

# CorkPanels L

Pannelli isolanti in sughero biondo compresso  
densità  $150 \pm 180 \text{ kg/m}^3$

Beton  Wood®

## Dichiarazione Ambientale di Prodotto per ISO 14025 e EN 15804

Titolare programma	The International EPD System
Editore	EPD International AB
Numero Dichiarazione	S-P-02315
Data pubblicazione	XX.XX.2020
Valido fino al	13.09.2025



## Descrizione Prodotto

Pannello in sughero biondo compresso prodotto senza aggiunta di resine sintetiche, con valori di isolamento termico ed acustico, densità, traspirabilità, e resistenza a compressione ottimali per essere utilizzato in tutte le parti dell'edificio: tetti, sottotetti, solai interpiano, soffitti, pareti e pavimenti. Validissimo schermo contro le onde elettromagnetiche, è traspirante e permeabile al vapore, non subisce variazioni dimensionali ed è inattaccabile da agenti acidi, insetti, roditori e volatili. Pannello a bordo dritto.

✓ conduttività termica dichiarata  $\lambda_D = 0,043 \text{ W/mK}$

✓ resistenza a compressione ca. 440 kPa

✓ densità:  $\sim 165 \text{ kg/m}^3$

✓ resistenza alla diffusione del vapore  $\mu 10$

✓ resistenza termica  $0,465 \pm 2,326 \text{ m}^2\text{K/W}$



# 1 Informazioni generali

## BetonWood srl

### Titolare programma

The International EPD System  
SE-100 31 Stockolm  
Sweden

### Numero dichiarazione

S-P-02315

### Questa dichiarazione è basata su Regole di Categoria Prodotto:

Lo standard CEN EN 15804 funge da Core Product Category Rules (PCR).  
Product Category Rules (PCR): PCR 2019:14 Construction products and construction services (v1.1) CPC 371, c PCR 005 Thermal insulation product.

La revisione della PCR è stata condotta da: The Technical Committee of the International EPD® System.

### Data di pubblicazione

XX.XX.2020

### Valida fino al

13.09.2025

La Normativa EN 15804 serve come cuore di PCR  
Verifica indipendente della dichiarazione in base alla ISO14025:2006/

EPD process certification  EPD verification

## Materiali isolanti in sughero biondo

### Proprietario della Dichiarazione

BetonWood srl  
Via di Rimaggio, 185  
50019 Sesto Fiorentino (FI) - Italy

### Prodotto/Unità dichiarato

1mc di materiale isolante in sughero biondo

### Ambito

Questa è una Dichiarazione di Compatibilità Ambientale che riflette un prodotto medio del nostro prodotto in **sughero biondo CorkPanels L**.

Il proprietario della dichiarazione è responsabile per le informazioni sottostanti.

L'EPD è stato creato secondo le specifiche della EN 15804:2012+A2:2019. Di seguito, lo standard sarà semplificato come EN 15804.

Per avere informazioni in merito a Dichiarazioni Ambientali di Prodotto di altri nostri prodotti si prega di cliccare sul seguente link: [Criteri Ambientali Minimi](#) o di andare sul nostro sito [www.pannelosughero.com](http://www.pannelosughero.com).

Oppure, è possibile contattare il nostro **ufficio tecnico** all'indirizzo [info@betonwood.com](mailto:info@betonwood.com).

La procedura per il follow-up dei dati durante la validità dell'EPD coinvolge un verificatore di parte terza:

Sì  No

## 2. Prodotto

### 2.1.Nome del prodotto

Pannello in sughero biondo **CorkPanels L**

### 2.2.Identificazione del prodotto

Pannello termoisolante in sughero biondo con densità media pari a 165 kg/m<sup>3</sup> in spessori variabili tra 2 e 10 cm. La densità media è intesa come media specifica di produzione (con una

tolleranza di  $\pm 15$  kg/m<sup>3</sup>) valida per tutti gli spessori considerati dello studio.

### 2.3.Descrizione prodotto

Il pannello per isolamento termico ed acustico **CorkPanels L** è realizzato in sughero naturale al 100% macinato e può essere utilizzato in sistemi di isolamento a parete, tetto e pavimento.

L'applicazione spazia dall'isolamento sottocopertura e sopra le travi nell'area del tetto a tutte le applicazioni di isolamento a parete, all'isolamento di livelli di installazione e anche nell'area di applicazione in soffitti e sottotetti. Possono anche essere utilizzati come sottofondo per assorbire gli urti ed il rumore sotto pavimenti in parquet e laminato e come elementi isolanti per sistemi compositi di isolamento termico che possono essere direttamente intonacati.

## 2.4. Dati tecnici

Le seguenti informazioni si riferiscono a **CorkPanels L**.

Le informazioni riguardanti la scheda tecnica possono essere visionate su [www.pannellosughero.com](http://www.pannellosughero.com).

### CorkPanels L - bordo liscio

Spessore pannello: 20 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 mm

Lunghezza x Larghezza (mm) 1030 x 590

### UN CPC code

31922

## Dati tecnici

Nome	Valore	Unità
Densità lorda secondo EN 1602	150÷180	kg/m <sup>3</sup>
Conducibilità termica dichiarata secondo la norma EN 12667:2002	0,043	W/(mK)
Resistenza termica secondo EN 12667:2002	0,465 (20mm)	m <sup>2</sup> K/W
	0,698 (30mm)	
	0,930 (40mm)	
	1,163 (50mm)	
	1,395 (60mm)	
	1,860 (80mm)	
	2,326 (100mm)	
Resistenza a compressione secondo EN 826:1998	440	kPa
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo secondo EN 12086:2013	10	μ

## 3. Informazioni sull'LCA

### 3.1. Unità dichiarata

L'unità dichiarata è di 1 m<sup>2</sup> di materiale isolante in sughero naturale associato ad una precisa resistenza termica R<sub>D</sub> pronto per la distribuzione al mercato ed utilizzabile secondo le applicazioni previste nell'allegato A dello standard EN 16783:201X.

Si riportano inoltre, nella seguente tabella, i fattori di conversione da m<sup>2</sup> a kg.

Nome	Valore	Unità
Resistenza termica <b>Corkpanels L</b>	0,465 (20mm)	m <sup>2</sup> K/W
	0,698 (30mm)	
	0,930 (40mm)	
	1,163(50mm)	
	1,395(60mm)	
	1,860 (80mm)	
	2,326 (100mm)	

Spessore pannello	Fattore di conversione kg/m <sup>2</sup>
20 mm	3,30
30 mm	4,95
40 mm	6,60
50 mm	8,25
60 mm	9,90
80 mm	13,20
100 mm	16,50





### 3.2. Applicazioni

Applicazioni per entrambe le tipologie di pannello e per ogni spessore:

WTR WZ W1 WTH WAB WH VR DAD DZ DI

### 3.3. Rappresentatività temporale

I dati primari coprono il periodo Gennaio 2019 - Dicembre 2019.

### 3.4. Ambito geografico

Italy - Le prestazioni sono state calcolate in riferimento all'impatto situato a Borgo a Buggiano (PT). Il mercato di riferimento è esteso a tutto il territorio nazionale.

