementolegno superiori ai 20 mm o per qualsiasi altra personalizzazione sono necessari ordini minimi di 300 mq.

| CERTIFICAZIONI

Il pannello **Betoneco** è prodotto con materiali certificati CE ai sensi delle normative vigenti. Su richiesta sono disponibili certificati dei prodotti.



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

BTECO IR.18.02