

# Betontherm strong

Cappotti termici in cementolegno e polistirene estruso Strong 700kPa

Beton  Wood®

## Criteri Ambientali Minimi

Sistemi per cappotti termici corazzati Betontherm

Versione 1.0 riferimento:  
Decreto 11 ottobre 2017  
Ministero dell'Ambiente e della tutela  
del Territorio e del Mare  
"Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi  
di progettazione e lavori per la nuova costruzione,  
ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"  
Giugno 2020



## Struttura dei CAM Edilizia

**Decreto 11 ottobre 2017 - "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"**

Il Decreto CAM Edilizia ha l'obiettivo di fornire a tutti gli attori del processo edilizio (pubbliche amministrazioni, progettisti, imprese esecutrici e produttori di materiali) le linee guida per ridurre l'impatto ambientale, dal progetto alla costruzione, intervenendo su diversi aspetti: dal consumo di materie prime non rinnovabili, al consumo e degrado di suolo, ai consumi energetici ed idrici, fino alla produzione di rifiuti. La struttura del documento prevede criteri e requisiti per le diverse fasi del processo costruttivo.

### Oggetto dell'appalto

Selezione dei Candidati

Specifiche  
Tecniche

Gruppi di edifici  
Edificio  
Componenti edilizi  
Cantiere

Criteri di Aggiudicazione

Condizioni di Esecuzione

### Art.2

art.2.1

art.2.2

art.2.3

art.2.4

art.2.5

art.2.6

art.2.7

**art. 2.4.2.09**

**Isolanti termici ed acustici**

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)

## CAM specifici per i materiali isolanti e sistemi di attestazione della conformità

Per i materiali isolanti si richiede la conformità ai criteri richiamati dall'articolo:

### 2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici

Gli isolanti utilizzati devono rispettare i seguenti criteri:

- non devono essere prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili;
- non devono essere prodotti con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero;
- non devono essere prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
- se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;
- se costituiti da lane minerali, queste devono essere conformi alla nota Q o alla nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i. (29);
- se il prodotto finito contiene uno o più dei componenti elencati nella seguente tabella, questi devono essere costituiti da materiale riciclato e/o recuperato secondo le quantità minime indicate, misurato sul peso del prodotto finito.

	Isolante in forma di pannello	Isolante stipato, a spruzzo/insufflato	Isolante in materassini
Polistirene estruso Strong	almeno il 10% per i prodotti con resistenza a compressione di 700 kPa	-	-
Cementolegno	Oltre il 35% è costituito da legno riciclato che riduce il ricorso a materie prime vergini	-	-

Verifica:

il progettista deve compiere scelte tecniche di progetto che consentano di soddisfare il criterio e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly® o equivalenti;



- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

## Conformità ai CAM degli isolanti termici per cappotto termico **Betontherm**

BetonWood ha scelto di attestare la conformità ai CAM della propria gamma produttiva adottando la prima modalità di verifica citata dal legislatore: la dichiarazione ambientale di prodotto - EPD - di tipo III conformi alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025.

È una procedura complessa, che prevede il coinvolgimento e la verifica di un Ente Terzo, e che è stata applicata alla gamma produttiva di isolanti termici in polistirene estruso Strong e cementolegno BetonWood, dando origine a 2 EPD che dettagliano, oltre ai requisiti previsti dai CAM, gli impatti ambientali specifici di ciascuna tipologia di pannello.

A fronte di una maggiore complessità, l'attestazione di conformità mediante EPD di tipo III offre a Stazioni Appaltanti, progettisti e committenti i seguenti vantaggi:

- L'EPD è un documento completo che fornisce i dati quantitativi relativi agli impatti ambientali durante l'intero ciclo di vita dei prodotti. L'analisi LCA (Life Cycle Assessment) su cui si basano le EPD, consente infatti di valutare le diverse categorie di impatto ambientale (GWP - effetto serra, ODP - riduzione della fascia di ozono, AP - acidificazione, EP - eutrofizzazione, POCP - potenziale di formazione di ossidanti fotochimici dell'ozono troposferico; ADPE - potenziale di esaurimento delle risorse abiotiche non fossili; ADPF - potenziale di esaurimento delle risorse abiotichefossili), i consumi energetici, la produzione di rifiuti, la fase d'uso e diversi scenari per la gestione del fine vita.
- le EPD, redatte secondo LCA con analoghi confini di sistema, possono essere utilizzate per comparare materiali che svolgono la stessa funzione e per i quali valgono le medesime Regole di Categoria (PCR).
- i dati forniti dalle EPD dei singoli materiali sono indispensabili per valutare la sostenibilità ambientale dell'intero edificio.
- la disponibilità di dati ambientali certificati tramite EPD è prevista dai più utilizzati protocolli di certificazione ambientale degli edifici (LEED, ITACA, GBC, BREEAM, ecc.).



**Beton Wood®**



thinkstep



## CAM specifici per i materiali isolanti e sistemi di attestazione della conformità

Le EPD Betontherm sono rilasciate in conformità al sistema di certificazione del processo di elaborazione delle singole EPD, verificato e sorvegliato dall'istituto tedesco IBU (Institut Bauen und Umwelt e.V.) che aderisce alla piattaforma ECO PLATFORM. La piattaforma europea raggruppa i principali operatori del settore (tra cui EPD International System, EPD Italy, ecc.) e stabilisce il mutuo riconoscimento delle Dichiarazioni Ambientali rilasciate dalle singole organizzazioni.

