

SOLE & LEGNA

COMBINAZIONE PER
IL RISCALDAMENTO
E L'ACQUA CALDA

SOLE

Il sole è una stufa gigante. Con i collettori solari possiamo utilizzare la sua energia per produrre acqua calda e per riscaldare.

C i n q u e v o l t e p i a c e r e

Comfort I collettori trasportano il calore solare in casa, creando un ambiente confortevole. Sono semplici da utilizzare e un sistema automatico garantisce sempre acqua calda e calore.

Ambiente Installando un impianto solare date il vostro contributo alla tutela dell'ambiente e del clima. I collettori solari non provocano rifiuti e nemmeno emissioni nocive nell'aria. Contribuiscono allo sviluppo sostenibile e ad un futuro energetico sicuro.

Costi Il calore fornito dai collettori solari riduce i costi energetici, visto che dal sole non si riceve nessuna fattura. Inoltre l'energia solare è esonerata dal pagamento di eventuali tasse ambientali ed energetiche.

Qualità di vita Tutti coloro che hanno un collettore sul tetto e fanno la doccia con l'acqua scaldata dal sole affermano che il calore solare dà un piacevole senso di benessere. Più che comprensibile, visto che oltre a fare qualcosa per se stesse, queste persone fanno del bene ai loro figli e a tutta la popolazione.

Valore Un impianto solare è un investimento intelligente e sicuro. Da una parte è una tecnica di qualità che dura negli anni, molto più a lungo di tanti altri componenti di un sistema di riscaldamento convenzionale; d'altra parte i collettori solari fanno aumentare il valore di un immobile. La richiesta di sistemi di riscaldamento ecologici è in continuo aumento.



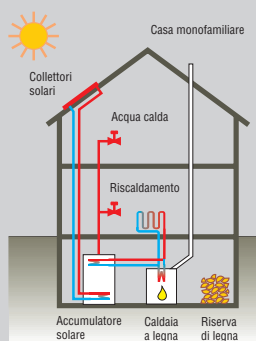
Riscaldare in armonia con la natura

«Con il riscaldamento combinato di sole e legno all'anno», dice Corina Vuillomenet ai suoi figli in una nuova casa a Anwil. Questo luogo ha permesso di scegliere un sistema di riscaldamento che, come la caldaia a legna, caldava già in passato a legna. Ma il sistema a pannelli solari (pigna) non può certo essere paragonato ad una combustione ottimale e il consumo di legna per giorno. L'impegno si riduce a 10 m³ di legna all'anno, il che facilita l'accensione. Inoltre, siccome i collettori solari forniscono acqua calda, in tardo autunno, la stufa a legna funziona tutto l'anno. Il sistema è così semplice da essere installato anche dai bambini. «E in più lo fa risparmiare la signora Vuillomenet togliendo un sacco di soldi dal bilancio di cottura».

L'impianto di riscaldamento sole - legna funziona così:

Non appena il sole splende, i collettori forniscono calore che viene immagazzinato in un accumulatore di acqua fino a che non è richiesta acqua calda o calore per il riscaldamento. La superficie dei collettori e la grandezza dell'accumulatore sono dimensionati in modo da garantire un'autonomia di alcune ore o di più giorni. Quando l'energia solare non è sufficiente, l'acqua viene ulteriormente riscaldata con la legna. In situazioni particolari, ad esempio se il sole non splende in estate per diversi giorni consecutivi, l'acqua calda sanitaria viene prodotta elettricamente.

Acqua calda sanitaria



Gli impianti solari compatti per scaldare l'acqua sono di moda. I costi supplementari rispetto ad uno scaldacqua convenzionale variano tra 5000 fr. e 10000 fr. e possono essere sopportati anche da chi non ha grandi possibilità economiche.

- Superficie dei collettori: da 4 m² a 5 m²
- Volume dello scaldacqua: da 300 a 500 litri
- Quota annua dell'energia solare nella produzione dell'acqua calda sanitaria: 60 a 70%

LEGNA



Legna e sole sono dei partner naturali, visto che l'energia che si nasconde nella legna non è altro che energia solare accumulata.

C o m b u s t i o n e p u l i t a

Combustibile ecologico La legna cresce continuamente nel bosco, quindi chi scalda con la legna scalda in armonia con la natura. Con la combustione si libera una quantità di CO₂ pari a quella che l'albero ha assimilato durante la sua crescita e a quella che la legna emetterebbe se rimanesse nel bosco a decomporsi. Scaldare a legna significa quindi rispettare il clima.

Energia indigena L'utilizzo dell'energia del legno comporta la creazione di posti di lavoro da noi. Essa contribuisce alla gestione sostenibile del bosco. Il trasporto della legna dal bosco al consumatore è breve e senza pericoli.

Sistemi diversificati Esistono riscaldamenti a legna per tutti i gusti e per tutte le esigenze. Sia per scaldare un locale o un intero edificio, sia per chi desidera l'ambiente di un camino o l'affidabilità di un riscaldamento automatico a legna.

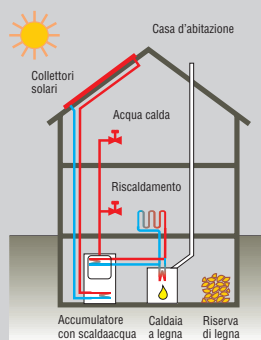
Alto rendimento Gli impianti a legna moderni sono sistemi di riscaldamento efficienti, con un grande rendimento e basse emissioni di sostanze nocive. I limiti fissati dall'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico vengono facilmente rispettati.

