

LA TECNOLOGIA DEL POLISTIRENE
ESPANSO APPLICATA ALL'EDILIZIA


POLIESPANSO®

www.poliespanso.it

HOME

LA RIVISTA

NEWSLETTER

RSS

CARTINA



Cerca nel sito...



TEKNECO

EDILIZIA BIO

ENERGIA
ALTERNATIVA

ECOLOGIA

RUBRICHE

AZIENDE E
PRODOTTI

PROGETTI

EVENTI

Ideal Energy Group

Case in Bioedilizia ad "Energia Zero"

Ideal Energy Group

COSTRUIRE SOSTENIBILE

La rivincita del legno

Dopo il secolo del cemento e dell'acciaio, il legno ha una nuova vita. Grazie all'ecologia e all'ambiente e a una nuova concezione del costruire

Scritto da **Sergio Ferraris** il 21 novembre 2012 alle 8:30 | 0 commenti

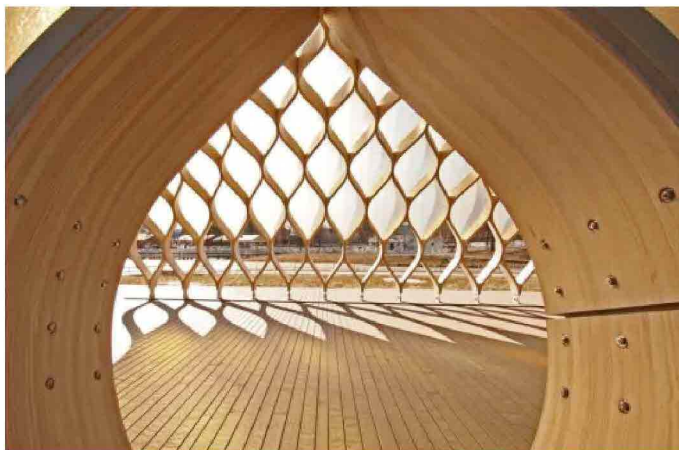


Photo: Il South Pond Pavillon progettato da Studio Gang a Chicago (foto: John Picken, Flickr)

Gli italiani amano meno il mattone. Non parliamo della crisi del settore immobiliare che pure si sta manifestando, ma della crescita dell'attenzione verso un materiale da costruzione che sembrava non appartenere più alla nostra cultura fino a poco tempo fa. Il legno.

Nel Nord Europa, infatti, le realizzazioni in legno fanno parte della cultura edilizia sia per ragioni storiche, sia per questioni d'approvvigionamento. Nei secoli scorsi, infatti, in quelle zone l'esigenza principale rispetto alle case era quella di favorire la **mobilità abitativa** di popolazioni principalmente dedite alla caccia, cosa che era consentita dal legno, mentre nelle regioni mediterranee, più stanziali in quanto dedite all'agricoltura, la scelta è stata quella del laterizio.

Nel secolo scorso, inoltre, il miglioramento e l'industrializzazione delle tecniche edilizie ha portato all'abbandono e al declino del legno anche per quelle parti edilizie, come le travature di tetti, pavimenti e soffitti e solo nell'ultimo decennio si è "riscoperto" il legno come elemento fondamentale per il mondo delle costruzioni, grazie alla crescente richiesta di materiali che consentano un maggiore efficientamento energetico degli edifici. E il legno sotto questo punto di vista è un vero protagonista.

Questo materiale consente la realizzazione di intercapedini che permettono

Condividi

Mi piace 1

Tag

- Ahec
- arca
- C.A.S.E.
- certificazione
- legno
- trasmissanza
- termica
- x-lam

L'autore



Sergio Ferraris

Sergio Ferraris, nato a Vercelli nel 1960 è giornalista professionista e scrive di scienza, tecnologia, energia e ambiente. È direttore della rivista QualEnergia, del portale QualEnergia.it e rubricista del mensile di Legambiente La Nuova Ecologia. Ha curato oltre cinquanta documentari, per il canale di Rai Educational Explora la Tv delle scienze. Collabora con svariate

TEKNECO A ECOMONDO 2012



Tekneco è anche una rivista cartacea.

SFOGLIA LA RIVISTA



di limitare l'ingombro delle pareti, liberando così superfici utili, ma anche di soluzioni costruttive le quali consentono una maggiore razionalizzazione sia degli impianti, sia degli isolamenti. La soluzione dei sistemi a sottostruttura, per esempio, consente la realizzazione di intercapedini utili per i passaggi degli impianti che sono sempre ispezionabili ed eventualmente modificabili, cosa che rende queste soluzioni ottimali anche per l'impiego nel settore del terziario.

Si tratta di una soluzione che abbatte notevolmente i tempi di cantierizzazione visto che grazie alla leggerezza degli elementi costruttivi questi possono essere prefabbricati in maniera parziale e poi assemblati sul posto. Altro sistema utilizzabile è quello della prefabbricazione dei pannelli portanti che in questo caso possiedono l'isolamento termico come parte integrante e consentono di superare le rigidità dei sistemi basati sul calcestruzzo.