### 3.5. Database e software usati

Ecoinvent 3.6; Software SimaPro v9.1.0.11

## 4. Limiti del sistema e processo di produzione

I confini del sistema includono i moduli obbligatori A1, A2, A3, C1, C2, C3, C4 e D previsti dallo Standard EN 15804:2012 + A2:2019, come riportato nella tabella seguente secondo una applicazione di tipo "from cradle to gate with module C1-C4 and module D".

Si sottolinea che non sono stati considerati la realizzazione, manutenzione e dismissione delle infrastrutture, intese come edifici, e l'occupazione del suolo industriale, poiché di ritiene che il loro apporto all'impatto ambientale relativo all'unità dichiarata sia trascurabile.

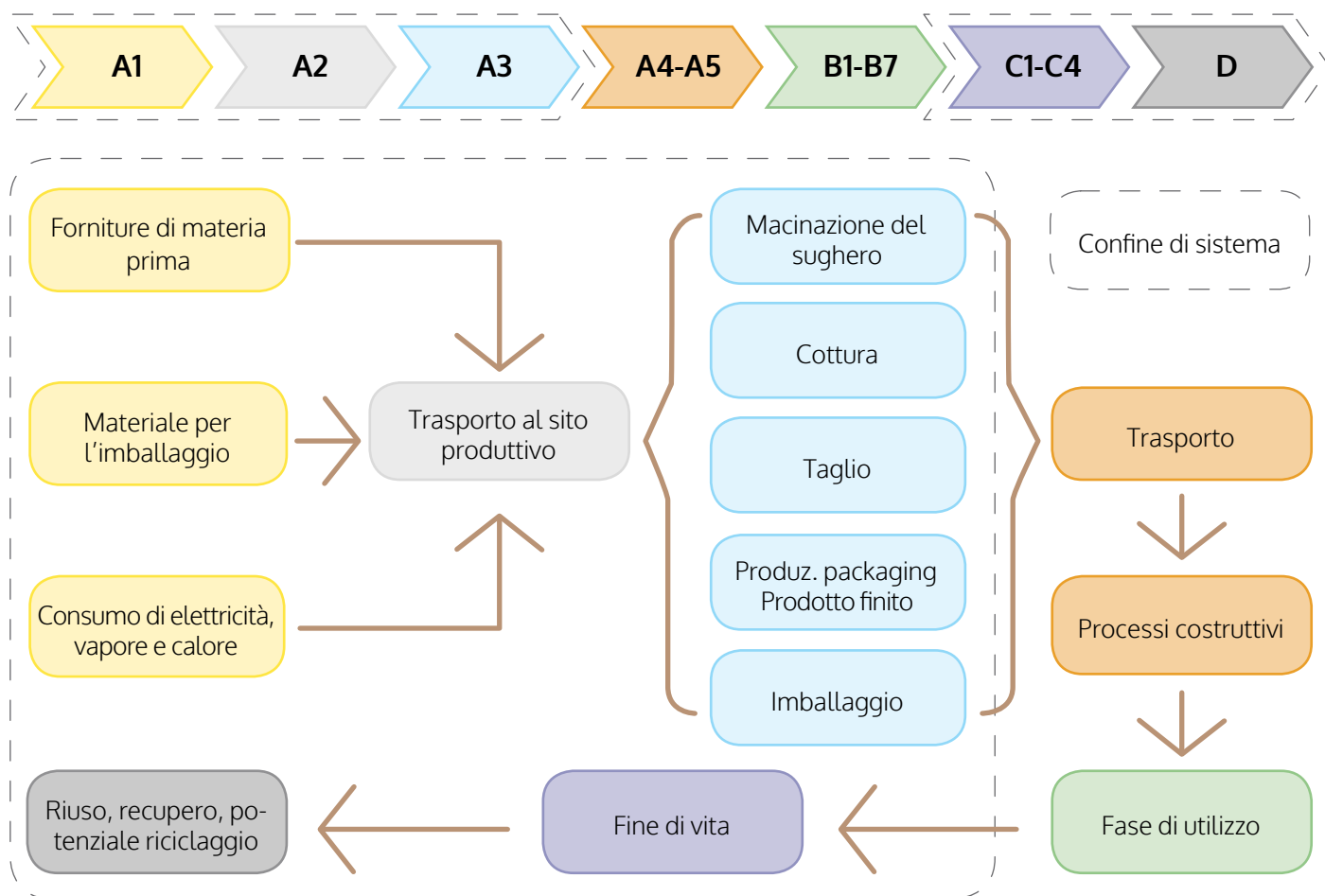


Figura 1 Confine di sistema dello studio LCA condotto su CorkPanels L, pannello in sughero biondo naturale

Il criterio scelto per l'inclusione iniziale degli elementi in ingresso ed in uscita si basa sulla definizione di un livello di cut-off dell'1%, in termini di massa, energia e rilevanza ambientale. Ciò significa che un processo è stato trascurato se è responsabile di meno dell'1% del totale della massa energia primaria e impatto totale. Tuttavia, tutti i processi per i quali i dati sono disponibili, sono stati presi in considerazione, anche se con contributo inferiore all'1%.

Le allocazioni applicate con lo scopo dello studio, le metodologie di calcolo degli impatti sono quelle richieste dalla PCR di

riferimento EN 15804:2012 + A2:2019 (annex C).

Il consumo di energia, acqua e la produzione di rifiuti nelle fasi del ciclo di vita sono compresi nei confini del sistema. Per i consumi di energia elettrica della fase A3 è stato utilizzato il mix energetico nazionale (italiano) come disponibile nella banca dati di Ecoinvent 3.6.

Il fattore di emissione del mix energetico (GWP-GHG) è risultato pari a 0.435 kg CO<sub>2</sub> eq/kWh.

## 5. LCA: scenari e informazioni tecniche aggiuntive

### 5.1. Dichiarazioni sul contenuto

#### Prodotto finito:

Il prodotto è realizzato interamente in sughero macinato vergine al 100%. Il prodotto non contiene sostanze comprese nella "Candidate list of substances of very high concern (SVHc) for authorization" in percentuale superiore allo 0,1%.

#### Distribuzione:

I pannelli vengono caricati su bancale, avvolti con termoretraibile e protetti sugli spigoli con angolari in cartone.

Per i pannelli **CorkPanels L plus** si utilizza come ulteriore protezione una scatola in cartone.

La composizione del packaging è la seguente:

Packaging	CorkPanels L 20 mm peso kg/%	CorkPanels L 30 mm	CorkPanels L 40 mm peso kg/%	CorkPanels L 50 mm peso kg/%	CorkPanels L 60 mm peso kg/%	CorkPanels L 80 mm	CorkPanels L 100 mm peso kg/%	CorkPanels L plus 6 mm peso kg/%	CorkPanels L plus 10 mm peso kg/%	CorkPanels L plus 20 mm peso kg/%
Legno (pallet)	0.21/6.2	0.3/6.2	0.3/4.3	0.4/4.3	0.4/4.4	0.6/4.5	0.7/4.5	0.4/2.5	0.8/2.4	0.14/2.2
Termoretraibile	0.003/ 0.09	0.005/ 0.09	0.004/ 0.06	0.005/ 0.07	0.006/ 0.07	0.009/ 0.07	0.011/ 0.07	0.001/ 0.04	0.001/ 0.04	0.002/ 0.03
Cartone	0.01/0.2	0.01/0.2	0.01/0.1	0.01/0.1	0.01/0.1	0.02/0.1	0.02/0.1	0.03/1.5	0.05/1.4	0.09/1.3

#### Materiale riciclato:

Provenienza del materiale (pre-consumer o postconsumer) nel prodotto:

Il prodotto è costituito unicamente da sughero vergine macinato.

