

## SCHEDA TECNICA


**NATURTHERM-CA**
**ISOLANTE TERMOACUSTICO IN FIBRA DI CANAPA**

### DESCRIZIONE

Isolante ecosostenibile per l'isolamento termico ed acustico in fibra di canapa. Il prodotto ha eccellenti prestazioni sia contro il freddo, grazie alla bassa conduttività termica, sia contro il caldo, grazie al suo elevato calore specifico e ad una bassa diffusività, che fa sì che il calore all'interno del materiale si estingua rapidamente. È indicato particolarmente in ambienti molto umidi. Infatti, rispetto agli altri isolanti, la canapa ha il vantaggio di assorbire l'umidità e rilasciarla nel tempo. Le sue proprietà traspiranti evitano l'insorgere di condensa interstiziale, garantendo ambienti abitativi salubri, privi di batteri, muffe e microbi. NATURTHERM CA è di facile lavorazione e non comporta rischi di irritazioni cutanee o di problemi alle vie respiratorie. È durevole nel tempo e riciclabile al 100%.

Conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) previsti dal D.M. 11 gennaio 2017.

### APPLICAZIONI

Il prodotto è utilizzabile per l'isolamento acustico e termico in tutte le tipologie edilizie, applicato in:

- intercapedini di pareti perimetrali
- partizioni interne
- solai
- coperture.

Adatto sia per nuove costruzioni che per ristrutturazioni o correzioni acustiche di ambienti esistenti.

### ORIGINE DEL PRODOTTO

<b>Materia prima</b>	85% Fibre di canapa - 15% fibra di poliestere.
<b>Processo produttivo</b>	Lavorazione di fibre di canapa, miscelate con fibra reticolante e termolegate senza additivi chimici.

### IMPATTO AMBIENTALE

Il ciclo di vita di NATURTHERM CA è stato analizzato con la metodologia LCA.

La conformità dello studio alla norma ISO 14044 è stata certificata da **Rina Service** e approvata dal **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare** nell'ambito del Programma Nazionale per la Valutazione dell'Impronta di Carbonio.

<b>Carbon footprint Incluso CO2 uptake</b>	<b>0,138 Kg CO<sub>2</sub> eq (GWP) *</b> (Al netto della CO <sub>2</sub> sequestrata in fase di coltivazione della canapa)	
<b>Consumo Energetico</b>	<b>19,709 MJ *</b> (CED, non renewable)	

\*Dati calcolati su 1kg di prodotto. Confini del sistema: dalla culla alla tomba, fase d'uso esclusa. Per approfondimenti vedi scheda ambientale.

<b>Dismissione</b>	Materiale classificabile come rifiuto non pericoloso. Se non inquinato da altri materiali può essere recuperato totalmente per il riciclo o per il riuso.
--------------------	---



### VANTAGGI

- CONTENUTO DI MATERIALE NATURALE 85%
- ECCELLENTI PROPRIETÀ ISOLANTI SIA IN ESTATE CHE IN INVERNO
- DUREVOLE NEL TEMPO
- PANNELLO TRASPIRANTE
- FAVORISCE L'ELIMINAZIONE DI CONDENZA INTERSTIZIALE
- RESISTE A MUFFE E PARASSITI
- FILIERA ECOLOGICA

### VOCE DI CAPITOLATO

MATERIALE TERMOISOLANTE E FONDOASSORBENTE IN FIBRE DI CANAPA (90%) MISCELATE CON FIBRA RETICOLANTE, TERMOLEGATE SENZA ADDITIVI CHIMICI O SOSTANZE PERICOLOSE, PROVENIENTE DA FILIERA ECOLOGICA. PRODOTTO MADE IN ITALY.

**CARBON FOOTPRINT PER 1KG DI PANNELLO:** 0,138 KG CO<sub>2</sub> EQ (INCLUSO CO<sub>2</sub> UPTAKE).  
CALCOLATA TRAMITE **ANALISI LCA** CONDOTTA IN CONFORMITÀ ALLE NORME: **ISO 14040** E **ISO 14044**

REAZIONE AL FUOCO: EUROCLASSE E  
RESISTENZA DIFFUSIONE DEL VAPORE:  $\mu = 1-2$   
RICICLABILE AL 100%  
DENSITÀ DEL MATERIALE.....KG/MC  
PRESTAZIONE TERMICA:  $\lambda =$ ..... W/MK  
SPESSORE .....MM  
DIMENSIONI.....X.....CM



## NOTE AMBIENTALI

La coltivazione della Canapa (*Cannabis Sativa L.*) ha un'antica tradizione in Italia ed in Europa. La convenienza ecologica ed economica della sua coltivazione e lavorazione, sta nel fatto che tutte le parti della pianta trovano utilizzo in diverse applicazioni. In particolare le fibre più lunghe sono destinate al settore tessile, quelle corte al settore industriale e della bioedilizia.

Tra i vantaggi agronomici della coltivazione della canapa emergono:

- la capacità di ostacolare la crescita di malerbe (capacità rinettante) e la conseguente riduzione dell'uso di pesticidi;
- la capacità di migliorare la qualità del terreno, grazie alle sue radici profonde e sottilmente ramificate;
- la capacità di aumentare la quantità di carbonio nel suolo, riducendo la necessità di ricorrere a concimazioni;
- la capacità di rendere possibile il recupero di suoli contaminati, essendo in grado di assorbire sostanze inquinanti presenti nel terreno.

