

# Edizione straordinaria per i proprietari immobiliari

Il programma per l'efficienza energetica e per le energie rinnovabili: SvizzeraEnergia, casella postale, 3003 Berna. [www.svizzeraenergia.ch](http://www.svizzeraenergia.ch)



Risanare con le sovvenzioni del Programma Edifici: due esempi. 8



Come nuovo. Anzi persino meglio. A colloquio con l'architetto Karl Viridén a proposito di risanamenti efficienti ed economici. 17



Il grande quiz «Cucina e bucato»: Scoprite quali dei vostri elettrodomestici andrebbero sostituiti o addirittura se vi meritate una cucina tutta nuova. 23

Concorso: in palio un asciugatrice a pompa di calore o una lavatrice 27



Per ammodernare la casa ci vuole un'ipoteca non troppo costosa. 29



Minori costi energetici per la «casa d'occasione». 35



Stiamo uscendo dall'era dei combustibili fossili. A colloquio con Michael Kaufmann, responsabile del programma SvizzeraEnergia. 36

## In alto le tazze di caffè! Il 30 ottobre si terrà l'Energyday con tante azioni promozionali.

Più gusto con meno corrente: le macchine per caffè della categoria A

Le macchine per caffè della categoria A saranno le grandi star della nuova edizione dell'Energyday. Non sfileranno sul tappeto rosso, ma si presenteranno sugli scaffali dei grandi distributori e dei negozi specializzati. E diventano sempre più numerose. E ricevono gli applausi perché risparmiano più energia e alcune di loro sono in vendita ora a prezzi particolarmente convenienti. Attualmente sono in promozione an-



che elettrodomestici con cui è possibile cucinare e fare il bucato risparmiando energia nel massimo comfort come mai prima d'ora.

 energyday10

Tutto sull'Energyday: pagina 3

La categoria A: pagina 5

Vincete alla lotteria: pagina 5

Azioni promozionali: pagina 6

**La nuova etichetta Energia per le macchine da caffè sarà il tema centrale dell'Energyday 2010. Chi acquista un modello della categoria A fa un vero affare: basta disimballarle e godersi il caffè, risparmiando automaticamente corrente.**

## 1 milione di motivi per isolare il pavimento del solaio e il soffitto della cantina

Il Programma Edifici sostiene non solo i risanamenti globali, ma anche il migliore isolamento termico di singoli componenti.

*A lungo termine un risanamento globale vale sempre la pena. Soprattutto se dotate la casa di tutti i moderni comfort. A breve termine gli elevati investimenti possono pesare finanziariamente. Ma ci sono anche interventi convenienti alla portata di tutti. Perché mai dovrebbero essere sempre gli altri a intascare i contributi di sostegno e a risparmiare sulle imposte?*

HANS ROHNER

La coibentazione del pavimento del solaio e del soffitto della cantina è l'intervento più semplice, più conveniente e più efficace in termini di costi. Per circa un milione di case monofamiliari e bifamiliari che in Svizzera hanno bisogno di un primo intervento di risanamento, questa è dunque la soluzione ideale.

**Contributi di promozione e agevolazioni fiscali**

Dal punto di vista architettonico, l'isolamento termico del pavimento del solaio e del soffitto della cantina non è affatto problematico perché si tratta di componenti edilizi relativamente indipendenti. L'isolamento del pavimento del solaio e del soffitto della cantina si rivela sin dall'inizio estremamente efficace: le spese di riscaldamento diminuiscono, mentre aumenta il comfort abitativo, sia d'estate che d'inverno.

Questo primo intervento intelligente vi permette di beneficiare di contributi di promozione e di agevolazioni fiscali. Il Programma Edifici sostiene il risanamento dei singoli componenti edilizi, se il contributo di promozione è almeno pari a 1000 franchi. E per quanto riguarda le imposte, forse scoprirete per la prima volta di poter detrarre anche gli investimenti che aumentano il valore dell'immobile, purché siano finalizzati al risparmio energetico e al rispetto dell'ambiente.

**Restano aperte tutte le possibilità**

Se l'esperimento si rivelerà pienamente soddisfacente, forse vi verrà voglia di rimodernare a poco a poco tutta la casa. Il soffitto della cantina andrà in ogni caso isolato. Isolando il pavimento del solaio, potrete continuare a utilizzare la mansarda come ripostiglio, per lo meno nei prossimi anni.

Se, tuttavia, pensate di trasformare il solaio in una mansarda abitabile, potrete anche affrontare subito la ristrutturazione, visto che il Programma Edifici sostiene anche questo tipo di intervento. Se invece non prevedete di trasformarlo subito in una mansarda abitabile, l'isolamento del pavimento del solaio è in ogni caso il provvedimento immediato più opportuno.

**A pagina 10 troverete una piccola lezione di fisica costruttiva che vi aiuta a fare le scelte giuste se dovete risanare la vostra casa.**



Isolando il pavimento del solaio e il soffitto della cantina, otterrete grandi risultati con pochi soldi. E inoltre beneficate dei contributi di promozione del Programma Edifici. (Illustrazione: Bruno Fauser)

Abbiamo pensato  
sia il momento di rinnovarsi!  
Sostituite i vecchi elettrodomestici  
e salvaguardate così l'ambiente.

Cercate l'albero verde!



Se sostituissimo tutti gli apparecchi vecchi ed inefficienti attualmente in uso in tutti i paesi dell'Unione Europea, potremmo ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> di 22 milioni di tonnellate.

**Un caso per «Green Spirit».**

«Green Spirit» vi aiuta in modo attivo ad operare la giusta scelta ecologica sia per l'acquisto di un nuovo apparecchio che per la sostituzione di uno vecchio.

Cercate l'albero verde, anche nel Centro Clientela Electrolux oppure su [www.electrolux.ch](http://www.electrolux.ch)

*Thinking of you*  
**Electrolux**

# Preziosissimi consigli per lo shopping di sabato fra due settimane

Il 30 ottobre si terrà in tutta la Svizzera la nuova edizione dell'Energyday.

All'Energyday l'attenzione sarà puntata sulla nuova etichetta-Energia per le macchine da caffè. Il messaggio trasmesso sul manifesto di quest'anno è «Risparmia e rilassati». E presso vari stand il piacere di una buona tazza di caffè prodotta con una macchina della categoria di efficienza energetica A è addirittura gratis.

Le promozioni e gli eventi relativi all'Energyday sono già iniziati: varie aziende elettriche e altre imprese hanno spedito dépliant con informazioni sull'etichettaEnergia. E dal 1° ottobre è partita anche la lotteria che mette in palio ogni giorno almeno una macchina per caffè automatica o una macchina a capsule della migliore categoria energetica. Naturalmente tutte le macchine con una A sull'etichetta-Energia.

Se in Svizzera il caffè espresso, il cappuccino e il latte macchiato venissero fatti solo con macchine di categoria A, si potrebbero risparmiare ogni anno quasi 120 milioni di kilowattora di corrente. Questi risultati si ottengono comunque solo se vi sbarazzate definitivamente della vecchia macchina «energivora»: basta riportarla al negozio e non regalarla né trasferirla nella cassetta in giardino.

## Efficienza energetica con lo stesso livello di comfort

I consumatori potranno informarsi in numerose azioni promozionali e ottenere consulenza sullo stato dell'arte dei prodotti e degli elettrodomestici energeticamente efficienti. I partner Energyday vi mostreranno come sfruttare i loro pregi prestando attenzione al consumo energetico, senza peraltro rinunciare al comfort.

L'Energyday viene organizzato dal 2006 dall'agenzia energia apparecchi elettrici eae in collaborazione con SvizzeraEnergia. Ne sono partner anche le Città dell'energia, le aziende elettriche, organizzazioni, imprese, associazioni e il commercio, che vogliono richiamare una maggiore attenzione sull'efficienza energetica.

Occhio, dunque, in questi giorni alle offerte speciali relative alle macchine da caffè e ad altri elettrodomestici in vendita presso la grande distribuzione e nei negozi specializzati e alle informazioni e alla consulenza offerte nei centri commerciali, nei centri per i consumatori, sulle piazze pubbliche o nei Comuni.

**Troverete tutte le informazioni relative all'Energyday 2010 e alla lotteria sul sito: [www.energyday.ch](http://www.energyday.ch)**

**Organizzazione**  
[www.eae-geraete.ch](http://www.eae-geraete.ch)  
[www.svizzera-energia.ch](http://www.svizzera-energia.ch)

## I partner «gold» dell'Energyday:



**energyday10**  
30 ottobre 2010

**risparmia e rilassati**

[www.energyday.ch](http://www.energyday.ch)

La nuova etichetta Energia per macchine da caffè automatiche e a capsule è il tema principale dell'Energyday.

## Eventi suggeriti

**Bärenplatz di Berna**, 30 ottobre, dalle ore 10 alle 16  
Chiedete informazioni nel «caffè mobile» sorseggiando una tazza di caffè gratuita. Forse sarete uno dei fortunati vincitori di una macchina per caffè Jura ENA 5 della categoria di efficienza energetica A. Lasciatevi consigliare e informare sul tema dell'efficienza energetica e sul programma di promozione

dai consulenti energetici della ewb. (Città di Berna, Ufficio della protezione dell'ambiente)

**Bienna/Studen** presso la Fors AG di Studen, 30 ottobre, dalle ore 10 alle 17  
All'Energyday troverete negli showroom della FOR AG su 600 m<sup>2</sup> gli elettrodomestici dell'ultima generazione tecnologica e della massima efficienza energetica. Durante l'evento avranno luogo "live talk" e si potranno gustare

varie prelibatezze. (Energie Service Biel EBS e FOR AG)

**Lumino** 30 ottobre, dalle ore 14 alle 17  
Roadshow con le e-bike della Infovel. Mercato con macchina da caffè della categoria A come premio principale. Banco di vendita di elettrodomestici energeticamente efficienti. Degli alunni presenteranno consigli per risparmiare energia. (Comune di Lumino) [www.lumino.ch](http://www.lumino.ch)

**Mühlenplatz di Lucerna**, 30 ottobre, dalle ore 9 alle 17  
Promozione del caffè al centro di consulenza sull'energia ewl. «Caffè mobile» con caffè gratis. Concorso (1° premio: macchina per caffè Jura, 2° premio: attrezzatura da campo Handpresso). Promozione speciale per macchine da caffè in collaborazione con il centro di macchine per caffè Stalder. (ewl energie wasser luzern, [www.ewl-luzern.ch](http://www.ewl-luzern.ch))

**Bläuackerplatz di Köniz** davanti alla Migros, 30 ottobre, dalle ore 8.30 alle 13  
Stand informativo per la popolazione e distribuzione gratuita di caffè (Comune di Köniz, direzione dell'ambiente e delle aziende, [www.koeniz.ch](http://www.koeniz.ch))

**Mercato di Soletta, Soletta**  
30 ottobre, dalle ore 9 alle 12  
Bancarella con consulenza sull'efficienza energetica e sulle macchine da caffè efficienti. Promozione con ausili di spegnimento per le macchine da caffè. (Città dell'energia di Soletta - Regio Energia/Città di Soletta - con il sostegno di Kaffee Oetterli)

**St. Moritz**, parcheggio di fronte alla Coop di St. Moritz-Bad, 30 ottobre, dalle ore 10 alle 16.30  
Con un evento informativo e un'esposizione nel tendone i tre partner Città dell'energia St. Moritz, St. Moritz Energia e Pomatti AG sensibilizzeranno la popolazione sul tema dell'efficienza energetica. Sulla scorta di esempi pratici, saranno illustrati vari argomenti come l'etichettaEnergia, la tassa di riciclaggio anticipata, la modalità stand-by, il risparmio energetico e i nessi con la produzione di corrente. ([www.stmoritz-energie.ch](http://www.stmoritz-energie.ch))

**Grabenplatz di Winterthur**, 30 ottobre, dalle ore 9 alle 16  
Come posso ridurre il mio consumo energetico con facilità e senza rinunciare al comfort? Lasciatevi consigliare dagli esperti con l'aiuto di esempi concreti. Gustatevi il caffè a risparmio energetico che vi verrà offerto e riflettete sull'inutile consumo di corrente. Direttamente presso lo stand troverete, a prezzi di favore, una scelta di piccoli ausili atti a ridurre il consumo di corrente. (Aziende municipali di Winterthur e città di Winterthur)

**Troverete altri eventi suggeriti sul sito [www.energyday.ch](http://www.energyday.ch)**



**Macchine per caffè della categoria A: basta disimballarle e godersi il caffè, risparmiando automaticamente corrente. Pagina 5**

**Azioni promozionali in occasione dell'Energyday a pagina 6**

Melitta®

IL MIO DILETTO.  
IL MIO GUSTO.  
IL MIO STILE DI VITA.

per il piacere del caffè.



NOVITÀ!  
A PARTIRE  
DA OTTOBRE  
2010!

MACCHINE DA CAFFÈ AUTOMATICHE MELITTA® CAFFEO®

Gustare un caffè dall'aroma pieno e avvolgente con una schiuma di latte morbida e seducente è facile: basta premere un tasto e dai chicchi interi di caffè si sprigiona un universo di gusto ricco di sfumature. Per il piacere del caffè: scoprite di più su [www.melitta.ch](http://www.melitta.ch)



Melitta® per il piacere del caffè.

MELITTA® CAFFEO® È DISPONIBILE NEI SEGUENTI PUNTI DI VENDITA:

Rebetez Jean-Michel route de l'Industrie 87 1564 Dommidier FR	Centre Riesen SA Rte d'Agry 17 1763 Granges-Paccol FR	Kaffeemaschinen Urs Liebi Steinbachstrasse 23 3123 Belp BE	Coffee Shop Hauptstrasse 35 3250 Lyss BE	Kavarep GmbH Brüggstrasse 40 3634 Thierachern BE	Pelluch GmbH Lehenmattstrasse 106 4052 Basel BS	Morgenthaler Kaffeem. Murgenthalstrasse 57 4900 Langenthal BE	Rihusa Service GmbH Dorfstrasse 13 5036 Oberentfelden AG	HIMA Kaffeemaschinen Kirchweg 3 5235 Rufenach AG
Kafi-Mech-Shop Villmergerstrasse 9 5610 Wohlen AG	Wynomatic GmbH Mitteldorfstrasse 9 5722 Gränichen AG	Weber Elektro-Apparate Neustadtstrasse 44 6003 Luzern LU	Ottiger-Kaffeemaschinen Industriestrasse 6034 Inwil LU	Kaffeemaschinen Durrer Wilhof-Dorf 6162 Entlebuch LU	Mingmatic AG Geuenseestrasse 7 6210 Sursee LU	WEBO Kaffeemaschinen Schönggrund 27 6343 Rotkreuz ZG	Nimis Nord SA via San Gottardo 27 6500 Bellinzona TI	Elettrodomestici SA in Piazza 3 6528 Camorino TI
Nimis tre Valli SA via Gen. Guisan 10 6710 Biasca TI	Gerosa Fratelli SA corso San Gottardo 117 6830 Chiasso TI	Schubiger Haushalt AG Oberalpstrasse 2 7000 Chur GR	Koller Elektro AG Via dal Bagn 22 7500 St. Moritz GR	Arena Tech AG Bagnera 171 7550 Scuol GR	Blattner AG Seefeldstrasse 17 8008 Zürich ZH	Iseli & Albrecht AG Münstergasse 22 8200 Schaffhausen SH	Ruh Kaffeemaschinen Industriestrasse 14 8240 Thayngen SH	Gloor Elektroservice AG Untermoosstrasse 2 8355 Aadorf TG
Studer Haushalt Hauptstrasse 23 8573 Siegershausen TG	Bernasconi Kafiservice Geissbühlstrasse 15 8604 Volketswil ZH	Service 7000 AG Wiggis-Park 8754 Netstal GL	Kafi-Land GmbH Alte Fabrikstrasse 2 8853 Lachen SZ	BüKa Shop Huebwiessenstrasse 29 8954 Geroldswil ZH	Service-Center Morger Langgasse 36 9008 St. Gallen SG	Espresso Reto Knechtli Alpsteinerstrasse 8a 9100 Herisau AR	Espresso-Service Center St. Gallenstrasse 109 9200 St. Gallen SG	Schubiger Haushalt AG Feldwiesenstrasse 36 9450 Altstätten SG

Ing. dipl. **FUST**  
E funziona.

energyday10

Fust incentiva la vendita di apparecchi elettrici a risparmio energetico e sostiene, come partner primario, l'Energyday 2010. Approfittate delle straordinarie offerte speciali su macchine da caffè, frigoriferi e refrigeratori, lavatrici, asciugatrici a pompa di calore delle più elevate classi energetiche!

Vi regaliamo per **1 anno caffè GRATIS** del valore di **fr. 106.80!**  
\*All'acquisto di una macchina per il caffè automatica da fr. 599.- riceverete ogni mese 500 g di caffè in chicchi gratis!

Sistemi a porzioni

solo **83.30**  
prima **119.-**  
**Risparmio 30%**

**30% su TUTTE le Martello!**  
Casolino rame  
• Con automatismo di spegnimento • Pressione 20 bar  
N. art. 250767

solo **169.-**  
prima **269.-**  
**Risparmio 37%**

**Fino al 37% su Delizio!**  
C.Autom.Energy Save  
• Con modalità risparmio energetico  
N. art. 469994

solo **199.-**  
prima **239.-**  
**Risparmio 15%**

**15% su TUTTE le Dolce Gusto!**  
Dolce Gusto Circolo  
• Modalità standby automatica  
• Illumina il vostro caffè  
N. art. 370278

solo **269.-**  
prima **299.-**  
**Risparmio 10%**

**10% su TUTTE le Nespresso!**  
Citiz black  
• Con modalità risparmio energetico  
• 16 varietà di caffè a scelta  
N. art. 560280

Macchine per caffè superautomatiche

solo **499.-**  
prima **799.-**  
**Risparmio 300.-**

**Ode al caffè**  
Saeco Odea Go!  
• Vantaggiosa all'acquisto ed economica nell'uso N. art. 196024

solo **599.-**  
prima **999.-**  
**Risparmio 400.-**

**Il piacere del caffè all'italiana**  
ESAM 4000 B  
• Funzione 2 tazze • Preinfusione, sistema aroma N. art. 370360

solo **1090.-**  
prima **1190.-**  
**Risparmio 100.-**

**La più snella superautomatica per caffè**  
Jura ENA 8 Full Black  
• Con funzione di esaltazione dell'aroma • Modalità risparmio energetico  
N. art. 540638

solo **1399.-**  
prima **1499.-**  
**Risparmio 100.-**

**Latte macchiato premendo un pulsante**  
Bosch VeroProfessional 300  
• Minimizzazione del tempo di riscaldamento: la più veloce prima tazza • Macinacaffè con macine in ceramica di alta qualità e molto silenzioso  
N. art. 139019

Fust - e funziona.

Servizio riparazioni lampo per tutte le marche ovunque acquistati! 0848 559 111 (tariffa locale) [www.fust.ch](http://www.fust.ch)

• Garanzia di prezzi bassi entro 5 giorni\*  
• Diritto di cambio entro 30 giorni\*

• Vasta scelta d'apparecchi di marca  
• Occasioni ed apparecchi di dimostrazione

• Noleggiare invece di comperare  
• Ordinanze [www.fust.ch](http://www.fust.ch)  
\*Dettagli [www.fust.ch](http://www.fust.ch)

Collezionare superpunti da Fust!  
Pagare quando volete: carta gratis da Fust.

TI: Giubiasco-Bellinzona, Grancia, Locarno, Lugano, Losone, Serfontana  
Servizio per riparazioni rapide e sostituzione immediata di apparecchi 0848 559 111 (tariffa locale).  
Possibilità di ordinazione via fax 071 955 52 44 Posizioni delle nostre 161 filiali: tel 0848 559 111 (tariffa locale) o [www.fust.ch](http://www.fust.ch)

# Macchine per caffè della categoria A: basta disimballarle e godersi il caffè, risparmiando automaticamente corrente.

Il momento per acquistare una macchina per caffè energeticamente efficiente non è mai stato più propizio.

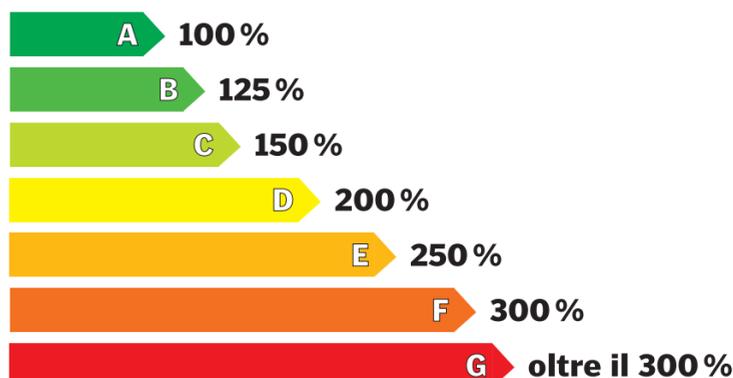
Buone notizie per gli amanti del caffè: l'Energyday del 30 ottobre sarà interamente dedicato alle macchine per caffè. Il dispositivo di spegnimento automatico si è imposto. Ci sono sempre più macchine per caffè della categoria A. E ora non mancano neppure gli sconti e le sovvenzioni.

ANNEMARIE BRECHTBÜHL

Probabilmente il caffè ha un effetto stimolante anche su di voi. Ma potete stare tranquilli e rilassati se il caffè viene da una macchina provvista di dispositivo di spegnimento automatico. Questo tipo di macchine, infatti, si spengono automaticamente e poi consumano ancora da 0 a 1 watt. Il che equivale a un consumo di corrente elettrica di appena 0,7 kWh al mese. Dunque, dopo aver acquistato una macchina per caffè di questo tipo, potrete semplicemente disimballarla, accenderla e lasciarla collegata alla rete 24 ore su 24. Le macchine dotate di dispositivo di spegnimento automatico, tra l'altro, durano più a lungo perché non devono sempre riscaldarsi ogni volta.

#### Le macchine migliori hanno una A

Particolarmente tranquilli potrete stare accanto a una macchina per caffè con la lettera A sull'etichettaEnergia, perché sono campionesse assolute in ri-



**Le macchine per caffè della categoria di efficienza energetica B «mangiano» il 25% in più di corrente rispetto a una macchina della categoria A, quelle di categoria C ne consumano il 50% in più e quelli della categoria D già il doppio.**

sparmio di corrente elettrica. Dall'introduzione dell'etichettaEnergia trovate sempre più spesso queste macchine nei negozi specializzati e quindi non dovrete più districarvi in una marea di concetti come «standby», «off», «stato pronto», «sleep modus» o «modalità di risparmio energetico».

L'etichettaEnergia è in dotazione delle macchine interamente automatiche e di quelle a capsule. Per le macchine automatiche con filtro non sono ancora stati sviluppati metodi di misurazione, poiché questa tipologia di macchina da caffè non ha una grande importanza sul mercato svizzero. Da quando nell'otto-

bre del 2009 il settore degli elettrodomestici si è impegnato a titolo volontario a introdurre l'etichettaEnergia per le macchine da caffè, il numero degli apparecchi classificati è cresciuto sensibilmente. L'ente di controllo di Electrosuisse ha già esaminato da cima a fondo più di cinquanta macchine per caffè e nei negozi è stato rilevato che i consumatori richiedono sempre più spesso macchine della categoria A. Le macchine della categoria C hanno dunque già difficoltà a conquistarsi un posto sullo scaffale.

Uno sviluppo più che prevedibile. La Migros, ad esempio, informa già da

anni fornendo chiare indicazioni sul consumo energetico degli elettrodomestici sugli scaffali e con un opuscolo aggiornato esposto nei suoi punti di vendita. Anche i costruttori stanno lavorando da tempo con successo al fine di migliorare l'efficienza energetica. Ad esempio, la ENA 5 della Jura si è già aggiudicata il primo posto a un concorso indetto dall'agenzia tedesca per l'energia nel 2008.

#### Macchina completamente automatica o a capsule?

Esistono due sistemi diversi: da un lato, le macchine da caffè automatiche con macinacaffè automatico per chicchi interi e, dall'altro, le macchine a capsule alimentate con porzioni sigillate di caffè macinato. In entrambi i casi il caffè, sia espresso che lungo, riesce benissimo. Ed entrambe dispongono, a seconda del modello, anche di dispositivi per la preparazione di specialità come il cappuccino, il latte macchiato ecc.

#### Sconti e sovvenzioni

In occasione dell'Energyday del 30 ottobre, ci saranno numerose possibilità di accaparrarsi una macchina da caffè energeticamente efficiente a un prezzo conveniente. Diversi costruttori e grandi distributori, che sono anche partner dell'Energyday, ce l'hanno messa tutta per lanciare interessanti promozioni (si veda a pag. X e [www.energyday.ch](http://www.energyday.ch)).

Anche in altri negozi specializzati non mancheranno però le promozioni speciali.

Inoltre alcuni fornitori di energia sovvenzionano l'acquisto di macchine da caffè energeticamente efficienti: l'EWZ della città di Zurigo con fino a 100 franchi, l'EWB di Berna con fino a 200 franchi e se si ordina la corrente ecologica persino fino a 250 franchi, il Comune di Meggen con fino a 100 franchi, i Comuni grigionesi di Bonaduz, Domat/Ems, Felsberg, Rhäzüns e Tamins approvigionati dalla Rhienergie AG con fino a 100 franchi, Erstfeld con fino a 100 franchi e la regione energetica di Goms con fino a 250 franchi. L'elenco non è esaustivo. Occhio dunque alle comunicazioni o ai dépliant allegati alle fatture del vostro fornitore di energia.

#### Quanto è vecchia la vostra macchina da caffè?

Per le macchine da caffè senza dispositivo di spegnimento automatico, che si dovrebbero staccare dalla rete dopo ogni uso, una riparazione non è economicamente conveniente perché consumano parecchia elettricità. Ma potete sostituire le macchine «mangia corrente» anche se funzionano ancora, idealmente con una all'avanguardia provvista di una A sull'etichettaEnergia.

**Troverete una panoramica sulle macchine per caffè con etichettaEnergia al sito [www.energyday.ch](http://www.energyday.ch).**

## Bingo...! Fino all'Energyday del 30 ottobre verrà regalata ogni giorno almeno una macchina per caffè.

#### Tentate la fortuna!

Alla grande lotteria Energyday potrete vincere ogni giorno una macchina per caffè e il 30 ottobre addirittura più di una. Le 50 macchine risparmia energia automatiche e a capsule sono state donate dai partner «gold» e dagli sponsor di Energyday. Vi ricordiamo che nei negozi le macchine per caffè energeticamente più efficienti si riconoscono già da tempo per la lettera A sull'etichettaEnergia ufficiale.

#### Come partecipare alla lotteria

Fatevi inviare per SMS o via iPhone App il codice di accesso al jackpot, in cambio di un modesto contributo. Oppure potrete parteciparvi gratis al sito [www.energyday.ch](http://www.energyday.ch).

Vi diamo un consiglio: ogni nuovo turno della lotteria inizia a mezzanotte in punto. Se magari siete ancora arzilli a quest'ora tarda - ad esempio perché vi siete bevuti un espresso verso sera - potrete giocare alla lotteria Energyday anche in pigiama.

<p><b>Mercoledì 20 ottobre</b></p>  <p><b>KRUPS</b> Macchina espresso automatica EA-8250</p>	<p><b>Giovedì 21 ottobre</b></p>  <p><b>Saeco</b> Xelsis SLX 5870 BK</p>	<p><b>Venerdì 22 ottobre</b></p>  <p><b>DELIZIO</b> Compact Automatic White</p>	<p><b>Sabato 23 ottobre</b></p>  <p><b>De'Longhi</b> Magnifica ESAM 3600</p>	<p><b>Domenica 24 ottobre</b></p>  <p><b>Rotel</b> AroMatica U27.53</p>	
<p><b>Lunedì 25 ottobre</b></p>  <p><b>TURMIX</b> TX 540</p>	<p><b>Martedì 26 ottobre</b></p>  <p><b>Nespresso/KOENIG</b> CitiZ &amp; Milk</p>	<p><b>Mercoledì 27 ottobre</b></p>  <p><b>Oecoplan Satrap</b> café medea NO 40 della Coop</p>	<p><b>Giovedì 28 ottobre</b></p>  <p><b>Melitta</b> Caffeo Bar nera</p>	<p><b>Venerdì 29 ottobre</b></p>  <p><b>Bosch</b> VeroProfessional 300 della FUST</p>	<p><b>Sabato 30 ottobre</b></p>  <p><b>Saeco</b> Xsmall Plus SML 3120 AN</p>
<p><b>Venerdì 29 ottobre</b></p>  <p><b>JURA</b> IMPRESSA J9 One Touch Chrom</p>	<p><b>Sabato 30 ottobre</b></p>  <p><b>SIEMENS</b> TK7650IDE</p>	<p><b>Venerdì 29 ottobre</b></p>  <p><b>De'Longhi</b> ECAM 23.450.S</p>	<p><b>Sabato 30 ottobre</b></p>  <p><b>Rotel</b> AroMatica U27.53</p>	<p><b>Sabato 30 ottobre</b></p>  <p><b>10x Piccolo rosso e 5x Piccolo nero di Nescafé® Dolce Gusto®</b></p>	

# Energyday: azioni promozionali

**Macchine da caffè automatiche e a capsule, lampade a basso consumo e congelatori ad armadio**

**MIGROS**

Le azioni promozionali si tengono in tutte le filiali Migros, Micasa e Melectronics. Occhio alle date!

**micasa**  
MIGROS

Sabato 30 ottobre 2010:

**10 %**

su tutte le macchine da caffè automatiche non scontate Jura e De'Longhi

**m electronics**  
MIGROS

26.10.-8.11.2010:

**30 %**

su tutte le lampade ecologiche, a basso consumo e a LED



26.10.-15.11.2010:

Sconti sulle macchine da caffè a capsule della migliore classe energetica A



26.10.-15.11.2010:

**20 %**

su tutti i congelatori della migliore classe energetica A++

**m electronics**  
MIGROS



L'opuscolo «Macchine per caffè» illustra in modo chiaro i consumi dei diversi modelli. Una sua edizione aggiornata è a disposizione del pubblico nei vari punti vendita.

## Macchine da caffè automatiche



A ottobre e novembre Melitta lancia l'operazione rottamazione in collaborazione con i rivenditori specializzati: consegnando la vostra vecchia macchina da caffè nei punti vendita che aderiscono all'iniziativa, riceverete uno sconto sull'acquisto della nuova Caffeo Bar, apparecchio della migliore classe energetica A e per di più facilissimo da usare. Rivenditori che aderiscono all'iniziativa:

**Coffee Shop**, 3250 Lyss  
**Kavarep**, 3634 Thierachern  
**Kafi-Mech-Shop**, 5610 Wohlen



**Wynomatic**, 5722 Gränichen  
**Ottiger**, 6034 Inwil  
**Mingmatic**, 6210 Sursee  
**Schubiger**, 7000 Coira  
**Ruh**, 8240 Thayngen  
**Iseli & Albrecht**, 8200 Sciaffusa  
**Arthur Kühne**, 8804 Au  
**Arthur Kühne**, 8854 Siebnen  
**Schubiger**, 9014 St. Gallen  
**Schubiger**, 9450 Altstätten

**A ottobre 2010: lancio del nuovo prodotto CAFFEO CI**

CAFFEO CI è una macchina da caffè automatica di rango dotata di numerose e innovative funzioni per accontentare anche i clienti più esigenti. CI sta per Coffee Intelligence come dire che usarla è un gioco da ragazzi grazie ai comandi intuitivi e alla comoda funzione «My Coffee Memory» che memorizza i gusti di quattro persone. Il cosiddetto «Original Preparation Process» garantisce che le specialità a base di caffè e latte fresco vengano preparate aggiungendo di volta in volta i vari ingredienti nel giusto ordine. Con il «Plug-in-Milk-System» basta premere un tasto per avere una superba schiuma di latte. Il pratico bricco del latte può essere comodamente riposto in frigorifero e può essere lavato in lavastoviglie. Grazie a diversi programmi di pulitura automatica, CAFFEO CI assicura la massima igiene nella prepara-



zione delle specialità a base di caffè dove viene usato anche latte fresco.

**Da ottobre a dicembre: dimostrazione del funzionamento di Caffeo Lattea nelle catene di negozi specializzati**

L'elegante macchina da caffè automatica CAFFEO LATTEA si è aggiudicata il Plus X Award come «Miglior pro-

dotto dell'anno 2010» conquistando il favore della giuria in ben tre categorie: innovazione, design e facilità di utilizzo. Grazie a un innovativo getto d'acqua a doccia e al latte in polvere «milkshower®» in sette gusti diversi, Melitta CAFFEO LATTEA prepara, ad esempio, un eccellente e cremoso latte macchiato al caramello.



## Faretto LED a pinza e lampade a basso consumo

**JUMBO**  
DO IT · DECO · GARDEN  
www.jumbo.ch

I mercati edili JUMBO sono dei self-service dove il cliente sa di poter contare sulla consulenza di veri professionisti. Nelle 40 filiali JUMBO in tutta la Svizzera trovate i reparti do-it-yourself, decorazione e giardinaggio.



Sabato 30 ottobre 2010:

**50 %**

sul faretto LED a pinza della Philips  
Fr. 64.50 anziché Fr. 129.-



Sabato 30 ottobre 2010:

**10 %**

su tutte le lampade a basso consumo della Osram dell'assortimento Jumbo

**Macchine da caffè, lavatrici, asciugatrici a pompa di calore, frigoriferi e congelatori**



Con più di 160 punti vendita in tutto il Paese, la Dipl. Ing. Fust SA è la più grande catena svizzera di elettrodomestici, elettronica di intrattenimento e informatica. In questi settori la Fust offre un vasto assortimento di prodotti di tutte le principali marche. Nelle sue filiali c'è la possibilità di provare molti articoli, tra cui le macchine da caffè dove basta premere un tasto per preparare un eccellente latte macchiato. Su tutti gli apparecchi la Fust offre 5 giorni di garanzia del prezzo basso, 30 giorni di tempo per cambiare il prodotto (anche se lo si è già usato) e la possibilità di provare un articolo prima di acquistarlo. Inoltre, consente di prolungare la garanzia di quasi tutti gli apparecchi fino a 10 anni.

**In occasione dell'Energy Day la Fust promuove la vendita di diversi apparecchi di classe energetica A delle marche Saeco, De Longhi, Bosch e Jura.**



**La promozione è estesa anche ai frigoriferi, ai congelatori ad armadio e ai congelatori a cassone della migliore classe energetica (A++).**



**In offerta anche le efficienti lavatrici di classe A+ e le asciugatrici a pompa di calore di classe A.**

**Lampade e lampadine a basso consumo**



Dal 18 ottobre al 16 novembre 2010:

**15 %**

**su tutto l'assortimento Lumimart, incluse le lampade a basso consumo e a LED**

Con un assortimento di oltre 2000 lampade, Lumimart offre alla propria clientela la più vasta scelta della Svizzera e la consulenza di personale specializzato. Tutte le lampade Lumimart sono già dotate di lampadine di marca. Acquistando i prodotti Lumimart i clienti ricevono anche una garanzia di tre anni. Lumimart è presente in 29 località della Svizzera tedesca e della Romandia.



Dal 18 ottobre al 16 novembre 2010:

**Lampada a stelo FINE**

**99.-  
invece di  
149.-**

**Lampada a stelo FINE**  
Plastica bianca, altezza 123 cm  
incl. lampadina a basso consumo E27  
2 x 18 watt  
**99.- invece di 149.-**

**Lampada da tavolo FINE**  
Plastica bianca, Altezza 32 cm  
Incl. lampadina a basso consumo E27  
1 x 18 watt  
**39.- invece di 69.-**

**Lampada a sospensione FINE**  
Plastica bianca, Altezza 39 cm  
Incl. lampadina a basso consumo E27  
1 x 18 watt  
**49.- invece di 79.-**

(Su tutte e tre le offerte non si applica un ulteriore sconto del 15%.)

**Macchina da caffè automatica e prodotti a risparmio energetico**



Con 199 punti vendita in tutte le regioni del Paese, Interdiscount è il leader di mercato in Svizzera nel settore dell'elettronica di consumo. Interdiscount ci tiene a offrire ai suoi clienti vicinanza, innovazione continua e un allettante rapporto prezzo/prestazioni.



Dal 18 ottobre al 14 novembre 2010:

**Macchina da caffè automatica Gaggia Brera BK GA 15011, classe di efficienza energetica A**

**699.-  
anzichè  
999.-**



Dal 18 ottobre al 14 novembre 2010:

**Click Power Save Standbykiller**  
Misura il consumo di energia e scollega gli apparecchi connessi alla rete elettrica dalla modalità standby.

**69.90  
anzichè  
99.90**

Trovate altri prodotti a risparmio energetico a prezzi ribassati nella pubblicità Interdiscount contenuta nel giornale Coop.

**Varie**

**BKW FMB Energie SA**  
La BKW FMB Energie SA si impegna in favore di un impiego efficiente dell'energia nelle economie domestiche. In occasione dell'Energy Day 2010 i clienti beneficiano dell'offerta speciale Scatola del risparmio energetico. Oltre a tanti consigli su come risparmiare energia grazie a lampade ed elettrodomestici efficienti, la scatola contiene il cosiddetto Standby-Killer che con un clic

scollega dalla rete elettrica tutti gli apparecchi elettrici connessi riducendone drasticamente il consumo in standby.

**Docu Media Svizzera Srl**  
Un edificio moderno consuma fino al 90% di energia in meno! Dunque vale la pena sostenere l'impegno di committenti innovativi che optano per un'edilizia ecologica. Su [www.infosubventionen.ch](http://www.infosubventionen.ch),

committenti privati e istituzionali trovano più di 1000 modi per beneficiare direttamente e facilmente degli attuali programmi di promozione della Confederazione, dei Cantoni, delle città, dei comuni e degli enti di approvvigionamento energetico. Contribuiamo all'ecobilancio nell'edilizia con informazioni gratuite su tutte le sovvenzioni del settore!

**A. Steffen AG**  
Da oltre 45 anni la A. Steffen AG è sinonimo di prodotti elettronici provenienti dalla Svizzera per la Svizzera, come pure di lancio sul mercato di numerose novità. Particolarmente conosciuta la presa multipla «Master Slave» che spegne automaticamente il computer. Tra i prodotti più richiesti vi sono tra gli altri le tante spine di derivazione con funzioni supplementari e

gli innovativi adattatori da viaggio. Questi interessanti prodotti dei settori casa, elettrotecnica, industria ed edilizia sono fabbricati in Svizzera, con la collaborazione di case di riposo e istituti di riabilitazione, e in altre località del mondo e sono distribuiti attraverso una fitta rete di partner.

