
Riscaldamento naturale

Battisti, Alessandra

settembre 12, 2012

Definizione

Il riscaldamento naturale viene ottenuto sfruttando la radiazione solare come fonte energetica attraverso l'impiego di elementi captanti e di accumulo integrati ai componenti edilizi sia di **involucro** che interni.

Elementi essenziali dei sistemi di captazione passiva dell'energia solare sono:

- i collettori;
- gli assorbitori;
- i sistemi di accumulo;
- i componenti di controllo.

I collettori sono elementi costituiti da una superficie trasparente o traslucida, collocati sull'involucro edilizio, in posizione verticale, orizzontale e/o inclinata, in parti ben esposte alla radiazione solare (fronti a sud e coperture).

Gli assorbitori sono prevalentemente superfici opache e scure che esposte alla radiazione solare, che penetra attraverso la superficie trasparente, la convertono in calore.

I sistemi di accumulo sono componenti tecnologiche realizzate con materiali di diverso tipo in grado di immagazzinare calore per poi ricederlo nei momenti in cui l'edificio non è direttamente riscaldato dal sole (ad es. masse d'acqua, *Phase Change Materials*).

I componenti di controllo servono a regolare il funzionamento dei sistemi di captazione nel ciclo giornaliero (giorno/notte) e stagionale, possono essere di vario tipo: fissi o mobili, manuali o automatici (ad es.

schermature per regolare l'ingresso della radiazione solare, riflettori per deviare la radiazione su particolari aperture).

I sistemi solari passivi, inoltre, vengono divisi in tre categorie di sistemi:

- a guadagno diretto (elementi vetrati);
- a guadagno indiretto (i muri di **Trombe-Michel**, pareti ad accumulo; i sistemi ad accumulo, i sistemi **Barra-Costantini**, i *roof-pond*);
- a guadagno isolato (**serre solari**).

Copyright © - Riproduzione riservata