Scenario	Descrizione
C1	Gli impatti associati alla fase di demolizione sono stati considerati trascurabili. La fase di demolizione, infatti, per il solo strato di isolante, viene solitamente effettuata in modo manuale, senza ausilio di energia o acqua.
C2	Il trasporto del prodotto a fine vita e degli imballaggi viene ipotizzato con uno scenario che prevede una distanza pari a 50 km con camion
C3	Il prodotto non viene recuperato dopo l'attività di demolizione. Questo modulo contiene quindi i soli benefici e gli impatti dovuti al riciclo e al recupero energetico dei materiali da imballaggio.
C4	Il prodotto viene smaltito in discarica dopo le attività di dismissione.
D	Il modulo D è stato assunto pari a 0 poiché i contributi si ritengono trascurabili in quanto non si rilevano input materiali secondari e che i processi di recupero e riciclo si riferiscono solo alle componenti di packaging del prodotto finito caratterizzate da quantità non rilevanti rispetto al peso dell'unità dichiarata.

## 5. LCA: risultati per unità dichiarata

### Descrizione del sistema di confine

(X=incluso nel LCA;MND=Modulo non dichiarato)

Fase di produzione			Fase di costruzione		Fase di utilizzo							Fase di fine vita				Vantaggi oltre i confini di sistema
Materia prima	Trasporto	Produzione	Trasporto da fabbrica al sito	Assemblaggio	Utilizzo	Mantenimento	Riparazione	Sostituzione	Ristrutturazione	Utilizzo energia operativa	Utilizzo acqua operativa	Demolizione De-costruzione	Trasporto	Lavorazione scarti	Smaltimento	Riuso Recupero Riciclaggio
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

### Impatto ambientale: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 20 mm

Parametri	Unità	A1	A2	A3	tot.A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	-4,4E+01	-4,5E+01	1,2E+00	-2,1E-01	0,0E+00	2,9E-02	-1,2E+02	3,8E-01	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	3,4E+00	1,9E+00	1,2E+00	2,0E-01	0,0E+00	2,9E-02	4,6E-03	3,7E-02	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	-4,7E+01	-4,7E+01	5,6E-04	-4,1E-01	0,0E+00	1,6E-05	7,1E-03	3,4E-01	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	8,8E-03	7,6E-03	5,3E-04	5,9E-04	0,0E+00	1,0E-05	2,3E-08	1,8E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC11-Eq.	6,2E-07	3,0E-07	2,7E-07	3,3E-08	0,0E+00	6,7E-09	1,1E-11	1,1E-08	0,0E+00
AP	mol H <sup>+</sup> Eq.	1,8E-02	9,2E-03	7,2E-03	1,1E-03	0,0E+00	1,5E-04	1,4E-06	3,2E04	0,0E+00
EP-freshwater	kg P Eq.	5,7E-04	4,2E-04	1,0E-04	3,1E-05	0,0E+00	2,1E-06	3,6E-08	8,6E-06	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO <sub>4</sub> eq.	1,7E-03	1,3E-03	3,1E-04	9,5E-05	0,0E+00	6,5E-06	1,1E-07	2,6E-05	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	5,5E-03	1,5E-03	2,3E-03	4,0E-04	0,0E+00	5,1E-05	7,4E-07	1,3E-03	0,0E+00

Parametri	Unità	A1	A2	A3	tot.A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
EP-terrestrial	mol N eq.	4,9E-02	1,9E-02	2,5E-02	4,3E-03	0,0E+00	5,5E-04	7,2E-06	1,2E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	1,5E-02	6,2E-03	7,0E-03	1,3E-03	0,0E+00	1,6E-04	1,8E-06	4,1E-04	0,0E+00
ADP-minerals & metals *	kg Sb eq.	4,8E-05	3,4E-06	4,2E-05	1,4E-06	0,0E+00	7,9E-07	1,7E-09	3,8E-07	0,0E+00
ADP-fossil *	MJ	5,0E+01	2,8E+01	1,8E-01	3,1E+00	0,0E+00	4,4E-01	1,1E-03	8,5E-01	0,0E+00
WDP *	m <sup>3</sup>	1,0E+00	8,7E-01	5,4E-02	4,7E-02	0,0E+00	1,2E-03	-2,3E-05	3,6E-02	0,0E+00

#### Indicatori aggiuntivi

PM	incidenza malattie	1,5E-07	4,5E-08	7,4E-08	2,0E-08	0,0E+00	2,1E-09	1,1E-11	6,0E-09	0,0E+00
IRP **	kBq U235 eq.	3,3E-01	2,1E-01	9,4E-02	1,5E-02	0,0E+00	2,3E-03	2,7E-06	4,0E-03	0,0E+00
ETP-fw *	CTUe	3,8E+01	1,9E+01	1,5E+01	2,8E+00	0,0E+00	3,5E-01	3,0E-03	8,7E-01	0,0E+00
HTP-c *	CTUh	1,5E-09	6,4E-10	4,8E-10	3,2E-10	0,0E+00	9,9E-12	3,8E-13	2,3E-11	0,0E+00
HTP-nc *	CTUh	3,4E-08	1,5E-08	1,6E-08	2,5E-09	0,0E+00	3,9E-10	1,8E-11	9,1E-10	0,0E+00
SQP *	-	1,3E+03	1,3E+03	1,0E+01	3,4E+01	0,0E+00	3,0E-01	3,4E-04	2,0E+00	0,0E+00
GWP-GHG *	kg CO <sub>2</sub> eq.	3,6E+00	1,9E+00	1,2E+00	1,9E-01	0,0E+00	2,9E-02	4,6E-03	2,6E-01	0,0E+00

