

Aislamiento térmico es el conjunto de materiales y técnicas de instalación que se aplican en los elementos constructivos que separan un espacio climatizado del exterior o de otros espacios para reducir la transmisión de calor entre ellos. Asimismo se utiliza para reducir la transmisión de calor desde conducciones que transportan fluidos a distinta temperatura de la ambiente. También se aplica a la acción y efecto de aislar térmicamente.

Pérdidas de calor a través de las ventanas y de los puentes térmicos de la estructura y persianas.

Existen muchas situaciones en las que es conveniente reducir el flujo de calor en una dirección determinada. El caso más común es el aislamiento de edificios para minimizar las pérdidas de calor en invierno y las ganancias en verano, aunque existen otros muchos como el aislamiento de cámaras frigoríficas, de tuberías de distribución de líquidos calientes o fríos, de hornos y calderas y en general de todos aquellos aparatos, elementos o espacios, en los que se utiliza energía y en los que se necesita mejorar la eficiencia en su consumo.

El aislamiento térmico es la primera, más barata y más efectiva medida para el ahorro energético.

Aislantes térmicos

Todos los materiales de construcción son aislantes, pero en este caso se utilizan los aislantes térmicos específicos que son aquellos que se caracterizan por su baja conductividad térmica.

Se pueden clasificar, según su composición, en tres tipos de materiales:

Minerales. Consiste en un entrelazado de filamentos de materiales pétreos que forman un tejido que mantiene entre ellos aire en estado inmóvil y ofrecen elevados niveles de protección frente al calor y el ruido. Se colocan en cubiertas, fachadas, suelos, falsos techos, divisorias, conductos de aire acondicionado, protección de estructuras, puertas, mamparas, cerramientos exteriores y forjados, tanto en edificación como en industria. Son materiales de porosidad abierta y se distinguen dos tipos de lanas minerales: la lana de vidrio y la lana de roca. Ambas provienen de materias primas naturales (la arena silíceo conforma la lana de vidrio y la roca basáltica compone la lana de roca).

Celulares. Son materiales que se conforman en celdas cerradas o abiertas, por lo general formando tableros rígidos o flexibles, aunque también se pueden conformar in situ por proyección o riego. Sus características son; baja densidad, baja capacidad de calentamiento y resistencia a la compresión aceptable. Los más usados son el poliuretano y el poliestireno expandido.

Granulares: Son pequeñas partículas de materiales inorgánicos aglomeradas en formas prefabricadas o utilizadas sueltas, como la perlita y la vermiculita.

Orgánicos: Se trata de materiales orgánicos aglomerados, entre los que destaca diversos tipos de planchas de corcho aglomerado.