

Un altro aspetto fondamentale è la scelta del **tipo di vetro** con cui realizzare i tubi, il quale deve garantire **massima trasparenza alla luce e tenuta per 20 anni del vuoto spinto creato tra le due superfici**. Il vetro, inoltre, deve essere adatto al collocamento dei 12 strati di vapori metallici, resistere agli sbalzi termici, ai pesanti carichi della neve e ai chicchi di grandine fino a 25mm di diametro e con una velocità di quasi 290km/h.



**1984 - 2009**

## Vari modelli per ogni esigenza.

Domovip Italia, per accontentare ogni tipo di esigenza, ha previsto **vari modelli**, tutti di facile installazione.

### Domovip Italia srl

V.le Lino Zanussi, 6/a - 33170 PORDENONE -  
P.IVA 01134540937  
Tel. 0434.570309/13 - Fax 0434.570248  
e-mail [domovip@domovip-europa.it](mailto:domovip@domovip-europa.it)  
[www.domovip-europa.it](http://www.domovip-europa.it)



Pannelli Solari  
Termici Tubolari  
Doma Solar  
Energy



**1984 - 2009**

### CARATTERISTICHE TECNICHE DEI TUBI

**Energia prodotta:**  
tra 600 e 1000 kwh/m2

**Struttura:**  
tubi coassiali di vetro borosilicato, grado 3,3

**Strati metallici:**  
12 deposizioni di transizione SS-C/Cu

**Assorbimento:**  
>92%

**Vuoto spinto:**  
< 5x10<sup>-3</sup> Pa

**Perdite verso l'esterno:**  
< 0,6 W/m2K

**Resistenza alla grandine:**  
EN12975; 25mm@80m/s

**Indicatore perdita del vuoto:**  
la spia sul fondo cambia colore

**Taglie dei collettori:**  
5/20/25/30 tubi



Pannelli Solari  
Termici Tubolari  
Doma Solar  
Energy



**1984 - 2009**



**1984 - 2009**

# Doma Solar Energy

Pannelli Solari  
Termici Tubolari

...il sole  
a casa tua



## INTRODUZIONE

Sul mercato si possono trovare vari tipi di impianti solari termici, ma sostanzialmente tutti accomunati dalla presenza di:

- 1. Pannelli assorbitori da posizionare all'esterno** (per assorbire il calore del sole)
- 2. Serbatoio di varie capienze** (per accumulare il calore)

I pannelli assorbitori possono essere divisi in "piani" e in "tubi sottovuoto", mentre i serbatoi possono essere installati direttamente sul tetto nei sistemi a "circolazione naturale", oppure collocati nel vano caldaia per quanto riguarda i sistemi a "circolazione forzata".

Nonostante queste differenze, la loro funzione è la stessa, e consiste nel **raccogliere calore solare e trasferirlo al serbatoio di accumulo.**

La prima differenza sostanziale dipende dal meccanismo con cui il calore viene assorbito.

Nei pannelli piani il fluido termovettore circola lungo una rete di tubazioni fissate nel centro del pannello, mentre, nei pannelli a tubi il calore viene assorbito dalle aste di rame che portano il calore nel collettore dove circola il fluido termovettore, che, a sua volta, porta nel serbatoio.

Pannelli Solari  
Termici Tubolari  
Doma Solar  
Energy

GRUPPO  
domovip  
EUROPE  
25  
1984 - 2009

## PANNELLI A TUBI SOTTOVUOTO

**Il tubo a vuoto è un efficiente strumento per trasformare l'energia solare in calore**, il quale viene indirizzato verso il collettore dove viene raccolto dal fluido vettore (acqua glicolata) e condotto al serbatoio di accumulo.

La **massima efficienza** nel passaggio del fluido dal tubo al collettore, viene garantita grazie all'impiego di **aste di rame cave**, riempite parzialmente con gas liquefatto e pressurizzato (che, tramite un processo naturale di ebollizione/condensazione trasporta il calore al collettore). Inoltre, alle aste di rame vengono applicate delle alette in alluminio (in modo da mantenerle sempre al centro del tubo), e un tappo in silicone (per evitare che possa entrare dello sporco nei tubi).

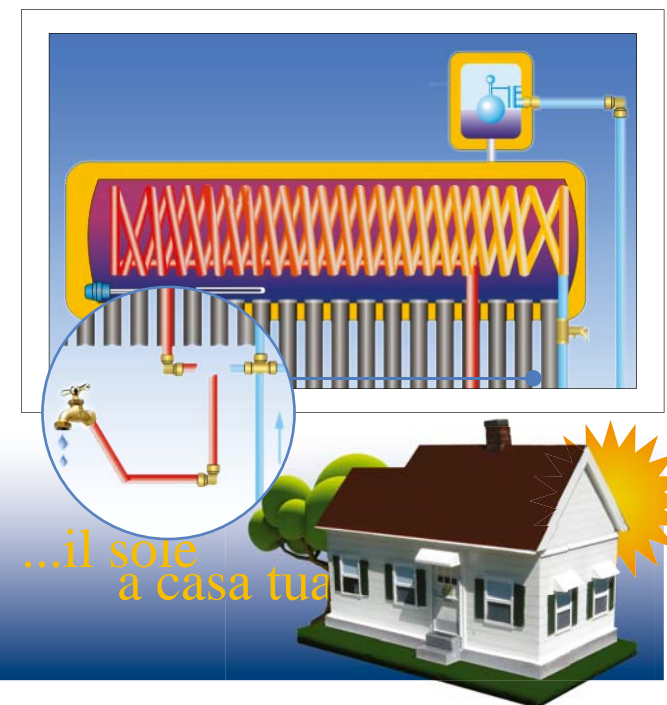


**10 ANNI  
DI GARANZIA**

La cattura dell'energia solare nei pannelli con tubi sottovuoto avviene tramite la **trasformazione delle radiazioni solari in energia termica**, processo fisico reso possibile grazie a una precisa disposizione di una serie precisa di **12 strati di vapori metallici** (ferro, rame e alluminio) sul supporto vetroso, i quali devono soddisfare due esigenze:

- 1. trasmettere le radiazioni solari verso l'interno del tubo;**
- 2. evitare la perdita per irraggiamento di energia termica generata.**

Ferro, rame e alluminio, a seconda delle loro diverse forme ossidate e carbonatate, hanno la **capacità di assorbire le radiazioni luminose e infrarosse generando calore**, ma, al contempo, sono disposti in una sequenza e con spessori tali da **minimizzare** il flusso opposto, e quindi, **la dispersione di energia verso l'esterno.**



...il sole  
a casa tua