# Nella prima metà dell'anno sono già state autorizzate 7500 richieste di sovvenzioni.

Nella fase iniziale del Programma Edifici sono stati realizzati soprattutto progetti di piccola entità.

*Il Programma Edifici è stato avviato con successo: per il risanamento dell'involucro edilizio, nella prima metà dell'anno sono pervenute all'incirca 14.000 richieste di sovvenzioni per un totale di 123 milioni di franchi. Le richieste autorizzate sono 7500 circa per una somma pari a ben 61 milioni di franchi.*

Il Programma Edifici della Confederazione e dei Cantoni sostiene per dieci anni il risanamento energetico degli edifici ma anche l'impiego delle energie rinnovabili, il recupero del calore perduto e il rinnovo dell'impiantistica domestica. Entro la fine del 2019 verranno stanziati in tutto tre miliardi di franchi circa. Al risanamento dell'involucro edilizio spettano finanziamenti per 133 milioni di franchi l'anno, di cui entro la fine di giugno sono andati in pagamento solo 430'000 franchi per 152 richieste. Questo perché nella fase iniziale del programma sono stati realizzati soprattutto progetti di piccola entità e anche perché, una volta autorizzate le sovvenzioni, i committenti hanno due anni di tempo per realizzare le misure di risanamento.

Il totale medio delle sovvenzioni pagate è pari a 2824 franchi, quello delle richieste pervenute a 8800 franchi e quello delle richieste autorizzate a 8156 franchi. Ciò è dovuto al fatto che, diversamente dai risanamenti generali, i progetti di piccola entità come la sola sostituzione delle finestre sono realizzabili in poco tempo.

**A proposito di finestre: maggiori informazioni sui tripli vetri e sul corretto montaggio a pagina 13.**

**Ideale anche per il risanamento a tappe**

Il Programma Edifici facilita l'ammodernamento a tappe perché non solo sovvenziona i risanamenti generali ma aiuta anche a migliorare l'isolamento termico di singoli componenti costruttivi. Ad esempio, potete cominciare con l'isolare il pavimento della soffitta e il soffitto della cantina e l'anno dopo continuare con la facciata a nord. La sovvenzione richiesta deve essere di almeno 1000 franchi (senza considerare le sovvenzioni supplementari corrisposte dai Cantoni).

**Da 280 a 300 milioni l'anno**

Il Programma Edifici si suddivide in due parti:

- Per le misure unitarie a livello nazionale utili a **risanare l'involucro edilizio** la Confederazione stanziava 133 milioni di franchi l'anno provenienti dal gettito della tassa sul CO<sub>2</sub>.
- Per i programmi supplementari, diversi da Cantone a Cantone e volti a **promuovere le energie rinnovabili, sfruttare il calore perduto e ottimizzare l'impiantistica domestica**, la Confederazione stanziava 67 milioni di franchi, anche questi provenienti dalla tassa sul CO<sub>2</sub>. A questa somma i Cantoni aggiungono contributi come minimo di pari importo e a tale scopo accantoneranno ogni anno 80-100 milioni di franchi del loro budget.

Per dieci anni si potranno così investire dai 280 ai 300 milioni di franchi l'anno in efficienza energetica ed energie rinnovabili.

Il Programma Edifici è un progetto comune di Cantoni e Confederazione. È stato sviluppato dai Cantoni, rappresentati dalla Conferenza dei direttori cantonali dell'energia (CDE), in collaborazione con l'Ufficio federale dell'energia (UFE) e l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM). La responsabilità del successo del programma grava principalmente sui Cantoni.

L'importante è programmare esattamente fin dall'inizio quali componenti costruttivi risanare e in quale ordine. Solo così è possibile coordinare le varie fasi fra loro. Magari già nella prima tappa dovrete, ad esempio, allungare un po' la tettoia per creare lo spazio necessario per applicare successivamente l'isolamento della facciata.

**Ulteriori informazioni sul risanamento a tappe a pagina 10.**

**Sovvenzioni allettanti**

Le sovvenzioni sono state pensate al fine di coprire i maggiori costi di un isolamento termico veramente di qualità. Grazie ai severi requisiti imposti dal Programma Edifici, potete anche stare certi che i componenti costruttivi risanati saranno conformi a uno standard elevato di efficienza energetica.

**Sostituzione delle finestre**

**Fr. 70.-/m<sup>2</sup>**

**Pareti, tetto, pavimento**

(isolamento dagli agenti climatici esterni o dal suolo fino a 2 metri di profondità):

**Fr. 40.-/m<sup>2</sup>**

**Pareti, soffitto, pavimento**

(isolamento dai locali privi di riscaldamento o dal suolo a una profondità superiore a 2 metri):

**Fr. 15.-/m<sup>2</sup>**

**Novità: sovvenzioni per gli scantinati privi di riscaldamento e per lo zoccolo della casa**

Il linea di massima, hanno diritto alle sovvenzioni solo quelle parti dell'edificio che erano riscaldate già prima del risanamento. Finora l'unica eccezione era rappresentata dalla soffitta che poteva essere ristrutturata (isolando tetto, raccordi parete e frontone e sostituendo le finestre) anche in assenza di radiatori. Ora questa regola vale anche per lo zoccolo della casa e per gli scantinati privi di riscaldamento (isolamento ex novo di pareti e pavimento, sostituzione delle finestre). A questo punto, non c'è più nulla che impedisca di isolare l'intero involucro edilizio.

**Non calcolate da soli i coefficienti U**

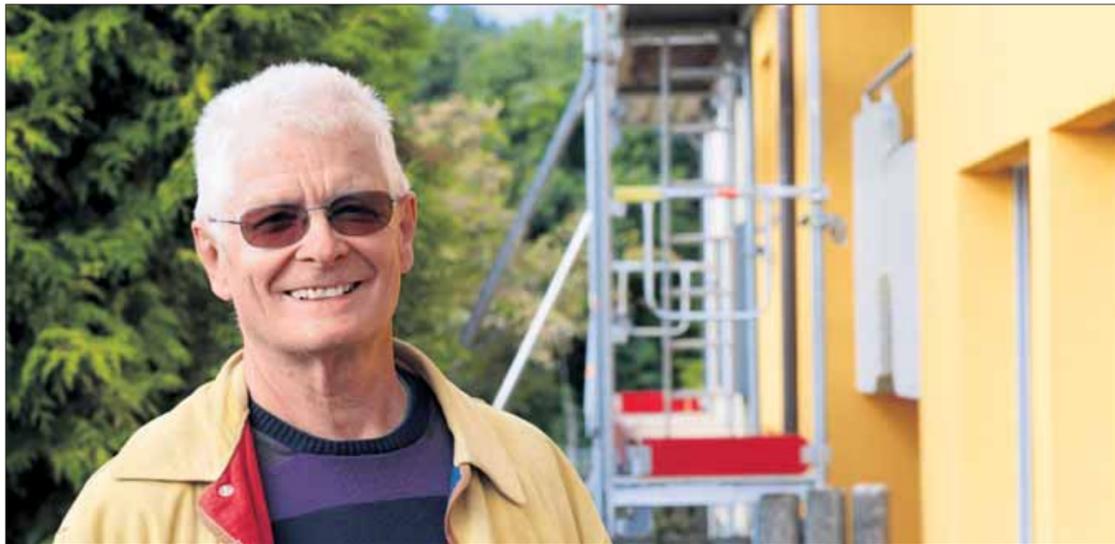
Poiché il Programma Edifici impone un buon isolamento termico, nella richiesta è necessario indicare i coefficienti U (dispersione termica per m<sup>2</sup> di un elemento costruttivo nel caso in cui vi sia una differenza di temperatura di 1°C tra l'interno e l'esterno). Meglio affidare il calcolo al vostro progettista o fornitore che dispongono degli appositi programmi informatici. Solo così sarete sicuri che la vostra richiesta verrà evasa in tempi rapidi. Per il risanamento vi consigliamo senz'altro di rivolgervi a un esperto. La richiesta va assolutamente inoltrata prima dell'inizio dei lavori, perché altrimenti non riceverete alcuna sovvenzione. Se non volete aspettare di avere in mano il responso, potete dare il via ai lavori ma a vostro rischio e pericolo.

**Energie rinnovabili per il riscaldamento e l'acqua calda**

Quasi tutti i Cantoni concedono sovvenzioni a chi passa alle energie rinnovabili. La cosa migliore da fare è isolare prima di tutto l'involucro edilizio. Nella maggior parte dei casi, i collettori solari per l'acqua calda e un impianto a pellet a modulazione con rendimento termico flessibile possono essere installati in qualsiasi momento. Ma se accarezzate l'idea di comprare una pompa di calore, dovete preoccuparvi che l'impianto sia perfettamente adeguato al fabbisogno termico della casa quando sarà completamente risanata.

**www.ilprogrammaedifici.ch**

Trovate ulteriori informazioni sulla pagina Internet del Programma Edifici. Ma prima prendete esempio dai due casi illustrati su questa doppia pagina!



## Gorgier (NE): risanare con le sovvenzioni del Programma Edifici

*La visita in cantiere si svolge poco dopo il sorgere del sole perché l'ingegnere edile Charles Grossenbacher (72) è un mattiniero. Il signor Grossenbacher parla del risanamento energetico del suo immobile e ci dice a quanto ammontano le sovvenzioni che gli spettano. Poi affronta con schiettezza il tema del denaro e della responsabilità sociopolitica dei proprietari immobiliari.*

ANNEMARIE BRECHTBÜHL

Il piccolo complesso edilizio è composto da cinque case a schiera. Al centro si trova una casa trifamiliare affiancata a destra e a sinistra da due case unifamiliari per lato. Gli appartamenti del blocco centrale hanno una superficie di 140 metri quadrati mentre le case unifamiliari misurano 160 metri quadrati. Da quassù si può ammirare il blu profondo del lago di Neuchâtel. «Il clima qui è magnifico: c'è molto più sole che altrove e d'inverno non veniamo sommersi dalla neve», spiega il signor Grossenbacher all'inizio del nostro giro in cantiere.

**A quando risalgono queste case?**

Grossenbacher: Le abbiamo costruite nel 1983.

**Quindi sta apportando delle modifiche a un suo vecchio lavoro...?**

Grossenbacher: No, no (ride). Ho partecipato alla loro costruzione in veste di ingegnere. All'epoca le ditte che hanno eseguito i lavori hanno dovuto partecipare al progetto anche finanziariamente acquistando alcune case. In seguito, ho rilevato tutto io.

**Perché punta ad acquisire il label Minergie?**

Grossenbacher: A dire il vero, per me questi riconoscimenti non sono poi così importanti. Ma il label Minergie obbliga il proprietario di un immobile a non fare le cose a metà, bensì a ottimizzare tutto: facciate, finestre, scantinati e ventilazione. E questo è positivo.

**Vuole risanare tutto?**

Grossenbacher: Poi le darò un foglio con l'elenco di tutte le misure, i costi e il futuro risparmio energetico. Tutte cose che abbiamo dovuto definire e calcolare esattamente per la richiesta di sovvenzioni. (Vedere testo nel riquadro)

**Se non ci fosse stato il Programma Edifici, avrebbe comunque eseguito il risanamento?**

Grossenbacher: Il Programma Edifici è una buona cosa perché può sbloccare degli investimenti favorevoli al clima. Sì, avrei risanato queste case anche senza il Programma Edifici. Del progetto e della direzione dei lavori si occupa la «RBA SA ingénieurs-conseil» che appartiene a me, a mio figlio e ad altri due collaboratori.

**«Il mio obiettivo? Realizzare le case di domani e affittarle a un canone abbordabile oggi.»**

**Investirà 755'000 franchi. Sono un bel po' di soldi.**

Grossenbacher: Chi è avido di denaro tende a sfruttare al massimo il proprio immobile. Non è il mio caso. Il mio obiettivo è realizzare le case di domani e affittarle a un canone abbordabile oggi. Perciò sono contento di disporre di abbastanza denaro per il risanamento. E per il mio hobby, l'orticoltura. A casa ho un terreno di 6000 m<sup>2</sup> con un orto di 1200 m<sup>2</sup>. Non compriamo mai verdura. Ieri ho raccolto 25 kg di pomodori con cui mia moglie preparerà la passata per tutto l'inverno. Conduco una vita per così dire «a scarse emissioni di CO<sub>2</sub>»: non prendo l'aereo, non vado al mare alle Bermuda. Il venerdì sera, quando torno a casa, metto l'auto in garage e la riprendo il lunedì mattina.

**Ha optato per questo risanamento energetico anche per i suoi figli?**

Grossenbacher: Sì, certo. Chi ha dei figli non può semplicemente pensare di sfruttare al massimo la propria casa e un giorno di lasciarla loro in eredità quando ormai è ridotta a un rudere. Quei figli non saranno contenti di ereditare una catapecchia e probabilmente la venderanno, magari a un prezzo inferiore a quello di mercato. Per questo motivo, a mio avviso, è meglio lasciare ai propri figli una bella casa risanata piuttosto che un bel gruzzolo in banca.

*Sarà un bel ricordo perché è funzionale, bene isolata, rispettosa dell'ambiente e riscaldata con energia proveniente da fonti rinnovabili.*

**Si capisce che lei ama le case.**

Grossenbacher: È vero. Del resto, faccio questo lavoro da 42 anni (ride). Penso che il patrimonio immobiliare del nostro Paese sia anche un bene culturale perché le case fanno parte del contesto in cui viviamo e del paesaggio che ci circonda. Se continuiamo a trascurare questo patrimonio rimandando continuamente i risanamenti energetici, un giorno la Svizzera non avrà più le forze necessarie per rimettere tutto a posto. Perciò dovremmo impegnarci tutti - come proprietari immobiliari, come cittadini e come politici - affinché questi beni culturali vengano preservati.

*Nel frattempo ci siamo sistemati nella prima delle villette a schiera unifamiliari, dove il risanamento è concluso. La nuova facciata giallo oro è calda e accogliente.*

**Quanto è durato il risanamento di questa prima casa?**

Grossenbacher: Quattro mesi circa. Abbiamo fatto un lavoro accurato e abbiamo messo a nudo anche lo zoccolo della casa.

**Avete scavato intorno alla casa?**

Grossenbacher: Sì, è stato necessario perché quando si risana una casa sul piano energetico si deve sempre tentare di eliminare il maggior numero possibile di ponti termici. Se si isola bene la parte visibile della facciata ma non lo zoccolo della costruzione sotto il livello del terreno, si crea un punto ad elevata conducibilità. Ciò provoca in ogni caso delle dispersioni termiche e talvolta, a lungo andare, l'umidità finisce per causare danni. Per questo abbiamo scavato intorno alla casa fino a una profondità di ben 60 cm per poi applicare dei pannelli di polistirene estruso e dei pannelli di drenaggio per un ordinato scolo dell'acqua.

**Avete eliminato anche altri ponti termici?**

Grossenbacher: Abbiamo dovuto eliminare le fioriere incorporate nella facciata che sporgevano da sotto le finestre, tanto di moda negli anni Ottanta. Le abbiamo semplicemente troncate, zac! Spesso anche i balconi

sono dei deleteri ponti termici. Per fortuna non in questo caso, perché qui tra la facciata e il parapetto del balcone c'era uno spazio vuoto dove abbiamo potuto infilare i pannelli isolanti.

**A che cosa servono queste due condotte che si interrompono qui?**  
Grossenbacher: Sono le condotte di alimentazione dei collettori solari per l'acqua calda e dell'impianto fotovoltaico per la corrente elettrica che verranno installati in un secondo momento. Queste condotte partono dal tetto e arrivano fino giù in cantina.

Davanti alla seconda casa sulla quale sono iniziati i lavori ci sono delle vecchie finestre da portare via. Sembrano aver fatto il loro tempo ormai. Sulle impalcature c'è qualcuno che fissa dei pannelli isolanti sulla facciata. Si nota chiaramente che l'isolamento non è fatto da un solo strato ma da due.

**Perché l'isolamento isolante che ricopre la facciata è a due strati?**  
Grossenbacher: Perché non vogliamo che i tubi della ventilazione di comfort passino all'interno della casa, quindi per rendere più silenziose le abitazioni. I tubi d'acciaio si trovano tra due pannelli isolanti di polistirene espanso spessi 8 cm l'uno a mo' di sandwich.

**Dove avete nascosto le tapparelle dei balconi?**  
Grossenbacher: Anche loro nel sandwich! Sul muro c'è prima uno strato isolante di 8 cm di spessore, poi una piccola intercapedine dove si trovano le tapparelle e poi altri 8 cm di isolamento verso l'esterno.

«In ogni caso risparmieremo il 54 per cento.»

**Perché avete optato per le finestre in PVC?**  
Grossenbacher: All'inizio non mi sembrava una buona idea, ma poi mi sono lasciato convincere dai loro eccellenti coefficienti U.

**Il riscaldamento a pellet è veramente più economico di quello a gasolio?**  
Grossenbacher: Qui il riscaldamento funziona a pellet anziché a gasolio già da un anno e mezzo. È il primo cambiamento che abbiamo apportato. Vale la pena anche dal punto di vista del prezzo. Non appena avremo finito di isolare l'involucro edilizio, le spese per il riscaldamento scenderanno ulteriormente.

**Quanta energia risparmierete quando il risanamento sarà completo e il sole produrrà elettricità e acqua calda?**  
Grossenbacher: In ogni caso risparmieremo il 54 per cento.

Andando verso il parcheggio, mi salta all'occhio un piccolo ma raffinato dettaglio: davanti alle finestre non ci sono le solite sbarre di ferro, ma una lastra di vetro di sicurezza (naturalmente dell'altezza prescritta dalle norme SIA) perché nulla ma proprio nulla disturbi la vista sul lago.



## Complesso residenziale a Gorgier: misure, costi e sovvenzioni

### Risanamento totale a tappe

Tipo di immobile: complesso residenziale composto da cinque case a schiera (4 case unifamiliari e 1 casa trifamiliare).

Anno di costruzione: 1983

Situazione di partenza: Isolamento della facciata in lana di roccia dello spessore di 15 cm. Strato isolante di 3 cm tra cantina e pianoterra. Riscaldamento centralizzato a gasolio.

Obiettivo: adeguamento dell'immobile alle esigenze di oggi. Produzione di calore con sistema ecologico. Acquisizione del label Minergie.

### Involucro edilizio

Tetto: isolamento supplementare in lana di roccia dello spessore di 5 cm fra le travi più isolamento in pannelli di truciolari di legno dello spessore di 12 cm. Costo: Fr. 176'000.-  
Sovvenzione: Fr. 27'960.-

Facciata: isolamento esterno supplementare di 16 cm in polistirene espanso con aggiunta di grafite. Costo: Fr. 136'000.-  
Sovvenzione: Fr. 25'880.-

Cantina: isolamento supplementare del soffitto con 12,5 cm di lana di roccia. Rivestimento isolante della tromba delle scale. Costo: Fr. 51'500.-  
Sovvenzione: Fr. 6'375.-

Finestre: finestre in PVC a tripli vetri  
Costo: Fr. 108'600.-  
Sovvenzione: Fr. 10'080.-

### Impiantistica domestica

Predisposizione per l'installazione di celle solari integrate e di un impianto fotovoltaico.

Riscaldamento e acqua calda a pellet di legno.

Ventilazione di comfort con 1 monoblocco per unità abitativa (condotte di ventilazione integrate nell'isolamento della facciata per una maggiore silenziosità).

### Efficienza energetica

**Prima** (misurazione): riscaldamento: gasolio, 11000 l/anno, 29 t di CO<sub>2</sub>, 110 000 kWh  
acqua calda: boiler elettrico 25 000 kWh  
Totale: 135 000 kWh

**Dopo** (previsione): riscaldamento e acqua calda: pellet, 13 t/anno, 0 t di CO<sub>2</sub>, 62 000 kWh

**Risparmio energetico: 54 %**

### Costo

Involucro edilizio: Fr. 472 100.-  
Riscaldamento: Fr. 65 000.-  
Varie, incl. ventilazione di comfort: Fr. 217 900.-

**Totale costi: Fr. 755 000.-**

**Totale sovvenzioni: Fr. 70 295.-**

# Waldkirch (SG): risanamento energetico parziale sovvenzionato dal Programma Edifici

Il villaggio con le sue splendide vecchie case a graticcio è adagiato nel cuore delle dolci e verdi colline del Fürstenland di San Gallo. La casa unifamiliare in questione si trova in un piccolo e grazioso quartiere residenziale. Davvero incantevole. Ciò nonostante - o proprio per questo - anche qui c'è bisogno di persone come Anita e Pascal Staub che vogliono rendere la loro casa più efficiente sul piano energetico a vantaggio del clima.

ANNEMARIE BRECHTBÜHL

La casa della famiglia Staub ha al pianterreno una zona giorno con caminetto e cucina aperta, tre camere da letto, un bagno e un WC per gli ospiti. Nell'interrato - illuminato dalla luce del giorno - si trovano invece una camera per gli ospiti con doccia e WC, uno studio, la cantina e la lavanderia. Il pianterreno è completamente ristrutturato, mentre nell'interrato i lavori sono ancora in corso.

### Vi siete trasferiti qui da poco?

Staub: Sì, quattro settimane fa, non appena sono terminati i lavori al pianterreno.

### In che stato era la casa prima?

Staub: Questa casa è stata costruita nel 1972 e quindi è normale che dopo quasi quarant'anni necessitasse di una ristrutturazione. L'abbiamo comprata perché aveva esattamente i requisiti che cercavamo. Mi riferisco alla buona sostanza muraria, alla posizione panoramica, al bel giardino e alla vicinanza al posto di lavoro. Durante i preparativi per la ristrutturazione ci siamo accorti che la casa era mal isolata e così abbiamo potuto prendere in tempo le misure giuste.



**Veduta del soggiorno dalla nuova cucina aperta: Anita e Pascal Staub con Lars, che all'inizio del prossimo anno compirà due anni e tra poco festeggerà l'arrivo di una sorellina o di un fratellino.**

(Foto: Regula Roost)

### In che modo avete migliorato l'involucro edilizio?

Staub: Abbiamo fatto installare delle finestre in PVC con tripli vetri. Abbiamo già isolato gli intradossi in modo tale che quando in futuro coibenteremo le facciate non si creeranno ponti termici. Per quanto riguarda la grande apertura vetrata nel soggiorno, i telai delle finestre all'interno della parete arrivano fino al soffitto perché il cassettone copritapparella non formasse alcun ponte termico. Poi abbiamo isolato il soffitto tra il pianoterra e la soffitta priva di riscaldamento con uno strato isolante spesso 32 cm. Sopra il soffitto di pannelli in fibra di gesso dipinto di bianco, sotto il quale ci troviamo ora, ci sono una griglia per le installazioni, un freno-vapore, una struttura di legno riempita di fiocchi di cellulosa di carta riciclata al 100 per cento, una cartatura con all'interno gli

stessi fiocchi di cellulosa e infine un pannello truciolare che funge da pavimento della soffitta. Qui il falegname ha fatto un lavoro eccezionale.

### Avete isolato anche la facciata?

Staub: Dove la parete esterna era fatta di Eternit e all'interno c'era una perlina natura abbiamo realizzato lo stesso isolamento del soffitto. L'applicazione è stata eseguita dall'interno per evitare di toccare la facciata di fibrocemento.

### E dove la casa è a contatto col suolo?

Staub: Nell'interrato abbiamo coibentato il pavimento di tutti i locali riscaldati senza però esagerare con lo spessore per non ridurre troppo l'altezza.

### Che tipo di impianto di riscaldamento avete?

Staub: Abbiamo tenuto l'impianto a gasolio esistente perché ha poco più di

un anno. Ma in tutta la casa abbiamo il riscaldamento a pavimento. L'abbiamo scelto perché i radiatori erano arrugginiti. Quando l'abbiamo installato ne abbiamo approfittato per eliminare dei fastidiosi dislivelli del pavimento.

### La cucina era già aperta?

Staub: No, abbiamo dovuto eliminare una parete. Prima era tutto chiuso e per cucinare si doveva scomparire in un bugigattolo. Il piano cottura, che prima era nascosto dal muro, è stato integrato nell'isola di cottura che ora separa visivamente la cucina dalla zona pranzo e dal soggiorno.

### Che approccio avete avuto col Programma Edifici?

Staub. Buono! Veramente all'inizio ero andato all'Ufficio dell'energia di San Gallo per informarmi sulle possibilità di ottenere delle sovvenzioni, ma l'iniziativa Centesimo per il Clima era già finita. Il Programma Edifici è eccezionale. Non abbiamo potuto iniziare subito i lavori, ma abbiamo dovuto indicare sulla richiesta che presto - ovvero nel giro di due settimane - avremmo potuto iniziare il risanamento. E ha funzionato.

### Avreste risanato la casa anche senza il Programma Edifici?

Staub: Volevamo risanare la casa in ogni caso. Ma senza le direttive del Programma Edifici probabilmente non avremmo coibentato il soffitto del pianterreno in modo così accurato. Cosa di cui adesso siamo contentissimi. Anche per quanto riguarda le finestre, il Programma Edifici ci ha aiutato a optare per i tripli vetri.

### Ora per quali misure riceverete le sovvenzioni?

Staub: Per tutte le finestre, il soffitto del pianterreno e una parete esterna. Il denaro ci verrà dato solo dopo che i lavori saranno conclusi e dopo che

avremo presentato i documenti e le fatture relativi ai lavori.

### Quanta energia risparmierete?

Staub: Non sappiamo ancora quale vantaggio ci porteranno queste migliorie perché non possiamo fare paragoni con la situazione precedente. Ma le finestre nuove, il parziale isolamento della facciata e il riscaldamento a pavimento, che necessita di una temperatura di mandata inferiore, ci faranno sicuramente risparmiare molto.

### E poi?

Staub: In un secondo momento installeremo i collettori solari sul tetto. Per fortuna, questo lavoro potrò farlo da me, dato che sono proprietario di una ditta di impianti sanitari.



**Che il bagno e il WC sarebbero stati rimodernati era chiaro fin dall'inizio dato che Pascal Staub fa l'installatore di sanitari.**

# Se inizialmente si isola solo il tetto...

Se dovete risanare la vostra casa, la fisica della costruzione vi aiuta a fare le scelte giuste.

*Non c'è bisogno di andare a ripescare tutto quello che vi siete persi alle lezioni di fisica ai tempi della scuola. Le nozioni principali sono semplici e facili da capire: ogni componente edilizio ha le sue qualità termotecniche e reagisce in modo autonomo. Meglio è coibentato, meno energia disperde.*

HANS ROHNER

Isolare inizialmente solo il tetto non è tutta fatica sprecata, anzi è molto utile. Non dovete temere che una volta eseguita questa operazione una maggiore quantità di calore si disperda attraverso i vecchi muri di casa.

La dispersione termica dipende dalle qualità energetiche e dalla differenza di temperatura tra l'interno e l'esterno. Se d'inverno fuori c'è una temperatura di -17 gradi mentre in casa ce ne sono 23, un muro di mattoni non coibentato disperde dai 40 ai 52 watt per metro quadrato. Un'enormità se si pensa che, a queste temperature glaciali, un muro ben isolato lascia passare appena 8 watt per metro quadrato.

## Le nuove case sono 4-5 volte migliori di quelle vecchie!

La coibentazione termica ha fatto passi da gigante. Fino a venti anni fa, ad esempio, non esistevano ancora le finestre con i vetri atermici e le prime case (peraltro molto poche) hanno iniziato a essere coibentate solo a partire dal 1975 e con uno strato isolante di appena 5 cm di spessore.

I coefficienti U, che indicano la dispersione termica dei componenti edilizi,

sono sensibilmente diminuiti. Nel 1970 un muro non coibentato aveva un coefficiente U di 1-1,3 W/m<sup>2</sup>K. Oggi con un buon isolamento si arriva ad appena 0,2 W/m<sup>2</sup>K circa. Vale a dire che quando la temperatura esterna è inferiore di un grado a quella ambiente, il muro disperde solo 0,2 Watt per metro quadrato invece di 1-1,3 watt. Se la differenza di temperatura è di 10 gradi, la dispersione è di 2 watt invece di 10-13 watt e così via. Una cosa simile accade con le finestre: dagli anni Settanta ad oggi il loro coefficiente U è sceso da 3 a 0,8-1 W/m<sup>2</sup>K.

Una casa con una dispersione termica così ridotta non ha quasi più bisogno di essere riscaldata perché, senza esagerare, ha caratteristiche quattro o cinque volte migliori di una casa vecchia e potrebbe essere riscaldata con il solo recupero del calore interno.

Gli stessi vantaggi si possono ottenere anche con un risanamento. Ormai basta un piccolo investimento per dimezzare le spese del riscaldamento mentre con una ristrutturazione generale a regola d'arte si possono raggiungere gli stessi standard di una casa di nuova costruzione.

## Una casa risanata deve essere ermetica all'aria affinché le travi non marciscano!

Qualsiasi miglione dell'ermeticità all'aria fa risparmiare energia. Ciò sarebbe già un buon motivo per fare attenzione a questo aspetto in caso di risanamento.

Chi vuole godere del comfort di una casa coibentata (niente più piedi freddi, correnti d'aria o muri gelidi ma temperatura costante in tutto il locale e costi di riscaldamento contenuti) deve attenersi alle leggi della fisica della costruzione.

Una buona notizia: in una casa ben coibentata non può formarsi altra umidità oltre a quella prodotta da chi vi abita. Poiché i muri non sono più freddi, è escluso che si formi della condensa a causa di una notevole differenza di temperatura tra l'interno e l'esterno.

Ma c'è anche una cattiva notizia: il problema ora si sposta nella struttura. Eventuali fessure, anche se sottilissime, e piccoli difetti dell'isolamento possono far sì che l'aria calda giunga a contatto ad esempio con le travi del tetto (che sono fredde) provocando inevitabilmente dei danni. Per evitare che ciò accada, il componente edilizio rinnovato o, in caso di risanamento generale, l'intero involucro edilizio devono essere ermetici all'aria.

## Compratevi un igrometro!

L'ideale sarebbe che l'umidità dell'aria non superasse il 30-50 per cento, ma se anche raggiungesse il 20-60 per cento non sarebbe un problema. D'estate un'umidità dell'aria superiore a questi valori non è allarmante. Ma se d'inverno superasse il 70-80 per cento, allora in casa comparirebbe la muffa. Un'umidità dell'aria troppo elevata basta da sola a far ammuffire i muri anche in assenza di condensa. Quando l'aria è troppo umida, c'è solo una cosa da fare: arieggiare! Non serve assolutamente a niente non usare più la doccia, non cucinare più, non fare più il bucato o lasciar morire le piante. La regola dice: arieggiare per bene i locali da tre a cinque volte al giorno e non lasciare mai permanentemente aperta la finestra a

ribalta, perché altrimenti se ne va tutto il calore.

Purtroppo non ci si accorge subito se l'aria è troppo asciutta o troppo umida. Le nostre mucose si seccano solo dopo ore o intere giornate di scarsa umidità. Non riusciamo a percepire nemmeno l'eccessiva umidità dell'aria o per lo meno ce ne accorgiamo solo quando ormai è troppo tardi. Perciò quello che vi serve è un igrometro. Anzi, l'ideale sarebbe disporre di una ventilazione di comfort che cambia automaticamente l'aria e contemporaneamente ne regola l'umidità nello scambiatore di calore portandola a un livello salutare per voi e per la vostra casa.

In una casa ben coibentata, dunque, l'umidità dell'aria aumenta solo perché vi ci si abita. Perciò, se andate in settimana bianca non occorre lasciare aperta la finestra a ribalta: servirebbe solo ad attirare i topi d'appartamento. Piuttosto ci vorrebbe un progetto di ventilazione per il resto dell'anno. Se di tanto in tanto vi piace spalancare le finestre e far entrare una ventata di aria fresca, questo va bene sul piano fisico-tecnico ma non è la soluzione ideale. La ventilazione controllata con scambiatore di calore, infatti, è più efficace e in più fa risparmiare parecchia energia.

## Il tetto può essere coibentato anche dall'esterno!

Se volete essere sicuri che dopo il risanamento la casa non abbia subito danni e che sia stata interamente coibentata (o per lo meno che lo siano stati tutti i suoi componenti edilizi rinnovati), allora potete optare per la coibentazione esterna. È una buona soluzione sul piano fisico-tecnico e a volte può anche risparmiarvi un bel po' di arrabbiature.

La coibentazione dall'interno è un'operazione tecnicamente possibile ma molto delicata. Richiede una progettazione estremamente accurata e un'esecuzione assolutamente perfetta.

Questa raccomandazione vale anche e soprattutto per il tetto. In un primo momento può sembrare strano, ma basta pensare per un attimo alla complicata forma dell'isolamento da applicare tra i correntini (travi) per capire immediatamente che è molto difficileappare ogni singola apertura, fessura o forellino.

E invece un tetto risanato deve essere ermetico anche e soprattutto all'aria. Altrimenti l'aria calda che esce fa entrare umidità nella struttura provocando inevitabilmente dei danni. Se il tetto è ermetico all'aria ma l'isolamento non è perfetto, la notevole differenza di temperatura crea dei problemi nei punti critici interni. Se l'involucro è ermetico all'aria, deve essere anche ben coibentato e viceversa. Il materiale isolante fra le travi, inoltre, non deve stare a contatto con il sottotetto perché, se avete optato per la coibentazione interna, il sottotetto e l'isolamento devono essere separati da un'intercapedine con una ventilazione sufficiente.

Insomma, è molto più semplice e anche saggio sul piano fisico-tecnico applicare un isolamento esterno (sopra i correntini) su un assito privo di giunti ed ermetico all'aria. Poi però occorre anzitutto coprire il tetto e probabilmente anche richiedere una licenza edilizia. Nel contempo, però, potete far applicare un isolamento acustico molto efficace.

Naturalmente, in alternativa si può isolare il pavimento della soffitta. Non è complicato e dal punto di vista fisico-tecnico ha gli stessi vantaggi dell'isolamento esterno. Lo stesso vale per il solaio della cantina. Veramente anche in questo caso si tratterebbe di un isolamento esterno anche se in cantina la temperatura è più elevata che all'aria aperta.

**E se prima si isolasse solo il tetto?**



**O solo una facciata della casa?**



Se volete cominciare dal tetto, domandatevi se successivamente vorrete trasformare la vostra soffitta in una bella mansarda. Altrimenti sarebbe meglio isolare prima il pavimento della soffitta e naturalmente anche il solaio della cantina. Delle stanze in più o addirittura un intero appartamento in più in mansarda possono aumentare di molto il valore della vostra casa. Quindi, approfittatene per realizzare anche lucernari e abbaini. E collettori solari per l'acqua calda.

Potete risanare per prima cosa anche solo una facciata della casa, ma se lo fate fatele bene e su quel lato della costruzione sostituite anche tutte le finestre.

# ... tutto il calore si disperde attraverso le pareti?

Dopo questa piccola lezione di fisica capirete meglio che cosa accade realmente nella vostra casa.

## Via il balcone!

D'inverno le solette sporgenti di calcestruzzo di cui sono fatti balconi e pensiline fungono da alette di raffreddamento. Non le si può isolare. Perciò c'è una sola cosa da fare: eliminarle e rifarle ex novo! Dal punto di vista tecnico, oggi, grazie ad apposite strutture isolanti, è possibile costruire anche balconi portanti che non rappresentano più ponti termici. Spesso, però, per realizzare un balcone spazioso si opta per una struttura puntellata. Inoltre, la pensilina sopra il portone può essere trasformata in una piccola casetta a mo' di paravento, che può essere coibentata perfettamente.

Isolare le solette di calcestruzzo sporgenti non serve a niente soprattutto perché, così facendo, su uno spazio molto piccolo si creano numerosissimi ponti termici geometrici. L'imbottitura conferisce agli angoli e agli spigoli una superficie esterna notevole che, a dispetto dell'isolamento, disperde parecchio calore.

Lo stesso fenomeno, del resto, si osserva ai quattro angoli delle case. Gli spigoli esterni sono sempre un po' più freddi dei muri. Per questo sono detti «spigoli freddi» per distinguerli dagli «spigoli caldi» che invece sono quelli rivolti verso l'interno.

Poiché aumentare lo spessore dell'isolamento solo sugli spigoli della casa non sarebbe una soluzione esteticamente accettabile, si dovrebbe optare per un isolamento spesso. Una struttura compatta col minor numero possibile di «spigoli freddi» aiuta a mantenere il calore in casa.

## Che progetti avete per i prossimi 20 o 30 anni?

La fisica della costruzione non vi costringe a risanare o ad ammodernare la casa. Ma se siete in cerca di buoni consigli, dovrete pensare al futuro e soprattutto optare per un progetto che risponda alle vostre esigenze.

Cercate di immaginare in che condizioni vorreste vivere e abitare nei prossimi 20-30 anni. Vorreste rifare qualcosa nella vostra casa e godere del massimo comfort o preferite fare il minimo indispensabile? Sono due strategie completamente diverse. Ma se non avete la più pallida idea di che cosa volete, vi troverete in un bel guaio ogni volta che dovrete eseguire una riparazione. E di certo non potrete sviluppare un progetto in quattro e quattr'otto.

Guardate avanti ma non pensate solo a quello che non vi piaceva della vostra casa. Piuttosto domandatevi: dove sarò tra dieci o vent'anni? Avrò ancora voglia di riparare o risanare una casa? O è meglio che io lo faccia subito e nel modo giusto?

Non chiamate i muratori solo perché improvvisamente vi è venuta un'idea e di punto in bianco vorreste abbattere un muro o spostare la cucina. Prima cercate di immaginare le modifiche (soggiorno, sala da pranzo, cucina, bagno, camera da letto) e fate il punto riguardo alle condizioni del tetto, della facciata, delle finestre e dell'impiantistica domestica. Se procederete in questo modo, l'ammodernamento vi darà più soddisfazione. Potrete fare molte cose contemporaneamente e sfruttare l'effetto sinergico con risultati migliori e persino spendendo meno. Anche il certificato energetico degli edifici (CECE) vi fornisce consigli preziosi per il risanamento.

## Siete ancora indecisi o avete paura di affrontare un investimento importante?

Se anche con le migliori intenzioni non riuscite a decidervi né per un risanamento generale né per un ammodernamento a tappe o se semplicemente una spesa importante è per voi un rischio troppo grande, almeno dovrete far isolare il pavimento della soffitta e il solaio della cantina. Oppure farlo con le vostre mani.