Legno Vs Acciaio

Per quanto riguarda le performance del legno rispetto ai materiali edili "tradizionali" il paragone è di sicuro a vantaggio di quest'ultimo. La trasmittanza termica, per esempio, che è di 5,88 W/(m²K) per una parete esterna di cemento normale di 10 centimetri, valore che scende a 1,06 W/(m²K) per quanto riguarda una parete di legno massiccio dello stesso spessore, mentre per quanto riguarda la conduttività termica il legno batte il calcestruzzo con 0,040 W(m K) per il legno e 2,000 W(m K) per quanto riguarda quest'ultimo.

Altro luogo comune da sfatare è quello delle "scarse" caratteristiche meccaniche del legno utilizzato come elemento strutturale. A fronte di una sua maggiore leggerezza, ha un peso specifico di 500 kg/m³, contro i 2.000 kg/m³ del cemento armato e i 7.800 kg/m³ dell'acciaio, il legno possiede un'efficienza prestazionale (E/f) per le strutture, pari a quella dell'acciaio.

Il legno lamellare, infatti, ha un E/f di 470, contro i 480 dell'acciaio e i 1.250 del calcestruzzo. Ciò spiega perché Renzo Piano abbia utilizzato il legno nella realizzazione della copertura del Parco della Musica a Roma e anche perché questo materiale sia stato impiegato in altre realizzazioni innovative come il nuovo terminal crocieristico di Brindisi e la Nuova Fiera di Rimini.

Sul fronte degli incendi il legno utilizzato come elemento strutturale smentisce più di un luogo comune. Durante una prova realizzata nel 2007 in Giappone presso il Building Research Institute di Tsukuba, nell'ambito del progetto SOPIE realizzato dal Cnr Ivalsa, (Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree) è stata effettuata una prova d'incendio su un edificio di tre piani realizzato con pannelli di legno massiccio a strati incrociati. L'incendio, partito da una stanza con un carico d'incendio doppio rispetto a quello possibile in una comune stanza d'albergo, dopo un'ora non solo non aveva intaccato elementi strutturali dell'edificio ma non si era propagato ad altri locali ed è stato semplice estinguerlo con degli idranti, mentre per quanto riguarda i danni si è trattato di deterioramenti facilmente riparabili.

Circa la **potenzialità del legno sul mercato** si deve tenere conto del fatto che, secondo una ricerca effettuata da Promolegno, associazione per la promozione della cultura del legno in Italia voluta dalle associazioni imprenditoriali del settore, ogni dodici edifici costruiti in Italia uno è in legno e si tratta di un trend in crescita. Nel 2005, infatti, le nuove case in legno sono state 1.000, nel 2010 5.000 e dovrebbero salire, secondo le stime, a 7.500 nel 2015.

E potenzialmente non si tratta di edilizia "piccola" come quella delle abitazioni singole. «Oggi l'82% degli edifici in legno sono case unifamiliari, ma grazie

testate sia specializzate, sia generaliste. Recentemente ha riscoperto la propria passione per la motocicletta ed è diventato felice possessore di una Moto Guzzi Le Mans III del 1983.

Ultimi articoli

- Terra con fibra forte
- Certificazione cercasi
- Un dibattito poco pubblico
- L'edilizia fa Green. Economy
- Med in Italy, efficienza olimpica

■ Tutti gli articoli di Sergio Ferraris



Più letti della settimana



giugno...

Stufe a pellet, la detrazione sale al 50%: Lo prevede il Decreto crescita approvato a fine luglio, per interventi effettuati nel periodo compreso tra il 26



stan...

Come scegliere una stufa a pellet: Consumi, costi e dati tecnici sono i parametri riportati sull'etichetta dell'apparecchio e le caratteristiche della



fondi rise...

L'era del 5° Conto energia più breve del previsto? La versione definitiva del provvedimento ha recepito soltanto in minima parte le richieste degli operatori. I



migliaia di posti ...

Anie/Gifi: V Conto Energia punitivo per il solare: Secondo Valerio Natalizia, presidente Anie/Gifi, il Quinto Conto energia mette a rischio le imprese e



Certificazione cercasi: La "novità della certificazione energetica" ha oltre venti anni, ma in Italia è ancora una questione molto complessa...



agli sviluppi tecnologici – afferma Francesca Carlet, segretario generale di Promolegno – questo materiale può conquistare le città, dove si costruisce sempre di più in verticale: al momento è possibile costruire edifici in legno che arrivano fino a nove piani».

