

## Notizie e informazioni sulla casa su Quotidianocasa.it



**Ultimo aggiornamento: 06 Febbraio 2008 09:02**

- **login** |
- **registrazione** |
- **cerca nel sito** |
- **scrivici** |
- **rss**

### Ultime in Risparmio energetico

- **Abitare sostenibile, la Regione Puglia in pole position**
- **Energie rinnovabili, lo stato dell'arte in un rapporto di A.R.T.I. Puglia**

### Notizie correlate

- **I nuovi pannelli Extrawall "tutt'altezza" di Isover**
- **Rumori molesti in casa, la soluzione Calibel**
- **A scuola di efficienza energetica**
- **AVERE UNA CASA SANA, RISPARMIANDO, A VENEZIA**
- **Intonaci naturali e risparmio energetico**

### Cerca casa con Immobiliente

Tipo di immobile

Vendita  Affitto

Seleziona la provinc

**CERCA** ▶

### Annunci vendita affitto case

#### I più cliccati

- **Eventi e fiere**
- **Spacci aziendali e outlet**

### Siti Amici

- **Amici di Quotidianocasa**
- **Notizie immobiliari su umm.it**
- **Realizzazione siti web**
- **Blog Siti Web Marketing**
- **Blog Agenzie Immobiliari**
- **Estense.com**
- **Condominio**
- **Il Portale degli Appalti**
- **Auto usate**

## Risparmio energetico, Efficienza energetica, Materiali da costruzione, Coibentazione Risparmio energetico in edilizia, il contributo della lana di vetro

di redazione



### **Isolamento Termico**

Produzione pannelli isolanti per edilizia.

[www.Poliart.it](http://www.Poliart.it)

### **Alta Temperatura**

Materiali ed adesivi fino a 2000°C Ceramiche-Adesivi - Riparazioni

[www.adhesiveline.com](http://www.adhesiveline.com)

### **impianto riscaldamento**

a pavimento, sistemi innovativi 14 sistemi secondo le Norme

[www.pexatherm.it](http://www.pexatherm.it)

### **Gestione Energetica**

Tieni sotto Controllo i Consumi Energetici della tua Azienda

[www.harपालia.it](http://www.harपालia.it)

Annunci Google

Se è vero che le nostre case sfruttano il 40% dell'energia impiegata in Europa rispetto al 28% dell'industria ed al 32% dei trasporti, per abbattere lo spreco energetico occorre una sempre migliore "qualità energetica" degli edifici, per trasformare un'emergenza in opportunità di crescita dell'intero comparto edilizio

### **Un contributo dell'ing. Letizia Pilotti**

**La lana di vetro**, con le sue proprietà di isolamento termico ed acustico, ricopre ancora oggi un ruolo molto importante soprattutto per il suo **impiego in edilizia**.



↑ Letizia Pilotti

Grazie alla sua **conduttività termica molto bassa**, come si evince dalla tabella di seguito riportata, la lana di vetro permette di migliorare notevolmente il **comfort termico** all'interno delle case e di **limitare sensibilmente il consumo energetico**.

La bassa conduttività termica, propria della lana di vetro, dipende soprattutto dal diametro medio delle fibre (micron) e dalla massa volumica dei manufatti.

Nei manufatti in lana di vetro, il diametro delle fibre è scelto sufficientemente piccolo per motivi di conduttività termica e di elasticità del prodotto, senza scendere però al di sotto di determinati valori.

Lo spettro dei diametri e la percentuale di materiale non fibrato rappresentano un importante elemento di giudizio sulla bontà dei materiali fibrosi. Va osservato che nella lana di vetro, **non esistono fibre di diametro micronico e submicronico** come pure quantità, seppure ridotte di materiale non fibrato.

