

Let the sunshine in...

Preriscaldamento solare dell'acqua
in edifici plurifamigliari

Grandezza e rendimento

Un calcolo rapido



I gruppi di case del complesso Freiblick nel quartiere Milchbuck a Zurigo sono dotati di due impianti a collettori solari di 145 m² ciascuno, che fanno risparmiare ogni anno ca. 22 tonnellate di olio da riscaldamento.



Necessità:

Collettori solari sul tetto:

da 0.5 a 1 m² per persona
rispettivamente 1,5 – 3 m² per appartamento

Accumulatore solare:

30 – 50 l per m² di collettore

Progettazione ed esecuzione a regola d'arte:

Integrazione ottimale dell'impianto solare con l'impianto esistente di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria, grazie al coinvolgimento di uno o più Professionisti del solare.

I benefici:

Energia gratuita dal sole:

Gli impianti solari producono tra il 30 ed il 50% del fabbisogno annuale di calore per il riscaldamento dell'acqua calda. Per ogni m² di collettore solare si ricavano tra 600 e 800 kWh di calore, equivalenti a 60 - 80 litri di olio da riscaldamento, rispettivamente m³ di gas naturale.

Risparmio di energie fossili e riduzione delle emissioni di CO₂:

Ogni litro di olio da riscaldamento risparmiato evita l'emissione di 2,6 kg di CO₂.

Sicurezza:

Il riscaldamento di acqua mediante l'energia solare è una tecnica matura. I componenti certificati offerti dalle ditte specializzate sono prodotti di alta qualità. Questo garantisce una durata di vita superiore ai 20 anni ed un'alta efficienza dell'impianto. La disponibilità di acqua calda sanitaria è sempre garantita: l'energia solare si occupa del preriscaldamento, mentre la caldaia porta l'acqua alla temperatura desiderata.



Lo studio di architettura Guidotti & Guidotti SA di Sementina (TI) ha deciso di adottare il solare termico per il pre-riscaldamento dell'acqua sanitaria della Residenza Al Parco e della Residenza Ciliegio situate a Sementina.

Due impianti di 27 m² ciascuno producono gran parte dell'acqua calda sanitaria necessaria ai 10 appartamenti della Residenza Al Parco, rispettivamente della Residenza Ciliegio. Gli impianti sono in funzione dal 2005, senza il minimo problema. Le spese per l'acqua calda sanitaria sono molto basse e gli inquilini pienamente soddisfatti.

Marco Guidotti, co-titolare dello studio di architettura Guidotti & Guidotti SA a Sementina:

«La scelta del solare è stata dettata dalla nostra sensibilità ambientale. Inoltre, l'energia solare è un plus che rende l'edificio ancora più attrattivo.»

Oltre ai collettori piani, si impiegano pure collettori a tubi vacuum (sotto vuoto).



Un investimento che vale la pena



I collettori sul tetto della Residenza Al Parco a Sementina.

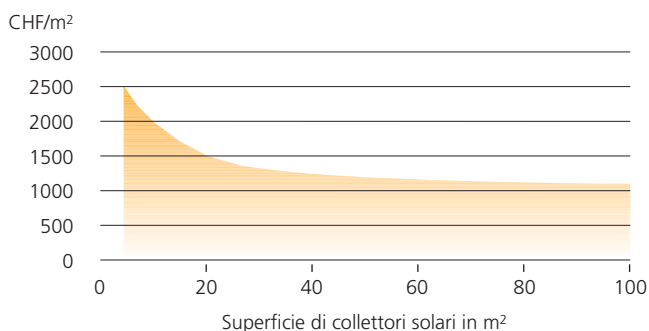


L'impianto solare della Casa di Cura Montesano a Orselina fa risparmiare ogni anno oltre 16'000 litri di olio da riscaldamento.

Costi sotto controllo

Il preriscaldamento dell'acqua tramite il solare è vantaggioso soprattutto per case plurifamiliari ed in genere per edifici di grandi dimensioni. Più l'impianto installato è grande, più i costi specifici diminuiscono. Molti Cantoni e Comuni sostengono l'energia solare tramite aiuti finanziari e deduzioni fiscali, ciò che riduce l'investimento iniziale (situazione nel vostro cantone: www.swissolar.ch).