Confronto tra diversi isolanti



Fonte: Prolegno, www.prolegno.com

Ma non c'è solo l'efficientamento energetico a favorire l'introduzione del legno in Italia. A contribuire a ciò c'è anche l'elevata sismicità del nostro Paese. Le realizzazioni in legno ingegnerizzato, come quello lamellare, consentono, infatti, la realizzazione di edifici antisismici in tempi brevi, l'ideale per una ricostruzione rapida e sicura dopo un sisma. Il legno, infatti, ha buona capacità di resistenza sia alla compressione, sia alla trazione è elastico e leggero, tutte caratteristiche che gli consentono un'ottima capacità d'oscillazione, caratteristica essenziale nelle costruzioni antisismiche.

Prova di tutto ciò la troviamo nel progetto C.A.S.E (Complessi Antisismici Sostenibili Ecocompatibili) messo in campo all'Aquila, dopo il sisma del 2009, probabilmente con una fretta eccessiva che in molti casi ne ha fatto levitare i prezzi, abbassando la qualità costruttiva, che però ha dimostrato le potenzialità costruttive del legno, sia dal punto di vista dell'edificazione, sia sotto al profilo della semplicità realizzativa, visto che pannelli di legno sono stati realizzati in fabbrica, arrivando in cantiere pronti per essere montati a secco.

Ciclo di vita

Infine, ma non per questo meno importante, c'è la **sostenibilità** complessiva del Ciclo di vita (Lca) del legno che è stato descritto in maniera esaustiva da uno studio fatto dall'American Hardwood Export Council (AHEC) l'associazione degli esportatori statunitensi di segati e tranciati di latifoglie che ha affidato l'indagine a PE International, società indipendente specializzata nell'analisi Lca.

Lo studio ha rilevato un basso impatto ambientale per quanto riguarda la variazione d'uso del suolo, le risorse idriche, la tossicità e la biodiversità, con un vantaggio netto per quest'ultima. Il fatto di "riconvertire" suoli commerciali all'utilizzo forestale, infatti, migliora la biodiversità, la qualità del suolo e più in generale il sistema ecologico.

Per quanto riguarda il ciclo del carbonio, che nel caso delle latifoglie statunitensi è circa il 50% della massa legnosa, le analisi hanno dimostrato che la quantità di carbonio "sequestrato" dal legno è sempre superiore alle emissioni immesse in atmosfera da tutte le fasi della lavorazione, fino all'immissione sul mercato internazionale compresa, punto nel quale l'analisi di Pe International si ferma, visto che oltre a questa fase i produttori non conoscono come il loro prodotto sia utilizzato.

Si tratta di una ricerca importante per chiunque voglia valutare l'Lca di un prodotto finito, visto che una delle fasi più complicate, come quella legata alla realizzazione della materia prima, è già disponibile.

Cos'è "Arca"

Il legno ha la sua certificazione

A inizio 2012 è partita la certificazione per l'edilizia in legno

'Arca' (ARchitettura ComfOrt Ambiente, primo esempio nel nostro Paese di certificazione specifica per l'edilizia in legno). Odatech, l'Organismo d'abilitazione e certificazione di Habitech, Distretto Tecnologico Trentino, ha sottoscritto per fare ciò un accordo con **Icmq**, Bureau Veritas e Tuv Italia.

Nella fase di realizzazione degli edifici, ovvero di cantiere, Odatech incarica organismi di prova per effettuare i test in opera, come il test acustico e il blower door test, garantendo così la certificazione da organismi indipendenti. Il regolamento tecnico è stato sviluppato da un gruppo di tecnici esperti nel settore e provenienti da imprese private e da agenzie pubbliche e il lavoro è stato supervisionato da un comitato scientifico composto da ricercatori e docenti universitari del Cnr Ivalsa e dell'Università di Trento.

L'obiettivo della certificazione è quello d'innalzare la **qualità edilizia** nel nostro Paese in settore in crescita. Il primo debutto della certificazione è avvenuto con il padiglione polifunzionale che ha rappresentato l'Italia a Floriade 2012, l'esposizione internazionale dedicata a floricoltura, orticoltura e sostenibilità ambientale che si è tenuta in Olanda, a Venlo. L'edificio, di 315 metri quadrati, realizzato da Ille Prefabbricati, partner fondatore di Arca, si è sviluppato su due piani con copertura a falda unica ed è realizzato con la tecnica della prefabbricazione a pannello massiccio in legno a fibre incrociate tipo X-Lam e con un rivestimento esterno ventilato a doghe orizzontali in legno di larice naturale su strato isolante di fibra minerale

 Mi piace 1

Leggi anche:

Soluzioni sostenibili per l'abitare temporaneo



30/10/2012 - E' giunta alle premiazioni l'edizione 2012 del concorso Instant House, dedicata al progetto di un "campus sostenibile" per il Politecnico di Milano

Il legno ha il suo certificato



28/9/2012 - Al via la certificazione dell'edilizia in legno che comprende anche "prove" sul campo. Una novità per tutto il settore

Legno contro la crisi



26/7/2012 - Il settore del legno scende in campo per la riqualificazione e il risparmio energetico: Ance e FederlegnoArredo sostengono le imprese del segmento

RISPONDI

Nome (richiesto)

Email (richiesta, non verrà pubblicata)

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.