



**Edilizia e abitazioni –
gestione ottimale della
climatizzazione domestica**

Costruire con la plastica per proteggere l'ambiente

Nelle case e negli appartamenti le materie plastiche non sono sempre riconoscibili a prima vista. Tuttavia esse sono irrinunciabili se si vuole costruire nel rispetto dell'ambiente e risparmiare risorse. La plastica viene utilizzata, ad esempio, nelle impermeabilizzazioni, negli isolamenti, nelle tubazioni, nei sistemi di ventilazione, nei telai delle finestre e nelle finiture interne. Con il suo impiego si risparmiano ovunque importanti risorse naturali, la plastica si può produrre in modo economico ed efficiente, e le sue applicazioni sono facili e veloci da mettere in opera. Richiedono manutenzione minima e hanno inoltre una lunga durata. Secondo gli studi condotti dall'ISI, l'Istituto Fraunhofer di Karlsruhe per la ricerca e l'innovazione dei sistemi, e dal GUA, la Società per analisi globali di Vienna, la quantità di energia impiegata per produrre l'isolante termico in materiale plastico, che serve per il rivestimento di una normalissima casa, si recupera nel giro di un solo anno grazie all'efficienza energetica dell'isolamento!

Modernissime "case passive" a Rothenburg, un sobborgo di Lucerna in Svizzera: abitare nel rispetto dell'ambiente grazie a materiali plastici di ultima generazione. In Europa il potenziale di riduzione dei consumi energetici nelle case e negli appartamenti è enorme.



Risparmio energetico grazie alla plastica: i fatti

Risparmiare energia, costi e ridurre le emissioni di CO₂: al giorno d'oggi non è più un problema con le soluzioni in materiale plastico! Il potenziale di risparmio è immenso. Basti citare alcuni esempi.

- Per produrre un metro cubo di poliuretano espanso rigido, (PUR), per l'impermeabilizzazione dei tetti servono soltanto 70 litri di petrolio. Nel corso di 50 anni, però, questo insignificante metro cubo fa risparmiare circa 5.500 litri di gasolio e, nel contempo, previene l'emissione in atmosfera di 19.000 kg di CO₂ e di altre sostanze che influenzano il cambiamento climatico.
- Il bilancio energetico è sorprendente anche nel caso dei telai per finestre in plastica: se si utilizzassero senza eccezione in tutta Europa si risparmierebbero 40 miliardi di kW/h di corrente, vale a dire la potenza nominale di 5 grandi centrali elettriche!
- Migliorando l'isolamento termico delle abitazioni in Europa si otterrebbero, annualmente, un risparmio energetico pari al 70 - 75 % e una riduzione delle emissioni di CO₂. Allineando in tutt'Europa l'isolamento dei vecchi edifici a quelli di una odierna casa a basso consumo energetico, sarà possibile raggiungere elevati livelli di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni di CO₂, indipendentemente dall'area geografica e dai fattori climatici. I dati citati sono stati rilevati dagli scienziati nel corso degli studi sugli effetti esercitati dai materiali isolanti sul bilancio energetico degli edifici.





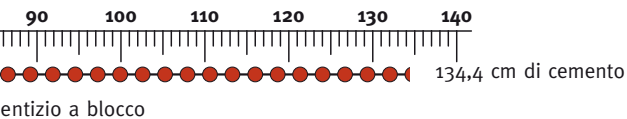
Efficienza dell'isolamento termico dei vari materiali

Fonte: EAM

Ottenere un alto effetto isolante con poco materiale

Il coefficiente di isolamento termico dei vari materiali differisce di molto dall'uno all'altro. La coibentazione data da 1,6 cm di PUR espanso rigido è pari a quella di una parete in cemento di 134 cm: un rapporto degno di nota!

Tuttavia nel management termico degli edifici abitativi moderni non può mancare la protezione termica estiva. Grazie ai moderni materiali plastici è possibile inserire nell'intonaco interno un accumulatore di calore latente, con l'effetto che i locali si mantengono freschi più a lungo. Anche in questo caso il potere termoisolante della plastica dà bella mostra di sé: uno strato d'intonaco con il 30% di accumulatore di calore latente ha lo stesso potere isolante di una parete di mattoni di 30 cm!



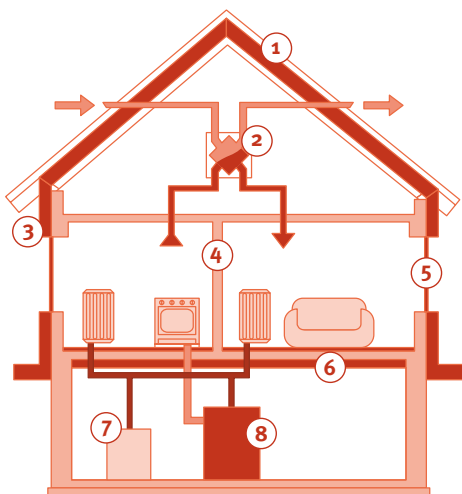
Isolanti innovativi in materiale plastico: nella fotografia è il polistirolo espanso (EPS) ad aiutare a risparmiare energia e gasolio da riscaldamento.



Materiali plastici dalla cantina al tetto

Oggi le plastiche giocano un ruolo determinante non soltanto nell'isolamento termico.

- Le tubazioni in plastica per il riscaldamento, l'acqua potabile e le acque reflue offrono chiari vantaggi: sono convenienti e richiedono meno energia in fase di produzione, sono flessibili e di facile installazione, inoltre, non sono soggette a ossidazione e, essendo atossiche, assicurano anche l'erogazione di acqua potabile di ottima qualità.
- Le condutture dell'acqua incrostate si possono risanare con uno speciale rivestimento in plastica che protegge in modo affidabile i tubi dai futuri depositi di calcare.



