



**Construcción y edificación:
aislamiento perfecto para
nuestros hogares.**

 **Plásticos**
el material del Siglo XXI

Construcción con plásticos para una protección activa del medio ambiente

Los plásticos no son siempre reconocibles a primera vista en viviendas y edificios. Sin embargo, son imprescindibles cuando se trata de proteger el medio ambiente y ahorrar recursos. Por ejemplo, se utilizan en aislamientos, en sistemas de tuberías y ventilación, en ventanas y en la construcción de interiores. Donde quiera que se instalen ayudan a ahorrar recursos valiosos, porque no sólo se pueden fabricar de forma económica, sino que también su instalación es sencilla y rápida. Además, a menudo no requieren mantenimiento, a lo que hay que añadir que su vida útil es muy larga. Según estudios del Instituto Fraunhofer para la Investigación de Sistemas e Innovación (Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung – ISI), ubicado en Karlsruhe, así como de la sociedad de Análisis Completos GUA, de Viena, la cantidad de energía necesaria para producir el material plástico necesario para aislar una vivienda se recupera en tan solo un año de uso de la casa.

Casas pasivas modernas en Rothenburg, un pueblo junto a Lucerna, en Suiza: un tipo de vivienda que cuida el medio ambiente gracias a plásticos modernos. El potencial en Europa para la reducción del consumo energético en viviendas y casas es enorme.

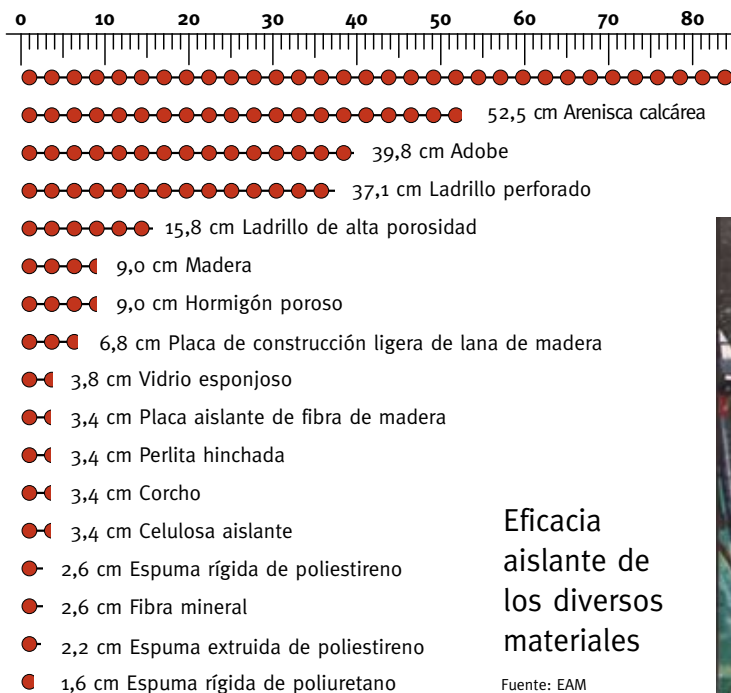


Ahorrar energía gracias a los plásticos – datos objetivos

Ahorrar energía y costes y reducir las emisiones de CO₂ no supone ningún problema hoy en día recurriendo a soluciones de plástico. El potencial de ahorro es enorme. Tan sólo unos pocos ejemplos:

- En la producción de un metro cúbico de espuma rígida de PUR para el aislamiento de tejados se necesitan solamente 70 litros de petróleo. El uso de ese metro cúbico de espuma rígida para aislamiento ahorra, a lo largo de 50 años, unos 50.000 litros de combustible para calefacción. A esto hay que añadir que se emiten a la atmósfera 19.000 kg menos de CO₂ y de otros gases que perjudican al medio ambiente.
- También es impresionante la balanza energética relacionada con los marcos de ventanas de plástico. Si todas las ventanas utilizadas en Europa fueran de plástico, se podrían ahorrar 40.000 millones de kilowatios/hora de energía. Esta cantidad corresponde al rendimiento nominal de cinco grandes centrales eléctricas.
- Independientemente de si un edificio está situado en Varsovia, Frankfurt/Main, Londres, París, Roma o Sevilla, si se mejora el sistema de aislamiento térmico de los edificios antiguos, para que alcance el nivel de aislamiento de una vivienda de bajo consumo energético, se reduciría la cantidad de energía utilizada y la cantidad de CO₂ emitido entre un 70 % y un 75 % al año.