Sono due interventi semplici, economici e molto efficaci. In questo modo, a occhio e croce proteggerete un buon terzo dell'intero involucro edilizio dal freddo d'inverno e dal caldo d'estate. Il risanamento degli altri componenti edilizi è molto più complicato e costoso. L'effetto, tuttavia, è maggiore perché finestre e facciate - diversamente dalla cantina - sono direttamente esposte alle intemperie. La tabella sottostante quantifica la dispersione di energia imputabile a ogni singolo componente edilizio in una casa unifamiliare media:

Dispersione energetica	
Tetto o pavimento della soffitta	20-25%
Cantina o soffitto della cantina	10-15%
<b>Totale pavimento della soffitta e del soffitto della cantina</b>	<b>30-40%</b>
Facciata	30-35%
Finestre	15-20%
<b>Totale facciata e finestre</b>	<b>45-55%</b>
<b>Ventilazione e punti non ermetici</b>	<b>10-15%</b>

La tabella mostra anche che un involucro edilizio impermeabile all'aria

abbinato a una ventilazione di comfort consente di risparmiare relativamente parecchia energia. Infatti, l'ultimo 10-15 per cento di dispersione energetica non si elimina con la sola coibentazione termica.

La cosa migliore da fare è cominciare a coibentare il pavimento della soffitta. In primo luogo, ciò consente di ottenere già un buon risultato. In secondo luogo, un forte spessore isolante presenta dei vantaggi anche d'estate. Sia il pavimento della soffitta che il soffitto della cantina sono componenti edilizi relativamente indipendenti e quindi un risanamento di questo tipo non crea assolutamente problemi dal punto di vista fisico-tecnico, tanto più che non richiede l'intervento di un perito ma soltanto di un artigiano esperto. Infine, potete procedervi subito senza dover richiedere una licenza edilizia.

Questi due interventi sono particolarmente consigliati anche perché non compromettono nulla. Supponiamo che in seguito vogliate eseguire un risanamento generale, il soffitto della cantina andrebbe comunque coibentata. Un successivo risanamento del pavimento e dei muri della cantina è un intervento delicato ed estremamente complicato. Nel caso in cui aveste bisogno di più spazio abitativo, sarebbe meglio rendere abitabile la soffitta. Ma se ciò fosse realmente necessario, probabilmente avreste valutato da tempo un progetto per l'ammodernamento di tutta la casa e parlato con la banca visti i bassissimi tassi ipotecari. Perciò, tenete fede al vostro progetto, scegliete la soluzione più semplice e conveniente e coibentate sia il pavimento della soffitta che il solaio della cantina.

Dulcis in fundo: il Programma Edifici vi offre 15 franchi per metro quadrato di pavimento della soffitta e del solaio della cantina anche se non risanate la facciata e non sostituite le finestre. Le condizioni sono facili da soddisfare e la procedura è poco burocratica. Date un'occhiata al sito: [www.ilprogrammaedifici.ch](http://www.ilprogrammaedifici.ch).

## Dite al vostro impianto di riscaldamento che avete eseguito un risanamento!

Non importa se avete risanato tutta la casa o solo una sua parte: il vostro impianto di riscaldamento non lo sa. Lui si limita a misurare la temperatura esterna mediante un sensore e a fornire lo stesso calore di prima. Con delle valvole termostatiche sui radiatori potete metterlo al corrente che ora c'è bisogno di meno calore. Meglio ancora se contemporaneamente fate adeguare la curva di riscaldamento al minor fabbisogno termico.

## Ringraziamenti

Informazioni essenziali su questo articolo ci sono state gentilmente fornite da Mark Zimmermann del dipartimento Tecnologie edilizie dell'EMPA. Questo architetto dipl. ETH/SIA, da anni a capo del suddetto dipartimento, si occupa di coibentazione termica degli edifici fin dal 1975.

O solo il pavimento della soffitta e il soffitto della cantina?



O solo le finestre?



Se non avete in mente grandi progetti di ristrutturazione, la cosa migliore da fare è isolare solo il pavimento della soffitta e il soffitto della cantina. E farlo prima possibile perché se un giorno l'impianto di riscaldamento dovesse improvvisamente esalare l'ultimo respiro, almeno vi trovereste con componenti edilizi importanti già risanati e a quel punto potreste comprare una caldaia più piccola e dai consumi più ridotti.

Se sostituite solo le finestre senza isolare contemporaneamente anche la facciata, dovete arieggiare gli ambienti più spesso. A volte potreste andarvi a cacciare in un guaio addirittura peggiore sul piano della fisica della costruzione. Se avete già problemi di umidità e di condensa, la situazione non può che peggiorare se vi limiterete a sostituire solo le finestre. Risanare successivamente la facciata è difficile se non addirittura impossibile.



OTTIMA IDEA!  
RISANARE L'IMPIANTO DI  
RISCALDAMENTO E RISPARMIARE  
DENARO. CON POMPE DI CALORE,  
IMPIANTI SOLARI O CONVENZIONALI.

Chi risana ora il proprio impianto di riscaldamento, può risparmiare energia e denaro – e sostenere l'ambiente. Walter Meier offre soluzioni integrali specifiche per i clienti e un'ampia assistenza per la climatizzazione di ambienti – e fornisce consulenza e prodotti per il riscaldamento, la ventilazione, il raffreddamento, l'umidificazione e la deumidificazione nonché rispettivi servizi in qualità di fornitore globale. Tecnologie efficienti ricoprono a tale riguardo un ruolo fondamentale.

Oltre 300 tecnici d'assistenza operano 24 ore su 24 per tutte le tecnologie di riscaldamento, facendo in modo che il vostro impianto di riscaldamento funzioni ogni giorno perfettamente.

Siamo a vostra completa disposizione, con consulenze e informazioni, al numero telefonico 0800 867 867.

Soluzioni per climatizzare ambienti

[www.waltermeier.com](http://www.waltermeier.com)

**walter  
meier**



Non occorre  
essere dei geni per  
risparmiare energia

[coibentare-ora.ch](http://coibentare-ora.ch)

# Le finestre a tripli vetri non sono solo migliori, ma anche più economiche.

Il Programma Edifici aiuta il vetro isolante triplo ad affermarsi definitivamente sul mercato.

*Per molto tempo le finestre con vetratura doppia sono state preferite a quelle con vetratura tripla perché più economiche. Ora, però, nel giro di pochi mesi sono praticamente scomparse dal mercato perché il Programma Edifici concede sovvenzioni solo a chi opta per le finestre con i vetri migliori.*

HANS ROHNER

A chi ha fatto un conto globale prendendo in considerazione anche il risparmio sui costi per il riscaldamento è convenuto optare per le vetrate triple. Ora anche i costi d'investimento sono più bassi e i conti tornano fin da subito.

Grazie al contributo di Fr. 70.- al metro quadro concesso dal Programma Edifici, oggi le finestre con tripli vetri costano meno delle finestre con doppi vetri isolanti, peraltro di qualità inferiore. Ciò che conta per il Programma Edifici è il coefficiente U del vetro che non deve superare lo 0,7 W/m<sup>2</sup>K (dispersione termica di 0,7 watt per metro quadro con una differenza di temperatura di 1 grado tra l'interno e l'esterno). Poiché le finestre con doppi vetri non raggiungono questo valore, stanno uscendo di scena e ormai non se ne ordinano più.

A parità di modello, una finestra con doppi vetri isolanti (coefficiente U 1,1 W/m<sup>2</sup>K) costa Fr. 490.- al metro quadro mentre con vetratura tripla (coefficiente U 0,6 W/m<sup>2</sup>K) costa solo Fr. 461.- (al netto della sovvenzione). Se poi viene impiegato un vetro isolante triplo con un coefficiente U ancora inferiore (0,4 W/m<sup>2</sup>K), il prezzo finale è di Fr. 514.-. La doppia vetratura, dun-

que, non è più economicamente conveniente.

In definitiva, però, il coefficiente U dell'intera finestra è molto più importante del coefficiente U del solo vetro. Sotto il profilo tecnico-energetico il telaio - seppure della migliore qualità - resta pur sempre il punto più debole della finestra e pertanto fa salire il coefficiente U generale. Ecco perché i telai snelli sono migliori dei telai larghi. I più isolanti in assoluto sono i telai in PVC coibentati. Al momento dell'acquisto, quindi, vi consigliamo di confrontare i coefficienti U dell'intera finestra. Il certificato «Modulo Minergie» attesta che il coefficiente U della finestra non supera l'1,0 W/m<sup>2</sup>K. In effetti, le finestre con caratteristiche inferiori sono troppo costose perché, pur essendo qualitativamente più scadenti, costano pur sempre diverse centinaia di franchi al metro quadro.

## Sostituite tutte le finestre con un cattivo coefficiente U!

Anche se in buono stato, le finestre di vent'anni fa sono irrimediabilmente superate perché nel frattempo la loro tecnica costruttiva ha compiuto progressi incredibili. Poiché le nuove finestre consentono di risparmiare la bellezza di 25 litri di gasolio da riscaldamento per metro quadro, l'investimento è completamente ammortizzato in appena vent'anni o anche meno se si

considerano i continui aumenti del prezzo dell'energia.

Se le vostre vecchie finestre hanno una vetratura semplice e risalgono al 1970 o se sono ancora più vecchie, sostituendole risparmierete 60 litri di gasolio circa per metro quadro. In questo modo, potreste permettervi di sostituirle ogni otto anni. Ma poiché ciò non è necessario, quel risparmio potrebbe darvi lo spunto per coibentare la facciata. Così facendo, ridurreste ancor più drasticamente il consumo di energia e potreste, anche in questo caso, contare sulle sovvenzioni del Programma Edifici. Ma non rimandate il progetto all'infinito perché il Programma termina alla fine del 2019.

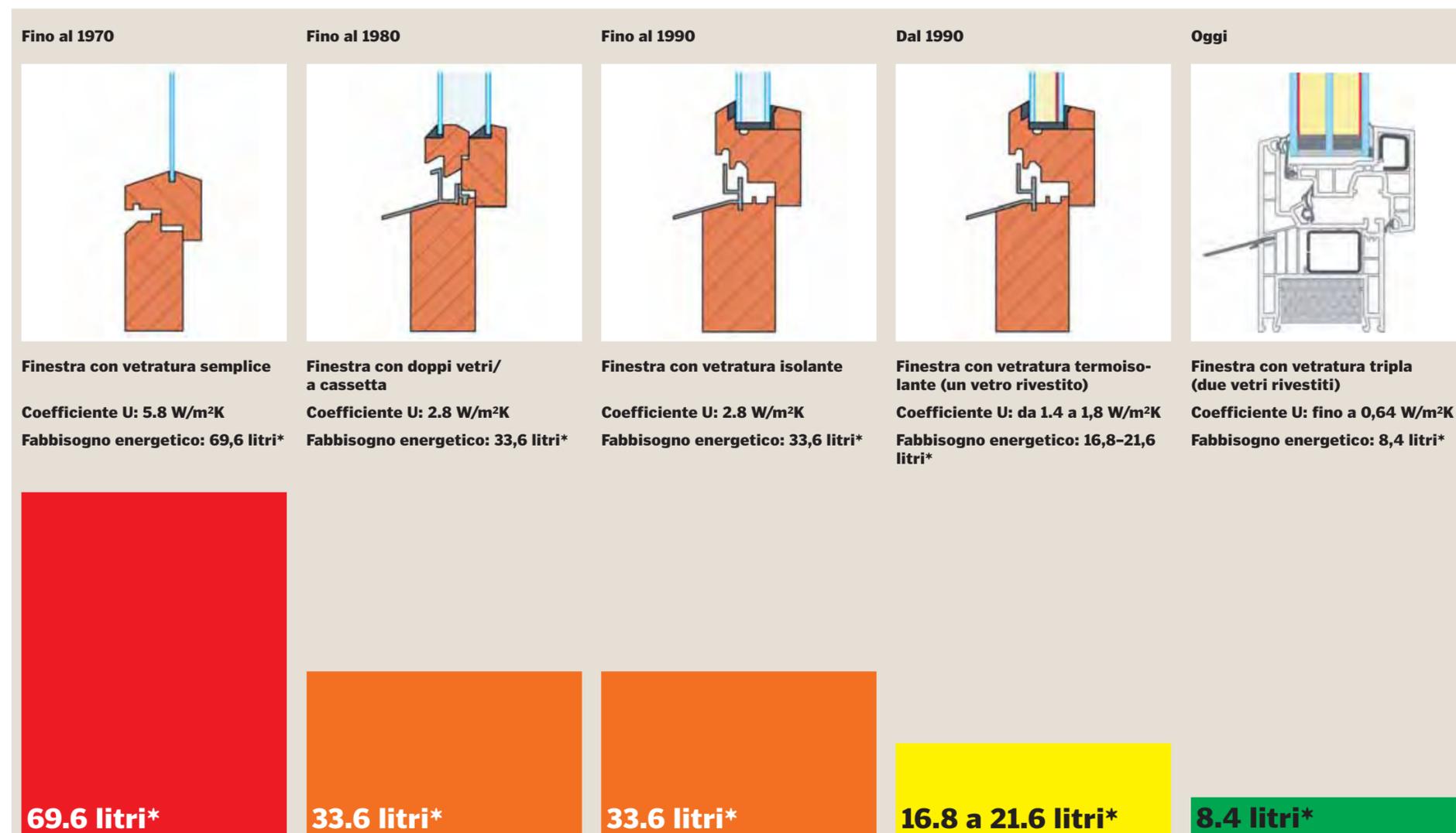
Se le vostre finestre hanno meno di vent'anni, in vista di un risanamento può comunque valere la pena sostituirle prima del tempo. Molto probabilmente le vecchie finestre occupano una posizione non proprio ideale ai fini di un isolamento privo di ponti termici e, se vi apprestate a rimodernare la facciata per i prossimi cinquant'anni, magari vi piacerebbe persino ingrandirle.

A pagina 15 troverete tutto su un'installazione delle finestre a regola d'arte.



Le finestre a vetratura tripla consumano dal 50 al 75 per cento di energia in meno rispetto ai modelli precedenti a due vetri. La foto mostra una finestra in PVC EgoKiefer XL® con tripla vetratura EgoVerre®.

## Un grande potenziale di risparmio grazie ai progressi della tecnica costruttiva delle finestre



\* Fabbisogno energetico di gasolio per metro quadro di finestra all'anno (Fonte: Guida EgoKiefer per il risparmio energetico)



Godetevi il panorama.

Con le nuove porte scorrevoli in legno/metallo di Schweizer.

Con la loro ampia superficie in vetro e l'elevata efficienza energetica, le nostre porte scorrevoli sono esattamente quello che gli architetti cercano al giorno d'oggi. Dotate di una moderna ferramenta scorrevole e di materiali pregiati, le nostre porte scorrevoli hanno profili slanciati e sono conformi allo standard Minergia. Disponibili presso il vostro produttore di finestre e i nostri partner. Per ulteriori informazioni consultare il sito Internet [www.schweizer-metallbau.ch](http://www.schweizer-metallbau.ch), oppure chiamare il numero 044 763 61 11.

Ernst Schweizer AG, Metallbau, CH-8908 Hedingen, Telefono +41 44 763 61 11  
[info@schweizer-metallbau.ch](mailto:info@schweizer-metallbau.ch), [www.schweizer-metallbau.ch](http://www.schweizer-metallbau.ch)

90 ANNI Costruire per l'uomo e l'ambiente



Isolate come  
si deve le pareti  
esterne

[coibentare-ora.ch](http://coibentare-ora.ch)



# Persino la finestra migliore non serve a nulla se non è montata a regola d'arte.

Se volete sostituire le finestre, preoccupatevi che siano progettate bene e montate correttamente.



*Il rischio di commettere errori e di provocare danni durante la sostituzione delle finestre è notevole. Ma poiché tali errori e danni sono ormai arcinoti e sono stati anche oggetto di studi scientifici, li si può evitare purché i proprietari immobiliari non avanzino pretese assurde.*

HANS ROHNER

Molti non sanno tutto quello che architetti, progettisti, produttori di infissi e installatori fanno affinché le nuove finestre funzionino perfettamente. Da tutti questi esperti si pretendono una specializzazione e delle capacità elevatissime.

Nel suo «Promemoria finestre», anche la Conferenza dei direttori cantonali dell'energia scrive: «L'installazione delle finestre richiede grande attenzione a livello di progettazione ed esecuzione costruttiva. Un cattivo montaggio potrebbe vanificare la stragrande maggioranza degli sforzi compiuti per migliorare la qualità del vetro e del telaio.»

Per quanto riguarda la battuta della finestra, purtroppo non è possibile evitare del tutto i ponti termici ma si può ridurre al minimo la dispersione termica. Se si presta abbastanza attenzione a questo aspetto, chi abita nella casa non avrà mai a che fare con questa problematica: le pareti si manterranno calde anche intorno alla finestra e non ci saranno tracce di umidità, condensa o muffa. Come è giusto che sia.

## Il successo è garantito da un'installazione perfetta

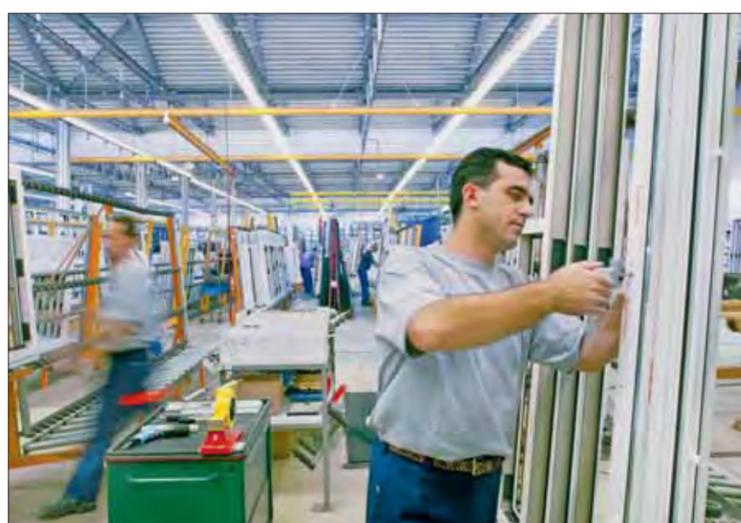
Nel montare una finestra è molto importante rendere impermeabile all'aria il punto in cui questa tocca l'intradosso e garantire così una qualità sufficiente di quel punto di contatto. Gli installatori esperti sono maestri in questo e riescono a ottenere battute stagne stucando bene le connessioni ed eseguendo un buon incollaggio.

Un ultimo consiglio: se dovete sostituire le finestre, non dimenticate di isolare e impermeabilizzare anche i cassettoni copritapparella.

Un aspetto importante e purtroppo spesso trascurato per quanto concerne la sostituzione delle finestre è l'isolamento dell'intradosso. Se non ci si pensa in fase di progettazione, poi non sarà più possibile risanare la facciata con una spesa ragionevole per tutta la durata della finestra.



Le nuove costruzioni di finestre vengono collaudate in laboratorio alle condizioni più estreme. (Foto: EgoKiefer SA)

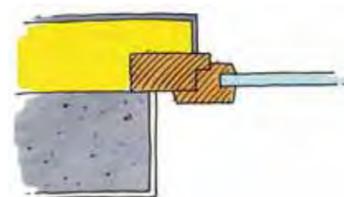


Nemmeno i più moderni procedimenti produttivi delle finestre possono prescindere dal lavoro manuale.

## Soluzioni buone

■ Muro ■ Isolamento

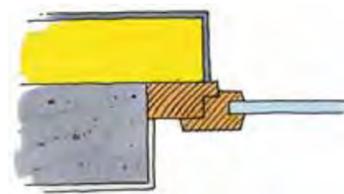
Esterno



Esempio 1

**Telaio sul muro esterno**  
Il telaio è isolato e l'intero intradosso si trova all'interno della casa. Il freddo penetra nel muro grigio attraverso il telaio in quantità minima perché il montaggio di quest'ultimo nello strato isolante garantisce una dispersione termica irrisoria. L'isolamento inoltre deve coprire il telaio il più possibile.

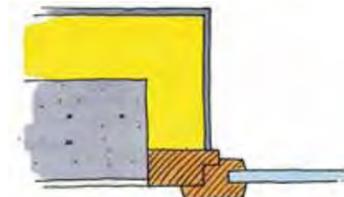
Esterno



Esempio 2

**Telaio a filo del muro esterno**  
L'intradosso della finestra è protetto perché è inglobato nell'involucro edilizio.

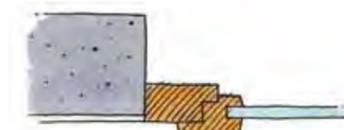
Esterno



Esempio 3

**Telaio al centro dell'intradosso o a filo del lato interno del muro**  
In questo caso, l'intradosso deve essere coibentato con uno strato isolante di almeno 2-5 cm di spessore. Meglio se lo spessore è ancora maggiore.

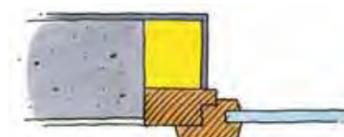
Esterno



Esempio 4

**Preparazione ottimale per coibentare la facciata in un secondo momento**  
Poiché il telaio della finestra è abbastanza largo, anche l'intradosso può essere isolato correttamente come nell'esempio 3 quando in un secondo momento verrà coibentata la facciata.

Esterno



Esempio 5

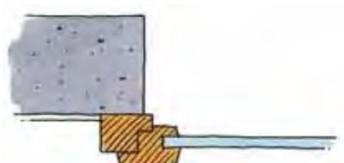
**Coibentazione dell'intradosso durante l'installazione delle finestre**

**Preparazione ottimale per coibentare la facciata in un secondo momento**

Anche qui, dopo il risanamento della facciata si ottiene lo stesso buon risultato di cui all'esempio 3, ma l'intradosso e il telaio della finestra sono già coibentati in partenza. Questa soluzione è da preferire se il risanamento della facciata è previsto solo dopo molto tempo.

## Cattiva soluzione

Esterno



Esempio 6

**Non c'è spazio per coibentare l'intradosso della finestra**

**La posizione del telaio sul lato interno del muro è decisamente sfavorevole**

Dopo aver isolato la facciata in un secondo momento, nel muro grigio penetra molto freddo attraverso il telaio e l'intradosso non protetto.

# AllStar AS1®

La nuova linea di finestre in PVC e PVC/alluminio della EgoKiefer: forte come un orso.



EgoKiefer SA  
Porte e finestre  
CH-6943 Vezia  
Telefono +41 91 967 18 48

E presso 13 sedi proprie e oltre 350  
partner di rivendita in tutta la Svizzera:  
[www.egokiefer.ch](http://www.egokiefer.ch)

## Protezione del clima compresa.

AS1®: così si chiama la nuova AllStar del settore finestre. Per le nuove costruzioni o le ristrutturazioni, la linea di finestre AllStar EgoKiefer AS1® soddisfa tutti i vostri desideri. Con AS1® ridurrete la dispersione termica fino al 75%.



Un'impresa della

**AFG**  
Arbonia-Forster-Holding AG

**MINERGIE®**  
LEADING PARTNER

Light Art by Gerry Hofstetter®

**I vantaggi delle idee.**

**EgoKiefer**  
Porte e finestre

# Come nuovo. Anzi persino meglio.

A colloquio con l'architetto Karl Viridén a proposito di risanamenti efficienti ed economici.

*Chi crede di sapere tutto sulle possibilità e i limiti dell'ammmodernamento degli edifici resterà a bocca aperta: ambiziosi esperti in materia come gli architetti dello studio Viridén + Partner a Zurigo, ad esempio, hanno sempre in tasca soluzioni sorprendenti di cui però non c'è traccia nei libri di architettura.*

HANS ROHNER

A prima vista si ha l'impressione di trovarsi davanti a un edificio semplicemente ritinteggiato. Eppure l'indirizzo è quello giusto: Magnusstrasse 28 nel quartiere zurighese di Langstrasse. Dunque questo sarebbe il risanamento per il quale il rinomato studio di architettura Viridén + Partner è stato insignito del premio Watt d'Or e del Premio solare?

Sì, rinfrescata e dipinta di rosso, la facciata anteriore dell'edificio ad angolo del 1878 dà una nota caratteristica all'intero quartiere ma è del tutto priva di coibentazione. Ciò nonostante questo condominio consuma appena 3,65 litri di gasolio da riscaldamento al metro quadrato o - come è emerso in un secondo momento - 7,3 kg di pellet. Il modesto indice energetico di 36,5 kWh/m<sup>2</sup> le è valso il label Minergie numero ZH-1248. Ma il numero 28 di Magnusstrasse eguaglia le caratteristiche di un edificio di nuova costruzione non solo sotto il profilo energetico. Infatti, i locatari ne reputano il valore abitativo addirittura superiore. I pregiati pavimenti del terrazzo e il parquet, le porte antiche e i davanzali tradizionali sono stati recuperati, accuratamente restaurati e sapientemente accostati a nuovi materiali.

#### Da rudere a fonte di guadagno

La storia è ancora più incredibile dal punto di vista economico: la coopera-

tiva Wogeno di Zurigo, che vuole offrire ai suoi soci delle case più economiche possibili, non ha messo mano a un immobile facente parte del proprio patrimonio immobiliare e quindi ammortizzato da tempo. Dunque, oltre ad aver dovuto finanziare il risanamento di una casa fatiscente, prima ha anche dovuto acquistarla sul libero mercato. E nonostante sapesse perfettamente che si trattava di un rudere con il tetto sfondato, le travi marce e dei sudici appartamenti al suo interno, ha speso anche fior di quattrini per acquistarla. Ma, miracolo, i conti sono tornati ugualmente. La Wogeno naturalmente lo sapeva fin dall'inizio. E pensare che la ristrutturazione è durata appena sei mesi nonostante siano stati eseguiti interventi importanti.

#### Com'è stato possibile?

Il successo economico di un risanamento dipende in primo luogo dal progetto dell'architetto. Gli analisti finanziari e gli intermediari immobiliari possono contribuirvi solo in minima parte. Per poter finanziare il rinnovamento di un immobile in locazione, di solito non basta aumentarne il valore abitativo. Nella propria casa unifamiliare, se il risparmio ottenuto con la riduzione dei costi per il riscaldamento non basta a coprire l'intero investimento, il maggior comfort può essere «ammortizzato» nel corso degli anni semplicemente abitando. In un condominio, invece, una cooperativa deve conseguire un congruo rendimento per poter ottenere un'ipoteca. Una strategia per togliersi elegantemente d'impiccio consiste, ad esempio, nell'allargare la pianta o nell'aggiungere un piano.

Un «trucchetto» al quale la Viridén + Partner è ricorsa anche per l'edificio al numero 28 di Magnusstrasse: la facciata sul cortile è stata parzialmente demolita e ricostruita, mentre in mansarda sono stati ricavati due appartamenti supplementari. Se guardate attentamente, vi accorgete che al terzo piano, sul lato stretto, la facciata è più larga (c'è una stanza in più) e ora anch'essa ha tre finestre come i piani inferiori. Sotto il tetto completamente rifatto, ora impercettibilmente più inclinato e anche un po' più alto, sono state ricavate abitazioni «a due piani».

#### Spessa coibentazione sul retro

La soluzione dell'enigma energetico è più semplice di quanto si possa immaginare: l'intera facciata della casa a angolo è priva di coibentazione sia all'esterno che all'interno. Anche i due piccoli balconi che un tempo davano lustro alla casa sono stati mantenuti nonostante naturalmente rappresentino dei ponti termici. Per contro, la facciata che dà sul retro è stata massicciamente



Il condominio al numero 28 di Magnusstrasse a Zurigo è stato completamente risanato in appena sei mesi e addirittura vi è stato aggiunto un piano mansardato fatto di elementi prefabbricati.

(Foto: Nina Mann)

coibentata con uno strato di 28 cm. Naturalmente anche il nuovo tetto e il soffitto della cantina sono stati coibentati a regola d'arte. E dappertutto sono state installate finestre atermiche con vetratura tripla. Ciò è stato sufficiente per superare addirittura lo standard Minergie per le nuove costruzioni.

A dire il vero, installare delle finestre nuove in una facciata non coibentata è quasi un'assurdità dal punto di vista tecnico edilizio. La parte rossa e lo zoccolo la cui superficie, tolte le finestre, rappresenta appena il venti per cento dell'involucro edilizio, hanno un coefficiente U di 0,9-1,0 W/m<sup>2</sup>K (dispersione termica di 0,9-1,0 watt al metro quadrato con una differenza di temperatura di 1 grado tra l'interno e l'esterno). Il valore più basso si misura nei soggiorni, in prossimità dei davanzali. Il coefficiente U di questo vecchio muro di mattoni dello spessore di 40 cm è appena sufficiente per compensare la superficie meglio coibentata del resto dell'involucro edilizio. Poiché una facciata non coibentata non è nemmeno impermeabile all'aria, l'umidità dell'aria ha richiesto particolare attenzione. Poiché installando delle finestre nuove e a tenuta stagna su un vecchio muro l'umidità tende ad aumentare, è stato necessario progettare dei sistemi di ventilazione controllata adeguati.

#### Quando mette mano a un progetto di ristrutturazione o risanamento, qual è l'aspetto più importante per lei: il consumo energetico, la qualità abitativa, l'incremento di valore o i costi?

Viridén: Tutte queste cose insieme. In un primo momento, prendiamo nota delle esigenze, dei desideri e degli obiettivi del committente e rapportiamo queste aspettative allo stato dell'edificio. Di solito, già in questa fase occorre avere una visione generale perché spesso chi si rivolge a noi non si accontenta semplicemente di un risanamento che vada bene per i prossimi cinque anni ma semmai per i prossimi trenta se non addirittura cinquant'anni. Allora facciamo uno studio preliminare e, a seconda dello stato dell'immobile, prendiamo in considerazione anche l'eventualità di ricostruirlo ex novo. Anche se siamo specializzati in ristrutturazioni e risanamenti, ci chiediamo sempre se si possa ottenere un risultato migliore demolendolo e ricostruendolo.

#### Dipende anche dai costi?

Viridén: Dipende sempre anche dai costi, sia in caso di demolizione che in caso di risanamento. Per i condomini spesso esistono direttive ben precise in fatto di rendite, per cui i costi del rinnovamento edilizio giocano un ruolo molto importante. Ma anche l'effi-

cienza energetica è un aspetto rilevante perché ci consente di ridurre drasticamente i costi d'esercizio.

«Dipende sempre anche dai costi.»

#### Affinché si opti per una costruzione ex novo è necessario che essa sia molto più conveniente?

Viridén: Certo. E questo in città non accade di frequente. Perché spesso non si possono realizzare più appartamenti aggiuntivi di quanti se ne possano ottenere con un risanamento.

#### E magari a volte l'ente per la tutela dei monumenti storici non vi lascia scelta con i suoi veti?

Viridén: La Magnusstrasse si trova in una zona sottoposta a tutela. Una nuova costruzione perciò sarebbe stata messa in discussione. Con una demolizione, del resto, si sarebbe perso tutto il fascino dell'edificio. Fascino che oggi è un importante asso nella manica per un locatore.

Continuazione alla pagina 19

#### Viridén + Partner

Karl Viridén è il fondatore dello studio zurighese di architettura Viridén + Partner AG, specializzato nella ristrutturazioni e nel risanamento di condomini e di costruzioni a uso ufficio e commerciale. Lo studio esiste da vent'anni e si occupa anche di ricerca e sviluppo nonché di consulenze ai committenti e in materia di energia. Il progetto Magnusstrasse 28 è stato diretto da Andreas Büsser, socio e contitolare dello studio da dodici anni. [www.viriden-partner.ch](http://www.viriden-partner.ch)

INSERZIONE

# Riscaldamento locale per il bene globale.

Il riscaldamento a legna è un'opzione naturale, pulita e a portata di mano. E in Svizzera ha un grande futuro. Infiammatevi anche voi per l'energia clima-compatibile! Vi consigliamo volentieri: tel. 044 250 88 11 o [www.energia-legno.ch](http://www.energia-legno.ch)





## A 20 ANNI IL VOSTRO RISCALDAMENTO A PAVIMENTO NON È PIÙ “UN GIOVINCELLO”.

Intorno ai 20 anni d'età i riscaldamenti a pavimento entrano in una fase critica: possono infatti verificarsi guasti, perdite e fuoriuscite d'acqua. Se non intervenite per tempo, rischierete di ritrovarvi con muratori in casa per diversi mesi, con costi altissimi. Ma non con noi. Perché noi analizziamo la situazione avvalendoci di metodi scientifici e, se necessario, procediamo al risanamento. Dall'interno e senza interventi architettonici. Senza rumore, senza polvere, in modo rispettoso, rapido ed economico. Grazie al nostro sistema unico e vincente, brevettato a livello mondiale. Con noi non avrete mai più freddo in casa.



**RISANARE INVECE DI SOSTITUIRE.**

Infoline gratuita: 0800 42 00 42  
WWW.HAT-SYSTEM.CH

Continuazione dalla pagina 17

**Torniamo allo studio preliminare: come si procede?**

Viridén: Esaminiamo uno, due, a volte anche tre varianti di risanamento e consolidamento alla luce degli interventi necessari, dei costi, delle entrate derivanti dalla locazione, della qualità abitativa, della durata dei lavori – un aspetto importantissimo – e finanche del rendimento.

«Spesso vale la pena abbinare al risanamento energetico delle altre misure.»

**Per quanto riguarda le vecchie costruzioni, quali sono i problemi principali in termini di qualità abitativa?**

Viridén: Una sfida è rappresentata spesso dalle dimensioni dei locali – attualmente uno dei criteri principali. Alcune vecchie costruzioni hanno una buona pianta, adatta anche alle esigenze di oggi. Altre invece no. A questo punto ci si domanda se con alcuni interventi si possa o meno ottenere una buona pianta. Un altro aspetto importante è la protezione acustica. I vecchi edifici hanno per lo più finestre di scarsa qualità attraverso le quali penetra parecchio rumore dall'esterno. I rumori interni quindi sono coperti da quelli esterni e pertanto non disturbano. Le nuove finestre, invece, non fanno entrare alcun rumore per cui improvvisamente si cominciano a sentire i rumori provenienti dagli altri appartamenti. Ponderare gli interessi non è sempre facile: meglio mantenere il vecchio pavimento o applicare un fonoisolamento facendo aumentare i costi? Molto spesso è necessario intervenire nella zona bagno, WC e cucina e rinnovare completamente l'impiantistica. Spesso si ottengono buoni risultati cambiando leggermente la disposizione dei locali. Ad esempio al numero 28 di Magnusstrasse, nella parte posteriore ogni appartamento aveva un bagno, una cucina e una stanza, tutti molto stretti. Demolendo le pareti interne è diventato tutto molto più spazioso e adesso ogni appartamento ha anche un bel balcone. Molto spesso vale la pena abbinare al risanamento energetico delle altre misure.

**Quanto è importante una cucina aperta?**

Viridén: Dipende dal committente e dalla situazione edilizia. In città molto spesso si preferisce optare per una cucina aperta perché oggi giorno le cucine chiuse devono essere piuttosto spaziose.

**Le pareti possono essere semplicemente demolite?**

Viridén: Questo è uno dei punti più delicati. Possibilmente cerchiamo di non eliminare i muri portanti perché ciò

comporta maggiori spese. Gli interventi devono essere sempre molto mirati. Perciò al primo sopralluogo verifichiamo già la posizione delle travi per vedere quali modifiche possono essere eseguite con facilità.

«Gli interventi devono essere sempre molto mirati.»

**Vi capita spesso di dover ingrandire le finestre per illuminare meglio le stanze?**

Viridén: Sul lato della strada spesso le case di città hanno relativamente molte finestre piuttosto grandi. Quanto a questo, anche al numero 28 di Magnusstrasse non abbiamo dovuto modificare nulla. Sul lato del cortile, invece, abbiamo dotato gli appartamenti di superfici vetrate ancora più grandi agguinandovi dei balconi.

**Realizzate spesso degli annessi sul retro?**

Viridén: Quando si risana un immobile, uno dei quesiti principali che ci si pone sempre è: è possibile aggiungere, ingrandire, allargare, compattare? Per il proprietario, infatti, più spazio abitativo significa un maggiore guadagno con gli affitti e quindi una maggiore copertura finanziaria per realizzare il risanamento. Per questo cerchiamo di sfruttare al massimo le potenzialità di un immobile.

«L'efficienza energetica migliora quasi sempre il comfort abitativo.»

**Meglio costruire in altezza o ingrandire la superficie abitativa?**

Viridén: Una volta, ad esempio, abbiamo inserito un intero corpo edilizio tra due case colmando un vero e proprio vuoto. Altre volte abbiamo aumentato la profondità della casa, inserito un ascensore o aggiunto un intero piano.

**L'efficienza energetica va d'accordo con il comfort abitativo o si deve trovare un compromesso?**

Viridén: Nessun compromesso, anzi l'efficienza energetica migliora quasi sempre il comfort abitativo. Basti pensare alle correnti d'aria provocate dalle vecchie finestre non ermetiche. L'esperienza ci ha insegnato che vi è una stretta correlazione tra il risanamento energetico e il miglioramento del comfort abitativo.

**La sua ambizione è quella di fare meglio di quanto stabilito nelle norme di legge e di realizzare ristrutturazioni con valori simili a quelli degli edifici di nuova costruzione. Perché?**

Viridén: È bene fare meglio di quanto stabilito dalle norme di legge perché di tanto in tanto queste norme vengono inasprite. Un risanamento deve durare almeno trenta o cinquant'anni. Sarebbe seccante per il committente constatare che dopo soli dieci anni quello che abbiamo fatto è già diventato obsoleto. Per questo ci poniamo obiettivi più ambiziosi di quanto saremmo tenuti a fare.

«Ingrandendo la superficie abitativa si può finanziare gran parte del risanamento.»

**In che modo raggiungete questo obiettivo?**

Viridén: Occorre che il committente sia d'accordo e c'è da dire che a noi si rivolgono persone che si fanno convincere ad andare in questa direzione. Finora siamo sempre riusciti a raggiungere per lo meno lo standard Minergie per costruzioni nuove, se non si trattava di edifici tutelati come monumenti storici. Prima di progettare la coibentazione termica, ottimizziamo l'involucro edilizio: più un edificio è compatto, meno energia consuma. Colmiamo le lacune, evitiamo sporgenze e rientranze affinché vi sia un rapporto favorevole tra l'involucro esterno e la superficie di riferimento energetico. Ingrandendo la superficie abitativa si può finanziare gran parte del risanamento. E poi i costi per l'efficienza energetica non sono più così determinanti.

«Più un edificio è compatto, meno energia consuma.»

**Allora l'impiantistica non dà più un grande contributo.**

Viridén: Eccome se lo dà. Soprattutto la ventilazione di comfort aiuta a ridurre il consumo energetico e a migliorare la qualità dell'aria.