### Impatto ambientale: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 30 mm

Parametri	Unità	A1	A2	A3	tot.A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	6,6E+01	-6,8E+01	1,8E+00	-2,3E-01	0,0E+00	4,4E-02	1,7E+02	5,7E-01	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	4,6E+00	2,3E+00	1,8E+00	3,7E-01	0,0E+00	4,4E-02	6,9E-03	5,5E-02	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	-7,0E+01	-7,0E+01	8,4E-04	-6,1E-01	0,0E+00	2,3E-05	1,1E-02	5,1E-01	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	1,3E-02	1,1E-02	7,9E-04	8,9E-04	0,0E+00	1,5E-05	3,4E-08	2,6E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC11-Eq.	9,3E-07	3,2E-07	4,0E-07	1,8E-07	0,0E+00	1,0E-08	1,6E-11	1,7E-08	0,0E+00
AP	mol H <sup>+</sup> Eq.	2,6E-02	1,2E-02	1,1E-02	2,6E-03	0,0E+00	2,2E-04	2,1E-06	4,7E04	0,0E+00
EP-freshwater	kg P Eq.	8,5E-04	6,3E-04	1,5E-04	5,4E-05	0,0E+00	3,2E-06	5,4E-08	1,3E-05	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO <sub>4</sub> eq.	2,6E-03	1,9E-03	4,5E-04	1,6E-04	0,0E+00	9,7E-06	1,6E-07	3,9E-05	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	8,1E-03	2,0E-03	3,4E-03	7,1E-04	0,0E+00	7,6E-05	1,1E-06	1,9E-03	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	7,3E-02	2,5E-02	3,7E-02	7,7E-03	0,0E+00	8,3E-04	1,1E-05	1,8E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	2,2E-02	8,4E-03	1,1E-02	2,5E-03	0,0E+00	2,4E-04	2,6E-06	6,2E-04	0,0E+00
ADP-minerals & metals *	kg Sb eq.	7,2E-05	4,7E-06	6,3E-05	2,5E-06	0,0E+00	1,2E-06	2,5E-09	5,8E-07	0,0E+00
ADP-fossil *	MJ	7,5E+01	3,4E+01	2,7E+01	1,3E+01	0,0E+00	6,6E-01	1,6E-03	1,3E+00	0,0E+00
WDP *	m <sup>3</sup>	1,5E+00	1,3E+00	8,1E-02	7,0E-02	0,0E+00	1,8E-03	-3,4E-05	5,4E-02	0,0E+00

#### Indicatori aggiuntivi

PM	incidenza malattie	2,2E-07	5,9E-08	1,1E-07	3,5E-08	0,0E+00	3,2E-09	1,6E-11	8,9E-09	0,0E+00
IRP **	kBq U235 eq.	4,9E-01	2,8E-01	1,4E-01	5,9E-02	0,0E+00	3,4E-03	3,9E-06	6,1E-03	0,0E+00
ETP-fw *	CTUe	5,7E+01	2,4E+01	2,2E+01	8,4E+00	0,0E+00	5,3E-01	4,5E-03	1,3E+00	0,0E+00

**Indicatori aggiuntivi**

HTP-c *	CTUh	2,0E-09	7,5E-10	7,2E-10	5,0E-10	0,0E+00	1,5E-11	5,6E-13	3,5E-11	0,0E+00
HTP-nc *	CTUh	5,0E-08	2,0E-08	2,3E-08	4,7E-09	0,0E+00	5,8E-10	2,6E-11	1,4E-09	0,0E+00
SQP *	-	1,9E+03	1,9E+03	1,6E+01	5,2E+01	0,0E+00	4,6E-01	5,0E-04	3,0E+00	0,0E+00
GWP-GHG *	kg CO <sub>2</sub> eq.	4,8E+00	2,3E+00	1,8E+00	3,6E-01	0,0E+00	4,3E-02	6,9E-03	3,8E-01	0,0E+00

**Impatto ambientale: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 40 mm**

Parametri	Unità	A1	A2	A3	tot.A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	-8,7E+01	-9,0E+01	2,4E+00	-2,2E-01	0,0E+00	5,7E-02	1,6E-02	7,5E-01	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	3,4E+00	1,9E+00	2,4E+00	3,5E-01	0,0E+00	5,7E-02	6,4E-03	7,3E-02	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	-9,4E+01	-9,4E+01	1,1E-03	-5,6E-01	0,0E+00	3,1E-05	9,8E-03	6,8E-01	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	1,7E-02	1,5E-02	1,1E-03	8,1E-04	0,0E+00	2,0E-05	3,2E-08	3,5E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC11-Eq.	1,2E-06	6,0E-07	5,3E-07	6,2E-08	0,0E+00	1,3E-08	1,5E-11	2,2E-08	0,0E+00
AP	mol H <sup>+</sup> Eq.	3,6E-02	1,8E-02	1,4E-02	2,0E-03	0,0E+00	2,9E-04	2,0E-06	6,2E-04	0,0E+00
EP-freshwater	kg P Eq.	1,1E-03	8,5E-04	2,0E-04	4,6E-05	0,0E+00	4,2E-06	5,0E-08	1,7E-05	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO <sub>4</sub> eq.	3,4E-03	2,6E-03	6,1E-04	1,4E-04	0,0E+00	1,3E-05	1,5E-07	5,1E-05	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	1,1E-02	3,0E-03	4,5E-03	7,1E-04	0,0E+00	9,9E-05	1,0E-06	2,5E-03	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	9,8E-02	3,7E-02	5,0E-02	7,8E-03	0,0E+00	1,1E-03	1,0E-05	2,3E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	3,0E-02	1,2E-02	1,4E-02	2,4E-03	0,0E+00	3,1E-04	2,4E-06	8,1E-04	0,0E+00
ADP-minerals & metals *	kg Sb eq.	9,5E-05	6,8E-06	8,4E-05	2,1E-06	0,0E+00	1,6E-06	2,3E-09	7,6E-07	0,0E+00
ADP-fossil *	MJ	9,9E+01	5,6E+01	3,6E+01	5,2E+00	0,0E+00	8,7E-01	1,5E-03	1,7E+00	0,0E+00
WDP *	m <sup>3</sup>	2,0E+00	1,7E+00	1,1E-01	7,3E-02	0,0E+00	2,4E-03	-3,1E-05	7,2E-02	0,0E+00

**Indicatori aggiuntivi**

PM	incidenza malattie	2,9E-07	9,0E-08	1,5E-07	3,5E-08	0,0E+00	4,1E-09	1,5E-11	1,2E-08	0,0E+00
IRP **	kBq U235 eq.	6,5E-01	4,2E-01	1,9E-01	2,6E-02	0,0E+00	4,5E-03	3,7E-06	8,0E-03	0,0E+00
ETP-fw *	CTUe	7,5E+01	3,8E+01	3,0E+01	4,5E+00	0,0E+00	6,9E-01	4,2E-03	1,7E+00	0,0E+00
HTP-c *	CTUh	2,8E-09	1,3E-09	9,6E-10	5,2E-10	0,0E+00	1,9E-11	5,2E-13	4,6E-11	0,0E+00
HTP-nc *	CTUh	6,7E-08	2,9E-08	3,1E-08	4,0E-09	0,0E+00	7,6E-10	2,4E-11	1,8E-09	0,0E+00
SQP *	-	2,6E+03	2,5E+03	2,1E+01	4,7E+01	0,0E+00	6,0E-01	4,6E-04	4,0E+00	0,0E+00
GWP-GHG *	kg CO <sub>2</sub> eq.	7,1E+00	3,8E+00	2,4E+00	3,4E-01	0,0E+00	5,6E-02	6,4E-03	5,1E-01	0,0E+00

**Impatto ambientale: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 50 mm**

Parametri	Unità	A1	A2	A3	tot.A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	-1,1E+02	-1,1E+02	3,0E+00	-2,8E-01	0,0E+00	7,1E-02	2,1E-02	9,4E-01	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	8,4E+00	4,8E+00	3,0E+00	4,3E-01	0,0E+00	7,1E-02	8,1E-03	9,1E-02	0,0E+00