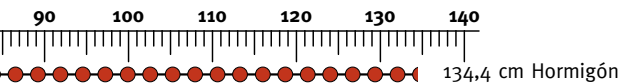
Eficacia
aislante de
los diversos
materiales

Fuente: EAM

Mejor aislamiento utilizando menos cantidad de material

La eficacia aislante de los diversos materiales de construcción es muy diferente. Así, una plancha de espuma rígida de poliuretano de 1,6 cm de espesor aporta tanto aislamiento como una pared de hormigón de unos 134 cm. Una diferencia evidente.

También la protección frente al calor en verano tiene que ver con la gestión térmica de un edificio de viviendas moderno. Con plásticos modernos se puede instalar un acumulador de calor latente en el revoque interior de las paredes. El resultado: el interior permanece fresco durante más tiempo. También aquí se demuestra la excelente capacidad aislante de los plásticos: un revoque de tan sólo dos centímetros de grosor con acumulador latente de calor ofrece el mismo rendimiento como aislamiento térmico que una pared de ladrillo de 30 cm de grosor.



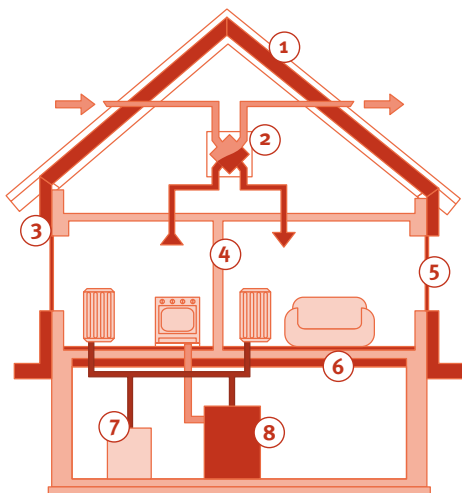
Material innovador de plástico para aislamiento: aquí se ve un poliestireno expandido (EPS) que colabora en el ahorro de combustible destinado a calefacción y en el ahorro de energía.



Plásticos, desde los cimientos hasta el tejado

Los plásticos modernos no sólo juegan un papel importante en el aislamiento térmico:

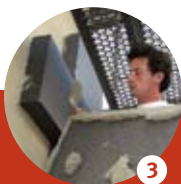
- Los tubos de calefacción, agua y desagües de plástico ofrecen ventajas evidentes: los tubos de plástico se fabrican mediante un proceso que ahorra costes y energía. Son flexibles y totalmente inoxidables, además de proporcionar una calidad de agua óptima.
- Los tubos metálicos para agua calcificados se pueden sanear de forma económica con un recubrimiento especial de plástico, que protege los tubos con fiabilidad frente a futuras deposiciones de cal.



Vivienda que ahorra energía y cuida el medio ambiente: un aislamiento eficaz mediante plásticos reduce de forma decisiva el consumo de energía tanto en edificios nuevos como antiguos.



1



3



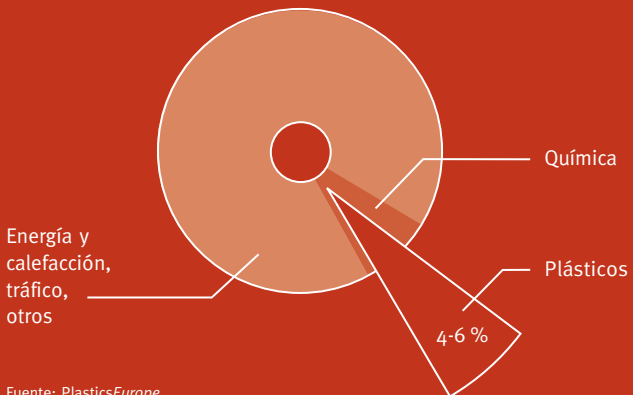
5

- Aislamiento del tejado con plástico **1**
- Sistema de ventilación / retorno de aire caliente (tubos de plástico) **2**
- Aislamiento de la fachada exterior con plástico **3**
- Aislamiento de las paredes internas con plástico **4**
- Ventanas aislantes de plástico con cristal triple **5**
- Aislamiento del sótano con plástico **6**
- Calefacción / tubos de calefacción de plástico **7**
- Caldera **8**

Los plásticos no consumen energía. ¡Protegen el clima!