**Ma nelle vecchie case c'è posto per le condotte di ventilazione?**

Viridén: Anche questa è una sfida che siamo sempre riusciti a superare. Oltre a tutte le difficoltà, il risanamento presenta anche dei vantaggi: l'impianto

di ventilazione va installato in modo tale che poi se ne possa eseguire facilmente anche la manutenzione. Finora abbiamo maturato più di 15 anni di esperienza nel campo della ventilazione di comfort. Abbiamo realizzato i primi impianti ancor prima che venisse introdotto lo standard Minergie. L'aria viene soffiata nel corridoio per lo più attraverso le porte interne. Ciò significa che la distribuzione dell'aria avviene al centro dell'appartamento e i condotti sono relativamente corti. Se il tubo montante viene messo in un armadio, l'intero impianto risulta invisibile. Solo a un'occhiata più attenta si nota che lungo il corridoio il soffitto è più basso di 15 cm. In città, la ventilazione controllata ha il vantaggio di tenere lontani i rumori esterni perché consente di cambiare l'aria pur lasciando le finestre chiuse. Inoltre, con il controllo dell'umidità, il problema dei danni provocati dalla condensa si aggrava. Sono proprio gli edifici con i soffitti a travi di legno e le finestre ermetiche ad essere tendenzialmente troppo umidi. E se non si coibentano determinate parti di facciata, le conseguenze negative si possono correggere con la ventilazione.

«La distribuzione dell'aria avviene al centro dell'appartamento.»

**L'aerazione controllata aumenta l'attrattiva di un immobile in locazione?**

Viridén: Tempo fa sicuramente no. E nemmeno oggi è un fattore determinante. Ma il 95 per cento dei locatari che l'hanno provata, quando cambiano appartamento, vorrebbero riaverla. Per me personalmente il filtro antipolline è molto importante perché soffro di allergia. Da più di dieci anni, quindi, la mia casa è una vera e propria oasi di pace per me.

**E come si riducono i costi energetici con il resto dell'impiantistica?**

Viridén: Siamo tornati alla tradizionale distribuzione di calore attraverso i radiatori perché a nostro avviso il riscaldamento a pavimento è un sistema troppo lento. Nelle mezze stagioni, a marzo ad esempio, quando torna a splendere il sole, molto spesso si hanno temperature troppo elevate. Diversamente dal riscaldamento a pavimento, i radiatori con valvola termostatica si raffreddano nel giro di un'ora. Se la facciata non è isolata, come nel caso della facciata anteriore del numero 28 di Magnusstrasse, naturalmente occorrono temperature di mandata più elevate. Nella parte posteriore dell'edificio, invece, che è ben coibentata, abbiamo installato pochi radiatori perché ci pensa la ventilazione a distribuire il calore. Dopo la ventilazione viene la produzione di energia realizzata in

primo luogo con i collettori solari termici per l'acqua calda ma anche con un impianto fotovoltaico. La corrente prodotta dai moduli solari per il funzionamento della pompa di calore viene immessa in rete e viene prelevata all'occorrenza.

**Chi è in lista d'attesa per la remunerazione per l'immissione di energia a copertura dei costi è stato sfortunato?**

Viridén: Senza un indennizzo, il fotovoltaico oggi non conviene. I costi, però, sono abbordabili nell'ambito di un progetto globale. Chi si aspetta un aumento dei prezzi dell'energia – e ci si arriverà inevitabilmente con o senza nuove centrali nucleari – a lungo termine ha buone probabilità di rientrare nella zona di redditività.

**I collettori solari possono essere installati in un secondo momento?**

Viridén: Di solito, chi fa eseguire un risanamento completo con interventi importanti poi non vuole doverci rimettere le mani nei prossimi dieci o vent'anni. L'ideale sarebbe integrare i collettori solari nell'involucro edilizio, non importa se nel tetto o nella facciata. Se lo si fa durante il risanamento, tra le altre cose si possono risparmiare anche le tegole.

INSERZIONE

**Riscaldamento a legna: per ambienti accoglienti**



L'installazione di caminetti, stufe di maiolica o stufe-camino è possibile in tutta semplicità nelle abitazioni con ventilazione controllata, coprendo una notevole parte del fabbisogno energetico per il riscaldamento.

**Informazioni gratuite.**

Richiedete gli opuscoli gratis su [www.ganz.info](http://www.ganz.info)

Oppure chiamateci, saremo lieti di consigliarvi:  
Tel. 044 866 44 44



Ganz Baukeramik AG  
Dorfstrasse 107  
CH-8424 Embrach ZH  
Fon +41 44 866 44 44  
Fax +41 44 866 44 22  
Mail [info@ganz-baukeramik.ch](mailto:info@ganz-baukeramik.ch)

**Gamma di rivestimenti**



La ceramica è sana, facile da pulire ed è realizzata con materie prime naturali come argilla e quarzo.

# Come trasformare una casetta per due generazioni in una grande casa Minergie per sette persone.

Una casa in ottima posizione mantiene il proprio valore se la si tiene in buono stato per sé e per la prossima generazione.

*Che fare, quando a una giovane coppia che abita felicemente con i genitori in una piccola casa bifamiliare in ottima posizione nasce il primo bambino, poi il secondo e infine per la gioia di tutti anche il terzo...?*

ANNEMARIE BRECHTBÜHL

La casetta di due piani costruita nel 1975 era situata in ottima posizione in un suggestivo paesotto dell'Emmental, in zona edificabile R2. La casa esiste a tutt'oggi, ma tutto è cambiato:

Ruedi Sutter, impiegato di banca, e Andrea Sutter, infermiera, hanno trasformato la loro casetta in una grande e moderna casa Minergie, perfetta per due generazioni. Il grande spiazzo esterno con il prato, gli alberi di melo e la fontana è rimasto intatto, e i nonni continuano ad abitare a pianterreno con accesso diretto al giardino. Ma ora la famiglia di cinque persone abita comodamente al primo e secondo piano di uno spazioso appartamento duplex di 5½ locali, e al pianterreno dispone di una stanza per gli ospiti e di un ufficio.

## Dal ripostiglio al piano abitativo

La lunga soffitta - così bassa che prima serviva al massimo da ripostiglio per le valigie - non c'è più. La casa è stata rialzata di un intero piano abitativo. Il permesso di costruzione è stato rilasciato senza problemi, in quanto le case nella zona edificabile R2 possono avere due piani e una mansarda abitabile. Dopo aver demolito il tetto e una parte del primo piano, sopra il pianterreno sono stati installati in un solo giorno il nuovo tetto e le nuove pareti in componenti edilizi leggeri di legno. Il nuovo tetto, ricoperto di pannelli in fibrocemento, ha la stessa inclinazione di prima, ma è tre metri più in alto.

## L'involucro edilizio

Per ottenere lo standard Minergie, le pareti e il tetto sono stati coibentati con uno strato di fibre di cellulosa spesso 20 cm, direttamente nell'officina della ditta specializzata in costruzioni in legno. Le pareti esterne del pianterreno in doppia muratura di mattoni sono state inoltre isolate con 14 cm di lana di vetro. Per conferire all'edificio una certa omogeneità, l'intera facciata è stata rivestita dall'alto in basso in larice. E in tutta la casa sono state montate moderne finestre in legno e metallo.

## Impiantistica

Gli allacciamenti dell'impianto di riscaldamento, di ventilazione, degli impianti sanitari ed elettrici nella parte nuova dell'edificio sono stati concentrati nella soletta del primo piano.

Il vecchio impianto di riscaldamento a resistenza elettrica è stato eliminato e sostituito da uno a pompa di calore aria/acqua, silenzioso e affidabile, collocato in cantina.

L'elemento centrale dell'aerazione controllata si trova in un armadio a muro nel bagno. Da lì l'aria fresca affluisce notte e giorno in tutti i locali, attraverso innumerevoli condutture nascoste nei soffitti, nelle pareti e negli armadi. Alla famiglia Sutter piace tenere aperte le finestre d'estate e ciò non costituisce alcun problema. Ma d'inverno, quando fa freddo, l'aerazione controllata fa risparmiare tanta energia perché rende superfluo arieggiare i locali.

## Ora la casa consuma due terzi in meno di energia

«Prima del risanamento, la casa consumava circa 55000 kilowatt all'anno. Ora ne consumiamo solo un terzo», affermano i proprietari. «E questo nonostante la superficie abitativa sia stata ingrandita di 110 metri quadri.»

## I locali

Gli architetti hanno creato spazi interessanti al primo piano. Da un lato, i locali sono ampi e aperti, ma dall'altro ci sono anche piccole nicchie che all'occorrenza possono essere separate con porte scorrevoli. Al primo piano c'è un soggiorno/sala da pranzo con finestre alte fino al soffitto. Laddove i piani sono due, la vetrata arriva a un'altezza di ben cinque metri e proprio da lì, attraverso un lucernario, la luce del giorno illumina direttamente il tavolo della cucina davanti alla cucina aperta. Fa parte della zona di soggiorno anche una saletta provvista di porta scorrevole, dove si può vedere la televisione, ascoltare la musica, leggere o semplicemente riposare. Al centro del primo piano c'è anche l'angolo caminetto di un bel rosso caldo con stufa ad accumulazione.

Una scala in legno porta alla zona notte al secondo piano, dove ci sono tre luminose camere dei bambini, la camera dei genitori con armadio-spogliatoio e due bagni.

## Lo studio di architettura

Interrogati su come hanno trovato gli architetti giusti, i Sutter rispondono: tramite dei conoscenti e grazie alla nuova casa rossa laggiù sul pendio, che è sempre piaciuta a tutta la famiglia.

Della progettazione, realizzazione e direzione dei lavori si sono occupati Doris Güdel Flury e Dieter Aeberhard Devaux dello studio d'architettura bernese Dadarchitekten. Già dopo sei mesi, la famiglia ha potuto rientrare nella «nuova» casa.

[www.dadarchitekten.ch](http://www.dadarchitekten.ch)

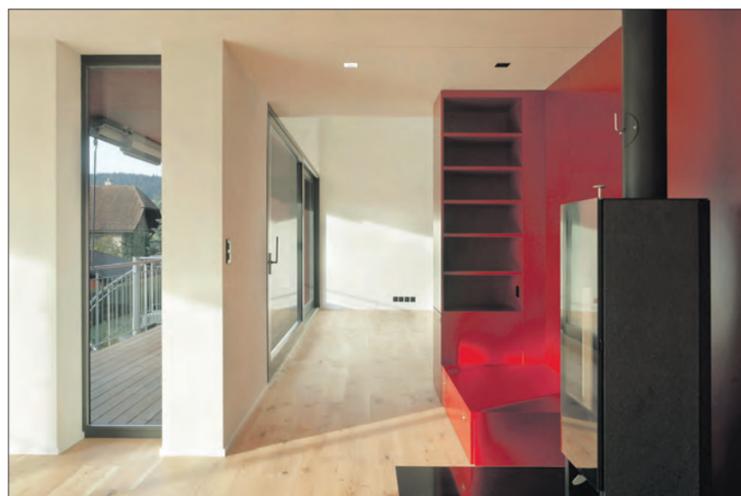


Andrea e Ruedi Sutter con Elin (10), Leon (5) e Miel (4) davanti alla loro «nuova» casa, che ora è di nuovo «in forma» per i prossimi 30 anni. (Foto: Regula Roost)



La vecchia casa di due piani prima dell'aggiunta di un altro piano e del risanamento energetico globale

I vani e i rivestimenti a vista fra il primo e il secondo piano, nonché un'illuminazione mirata con luce naturale e artificiale conferiscono una particolare atmosfera ai locali. I rivestimenti dell'intera zona giorno sono stati realizzati in parquet di quercia oliato bianco, di facile manutenzione. Andrea Sutter commenta: «Basta passarlo con del sapone per il legno e il gioco è fatto!»



Quando, poco prima del trasloco, il fotografo venne a fotografarlo, questo spazio semi-aperto accanto al soggiorno/sala da pranzo era ancora vuoto. Oggi nello scaffale trova un simpatico mix di libri per bambini, giocattoli e peluche. È infatti qui che la famiglia ama stare insieme per leggere, giocare e fare le coccole sulle due panchine rosse, accanto alla stufa ad accumulazione. Quando la sera il fuoco scoppietta nel camino e la luce soffusa dei numerosi faretto si diffonde sul soffitto, ci si sente come sotto un cielo stellato.



Vista dal soggiorno/sala da pranzo sulla terrazza, da cui una scala a chiocciola in metallo porta al giardino. L'allestimento interno è semplice e non si è esagerato con i colori. Impreziosiscono l'ambiente calde tonalità di rosso sapientemente distribuite qua e là. (Foto: Alexander Gemperle)



**Kanton Graubünden  
Chantun Grischun  
Cantone dei Grigioni**

**[www.ilprogrammaedifici.ch](http://www.ilprogrammaedifici.ch)**  
**Sussidio del Cantone dei Grigioni**  
**+ 50 % con un risanamento completo**

### **Risanamento completo**

- Sussidio: 50% bonus per l'involucro dell'edificio
- Sussidio: per impianti tecnici

### **Ulteriori programmi di promozione**

- Impianti solari termici
- Pompe di calore a partire da 50 kW
- Riscaldamenti a legna a partire da 70 kW
- Reti di teleriscaldamento
- Miglioramenti dell'indice di utilizzazione

Amt für Energie und Verkehr Graubünden  
Uffizi d'energia e da traffic dal Grischun  
Ufficio dell'energia e dei trasporti dei Grigioni  
**[www.aev.gr.ch](http://www.aev.gr.ch)** - Tel. 081 257 36 30

# Risanamento degli edifici un successo... energetico!

## E per il prossimo futuro, aiuti cantonali per 50 milioni in 10 anni

Ha subito suscitato grande e concreto interesse il **Programma Edifici**, che prevede aiuti finanziari per il risanamento energetico anche di singoli elementi costruttivi, permettendo così ai proprietari di ridurre le spese di riscaldamento e al tempo stesso di sostenere l'ambiente. E non ci si fermerà qui perché sta nascendo un programma cantonale per l'efficienza energetica degli stabili. Ne parliamo con **Marco Borradori**, direttore del Dipartimento del territorio.

### Com'è la situazione in Svizzera e in Ticino?

In Svizzera e in Ticino più del 40% del consumo energetico e delle emissioni di CO<sub>2</sub> è causato dagli edifici, specie dal loro riscaldamento. Per promuovere il risanamento delle abitazioni e favorire l'uso delle fonti rinnovabili, Confederazione e Cantoni hanno scelto di adottare una serie di incentivi finanziari a lungo termine. Con interventi adeguati, infatti, possiamo arrivare fino a dimezzare sia il fabbisogno di calore, sia gli effetti nocivi sull'ambiente: da qui l'importanza della ristrutturazione di una casa, soprattutto se è vecchia. Il Programma Edifici (PE) è nato proprio con questo obiettivo: l'intenzione è di ridurre le emissioni di gas a effetto serra di 2,2 milioni di tonnellate entro il 2020. La Confederazione ha stanziato 200 milioni di franchi all'anno, tramite prelievi dalla tassa sul CO<sub>2</sub> applicata ai combustibili: 133 per l'isolamento termico e 67 per le energie rinnovabili. Inoltre, i Cantoni mettono a loro volta a disposizione dagli 80 ai 100 milioni di franchi all'anno.

### Perché conviene investire nel risanamento degli edifici?

Perché apporta alla costruzione un sensibile miglioramento dal profilo economico e da quello ambientale. Per prima cosa permette al proprietario di abbassare le spese. Per esempio sostituendo le vecchie finestre con infissi moderni e più adatti all'isolamento termico, si possono ridurre la dispersione del calore e i costi del riscaldamento. Inoltre, una casa "ecologica" ha più valore sul mercato immobiliare. Non da ultimo, riducendo gli sprechi di energia, diamo il nostro importante contributo alla salvaguardia del clima.

Oltre a essere un mezzo per attuare la politica energetica cantonale questi sussidi sono un sostegno all'economia ticinese. Nel periodo 2001-2008, il Ticino ha erogato circa 15 milioni di franchi, posizionandosi all'8° posto nella classifica intercantonale. Con le misure del pacchetto a favore del rilancio economico del 2009 (3 milioni per il solare termico, 3 milioni per standard edilizi elevati e 2 milioni per le centrali a legna) si è proseguito in questa direzione.

Inoltre per facilitare i proprietari nell'accesso ai contributi ed informare i cittadini, è stata creata dal Cantone un'agenzia locale che funge da sportello unico: essa infatti gestisce tutti i vari sussidi in materia di risanamento energetico degli stabili, decide sui finanziamenti, sensibilizza la popolazione e permette una razionalizzazione del lavoro.

### I proprietari ticinesi stanno beneficiando di questo aiuto?

Sono persuaso che anche nella popolazione stia crescendo la consapevolezza che il contributo di tutti è necessario per dare una svolta positiva alle nostre abitudini di consumo energetico. Il Cantone è presente al fianco dei sempre più numerosi cittadini che scelgono questa via. Come attestano i dati che abbiamo raccolto, il Programma Edifici ha suscitato subito un grande interesse. In media, abbiamo ricevuto dalle 5 alle 6 domande di sussidi al giorno. Le richieste sono esaminate in ordine di entrata, ma non c'è bisogno di avere fretta, perché il programma si estende sull'arco di dieci anni ed è dotato di un budget fino a 3 miliardi di franchi.

Alla fine di agosto erano già arrivate 517 richieste di sussidio (sulle 13'986 registrate a livello svizzero). Al momento, sono 362 le promesse di sussidio, per un totale di 3 milioni di franchi (circa 9mila franchi per modulo), che saranno stanziati dalla Confederazione a lavori ultimati. Berna ha intanto versato 155mila franchi ai 27 richiedenti che hanno già realizzato gli interventi. Il 70% delle richieste riguarda abitazioni unifamiliari o bifamiliari e ben il 92%

concerne proprietà di persone fisiche. I sussidi sono per interventi di isolamento dei singoli elementi di uno stabile (finestre, pareti esterne, soffitto, cantina, pavimento, tetto e pavimento del solaio) o per il risanamento dell'intero edificio e coprono circa il 10-20% dei costi di investimento. Bisogna inoltre considerare che agli aiuti del PE possono sommarsi gli incentivi cantonali per risanamenti globali che permettono di raggiungere lo standard Minergie (10mila franchi per superficie di riferimento energetico tra i 50 e i 250 m<sup>2</sup>), per installazione di pannelli solari termici o ancora per impianti



Foto di Mauro Santangelo

di teleriscaldamento a legna. Inoltre, i costi rimanenti sono fiscalmente deducibili. Non va, infine, dimenticato il risparmio conseguito grazie al minor consumo: ciò permette nel tempo di recuperare la spesa effettuata (in genere anche investimenti cospicui sono ammortizzati entro una decina di anni). In tutti i casi è importante consultare uno specialista. Gli esperti rilasciano un Certificato energetico cantonale degli edifici ([www.cece.ch](http://www.cece.ch)), che indica la categoria energetica e i punti deboli dello stabile, segnalando gli interventi più opportuni per ridurre il consumo. Il proprietario può così decidere con cognizione di causa le priorità e calcolare il rapporto costi/benefici.

Un altro tassello fondamentale è il Piano energetico cantonale (PEC), presentato lo scorso agosto e di cui si sta concludendo la consultazione. Sarà la "bussola" della politica energetica del Cantone.

Dal 2010, è previsto di aumentare i sussidi per i programmi promozionali, con un minimo di 50 milioni da ripartire su dieci anni e aiuti mirati per il cittadino che vuole contribuire all'efficienza energetica del suo immobile e all'ambiente, aumentando quindi l'aiuto finanziario al proprietario e accrescendo il contributo del Cantone alla diminuzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

Tuttavia, la promozione dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili non passa solo attraverso l'incentivazione finanziaria. Il Cantone si è attivato da tempo anche sul fronte delle misure legislative. Per le nuove costruzioni e risanamenti si sta già facendo molto grazie all'introduzione nel 2008 del Regolamento sull'utilizzazione dell'energia (RUEn), che prevede norme più restrittive per l'involo abitativo e promuove l'utilizzo delle energie rinnovabili. Tramite il RUEn vige pure l'obbligo per edifici nuovi o per trasformazioni di costruzioni di proprietà pubblica, parastatale o sussidiata dall'ente pubblico di conseguire la certificazione Minergie e di utilizzare energie rinnovabili per il riscaldamento (applicazione del provvedimento previsto nel Piano cantonale di risanamento dell'aria). L'obiettivo è di risanare in maniera energeticamente efficiente il parco immobiliare di proprietà pubblica o parastatale.

Evidentemente il lavoro e gli sforzi in favore di una sempre migliore efficienza energetica e delle energie rinnovabili non si esauriscono con questi provvedimenti. Tuttavia le indicazioni, gli indirizzi e le misure previste nelle linee direttive 2008-2011 e nella scheda energia del Piano Direttore testimoniano l'impegno a perseguire questi obiettivi anche in futuro.

### Quanto conta la promozione del risparmio energetico e delle fonti rinnovabili in Ticino?

Nell'attuale contesto (aumento del prezzo dell'energia in risposta al costante aumento del fabbisogno; grande incertezza sul futuro dell'approvvigionamento di elettricità e di combustibili fossili) è un tema di sicuro interesse, come confermano le innumerevoli sollecitazioni che riceviamo e la rapidità con cui si esauriscono i sussidi. I cittadini e gli enti pubblici devono poter essere messi nella condizione di ponderare con cognizione di causa le loro scelte ed eventualmente pianificare gli interventi. Il Ticino si è mosso con impegno, e credo che questa scelta a medio-lungo termine darà i suoi frutti.

*"Il Piano energetico cantonale, attualmente in consultazione, vuole essere la bussola della politica ticinese in materia per i prossimi decenni"*

### Cosa sta inoltre facendo il Cantone per promuovere l'efficienza energetica?

Il Ticino ha introdotto una modifica della Legge sull'energia per dare una base legale duratura al finanziamento dei provvedimenti previsti dalla politica energetica. I sussidi attuali verranno ridefiniti e armonizzati con il programma federale, portando i crediti a circa 5 milioni annui per il prossimo decennio: il Governo licenzierà per fine anno il messaggio per la richiesta del primo credito quadro di 25 milioni per il periodo 2011-2015.



Repubblica e Cantone Ticino  
Dipartimento del territorio  
Sezione protezione aria, acqua e suolo

**Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili**

Via Salvioni 2a  
6500 Bellinzona  
tel. +41 91 814 37 33

Link utili

[www.ilprogrammaedifici.ch](http://www.ilprogrammaedifici.ch)  
tutte le informazioni e la possibilità di scaricare i moduli per la richiesta di sussidi e la relativa guida

[www.ti.ch/incentivi](http://www.ti.ch/incentivi)  
tutte le informazioni sugli incentivi cantonali e la possibilità di scaricare i moduli per richieste

[www.cece.ch](http://www.cece.ch)  
tutte le informazioni, l'elenco degli esperti certificati

[www.ticinoenergia.ch](http://www.ticinoenergia.ch)  
piattaforma d'informazione sul risparmio e dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili della mobilità sostenibile per il Ticino

### Situazione del Programma Edifici in Ticino

(dal 1.1.2010 al 31.8.2010)

Richieste inoltrate	517
Richieste che hanno beneficiato di una promessa di sussidio	362
Importo promesso	fr. 3'038'475
Importo medio per richiesta	fr. 9'000
Richieste per le quali sono stati ultimati i lavori	27
Importo versato	fr. 155'095

EDILESCO 2010

Il Programma Edifici

23-27 novembre

Stand 121

# Risanare conviene.

Gli esperti del Dipartimento del territorio, SUPSI, Federlegno Ticino, Minergie e SvizzeraEnergia risponderanno alle vostre domande allo stand 121, Centro Esposizioni Lugano, dalle 16.00 alle 23.00



# Cucina e bucato: il grande quiz

Rispondete alle domande che trovate alla pagina seguente e scoprite quali dei vostri elettrodomestici andrebbero sostituiti o addirittura se vi meritate una cucina tutta nuova.

Il 30 ottobre è l'Energyday, giornata ideale per «sognare» una cucina e una lavanderia tutte nuove, anche se spesso non avete una gran voglia di cucinare né tanto meno di fare il bucato. Il divertente quiz che trovate alla pagina seguente vi illumina su come rendere più piacevoli queste faccende domestiche tagliando contemporaneamente la bolletta elettrica.

HANS ROHNER

Col quizzone sugli elettrodomestici da cucina e la cura del bucato non si vincono premi. Semmai siete voi a dovervi premiare regalando dei nuovi elettrodomestici se rispondendo alle domande del quiz totalizzerete un punteggio elevato magari perché i vostri vecchi apparecchi non soddisfano più i moderni standard di comfort e di efficienza energetica.

Il settore degli elettrodomestici si è catapultato nel ventunesimo secolo compiendo un salto innovativo incredibile, quasi come in un film di fantascienza. Cucine a induzione, cotture al vapore, frigoriferi no-frost, asciugatrici a pompa di calore, lavatrici con programmi anti-pegna sono solo alcune delle parole d'ordine del fantastico nuovo mondo degli elettrodomestici. Non solo gingilli ma vere e proprie rivoluzioni tecnologiche che oltretutto riducono drasticamente il consumo di energia. Facendo un giro per gli showroom di produttori e rivenditori specializzati, scoprirete delle finenze tecnologiche che non hanno nulla da invidiare a quelle presentate al salone dell'automobile.

## Fatevi consigliare

Sia che vogliate sostituire un solo elettrodomestico, sia che vogliate rifare l'intera cucina, fatevi consigliare da un esperto in materia. Altrimenti non scoprirete mai se un apparecchio a vapore combinato fa al caso vostro più di un forno tradizionale o non verrete mai a conoscenza dei vantaggi di un piano cottura a induzione. Di che cosa avete veramente bisogno lo scoprirete solo

dopo aver raccontato a un esperto le vostre abitudini in cucina e nella cura del bucato. Anche la grandezza degli elettrodomestici è un aspetto a proposito del quale è meglio non prendere decisioni a occhi chiusi.

Nel trambusto di una fiera spesso non c'è tempo per farsi offrire una consulenza esauriente e una chiacchierata con l'installatore di cucine può durare all'infinito anche se inizialmente pensavate di dedicare un paio d'ore all'argomento elettrodomestici. Perciò, meglio buttar giù un elenco di apparecchi assieme a un produttore prima di pianificarne il montaggio con l'installatore.

## Riparare o sostituire?

Riparare un vecchio elettrodomestico vale quasi sempre la pena finché si tratta di eliminare dei piccoli difetti. Se il guasto è grave, invece, non conviene quasi mai soprattutto se acquistando quell'elettrodomestico non si è fatto minimamente caso a quanto riportato sulla sua etichettaEnergia.

Per un ottimo apparecchio di tre anni della migliore classe di efficienza energetica, costi di riparazione pari al massimo al 40-50 per cento del suo prezzo

a nuovo sono ancora giustificati. Ma attenzione: talvolta i nuovi modelli sarebbero ancora più efficienti e confortevoli e quindi non vale la pena spendere tanto per una riparazione.

Se invece l'apparecchio consuma molta energia, sbarazzatevi subito! Ogni anno che passa vale sempre meno la pena rimandare questa decisione. Per riparare un apparecchio di 5-6 anni di vita, non ha senso spendere più del 20-30 per cento del suo prezzo a nuovo.

Non preoccupatevi dell'energia grigia che si cela dietro al nuovo apparecchio perché, grazie al suo minor consumo di corrente elettrica, nel giro di tre o quattro anni avrete risparmiato l'energia

necessaria per produrlo, trasportarlo e smaltirlo purché abbiate acquistato un modello veramente efficiente. Ad esempio, bastano sei mesi per «ripagare» tutta l'energia grigia di un'asciugatrice a pompa di calore di un condominio.

## Via i vecchi apparecchi!

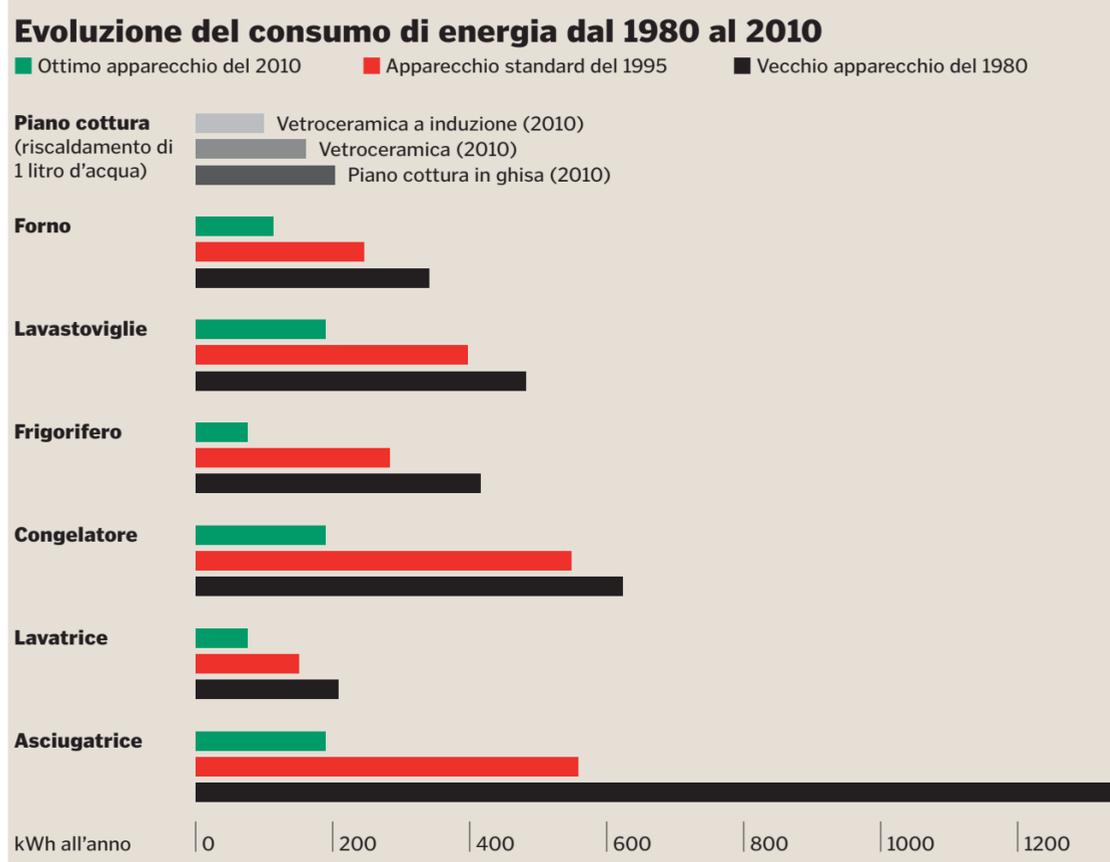
Le righe rosse e nere sulla tabella del consumo energetico mostrano chiaramente che potete sbarazzarvi tranquillamente e subito degli elettrodomestici che hanno più di 15 anni, anche se funzionano ancora. E precisamente in quest'ordine: 1° asciugatrice, 2° congelatore, 3° frigorifero, 4° lavastoviglie, 5° forno, 6° lavatrice e 7° piano cottura.

Ma anche gli apparecchi di 10-15 anni potrebbero già essere pronti a fare la stessa fine. Se oltre al consumo energetico non va più nemmeno il comfort, la decisione è presto presa: sbarazzatevi al più presto. Questo vale soprattutto per l'asciugatrice e il congelatore, ma anche per il frigorifero e la lavastoviglie.

Per gli apparecchi di 5-10 anni, la decisione è un po' più delicata. Qui il risparmio energetico giustifica l'acquisto solo se avete deciso di sostituire prima del tempo la vostra vecchia asciugatrice con un modello a pompa di calore. Per gli altri elettrodomestici acquistati tra il 2000 e il 2005 la convenienza dipende dalla classe di efficienza energetica, dalla frequenza di utilizzo e da quanto avete bisogno del maggior comfort dell'ultimo modello. In ogni caso, se si sostituisce un cattivo apparecchio con uno nuovo di classe di efficienza energetica migliore non si sbaglia mai.

Nella banca dati dell'Agenzia dell'energia per gli apparecchi elettrici eae troverete una panoramica di tutti i grandi elettrodomestici muniti di etichettaEnergia:

[www.geraetedatenbank.ch](http://www.geraetedatenbank.ch)



I dati sono stati tratti dall'opuscolo «Green Spirit» di Electrolux che vi consigliamo di leggere: [www.electrolux.ch](http://www.electrolux.ch).

Per quanto concerne i piani cottura, il confronto si limita a diversi modelli del 2010 perché per i fornelli e i piani cottura non esiste ancora un'etichettaEnergia e quindi mancano le basi per calcolare un consumo annuo tipico (dati in watt).

La vostra cucina è moderna come la vostra auto?

**Cucina**

	Punti
<b>Quando avete completamente rinnovato la cucina l'ultima volta?</b>	
<input type="checkbox"/> meno di 10 anni fa	0
<input type="checkbox"/> da 10 a 15 anni fa	10
<input type="checkbox"/> da 15 a 20 anni fa	20
<input type="checkbox"/> più di 20-25 anni fa	30

<b>Qual è l'età media dei vostri grandi elettrodomestici?</b>	
<input type="checkbox"/> fino a 5 anni	0
<input type="checkbox"/> da 5 a 10 anni	10
<input type="checkbox"/> da 10 a 15 anni	20
<input type="checkbox"/> più di 15 anni	30

<b>Quanto tempo al giorno trascorrete in cucina?</b> (per cucinare, mangiare ecc.)	
<input type="checkbox"/> meno di 30 minuti	0
<input type="checkbox"/> fino a 2 ore	10
<input type="checkbox"/> più di 2 ore	20

<b>Quanto è pratica la vostra cucina?</b> (piani di lavoro, disposizione degli apparecchi, distanze, armadietti ecc.)	
<input type="checkbox"/> affatto	10
<input type="checkbox"/> così così	5
<input type="checkbox"/> molto	0

<b>La vostra cucina si pulisce facilmente?</b>	
<input type="checkbox"/> no, per niente	10
<input type="checkbox"/> così così	5
<input type="checkbox"/> sì	0

<b>Potreste collegare la nuova cucina al soggiorno?</b> (eliminare la parete, unire le stanze, spostarla nella zona giorno)	
<input type="checkbox"/> sarebbe possibile	20
<input type="checkbox"/> abbiamo già una cucina aperta, non è possibile, è troppo costoso, non vogliamo	0

**Punteggio**
**Da 0 a 50**

Perfetto: non avete bisogno di una cucina nuova.

**Da 55 a 75**

Si avvicina il momento di acquistare una nuova cucina. Cominciate a pensare a tutto ciò che vorreste cambiare.

**Da 80 a 120 punti**

La vostra cucina non corrisponde più alle moderne esigenze di comfort. Pensate a come vorreste cucinare, mangiare e abitare in futuro. Andate a prendere spunto in uno showroom di cucine.

**Qualche informazione**

Spostando la cucina nel soggiorno o per lo meno collegandola al soggiorno aumenterete il valore della vostra casa. Ma un cambiamento del genere può costare molto e quindi deve essere progettato come si deve. Rivedete tutta la situazione al piano terra e siate aperti alle nuove idee. Se volete rivoluzionare tutto e addirittura ingrandire alcune finestre, prima è meglio far risanare la facciata. Ma anche in questo caso dovette avere un progetto preciso per la cucina.

**Durata: 20-25 anni (mobili della cucina senza elettrodomestici)**

Vorreste cucinare meglio e in meno tempo?

**Piano cottura**

	Punti
<b>Quanti anni ha il vostro piano cottura?</b>	
<input type="checkbox"/> meno di 5 anni	0
<input type="checkbox"/> da 5 a 10 anni	10
<input type="checkbox"/> da 10 a 15 anni	30
<input type="checkbox"/> più di 15 anni	50

<b>Avete un piano di vetroceramica o fornelli di ghisa?</b>	
<input type="checkbox"/> vetroceramica a induzione	0
<input type="checkbox"/> vetroceramica	10
<input type="checkbox"/> fornelli di ghisa	20

<b>Quanti pasti caldi alla settimana consumate a casa?</b>	
<input type="checkbox"/> più di 8	20
<input type="checkbox"/> da 4 a 8	10
<input type="checkbox"/> da 1 a 3	0

<b>Quante volte alla settimana preparate piatti elaborati?</b>	
<input type="checkbox"/> raramente o mai	0
<input type="checkbox"/> 1-2 volte	5
<input type="checkbox"/> più di 2 volte	10

**Punteggio**
**Da 0 a 30 punti**

Tutto a posto: non avete bisogno di un piano cottura nuovo.

**Da 35 a 50 punti**

Al momento non avete ancora bisogno di un piano cottura nuovo, a meno che non vediate l'ora che il vostro si rompa e che possiate comprarvene uno nuovo a induzione.

**Da 55 a 100 punti**

Il vostro vecchio piano cottura ha fatto il suo tempo. L'ideale sarebbe sostituirlo con un piano cottura a vetroceramica a induzione.

**Qualche informazione**

La nuova tecnologia per cucinare si chiama induzione. Alla fine è riuscita a imporsi anche a livello domestico perché velocizza incredibilmente la cottura e consente di regolare il calore con estrema precisione.

Particolarmente pratiche le zone di cottura variabili per pentole di diversa grandezza. Il piano cottura riconosce il diametro del fondo della pentola e si riscalda solo in quel punto. Il resto della superficie rimane fredda. In questo modo, su una zona di cottura di 21 cm di diametro, ad esempio, si possono usare pentole di 12-24 cm di diametro.

Sempre più apprezzati anche i piani cottura extra large e quelli attrezzati con grill piatto e/o wok.

L'ultima novità in fatto di comfort è la slitta a sfioramento che reagisce al movimento dell'indice come gli ultimi Smartphones. Chi non ama le slitte né i sensori né tanto meno la funzione touch, può sempre farsi montare delle normali manopole.

**Non esiste ancora un'etichettaEnergia per i piani cottura e i fornelli.**

**Durata: 15 anni**

Il vostro soufflé si smonta?

**Forno**

	Punti
<b>Quanti anni ha il vostro forno?</b>	
<input type="checkbox"/> meno di 5 anni	0
<input type="checkbox"/> da 5 a 10 anni	10
<input type="checkbox"/> da 10 a 15 anni	20
<input type="checkbox"/> più di 15 anni	30

<b>Quante volte alla settimana usate il forno?</b>	
<input type="checkbox"/> raramente	0
<input type="checkbox"/> 1-2 volte	10
<input type="checkbox"/> più di 2 volte	20

<b>Lo sportello del vostro forno si surriscalda?</b>	
<input type="checkbox"/> sì	20
<input type="checkbox"/> no	0

<b>Pulire il vostro forno è un'operazione facile e veloce?</b>	
<input type="checkbox"/> sì	0
<input type="checkbox"/> così così	5
<input type="checkbox"/> no, è faticoso	10

**Punteggio**
**Da 0 a 20 punti**

Passerà ancora molto tempo prima che il vostro forno diventi ferro vecchio.

