

Arch. Antonio Girardi
redazione@iocostruisco.it

ISOLANTI NATURALI

Dalla natura alcuni prodotti sostenibili e rinnovabili per l'edilizia

Negli ultimi anni si stanno sempre più facendo strada nel mercato prodotti per l'edilizia di completa provenienza naturale. Tante volte sono richiesti direttamente dall'utenza, sempre più sensibile verso l'esigenza di sostenibilità e orientata verso questo tipo di soluzioni. Ma per tentare un discorso oggettivo sulle scelte che fanno preferire un materiale ad un altro devono essere valutati molti fattori tra cui, oltre alle prestazioni e al costo, l'impatto che tale materiale ha sull'ambiente.

Per misurare tale impatto esistono diverse unità di misura e diversi parametri. Uno di questi è l'**energia incorporata**, ossia la quantità di energia consumata durante la sua produzione inclusa l'estrazione di materie prime che lo compongono, la produzione, la manifattura, il trasporto in sito, l'installazione, ecc.

I parametri relativi ai vari materiali sono facilmente confrontabili tra loro perché si esprimono in kilowatt per metro cubo. Nel caso degli isolanti basta capire qual è la quantità di materiale necessaria per ottenere la **trasmissione*** richiesta e confrontare quindi l'energia incorporata

dei vari materiali a parità di prestazione. Ad esempio, i materiali come la lana di vetro e la lana di roccia si producono per fusione a temperature attorno ai 1400°C e quindi possiedono una grande energia incorporata. Alcuni isolanti di origine naturale, invece, non necessitano di lavorazioni importanti per la loro preparazione e sono, da questo punto di vista, preferibili.

Si trovano in commercio **isolanti in fibra di cellulosa** prodotti con carta di giornale riciclata che viene sminuzzata e miscelata con sali di boro, al fine di renderla ignifuga e non attaccabile dai parassiti. Questo prodotto si presenta in focchi contenenti microscopiche celle d'aria in grado di garantire resistenza al passaggio di calore, e **può applicarsi sia in pannelli che per insufflaggio**.

Un buon prodotto isolante di origine invece animale è la **lana di pecora**. Questo materiale è una fibra tessile ottenuta dal pelo di ovini da lana. La lana tosata dall'animale viene dapprima lavata con sapone per rimuovere il grasso e le impurità e, essendo un materiale attaccabile da parassiti, e viene poi sottoposta a trattamenti protettivi contro tarme e batteri. In edilizia si utilizza in rotoli o pannelli con supporto in polipropilene e spessore fino a 8 cm. Le eccellenti prestazioni di questo materiale non si limitano alle sue proprietà isolanti: **la lana di pecora è una fibra altamente igroscopica*** e può assorbire vapore acqueo fino ad un terzo del suo peso senza gonfiarsi, modificare la sua struttura o perdere le sue proprietà isolanti, rilasciando poi gradatamente l'acqua assorbita, contribuendo a regolare l'umidità dell'ambiente. La disponibilità a livello mondiale di ovini ammonta a circa un miliardo di capi, ognuno in grado di produrre da 2 a 5 kg di lana l'anno. **La materia prima è perciò facilmente rinnovabile e l'energia utilizzata per la produzione del prodotto edilizio è molto bassa**. È vero che attualmente il suo costo è leggermente superiore a quello di altri materiali isolanti, ma verosimilmente quando entreranno in vigore le direttive sulle sanzioni per il superamento delle emissioni di gas serra, i prezzi dei materiali più inquinanti andranno rivisti. E allora, forse, verranno premiati gli operatori che avranno avuto la lungimiranza di puntare su prodotti più sostenibili.



TRASMITTANZA: la trasmittanza termica definisce la capacità isolante di un elemento. La trasmittanza misura la quantità di calore che nell'unità di tempo attraversa un elemento strutturale della superficie di 1 m² in presenza di una differenza di temperatura di 1 grado tra l'interno e l'esterno.

IGROSCOPIA: è la capacità di una sostanza di assorbire prontamente le molecole d'acqua presenti nell'ambiente circostante.



studiomobile®

antonio girardi-cristiana favretto
via libertà 11/7 30027
san donà di piave - venezia
T 0421 331905
F 0421 331905
E studiomobile@studiomobile.org
W www.studiomobile.org