- La producción de plásticos consume pocas materias primas: le corresponde entre el 4 y el 6 % del consumo total de petróleo y gas, una cantidad reducida frente a casi un 90 % de petróleo destinado a calefacciones y combustibles, que sólo se utiliza una vez y tiene una vida útil muy corta.
- Los productos plásticos son duraderos, muy resistentes al desgaste y se fabrican con un consumo de energía comparativamente inferior.
- La obtención de los plásticos es fácil y económica.
- Los plásticos son ligeros: en comparación con otros materiales reducen el peso hasta en un 85 %.
- Los plásticos son energía acumulada, mientras que la energía que se utiliza, por ejemplo, para la calefacción se pierde definitivamente. La energía acumulada en un producto de plástico puede recuperarse mediante el reciclado o puede utilizarse para obtener calor en una planta de cogeneración.
- Los plásticos permiten, en muchas aplicaciones, reducir nuestro consumo energético.

Consumo de petróleo y gas natural en Europa Occidental



Se necesita muy poca energía para fabricar plásticos, y se ahorra mucha energía al utilizarlos.

Casi el 90 % del petróleo consumido en Europa se destina a combustible o carburante, es decir, que se utiliza una sola vez. Esto significa una emisión de CO₂ importante y un perjuicio al medioambiente que no se debería menospreciar. La reducción del consumo de energía para calefacción es, por ello, especialmente importante.

Que se pueden compatibilizar las comodidades del actual modo de vida con una conciencia medioambiental no es nada nuevo. Los plásticos son verdaderos ahorradores de energía y no sólo en edificios de nueva construcción. El futuro pertenece a un tipo de construcción económica y que cuida los recursos, mediante:

- mejor aislamiento térmico con menos cantidad de material. Porque cuanto menos calor se pierda, es decir, cuanto mayor sea el aislamiento térmico, menor será el consumo de energía.
- soluciones duraderas, porque cuantas menos veces haya que cambiar, por ejemplo, los tubos de calefacciones, de agua y de desagües, menor será el consumo de energía para su producción.

Dada la capacidad aislante de los plásticos, que no se oxidan, su resistencia a la intemperie y que tienen una muy larga duración, ahorran mucho combustible en cada vivienda, en cada casa. Tan sólo entre un 4 y un 6 % del consumo europeo de petróleo y gas natural corresponde a la producción de plásticos. Los plásticos ayudan a ahorrar energía y a reducir mucho el consumo energético atribuible a construcciones y viviendas. De hecho, ahorran más energía que la necesaria para su fabricación.

¡Se necesita muy poca energía para fabricar plásticos, y se ahorra mucha energía al utilizarlos!



Los plásticos: la energía desde otro punto de vista.

Ahorrar energía. Cuidar los recursos. Asegurar el futuro.

El folleto *Construcción y edificación: aislamiento perfecto para nuestros hogares* forma parte de una serie de publicaciones de *PlasticsEurope* sobre el tema de la energía.

También están disponibles:

Catálogos

Los plásticos: la energía desde otro punto de vista.

Folleto

Movilidad: llegar a destino cuidando el medio ambiente.

En el hogar: facilitando la vida de las personas, y de la naturaleza también.

Envases y embalajes: la mejor protección utilizando cada vez menos materiales.

Energías renovables: el ilimitado poder de los elementos.

PlasticsEurope Ibérica

Coslada 18

E 28028 Madrid · Spain

Teléfono: +34 (0902) 28 1828

info.es@plasticseurope.org

www.plasticseurope.org

07/2008 Design: Lüling Marketing Communication

PlasticsEurope
Productores de Materias Plásticas