

SCHEDA TEMATICA

EDIFICI VERDI E I BENEFICI DEL LEGNO

Il legno è sempre stato un materiale molto usato in campo edile perché è facile da lavorare, duraturo, sicuro, comodo e bello esteticamente. Con l'aumentare dei problemi climatici, il legno diventa sempre più una scelta attraente grazie anche al fatto di essere una risorsa rinnovabile e alla capacità delle foreste di assorbire e immagazzinare anidride carbonica.

Con l'aumentare della popolazione mondiale e della richiesta di risorse, le fonti rinnovabili, come il legno, offrono ai consumatori un'alternativa responsabile. La diversificazione dei prodotti del Canada può soddisfare qualsiasi esigenza edile o di rinnovamento, grazie anche al supporto di leggi globali e certificazioni esterne che attestano che il legname arriva da foreste ben gestite.

L'utilizzo di nuove tecnologie ha aumentato l'efficienza del legname. I prodotti in legno modificati sono più resistenti e più versatili, consentendo di espandere il loro utilizzo a strutture commerciali e pubbliche più ampie. La produzione di legno modificato riduce gli scarti a ogni livello della produzione.

I prodotti scelti per edificare, ristrutturare e avviare gli edifici hanno un impatto ambientale enorme. Numerosi studi di valutazione del ciclo di vita in tutto il mondo hanno mostrato che i prodotti in legno lasciano un'impronta più leggera sull'ambiente rispetto ad altri prodotti principali usati nel campo delle costruzioni.

La valutazione del ciclo di vita è un confronto che si basa su indicatori di quantità. Essa

fa proprie decisioni scientifiche ed è accettata a livello internazionale come metodo standard di valutazione e confronto degli impatti ambientali di diversi materiali edili, metodi di costruzione e interi edifici durante tutta la loro durata.

Alcune volte la valutazione del ciclo di vita porta a conclusioni inaspettate. I materiali originali possono essere una scelta ambientale migliore dei prodotti riciclati, se il riciclaggio richiede un gran dispendio di energia, specialmente se il prodotto originale è rinnovabile. L'uso di prodotti locali è preferibile solo se riduce il consumo di energia e l'inquinamento.

L'EcoCalculator for Assemblies Athena® è la versione generica di uno strumento basato sulla valutazione del ciclo di vita che consente ad architetti, ingegneri e simili di valutare e confrontare le implicazioni ambientali di centinaia di metodi edili. Questo strumento può essere usato per valutare design normalmente usati sia per gli edifici di nuova costruzione sia per le ristrutturazioni. Il tool è disponibile gratuitamente su www.athenasmi.ca/tools/ecoCalculator/



Strumenti di valutazione ambientale

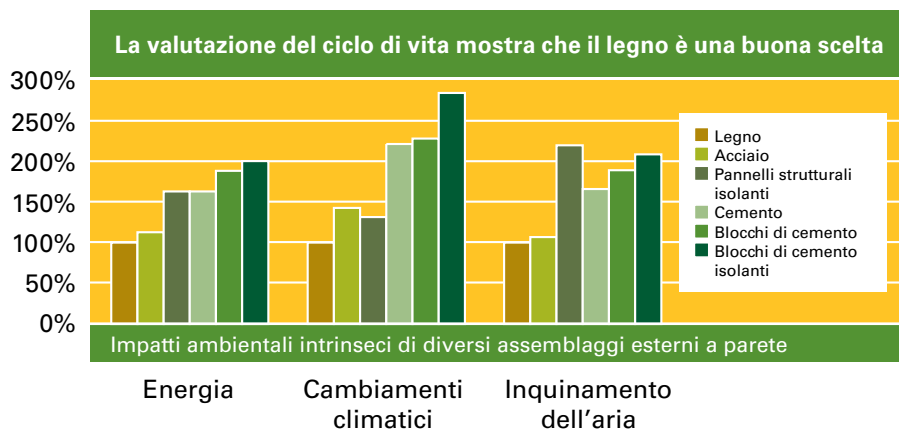
Sono disponibili diversi studi di valutazione globali che aiutano i professionisti del settore edile a valutare le prestazioni ambientali dei prodotti o le opzioni progettuali.

I sistemi più efficienti offrono una base scientifica coerente per il confronto, valutando aspetti tecnici rilevanti del design sostenibile, e sono semplici da spiegare e implementare. I sistemi migliori non mirano a essere descrittivi, ma piuttosto stimolano l'innovazione e premiano le prestazioni.

Abitazioni con intelaiatura in legno

Una tipica casa nordamericana intelaiata in legno contiene 29 tonnellate cubiche di carbonio, sufficienti per equilibrare le emissioni dei gas serra prodotte dall'utilizzo di un'auto per cinque anni (circa 12.200 litri/3.200 galloni di gasolio).