Parametri	Unità	A1	A2	A3	tot.A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-biogenic	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	-1,2E+01	-1,2E+02	1,4E-03	-7,1E-01	0,0E+00	3,8E-05	1,2E-02	8,5E-01	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	2,1E-02	1,9E-02	1,3E-03	1,0E-03	0,0E+00	2,5E-05	4,0E-08	4,4E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC11-Eq.	1,5E-06	7,6E-07	6,6E-07	7,8E-08	0,0E+00	1,6E-08	1,8E-11	2,7E-08	0,0E+00
AP	mol H <sup>+</sup> Eq.	4,5E-02	2,3E-02	1,8E-02	2,5E-03	0,0E+00	3,6E-04	2,5E-06	7,8E-04	0,0E+00
EP-freshwater	kg P Eq.	1,4E-03	1,1E-03	2,5E-04	5,8E-05	0,0E+00	5,3E-06	6,3E-08	2,1E-05	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO <sub>4</sub> eq.	4,2E-03	3,2E-03	7,6E-04	1,8E-04	0,0E+00	1,6E-05	1,9E-07	6,4E-05	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	1,4E-02	3,7E-03	5,7E-03	9,0E-04	0,0E+00	1,2E-04	1,3E-06	3,2E-03	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	1,2E-01	4,6E-02	6,2E-02	9,7E-03	0,0E+00	1,4E-03	1,3E-05	2,9E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	3,7E-02	1,6E-02	1,8E-02	3,0E-03	0,0E+00	3,9E-04	3,1E-06	1,0E-03	0,0E+00
ADP-minerals & metals *	kg Sb eq.	1,2E-04	8,6E-06	1,0E-04	2,6E-06	0,0E+00	1,9E-06	3,0E-09	9,5E-07	0,0E+00
ADP-fossil *	MJ	1,2E+02	7,0E+01	4,5E+01	6,6E+00	0,0E+00	1,1E+00	1,9E-03	2,1E+00	0,0E+00
WDP *	m <sup>3</sup>	2,5E+00	2,2E+00	1,3E-01	9,2E-02	0,0E+00	3,0E-03	-3,9E-05	9,0E-02	0,0E+00

#### Indicatori aggiuntivi

PM	incidenza malattie	3,6E-07	1,1E-07	1,9E-07	4,4E-08	0,0E+00	5,2E-09	1,9E-11	1,5E-08	0,0E+00
IRP **	kBq U235 eq.	8,1E-01	5,2E-01	2,4E-02	3,3E-02	0,0E+00	5,6E-03	4,6E-06	1,0E-02	0,0E+00
ETP-fw *	CTUe	9,3E+01	4,7E+01	3,7E+01	5,7E+00	0,0E+00	8,7E-01	5,3E-03	2,2E+00	0,0E+00
HTP-c *	CTUh	3,5E-09	1,6E-09	1,2E-09	6,5E-10	0,0E+00	2,4E-11	6,5E-13	5,8E-11	0,0E+00
HTP-nc *	CTUh	8,4E-08	3,6E-08	3,9E-08	5,0E-09	0,0E+00	9,5E-10	3,1E-11	2,3E-09	0,0E+00
SQP *	-	3,2E+03	3,1E+03	2,6E+01	6,0E+01	0,0E+00	7,5E-01	5,8E-04	5,0E+00	0,0E+00
GWP-GHG *	kg CO <sub>2</sub> eq.	8,9E+00	4,8E+00	3,0E+00	4,3E-01	0,0E+00	7,1E-02	8,1E-03	6,3E-01	0,0E+00

## Impatto ambientale: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 60 mm

Parametri	Unità	A1	A2	A3	tot.A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	-1,3E+02	-1,3E+02	3,6E+00	-3,4E-01	0,0E+00	8,6E-02	2,5E+02	1,1E+00	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	1,0E+01	5,8E+00	3,6E+00	5,2E-01	0,0E+00	8,6E-02	9,8E-03	1,1E-01	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	-1,4E+02	-1,4E+02	1,7E-03	-8,6E-01	0,0E+00	4,6E-05	1,5E-02	1,0E+00	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	2,6E-02	2,3E-02	1,6E-03	1,2E-03	0,0E+00	3,0E-05	4,8E-08	5,2E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC11-Eq.	1,9E-06	9,1E-07	8,0E-07	9,4E-08	0,0E+00	2,0E-08	2,2E-11	3,3E-08	0,0E+00
AP	mol H <sup>+</sup> Eq.	5,4E-02	2,8E-02	2,2E-02	3,0E-03	0,0E+00	4,4E-04	3,0E-06	9,4E-04	0,0E+00
EP-freshwater	kg P Eq.	1,7E-03	1,3E-03	3,0E-04	7,0E-05	0,0E+00	6,3E-06	7,6E-08	2,5E-05	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO <sub>4</sub> eq.	5,1E-03	3,9E-03	9,2E-04	2,1E-04	0,0E+00	1,9E-05	2,3E-07	7,7E-05	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	1,6E-02	4,5E-03	6,8E-03	1,1E-03	0,0E+00	1,5E-04	1,6E-06	3,8E-03	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	1,5E-01	5,6E-02	7,5E-02	1,2E-02	0,0E+00	1,6E-03	1,5E-05	3,5E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	4,5E-02	1,9E-02	2,1E-02	3,6E-03	0,0E+00	4,7E-04	3,7E-06	1,2E-03	0,0E+00
ADP-minerals & metals *	kg Sb eq.	1,4E-04	1,0E-05	1,3E-04	3,2E-06	0,0E+00	2,3E-06	3,6E-09	1,1E-06	0,0E+00

Parametri	Unità	A1	A2	A3	tot.A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
ADP-fossil *	MJ	1,5E+02	8,4E+01	5,4E+01	7,9E+00	0,0E+00	1,3E+00	2,3E-03	2,5E+00	0,0E+00
WDP *	m <sup>3</sup>	3,0E+00	2,6E-01	1,6E-01	1,1E-01	0,0E+00	3,6E-03	-4,8E-05	1,1E-01	0,0E+00
Indicatori aggiuntivi										
PM	incidenza malattie	4,3E-07	1,3E-07	2,2E-07	5,3E-08	0,0E+00	6,2E-09	2,3E-11	1,8E-08	0,0E+00
IRP **	kBq U235 eq.	9,7E-01	6,3E-01	2,8E-01	3,9E-02	0,0E+00	6,7E-03	5,6E-06	1,2E-02	0,0E+00
ETP-fw *	CTUe	1,1E+02	5,7E+01	4,5E+01	6,8E+00	0,0E+00	1,0E+00	6,4E-03	2,6E+00	0,0E+00
HTP-c *	CTUh	4,2E-09	1,9E-09	1,4E-10	7,9E-10	0,0E+00	2,9E-11	7,9E-13	7,0E-11	0,0E+00
HTP-nc *	CTUh	1,0E-07	4,4E-08	4,7E-08	6,0E-09	0,0E+00	1,1E-09	3,7E-11	2,7E-09	0,0E+00
SQP *	-	3,9E+03	3,8E+03	3,1E+01	7,2E+01	0,0E+00	9,0E-01	7,1E-04	6,0E+00	0,0E+00
GWP-GHG *	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,1E+01	5,7E+00	3,6E+00	5,1E-01	0,0E+00	8,5E-02	9,8E-03	7,6E-01	0,0E+00