**Da 25 a 45 punti**

Se desiderate un forno nuovo o un apparecchio a vapore combinato e ne avete in mente uno con una bella A sull'etichettaEnergia, potete tranquillamente sostituire il vecchio forno prima del tempo.

**Da 50 a 80 punti**

Basta olio di gomito per pulire il vecchio forno: compratevene uno nuovo.

**Qualche informazione**

Il vapore fa il suo ingresso nel forno. Per molti, l'apparecchio a vapore combinato è la più grande rivoluzione nella storia recente della cucina: esso combina in un unico apparecchio tutte le funzioni di un forno moderno con quelle di un apparecchio a vapore. Gli apparecchi di punta sono anche dotati di grill e della funzione di cottura automatica a bassa temperatura.

Un'altra chicca: in questo caso, oltre a semplificare la vita, l'elettronica diventa maestra di cucina. La funzione di cottura assistita conosce decine di ricette e le esegue automaticamente. E in più, potete anche memorizzare le vostre ricette preferite.

Questo apparecchio tuttofare è anche molto discreto: nuovi sistemi di filtraggio trattengono gli odori, per cui il profumo dell'arrosto non rischia di spargersi per tutta la casa nemmeno in una cucina aperta.

E la pulizia? Finalmente non è più uno spauracchio soprattutto grazie all'impiego di uno smalto facile da pulire.

**A**

**I forni e gli apparecchi a vapore combinati vantano la classe di efficienza energetica A.**

**Durata: 15 anni**

La vostra lavastoviglie muggia come il mare in tempesta?

**Lavastoviglie**

	Punti
<b>Quanti anni ha la vostra lavastoviglie?</b>	
<input type="checkbox"/> meno di 5 anni	0 punti
<input type="checkbox"/> da 5 a 10 anni	10 punti
<input type="checkbox"/> da 10 a 15 anni	30 punti
<input type="checkbox"/> più di 15 anni	50 punti

<b>Quante volte alla settimana usate la lavastoviglie?</b>	
<input type="checkbox"/> 1-2 volte	0 punti
<input type="checkbox"/> 3-4 volte	5 punti
<input type="checkbox"/> più di 4 volte	10 punti

<b>Mettete in lavastoviglie anche le pentole?</b>	
<input type="checkbox"/> no	0 punti
<input type="checkbox"/> sì, a volte	5 punti
<input type="checkbox"/> sì, spesso	10 punti

<b>La vostra cucina è aperta?</b>	
<input type="checkbox"/> sì	10 punti
<input type="checkbox"/> no	0 punti

**Punteggio**
**Da 0 a 30 punti**

Potete tenere la vostra lavastoviglie ancora per un bel po': non ve ne serve una nuova.

**Da 35 a 45 punti**

Si avvicina il momento di cambiare la lavastoviglie. Cominciate a guardarvi intorno e sceglietene una ancora più silenziosa ed economica della vostra.

**Da 50 a 80 punti**

Il vostro contatore elettrico non vede l'ora che sostituiate la vostra vecchia lavastoviglie con un modello AAA.

**Non avete una lavastoviglie?**

Compratevela subito perché lavare le stoviglie a mano vi fa consumare molta più acqua e corrente elettrica.

**Qualche informazione**

La lavastoviglie è diventata più silenziosa. L'ha promesso per anni ma adesso ha finalmente imparato a bisbigliare. Se siete in cucina (una cucina aperta) e chiacchierate animatamente, non farete caso se è spenta o accesa.

Anche l'elettronica ha fatto passi da gigante: le moderne lavastoviglie hanno un gran numero di programmi e vi forniscono tantissime informazioni attraverso il display.

Altro aspetto molto importante: non dovrete più lavare nulla a mano perché le moderne lavastoviglie puliscono a fondo anche le pentole. Piuttosto che comprare una lavastoviglie troppo grande, sfruttate meglio tutti i suoi programmi. Il prelavaggio e il lavaggio, infatti, consumano più energia e acqua del più intensivo dei programmi. Ma la macchina dovrebbe funzionare solo a pieno carico.

**AAA**

**Le migliori lavastoviglie si fregiano della classe di efficienza energetica AAA. La prima A si riferisce all'efficienza energetica, la seconda alla forza pulente e la terza all'asciugatura.**

**Durata: 15 anni**

Il frigorifero è pieno da scoppiare?

**Frigorifero**

<b>Quanti anni ha il vostro frigorifero?</b>	Punti
<input type="checkbox"/> meno di 5 anni	0
<input type="checkbox"/> da 5 a 10 anni	10
<input type="checkbox"/> da 10 a 15 anni	30
<input type="checkbox"/> più di 15 anni	50
<b>Il vostro frigorifero è troppo piccolo?</b>	
<input type="checkbox"/> no, è delle giuste dimensioni	0
<input type="checkbox"/> sì, è un po' troppo piccolo	10
<input type="checkbox"/> sì, è decisamente troppo piccolo	20
<b>A volte dovete sbrinare il vostro frigorifero?</b>	
<input type="checkbox"/> sì	20
<input type="checkbox"/> no	0
<b>Oltre al frigorifero, avete una buona cantina?</b>	
<input type="checkbox"/> sì	0
<input type="checkbox"/> no, non è abbastanza umida e fredda	10

**Punteggio**

**Da 0 a 20 punti**

Il sogno è svanito: non avete bisogno di un frigorifero nuovo.

**Da 25 a 35 punti**

Se comprate un nuovo frigorifero adesso, non sbagliate. Ma, se volete, potete aspettare ancora un po'.

**Da 40 a 100 punti**

Il vostro nuovo frigorifero vi aspetta da un pezzo. Andate subito a comprarvelo.

**Qualche informazione**

Vanno di moda i frigoriferi grandi ed è un bene perché le dimensioni non incidono molto sul consumo di corrente. Conta molto di più la A++ sull'etichetta Energia. Se il vostro vecchio frigorifero è spesso strapieno e si ricopre subito di ghiaccio, compratevene immediatamente uno nuovo più capiente.

A proposito di ghiaccio: grazie alla moderna tecnologia no-frost, non dovrete mai più sbrinare il freezer.

Vanno per la maggiore anche i frigoriferi con più di due zone di temperatura. Lo scomparto conservazione a freddo per le verdure e l'insalata e quello per la carne e il pesce mantengono freschi questi alimenti molto più a lungo grazie a una temperatura intorno allo zero. L'umidità dell'aria può essere regolata in modo continuo e separatamente per ciascuno scomparto: scomparto asciutto per la carne, umido per le verdure. Purtroppo questi apparecchi non superano la classe di efficienza energetica A+.

**A++**

I migliori frigoriferi sono contraddistinti dalla classe di efficienza energetica A++.

Durata: 10 anni

Il vostro congelatore è entrato nell'era glaciale?

**Congelatore**

<b>Quanti anni ha il vostro congelatore?</b>	Punti
<input type="checkbox"/> meno di 5 anni	0
<input type="checkbox"/> da 5 a 10 anni	10
<input type="checkbox"/> da 10 a 15 anni	30
<input type="checkbox"/> più di 15 anni	50
<b>Quante volte alla settimana aprite il vostro congelatore?</b>	
<input type="checkbox"/> 1-3 volte	0
<input type="checkbox"/> 4-6 volte	10
<input type="checkbox"/> più di 6 volte	20
<b>Mediamente quanto è pieno il vostro congelatore?</b>	
<input type="checkbox"/> per meno del 30%	0
<input type="checkbox"/> per il 30-60%	5
<input type="checkbox"/> per più del 60%	10
<b>A volte dovete sbrinare il vostro congelatore?</b>	
<input type="checkbox"/> sì	20
<input type="checkbox"/> no	0

**Punteggio**

**Da 0 a 30 punti**

Non vi scaldate: non avete bisogno di un congelatore nuovo.

**Da 35 a 40 punti**

Il vostro congelatore ha visto tempi migliori. Compratene presto uno nuovo.

**Da 45 a 100 punti**

Non c'è tempo da perdere: compratevi un congelatore nuovo.

**Qualche informazione**

Da elettrodomestico relegato in cantina qual'era, il congelatore sta lentamente guadagnandosi una posizione di tutto rispetto in cucina e non si può non tenerne conto in fase di progettazione. Il freezer del frigorifero infatti spesso è troppo piccolo per le esigenze di oggi e la cantina è troppo lontana. Ma, per motivi di spazio, una dispensa per cibi congelati e surgelati può essere realizzata solo in concomitanza con la ristrutturazione della cucina o dell'intera zona giorno.

In cantina o in cucina, ad armadio o a pozzetto, poco importa: grazie alla tecnologia no-frost, il moderno congelatore non ha più bisogno di essere sbrinato. E in mancanza di corrente, le vostre provviste si mantengono fresche per un paio di giorni.

**A++**

I migliori congelatori (ad armadio o a pozzetto) raggiungono la classe di efficienza energetica A++.

Durata: 15 anni

La vostra lavatrice strapazza le vostre camicette?

**Lavatrice**

<b>Quanti anni ha la vostra lavatrice?</b>	Punti
<input type="checkbox"/> meno di 5 anni	0
<input type="checkbox"/> da 5 a 10 anni	10
<input type="checkbox"/> da 10 a 15 anni	20
<input type="checkbox"/> più di 15 anni	30
<b>Quante volte alla settimana usate la lavatrice?</b>	
<input type="checkbox"/> 1-2 volte	0
<input type="checkbox"/> 3-4 volte	10
<input type="checkbox"/> più di 4 volte	20
<b>La vostra lavatrice ha abbastanza programmi per le basse temperature e i lavaggi a freddo?</b>	
<input type="checkbox"/> sì	0
<input type="checkbox"/> no	10
<b>Cambiate mai la velocità di centrifuga proposta dal programma?</b>	
<input type="checkbox"/> raramente o mai	0
<input type="checkbox"/> a volte	5
<input type="checkbox"/> spesso	10

**Punteggio**

**Da 0 a 20 punti**

Tutto okay: non avete bisogno di una lavatrice nuova.

**Da 25 a 35 punti**

Appena potrete, concedetevi una lavatrice nuova. Se avete bisogno di altri argomenti: compratevi anche un'asciugatrice a pompa di calore per migliorare decisamente il bilancio energetico di tutta la lavanderia.

**Da 40 a 70 punti**

Non aspettate oltre e sostituite la vecchia lavatrice. Rimarrete entusiasti del nuovo comfort di lavaggio.

**Qualche informazione**

Anche la lavatrice è diventata molto più silenziosa e più delicata con la biancheria. Grazie alla vasta scelta di programmi per i tessuti più disparati, oggi potete veramente mettere in lavatrice quasi tutto ciò che può essere lavato.

Ormai lavare a basse temperature è diventata la cosa più importante che una lavatrice deve saper fare. Sempre più lavatrici sono dotate addirittura di un programma di lavaggio a freddo che però è utile solo se a casa avete l'apposito detersivo. L'igiene non è un problema per le lavatrici moderne. Per la vostra sicurezza, a tempo debito la macchina vi sollecita addirittura ad avviare un programma di lavaggio.

**A+AA**

Le lavatrici migliori raggiungono la classe di efficienza energetica A+AA. A+ si riferisce all'efficienza energetica, la seconda A alla forza pulente e la terza A all'effetto della centrifuga.

Durata: 15 anni

Avete bisogno di una centrale elettrica per la vostra asciugatrice?

**Asciugatrice**

<b>Quanti anni ha la vostra asciugatrice?</b>	Punti
<input type="checkbox"/> meno di 5 anni	0
<input type="checkbox"/> da 5 a 10 anni	20
<input type="checkbox"/> da 10 a 15 anni	40
<input type="checkbox"/> più di 15 anni	60
<b>Quante volte alla settimana usate l'asciugatrice?</b>	
<input type="checkbox"/> 1-2 volte	0
<input type="checkbox"/> 3-4 volte	5
<input type="checkbox"/> più di 4 volte	10
<b>Che percentuale di biancheria mettete nell'asciugatrice?</b> (il resto lo appendete al filo della biancheria, sulle grucce, allo stendino, all'aperto)	
<input type="checkbox"/> meno del 30%	0
<input type="checkbox"/> dal 30 al 60%	5
<input type="checkbox"/> più del 60%	10
<b>Quanto è grande la vostra lavanderia?</b>	
<input type="checkbox"/> meno di 5 m <sup>2</sup>	10
<input type="checkbox"/> 5-10 m <sup>2</sup>	5
<input type="checkbox"/> più di 10 m <sup>2</sup>	0

**Punteggio**

**Da 0 a 30 punti**

La vostra asciugatrice funziona ancora bene ma quando un giorno dovrete sostituirla compratevi un efficiente modello a pompa di calore con etichetta Energia A.

**Da 35 a 45 punti**

In effetti, è ancora presto per comprarsi una nuova asciugatrice. Ma per il bene della vostra biancheria e dell'ambiente, vale la pena passare prima possibile alla classe di efficienza energetica A.

**Da 50 a 90 punti**

Buttate via subito la vostra vecchia asciugatrice e compratevene una a pompa di calore. Nell'arco di vita del nuovo apparecchio potete conseguire un risparmio di 2000 o 7000 franchi circa a seconda che abitiate in una casa unifamiliare o in condominio.

**Non avete un'asciugatrice?**

Se non asciugate la biancheria elettricamente, naturalmente conseguirete il massimo del risparmio.

**Qualche informazione**

L'asciugatrice non ha goduto di buona fama per molto tempo. Ma con l'avvento della pompa di calore le cose sono cambiate: il consumo di corrente è dimezzato e la biancheria non viene più strapazzata da temperature eccessivamente elevate.

Generalmente le asciugatrici a pompa di calore funzionano a temperature contenute ma soprattutto i programmi per tessuti delicati non raggiungono più il valore di punta e questo consente di non rovinare i tessuti.

Consigliabili anche gli armadi asciugatori e le asciugatrici a riciclo d'aria ambiente.

**A**

Le asciugatrici migliori raggiungono la classe di efficienza energetica A. Solo le asciugatrici a pompa di calore vantano consumi così bassi.

Durata: 15 anni

**Refrigerare**

solo **249.-**  
Garanzia prezzo basso  
fino ad esaurimento scorte  
**A**

**Economico, pratico, piccolo**  
PRIMOTECQ KS 118-1B  
• Capienza utile 118 litri, di cui 15 l scomparto congelazione\*\*\*  
N. art. 107576

solo **999.-**  
prima 1499.-  
Risparmio 500.-  
A++ è 45% più economico che un'app. A!

**Il frigorifero a risparmio energetico ideale**  
Electrolux ST 291  
• Capienza utile 290 litri, di cui 69 l vano congelazione\*\*\*\*  
• Scomparto congelazione separato • Consumi minimi  
N. art. 153229

**Fr. 200.- di eco-ribasso**  
su tutti i congelatori ad armadio e baule della classe **A++**

con eco-ribasso **999.-**  
invece di 1199.-  
Risparmio 200.-  
A++  
Regolazione elettronica della temperatura  
Esclusività Fust

**Eleganza e alta qualità**  
BOSCH GSP 32F31  
• Capacità utile 262 litri • Consumi minimi  
• Con cassetto extragrande  
N. art. 134257

**Lavastoviglie**

solo **599.-**  
prima 1199.-  
-50%  
Esclusività Fust  
**A A A**

**Lavastoviglie di marca a metà prezzo**  
Bauknecht GSF 2500  
• Consumi ridotti e allacciabile ovunque • Diversi programmi  
• Uso semplicissimo  
N. art. 126320

solo **1299.-**  
Garanzia prezzo basso  
+ Fr. 100.- buono d'acquisto Fust  
Ottenibile anche in marrone  
Esclusività Fust  
**A A A**  
55 cm

**La superdotata**  
Electrolux GA 554 iF  
• Minimi consumi d'acqua • Cestello superiore inclinato regolabile in altezza • Per 11 coperti standard • Possibile anche con pannello frontale  
N. art. 159834

**Lavatrici**

solo **1099.-**  
prima 1999.-  
Risparmio 45%  
fino ad esaurimento scorte  
**A+**

**Lavatrice silenziosissima e parsimoniosa**  
NOVAMATIC WA 1286  
• Programma macchie e lavaggio a mano • Con attenuazione del rumore • Programma lana • Simbolo UE A+AB  
N. art. 107717

con eco-ribasso **2199**  
invece di 2399.-  
Risparmio 200.-  
Migliore classe di energia  
**A**

**Risparmia il 45% di energia grazie alla tecnologia a termopompa**  
NOVAMATIC TW 7757 by Electrolux  
• Capacità di carico 7 kg • Grande apertura oblò  
• Programma delicato per lana e seta  
N. art. 107761

**Fust - e funziona.**

Servizio riparazioni lampo per tutte le marche ovunque acquistati! 0848 559 111 (tariffa locale) www.fust.ch

- Garanzia di prezzi bassi entro 5 giorni\*
- Diritto di cambio entro 30 giorni\*

- Vasta scelta d'apparecchi di marca
- Occasioni ed apparecchi di dimostrazione

- Noleggiare invece di comperare
- Ordinanze www.fust.ch
- \*Dettagli www.fust.ch

Collezionare superpunti da Fust!  
Pagare quando volete: carta gratis da Fust.

TI: Giubiasco-Bellinzona, Grancia, Locarno, Lugano, Losone, Serfontana  
Servizio per riparazioni rapide e sostituzione immediata di apparecchi 0848 559 111 (tariffa locale).  
Possibilità di ordinazione via fax 071 955 52 44 Posizioni delle nostre 161 filiali: tel 0848 559 111 (tariffa locale) o www.fust.ch

energyday10

**CHI GIOCA, VINCE!**

OGNI GIORNO, DAL 1° AL 30 OTTOBRE 2010, POTETE VINCERE UNA DELLE NUMEROSE MACCHINE DA CAFFÈ A BASSO CONSUMO ENERGETICO OFFERTE DAI NOSTRI PARTNER E DEI CONSIGLI PRATICI E FACILI DA ADOTTARE NELLA VITA DI TUTTI I GIORNI PER RISPARMIARE ENERGIA, SU WWW.ENERGYDAY.CH.

Partecipando all'energydayBINGO sostenete finanziariamente il progetto delle Giornate Esperienza Energia per gli alunni delle scuole grazie all'importo raccolto con gli SMS e le applicazioni iPhone. Maggiori informazioni su www.energyday.ch.

**COME SI GIOCA?**  
Inviate **ENERGIA** all'880 (CHF 1.-/SMS) per ricevere il vostro codice d'accesso al jackpot su www.energyday.ch oppure ordinate l'App **SWISSENERGY** per iPhone sull'App Store (CHF 1.10/App.). Con un codice o un'applicazione iPhone potete giocare ogni giorno dal 1° al 30 ottobre 2010!  
Condizioni dettagliate e possibilità di partecipazione gratuita su www.energyday.ch

# La delicata rivoluzione che stronca il consumo di corrente.

Il concorso mette in palio il top delle lavatrici e delle asciugatrici Electrolux.

*Una lavatrice è pur sempre una lavatrice come un'asciugatrice è pur sempre un'asciugatrice, ma i modelli di punta di ultima generazione ormai non hanno quasi più nulla in comune con i vecchi elettrodomestici che molti ancora hanno in casa.*

HANS ROHNER

Non è più necessario lavare a mano la biancheria perché oggi si possono mettere in lavatrice molti più tessuti di un tempo. Camicie, bluse di seta e biancheria intima escono dal cestello perfettamente pulite ma non strapazzate.

È nata una generazione di lavatrici totalmente nuove. Ne è un esempio la WA SL 6E di Electrolux: dotata di 4 programmi di base, 11 programmi speciali e 11 opzioni supplementari, è il non plus ultra della moderna cura del bucato.

#### Una per tutto

Versatile non vuol dire complicato. Lo dimostra la WA SL 6E che, oltre a rispettare i jeans, la biancheria intima e la lana, sa come andare incontro alle esigenze di tutti: single, coppie e famiglie. Quello che ci vuole per le famiglie, ad esempio, è un programma che coniughi velocità e intensità. Ecco allora il programma «Rapido/Intensivo» che lava accuratamente 5 kg di biancheria poco sporca in appena un'ora. Per i single e le coppie, invece, c'è il programma 20 minuti, perfetto per i capi sintetici o in lana che sono stati indossati una sola volta.

#### Va di moda lavare a freddo

Il programma «Super Eco» è un vero programma di lavaggio a freddo che fa risparmiare tempo, acqua ed energia. Assicura un lavaggio impeccabile dei tessuti misti a condizione che si impieghi un detersivo moderno, efficace già alle basse temperature, per intenderci quelli con su scritto 15°C o 20°C. L'igiene non è un problema: basta intervallare ogni tanto questi programmi con dei lavaggi a 60°C, cosa che dovrete fare

comunque, anche se lavate la biancheria principalmente a 30°C e 40°C.

Il modello di punta della gamma Electrolux è particolarmente efficiente non solo con i lavaggi a freddo. Per lavare 8 kg di colorati a 60° la macchina consuma appena 1,03 kilowattore di corrente superando del 30 per cento la prestazione di una classe di efficienza energetica A.

#### Da energivoro a elettrodomestico esemplare

Ma la vera novità di Electrolux è la nuova asciugatrice a pompa di calore TW SL 6E che, oltre a vantare consumi bassissimi, supera del 50 per cento i requisiti della classe di efficienza energetica migliore: la A. Ecco perché abbiamo scelto questa asciugatrice ecologica come primo premio del nostro concorso, sebbene costi meno della lavatrice.

Forte di dodici anni di esperienza in questo campo e di uno spiccato spirito pionieristico, Electrolux ha raggiunto il suo scopo: ha fatto sì che, da elettrodomestico energivoro, l'asciugatrice ridimensionasse i propri consumi al livello di altri elettrodomestici. Il processo di asciugatura continua a essere efficace ma a temperature più basse e quindi adatte anche ai tessuti delicati, come la seta. I pullover di lana non si infeltriscono e le scarpe da tennis non si deformano perché vengono infilati in un apposito cestello dove si asciugano senza essere centrifugati.

In confidenza, se sostituirete la vostra vecchia asciugatrice con un modello a pompa di calore, farete non solo un buon affare ma anche un enorme favore all'ambiente.



## 1° premio

Asciugatrice a pompa di calore TW SL 6E di Electrolux del valore di Fr. 3450.-

**Tutto ciò che può essere lavato in lavatrice può anche essere asciugato nell'asciugatrice a pompa di calore TW SL 6E di Electrolux. Grazie alla sua efficiente tecnologia, la temperatura non supera i 52°C nemmeno col programma «Extra asciutto». La lana e la seta vengono cullate delicatamente e avvolte da un soffio di aria calda.**



## 2° premio

Lavatrice WA SL 6E di Electrolux del valore di Fr. 3590.-

La lavatrice WA SL 6E di Electrolux è molto versatile e ha un programma ideale per ogni esigenza e situazione.

#### Condizioni di partecipazione al concorso

Possono partecipare al concorso tutte le persone maggiori di 16 anni residenti in Svizzera. I vincitori saranno estratti a sorte tra tutti coloro che avranno inviato la risposta esatta alla domanda del concorso e saranno avvisati per iscritto. I premi non sono convertibili in denaro.

Sul concorso non si tiene corrispondenza. È escluso il ricorso alle vie legali. Gli indirizzi dei partecipanti non saranno usati per altri scopi.

I premi del concorso sono stati gentilmente donati da Electrolux.

### Tagliando di partecipazione al concorso sulla cura del bucato

In un'asciugatrice a pompa di calore, a quale **temperatura massima** viene asciugata la biancheria selezionando il programma «Extra asciutto» e non un programma speciale per tessuti delicati?

50-60° C    60-70° C    70-80° C    80-100° C

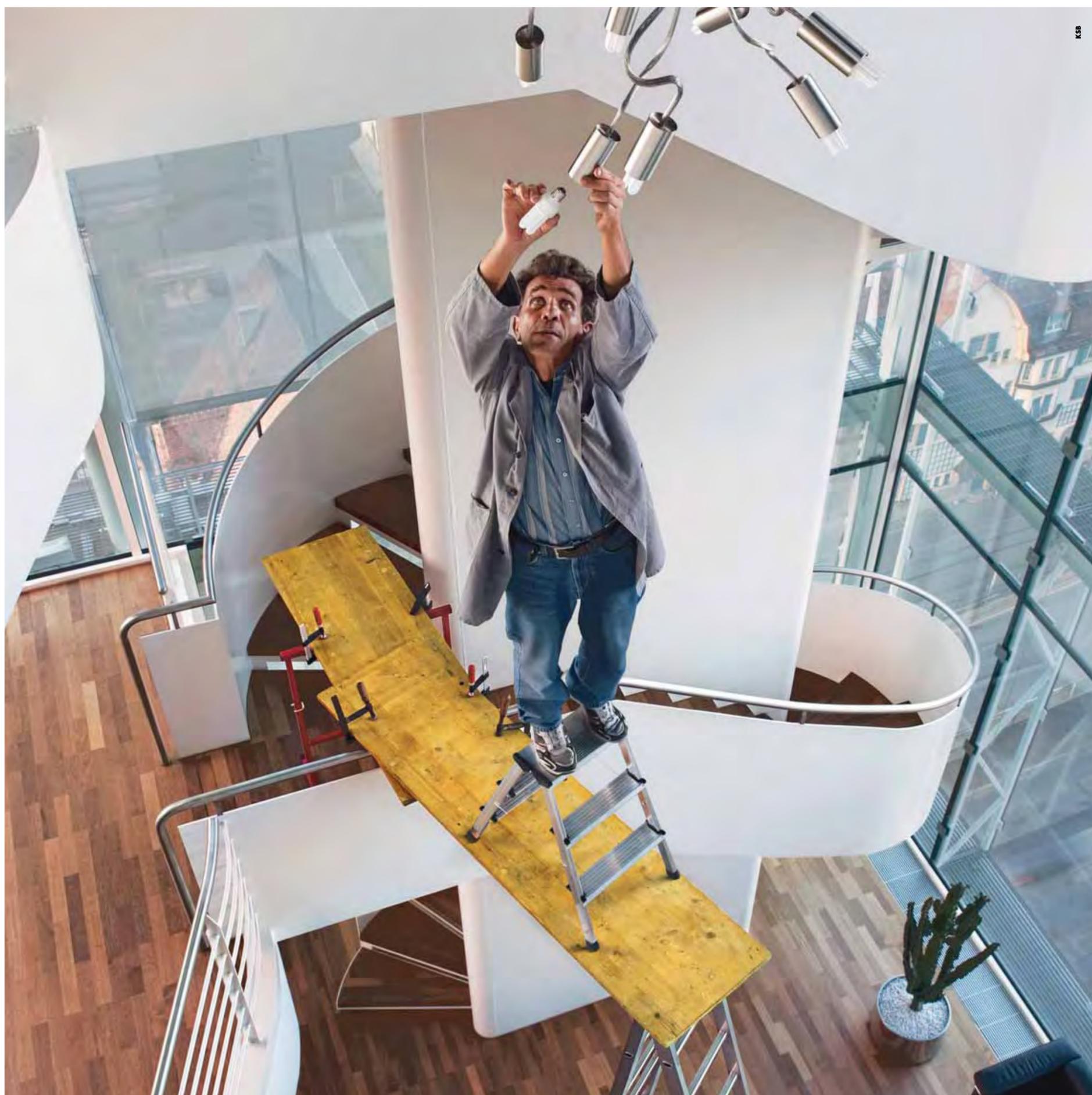
Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_

NPA \_\_\_\_\_ Località \_\_\_\_\_

Ritagliare il tagliando e spedirlo entro il **30 novembre 2010** (data del timbro postale) a:

Concorso Energia  
Casella postale 38  
2515 Prêles



## Per meno stress: cambiare solo ogni 15 anni.

Le nuove lampadine a risparmio energetico di Coop Oecoplan, con durata di vita di 15 anni e l'80% in meno di consumo di energia: per risparmiare molti soldi e per salvaguardare l'ambiente.  
[www.coop.ch/oecoplan](http://www.coop.ch/oecoplan)



Lampadina a risparmio energetico Coop Oecoplan 8 W (= 40 W) E27



Lampadina a risparmio energetico Coop Oecoplan 12 W (= 60 W) E27



Lampadina a risparmio energetico Coop Oecoplan 16 W (= 80 W) E27



Lampadina a risparmio energetico Coop Oecoplan 20 W (= 110 W) E27



Lampadina a risparmio energetico Coop Oecoplan 23 W (= 125 W) E27

**oecoplan**  
Per l'alternativa verde.

**coop**  
Per me e per te. **edile+hobby**

# Che cosa sta succedendo sul mercato immobiliare e ipotecario?

I tassi aumentano? Siamo di fronte a una bolla immobiliare? La casa unifamiliare è un modello fuori moda?

*I gridi d'allarme si fanno sempre più forti e ravvicinati. Chi legge solo i titoli dei giornali e si lascia impressionare dalle voci allarmanti che echeggiano dalla TV non può fare a meno di temere il peggio. Ai proprietari immobiliari invece non potrebbe andare meglio di così. Chi decide di ammodernare la propria casa e investire nel comfort e nella qualità della vita, può farlo senza spendere un patrimonio.*

HANS ROHNER

Nessuno può prevedere l'andamento dei tassi d'interesse. Nemmeno la Banca nazionale. E se anche potesse farlo, non potrebbe rivelarlo. Alla fine, dunque, persino le analisi più approfondite condotte su base scientifica non sono altro che mere speculazioni. Speculazioni da cui possiamo trarre validi argomenti e sulla cui base possiamo farci una nostra idea. Ma aspettarsi dai bancari previsioni sicure significa pretendere troppo. Le previsioni sicure non esistono.

Da quando i tassi hanno toccato il minimo storico, ci si continua a ripetere che prima o poi dovranno ricominciare ad aumentare. Lo suggerisce il buon senso. Ma non è ancora chiaro quando ciò avverrà e in che misura. Dalla scorsa primavera si dice che verso la fine di quest'anno o nei primi mesi del 2011 la Banca nazionale dovrebbe aumentare i tassi d'interesse. Sarebbe interessante sapere come evolveranno ulteriormente

le cose ma purtroppo questo aspetto è avvolto nel mistero. Alla fine di luglio 2010, in un'informazione ai clienti sull'attuale contesto dei tassi, l'UBS formulava la supposizione seguente: «Le ipoteche a tasso fisso (con un tasso compreso tra il 4% e il 5%) dovrebbero corrispondere alla media attesa per il lungo periodo.» E un grafico mostrava che entro il mese di giugno del 2012 il tasso per un'ipoteca a tasso fisso della durata di cinque anni sarebbe salito al 4,2 per cento circa. Tra venti mesi sapremo se questa supposizione era giusta o meno.

L'allarmismo e il panico per l'aumento dei tassi sono dei cattivi consiglieri per chi deve stipulare o rinnovare un'ipoteca. A un cliente che ha una visione pessimistica del futuro e che teme anche il minimo rischio la banca non può che raccomandare un prodotto molto costoso. Ma se al momento della stipulazione i tassi sono contenuti come lo sono oggi, il danno è limitato. Forse, a posteriori, la valutazione pessimistica è addirittura l'unica valutazione giusta. Può anche essere.

Sfortunati quei clienti che hanno stipulato un'ipoteca a lungo termine a un tasso d'interesse esageratamente alto. Tutti gli altri possono sfruttare l'occasione e passare in maniera ben ponderata a un modello ipotecario migliore approfittando di tassi più favorevoli. Un bell'input all'ammodernamento della casa.

## Bolla immobiliare: il tormentone dell'estate

A giugno la Banca nazionale metteva cautamente in guardia da una presunta bolla immobiliare. E Patrick Raaflaub, direttore dell'Autorità federale di vigilanza sui mercati finanziari (FINMA), rincarava la dose sulle pagine della «NZZ am Sonntag»: «Attualmente in Svizzera ci sono tutti i presupposti per una grossa bolla immobiliare: tassi estremamente bassi, la convinzione della gente che gli immobili siano investimenti praticamente privi di rischi, una domanda elevata e un'impennata dei prezzi.»

Questo colpo in piena faccia che ha messo tutti in agitazione era rivolto soprattutto alle banche, o meglio a certe banche, e non ai piccoli proprietari immobiliari. A questi ultimi non può che stare bene se le banche usano particolare cautela nel concedere crediti per immobili speculativi.

È controverso se in Svizzera ci sia o meno una bolla immobiliare. Alcuni parlano di un'evoluzione disomogenea dei prezzi e intravedono dei segnali in tal senso solo nei grandi agglomerati come Zurigo e Ginevra. A prescindere se il mercato sia già surriscaldato o meno, il livello dei prezzi in Svizzera è comunque alto per cui c'è il rischio che ampi strati della popolazione non possano più permettersi di acquistare una casa. Ma quando la Banca nazionale e la FINMA mettono in guardia da una bolla immobiliare o dei prezzi, non è tanto al problema sociopolitico che pensano quanto al danno che un crollo dei mercati potrebbe provocare all'economia nazionale.

Inoltre, l'esortazione alle banche a rispettare coerentemente i propri criteri di concessione dei prestiti ipotecari non riguarda l'esercizio dei proprietari di case unifamiliari. Da questo punto di vista non c'è alcun pericolo perché, diversamente da quanto è accaduto negli Stati Uniti all'epoca della crisi dei subprime, il tipico debitore ipotecario svizzero non ha nulla a che vedere col cosiddetto debitore «ninja» statunitense, vale a dire una persona che non percepisce alcun reddito (no income), che non ha un lavoro (no job) né tantomeno dispone di un patrimonio (no assets). Le regole di sostenibilità per la «proprietà abitativa ad uso proprio» offrono una protezione sufficiente e non devono essere inasprite.

## La casa non è più la misura di tutte le cose?

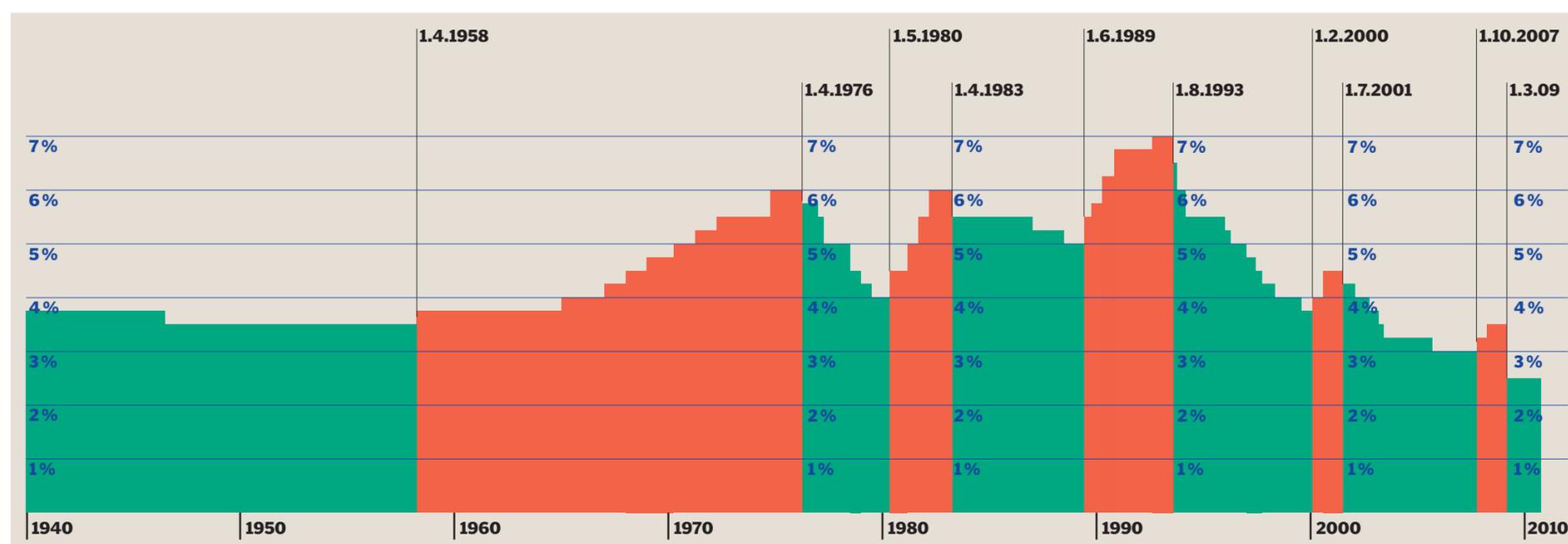
Già in primavera il Credit Suisse si era appellato alla coscienza dei proprietari immobiliari. Nella pubblicazione «Mercato immobiliare 2010», che vale la pena leggere, ravvisava «segnali inequivocabili del fatto che la casa unifamiliare non rappresenta più la misura di tutte le cose», suscitando le ire di molti.

Questo studio, tuttavia, non contiene solo tesi provocatorie ma affronta anche questioni importanti sulle quali normalmente si preferisce sorvolare: «Oltre la metà di tutte le case unifamiliari è stata costruita prima del 1970. Per quanto gli interventi di ristrutturazione siano in grado di rendere nuovamente competitiva la qualità degli edifici, molte case unifamiliari non soddisfano più le moderne esigenze

abitative e risultano obsolete. La richiesta di soggiorni di grandi dimensioni e open space, ad esempio, oppure l'integrazione di cucina e bagno nelle zone giorno rispettivamente notte modificano la pianta delle abitazioni e possono essere realizzate solo con costosi interventi di trasformazione.» Ed è proprio questo il problema che dovremo risolvere nei prossimi decenni: non possiamo semplicemente abbandonare queste case e costruirne di nuove in un altro posto. Ma non possiamo nemmeno stare a guardare mentre disperdono energia e si svalutano progressivamente. Anche molte case costruite tra gli anni Settanta e Ottanta, del resto, andrebbero ristrutturare, non solo quelle costruite prima del 1970.

In città spesso questi immobili vengono demoliti e al loro posto vengono costruiti dei condomini. In campagna ciò non è possibile. E quindi occorrono soluzioni per finanziare gli ammodernamenti in modo sostenibile.

## Storico dei tassi d'interesse per le ipoteche variabili dal 1940 al 2010



Il grafico mostra i tassi d'interesse storici per le ipoteche variabili praticate dalla Banca cantonale di Zurigo.

### Tassi d'interesse massimi

#### 7 per cento

1° agosto 1992 - 31 luglio 1993

#### 6 per cento

1° ottobre 1974 - 31 marzo 1976 e  
1° marzo 1982 - 31 marzo 1983

### Tassi d'interesse minimi

#### 2,5 per cento

Dal 1° marzo 2009

#### 3 per cento

1° settembre 2005 - 30 settembre 2007

### Onere medio rappresentato dai tassi d'interesse

Esempio: chi ha stipulato un'ipoteca variabile 5 anni fa, mediamente pagava un tasso del 2,96 per cento.

