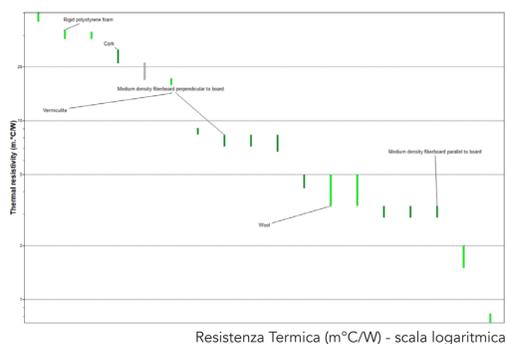


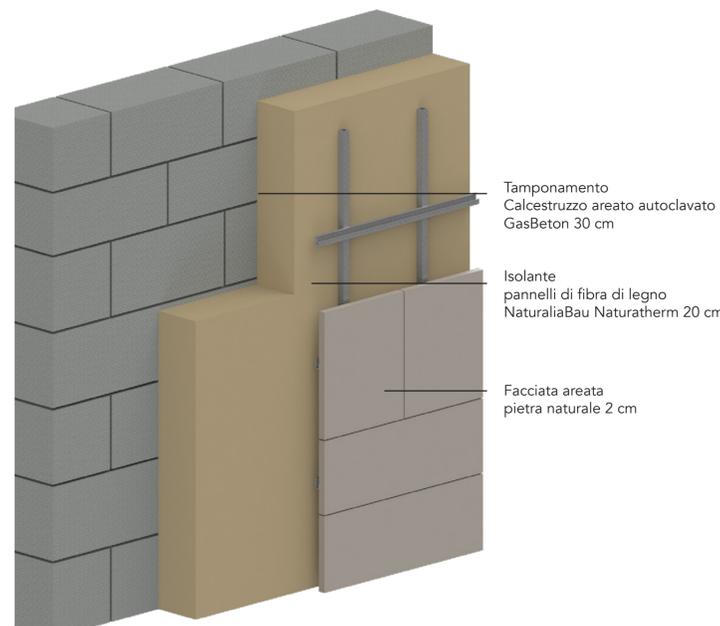
Famiglie: quali scegliere?

- Legni e materiali derivanti dal legno
- Sughero
- Legno dolce (pino) - fibre longitudinali
- Legno dolce (pino) - fibre trasversali
- Pannelli di fibra di legno - fibre longitudinali
- Pannelli di fibra di legno - fibre trasversali
- Truciolato - fibre longitudinali
- Truciolato - fibre trasversali
- Compensato - fibre longitudinali
- Compensato - fibre trasversali

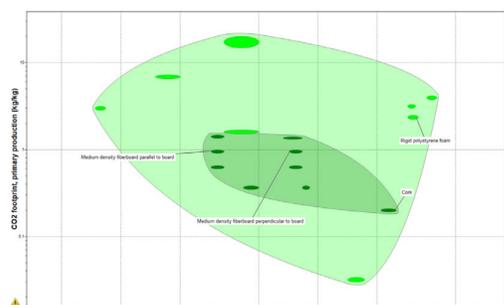
- Materiali schiumati, tessuti, fibre
- Schiume ceramiche
- Schiume elastomeriche poliuretaniche
- Schiume fenoliche antincendio
- Schiume polistireniche rigide
- Fibra di vetro
- Canapa
- Lana



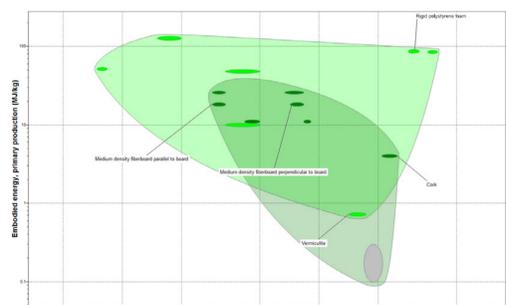
Resistenza Termica (m²C/W) - scala logaritmica