## Impatto ambientale: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 80 mm

Parametri	Unità	A1	A2	A3	tot.A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	-1,7E+02	-1,8E+02	4,8E+00	-4,7E-01	0,0E+00	1,1E-01	3,4E-02	1,5E+00	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	1,3E+01	7,7E+00	4,8E+00	7,0E-01	0,0E+00	1,1E-01	1,3E-02	1,5E-01	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	-1,9E+02	-1,9E+02	2,3E-03	-1,2E+00	0,0E+00	6,1E-05	2,0E-02	1,4E+00	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	3,4E-02	3,1E-02	2,1E-03	1,7E-03	0,0E+00	4,0E-05	6,6E-08	7,0E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC11-Eq.	2,5E-06	1,2E-06	1,1E-06	1,3E-07	0,0E+00	2,6E-08	3,0E-11	4,4E-08	0,0E+00
AP	mol H <sup>+</sup> Eq.	7,2E-02	3,7E-02	2,9E-02	4,0E-03	0,0E+00	5,8E-04	4,1E-06	1,2E-03	0,0E+00
EP-freshwater	kg P Eq.	2,2E-03	1,7E-03	4,0E-04	9,5E-05	0,0E+00	8,4E-06	1,0E-07	3,4E-05	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO <sub>4</sub> eq.	6,8E-03	5,1E-03	1,2E-03	2,9E-04	0,0E+00	2,6E-05	3,1E-07	1,0E-04	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	2,2E-02	6,0E-03	9,1E-03	1,4E-03	0,0E+00	2,0E-04	2,1E-06	5,1E-03	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	2,0E-01	7,4E-02	9,9E-02	1,6E-02	0,0E+00	2,2E-03	2,1E-05	4,6E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	6,0E-02	2,5E-02	2,8E-02	4,8E-03	0,0E+00	6,2E-04	5,0E-06	1,6E-03	0,0E+00
ADP-minerals & metals *	kg Sb eq.	1,9E-04	1,4E-05	1,7E-04	4,3E-06	0,0E+00	3,1E-06	4,8E-09	1,5E-06	0,0E+00
ADP-fossil *	MJ	2,0E+02	1,1E+02	7,2E+01	1,1E+01	0,0E+00	1,7E+00	3,1E-03	3,4E+00	0,0E+00
WDP *	m <sup>3</sup>	4,0E+00	3,5E+00	2,1E-01	1,5E-01	0,0E+00	4,8E-03	-6,5E-05	1,4E-01	0,0E+00
Indicatori aggiuntivi										
PM	incidenza malattie	5,8E-07	1,8E-07	3,0E-07	7,1E-08	0,0E+00	8,3E-09	3,1E-11	2,4E-08	0,0E+00
IRP **	kBq U235 eq.	1,3E+00	8,4E-01	3,8E-01	5,3E-02	0,0E+00	8,9E-03	7,6E-06	1,6E-02	0,0E+00
ETP-fw *	CTUe	1,5E+02	7,5E+01	6,0E+01	9,2E+00	0,0E+00	1,4E+00	8,6E-03	3,4E+00	0,0E+00
HTP-c *	CTUh	5,7E-09	2,6E-09	1,9E-09	1,1E-09	0,0E+00	3,9E-11	1,1E-12	9,3E-11	0,0E+00
HTP-nc *	CTUh	1,3E-07	5,8E-08	6,3E-08	8,1E-09	0,0E+00	1,5E-09	5,0E-11	3,6E-09	0,0E+00
SQP *	-	5,2E+03	5,0E+03	4,1E+01	9,8E+01	0,0E+00	1,2E+00	9,6E-04	8,0E+00	0,0E+00
GWP-GHG *	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,4E+01	7,7E+00	4,8E+00	6,9E-01	0,0E+00	1,1E-01	1,3E-02	1,0E+00	0,0E+00

## Impatto ambientale: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 100 mm

Parametri	Unità	A1	A2	A3	tot.A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	-2,2E+02	-2,2E+02	6,0E+00	-6,1E-01	0,0E+00	1,4E-01	4,3E+02	1,9E+00	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	1,7E+01	9,7E+00	6,0E+00	8,8E-01	0,0E+00	1,4E-01	1,7E-03	1,8E-01	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	-2,3E+02	-2,3E+02	2,8E-03	-1,5E+00	0,0E+00	7,7E-05	2,6E-02	1,7E+00	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> -Eq.	4,3E-02	3,8E-02	2,6E-03	2,1E-03	0,0E+00	5,0E-05	8,4E-08	8,7E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC11-Eq.	3,1E-06	1,5E-06	1,3E-06	1,6E-07	0,0E+00	3,3E-08	3,9E-11	5,5E-08	0,0E+00
AP	mol H <sup>+</sup> Eq.	9,0E-02	4,6E-02	3,6E-02	5,1E-03	0,0E+00	7,3E-04	5,3E-06	1,6E-03	0,0E+00
EP-freshwater	kg P Eq.	2,8E-03	2,1E-03	5,0E-04	1,2E-04	0,0E+00	1,1E-05	1,3E-08	4,2E-05	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO <sub>4</sub> eq.	8,5E-03	6,4E-03	1,5E-03	3,6E-04	0,0E+00	3,2E-05	4,0E-07	1,3E-04	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	2,7E-02	7,5E-03	1,1E-02	1,8E-03	0,0E+00	2,5E-04	2,7E-06	6,3E-03	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	2,5E-01	9,3E-02	1,2E-01	2,0E-02	0,0E+00	2,7E-03	2,6E-05	5,8E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	7,5E-02	3,1E-02	3,5E-02	6,1E-03	0,0E+00	7,8E-04	6,4E-06	2,0E-03	0,0E+00
ADP-minerals & metals *	kg Sb eq.	2,4E-04	1,7E-05	2,1E-04	5,4E-06	0,0E+00	3,9E-06	6,2E-09	1,9E-06	0,0E+00
ADP-fossil *	MJ	2,5E+02	1,4E+01	8,9E+01	1,3E+01	0,0E+00	2,2E+00	3,9E-03	4,2E+00	0,0E+00
WDP *	m <sup>3</sup>	5,0E+00	4,3E-01	2,7E-01	1,9E-01	0,0E+00	6,0E-03	-8,2E-05	1,8E-01	0,0E+00

### Indicatori aggiuntivi

PM	incidenza malattie	7,3E-07	2,2E-07	3,7E-07	8,9E-08	0,0E+00	1,0E-08	4,0E-11	3,0E-08	0,0E+00
IRP **	kBq U235 eq.	1,6E+00	1,0E+00	4,7E-01	6,6E-02	0,0E+00	1,1E-02	9,7E-06	2,0E-02	0,0E+00
ETP-fw *	CTUe	1,9E+02	9,4E+01	7,5E+01	1,2E+01	0,0E+00	1,7E+00	1,1E-02	4,3E+00	0,0E+00
HTP-c *	CTUh	7,1E-09	3,2E-09	2,4E-09	1,3E-09	0,0E+00	4,9E-11	1,4E-12	1,2E-10	0,0E+00
HTP-nc *	CTUh	1,7E-07	7,3E-08	7,8E-08	1,0E-08	0,0E+00	1,9E-09	6,4E-11	4,5E-09	0,0E+00
SQP *	-	6,4E+03	6,3E+03	5,2E+03	1,2E+02	0,0E+00	1,5E+00	1,2E-03	9,9E+00	0,0E+00
GWP-GHG *	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,8E+01	9,6E+00	5,9E+00	8,7E-01	0,0E+00	1,4E-01	1,7E-02	1,3E+00	0,0E+00