**Ultimi 30 anni: 4,72%**  
(ottobre 1980 - settembre 2010)

**Ultimi 20 anni: 4,35%**  
(ottobre 1990 - settembre 2010)

**Ultimi 10 anni: 3,33%**  
(ottobre 2000 - settembre 2010)

**Ultimi 5 anni: 2,96%**  
(ottobre 2005 - settembre 2010)

### Periodi di impennata dei tassi

#### 1958-1974: 2,5 per cento in più

Nel giro di 16 anni e 6 mesi (1° aprile 1958 - 1° ottobre 1974), compiendo di volta in volta piccoli balzi in avanti, il tasso d'interesse ipotecario è lentamente salito dal 3,5 per cento al 6 per cento. Il tasso record del 6 per cento ha dovuto essere pagato per 18 mesi.

#### 1980-1982: 2 per cento in più

Seconda ondata: in appena un anno e 10 mesi (1° maggio 1980 - 1° marzo 1982) il tasso è balzato dal 4 al 6 per cento e si è mantenuto a questi livelli per 13 mesi.

#### 1989-1992: 2 per cento in più

L'ascesa dal 5 al 7 per cento è durata 3 anni e 2 mesi (1° giugno 1989 - 1° agosto 1992). Un'amara delusione per chi nel 1989 si aspettava una riduzione dei tassi. Il tasso d'interesse si è mantenuto sul livello record del 7 per cento per un anno esatto. Poi è iniziato il tracollo.

#### 1980-1992: 3 per cento in più

Sommando gli ultimi due periodi di rialzo dei tassi, in 11 anni e 3 mesi (1° maggio 1980 - 1° agosto 1992) si è registrato un aumento del 3 per cento. Chi ha preso sul serio il monito del 1982 (balzo al 6 per cento), ce l'ha fatta anche se a stento. Gli altri hanno ac-

cusato il colpo e qualcuno ha dovuto persino vendere la propria casa in perdita.

### Periodo di crollo dei tassi

#### 1993-2007: 4,5 per cento in meno

Nel giro di 13 anni e 7 mesi (1° agosto 1993 - 3 marzo 2007), a parte due piccole oscillazioni verso l'alto, il tasso d'interesse è precipitato dal 7 per cento al minimo storico del 2,5 per cento.

# Per ammodernare la casa ci vuole un'ipoteca non troppo costosa.

Che cosa dovete sapere sulle ipoteche, anche se a dire la verità non vorreste saperne proprio nulla.

*Normalmente una ristrutturazione costa più di quanto possiate realizzare con i contributi di promozione, la riduzione delle spese di riscaldamento e i risparmi fiscali. Quindi, quello che vi serve è un'ipoteca non troppo costosa.*

HANS ROHNER

Con l'ipoteca variabile era tutto molto più facile. Non ci si doveva preoccupare di nulla. Tutto quello che si doveva fare era pagare. I moderni modelli ipotecari invece sono strumenti finanziari piuttosto complessi e in alcuni casi addirittura intricati paragonabili a dei meccanismi pieni di viti di regolazione. Finché si avvita nel verso giusto, va tutto bene. In caso contrario è meglio correggersi in fretta.

Molti proprietari immobiliari preferirebbero non sapere nulla di questi meccanismi. Ma ciò non è possibile e quindi dovete conoscere per lo meno i segnali d'allarme posti sulle diverse viti di regolazione. Ad esempio, uno dice: attenzione! Non adatto in periodi di ribasso dei tassi! Oppure adatto in caso di rialzo dei tassi ma solo a determinate condizioni.

Soprattutto, però, siete voi che dovete indicare al bancario la rotta da seguire. Se quando andate a parlare con lui vi limitate a fare spallucce con aria perplessa, probabilmente vi proporrà un'ipoteca fissa di media o lunga durata. E potrebbe anche essere la soluzione più conveniente. Altri, che si sono invece fatti un'opinione del futuro andamento del mercato, sceglieranno forse un'altra durata o un altro prodotto per voi.

A scanso di equivoci, dovreste mettere tutto in chiaro fin da subito: che tipo di rischio potete e volete correre? Quale andamento dei tassi vi aspettate? E per quanti anni al massimo volete restare vincolati all'ipoteca o al modello ipotecario o alla banca?

Alla prima domanda non è poi così difficile rispondere, perché se non potete sbarcarvi un tasso d'interesse del cinque per cento per un periodo di

tempo molto lungo, non otterrete nessuna ipoteca. Altrimenti la banca violerebbe le regole di sostenibilità. Con i tassi di oggi, si tratta di vedere se siete disposti a far fronte a costi maggiori per limitare i rischi.

Nemmeno il consulente bancario può prevedere l'andamento dei tassi. Se volete che vada incontro alle vostre esigenze personali e che non vi venda il primo prodotto che gli viene in mente, dovete offrirgli qualche elemento in più. Ad esempio, potreste dirgli che non vi aspettate che i tassi restino così bassi a lungo, ma che non vi aspettate nemmeno un rialzo eclatante e magari che vorreste vincolarvi per un lungo periodo solo se così facendo potete ottenere tassi più favorevoli.

E con questo avete appena risposto anche alla terza domanda. Per motivi personali non avete bisogno di un'ipoteca a breve termine perché vorreste vendere la casa o perché siete in procinto di ricevere una promozione e di essere trasferito in un'altra regione.

## Quando scade la vostra ipoteca?

Al più tardi un anno prima della scadenza dell'ipoteca dovreste riflettere su quale forma di finanziamento successivo vorreste puntare e tenere d'occhio l'andamento dei tassi d'interesse. Magari giungerete a concludere che volete passare a un altro modello ipotecario o cambiare banca. E ciò richiede tempo.

Se i tassi d'interesse stanno aumentando o vi aspettate che aumentino, potreste stipulare in anticipo e all'attuale tasso d'interesse un'ipoteca a termine o forward, il cui importo sarà erogato solo in un tempo successivo. Tale garanzia comporta tuttavia ulteriori costi. Il supplemento dipende da quanti mesi in anticipo stipulerete tale ipoteca, se alcuni mesi, un anno intero e per alcune banche addirittura fino a due anni d'anticipo. Se però i tassi d'interesse resteranno stabili fino all'erogazione del mutuo ipotecario o addirittura diminuiranno, farete un cattivo affare - anche se alcune banche non esigono alcun supplemento per un anticipo di fino a sei mesi.

Il punto saliente di un'ipoteca a tasso fisso è sempre la durata. Pur avendo così sotto controllo il vostro budget e cautelando da tassi elevati nel periodo prescelto, non potrete però approfittare qualora i tassi d'interesse restassero bassi o diminuissero. Per togliersi d'impiccio, molte banche suggeriscono di stipulare diverse ipoteche di varie durate. Ad esempio, una soluzione molto gettonata è stipulare un'ipoteca di cinque anni per la metà della somma ipotecaria e una di dieci anni per l'altra metà.

Nonostante tale scaglionamento, sarete tuttavia vincolati alla banca per la durata dell'ipoteca più lunga, infatti è difficile e spesso molto costoso cambiare banca con una parte dell'ipoteca. Tenete anche presente che talune banche esigono che persino un'ipoteca fissa sia disdetta con un periodo di preavviso che può arrivare ai sei mesi, altrimenti viene trasformata automaticamente in un'ipoteca variabile. Anche i costi di uscita possono essere ingenti, se venderete la casa in un periodo con tassi d'interesse in calo e l'acquirente non ha voglia di subentrare nel contratto ipotecario ad alto tasso d'interesse. Una lunga durata non offre solo sicurezza, ma comporta anche dei rischi.

Ancora un consiglio: optate per un'ipoteca mista, che abbina vari modelli ipotecari, solo se comprendete fino in fondo questo prodotto.

## Che cos'è un'ipoteca Libor?

Prima di parlare di durate e scaglionamenti con il vostro consulente bancario, chiedetevi semplicemente: «Che cos'è un'ipoteca Libor?» Avreste dovuto farlo già da tempo perché le ipoteche del mercato monetario, o ipoteche Libor, sono il modello più conveniente già da diversi anni. Il Libor (abbreviazione di London Interbank Offered Rate) è un tasso di riferimento interbancario e viene fissato a Londra alle 11.00 in punto di ogni giorno lavorativo. Magari un giorno, sfogliando il giornale, sgrarete gli occhi leggendo che il Libor è pari allo 0,1750 per cento. Ma non è questo il tasso al quale otterrete l'ipoteca perché la banca vi aggiunge un margine

	Banca A	Banca B	Banca C
<b>Ipoteca variabile</b>	2.500 %	2.625 %	2.850 %
<b>Ipotecche fisse</b>			
1 anno	nessuna offerta	1.720 %	1.850 %
2 anni	1.220 %	1.480 %	1.650 %
3 anni	1.440 %	1.710 %	1.700 %
4 anni	1.650 %	1.910 %	1.900 %
5 anni	1.840 %	2.090 %	2.100 %
6 anni	2.100 %	2.290 %	2.250 %
7 anni	2.200 %	2.440 %	2.450 %
8 anni	2.350 %	2.570 %	2.600 %
9 anni	2.450 %	2.670 %	2.700 %
10 anni	2.550 %	2.740 %	2.800 %
<b>Ipoteca Libor</b>			
3 mesi	nessuna offerta	su richiesta	1.550 %
6 mesi	nessuna offerta	su richiesta	1.650 %

## Parola d'ordine: confrontare non solo fra le banche, ma anche fra i modelli ipotecari.

In fondo le differenze dei tassi d'interesse tra una banca e l'altra hanno una certa rilevanza soltanto per le ipoteche variabili. Per quanto riguarda gli altri modelli ipotecari, il fatto di ottenere un'ipoteca conveniente o costosa spesso dipende più che altro da altri fattori, come la scelta del prodotto, la durata e naturalmente anche la consulenza. Per un'ipoteca di 500 000 franchi, magari si possono risparmiare 40 000, 50 000 o 100 000 franchi nell'arco di dieci anni e non più solo pochi spiccioli.

individuale che può variare dallo 0,65 all'1,3 per cento. L'ammontare del margine dipende dalla solvibilità del cliente ed è totalmente trasparente.

Il Libor è soggetto a forti oscillazioni e può superare anche di molto la curva del tasso d'interesse variabile. È anche per questo motivo che raramente l'ipoteca Libor suscita l'interesse dei clienti poco propensi al rischio, sebbene vi sia la possibilità di tutelarsi con un tetto massimo di tasso, il cosiddetto Cap, e pagare solo il tasso massimo assicurato. Con o senza Cap dovreste comunque pattuire per contratto che se stipulate un'ipoteca basata ad esempio sul Libor a tre mesi, ogni tre mesi avete anche la possibilità di passare a un altro prodotto.

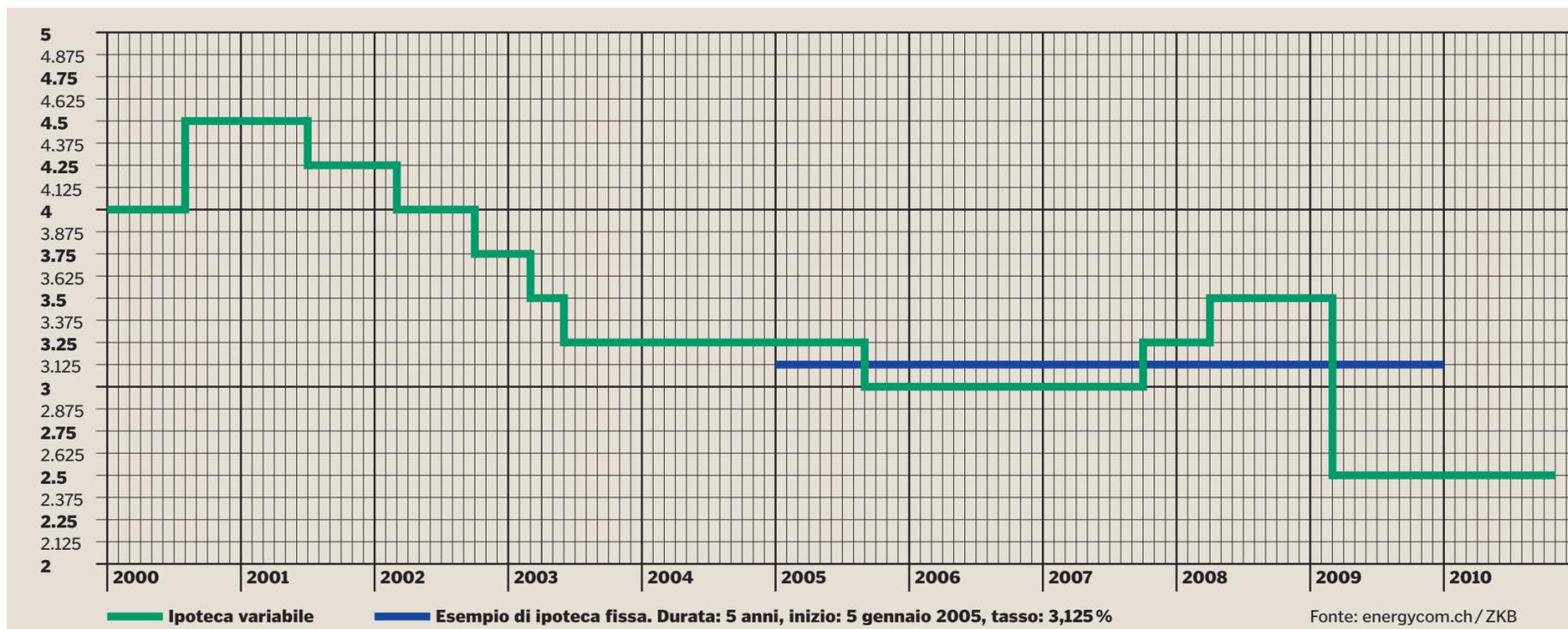
## Avete ancora un'ipoteca variabile?

Negli ultimi anni l'ipoteca variabile è stata quasi completamente scalzata

dall'ipoteca fissa per quanto concerne il capitale di nuova produzione (nuovi clienti o rinnovo dell'ipoteca) e dal 2009 è stata anche ampiamente superata dall'ipoteca Libor. L'ipoteca variabile non fa più nemmeno parte ufficialmente dell'offerta di alcune banche perché si è rivelata la variante più costosa, se con la durata dell'ipoteca fissa non si è puntato sul cavallo sbagliato...

Se avete ancora un'ipoteca variabile semplicemente perché all'epoca non vi interessavano altri modelli, è giunto il momento di parlare con il vostro consulente bancario. Poiché attualmente i tassi sono al minimo storico, non potete commettere grossi errori se decidete di passare a un'ipoteca fissa.

## Vi è convenuto accendere un'ipoteca fissa?



In questa tabella tracciate una riga orizzontale in corrispondenza del tasso al quale avete stipulato la vostra attuale o ultima ipoteca fissa. In questo modo, vedrete subito

quanti soldi avete risparmiato o speso in più rispetto a un'ipoteca variabile. Se la riga che avete tracciato si trova sotto la linea verde, allora vi è andata bene.

La riga blu rappresenta l'esempio di un'ipoteca fissa della durata di 5 anni stipulata il 5 gennaio 2005. Nel nostro esempio, per un'ipoteca di 500 000 franchi sono stati conseguiti Fr. 2447.95

di utili d'interesse e Fr. 3906.25 di perdite. Ne deriva una perdita totale di Fr. 1458.30 ovvero di Fr. 24.30 al mese.

# Purtroppo non potete aumentare l'ipoteca fino al colmo del tetto.

Maggiore è l'incremento di valore dell'immobile, più facile è finanziare il suo ammodernamento.

*Prima della crisi immobiliare degli anni Novanta, qualche proprietario immobiliare si è indebitato fino al collo. Ora le severe regole delle banche non permettono più che ciò accada. Scoprite di quale margine finanziario disponete per rimodernare la vostra casa.*

HANS ROHNER

Chi possiede una casa da tanti anni può tranquillamente permettersi una ristrutturazione perché con l'andare del tempo l'ipoteca è progressivamente diminuita mentre il valore della casa è progressivamente aumentato. Ma chi sta ancora ammortizzando la seconda ipoteca o chi è andato in pensione e quindi guadagna molto meno e magari abita in una zona dove i prezzi degli immobili non sono certamente soggetti a rapidi aumenti, deve fare esattamente i propri calcoli.

Il problema si aggrava dopo i 65 anni di età perché a quel punto normalmente non si può accendere o continuare a pagare una seconda ipoteca senza prestare garanzie supplementari. In mancanza di altri beni patrimoniali, ci sono due possibilità: o l'attuale ipoteca da aumentare deve essere inferiore al valore della casa o il valore della casa deve subire un incremento riconosciuto anche dalla banca attraverso una ristrutturazione. L'ipoteca così aumentata deve a sua volta rientrare in un determinato rapporto con il reddito e con il valore dell'immobile per permettervi di far fronte al costo annuale degli interessi, alla manutenzione ed eventualmente all'ammortamento della seconda ipoteca anche qualora gli interessi ipotecari dovessero salire al cinque per cento. Cosa al momento piuttosto improbabile ma non da escludere se il proprietario immobiliare ha davanti a sé ancora molti anni da vivere.

## C'è sempre una soluzione

Non lasciatevi scoraggiare in nessun caso. C'è sempre una soluzione: se coibentate il pavimento della soffitta e la soletta della cantina e predisponete un efficiente impianto di riscaldamento e dei collettori solari sul tetto, vedrete che non dovrete investire somme da capogiro e potrete farcela anche senza la banca.

## Ammodernamento e incremento di valore

Poiché il valore di una casa dipende in gran parte dalla posizione dell'immobile e dall'attrattiva esercitata dal comune di ubicazione, voi potete incrementarlo solo entro certi limiti. Facciamo un esempio: in un non meglio precisato comune rurale il prezzo medio di una casa unifamiliare di 6 vani oscilla tra 500 000 e 800 000 franchi. Alcune di queste case si possono acquistare già a 400 000 franchi mentre altre arrivano a costare addirittura 1 milione di franchi. Se dunque volete che la vostra casa rientri in quel 30 per cento di immobili che valgono più di 800 000 franchi, dovete trasformarla in un vero e proprio bijou. Ma spesso questo non è possibile, a meno che non goda di una posizione eccezionale all'interno del comune interessato.

Non illudetevi che il prezzo a cui potete rivenderla possa aumentare di tanti franchi quanti intendete investire per ammodernarla. Una casa che gode di una posizione privilegiata ha già un prezzo molto elevato, qualunque sia il suo stato, e una ristrutturazione non ne fa aumentare necessariamente il valore. Ma la banca vi darà sicuramente il denaro che vi serve per godere del comfort di una casa risanata.

Laddove non è il prezzo del terreno ma la casa in se stessa a rappresentare la fetta più grossa del prezzo di vendita, è più facile conseguire un incremento di valore con una ristrutturazione. In

ogni caso, una ristrutturazione impedisce che la vostra casa invecchi e si svaluti sempre di più. Anche questi sono soldi ben investiti.

## L'ideale è che sembri come nuova

L'obiettivo dovrebbe essere quello di rendere la casa al passo coi tempi. L'ideale è che sembri come nuova e che abbia caratteristiche simili a una casa appena costruita. Tra queste caratteristiche vi sono un involucro edilizio coibentato, spese di riscaldamento contenute, collettori solari, cucina integrata nella spaziosa zona giorno, ampie finestre e un bagno non troppo piccolo nella zona notte. E naturalmente un'ottima valutazione sul certificato energetico degli edifici.

Se proprio dovete scendere a compromessi, non investite poco in tutto perché è bene che gli interventi che decidete di fare vengano eseguiti a regola d'arte. Potete anche rinunciare a qualcosa in fatto di comfort purché il risultato finale sia gradevole.

L'aumento della superficie abitativa con l'aggiunta di un piano o con la trasformazione della soffitta in mansarda abitabile o ancora con l'ampliamento della zona giorno grazie alla costruzione di un annesso si ripercuote direttamente sul valore della casa. Il beneficio è quantificabile e si riflette immediatamente sul valore di mercato. Non è detto che dobbiate essere gli unici inquilini della casa, ma potete realizzarvi un piccolo appartamento autonomo da affittare e potete usare il canone di locazione per pagare gli interessi ipotecari.

## I prezzi degli immobili nel vostro comune

Per stabilire il valore di mercato di una casa il cui ultimo passaggio di proprietà risale ormai a qualche decina di anni fa c'è bisogno della stima di un esperto. Molte banche hanno i propri periti e quindi non occorre che spendiate del



Il denaro per ammodernare la casa non è mai costato così poco come oggi. (Foto: Regula Roost)

denaro per questo. Ma se siete curiosi di sapere quanto la famosa impresa di consulenza immobiliare Wüest + Partner valuta le case unifamiliari del vostro comune, potete scoprirlo via Internet. Il servizio costa nove franchi e vi offre anche un confronto con le altre case della vostra regione e con la media nazionale svizzera ([www.wuestundpartner.com](http://www.wuestundpartner.com) > Online Services > Immobilienpreise). Le cifre che trovate in questo sito sono calcolate in base agli stessi parametri usati dalle banche.

## Prima di andare in banca

Un ultimo consiglio: in caso di aumento dell'ipoteca, la banca ricontrolla per filo e per segno il valore della casa e la vostra situazione reddituale. Perciò,

riprendete i vostri vecchi documenti e verificate se i dati sono ancora validi o se non siano peggiorati. Altrimenti, anziché ottenere dell'altro denaro, vi troverete addirittura costretti a rimborsare una parte della vecchia ipoteca.

## Quanti soldi potete investire nell'ammodernamento se aumentate l'ipoteca?

Individuate la colonna più vicina alla situazione vostra e della vostra casa. Quanto potrebbe valere la vostra casa una volta rimodernata secondo le vostre idee e le vostre possibilità? Nella colonna corrispondente trovate l'importo massimo dell'ipoteca aumentata per persone dai 65 anni in su e fino a 65 anni di età. Ora sovrascrivete le cifre scritte in grigio con i vostri dati: valore attuale e ipoteca attuale. Per quanto riguarda il

valore, forse dovrete stimarlo, ma l'ammontare dell'ipoteca lo conoscete per certo.

### Facendo la differenza tra la nuova ipoteca aumentata e la vecchia ipoteca otterrete la somma che potete investire nell'ammodernamento della vostra casa.

I fondi propri necessari forse si trovano già in casa ma può anche essere che

dobbiate contribuire all'aumento dell'ipoteca con il 20-35 per cento.

### Esempio

Se dopo l'ammodernamento la casa varrà Fr. 500 000.-, guardate la colonna B. Come potete vedere, se avete almeno 65 anni di età, potete aumentare l'ipoteca al massimo a Fr. 325 000.- a condizione che abbiate un reddito di almeno Fr. 60 700.- l'anno. Supponiamo che la vecchia ipoteca ammonti ancora

a Fr. 200 000.-. In tal caso, nel risanamento potete investire Fr. 125 000.-. Affinché la banca approvi il vostro progetto, questi Fr. 125 000.- devono bastare per far salire il valore dell'immobile a Fr. 500 000.-.

### I conti non tornano?

Probabilmente l'onere ipotecario attuale è già troppo elevato per poter intraprendere un aumento.

### Il reddito non è adeguato al valore della casa?

Probabilmente otterrete ugualmente del denaro per rinnovare la casa se l'ipoteca attuale è bassa.

	A	B	C	D	E	F	G	H
<b>Valore di mercato della casa</b>								
Valore attuale	350 000	450 000	500 000	500 000	600 000	800 000	900 000	1 300 000
Valore dopo l'ammodernamento	400 000	500 000	600 000	700 000	800 000	900 000	1 000 000	1 500 000
<b>Persone dai 65 anni in su</b>								
Ipoteca attuale	175 000	200 000	250 000	250 000	300 000	400 000	450 000	650 000
<b>Importo massimo dell'ipoteca aumentata (1ª ipoteca)</b>	260 000	325 000	390 000	455 000	520 000	585 000	650 000	975 000
Fondi propri necessari	140 000	175 000	210 000	245 000	280 000	315 000	350 000	525 000
Costi calcolatori annui	17 000	21 250	25 500	29 750	34 000	38 250	42 500	63 750
Reddito annuo necessario	48 600	60 700	72 900	85 000	97 100	109 300	121 400	182 100
<b>Persone fino a 65 anni</b>								
Ipoteca attuale	245 000	280 000	450 000	350 000	500 000	550 000	600 000	800 000
<b>Importo massimo dell'ipoteca aumentata (1ª e 2ª ipoteca)</b>	320 000	400 000	480 000	560 000	640 000	720 000	800 000	1 200 000
Fondi propri necessari	80 000	100 000	120 000	140 000	160 000	180 000	200 000	300 000
Costi calcolatori annui*	24 000	30 000	36 000	42 000	48 000	54 000	60 000	90 000
Reddito annuo necessario	68 700	85 700	102 900	120 000	137 000	154 300	171 400	257 100

\* In caso di aumento dell'ipoteca a partire dai 50 anni di età, i costi calcolatori annui aumentano e con essi il reddito necessario perché la 2ª ipoteca deve essere rimborsata in tempi più brevi. Qui non si è tenuto conto di tali costi di ammortamento supplementari.



## Ognuno di noi usa l'elettricità. Scelga il marchio di qualità *naturemade*.

L'elettricità *naturemade* prodotta da acqua, sole, vento e biomassa è disponibile a due livelli di qualità:

**naturemade  
basic!**

*naturemade basic* rispetta il clima e promuove la costruzione di nuovi impianti.

**naturemade  
star!**

*naturemade star* contraddistingue l'elettricità particolarmente rispettosa dell'ambiente e garantisce l'osservanza di criteri ecologici severi e globali. *naturemade star* cura il rispetto di criteri ecologici nell'uso dei corsi d'acqua e promuove la costruzione di nuovi impianti.

### Un modello che guarda al futuro

Il modello di promozione garantisce che il 5% dell'elettricità *naturemade* venduta proviene da nuovi impianti solari, eolici, a biomassa e da centrali idroelettriche ecologicamente all'avanguardia.

### Un centesimo per l'ecologia

Per ciascun chilowattora di elettricità *naturemade star* acquistato e proveniente da centrali idroelettriche e da impianti di depurazione, un centesimo viene versato in un fondo. Questo viene impiegato per miglioramenti ecologici nei corsi d'acqua sfruttati, ad esempio per rinaturalarli.

### *naturemade* gode di ampio sostegno

Tra i sostenitori si contano il Forum dei consumatori, Pro Natura, WWF Svizzera, l'Agenzia per le energie rinnovabili e l'efficienza energetica (AEE), grandi consumatori di elettricità come pure aziende fornitrici e distributrici di elettricità.

È bello sapere di usare elettricità ecologica.

All'acquisto di elettricità, presti attenzione al marchio di qualità *naturemade*!

Chieda al suo fornitore di elettricità o consulti il sito [www.naturemade.ch](http://www.naturemade.ch)

**hählg**  
building.services.group

Tout spécialement adapté aux bâtiments anciens

## 60% d'eau chaude gratuite? Exploitez l'énergie solaire!

- Exploitation de l'énergie solaire gratuite
- Fonctionnement plus écologique
- Compatibilité avec tout système de chauffage
- Réalisation simple
- Indépendance vis-à-vis du prix du gaz/mazout
- Avantages fiscaux
- Subventions variées
- Luxe raisonnable

Tirez profit de ces avantages et demandez des informations complémentaires sans engagement de votre part.

Hälg & Cie SA – Chauffage, Ventilation, Climatisation, Froid – [www.haelg.ch](http://www.haelg.ch)  
Nous sommes à votre service 24 heures sur 24 – dans toute la Suisse : tél 0848 20 30 40  
engineering.installation.facility management.contracting énergies renouvelables

## LESIONI? ABBASSAMENTI? PENDENZE?

URETEK DEEP INJECTIONS®: LA SOLUZIONE PER I PROBLEMI DI FONDAZIONI

### IL METODO

I tubi di iniezione vengono inseriti nella fondazione attraverso piccoli fori (ø 25 mm) alle profondità previste per il progetto. La resina Geoplus viene iniettata allo stato liquido e si espande in pochi secondi moltiplicando il proprio volume. Le iniezioni vengono protratte finché non si ottiene un primo sollevamento, oppure fino a raggiungere il sollevamento desiderato delle piastre di fondazione.



### VANTAGGI

- Realizzazione semplice, pulita e rapida
- Efficacia immediata
- Tecnica innovativa
- Nessun cantiere necessario
- Risparmio di tempo e denaro

### APPLICAZIONE ANCHE IN PRESENZA DI

- sottofondi poco stabili
- fondazioni insufficienti
- riporti di terra
- cedimenti dovuti a cause esterne



Preventivi gratuiti

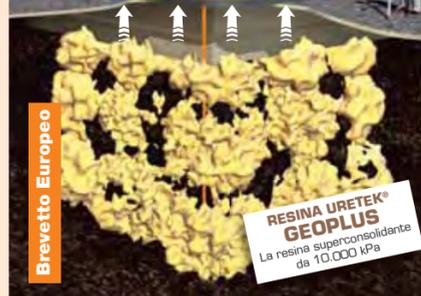
URETEK Svizzera AG

Tel. 041 676 00 80

[www.uretek.ch](http://www.uretek.ch) - [uretek@uretek.ch](mailto:uretek@uretek.ch)

Esperienza di 35 anni

Brevetto Europeo



## Calore ed energia solare per la sua casa



In Svizzera su una superficie di 100 m<sup>2</sup> ogni anno cadono 100'000 kWh di energia solare: una quantità pari a 10'000 l di nafta! Sfrutti questa energia con un impianto solare allacciato alla rete o un sistema solare per l'acqua calda, e potrà approfittare della remunerazione dei costi e di deduzioni fiscali. Con piacere voi consigliamo.

Riservi un esemplare del Muntwylers SolarHandbuch!

Muntwyler  
**SOLARCENTER**  
Sonnenwärme und Sonnenstrom für Ihr Haus

Tannholzstrasse 1, 3052 Zollikofen T 031 9151617 [www.solarcenter.ch](http://www.solarcenter.ch) mailto: [info@solarcenter.ch](mailto:info@solarcenter.ch)

comandiamo esemplari del Muntwylers SolarHandbuch 12. edizione 2010 a CHF 15.—

nome,  
indirizzo

Vi prego di mandarmi a  
o per Fax  
o vi informate su

casella postale 512, 3052 Zollikofen,  
031 915 16 16  
[www.solarcenter.ch](http://www.solarcenter.ch)

# Come modula il vostro impianto di riscaldamento? Se lo sa fare ...

A colloquio con Martin Kaufmann, amministratore della Walter Meier Klima Schweiz

*Solo i più moderni impianti di riscaldamento conoscono la raffinata arte della modulazione. E non tutti altrettanto bene. I vecchi impianti o vanno a tutta birra o si fermano del tutto. Ecco perché si spengono e si riaccendono continuamente sprestando inutilmente energia.*

HANS ROHNER

Le case già coibentate o in procinto di esserlo devono essere dotate di un impianto di riscaldamento modulante. Pompa di calore, pellet, gas o gasolio, poco importa: ciò che conta quando si decide di sostituire l'impianto di riscaldamento è che questo abbia un ampio campo di modulazione e soprattutto una potenza minima più bassa possibile. Questi due aspetti assieme fanno sì che l'impianto di riscaldamento, anziché accendersi e spegnersi dalle 10 000 alle 40 000 volte l'anno, si limiti a farlo dalle 1000 alle 3000 volte perché in grado di adattarsi in modo flessibile al fabbisogno termico.

Per una casa unifamiliare di nuova costruzione o ben risanata l'ideale è una potenza minima di appena 2-3 kW così che anche nelle mezze stagioni e a temperature esterne medie il riscaldamento funzioni a modulazione continua senza perdite di avviamento. Questo sistema non solo è più economico ma ha anche un minor impatto sull'impianto stesso e sull'ambiente.

Qual è la gamma di potenza alla quale un buon impianto di riscaldamento modulante lavora in modo ottimale lo si capisce dal consumo annuo che, per una casa unifamiliare, può variare da poche centinaia di litri a 4000 litri di gasolio o una quantità corrispondente di un altro vettore energetico. È questa la conclusione cui siamo giunti parlando con Martin Kaufmann, amministratore della Walter Meier Klima Schweiz.

**Una casa ben coibentata ha bisogno di un impianto di riscaldamento di dimensioni ridotte. Essendo meno potente, l'impianto è anche meno costoso?**

**Kaufmann:** Per una casa unifamiliare o bifamiliare appena ristrutturata, non è tanto sull'acquisto di un nuovo impianto di riscaldamento che si risparmia (anche se meno potente), quanto sul consumo energetico che inizia a diminuire sensibilmente. Nel corso degli anni si possono risparmiare addirittura decine di migliaia di franchi persino ai prezzi piuttosto bassi di oggi. In Svizzera sono tante le vecchie case dotate di un impianto di riscaldamento più potente del necessario. Se queste case venissero coibentate senza sostituire l'impianto di riscaldamento, quest'ultimo comincerebbe a perdere colpi nel senso che inizierebbe a spegnersi ed accendersi continuamente, con conseguenze negative sia sul piano economico che ecologico.

**Prendiamo una vecchia casa con una superficie abitativa di 150 m<sup>2</sup> circa. Supponiamo che, dopo averla coibentata a regola d'arte, questa consumi 450-900 litri di gasolio l'anno. Esistono impianti di riscaldamento così piccoli?**

**Kaufmann:** Certo e per tutti i vettori energetici: pompe di calore, pellet, gas, gasolio. L'importante è che l'impianto di riscaldamento sia modulante, ovvero che sia un impianto flessibile cioè in grado di ridurre automaticamente a pochi kilowatt la propria potenza non appena il fabbisogno termico diminuisce; insomma l'impianto non deve accendersi e spegnersi continuamente. La modulazione di potenza continua fa risparmiare per tutto il periodo in cui il riscaldamento resta acceso perché sono pochissimi i giorni in cui fuori fa così freddo che nemmeno un impianto tradizionale funzionerebbe più in modalità «stop-and-go».



**Martin Kaufmann: «Al livello tecnologico cui siamo arrivati, oggi la pompa di calore è uno dei sistemi di riscaldamento più efficienti ed ecologici per le nuove costruzioni e per gli edifici comparabili.»**

Da tempo esistono impianti di riscaldamento a gas con una potenza minima di 2-3 kilowatt. Per quanto concerne il gasolio, è un po' più difficile: i vecchi impianti di questo tipo ma anche tanti nuovi impianti utilizzano la tecnologia a ugello basata sulla combustione del gasolio nebulizzato. La fisica vuole che con questo sistema la potenza minima non possa essere modulata a meno di 8-9 kilowatt. Perciò Walter Meier ha messo a punto ThermMix, un sistema ideato con la collaborazione di un partner. Anziché far passare il gasolio attraverso un ugello, lo si riscalda e lo si gassifica. Ciò conferisce al sistema le stesse caratteristiche di un moderno impianto di riscaldamento a gas.

**Comunque c'è sempre bisogno di una caldaia a condensazione?**

**Kaufmann:** Certo, anche per ThermMix sfruttiamo la tecnologia a condensazione. Oggi non ha più senso buttare via dal camino i fumi, che raggiungono una temperatura di 100 gradi. È molto più efficiente recuperare il calore con la condensazione del vapore acqueo contenuto nei fumi riducendone la temperatura a 40 gradi. Entrambi i fattori insieme - ovvero una caldaia a condensazione modulante e una potenza minima molto contenuta - consentono di ottenere ottimi risultati. Abbiamo già sostituito molte vecchie caldaie sovradimensionate con un sistema ThermMix che consuma fino al 30% di combustibile fossile in meno. Riscaldare mediante la combustione del gasolio non è di per sé una buona soluzione. Ma se proprio dobbiamo farlo, almeno facciamolo nel modo più efficiente possibile.

**Un impianto modulante è così flessibile da permettere di coibentare la casa in un secondo momento?**

**Kaufmann:** Assolutamente sì, ad esempio se il riscaldamento dovesse andare

fuori uso in pieno inverno, perché un moderno impianto come ThermMix ha un margine di 700-4000 litri circa. L'importante è che la coibentazione venga poi applicata. Migliore è l'isolamento termico, minore sarà il consumo di energia necessaria per garantire la temperatura ambiente. Se l'impianto di riscaldamento ha una buona modulazione, dopo la coibentazione termica il consumo diminuirà ulteriormente. Oggi isolare il pavimento della soffitta e la soletta della cantina costa relativamente poco. Un ulteriore alleggerimento per l'impianto di riscaldamento sarebbe rappresentato da un impianto solare per la produzione di acqua calda.

tamente di quanto calore c'è realmente bisogno, così da poter progettare l'impianto ad hoc. La pompa di calore funziona con la massima efficienza in una casa ben coibentata con riscaldamento a pavimento.

**Qual è il vantaggio di installare dei collettori solari sul tetto?**

**Kaufmann:** Il sole splende gratuitamente per cui, con un impianto solare per la produzione di acqua calda, si può risparmiare qualche centinaio di franchi all'anno. Ma ci vogliono alcuni anni prima di poter ammortizzare la spesa. Con un investimento un po' più importante si possono anche integrare dei collettori solari nel sistema di riscaldamento in modo tale che questo venga supportato dall'energia solare. Ormai questo è quasi d'obbligo per una casa all'avanguardia.

**L'impianto solare può essere installato anche in un secondo momento?**

**Kaufmann:** Sì, è una cosa che si fa spesso. Ormai praticamente tutti i moderni impianti di riscaldamento possono essere combinati con un impianto solare per l'acqua calda. Magari per chi ha ancora un impianto di riscaldamento molto vecchio è giunto il momento di pensare a un ammodernamento.

**Qual è l'aspetto più impegnativo per un proprietario immobiliare che deve sostituire l'impianto di riscaldamento?**

**Kaufmann:** Credo sia la scelta del vettore energetico. Parecchi clienti sono molto interessati alle pompe di calore ma vogliono essere informati anche sulle altre possibilità. Naturalmente questo è un buon presupposto per una consulenza che porti a un risultato ottimale.

**Fuori il vecchio impianto a gasolio, dentro il nuovo - succede ancora?**

**Kaufmann:** Nella stragrande maggioranza dei casi, si discute molto su quale sia il vettore energetico da scegliere perché si possono installare sistemi alternativi a prezzi ragionevoli anche in edifici molto vecchi riuscendo a soddisfare praticamente tutti i requisiti. Le vendite di impianti di riscaldamento a gasolio sono ormai in diminuzione. Ma se un cliente non vuole abbandonare il gasolio, non si può prescindere da una caldaia a condensazione modulante.