Costi d'investimento



Casa a schiera a Minusio: dal 1978 100 m² di collettori integrati nelle facciate.

Alcuni esempi?

Già da alcuni anni, molti committenti di grandi edifici optano per il preriscaldamento dell'acqua grazie al solare. Alcuni esempi:

- A Orselina, presso la Casa di cura Montesano, nell'ambito dell'ammodernamento del 2001 si sono posati 100 m² di collettori solari termici per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, che fanno risparmiare ogni anno oltre 16'000 litri di olio da riscaldamento.
- A Minusio, nel complesso di case a schiera in Via Verbano 37, nelle facciate delle abitazioni sono integrati 100 m² di collettori, posati nel 1978 e ammodernati nel 1998. Essi servono anche da supporto al riscaldamento.
- A Castione, sul tetto delle Scuole medie, nel 2005 sono stati installati 123 m² di collettori solari, per il riscaldamento della piscina coperta e dell'acqua calda delle docce. Gli allievi sono stati coinvolti nella produzione e nel montaggio dei collettori.
- A Lugano, nella sede della Federazione Esercenti Albergatori Ticino – Gastro Suisse, i collettori solari sono stati integrati nel parapetto delle finestre in occasione dell'ammodernamento dell'edificio.



Finanziamento

Condizioni quadro favorevoli



Integrazione architettonica elegante: nel condominio Sunny Woods i collettori tubolari sono posati al posto della barriera del balcone.



Contracting

Il contracting energetico consiste nella delega a terzi del finanziamento e dell'esecuzione di sistemi per la produzione di energia (calore, ecc.). Ad esempio a Reinach (AG), la cooperativa condominiale Stierenberg ha affidato ad un cosiddetto Contractor il compito di installare e finanziare l'impianto solare di 26 m². La cooperativa paga solo per i chilowattora di calore prodotti. Questi costi vengono accreditati agli affittuari con le spese. Dopo 10 anni l'impianto potrà venir riscattato dalla cooperativa mediante pagamento del valore residuo oppure il contratto di Contracting potrà essere prolungato.



L'amministratore **Bernhard Hähni**, della cooperativa condominiale Stierenberg:

«L'impianto solare funziona bene, finora non abbiamo avuto problemi. I costi sono quelli calcolati, gli affittuari contenti. Le esperienze positive hanno portato alla decisione di costruire un secondo impianto solare.»



«Il solare è una fonte energetica moderna: al momento di scegliere l'impiantistica per la palazzina di 9 appartamenti che abbiamo costruito a Carasso vicino a Bellinzona, abbiamo optato per un impianto solare per l'acqua calda, combinato con una caldaia a cippato.»

Patriziato di Carasso (TI)

Decisione giuridica quale nuova base

Un proprietario immobiliare può far ricadere i costi di un nuovo impianto solare sugli inquilini? Sino ad alcuni anni fa vi erano difficoltà di tipo giuridico. Finalmente, nel 2001 il tribunale distrettuale di Neuchâtel ha espresso una sentenza decisiva per l'ulteriore diffusione dell'energia solare. Da quel momento, i proprietari possono far ricadere i costi di un impianto solare per il riscaldamento dell'acqua sul canone d'affitto. Nel caso considerato si trattava di una casa d'affitto a quattro piani, parzialmente rinnovata dal proprietario. Tra le altre cose vennero installati un nuovo riscaldamento centrale e 19 m² di collettori solari sul tetto, per il preriscaldamento dell'acqua calda. Gli inquilini contestarono i relativi aumenti dei canoni d'affitto davanti al tribunale.

La disputa non riguardava solo gli affitti più elevati a causa dei collettori solari, ma su questo punto il tribunale ha preso una decisione a favore del proprietario. Sottolineò tuttavia che gli affittuari non sono semplicemente obbligati ad accettare installazioni "di lusso". Gli impianti solari per il riscaldamento dell'acqua calda rappresentano un caso limite, poiché rispetto ai sistemi convenzionali generano dei sovraccosti soltanto leggermente superiori. Siccome però l'energia solare è rinnovabile e presenta indubbi vantaggi per la società nel suo insieme, le autorità le riconoscono un interesse superiore e hanno dunque deciso che gli impianti solari non sono assimilabili a installazioni di lusso. Questo anche perché gli aumenti di affitto risultanti erano contenuti e comunque anche i costi per un altro tipo di impianto per l'acqua calda sarebbero stati ribaltati in ogni caso sui canoni d'affitto. Nel caso considerato ciò corrisponde ad un aumento mensile dell'affitto di 25 franchi per appartamento.