## Acronimi

**GWP-total:** Potenziale di riscaldamento globale totale; **GWP-fossil:** Potenziale di riscaldamento globale di combustibili fossili; **GWP-biogenic:** Potenziale di riscaldamento globale biogenico; **GWP-luluc:** Potenziale di riscaldamento globale del suolo e del cambiamento d'uso del suolo; **ODP:** Potenziale di riduzione dello strato di ozono stratosferico; **AP:** Potenziale di acidificazione, eccedenza accumulata; **EP-freshwater:** Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale dell'acqua dolce; **EP-marine:** Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento marino finale; **EP-terrestrial:** Potenziale di eutrofizzazione, eccedenza accumulata; **POCP:** Potenziale di formazione di ossidanti fotochimici ozono troposferici; **ADP-minerals&metals:** Potenziale di riduzione abiotico per le risorse non fossili; **ADP-fossil:** Potenziale di riduzione abiotico per le risorse fossili; **WDP:** Potenziale di deprivazione idrica (utente), consumo di acqua ponderato in base alla deprivazione; **PM:** Potenziale incidenza di malattie dovute alle emissioni di PM; **IRP:** Efficienza potenziale esposizione umana rispetto a U235; **ETP-fw:** Potenziale unità tossica comparativa per gli ecosistemi; **HTP-c:** Potenziale unità di tossicità comparativa per l'uomo (cancerogena); **HTP-nc:** Potenziale unità di tossicità comparativa per l'uomo (non cancerogena); **SQP:** Indice potenziale di qualità del suolo.

\*I risultati di questi indicatori devono essere utilizzati con attenzione poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata; \*\*Questa categoria si occupa dell'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basso dosaggio sulla salute umana. Non considera gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, né dovuti allo smaltimento di scorie radioattive in strutture sotterranee.





Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m <sup>3</sup>	5,5E-02	4,7E-02	4,2E-03	2,1E-03	0,0E+00	9,1E-05	1,5E-07	1,8E-03	0,0E+00

### Uso delle risorse: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 50 mm

Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,3E+03	1,3E+03	7,4E-01	8,7E+00	0,0E+00	1,5E-02	4,4E-05	3,7E-02	0,0E+00
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	1,3E+03	1,3E+03	7,4E-01	8,7E+00	0,0E+00	1,5E-02	4,4E-05	3,7E-02	0,0E+00
PENRE	MJ	1,3E+02	7,5E+01	4,7E+01	7,0E+00	0,0E+00	1,2E+00	2,0E-03	2,2E+00	0,0E+00
PENRM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	1,3E+02	7,5E+01	4,7E+01	7,0E+00	0,0E+00	1,2E+00	2,0E-03	2,2E+00	0,0E+00
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m <sup>3</sup>	6,8E-02	5,8E-02	5,2E-03	2,6E-03	0,0E+00	1,1E-04	1,9E-07	2,2E-03	0,0E+00

### Uso delle risorse: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 60 mm

Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,6E+03	1,5E+03	8,9E-01	1,1E+01	0,0E+00	1,8E-02	5,4E-05	4,5E-02	0,0E+00
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	1,6E+03	1,5E+03	8,9E-01	1,1E+01	0,0E+00	1,8E-02	5,4E-05	4,5E-02	0,0E+00
PENRE	MJ	1,6E+02	9,0E+01	5,7E+01	8,4E+00	0,0E+00	1,4E+00	2,5E-03	2,7E+00	0,0E+00
PENRM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	1,6E+02	9,0E+01	5,7E+01	8,4E+00	0,0E+00	1,4E+00	2,5E-03	2,7E+00	0,0E+00
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m <sup>3</sup>	8,2E-02	7,0E-02	6,2E-03	3,2E-03	0,0E+00	1,4E-04	2,4E-07	2,6E-03	0,0E+00

### Uso delle risorse: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 80 mm

Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	2,1E+03	2,1E+03	1,2E+00	1,4E+01	0,0E+00	2,4E-02	7,3E-05	6,0E-02	0,0E+00
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	2,1E+03	2,1E+03	1,2E+00	1,4E+01	0,0E+00	2,4E-02	7,3E-05	6,0E-02	0,0E+00
PENRE	MJ	2,1E+02	1,2E+02	7,6E+01	1,1E+01	0,0E+00	1,8E+00	3,3E-03	3,6E+00	0,0E+00

Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PENRM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	2,1E+02	1,2E+02	7,6E+01	1,1E+01	0,0E+00	1,8E+00	3,3E-03	3,6E+00	0,0E+00
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m <sup>3</sup>	1,1E-01	9,3E-02	8,3E-03	4,3E-03	0,0E+00	1,8E-04	3,2E-07	3,5E-03	0,0E+00

### Uso delle risorse: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 100 mm

Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	2,6E+03	2,6E+03	1,5E+00	1,8E+01	0,0E+00	3,1E-02	9,3E-05	7,5E-02	0,0E+00
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	2,6E+03	2,6E+03	1,5E+00	1,8E+01	0,0E+00	3,1E-02	9,3E-05	7,5E-02	0,0E+00
PENRE	MJ	2,7E+02	1,5E+02	9,5E+01	1,4E+01	0,0E+00	2,3E+00	4,3E-03	4,5E+00	0,0E+00
PENRM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	2,7E+02	1,5E+02	9,5E+01	1,4E+01	0,0E+00	2,3E+00	4,3E-03	4,5E+00	0,0E+00
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m <sup>3</sup>	1,4E-01	1,2E-01	1,0E-02	5,4E-03	0,0E+00	2,3E-04	4,1E-07	4,4E-03	0,0E+00

### Acronimi

**PERE:** Uso di energie primaria rinnovabile escludendo le risorse di energia primaria rinnovabile usate come materiale grezzo; **PERM:** Uso di energia primaria rinnovabile usata come materiale grezzo; **PERT:** Uso totale di risorse ad energia primaria rinnovabile; **PENRE:** Uso di energie primaria non rinnovabile escludendo le risorse di energia primaria non rinnovabile usate come materiale grezzo; **PENRM:** Uso di energia primaria non rinnovabile usata come materiale grezzo; **PENRT:** Uso totale di risorse ad energia primaria non rinnovabile; **SM:** Uso di materiale secondario; **RSF:** Uso di combustibili secondari rinnovabili; **NRSF:** Uso di combustibili secondari non rinnovabili; **FW:** Uso di acqua dolce.