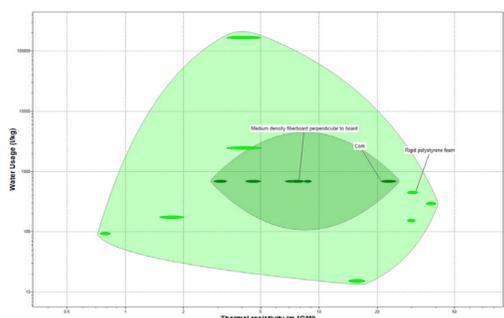
STRATIGRAFIA



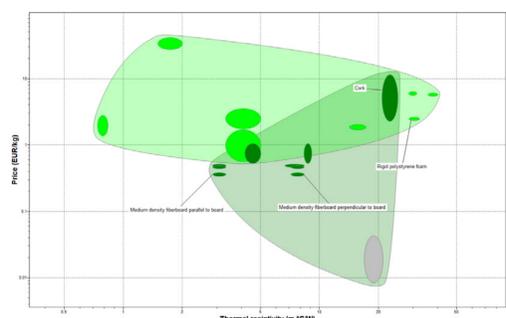
Impronta di Carbonio/Resistenza Termica (m²C/W) - scala logaritmica (Emissione gas serra associate a un prodotto)



Energia Grigia/Resistenza Termica (m²C/W) - scala logaritmica (Energia necessaria per produzione, trasporto e smaltimento del prodotto)



Utilizzo di acqua (kg)/Resistenza Termica (m²C/W) - scala logaritmica (Utilizzo di acqua per la produzione del prodotto)



Prezzo (€/kg)/Resistenza Termica (m²C/W) - scala logaritmica

CONCLUSIONE

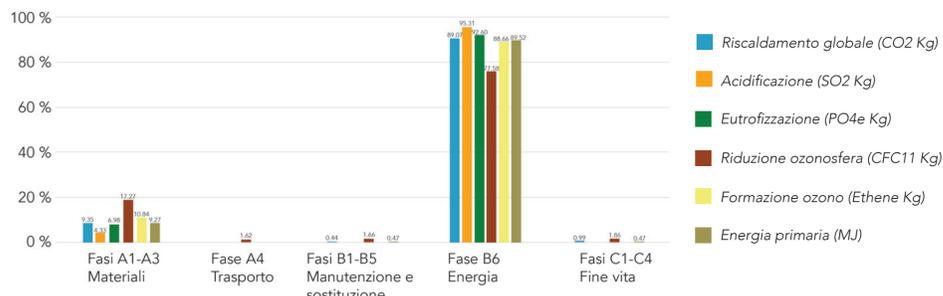
Nonostante l'analisi dei materiali isolanti evidenzia come la scelta più conveniente dal punto di vista di prestazioni e costi siano i pannelli di polistirene espanso, decidiamo di favorire i pannelli in fibra di legno: il parametro con cui è stata fatta questa scelta è la minor impronta di carbonio e di energia grigia in rapporto alla prestazione termica. Scegliamo inoltre un pannello in fibra di legno disponibile sul mercato con prestazioni maggiori di quelle riportate sul database.

Attraverso l'analisi LCA, confronteremo l'edificio con la stratigrafia sopra rappresentata e quello con un isolante in polistirene espanso.

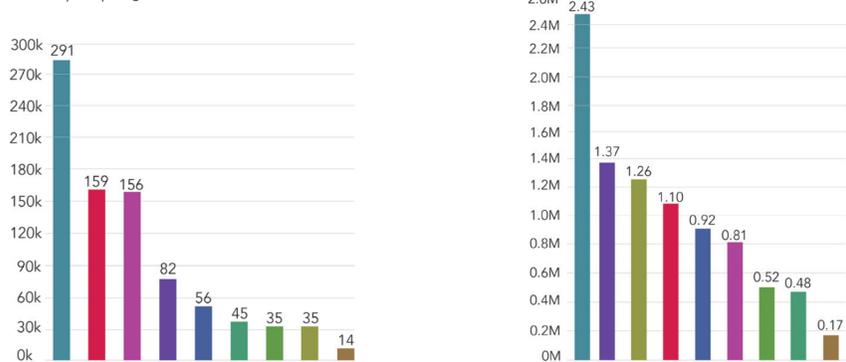
IL CONFRONTO - Software OneClick LCA - A parità di resistenza termica, lo spessore dell'isolante organico è maggiore di 2,5 cm rispetto a quello in polistirene espanso.