Fino a cinque anni fa le cose non stavano così. In questo lasso di tempo c'è stato un vero e proprio cambiamento di mentalità. Aumenta continuamente il numero dei proprietari immobiliari che prendono in considerazione l'eventualità di isolare l'involucro edilizio, mentre molti si fanno rilasciare un apposito certificato energetico per sapere come si posiziona il loro immobile rispetto agli altri. Ed è giusto perché in Svizzera più di un milione di vecchi edifici necessitano di un risanamento energetico.

**Quali sono le tendenze per quanto riguarda i risanamenti globali?**

**Kaufmann:** Sicuramente quella di farsi installare una pompa di calore. Una casa completamente risanata e ben coibentata ha caratteristiche del tutto paragonabili a quelle di una casa di nuova costruzione. E, al livello tecnologico cui siamo arrivati, oggi la pompa di calore è uno dei sistemi di riscaldamento più efficienti ed ecologici per le nuove costruzioni.

In caso di risanamento, nelle città servite da una rete di gas metano la scelta cade prevalentemente su un impianto di riscaldamento a gas anche perché nelle zone fortemente edificate le trivellazioni per le sonde geotermiche non possono essere eseguite ovunque. Nelle regioni rurali si preferisce optare per il pellet o per il gasolio, soprattutto se la coibentazione non è tale da essere compatibile con una pompa di calore.

Da diversi anni la pompa di calore riscuote un enorme successo. Ha raggiunto un certo plateau ma le vendite continuano ad aumentare. Il gas è stabile mentre le caldaie a pellet sono in lento ma costante aumento. Il gasolio, come abbiamo già detto, sta arretrando.

**Un moderno impianto di riscaldamento richiede più assistenza?**

**Kaufmann:** Non esattamente. La manutenzione non è necessariamente maggiore in termini di tempo. Ma è d'obbligo garantire una buona assistenza perché si tratta di impianti altamente tecnologici, a prescindere se si tratta di pompe di calore, caldaie a pellet, impianti a gas o a gasolio o di una ventilazione controllata. L'impiantistica domestica deve funzionare vent'anni. E questo accade solo in seguito a regolari interventi di manutenzione da parte di tecnici specializzati. Ecco perché Walter Meier investe molto in una rete di assistenza capillare.

«L'importante è che l'impianto di riscaldamento sia modulante ovvero che non si accenda e spenga continuamente.»

Se la caldaia ha già 15-20 anni, non bisognerebbe aspettare che esali l'ultimo respiro per sostituirla ma riflettere in tempo sul da farsi se non altro per ponderare con calma la scelta del vettore energetico. Installare una pompa di calore in una casa non coibentata, ad esempio, è una cosa assolutamente da evitare. Se poi deve esserci anche una sonda geotermica, occorre sapere esat-

# Il sole ha trovato un partner competente nella Svizzera, paese delle tecnologie pulite.

A colloquio con Daniel Meier, Conergy GmbH, Flurlingen

Una volta la Svizzera era pioniera del solare, oggi sfrutta l'energia solare soprattutto come fonte di calore per il riscaldamento degli immobili, poiché le tecnologie pulite sono adeguate alla nostra qualità edilizia, per tradizione molto elevata. Numerosi fornitori di impianti solari possono dunque vantare anno dopo anno tassi di crescita a due cifre.

HANS ROHNER

Gli impianti solari termici, ossia quelli che producono l'acqua calda sanitaria ma sono anche in grado di coadiuvare l'impianto di riscaldamento, hanno uno standard elevato in Svizzera. Nelle case ben coibentate i collettori solari sul tetto coprono una grande percentuale del fabbisogno energetico. Daniel Meier della Conergy di Flurlingen, un'azienda fornitrice di sistemi solari, ci dà un'idea di uno dei settori cleantech più anziani della Svizzera.

## Ogni casa è adatta a un impianto solare?

Meier: In linea di principio, sì. Se i collettori installati sul tetto o sulla facciata non possono essere orientati a sud, ne

occorrono uno o due in più. Solo quando l'immobile si trova in un posto molto ombreggiato, il funzionamento dei collettori solari non è economico se neanche d'estate e con un grande impianto è possibile produrre sufficiente acqua calda.

## Ma ogni impianto solare termico ha comunque bisogno di un riscaldamento supplementare?

Meier: Ciò è dovuto a ragioni economiche. Gli odierni accumulatori hanno sì un'autonomia sufficiente per coprire alcuni giorni nuvolosi. Ma se vogliamo coprire tutto il fabbisogno anche d'inverno, l'impianto deve essere dimensionato in modo tale da produrre un enorme eccesso di energia termica durante l'estate. L'investimento in una superficie tanto grande di collettori solari non varrebbe la pena. Meglio sfruttare lo spazio per montare un impianto fotovoltaico aggiuntivo.

## Come funziona l'interazione con l'impianto di riscaldamento?

Meier: Un impianto solare deve essere concepito in modo tanto semplice da poter essere abbinato senza problemi a qualsiasi altro sistema. Negli edifici esistenti spesso c'è un boiler intatto che però non è predisposto per l'energia solare. Se si vuole continuare ad utilizzarlo, si deve installare l'accumulatore solare come preriscaldatore e collegarlo al boiler esistente. Nei nuovi impianti per il riscaldamento e l'impianto solare è spesso necessario un solo accumulatore.

## Quando consiglia di installare collettori a tubi sotto vuoto?

Meier: Nella produzione i collettori a tubi sotto vuoto costano due volte tanto rispetto ai collettori termici piani. Ma d'inverno rendono anche il doppio. Per questo sono ideali a coadiuvare il riscaldamento, specie anche nelle regioni di montagna. Dal punto di vista estetico sono diversi. È possibile integrare i tubi sotto vuoto perfettamente nell'architettura dell'edificio o montarli su un tetto piano in modo da renderli invisibili dall'esterno nelle località poco nevose.

## Ma la corrente solare in Svizzera incontra ancora delle grandi resistenze?

Meier: Nel campo fotovoltaico stiamo vivendo degli alti e bassi. Nella primavera del 2008 abbiamo approntato ogni giorno dai 60 ai 100 preventivi in seguito all'introduzione della remunerazione per l'immissione di energia a copertura dei costi (RIC). Ma la domanda è crollata non appena esauriti i fondi messi a disposizione. Nel frattempo sono stati stanziati nuovi fondi, e vari Cantoni hanno avviato proprie azioni promozionali, come ad esempio i



Se l'impianto deve coadiuvare il sistema di riscaldamento, occorrono almeno 15 metri quadrati di collettori solari. Da quattro a sei metri quadrati bastano tuttavia a coprire il 70 per cento del fabbisogno di acqua calda sanitaria di una famiglia di quattro persone.

pagamenti una tantum. La maggioranza dei progetti finiti sulla lista d'attesa della RIC non sono stati realizzati. Non si sa se saranno mai tirati fuori dal cassetto, visto che gli inquilini sono già andati ad abitare nella nuova casa o il risanamento del tetto è già stato ultimato.

## Non si va dunque più avanti in campo fotovoltaico?

Meier: Eccome se si va avanti. Abbiamo alcuni clienti che costruiscono impianti fotovoltaici e vogliono fare qualcosa per l'ambiente e per i loro nipoti. Un impianto fotovoltaico ha una durata di oltre 25 anni. Negli ultimi anni i prezzi sono diminuiti del 30-40 per cento, e visto che il prezzo della corrente continua a crescere, la parità di rete si sta sempre più avvicinando anche senza la RIC.

## Quali fasi evolutive sono imminenti?

Meier: Abbiamo appena raggiunto una pietra miliare e abbattuto il consumo di corrente della pompa solare del 90 per cento. La pompa estremamente economica funziona con una tecnologia di controllo completamente nuova, che consente di regolare in modo continuo la velocità della pompa. Man mano che diminuisce l'irraggiamento solare, il numero di giri viene lentamente ridotto senza che l'impianto si accenda e si spenga. In questo modo

si ottengono tempi di funzionamento dell'impianto sensibilmente più lunghi e dunque un netto aumento della resa. Il consumo di corrente totale costerà all'anno più o meno quanto un caffè. L'importante per noi è però un funzionamento non solo più efficiente, ma anche che richieda la minor manutenzione possibile. Ciò è garantito dal sistema di svuotamento Back-Box, che impedisce il surriscaldamento. Una volta raggiunta la temperatura desiderata nell'accumulatore, il fluido termoisolante ritorna in un serbatoio. Non è necessario spurgare l'aria dal sistema. Si può anche spegnere l'impianto in piena estate quando si parte per le vacanze.

## Come evolveranno i prezzi?

Meier: Un impianto compatto per una casa unifamiliare costa oggi fra i 10.000 e i 15.000 franchi chiavi in mano. Dato che il mercato del solare cresce ogni anno del 30-40 per cento, l'incremento della produttività comporterà una riduzione dei prezzi dei prodotti. A ciò si aggiunge poi il fatto che oggi gli impianti fotovoltaici sono incentivati in tutta la Svizzera. Le azioni promozionali regionali o dei fornitori di energia danno un ulteriore contributo, e non da ultimo investendo nelle energie rinnovabili è possibile ottenere un risparmio fiscale in parte notevole. Oggi l'investimento netto è dunque molto inferiore all'importo menzionato in precedenza.



Il cuore di un impianto solare è il boiler con centralina e pompa integrate. L'impianto può funzionare in modo autonomo con un elemento elettrico per il riscaldamento supplementare o essere collegato al sistema di riscaldamento. Nei nuovi impianti è spesso necessario un solo accumulatore per il riscaldamento e l'impianto solare.

INSERZIONE

## Conergy

Conergy è uno dei fabbricanti leader di prodotti per le energie rinnovabili. Il gruppo ha circa 1500 dipendenti in 22 Paesi. Nel 2010 si prevede un fatturato di circa 900 milioni di euro. Conergy ha un moderno stabilimento di moduli interamente automatizzato a Francoforte sull'Oder e produce altri componenti chiave per impianti fotovoltaici come invertitori e sistemi di supporto. Un modulo fotovoltaico su dieci in tutto il mondo è prodotto dalla

Conergy. La Conergy Svizzera è attiva da oltre 20 anni come progettista e fabbricante di collettori e sistemi solari. Nella vasta gamma di prodotti per la produzione di energia termica solare e corrente solare rientrano anche i collettori a tubi sotto vuoto. In Svizzera la Conergy ha 65 addetti e un fatturato di 40 milioni di franchi.

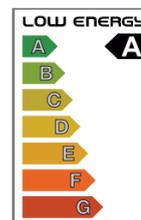
[www.conergy.ch](http://www.conergy.ch)



## Impianti solari intelligenti per gente intelligente

## Entrate nella classe A con i sistemi Conergy BackBox®

Per ulteriori informazioni:  
Conergy GmbH | CH - 8247 Flurlingen | Tel. 052 647 46 70  
oppure visitate la nostra homepage [www.conergy.ch](http://www.conergy.ch)



# Minori costi energetici, più luce e tanta soddisfazione per la «casa d'occasione»

Vale quasi sempre la pena rimodernare una casa situata in una bella posizione.

*Ciò che ha fatto questa giovane famiglia con la sua «casa d'occasione» appena acquistata, potrebbero farlo anche tante persone più anziane. Per la valorizzazione dell'immobile, per la prossima generazione e - non da ultimo - anche per il proprio comfort abitativo.*

ANNEMARIE BRECHTBÜHL

La casa ha un soggiorno/sala da pranzo spazioso, una luminosa cucina aperta, quattro camere da letto, due bagni, un garage e un giardino. «Al momento dell'acquisto era da ristrutturare, sapevamo che era necessario intervenire», spiega Jakob Lange all'inizio del nostro colloquio. E Viviane Fischer continua: «Il tema dell'energia è sempre stato importante per noi. Per questo volevamo rendere la casa più efficiente dal lato energetico, migliorando però anche il comfort abitativo».

La coppia di proprietari - lei lavora come capo progetto in un'organizzazione di aiuto allo sviluppo, lui è key account manager nel settore della tecnica medica - racconta assieme all'architetto come hanno rimesso in sesto questa casa costruita alla fine degli anni Settanta. E che la casa, anche senza coibentare tutte le facciate, è stata comunque insignita del label Minergie, grazie alla sua eccellente impiantistica.

## L'involucro edilizio

Sul lato nord privo di finestre e in altri punti, particolarmente adatti, la facciata è stata isolata con dei pannelli di polistirolo spessi 16 cm e una miscela di grafite, in modo da assicurare un isolamento termico ancora migliore. I pannelli sono stati applicati con la malta, fissati meccanicamente e intonacati. Per proteggere dal freddo il pavimento del soggiorno, anche la soletta sopra l'apertura del garage è stata isolata con questo tipo di pannelli. I locali nello scantinato non riscaldati sono stati coibentati sul lato che dà sulla zona abitata.

Dal tetto è stato eliminato il vecchio isolamento che presentava delle intercapedini, sostituendolo con della lana di vetro di 22 cm di spessore, priva di intercapedini. «È molto importante perché il sottotetto esistente non è impermeabile e dunque potrebbe formarsi acqua di condensa», sottolinea l'architetto. La barriera antivapore «intelligente» sul lato dei locali può lasciare passare l'umidità verso l'interno e l'esterno. Tutti i soffitti mansardati, che prima erano rivestiti di una perlinatura scura, sono stati sostituiti da pannelli in fibra di gesso con una mano di gesso intonacati e pitturati di bianco.

Già prima la casa aveva diverse finestre molto grandi. Ne è stata aperta un'altra delle stesse dimensioni nella cucina, e nel disimpegno davanti alle camere da letto al primo piano è stato installato un nuovo lucernario. Tutte le camere da letto dispongono, oltre che di grandi finestre, anche di una griglia di ventilazione a maglie fini azionabile separatamente, che protegge sia dalle zanzare che dalle «visite non autorizzate». Tutte le finestre della casa sono munite di tripli vetri e telai estremamente sottili. «In queste nuove finestre Minergie il telaio di legno presenta un coefficiente U di 1,3 e il vetro di 0,6 W/m<sup>2</sup>K. Per questo è meglio se la finestra ha un telaio il più piccolo possibile», afferma l'esperta in Minergie Monika Wyss.

## L'impiantistica

I proprietari non hanno avuto difficoltà ad abbandonare l'impianto di riscaldamento a gasolio, anche perché era abbastanza vecchiotto. Tutti i nuovi impianti per il riscaldamento e l'acqua calda provengono dallo stesso fornitore e fanno parte di un sistema completo che, grazie alle piccole dimensioni, è par-



**A Viviane Fischer e Jakob Lange con i loro figli Mathias (10) e Marika (9) piace la loro «nuova» casa, perché consuma meno energia ed è molto più luminosa di prima.**



**I risanamenti energetici sono anche un'ottima occasione per ottenere una maggiore superficie abitativa e un migliore accesso agli spazi esterni: dove prima c'era una piccola cucina piuttosto buia e un ingresso con una finestrella minuscola, oggi ci sono il soggiorno/sala da pranzo e la cucina aperta con porta sul giardino.**

ticolarmente adatto alle case monofamiliari.

Lo scambiatore di calore si trova nella lavanderia e la pompa di calore acqua/aria si trova in giardino dietro la casa. L'acqua calda per i quattro componenti della famiglia è prodotta per circa un quarto dalla pompa di calore e per tre quarti dai collettori solari di 6,3 metri quadri collocati sul tetto.

Per Jakob Lange è ovvio che questa casa disponga di una ventilazione controllata. «In Svezia, il mio paese di origine, le ventilazioni controllate sono all'ordine del giorno e rientrano nello standard in ogni casa costruita come si deve». L'aria in ingresso e di scarico scorre in tutta la casa senza fare alcun rumore, attraverso tubazioni di plastica di 75 mm a doppia parete. Poiché l'architetto ha nascosto molto bene i tubi quasi dovunque, la ventilazione controllata è gradevole ma praticamente invisibile. La conduttura dell'aria fresca è dotata di un filtro antipolline.

## Un meritato contributo di promozione di 34 200 franchi

I proprietari hanno avuto fortuna: nella primavera del 2009 hanno ottenuto dalla Fondazione per il clima una sovvenzione di 18150 franchi e dal Cantone 10000 franchi per aver raggiunto lo standard Minergie. Inoltre - del tutto inaspettatamente - è arrivato anche un contributo di 6050 dal Cantone, che allora stanziava ancora un terzo in più del contributo «Centesimo per il clima».

Per sapere di quanti contributi di promozione potreste beneficiare nel 2010 e negli anni successivi per il risanamento energetico della vostra casa, basta fare due cose: dare un'occhiata al sito [www.ilprogrammaedifici.ch](http://www.ilprogrammaedifici.ch) e rivolgervi all'Ufficio dell'energia del vostro Cantone. Resterete a bocca aperta.



**La pompa di calore aria/acqua si trova in giardino dietro la casa e non ha bisogno di nessun armadietto.**



**L'architetto bernese Monika Wyss è progettista Minergie ed esperta in architettura bio-ecologica. Ha trasformato l'edificio piuttosto mal ridotto in una bella casa rispettosa dell'ambiente e adatta alle esigenze della famiglia. ([monikawyss@bluewin.ch](mailto:monikawyss@bluewin.ch))**

# Stiamo uscendo dall'era dei combustibili fossili.

A colloquio con Michael Kaufmann, responsabile del programma SvizzeraEnergia

Il prossimo anno inizia la seconda tappa di SvizzeraEnergia: dopo il successo sin qui ottenuto, il Consiglio federale ha dato il via libera al proseguimento del programma fino al 2020. Michael Kaufmann, responsabile di SvizzeraEnergia, e il suo team prevedono una decisa svolta verso le applicazioni elettriche perché ormai la combustione del petrolio negli impianti di riscaldamento e nei motori è una tecnologia inefficiente e superata.

HANS ROHNER

A metà giugno il Consiglio federale ha approvato la strategia di SvizzeraEnergia per il periodo 2011-2020. Nei prossimi dieci anni il programma d'azione sarà orientato alle attuali sfide in materia di politica climatica ed energetica, avvierà progetti innovativi insieme ai partner provenienti da Cantoni, Comuni, economia, mondo scientifico e società, e fornirà informazioni e servizi di consulenza per la popolazione, i Comuni, il commercio e l'industria.

**Quanta energia può consumare un Vicedirettore UFE nonché responsabile del programma SvizzeraEnergia? È messo nero su bianco?**

Kaufmann: No, ma mi pongo il problema, non tanto come vicedirettore dell'UFE quanto come cittadino. L'ho già verificato con un calcolatore di energia su Internet. Anche se prendo l'aereo molto raramente e solo per motivi di lavoro, il mio consumo energetico non scende sotto un valore medio di 5000 watt. Do il mio contributo consumando meno corrente a casa, prendendo i mezzi pubblici e usando la bicicletta tutti i giorni, ma questo incide solo in minima parte sul consumo energetico totale del quale rispondo. La nostra società è organizzata in modo molto complesso e pertanto richiede grandi quantitativi di energia. Solo l'infrastruttura ha consumi elevatissimi: strade, mezzi di trasporto pubblici, edifici, impianti industriali, uffici, alberghi e così via. Naturalmente è giusto sostituire le lampadine a incandescenza con lampade a basso consumo, ma da solo questo non basta.

**«Con questo programma vogliamo dare una controsterzata.»**

**È per questo motivo che s'impegna a cercare soluzioni innovative col programma SvizzeraEnergia?**

Kaufmann: Ci impegniamo, ma prima di tutto abbiamo un compito. Nel 2001, quando è stato avviato il programma, il Consiglio federale aveva deciso che SvizzeraEnergia sarebbe durato 10 anni e che avrebbe dovuto catalizzare il maggior numero possibile di misure volontarie in campo energetico, creare sinergie e lanciare progetti validi. A giugno di quest'anno, il Consiglio federale ha prolungato il mandato fino al 2020. Con questo programma vogliamo dare una controsterzata, ma non in senso moralistico o esortando in tono cattedratico alla rinuncia. Ci vogliono organizzazioni che s'impegnino a produrre e usare l'energia in modo innovativo e intelligente. Con lungimiranza. Oggi SvizzeraEnergia non si concentra più così tanto sul consumo energetico dei nuovi edifici perché per questo ci sono già delle prescrizioni minime ottime. Ci chiediamo quali saranno gli standard edilizi tra dieci, quindici o vent'anni.



L'energia idraulica è un'energia rinnovabile che continua a essere un importante pilastro del nostro sistema di approvvigionamento elettrico. Ma proprio per questo non la si deve sprecare. (Foto: Regula Roost)

Oggi i nuovi edifici sono detti case da 4,8 litri. Tra una decina di anni non si parlerà nemmeno più di case a bilancio energetico zero ma di case a bilancio energetico attivo, dunque di edifici che sono delle piccole centrali elettriche. È compito di SvizzeraEnergia portare avanti progetti come questi, sostenere nuove idee. In questo senso, noi siamo l'avanguardia.

**Come ci si associa a SvizzeraEnergia e a quanto ammonta la quota associativa?**

Kaufmann: SvizzeraEnergia non è un'associazione e nemmeno una persona giuridica ma un programma del Consiglio federale in collaborazione con i Cantoni, i Comuni e partner facenti parte di organizzazioni economiche, ambientali e dei consumatori. Aderiscono a Svizzera Energia tutti coloro che ne adottano i principi. Le organizzazioni e le imprese, i Comuni e le iniziative private che ci presentano progetti innovativi hanno l'opportunità di sfruttare la nostra piattaforma. Presupposti per una collaborazione sono l'effetto cerchi concentrici e il successo economico di un progetto. Ma gli aiuti non sono sempre di natura finanziaria. Anche altre forme di sostegno hanno dato buoni risultati, fra queste l'informazione, la comunicazione, lo scambio di esperienze e i progetti comuni.

**«Il nostro punto di forza principale sono dieci anni di esperienza.»**

**Che cos'ha in programma SvizzeraEnergia per i prossimi dieci anni?**

Kaufmann: Il nostro punto di forza principale sono dieci anni di esperienza. Abbiamo fatto molte analisi,

attuato progetti e sappiamo esattamente che cosa funziona e che cosa no. Ora, di qui al 2020 dovremo occuparci principalmente di tre cose: la mobilità, l'elettricità e la formazione.

**Il Programma Edifici che terminerà alla fine del 2019 non vi interessa più?**

Kaufmann: Certo, e molto. Ma, sia per quanto concerne gli edifici che l'industria, siamo sulla buona strada in fatto di efficienza energetica e riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. I fondamenti giuridici stanno avendo successo. Lo stesso dicasi per le energie rinnovabili che stanno beneficiando di sovvenzioni. SvizzeraEnergia ha avuto un ruolo importante nella creazione di questi fondamenti. Ora dobbiamo mettere mano a ciò che diventerà la normalità tra una decina d'anni.

**E per quanto riguarda la mobilità?**

Kaufmann: In effetti, sotto questo aspetto non stiamo andando affatto bene. La questione centrale è quale debba essere il consumo energetico in questo campo. Dobbiamo dare la massima importanza all'efficienza sia dei sistemi di trasporto che del loro impiego.

**E l'elettricità?**

Kaufmann: Per SvizzeraEnergia l'elettricità è una tematica trasversale. Stiamo uscendo dall'era dei combustibili fossili, per cui le applicazioni elettriche guadagneranno un ruolo sempre più centrale. Ma non vogliamo semplicemente dare impulso al consumo di elettricità. Quello che ci interessa è da dove proviene, di che qualità è e quanto è efficiente il suo impiego. L'elettricità è la forma di energia più preziosa perché il suo impiego non inquinava. E noi non dobbiamo sprecarla, soprattutto se proviene da fonti di energia rinnovabili.

**Che cosa avete in programma nel campo della formazione?**

Kaufmann: Ormai tutti hanno capito che l'energia deve essere impiegata diversamente. Ma sono troppo pochi gli esperti che sanno come. Ciò vale per

l'edilizia, la vendita di elettrodomestici e di auto ma anche per il commercio e l'industria che lavorano con sistemi complessi. Tutti vorrebbero farlo meglio e impiegare tecnologie efficienti, ma pochi sono veramente informati. Per questo dobbiamo urgentemente recuperare il terreno perduto. E non solo per quanto riguarda ingegneri, progettisti, esperti di questioni energetiche e architetti. Le conoscenze sono cambiate così rapidamente che persino gli esponenti delle autorità, i docenti, il personale di vendita e altre categorie professionali devono essere aggiornati. Un esempio concreto: se oggi volete costruire un edificio Minergie-P, la difficoltà maggiore sta nel reperire gli specialisti giusti e così non può andare.

**Nonostante l'etichettaEnergia per gli elettrodomestici e le lampadine, il consumo di corrente continua ad aumentare. Perché?**

Kaufmann: A questo riguardo, ci sono tendenze contrapposte. Da un lato, rileviamo un forte incremento dell'efficienza degli elettrodomestici, dall'altro, registriamo un effetto quantità e un effetto sostituzione. Ci sono sempre più applicazioni e sempre più apparecchi che sono sì migliori ma che consumano anche più corrente a causa del loro numero crescente. E in caso di sostituzione, le applicazioni fossili lasciano il posto a quelle elettriche. Interrompere questa tendenza è una grande sfida. Dovremo arrivare a un punto in cui i vantaggi in termini di efficienza di applicazione supereranno l'effetto quantità e l'effetto sostituzione.

**L'aumento di efficienza dunque avrà ripercussioni positive solo in futuro?**

Kaufmann: Ora abbiamo creato gli strumenti per arrivare a quel punto. Vogliamo adottare una strategia basata sugli apparecchi migliori affinché le tecnologie migliori - che già esistono - arrivino sul mercato nel minor tempo possibile. Ma servono aiuti perché spesso queste cose nel breve periodo non sono economiche. Se gli apparecchi migliori sono un po' più cari, occorre accelerarne l'introduzione sul mercato

anche con aiuti finanziari. Se tale introduzione si rivela complicata e ciò rappresenta un ostacolo perché prima è necessario formare il personale, vale la pena investire in programmi di perfezionamento professionale. Il compito di SvizzeraEnergia è anche quello di fungere da turbo e accelerare lo sviluppo sul mercato. È l'unico aspetto che ci distingue dagli economisti tradizionali che sostengono che un giorno i prodotti migliori si affermeranno comunque sul mercato. Hanno ragione, naturalmente, ma purtroppo ci vorranno almeno vent'anni. Noi vogliamo aiutare questi prodotti ad avere successo sul mercato già domani. Guadagnare tempo è fondamentale.

**Che cosa è nato prima? L'uovo (l'etichettaEnergia) o la gallina (i prodotti energeticamente efficienti)?**

Kaufmann: Spesso l'industria esita a lanciare sul mercato nuove tecnologie o a investire nel loro ulteriore sviluppo. Vuole avere direttive sicure che valgano per tutti e che non cambino di giorno in giorno. Per questo, le prescrizioni minime dello Stato possono dare impulso all'innovazione. La dichiarazione viene dopo.

**Nel 1980 la metà dell'energia impiegata veniva consumata per il riscaldamento. Oggi siamo scesi a un terzo. Un grande passo avanti, non è vero?**

Kaufmann: La percentuale dei combustibili fossili è drasticamente diminuita. Merito in gran parte della coibentazione termica e del ricorso alle energie rinnovabili. D'altra parte, però, non si deve dimenticare che in una casa i consumi energetici aumentano continuamente, soprattutto per quanto concerne l'elettricità. Non si tratta solo di pompe di calore, ma anche di tutta l'automazione, dell'illuminazione e degli elettrodomestici. L'elettrificazione della casa non si ferma mai. C'era una volta la capanna di legno col focolare. Oggi tutto funziona a elettricità. La questione della corrente elettrica, dunque, salta in primo piano. In futuro, anche i materiali edili in cui si cela molta

energia grigia acquireranno maggiore importanza e influenzeranno notevolmente la costruzione di un edificio.

## «Risanare gli edifici è compito di un'intera generazione.»

**Il problema di riscaldare una casa con poca energia è tecnicamente risolto. Ma quanto tempo ci vorrà per risanare tutti i vecchi edifici?**

**Kaufmann:** Risanare gli edifici è compito di un'intera generazione. Logicamente i due milioni di immobili che sono stati costruiti prima del 2000 non possono essere ammodernati nel giro di pochi anni. Il Programma Edifici è un importante catalizzatore che aiuterà a innescare un ciclo di risanamento. Ma anche se il programma verrà sfruttato fino in fondo, le risorse finanziarie basteranno solo per eseguire dieci o quindicimila risanamenti energeticamente validi all'anno. Se pretendessimo di risanare l'intera Svizzera e di portare tutti gli edifici al consumo standard attuale di 4,8 litri entro il 2030 o il 2040, dovremmo fare molto ma molto di più. Il mercato stesso dovrà fare qualcosa a sostegno del Programma Edifici. Ma non sono pessimista. Chiunque oggi costruisca o risani una casa sa esattamente che cosa deve fare. Il problema è soprattutto che molti investitori devono conseguire un determinato rendimento in breve tempo e non possono capitalizzare il risparmio sui costi del riscaldamento per un'intera generazione.

**L'aumento del consumo di carburante non accenna a rallentare. Qual è la soluzione? Prendere meno l'auto o guidare in modo più efficiente?**

**Kaufmann:** Entrambe le cose. La nostra società vive nell'era della mobilità e non si può semplicemente dire alla gente di restare a casa tutto il giorno e di trascorrere tutta la vita nello stesso posto. Ma ci si deve chiedere quando utilizzare l'auto e quando i mezzi pubblici. La scelta del mezzo di trasporto gioca un ruolo estremamente importante. Un altro aspetto è l'efficienza delle autovetture. Da un punto di vista energetico, il motore a combustione interna è una brutta macchina di altri tempi. Oggi si possono costruire vetture altamente efficienti che consumano molto meno carburante e altre che non emettono un grammo di CO<sub>2</sub>.

**Quali sono le tecnologie in questione?**

**Kaufmann:** In primo luogo, penso a un deciso incremento dell'efficienza delle vetture a carburante fossile. A tale scopo, servono delle prescrizioni minime: in linea di massima, tutte le

## «L'80 per cento dei carburanti fossili se ne va in fumo sotto forma di calore.»

auto che emettono più di 120 g di CO<sub>2</sub> al chilometro dovrebbero scomparire dal mercato a medio termine. In secondo luogo, ora abbiamo delle tecnologie di passaggio - come le auto ibride - che impiegano sia energia elettrica che energia fossile, con cui si può tranquillamente dimezzare il consumo di carburante. Poi c'è la nuova generazione di auto elettriche. Abbinare all'energia rinnovabile - naturalmente solo a questa condizione - queste vetture non emettono affatto CO<sub>2</sub>. In quest'epoca di transizione non esiste una strada maestra da seguire, ma sono convinto che nel giro di una generazione l'efficienza migliorerà notevolmente.

**È realistico puntare sull'elettricità nel campo della mobilità quando il consumo di corrente aumenta comunque moltissimo?**

**Kaufmann:** Sembra una contraddizione ma non lo è. L'80 per cento dei carburanti fossili se ne va in fumo sotto forma di calore. Facciamo un esempio pratico: su un litro di benzina, solo due decilitri vengono sfruttati mentre i restanti otto si volatilizzano sotto forma di calore. L'elettromobilità - a prescindere da dove proviene l'elettricità - ha un rendimento di gran lunga maggiore. Se di giorno produco l'energia per l'auto sul tetto del garage e di notte carico le batterie, non mi servono altro che una rete e un accumulatore intelligenti e il problema è risolto.

**Quali sono i progetti in programma?**

**Kaufmann:** Attualmente è già in preparazione tutta una serie di progetti. Nella seconda tappa vogliamo rendere il programma ancora più flessibile, conferirgli un maggior dinamismo e realizzare nuove idee. Per questo, già alla fine del 2010 e l'anno prossimo metteremo a concorso diversi progetti. Sul tavolo ci sono cose molto interessanti per ciascun settore, ad esempio, l'elettromobilità abbinata alle energie rinnovabili e alle reti intelligenti. Progetti avvincenti ci sono stati presentati anche da città, privati e imprese. Per quanto concerne la formazione, si tratterà di migliorare la preparazione in materia di energia sia a livello di scuola dell'obbligo che di scuola professionale e superiore. Ma in programma ci sono anche corsi di formazione e perfezionamento per il personale di vendita, che nei negozi al dettaglio deve fornire alla clientela una consulenza competente circa l'efficienza degli elettrodomestici. Un altro tema importante è la collaborazione con le città, i Comuni e le regioni. Il bello di questi progetti è che quasi sempre permettono di raggiungere direttamente i cittadini.

**SvizzeraEnergia dura dieci anni. Abbiamo ancora tutto questo tempo?**

**Kaufmann:** Per me è molto più importante chiedersi: come sfruttare il tempo a disposizione? Dobbiamo darci subito da fare e procedere speditamente. L'importante è che i progetti siano realistici e fattibili. Con la seconda tappa di EnergiaSvizzera vogliamo procedere per lo meno allo stesso ritmo degli ultimi dieci anni. Speriamo di farcela addirittura in meno tempo.

**Michael Kaufmann**

è Vicedirettore dell'Ufficio federale dell'energia (UFE) e dal 2004 è responsabile del programma SvizzeraEnergia.

www.svizzera-energia.ch



**KABA®**

## Kaba TouchGo apre porte con un semplice tocco

Il sistema di chiusura elettronica vi risparmia la ricerca delle chiavi. Basta un semplice tocco sulla maniglia della porta e, attraverso il mezzo di accesso che portate appresso, sarà verificato se siete autorizzati a entrare. Perfetto per chi attribuisce importanza non solo alla sicurezza, ma anche alla comodità.



Meccatronica

I prodotti Kaba TouchGo sono in vendita presso i partner commerciali con questo logo. Indirizzi sul sito [www.kaba.ch](http://www.kaba.ch)

**Kaba SA**  
Total Access Svizzera  
Wetzikon - Rümlang - Crissier  
Telefono 0848 85 86 87

# La vostra casa può mettere su da 16 a 20 centimetri, se non di più.

## Spessore isolante della facciata: almeno 16-20 cm

Per isolare la facciata si consiglia di applicare uno strato isolante di almeno 16-20 cm di spessore. Dalla tabella si può vedere che le perdite termiche (coefficiente U) si riducono sensibilmente a mano a mano che aumenta lo spessore del materiale.

### Spessore Coefficiente U

16 cm	0.20 W/m <sup>2</sup> K
18 cm	0.18 W/m <sup>2</sup> K
20 cm	0.17 W/m <sup>2</sup> K
24 cm	0.14 W/m <sup>2</sup> K
28 cm	0.13 W/m <sup>2</sup> K

Il coefficiente U dipende dal materiale isolante utilizzato. I valori medi indicati si riferiscono al pannello isolante illustrato nella foto.



Risparmierete così da 500 a 1000 litri di olio combustibile all'anno e una quantità corrispondente di gas, pellet di legno o cippato. Prima o poi, comunque, non potrete fare a meno di munire la facciata di uno strato termoisolante. Infatti, quando l'intonaco incomincerà a sgretolarsi, non potrete più limitarvi ad applicarne un nuovo strato ma dovrete far eseguire anche una coibentazione termica conforme alle nuove prescrizioni energetiche.

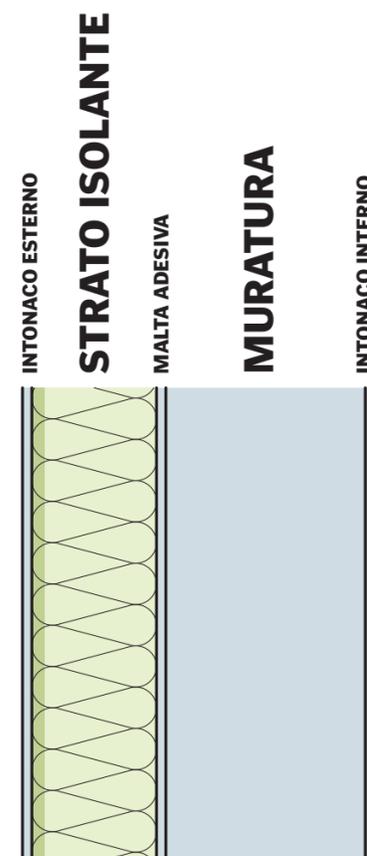
È dunque importante che vi occupiate sin d'ora dell'isolamento della facciata anche se in un primo momento sostituirte solo le finestre o rinvoverete solo il tetto.

La cosa più importante è prevedere nel progetto di risanamento uno strato termoisolante della facciata più spesso possibile, altrimenti isolare successivamente la facciata potrebbe costare un'esagerazione o addirittura risultare impossibile. Siccome la manodopera e le impalcature sono le voci di spesa più costose, non vale la pena risparmiare sui materiali isolanti che invece sono relativamente a buon mercato.

### Se le finestre sono grandi, la casa aumenta di valore

In fase di progettazione non dimenticate che le finestre sono l'elemento più importante di una facciata. Dei locali luminosi, dotati di ampie finestre, aumentano non solo il comfort abitativo ma anche il valore di vendita della casa, indipendentemente se il giardino è piccolo e la vista non è strepitosa. Per contro, delle finestre di piccole dimensioni fanno abbassare il prezzo di un immobile. Tutto sommato, vale sempre la pena eseguire un risanamento di questo tipo: tra i vantaggi di cui godrete vi sono un minore fabbisogno di energia, un maggior comfort e un aumento del valore dell'immobile. Grazie alle agevolazioni fiscali e ai contributi di promozione, farete un ottimo affare già breve termine.

Per le pareti (e i tetti) esistono i moduli certificati Minergie, dotati di requisiti fisico-edili particolarmente rilevanti. Il fornitore di tali moduli garantisce perdite termiche molto modeste (coefficiente U: 0,15 W/m<sup>2</sup>K). In commercio si trovano anche le finestre certificate Minergie.



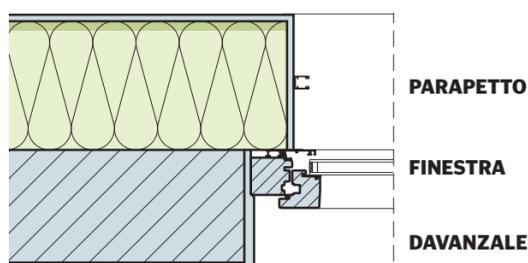
## Spessore isolante degli intradossi: almeno 4 cm

Gli intradossi - ossia le superfici esposte alle intemperie su tutti e quattro i lati del vano di una finestra - devono essere assolutamente coibentati. Altrimenti il freddo penetra attraverso gli interstizi prima nel muro e poi in casa. Ciò significa che i telai esterni delle finestre devono essere rivestiti senza soluzione di continuità di uno strato isolante di almeno 4 cm. Nella foto piccola si può vedere molto bene l'isolamento laterale. Ma anche il cassettoni degli avvolgibili e la lamiera di finitura vengono isolati.