Tra i vantaggi ambientali dell'uso della canapa va segnalato che:

- produce ossigeno ed assorbe dall'atmosfera grandi quantità di CO<sub>2</sub>;
- è una fibra naturale completamente rinnovabile;
- è una coltura a basso input energetico;
- è un materiale vantaggioso dal punto di vista ambientale, infatti se si considera la CO<sub>2</sub> sequestrata dalla pianta in fase di coltivazione, la sua impronta di carbonio è prossima allo zero (0,138 Kg di CO<sub>2</sub>eq);
- la realizzazione del pannello necessita di un modesto consumo energetico rispetto agli isolanti in fibre minerali e non richiede utilizzo di acqua e prodotti chimici;
- è classificabile come rifiuto speciale non pericoloso, recuperabile per il riciclo o per il riuso, se non inquinato da altri materiali.

## GARANTISTICHE TECNICHE

### PRESTAZIONI TERMICHE

<b>Conducibilità termica</b>	UNI EN 12667	λ= 0,040 W/mK 30 kg/mc λ= 0,038 W/mK 50 kg/mc
<b>Resistenza termica</b>		R= 1,50 mqK/W 30 kg/mc 60 mm R= 2,50 mqK/W 30 kg/mc 100 mm R= 1,58 mqK/W 50 kg/mc 60 mm R= 2,63 mqK/W 50 kg/mc 100 mm

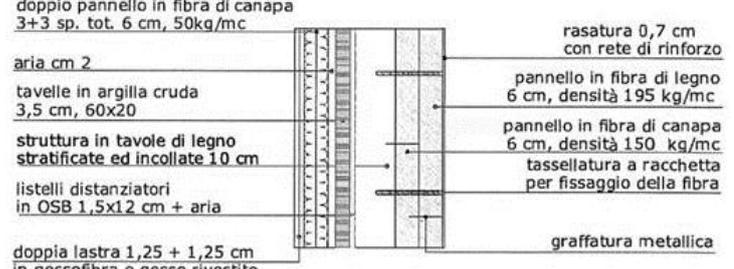
### PROPRIETÀ CHIMICO-FISICHE

<b>Spessori</b> (Tolleranza dimensionale +/- 5 mm)	40-60-80-100-120 mm
<b>Densità</b> (Tolleranza +/- 10%)	30-50 Kg/mc
<b>Calore specifico</b>	c= 1700 J/Kgk
<b>Resistenza alla diffusione del vapore acqueo</b>	μ= 1-2
<b>Temperatura d'esercizio</b>	- 40° C + 110 °C

### PROTEZIONE DAL FUOCO

<b>Classe di reazione al fuoco</b>	UNI EN ISO 13501-1	Euroclasse E
------------------------------------	--------------------	--------------

**PRESTAZIONI ACUSTICHE**

<p><b>POTERE FONOISOLANTE</b>                  UNI EN ISO 140-3:2006                  UNI EN ISO 717-1:2007</p> <p>Caso studio:                  Prototipo di edificio ecocompatibile, ad alta efficienza energetica, presso la sede di Legambiente a Ripescia (GR)</p>	<p><b>R<sub>w</sub> (C;Ctr)= 55(-1;-3) dB</b></p>  <p>                     doppio pannello in fibra di canapa                      3+3 sp. tot. 6 cm, 50kg/mc                      aria cm 2                      tavelle in argilla cruda                      3,5 cm, 60x20                      struttura in tavole di legno                      stratificate ed incollate 10 cm                      listelli distanziatori                      in OSB 1,5x12 cm + aria                      doppia lastra 1,25 + 1,25 cm                      in gessofibra e gesso rivestito                      rasatura 0,7 cm                      con rete di rinforzo                      pannello in fibra di legno                      6 cm, densità 195 kg/mc                      pannello in fibra di canapa                      6 cm, densità 150 kg/mc                      tassellatura a racchetta                      per fissaggio della fibra                      graffatura metallica                      CAMERA RICEVENTE                 </p>
---	--

**DIMENSIONI E CONFEZIONI**

Nome prodotto	Densità kg/mc	Spessori mm	Resistenza termica R	Pannelli cmxcm	Mq per pacco	Pannelli per pacco	Mq per pallet
NATURTHERM CA 30.40	30	40	1,00	120X60	10,80	15	86,40
NATURTHERM CA 30.50	30	50	1,25	120X60	8,64	12	69,12
NATURTHERM CA 30.60	30	60	1,50	120X60	7,20	10	57,60
NATURTHERM CA 30.80	30	80	2,00	120X60	5,04	7	40,30
NATURTHERM CA 30.100	30	100	2,50	120X60	4,32	6	34,56
NATURTHERM CA 30.120	30	120	3,00	120X60	3,60	5	28,80
NATURTHERM CA 50.40	50	40	1,05	120X60	10,80	15	86,40
NATURTHERM CA 50.60	50	60	1,58	120X60	7,20	10	57,60
NATURTHERM CA 50.80	50	80	2,11	120X60	5,04	7	40,30
NATURTHERM CA 50.100	50	100	2,63	120X60	4,32	6	34,56

Nota: Tutti gli articoli possono essere realizzati in misure e/o confezioni diverse da quelle indicate. (Es. Pannelli ad altezza piano)



Manifattura Maiano partecipa con il progetto cofinanziato dal ministero per l'analisi della carbon footprint nel ciclo di vita di isolanti termoacustici in fibre naturali e riciclate. Per maggiori informazioni consultare il seguente sito: [www.minambiente.it/pagina/impronta-ambientale](http://www.minambiente.it/pagina/impronta-ambientale)