#### Conduttività termica $\lambda$ dei materiali isolanti.

Materiali	$\lambda$	Forma commerciale
<b>Materiali minerali</b>		
Fibre di roccia	0,035-0,050	Feltri, materassi, pannelli
Fibre di vetro	0,035-0,050	Feltri, materassi, pannelli
Perlite espansa	0,040-0,060	Granulato
Vetro cellulare	0,045-0,060	Pannelli di schiuma dura
<b>Materiali organici</b>		
Fiocchi di cellulosa	0,040-0,045	Fiocchi
Sughero espanso	0,040-0,045	Pannelli, granulato
Fibre di legno	0,050-0,060	Pannelli morbidi
Fibre di cocco	0,040-0,050	Feltri, materassi, materiale sciolto
Fibre di cotone	0,035-0,040	Feltri, materassi, materiale sciolto
Lana di pecora	0,040	Feltri, materassi, materiale sciolto
<b>Materiali sintetici</b>		
Polistirolo espanso (EPS)	0,035-0,040	Schiuma sintetica dura, pannelli
Polistirolo estruso (XPS)	0,040	Schiuma sintetica dura, pannelli
Poliuretano (PUR)	0,020-0,035	Schiuma sintetica dura, pannelli

La tecnologia attuale di produzione consente di ottenere un prodotto ottimizzato sotto molteplici aspetti: oltre ai noti requisiti di **isolamento termico ed acustico**, la lana di vetro possiede altre caratteristiche essenziali strettamente legate alla sua origine, composizione e struttura.

Fra queste, ricordiamo:

- **Proprietà meccaniche**
- **Ottimo comportamento al fuoco**
- Stabilità dimensionale e funzionale al **variare della temperatura e dell'umidità relativa**
- **Idrorepellenza e resistenza all'umidità**
- **Elevato range di temperature di utilizzo**
- **Bassi costi di produzione**

Tra gli **svantaggi della lana di vetro** vi è quello di non essere adatta per tutti i tipi di isolamento, ma non quello di essere dannosa per la salute.

Nell'ottobre del 2001, la **IARC**, "International Agency for Research on cancer", appartenente all'**Organizzazione Mondiale per la Sanità** ha ufficialmente **derubricato la lana di vetro come potenzialmente dannosa per la salute** dopo studi durati più di 15 anni per le lane minerali.

Secondo la classifica IARC, le lane minerali presentano un rischio sanitario pari al rischio di una **tazza di tè e inferiore ad un vasetto di sottaceti**.



↑ Produzione lana di vetro

Illustriamo adesso il **processo di fabbricazione** della lana di vetro.

Esso si avvale delle seguenti fasi:

- **Composizione del vetro nel forno** (sabbia, carbonato e solfato di sodio, solfato di potassio, dolomite, più altri materiali in precise proporzioni e con mescolazione perfettamente omogenea).
- **Fusione**: il composto viene introdotto in un forno a riscaldamento elettrico alla temperatura di 1400 °C circa, dove fonde. Successivamente, il magma fuso, attraverso i canali di alimentazione del forno raggiunge le unità di fabbricazione.
- **Produzione delle fibre**: la trasformazione del vetro fuso in fibre avviene mediante il passaggio attraverso i fori di una coppa rotante. Dopo un primo stiramento meccanico orizzontale dovuto alla forza centrifuga, le fibre sono tirate verticalmente sotto l'azione termica e meccanica di un fluido.
- **Realizzazione dei prodotti**: dopo il fibraggio, le fibre vengono apprettate con particolari resine e convogliate su nastri trasportatori. Vengono poi passate in stufa ad aria calda, alla temperatura di circa 250°C, dove avviene la

polimerizzazione delle resine. La velocità di marcia dei nastri trasportatori ed il loro distanziamento regolabile all'interno della stufa permettono di definire la densità e lo spessore dei manufatti.

- **Fase finale** di accoppiamento con eventuali sopporti di rivestimento, di taglio, rifinitura ed imballaggio.

Il processo di produzione della lana di vetro è **fortemente automatizzato** e prevede un severo controllo di qualità sulle materie prime, in fase di produzione e sul prodotto finito.

(**Fine seconda parte.** La prima parte è stata pubblicata su questo stesso giornale con il titolo "**Consumi energetici, gli sprechi si annidano in casa**")

Notizia pubblicata Lunedì, 04 Febbraio 2008 alle 00:20. Per rimanere aggiornato sui commenti all'articolo usa il feed **RSS 2.0**.

**Consumi Energia**

Consumi Sempre sotto Controllo con M3 e gli strumenti HP

**Soluzioni Domotiche**

Scopri la casa intelligente Tocca con mano nel nostro showroom



Annunci Google