Se in un primo momento sostituirte solo le finestre, fate attenzione che i nuovi telai siano sufficientemente ampi altrimenti potrete risanare la facciata solo dopo 20-30 anni, ovvero quando le nuove finestre saranno diventate inservibili. Se non pensate di coibentare termicamente la facciata in un prossimo futuro, quando sostituite le finestre fate isolare bene gli intradossi assieme ai parapetti e ai cassettoni degli avvolgibili. Così potrete sfruttare pienamente l'effetto energetico delle nuove finestre.

### STRATO ISOLANTE

### MURATURA



# Uno spesso «berretto» invernale sul tetto tiene lontana la calura d'estate.

Per quanto concerne il tetto, potrete scegliere se isolare il tetto stesso oppure il pavimento della soffitta. Il risultato è lo stesso: in entrambi i casi risparmierete quasi la stessa quantità di energia che con una buona coibentazione della facciata.

## Un sottotetto abitabile

Nei prossimi cinque o dieci anni avete intenzione di rendere abitabile il sottotetto o magari di trasformarlo in un piccolo appartamento? È questa la domanda più importante che ci si deve porre in vista di un isolamento. Infatti, ristrutturando il sottotetto potete aumentare il valore della vostra casa di 100 000 franchi o anche di più.

Il risanamento del tetto deve dunque essere coordinato con i progetti di ristrutturazione del sottotetto: se le norme

edilizie lo consentono, applicate la coibentazione termica sopra i correntini e ricoprite il tetto di nuove tegole, così potrete mantenere invariata l'altezza dei locali. Se la travatura è piuttosto vecchia, potrete vagliare l'opportunità di alzare il sottotetto. Ad ogni buon conto, fate montare il numero massimo di lucernari e abbaini consentito dalla legge. E naturalmente anche collettori solari per riscaldare l'acqua e per coadiuvare l'impianto di riscaldamento.

Se fate ricoprire il tetto ex novo, sotto la gronda lasciate uno spazio sufficiente per poter applicare uno spesso strato isolante sulla facciata. Se c'è poco

spazio, allungate sufficientemente il tetto anche se non avete ancora intenzione di risanare la facciata.

Se il tetto è ancora in buone condizioni, ma non c'è un sottotetto e non avete bisogno di una stanza in più in mansarda, isolate semplicemente il pavimento della soffitta. In questo modo, non ci rimetterete nulla e risparmierete subito tanta energia.

Per i tetti (e le pareti) esistono i moduli certificati Minergie dotati di requisiti fisico-edili particolarmente rilevanti. Il fornitore di tali moduli garantisce perdite termiche molto modeste (coefficiente U: 0,15 W/m<sup>2</sup>K).

## Spessore isolante del tetto: almeno 20 cm

Per isolare il tetto si consiglia di applicare uno strato isolante di almeno 20 cm di spessore. Dalla tabella si può vedere che le perdite termiche (coefficiente U) si riducono sensibilmente a mano a mano che aumenta lo spessore del materiale.

### Spessore Coefficiente U

20 cm	0.21 W/m <sup>2</sup> K
22 cm	0.19 W/m <sup>2</sup> K
24 cm	0.17 W/m <sup>2</sup> K
26 cm	0.16 W/m <sup>2</sup> K
28 cm	0.15 W/m <sup>2</sup> K

Il coefficiente U dipende dal materiale isolante utilizzato. I valori medi indicati si riferiscono al pannello isolante illustrato nella foto.

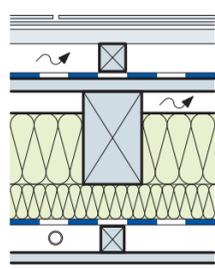
## Tubazioni

Le tubazioni del riscaldamento e dell'acqua calda dovrebbero essere isolate già questa estate, per lo meno quelle della cantina e degli altri locali non riscaldati. Una soluzione efficace che non costa un occhio della testa.



Diametro interno (DN)	Pollici	Spessore isolante minimo
10-15	3/8" - 1/2"	40 mm
20-32	3/4" - 1 1/4"	50 mm
40-50	1 1/2" - 2"	60 mm
65-80	2 1/2" - 3"	80 mm
100-150	4" - 6"	100 mm
175-200	7" - 8"	120 mm

Foto e illustrazioni: Flumroc AG



COPERTURA

CONTROLISTONATURA  
SOTTOTETTO  
VANO DI VENTILAZIONE

## STRATO ISOLANTE

FRENO AL VAPORE E STRATO ERMETICO ALL'ARIA  
SPAZIO D'INSTALLAZIONE  
PERLINATURA



10 anni di sistema HAT

# I riscaldamenti a pavimento vecchi costano energia e denaro.

**Grazie al sistema HAT, la LSE System AG ha rivoluzionato il risanamento dei riscaldamenti a pavimento. In occasione dell'anniversario "10 anni di sistema HAT" vi invitiamo a festeggiare insieme a noi questo grande successo. Saremo inoltre lieti di eseguire per voi un'analisi situazionale del vostro riscaldamento a pavimento con uno sconto speciale del 50% e, se necessario, vi offriremo consulenza in merito alle procedure di risanamento da seguire.**

Ormai da 10 anni a questa parte, gli impianti di riscaldamento progressivamente posati non devono più essere rinnovati completamente: il più delle volte, infatti, basta procedere al loro risanamento dall'interno, senza la necessità di sollevare l'intero pavimento, il che suppone un risparmio in termini di costi. E tutto ciò praticamente senza emissioni acustiche, senza interruzioni dell'attività quotidiana né cambi di alloggio, e a un prezzo nettamente inferiore rispetto a quello di un risanamento integrale.

## Particolarmente colpiti: i riscaldamenti a pavimento installati tra gli anni '70 e gli anni '90

Analisi dimostrano che nel 70 per cento dei casi gli impianti di riscaldamento non si trovano in condizioni impeccabili, ragion per cui si convertono in divoratori di energia. I tubi corrosi fanno lievitare i costi di energia e i piedi restano comunque freddi. Particolarmente colpiti sono gli appartamenti con impianti di riscaldamento a pavimento installati negli anni '80 e '90 con l'impiego di tubi in plastica della prima generazione.

## Uno spreco di energia dovuto a intasamenti e a corrosione

Prima nessuno poteva immaginarlo: a causa della loro struttura molecolare, le materie plastiche sono a diffusione di ossigeno. Il circuito termico di per sé chiuso viene costantemente arricchito con nuovo ossigeno, il che accelera l'insorgere di intasamenti e corrosione, fenomeni che vanno a intaccare tutte le componenti in metallo dell'impianto. I raccordi e le valvole non funzionano più correttamente, i singoli ambienti non si scaldano più e lo spreco di energia aumenta vertiginosamente. Spesso a causa degli intasamenti si tende ad aumentare le curve di riscaldamento, per compensare la perdita di calore. Non è raro riscontrare temperature di mandata di 60°C, indubbiamente troppo elevate per la maggior parte delle tipologie di tubi: è così che si accelera ulteriormente il processo di evaporazione degli stabilizzatori della plastica. Se non si pone riparo a una situazione di questo genere, l'umidità si infila nella struttura muraria e, nella peggiore delle ipotesi, può arrivare a compromettere definitivamente il funzionamento dell'intero impianto. L'analisi situazionale – mediante analisi dell'acqua o tecnica a infrarossi – consente di raggiungere risultati affidabili senza interventi architettonici. Un'altra possibilità per stabilire con precisione le condizioni dei tubi del riscaldamento consiste in una misurazione precisa del grado di infragilimento dei tubi di plastica.

## Analisi dell'acqua, tecnica a infrarossi e misurazione del grado di infragilimento

I parametri rilevati con un'analisi dell'acqua forniscono delle conclusioni precise in merito al grado di

infragilimento dei tubi di plastica. A tutt'oggi, tale procedura è sottovalutata. Altri metodi di analisi che tengono in considerazione solo dei parametri insufficienti (ad es. il valore pH o la conduttività dell'acqua), non sono abbastanza indicativi. L'acqua del riscaldamento prelevata viene esaminata in un moderno laboratorio direttamente sul posto e già dopo 60 minuti è possibile riconoscere lo stato dei tubi e persino eventuali problemi ancora in divenire.

Al minimo sospetto di perdite od otturazioni entra in gioco la tecnica a infrarossi. Con l'aiuto della camera termografica è possibile localizzare al millimetro queste irregolarità. Grazie alla camera termografica è possibile visualizzare inoltre eventuali tubi incrinati dovuti a un'installazione scorretta. Questa tecnologia consente di localizzare il punto esatto fin dove l'impianto è rimasto intatto e dove invece inizia l'intasamento o il restringimento.

Nel corso della misurazione del grado di infragilimento della plastica vengono prelevati – da punti diversi dell'oggetto – dei campioni del tubo; mediante un'analisi meccanica si stabilisce fino a che punto gli stabilizzatori sono stati "spazzati via". Questa procedura prevede un intervento architettonico: per poter estrarre i tubi è infatti necessario sollevare il pavimento nella zona interessata. I pezzi di tubo saranno poi inviati a un laboratorio d'analisi e il risultato sarà disponibile dopo un mese circa.

## Il risanamento

Un'analisi situazionale tempestiva permette di risparmiare costi, grazie alla prevenzione. Una volta che il processo di infragilimento è iniziato, è possibile evitare di sostituire completamente l'impianto di riscaldamento ricorrendo tempestivamente al sistema HAT, attraverso il risanamento interno delle tubazioni del riscaldamento. La prima fase di questo intervento comprende l'aspirazione – con aria compressa appositamente sviluppata – dell'acqua residua dal tubo, che viene così asciugato. Si procede poi a pulire le pareti interne del tubo, mediante l'impiego di una miscela abrasiva d'aria priva di prodotti chimici.

Un compressore speciale fornisce la quantità d'aria necessaria. La miscela circola così attraverso i tubi rimuovendo qualsiasi deposito di fango dalle pareti interne dei tubi. All'estremità del tubo, una macchina per il riciclaggio aspira il granulato e i depositi di corrosione. Il tubo è molato lucido.

Una macchina dosatrice e miscelatrice completamente automatizzata mescola la quantità di resina epossidica necessaria. Questo viscoso materiale di rivestimento viene così versato nel tubo da risanare e distribuito uniformemente mediante un getto d'aria. Il materiale scorre attraverso i tubi del riscaldamento a pavimento posti in posizione orizzontale, rivestendone le pareti dall'interno, fino ad espellere la resina in eccesso attraverso l'estremità del tubo stesso. La pressione e il volume d'aria si riducono immediatamente, il che impedisce alla resina epossidica che aderisce alle pareti del tubo di continuare a scorrere.

Questo rivestimento frena il processo d'invecchiamento dei tubi dell'impianto di riscaldamento, proteggendoli da un ulteriore infragilimento. Dopo 48 ore la resina epossidica si sarà indurita e sarà dunque "pronta all'uso". Nel tubo vecchio si sarà così formato un tubo nuovo e la vita utile del riscaldamento a pavimento si prolunga di almeno vent'anni: lo possiamo dimostrare!

Per la LSE-System AG, la qualità dei suoi prodotti e servizi gioca un ruolo fondamentale nell'ambito del risanamento interno delle tubazioni: ciò è confermato dalla certificazione ISO 9001:20001. Da non molto abbiamo anche ottenuto la certificazione ambientale ISO-14001:2004, che attesta che noi prendiamo sul serio tanto la protezione ambientale quanto la sostenibilità.

LSE-System AG  
Park Rohrbühl  
Sihleggstr. 23, 8832 Wollerau  
Infoline gratuita 0800 42 00 42  
Fax 044 786 79 10  
info@hat-system.com  
www.hat-system.com

## Grande offerta commemorativa

"10 anni del sistema HAT, per il risanamento di sistemi di riscaldamento a pavimento dall'interno"

**sconto del 50%**

50% di sconto anniversario sull'analisi dell'acqua del vostro impianto di riscaldamento a pavimento: solo 395 franchi invece di 790 franchi. L'analisi comprende una diagnosi situazionale e all'occorrenza una consulenza in merito ad eventuali interventi di risanamento.



Sì, vi prego di accertare lo stato del mio impianto di riscaldamento a pavimento a metà prezzo.

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_  
Via \_\_\_\_\_ NPA/Località \_\_\_\_\_  
Anno di costruzione del Suo immobile \_\_\_\_\_  
Telefono diurno \_\_\_\_\_ Telefono serale \_\_\_\_\_  
Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

La preghiamo di inviare a mezzo posta o tramite fax a:  
LSE System AG  
Sihleggstr. 23, 8832 Wollerau  
Fax: 044 786 79 10

# Al più tardi fra due anni in Svizzera sarà introdotta un'etichetta per i pneumatici.

La Confederazione e il TCS pubblicheranno in anteprima un elenco dei pneumatici: [www.info-gomme.ch](http://www.info-gomme.ch)

Nell'autunno del 2012 l'UE introdurrà un'etichetta per i pneumatici per auto riportanti i dati relativi alla resistenza al rotolamento, al rumore di rotolamento e all'aderenza sul bagnato. E il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) prevede di adottare la soluzione dell'UE nel momento in cui essa entrerà in vigore. In anteprima la Confederazione pubblicherà in collaborazione con il TCS un elenco dei pneumatici su Internet.

Il nuovo sito Internet è il frutto della collaborazione fra gli Uffici federali dell'energia (UFE), delle strade (USTRA) e dell'ambiente (UFAM), nonché del TCS della Svizzera. Con il titolo «Sicuri, silenziosi ed energeticamente efficienti», tale sito fornirà informazioni esaurienti sull'argomento e un elenco dei pneumatici che fungerà da primo supporto all'orientamento.

L'elenco, che riassumerà i risultati dei test accessibili al pubblico, sarà approntato e aggiornato periodicamente dal TCS. Una gran parte dei dati proverrà da test condotti nei Paesi bassi in base ai criteri dell'UE. Inoltre l'elenco fornirà anche i risultati delle prove effettuate sui pneumatici dal TCS. Attualmente la Confederazione sta trattando con fabbricanti e rivenditori per introdurre anticipatamente a titolo volontario l'etichetta in Svizzera, in modo da poter rendere disponibili rapidamente i dati relativi a tutti i pneumatici.

**Viaggiare più a lungo, fare meno spesso rifornimento di carburante e ancora meno rumore.**

La tendenza verso l'adozione di pneumatici a risparmio energetico diventa sempre più forte. Infatti per le auto con motore a combustione interna un rifornimento di carburante su cinque è causato dai pneumatici, mentre per i camion lo è uno su tre. I pneumatici ad alta efficienza energetica disponibili oggi riducono il consumo di carburante dal tre al sei per cento, fornendo così



**I pneumatici invernali pongono i massimi requisiti al disegno del battistrada e alla sua mescola. Non importa che il fondo sia bagnato, asciutto, innevato, ghiacciato o ricoperto di poltiglia nevosa, i pneumatici invernali devono essere in grado di affrontare le più svariate condizioni stradali e di resistere anche a improvvisi cambiamenti di temperatura.** (Foto: Michelin)

anche un contributo alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Ma anche le emissioni di rumore possono essere sensibilmente ridotte. Optando per un pneumatico che produce 3 decibel (dB) di rumore in meno, è possibile dimezzare il livello di potenza sonora.

**Le gomme correttamente gonfie sono più efficienti e più sicure**

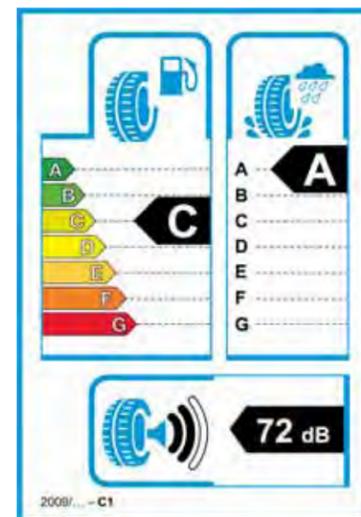
Anche la pressione di gonfiaggio dei pneumatici influisce in misura significativa sulla loro resistenza al rotolamento. Con i pneumatici non perfettamente gonfi ci vuole più energia per avanzare, proprio come per le biciclette. Un'usura irregolare dei pneumatici può inoltre determinare un aumento netto delle emissioni sonore.

Per risparmiare carburante e migliorare il comportamento dinamico, è consigliabile gonfiare i pneumatici fino a

0,5 bar in più rispetto ai valori consigliati dai costruttori. Il comfort di viaggio diminuirà solo impercettibilmente. Naturalmente sono importanti anche controlli periodici.

Se la pressione di gonfiaggio è insufficiente, la situazione può diventare pericolosa nelle frenate brusche o nelle manovre di scarto peggiorano le caratteristiche dinamiche. La spalla e il fianco del pneumatico sono soggetti a maggiori sollecitazioni e la temperatura del pneumatico aumenta. Ausili elettronici come l'ABS o l'ESP non possono compensare l'insufficiente pressione di gonfiaggio del pneumatico.

[www.info-gomme.ch](http://www.info-gomme.ch)



**L'etichetta Energia prevista dall'Unione Europea per i pneumatici per auto valuta i tre seguenti criteri: resistenza al rotolamento, aderenza sul bagnato e rumore di rotolamento. L'obbligo di etichettatura è previsto a partire da novembre 2010 per tutti i pneumatici venduti nell'area dell'UE. Nonostante ciò le prove dei pneumatici pubblicate sulle riviste specializzate non scompariranno perché l'etichetta non considera tutte le proprietà del pneumatico e, ad esempio, non fornisce informazioni sul suo comportamento in caso di aquaplaning e su fondi innevati.**

## Attenzione alle polemiche sulle gomme!

Chi nella scorsa primavera ha letto le notizie su un eco-test dei pneumatici è rimasto disorientato. Disorientava già il titolo del comunicato stampa: «Ecologia o sicurezza?» non prometteva nulla di buono. Affermazioni di questo tipo restano impresse nella memoria anche se i collaudatori alla fine del comunicato tranquillizzavano i lettori: «**Chi compra un pneumatico non si trova più di fronte all'alternativa (economica o sicura).** Ormai sono in commercio pneumatici che coniugano brillantemente l'ecologia con la sicurezza.»

Meritevole il fatto che i collaudatori abbiano scovato alcuni pneumatici a buon mercato provenienti dall'Estremo

Oriente con gravi carenze a livello di sicurezza. Ma questo lo si sapeva anche prima o per lo meno lo si era intuito.

Va anche considerato che nel momento decisivo lo «spazio di frenata del conducente» sono probabilmente ancora più importanti dello spazio di frenata dei pneumatici. Chi focalizza l'attenzione solo sui pneumatici corre il rischio di sopravvalutare le proprie capacità e di non riconoscere per tempo i pericoli. Quando si acquistano i pneumatici è dunque fondamentale dare molta importanza ai fattori del consumo di carburante e della longevità. Prima o poi in tutta Europa saranno comunque disponibili solo pneumatici risparmiatori ed economici.

# Avete sotto controllo la porta d'ingresso?

Migliore coibentazione termica e fonica, più sicurezza e comfort.

Chi risana la facciata, di solito deve anche sostituire la porta d'ingresso in quanto le vecchie porte esterne sono spesso i punti più deboli dell'involucro edilizio.

Oggi le porte d'ingresso di buona qualità per quanto concerne l'isolamento termico e fonico hanno doti analoghe a quelle delle migliori finestre. Dato che i telai solitamente sono più larghi e anche le tamponature non sono così bene isolate come i moderni tripli vetri, le porte d'ingresso non raggiungono però coefficienti U così bassi. In compenso si fa spesso maggiore attenzione alle proprietà antiscasso.

Le nuove norme energetiche cantonali inasprite esigono che le porte d'ingresso degli edifici nuovi presentino un potere termoisolante di 1,3 W/m<sup>2</sup>K. Questo coefficiente U si riferisce all'intera porta ed è dunque chiamato spesso coefficiente U<sub>d</sub>, dove la «d» sta per «door», la parola inglese per porta.

Per le porte d'ingresso certificate con il «modulo Minergie», il coefficiente U<sub>d</sub> deve essere al massimo di 1,2 W/m<sup>2</sup>K (perdita termica di 1,2 watt al metro quadrato per una differenza di temperatura di 1 grado fra l'interno e l'esterno).

Il materiale delle porte d'ingresso è analogo a quello delle finestre. Chi ad esempio opta per le finestre con telaio in materiale plastico, spesso sceglie anche per le porte d'ingresso questo tipo di materiale. A detta del produttore di infissi EgoKiefer, oggi vanno di moda design a filo, inserti vetrati, porte d'in-

gresso alte fino al soffitto e con elementi fissi laterali. Diventano sempre più importanti anche i sistemi di sicurezza e di controllo degli accessi.

**Va anche senza le chiavi**

La sostituzione della porta d'ingresso è il momento ideale per mettere la parola fine all'era delle chiavi di casa. Ma un sistema di chiusura elettronico come TouchGo della Kaba può essere installato anche a posteriori, in quanto non si deve posare alcun cavo.

TouchGo permette di aprire le porte chiuse senza dover usare le chiavi. Basta sfiorare la maniglia della porta e la ferramenta riconosce se la persona ha con sé uno strumento di autorizzazione all'accesso (transponder) nella tasca dei pantaloni, della giacca o in borsetta.

La ferramenta elettronica «c-lever» della porta comprende tutti i componenti necessari. Può essere montata indipendentemente dalla serratura e dal cilindro su tutte le porte più in uso fino a uno spessore di 10 cm. Per le porte d'ingresso si opta per la variante ad elevata protezione antiscasso (ES1).

La tecnologia RCID (Resistive Capacitive Identification), sviluppata dalla Kaba, costituisce la base per questo comfort, e nel 2008 si è aggiudicata il Security Innovation Award e trova applicazione anche nel settore professionale.



Chi si trova davanti alla porta di casa sotto la pioggia scrosciante con due borse della spesa stracolme, ora non ha più bisogno di un terzo braccio per cercare le chiavi: basta sfiorare la maniglia della porta ed entrare in casa. Il sistema di chiusura elettronico Kaba TouchGo sa, grazie al transponder nella vostra tasca, che siete autorizzati all'accesso. L'installazione di Kaba TouchGo per la porta d'ingresso di una casa unifamiliare costa circa 1800 franchi compreso il master per la programmazione e cinque transponder individuali.



**Non troppo grande né troppo piccolo: il transponder Kaba ha misure ideali (6 x 3,6 x 1,2 cm) e trova posto in ogni tasca di pantaloni o giacca e in ogni borsetta e può anche essere usato come pratico portachiavi assieme per le chiavi della cassetta delle lettere o dell'automobile.** (Foto: Kaba AG)

Alla rubrica «Servizio lettori» aziende operanti in tutta la Svizzera presentano i loro opuscoli contenenti informazioni approfondite sui loro prodotti e servizi. Queste pubblicazioni possono essere ordinate telefonicamente, per mail o scaricate direttamente dal sito Internet.

## Coibentazione termica



### Non occorre essere dei geni per risparmiare energia

In un'epoca in cui il prezzo dell'energia per il riscaldamento aumenta continuamente, un involucro edilizio efficiente diventa sempre più importante. Strumenti di lavoro come il vademecum sulla coibentazione Flumroc di 32 pagine o la piattaforma Internet [www.coibentare-ora.ch](http://www.coibentare-ora.ch) con il nuovo calcolatore edilizio forniscono informazioni sui principi e sui campi d'impiego di una coibentazione efficace.

Il consulente Flumroc della vostra regione sarà lieto di rispondere alle vostre domande.

Flumroc AG  
Telefono 081 734 11 11  
Telefax 081 734 12 13  
E-mail: [info@flumroc.ch](mailto:info@flumroc.ch)  
[www.flumroc.ch](http://www.flumroc.ch)



### Risanare e approfittare

Ogni anno per il risanamento di edifici vengono erogati oltre 130 milioni di franchi dalla tassa sulla CO<sub>2</sub>. Anche l'impiego delle energie rinnovabili, l'installazione di impiantistica domestica moderna e la valorizzazione del calore residuo vengono promossi mediante incentivi economici sulla CO<sub>2</sub> e contributi cantonali. Così ogni anno sono disponibili da 280 a 300 milioni di franchi.

Il consulente Flumroc della vostra regione sarà lieto di rispondere alle vostre domande.

Flumroc AG  
Telefono 081 734 11 11  
Telefax 081 734 12 13  
E-mail: [info@flumroc.ch](mailto:info@flumroc.ch)  
[www.flumroc.ch](http://www.flumroc.ch)

## Pavimenti di soffitte



### Pannello isolante Flumroc ESTRA

I pannelli isolanti ESTRA e PARA sono le soluzioni Flumroc semplici e geniali per coibentare in modo rapido ed efficace il solaio della soffitta. Le straordinarie proprietà della lana di roccia fanno sì che d'inverno il prezioso calore non fuoriesca dalla soffitta non riscaldata e d'estate che la canicola non entri in casa.

Il consulente Flumroc della vostra regione sarà lieto di rispondere alle vostre domande.

Flumroc AG  
Telefono 081 734 11 11  
Telefax 081 734 12 13  
E-mail: [info@flumroc.ch](mailto:info@flumroc.ch)  
[www.coibentare-ora.ch](http://www.coibentare-ora.ch)

## Finestre



### Molto più di una finestra

In questo prospetto della EgoKiefer scoprite che cosa c'è dentro e dietro le moderne finestre del numero uno dei produttori svizzeri di porte e finestre. Una finestra EgoKiefer è anche uno scrigno di valori aggiunti e protezione del clima. Con le prime finestre certificate MINERGIE-P® della Svizzera, le finestre di PVC e PVC/alluminio XL®, e il più vasto assortimento di finestre con certificazione MINERGIE si risparmia sui costi per il riscaldamento e si contribuisce a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>.

L'opuscolo generale delle finestre EgoKiefer può essere ordinato qui:  
Telefono: +41 91 967 18 48  
E-mail: [lugano@egokiefer.ch](mailto:lugano@egokiefer.ch)  
Sito Web: [www.egokiefer.ch](http://www.egokiefer.ch)



### Guida EgoKiefer per il risparmio energetico

In Svizzera il 50 % dell'energia fossile viene consumata all'interno degli edifici. Grazie al risanamento energetico, quindi, nell'edilizia si ravvisa un margine di miglioramento enorme. MINERGIE-P®, termografia, Programma Edifici, coefficiente U: sono tutti termini che incontriamo sempre più spesso. I non addetti ai lavori possono facilmente perdere il polso della situazione ed essere disorientati da tutte queste informazioni. La Guida EgoKiefer per il risparmio energetico vi spiega come risparmiare denaro e migliorare la qualità della vita scegliendo le finestre giuste.

Per ordinare la Guida EgoKiefer per il risparmio energetico:  
Telefono: +41 91 967 18 48  
E-mail: [lugano@egokiefer.ch](mailto:lugano@egokiefer.ch)  
Sito Web: [www.egokiefer.ch](http://www.egokiefer.ch)



### Guida EgoKiefer per la protezione contro il rumore

In qualità di numero uno dei produttori svizzeri di porte e finestre, ricorriamo al nostro know-how e alla nostra tecnologia per fare di qualsiasi ambiente un'oasi di pace. Con un ampio assortimento di finestre Top fonoisolanti realizzate in diversi materiali e grazie a un montaggio a regola d'arte, la EgoKiefer si rivela il partner ideale per risolvere qualsiasi problema di isolamento acustico. Nella guida alla protezione contro il rumore della EgoKiefer troverete ulteriori informazioni su come regalarvi il piacere del silenzio.

Per ordinare la Guida EgoKiefer per la protezione contro il rumore:  
Telefono: +41 91 967 18 48  
E-mail: [lugano@egokiefer.ch](mailto:lugano@egokiefer.ch)  
Sito Web: [www.egokiefer.ch](http://www.egokiefer.ch)



### Guida EgoKiefer per la sicurezza

La EgoKiefer ha sviluppato finestre di sicurezza che darebbero del filo da torcere persino a uno scassinatore professionista. Le finenze tecniche di questi piccoli capolavori scoraggiano qualsiasi velleità di scasso proteggendovi da visite indesiderate. Inoltre, grazie alla nuova maniglia di sicurezza EgoAlarm® della EgoKiefer, ora alle misure di sicurezza meccaniche si aggiunge anche una sicura elettronica. Sfogliando il nuovo manuale sulla sicurezza per porte e finestre della EgoKiefer scoprirete molte cose sul tema della sicurezza.

Per ordinare la Guida EgoKiefer per la sicurezza:  
Telefono: +41 91 967 18 48  
E-mail: [lugano@egokiefer.ch](mailto:lugano@egokiefer.ch)  
Sito Web: [www.egokiefer.ch](http://www.egokiefer.ch)



### Porta scorrevole in legno/metallo della Schweizer

Profili snelli, ampie superfici vetrate ed eccellenti valori energetici contraddistinguono i sistemi in legno/metallo. Le soluzioni soddisfano i canoni architettonici contemporanei, abbinando materiali di pregio alle più recenti soluzioni tecnologiche. Soglie adatte ai disabili e il drenaggio nascosto sono ulteriori vantaggi di questa innovazione.

Potrete ordinare l'opuscolo per mail [info@schweizer-metallbau.ch](mailto:info@schweizer-metallbau.ch) o telefonando allo 044 763 61 11 [www.schweizer-metallbau.ch](http://www.schweizer-metallbau.ch)

## Porte



### Molto più di una porta d'entrata

Nell'assortimento di porte d'ingresso EgoKiefer troverete una tale varietà di modelli che avrete solo l'imbarazzo della scelta. Sia le porte d'ingresso in PVC che quelle in PVC/alluminio e quelle in legno/alluminio sono certificate MINERGIE®. Non per niente la EgoKiefer dispone del più vasto assortimento di porte d'ingresso con certificazione MINERGIE® del mercato svizzero. Venite a toccare con mano i nostri capolavori e a «rubare» qualche idea per il vostro focolare domestico.

Per ordinare l'opuscolo generale delle porte EgoKiefer:  
Telefono: +41 91 967 18 48  
E-mail: [lugano@egokiefer.ch](mailto:lugano@egokiefer.ch)  
Sito Web: [www.egokiefer.ch](http://www.egokiefer.ch)

## Riscaldamento e acqua calda sanitaria



### Risanare l'impianto di riscaldamento e risparmiare

Per un piacevole calore serve molto più di un impianto di riscaldamento. Sono richieste nuove idee, proprio per il risanamento degli impianti di riscaldamento esistenti. Si tratta di trovare soluzioni economiche ed ecologiche. Chi ad esempio vuole continuare a riscaldare a gasolio, può ottenere ottimi risultati con la tecnologia ThermMix - in particolare abbinandola a un impianto solare. Oppure si opta per una pompa di calore dell'ultima generazione che fornirà il calore per i prossimi decenni.

www.waltermeier.com  
 >> Solutions pour le climat ambiant  
 >> Portail des imprimés >> Chauffage  
 - prospectus des produits >> Assainissement  
 InfoLine 0800 867 867,  
 marketing@waltermeier.com  
**www.waltermeier.com**

## Riscaldare a legna



### Caminetti aperti e chiusi, stufe in ceramica

Il riscaldamento a legna diventa sempre più attuale perché il fabbisogno di energia negli edifici moderni o risanati diminuisce. Oggi con un caminetto aperto o chiuso o una stufa in ceramica è possibile coprire una percentuale importante del fabbisogno energetico per il riscaldamento. In abbinamento con uno scambiatore di calore, questo tipo di riscaldamento permette di riscaldare l'acqua per il riscaldamento centralizzato.

Riscaldare a legna è un metodo naturale, pulito, si avvale di materiale combustibile disponibile a livello regionale e così diventa sempre più attuale. I nostri caminetti aperti e chiusi e le nostre stufe in ceramica sono collegati da fuori per quanto concerne l'alimentazione dell'aria e possono dunque essere installati senza problemi nelle case dotate di ventilazione controllata. Ordinate oggi stesso gli opuscoli aggiornati nel sito [www.ganz.info](http://www.ganz.info)

**Ganz Baukeramik AG**  
 Dorfstrasse 107  
 CH-8424 Embrach ZH  
 Tel. +41 44 866 44 44  
 Fax +41 44 866 44 22  
 Mail [info@ganz-baukeramik.ch](mailto:info@ganz-baukeramik.ch)  
**www.ganz.info**

## Impianti solari



### Sistemi per l'energia solare della Schweizer

Il futuro energetico appartiene alle energie rinnovabili. L'energia solare è la forma energetica più pulita e più affascinante perché può essere sfruttata in modo decentrale, adeguandosi alle esigenze degli utenti. I nostri collettori solari sono disponibili sotto forma di sistemi flessibili e con la loro estetica convincono sia gli architetti sia i progettisti.

Potrete ordinare l'opuscolo per mail,  
[info@schweizer-metallbau.ch](mailto:info@schweizer-metallbau.ch),  
 o telefonando allo 044 763 61 11  
**www.schweizer-metallbau.ch**

## Illuminazione

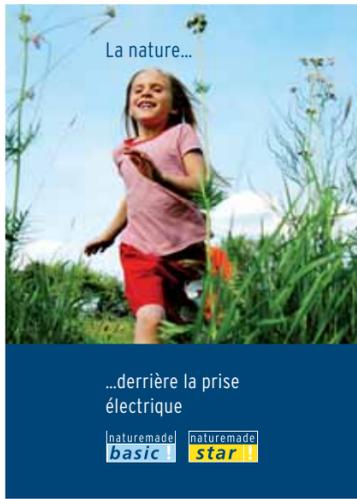


### 7 domande

Noi della OSRAM abbiamo elaborato una guida per permettervi di sostituire le vostre vecchie lampadine nel modo più adatto allo scopo con prodotti tecnologicamente all'avanguardia. La guida indica passo dopo passo come trovare la giusta alternativa alle vecchie lampadine a incandescenza. Per ogni angolo della casa, per ogni tipo di lampada e per ogni esigenza di illuminazione che volete soddisfare nei vostri ambienti.

[info@osram.ch](mailto:info@osram.ch)  
**www.osram.ch**

## Energia



### naturemade - perché l'energia sia di qualità

Chi vuole fare qualcosa di buono per l'ambiente potrebbe cominciare dall'energia. La soluzione è semplice e consiste nel comprare energia proveniente da fonti rinnovabili dando così un importante contributo alla salvaguardia della natura. Il label naturemade, sostenuto dal WWF e da Pro Natura, garantisce la migliore qualità. Come la si ottiene è spiegato nel nostro prospetto corredato di tagliando per ordinare energia certificata naturemade.

VUE Associazione per un'energia rispettosa dell'ambiente  
 Telefono: 044 213 10 21  
[info@naturemade.ch](mailto:info@naturemade.ch)  
**www.naturemade.ch**

## Sistema di chiusura elettronico



### Rivoluzionario sistema di accesso

Kaba, l'azienda tecnologicamente leader nelle soluzioni d'accesso di alta qualità, ha in serbo una nuova tecnologia che si è meritata diversi premi dell'innovazione: Kaba TouchGo apre le porte al tatto, rendendo superflua la spesso fastidiosa ricerca della chiave. Nel settore privato o professionale, Kaba TouchGo è perfetto per tutti coloro che, oltre alla sicurezza, badano anche al comfort. Troverete tutte le informazioni sul premiato sistema d'accesso al sito [www.kaba.ch](http://www.kaba.ch). Ordinate oggi stesso l'opuscolo.

Kaba SA  
 Total Access Svizzera  
 Wetzikon - Rümlang - Crissier  
 Telefono 0848 85 86 87  
**www.kaba.ch**

## Impressum

### Edizione straordinaria per i proprietari immobiliari

**Ottobre 2010**  
**Tiratura 1208 050 copie**  
 È pubblicato due volte all'anno a metà ottobre e a metà marzo in italiano, tedesco e francese.

### Editore

Programma SvizzeraEnergia  
 Ufficio federale dell'energia UFE  
 Casella postale  
 3003 Berna  
 Infoline: 0848 444 444  
 Internet: [www.svizzeraenergia.ch](http://www.svizzeraenergia.ch)  
 E-mail: [contact@bfe.admin.ch](mailto:contact@bfe.admin.ch)

### SvizzeraEnergia

Il programma per l'efficienza energetica e le energie rinnovabili è sostenuto da Confederazione, Cantoni e Comuni nonché da numerose associazioni e organizzazioni economiche, ambientaliste e dei consumatori. Il programma è diretto dall'Ufficio federale dell'energia UFE.

### Direzione del programma SvizzeraEnergia

Michael Kaufmann,  
 Direttore del programma SvizzeraEnergia e vicedirettore dell'Ufficio federale dell'energia UFE  
 Hans-Peter Nützi,  
 Capo Sezione SvizzeraEnergia e sostituto reponsabile del programma  
 Nicole Zimmermann,  
 Capo sezione Poteri pubblici e Edilizia  
 Hans-Ulrich Schärer,  
 Capo Sezione Energie rinnovabili  
 Martin Sager,  
 Capo Sezione Efficienza energetica

### Redazione

Hans Rohner, Annemarie Brechtbühl  
 Redazione [energycom.ch](http://energycom.ch)  
 Vue des Alpes 17  
 2515 Prêles  
 Telefono 032 623 77 22  
 E-mail: [redazione@energycom.ch](mailto:redazione@energycom.ch)

Adattamento in italiano:  
 Dr. Marina Graham, Gümligen  
 Adattamento in francese:  
 Yvette Mignot, Sainte-Croix  
 Foto: Regula Roost, Berna  
 Illustrazioni: Bruno Fauser, Berna  
 Litografie: Denz digital, Berna

### Annunci

Alexander Brechtbühl  
[energycom.ch](http://energycom.ch) gmbh  
 Vue des Alpes 17  
 2515 Prêles  
 Telefono 032 623 77 22  
 Internet: [www.energycom.ch](http://www.energycom.ch)  
 E-mail: [inserzioni@energycom.ch](mailto:inserzioni@energycom.ch)

### Stampa

Druckzentrum Basler Zeitung

### Distribuzione

La Posta Svizzera

### Copyright

© SvizzeraEnergia,  
 Ufficio federale dell'energia UFE



OSRAM AG Postfach 2179 8401 Winterthur www.osram.ch

## Scegli le lampade a risparmio d'energia OSRAM per la protezione del clima.

Con il più vasto assortimento di lampade a risparmio energetico, OSRAM offre una scelta di prodotti che soddisfa ogni esigenza del cliente. Fatti un'idea su Internet di tutti i prodotti menzionati: [www.osram.ch/prodotti\\_alternativi](http://www.osram.ch/prodotti_alternativi)



SEE THE WORLD IN A NEW LIGHT