(fonte: L'Express/Impartial, 10.12.2001)

Un buon complemento

Energia dal tetto



«Utilizziamo il sole,
per il bene della terra!»

Moritz Leuenberger

Consigliere federale



«L'energia solare termica è una fonte
rinnovabile che la natura ci offre
gratuitamente. Per approfittarne
basta installare dei collettori sul tetto
o su altre superfici adatte»

Yvey Christen

Consigliere nazionale,
membro della Commissione Ambiente -
Gestione del territorio -Energia
del Consiglio nazionale.



Il sole sul tetto

L'energia solare è una buona opzione anche per le case plurifamiliari. Promotori immobiliari e committenti scoprono sempre più i suoi vantaggi. In tal modo, non solamente contribuiscono in modo importante alla protezione del clima, ma si assicurano una maggiore indipendenza dai prezzi instabili delle energie fossili. In Svizzera vi sono migliaia di tetti di case plurifamiliari idonei all'utilizzo dell'energia solare.

Preriscaldamento solare

Il preriscaldamento solare dell'acqua calda nelle case plurifamiliari è uno degli impieghi economicamente più interessanti. Per motivi economici l'impianto viene concepito in modo che il calore del sole fornisca dal 30% al 50% del fabbisogno energetico annuo. Si parla di "preriscaldamento" solare perché anche al di fuori del periodo di riscaldamento, per garantire il comfort desiderato, è necessario un riscaldamento complementare. Il dimensionamento dei componenti e la loro combinazione con gli impianti esistenti vanno affidati a progettisti competenti.



Più sole in casa

Più facile di quello che si pensa



Convinti?

Consultate un progettista con esperienza. SWISSOLAR elabora e tiene a giorno una lista di Professionisti del solare (www.swissolar.ch). Si tratta di esperti che, grazie alla formazione di base e continua e ad impianti di referenza si sono qualificati per la progettazione e l'esecuzione di impianti solari.

Altre domande?

SWISSOLAR offre ulteriore documentazione informativa e risponde gratuitamente a tutte le vostre domande sull'impiego dell'energia solare.

«Il solare, naturalmente!» è sostenuto da:

- SVW/ASH Ass. svizzera per le questioni abitative
- HEV/ASP Ass. svizzera proprietari di immobili
- Hausverein Schweiz / Casa nostra
- öbu Ass. svizzera per l'integrazione dell'ecologia nella gestione d'impresa
- Pro Natura
- Associazione svizzera dei Comuni
- suissetec. Ass. svizzera e del Lichtenstein della tecnica della costruzione

Breve consulenza telefonica gratuita:

Tel. 0848 00 01 04 (tariffa normale)

www.swissolar.ch caccia@swissolar.ch

Partner competenti (fabbricanti) per il vostro impianto solare:



www.soltop.ch



www.conergy.ch

-weishaupt-

www.weishaupt-ag.ch

VIESMANN
climate of innovation

www.viessmann.ch

Buderus

www.buderus.ch

Hoval

www.hoval.ch

NAU
TRAK UND ENERGIESTECHNIK

www.nau-gmbh.ch

Schweizer

www.schweizer-metallbau.ch

SONNENKRAFT® elco heating solutions

www.sonnenkraft.ch

www.elco.ch

VESCAL
a WMH Company

www.heizen.ch

JANSEN SCHÜCO

www.jansen-solar.ch

AMK

www.amk-solac.com

SWISS QUALITY
cipag

www.cipag.ch

Solahart

www.solarcenter.ch

Agena

www.agna-energies.ch

Domotec AG

www.domotec.ch

Groupe Solvatec SA

www.solvatec.ch

Jenni Energietechnik AG

www.jenni.ch

Tobler Haustechnik AG

www.haustechnik.ch

Con il sostegno di:

EMB Pumpen AG
www.emb-pumpen.ch

Flumroc
www.flumroc.ch


suissetec

Ass. svizzera e del Lichtenstein
della tecnica della costruzione
www.suissetec.ch