Abitare nel rispetto dell'ambiente risparmiando energia: un efficiente isolamento in materiale plastico contribuisce in modo decisivo alla riduzione del fabbisogno energetico, sia nelle nuove costruzioni sia in quelle più vecchie.



1



3



5

Isolante termico per copertura in materiale plastico

1

Sistema di ventilazione/recupero termico
(tubi in plastica)

2

Isolante termico in materiale plastico sulle pareti esterne

3

Isolante termico in materiale plastico sulle pareti interne

4

Finestre isolanti in plastica con tripli vetri

5

Isolante termico in materiale plastico in cantina

6

Pannelli e tubi in plastica per riscaldamento

7

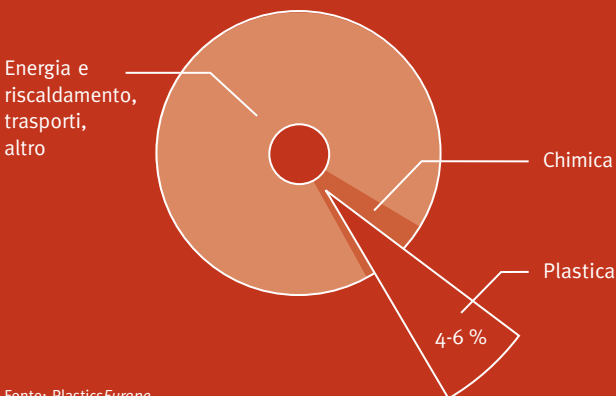
Cella a combustibile

8

La plastica fa risparmiare energia. La plastica è amica dell'ambiente!

- La produzione di materie plastiche richiede poche risorse naturali: oscillando tra il 4 e il 6% di tutto il petrolio e il metano consumato, il fabbisogno risulta complessivamente basso.
- Le materie plastiche sono durevoli, molto resistenti e, di norma, si possono ottenere con una quantità di energia decisamente bassa.
- Le materie plastiche si possono produrre facilmente e a basso costo.
- Le materie plastiche sono leggere: rispetto a molti altri materiali come, ad esempio, il vetro, il metallo e la ceramica. Il trasporto di manufatti in plastica permette un notevole risparmio energetico e una ridotta quantità di emissioni.
- Le materie plastiche possono essere considerate come petrolio allo stato solido. I manufatti in plastica infatti, una volta completato il loro ciclo di vita, possono cedere nuovamente tutta l'energia del petrolio dal quale derivano tramite termovalorizzazione o altri processi industriali.

Consumo di petrolio e metano in Europa occidentale



Impiegare un po' di energia per la plastica. Risparmiare molta energia con la plastica!

In Europa quasi il 90 % del petrolio è impiegato nella produzione di energia, come carburante nei trasporti e come fonte di riscaldamento e viene quindi utilizzato un'unica volta. Questo causa notevoli emissioni di CO₂ e un non sottovalutabile inquinamento ambientale. L'elevata efficienza energetica dell'isolamento degli edifici, conseguita con l'impiego dei materiali plastici, concorre in modo significativo alla riduzione dei consumi e delle emissioni.

Le comodità offerte da una casa confortevole sono conciliabili con l'idea di sostenibilità ambientale. Il futuro appartiene a un'edilizia realizzata a basso costo e compatibile con l'ambiente. Con l'impiego dei materiali plastici si riescono ad ottenere

- una migliore coibentazione con un ridotto impiego di materiali: più la dispersione termica diminuisce, vale a dire più aumenta il coefficiente di isolamento, tanto minore è il consumo di energia;
- soluzioni più durature: quanto più di rado devono essere sostituiti i tubi del riscaldamento, dell'acqua potabile e delle acque reflue, tanto minore è anche il consumo di energia necessaria per la loro produzione.

Le materie plastiche permettono di risparmiare molto petrolio: in ogni singolo appartamento e in ogni singola casa, poichè offrono un eccellente isolamento, non sono soggette a ossidazione, resistono alle intemperie e durano a lungo. Per produrle bastano solo tra il 4 e il 6 % circa del petrolio e del metano consumati in Europa. L'energia richiesta per la produzione di tutte le plastiche è di gran lunga inferiore a tutta l'energia che l'impiego delle plastiche ci permette di risparmiare.

Impiegare un po' di energia per la plastica.
Risparmiare molta energia con la plastica!



Plastica – un nuovo modo di pensare l'energia

Risparmiare energia, gestire correttamente le risorse, garantire il futuro

Il flyer *Edilizia e abitazioni – gestione ottimale della climatizzazione domestica* fa parte di una serie di pubblicazioni realizzate da *PlasticsEurope* sul tema dell'energia.

Sono disponibili anche:

Depliant

Plastica – un nuovo modo di pensare l'energia

Flyer

Mobilità – raggiungere la meta in modo più ecologico

Economia domestica – rendere più facile la vita dell'uomo rispettando la natura

Imballaggi – protezione al 100 % impiegando sempre meno materiale

Energie rinnovabili – la forza degli elementi

PlasticsEurope Italia

Via Giovanni da Procida 11
I 20149 Milano · Italia

Telefono: +39 (02) 34565 309

info.it@plasticseurope.org

www.plasticseurope.org

02/2008 Design: Lüling Marketing Communication

PlasticsEurope
Associazione dei Produttori di materie plastiche