Le EPD Betontherm sono internazionalmente riconosciute e sono redatte in lingua inglese.

Tutte le EPD Betontherm sono disponibili online all'interno del sito [www.betonwood.com](http://www.betonwood.com).

Su richiesta è possibile fornire una specifica dichiarazione, relativa ai dati riportati nella EPD e redatta in lingua italiana.

La dichiarazione fa esplicito riferimento all'art. 2.4.2.9 del DM 11/10/2017:

I prodotti isolanti in **cementolegno BetonWood**:

- non contengono ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie;
- non sono prodotti con agenti espandenti aventi potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero;
- non sono formulati con catalizzatori al piombo;
- la quantità di riciclato, misurata sul peso del prodotto isolante, è dichiarata mediante etichetta di tipo III, attraverso le dichiarazioni ambientali di prodotto EPD pubblicate sul sito internet, è pari al **35%**.



I prodotti isolanti in **polistirene estruso Strong**:

- rispettano i Criteri Ambientali Minimi (CAM) con impiego di materie prime riusate, come disposto dal D.M. Ambiente dell'11 ottobre 2017, con certificazione ICMQ P264;
- leggero, riusabile e riciclabile al **10%** non è un rifiuto speciale;
- non contengono ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie; utilizzano il nuovo ritardante di fiamma ecologico garantendo alti standard di qualità e sicurezza, riducendo sensibilmente l'impatto ambientale.
- il contenuto di riciclato dei prodotti in schiuma plastica estrusa è espresso in una Certificazione di Prodotto, verificata e rilasciata dall'Istituto ICMQ.



Per maggiori informazioni riguardo alla composizione dei prodotti si prega di visionare la **Dichiarazione Ambientale di Prodotto** della tipologia di polistirene estruso e del cementolegno che si intende utilizzare. Nelle pagine seguenti si trovano i collegamenti alle singole **EPD**.

### **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

**CAM-BTHSTR 21.06**

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.betonwood.com](http://www.betonwood.com)

# Styr Strong

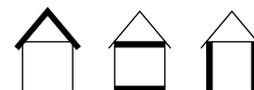
Polistirene estruso tipo Strong con resistenza a compressione di 700 kPa

## Criteri Ambientali Minimi

Sistemi per cappotti termici corazzati Betontherm



## Applicazioni



Il pannello in polistirene estruso **Styr Strong** è un isolamento termico ed acustico multifunzionale, ed è quindi adatto ad essere utilizzato in tutte le parti dell'edificio; tetti, sottotetti, solai interpiano, soffitti, pareti e pavimenti.

È ottimo se usato in combinazione con pannelli in **cementolegno BetonWood** per sistemi a cappotto **Betontherm**, massetti a secco **BetonStrong**, e pavimenti radianti **BetonRadiant**.

La conformità dei pannelli in polistirene estruso **Styr Strong** ai criteri stabiliti dall'art. 2.4.2.9 Decreto 11 ottobre 2017 - "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" è attestata mediante il rilascio dell'EPD disponibile online.

Si dichiara pertanto che i pannelli **Styr Strong**:

- non contengono ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie.
- non sono prodotti con agenti espandenti aventi potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero.
- non sono formulati con catalizzatori al piombo
- la quantità minima di riciclato, misurata sul peso del prodotto isolante, è almeno al **10%**.

Le principali caratteristiche di **Styr Strong**:

- ✓ conduttività termica dichiarata  $\lambda_p = 0,034 \div 0,036$  W/mK
- ✓ resistenza a compressione 700 kPa
- ✓ densità: ~ 40 kg/m<sup>3</sup>
- ✓ capacità termica massica (c): 1450 J/kgK



**Scheda tecnica\***

\* su richiesta via email all'indirizzo [info@betonwood.com](mailto:info@betonwood.com)

## Criteri Ambientali Minimi

Sistemi per cappotti termici corazzati Betontherm



## Applicazioni



Il pannello in cementolegno **BetonWood®** è un materiale da costruzione multifunzionale, ed è adatto ad essere utilizzato in tutte le parti dell'edificio; tetti, sottotetti, solai interpiano, soffitti, pareti interne e pavimenti tradizionali e sopraelevati. Tramite accoppiaggi con materiali isolanti e lavorazioni superficiali, lo abbiamo reso idoneo a molteplici utilizzi come pavimenti radianti e cappotti termici corazzati.

Può essere installato in tutti i luoghi pubblici dove ci sia necessità di un materiale duro, resistente, certificato al fuoco in classe A2.

La conformità dei pannelli in cementolegno **BetonWood®** ai criteri stabiliti dall'art. 2.4.2.9 Decreto 11 ottobre 2017 - "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" è attestata mediante il rilascio dell'EPD disponibile online.

Si dichiara pertanto che i pannelli **BetonWood®**:

- non contengono ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie.
- non sono prodotti con agenti espandenti aventi potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero.
- non sono formulati con catalizzatori al piombo
- la quantità minima di riciclato, misurata sul peso del prodotto isolante, è pari al **35%**.

Le principali caratteristiche di **BetonWood®**:

- ✓ conduttività termica dichiarata  $\lambda_D = 0,26$  W/mK
- ✓ resistenza a compressione > 9000 kPa
- ✓ densità: ~ 1350 kg/m<sup>3</sup>
- ✓ capacità termica (c): 1880 J/kgK
- ✓ resistenza a carico concentrato 9 kN



Scheda tecnica



EPD