ISOLANTE IN EPS - sp = 17,5 cm

Risultati per fase di ciclo di vita



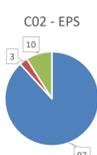
Risultati per tipologia di risorsa



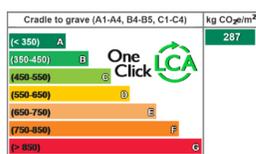
Potenziale Riscaldamento Globale (CO2 kg)

Uso totale di energia primaria (MJ)

- Calcestruzzo preconfezionato
- Calcestruzzo prefabbricato
- Metalli
- Porte, finestre, divisori in vetro
- Isolante
- Gesso, intonaco e cemento
- Vetro
- Masse
- Plastica, membrane e coperture

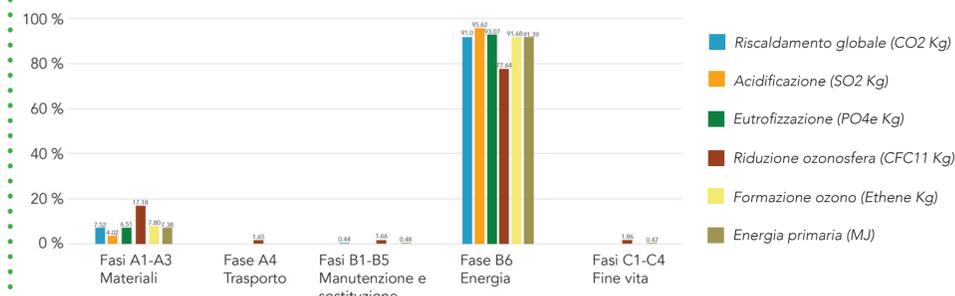


CO2 - EPS

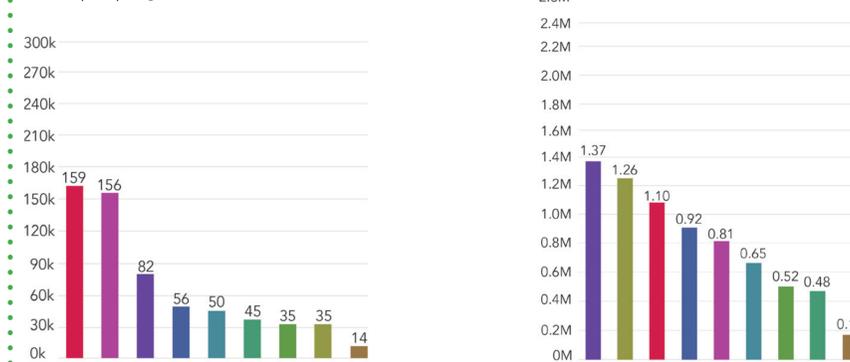


ISOLANTE IN FIBRA DI LEGNO - sp = 20 cm

Risultati per fase di ciclo di vita



Risultati per tipologia di risorsa

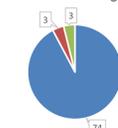


Potenziale Riscaldamento Globale (CO2 kg)

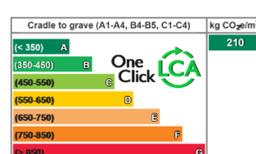
Uso totale di energia primaria (MJ)

- Calcestruzzo preconfezionato
- Calcestruzzo prefabbricato
- Metalli
- Porte, finestre, divisori in vetro
- Isolante
- Gesso, intonaco e cemento
- Vetro
- Masse
- Plastica, membrane e coperture

CO2 - Fibra di legno



CO2 - Fibra di legno

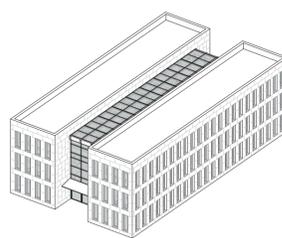


IL RISPARMIO DI EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA - l'analisi della scelta dell'isolante permette di risparmiare sulle emissioni annue di CO2e

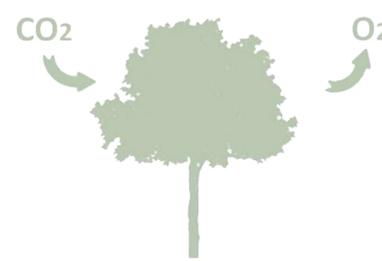


risparmio di
240.000 Kg
di CO₂
scegliendo un isolante più sostenibile

Con la scelta dell'isolante in pannelli di fibra di legno, è possibile risparmiare 240 tonnellate di CO₂e di emissioni totali di anidride carbonica. Si tratta di una scelta sostenibile e che non implica grandissime varianti al progetto. Più precisamente, saranno risparmiati 77 kg di CO₂e/mq/anno. Il progetto, così ottimizzato, produrrà durante tutte le sue fasi di vita 8000 tonnellate di anidride carbonica che possono essere compensate con l'attività di fotosintesi di almeno 2000 alberi di medio-grande dimensione.



37,15 kg CO₂e / m² / anno



2.000 Alberi