SCHEDA TEMATICA



Questo grafico mette a confronto le prestazioni ambientali di una tipica parete esterna con profili in legno e cinque sistemi di costruzione alternativi. Il legno è il riferimento ed è pari al 100%. I dati sono stati raccolti da FPInnovations utilizzando un set di dati appropriato per Vancouver, Canada. I risultati possono variare leggermente da quelli di altre regioni.

I sistemi di valutazione delle costruzioni ecocompatibili più diffusi in Nord America includono:

- **Green Globes** – un tool di gestione “verde” via web che include un protocollo di valutazione, un sistema di classificazione e una guida per integrare il design ecocompatibile con gli edifici commerciali.
- **Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)** – un sistema di classificazione degli edifici verdi che fornisce criteri per la progettazione, la costruzione e la messa in funzione di edifici ecocompatibili ad alte prestazioni.
- **The NAHB National Green Building Standard** – standard sviluppato dalla U.S. National Association of Home Builders valido per tutti i costruttori e ristrutturatori che stabilisce i criteri di riconoscimento e premiazione del design, sviluppo e pratiche edili degli edifici Verdi.

Gli strumenti di valutazione sono diversi a seconda del paese e includono il Built Green and Equilibrium in Canada, il Building Research Establishment's Environmental Assessment Method (BREEAM) in Inghilterra e il Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency (CASBEE) in Giappone.

Legno: un'eccezionale scelta ecocompatibile nel campo edile.

Studi hanno dimostrato che la produzione di prodotti in legno richiede un dispendio minore di energia rispetto al cemento, alla plastica, al metallo e ad altri materiali, con anche un minore impatto sulla qualità dell'aria e dell'acqua. Il legno è un materiale rinnovabile e la crescita delle foreste è il motore di infiniti valori ambientali e sociali.

Circa un terzo dell'energia prodotta in Nord America è usata per il riscaldamento, il raffreddamento e il funzionamento degli edifici. Ecco perché la riduzione del consumo energetico è una priorità degli edifici verdi. Il legno è dotato sia di efficacia termica sia di una struttura cellulare, grazie a piccole sacche d'aria, che resiste alle fluttuazioni di calore.

I benefici del legno sono legati sia all'energia necessaria al funzionamento dell'edificio sia all'energia intrinseca, riferita cioè all'energia complessiva, diretta e indiretta, richiesta per tutta la durata di vita di un prodotto, dall'estrazione al suo smaltimento. L'energia intrinseca acquista ancora più importanza con l'aumentare dell'efficienza operativa.

Uno studio statunitense condotto dal Consortium for Research on Renewable Industrial Materials (CORRIM) ha confrontato l'impatto ambientale degli edifici con

intelaiatura in legno, acciaio e cemento e ha rilevato che la produzione di edifici intelaiati in acciaio e cemento genera il 26% e il 31% in più di emissioni serra, rispettivamente, rispetto a quelli in legno. Lo stesso studio ha indicato, inoltre, che gli edifici in acciaio e cemento consumano più energia intrinseca e rilasciano più inquinanti rispetto agli edifici intelaiati in legno.

I migliori materiali edili possono durare per tutto il ciclo di vita di una struttura e possono essere riutilizzati una volta che il ciclo utile di vita dell'edificio è concluso. La versatilità e la flessibilità del legno facilita le ristrutturazioni. Studi recenti mostrano anche che il legno offre le maggiori possibilità di riutilizzo dopo lo smantellamento.

La maggior parte degli edifici in Nord America è demolita entro 50-60 anni con il modificarsi delle esigenze. Piuttosto che strutture con una durata di vita infinita è meglio progettare edifici che possono essere facilmente adattati a nuovi utilizzi oppure smantellati, in modo da poter riutilizzare o riciclarne i materiali.

incoraggiare l'utilizzo del legno

In molti paesi europei le leggi per la riduzione delle emissioni serra mirano spesso ad aumentare l'utilizzo del legno o a far prendere in considerazione questo materiale come materiale edile preferito. In Inghilterra presto sarà ultimato un edificio a nove piani completamente in legno, la più alta struttura di legno al mondo.

In Canada, il governo della British Columbia ha annunciato piani per aumentare il limite posto nel BC Building Code (il codice edile della British Columbia) per gli edifici con intelaiatura in legno portandolo da quattro a sei piani, a gennaio 2009. La Quebec Federation of Municipalities ha approvato una risoluzione per incoraggiare l'utilizzo del legno negli edifici pubblici, commerciali e residenziali.