Tecnica collaudata Energia legno Svizzera ha creato un label di qualità per i riscaldamenti a legna. Gli impianti che rispettano le severe esigenze vengono contrassegnati con un label di qualità che è di grande aiuto per l'acquirente e in alcuni luoghi è anche un'esigenza per ricevere dei contributi finanziari delle autorità.

a natura

«Sole-legna utilizziamo solo 5 steri di legna all'anno. Da tre anni abito assieme a una famiglia monofamiliare nell'Altipiano giurassico soleggiato e idilliaco l'ha spinto a tornare a una vita naturale. La sua famiglia risale a quella precedente: grazie alla nuova stufa ad accumulazione a legna, sufficiente accenderla una volta al giorno, in 15 minuti perché un sistema automatico come la casa è ben isolata e i colli sono caldi e calore anche in primavera e estate viene utilizzata solo 4 o 5 mesi all'anno che può essere fatto funzionare tutto l'anno persino con piacere», sorride. «Un invitante pizza dallo scomparti-

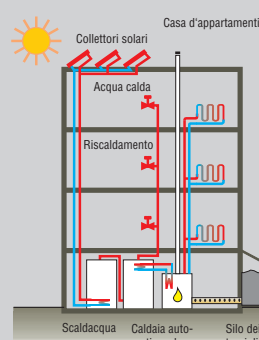
Riscaldamento



Gli impianti solari per il supporto al riscaldamento coprono fino al 40% del fabbisogno energetico; di conseguenza diminuisce l'apporto dell'impianto a legna.

- Superficie dei collettori per una casa monofamiliare: da 10 m² a 15 m²
- Volume dell'accumulatore di calore: da 1000 a 1800 litri
- Investimento per l'impianto solare: da 15 000 fr. a 20 000 fr.

Preriscaldamento dell'acqua



Il preriscaldamento solare dell'acqua in edifici d'appartamenti e in centri sportivi è molto efficiente. Sono possibili costi di produzione del calore inferiori a 20 cts/kWh. Impianti a legna automatizzati permettono di riscaldare l'acqua con la legna anche in estate.

- Superficie di collettori: da 0,5 m² a 1 m² per persona
- Contributo del sole per la produzione di acqua calda: da 30% a 40%
- Costi d'investimento: da 3000 fr. a 7000 fr. per appartamento

- Condizioni ideali**
- Posizione dei collettori: orientamento da sud-ovest a sud-est, inclinazione da 15 a 60 gradi.
 - Consumo di acqua calda: regolare per 7 giorni la settimana.
 - Sistema di riscaldamento: a bassa temperatura (le serpentine nel pavimento sono ideali).

- Scelta del collettore**
- Collettore piano: il collettore solare classico per il riscaldamento dell'acqua sanitaria e il supporto al riscaldamento, per tetti inclinati, tetti piani e facciate.
 - Tubo vacuum: è il collettore dal rendimento migliore. Si addice alla produzione di acqua calda fino a 100°C, come pure al riscaldamento dell'acqua sanitaria o dei locali.
 - Assorbitore senza copertura: il più vantaggioso, è il collettore in materiale sintetico o acciaio inossidabile non ricoperto da vetri, adatto al riscaldamento di piscine e al preriscaldamento dell'acqua negli edifici d'appartamenti.

- Resa del sole**
- 1 m² di collettore solare fornisce annualmente da 300 kWh a 700 kWh di energia termica (calore). Ciò corrisponde all'energia utilizzata per fare 500 volte la doccia.
 - Dopo due anni di funzionamento, il collettore solare ha prodotto l'energia che era stata utilizzata per costruirlo.

- Il giusto impianto a legna**
- L'impianto a legna situato nei locali da riscaldare si addice alle piccole costruzioni o per case a basso consumo energetico. Diffonde un piacevole calore e può essere utilizzato anche per produrre l'acqua calda. Tramite radiatori si possono riscaldare anche locali discosti.
 - L'impianto di riscaldamento centrale a pezzi di legna trova applicazione nelle case bifamiliari o di più appartamenti. Caldaie moderne con regolazione della potenza semplificano l'utilizzo.
 - Gli impianti a legna automatizzati offrono un ottimo comfort. Nelle case monofamiliari vengono impiegate caldaie che funzionano a pellets, mentre nelle case o ateliers artigianali più grandi, come pure per le reti di teleriscaldamento, sono ideali gli impianti a trucioli (minuzzoli).

I n f o l i n e S o l e

Informazioni gratuite

0 8 4 8 0 0 0 1 0 4



SWISSOLAR

Informazioni sull'energia solare SWISSOLAR
La rete solare per il calore e l'elettricità
6670 Avegno
Tel. 091 796 36 03, Fax 091 796 36 04
info@swissolar.ch
www.swissolar.ch

Energia legno
SVIZZERA

Informazioni sulla legna Energia legno Svizzera
6670 Avegno
Tel. 091 796 36 03, Fax 091 796 36 04
info@energia-legno.ch
www.energia-legno.ch

Aiuti finanziari per impianti solari Vedi sotto
www.swissolar.ch

Informazioni: Uffici cantionali dell'energia,
vedi indirizzi sotto
www.e-kantone.ch/it

Misurazioni della resa di collettori e sistemi solari, impianti solari compatti certificati Institut Solartechnik Prüfung Forschung SPF
Postfach 1475, 8640 Rapperswil
Tel. 055 222 48 21, Fax 055 210 61 31
spf@solarenergy.ch
www.solarenergy.ch

Label di qualità per impianti a legna Internet:
www.energia-legno.ch