### Conferimento dei rifiuti: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 20 mm

Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	4,2E+00	6,8E-02	6,8E-01	1,9E-02	0,0E+00	2,1E-02	1,0E-04	3,4E+00	0,0E+00
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	1,1E-04	4,5E-05	4,7E-05	1,3E-05	0,0E+00	1,2E-06	5,1E-09	1,3E-06	0,0E+00
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	2,5E-04	1,0E-04	1,2E-04	1,6E-05	0,0E+00	3,0E-06	2,3E-09	5,0E-06	0,0E+00

### Conferimento dei rifiuti: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 30 mm

Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	6,3E+00	9,8E-02	1,0E+00	3,2E-02	0,0E+00	3,2E-02	1,5E-04	3,4E+00	0,0E+00
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	1,6E-04	4,6E-05	7,0E-05	4,1E-05	0,0E+00	1,7E-06	9,0E-09	2,0E-06	0,0E+00
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	3,7E-04	9,7E-05	1,8E-04	8,1E-05	0,0E+00	4,5E-06	3,5E-09	7,5E-06	0,0E+00

### Conferimento dei rifiuti: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 40 mm

Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	8,3E+00	1,4E-01	1,4E+00	2,7E-02	0,0E+00	4,1E-02	1,4E-04	6,7E+00	0,0E+00
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	2,1E-04	8,9E-05	9,4E-05	2,0E-05	0,0E+00	2,3E-06	8,4E-09	2,6E-06	0,0E+00
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	4,9E-04	2,1E-05	2,4E-04	2,9E-05	0,0E+00	5,9E-06	3,2E-09	1,0E-05	0,0E+00

### Conferimento dei rifiuti: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 50 mm

Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	1,0E+01	1,7E-01	1,7E+00	3,4E-02	0,0E+00	5,2E-02	1,8E-04	8,4E+00	0,0E+00
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	2,6E-04	1,1E-04	1,2E-04	2,6E-05	0,0E+00	2,8E-06	1,1E-08	3,2E-06	0,0E+00
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	6,2E-04	2,6E-04	3,0E-04	3,6E-05	0,0E+00	7,4E-06	4,1E-09	1,2E-05	0,0E+00

### Conferimento dei rifiuti: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 60 mm

Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	1,2E+01	2,0E-01	2,0E+00	4,2E-02	0,0E+00	6,2E-02	2,2E-04	1,0E+01	0,0E+00
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	3,1E-04	1,3E-04	1,4E-04	3,1E-05	0,0E+00	3,4E-06	1,3E-08	3,9E-06	0,0E+00
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	7,4E-04	3,1E-04	3,6E-04	4,3E-05	0,0E+00	8,9E-06	4,9E-09	1,5E-05	0,0E+00

### Conferimento dei rifiuti: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 80 mm

Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	1,7E+01	2,7E-01	2,7E+00	5,6E-02	0,0E+00	8,3E-02	3,0E-04	1,3E+01	0,0E+00
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	4,2E-04	1,8E-04	1,9E-04	4,2E-05	0,0E+00	4,5E-06	1,7E-08	5,2E-06	0,0E+00
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	9,9E-04	4,1E-04	4,8E-04	5,7E-05	0,0E+00	1,2E-05	5,7E-09	2,0E-05	0,0E+00

### Conferimento dei rifiuti: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 100 mm

Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	2,1E+01	3,4E-01	3,4E+00	7,1E-02	0,0E+00	1,0E-01	3,8E-04	1,7E+01	0,0E+00
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	5,2E-04	2,2E-04	2,3E-04	5,3E-05	0,0E+00	5,7E-06	2,2E-08	6,5E-06	0,0E+00
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	1,2E-03	5,2E-04	6,0E-04	7,2E-05	0,0E+00	1,5E-05	3,5E-09	2,5E-05	0,0E+00





## Flussi in uscita: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 60 mm

Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Componente di riuso	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Materiale di riciclo	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	2,8E-01	0,0E+00	0,0E+00
Materiale di recupero energetico	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,0E-02	0,0E+00	0,0E+00
Energia esportata	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

## Flussi in uscita: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 80 mm

Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Componente di riuso	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Materiale di riciclo	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	3,8E-01	0,0E+00
Materiale di recupero energetico	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,4E-02	0,0E+00
Energia esportata	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

## Flussi in uscita: isolamento in sughero biondo CorkPanels L 100 mm

Parametri	Unità	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Componente di riuso	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Materiale di riciclo	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	4,9E-01	0,0E+00
Materiale di recupero energetico	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,8E-02	0,0E+00
Energia esportata	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

## Indicatori ambientali sul carbonio biogenico

Parametri	Unità	CRK L 20mm	CRK L 30mm	CRK L 40mm	CRK L 50mm	CRK L 60mm	CRK L 80mm	CRK L 100mm	CRK L plus 6mm	CRK L plus 10mm	CRK L plus 20mm
Contenuto di carbonio biogenico nel prodotto	kg C / Unità dichiarata	1,7E+00	2,5E+00	3,3E+00	4,1E+00	5,0E+00	6,6E+00	8,3E+00	9,8E-01	1,6E+00	3,3E+00
Contenuto di carbonio biogenico nella confezione	kg C / Unità dichiarata	1,1E-01	1,6E-01	1,5E-01	1,8E-01	2,2E-01	3,0E-01	3,9E-01	3,8E-02	6,1E-02	1,2E-01

## 6. Emissioni indoor: Aria, suolo e acqua

I pannelli termoisolanti vengono applicati come isolante interno ed esterno e rifiniti con intonaci e/o rasature. Questi sono quindi a diretto contatto con l'aria dell'ambiente e non sono soggetti al controllo delle emissioni inquinanti in ambiente interno.

Allo stesso modo non producono emissioni in acqua o nel suolo in quanto non risultano a diretto contatto con questi una volta applicati.

## 7. Informazioni aggiuntive

Il prodotto non contiene alcun componente tra quelli indicati nel Decreto Ministeriale 11 Ottobre 2017 Paragrafo 2.4.2.9 relativo ai materiali isolanti. In particolare non contiene:

- ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili;
- agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero;
- catalizzatori al piombo;

- resina di polistirene espandibile;
- da lane minerali.

Inoltre non contiene alcuno dei seguenti componenti: Cellulosa, Lana di vetro, Lana di roccia, Perlite espansa, Fibre di poliestere, Poliestere espanso, Poliestere estruso, Poliuretano espanso, Agglomerato di poliuretano, Agglomerati di gomma, Isolante riflettente in alluminio per cui non è soggetto alle quantità minime di contenuto riciclato richiesto dal Decreto di cui sopra.

## 8. Riferimenti

**General Programme Instructions of the Internal EPD System:** Versione 3.01.

**Construction Products and Construction Services 2019:14,** Versione 1.1 valido fino al 2024/12/20.

**PCR 005,** Prodotti per isolamento termico (EN 16783:2017)

**EN 15804: 2012 + A2 2019,** Sostenibilità degli edifici - dichiarazioni ambientali di prodotto - regole di base per la categoria di prodotti da costruzione.

**CEN/TR 16970:2016:** Sostenibilità degli edifici - Linee guida per

l'implementazione dello standard EN 15804.

**EN 16783:2017,** Prodotti per isolamento termico - Regole di Categoria del Prodotto (PCR) per processi di produzione in fabbrica e manutenzione su cantiere per preparazione delle dichiarazioni ambientali di prodotto.

**ISO 14040:2006/AMD 1:2020,** Gestione ambientale - Valutazione del Ciclo di vita - Principi e struttura + Emendamento 1

**ISO 14044:2006/AMD 2:2020,** Gestione ambientale - Valutazione del Ciclo di vita - Requisiti e linee guida + Emendamento 2

### 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

EPD-CRKL 21.04

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