



Edizione straordinaria per i proprietari immobiliari

Il programma per l'efficienza energetica e per le energie rinnovabili: SvizzeraEnergia, casella postale, 3003 Berna. Telefono 031 322 56 11. www.svizzeraenergia.ch

Ristrutturate la vostra casa, ma fatelo come si deve!

Tutta la Svizzera deve essere risanata. Centinaia di migliaia di edifici stanno per essere ristrutturati: le facciate devono essere rinnovate, i riscaldamenti sostituiti e i tetti rifatti.

Voi proprietari immobiliari dovete affrontare una notevole sfida ma avrete anche enormi opportunità. Già che ci siete, è meglio che facciate le cose per bene perché a lungo termine i risanamenti energeticamente efficienti ripagano sempre. Il prezzo del petrolio è ormai alle stelle e vale dunque la pena risolvere una volta per tutte il problema delle perdite termiche. Affrontando con oculatezza il risanamento edilizio è possibile fare qualcosa di buono per l'edificio, per il proprio portafogli, per le generazioni future e per la protezione ambientale.

Non è poi così difficile perché il know-how non manca. I materiali e le tecniche innovative che permettono di eseguire una ristrutturazione intelligente ci sono, sono collaudati e hanno dimostrato in pratica di avere successo. E ora c'è anche il supporto dei Cantoni, del Centesimo per il Clima, dei professionisti del settore e degli istituti finanziari. In questo giornale vi mostriamo ciò che si può fare, i presupposti di ogni opzione, dove potete trovare buoni esempi e a chi potete chiedere ulteriori informazioni e consigli.

Questo giornale è stato creato apposta per voi, perché vogliamo aiutarvi e perché sappiamo che la maggior parte dei proprietari immobiliari sono consapevoli della loro responsabilità.



Michael Kaufmann
Vicedirettore dell'Ufficio federale dell'energia

Una buona ristrutturazione dimezza il consumo energetico

Con interventi mirati potrete sfruttare gradualmente il potenziale di risparmio e aumentare il valore della vostra casa.

È incredibile quanta energia vada persa inutilmente attraverso la facciata, le finestre e il tetto di una casa male o affatto coibentata. In una tipica casa unifamiliare si può arrivare facilmente a sprecare 2000-3000 litri di olio da riscaldamento all'anno.

7-10 litri bastano e avanzano

Vi consigliamo di prendere opportuni provvedimenti se consumate più di 10 litri di olio da riscaldamento al metro quadro. Una casa ottimizzata



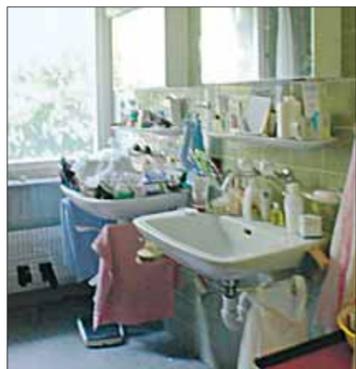
Le immagini termiche aiutano gli specialisti a individuare i punti deboli.

sotto l'aspetto energetico si accontenta infatti di 7-10 litri. Non vuol dire che dobbiate rinunciare al comfort. Anzi, in una casa ecologica godrete di un clima gradevole perché

Riscaldamento gratuito un anno su sei

Con un paio di semplici trucchi potete sfruttare il vostro attuale impianto di riscaldamento in modo così efficiente da risparmiare ogni anno un'intera vasca da bagno di gasolio e riscaldare così la vostra casa gratis per un anno ogni sei anni. Tre consigli d'oro: le valvole termosta-

tiche sui radiatori riducono il consumo fin del 20%. I regolatori di flusso sui rubinetti riducono il consumo di acqua del 70% e se non lasciate sempre aperta la finestra a ribalta della cucina, risparmierete in un'unica giornata invernale quattro litri circa di gasolio. **Pagina 21**



Un ammodernamento a livello tecnico-energetico è anche un'opportunità per adeguare la casa alle esigenze dei nostri tempi. Negli ultimi decenni sono aumentate non solo le esigenze in fatto di comfort e di qualità della vita ma sono cambiati anche i gusti. Con interventi mirati è possibile ottenere risultati spesso sorprendenti. Trasformazioni miracolose a pagina 25



un buon isolamento assicura una distribuzione ottimale della temperatura nei locali limitando la formazione di correnti d'aria.

Un risanamento a tappe fa risparmiare sulle imposte

Con una buona progettazione è possibile ammodernare gradualmente una casa e rimetterla in sesto per i prossimi decenni. Il grande vantaggio risiede nel fatto che è possibile ripartire l'onere nell'arco di diversi anni e pagare così decisamente meno imposte. Se in futuro deciderete di spendere meno per il riscaldamento risanando la vostra casa, ve ne sarà grato anche il vostro portafoglio. Fornirete così anche un importante contributo personale alla riduzione delle emissioni di CO₂.

Acqua calda dal sole

Poiché le case provviste di un buon isolamento hanno bisogno di molto meno calore per il riscaldamento, spesso dopo il risanamento fino alla metà dell'energia viene impiegata per l'acqua calda. In tal caso, la soluzione è semplice: un impianto compatto con 4-6 m² di collettori solari sul tetto copre fino al 70% del fabbisogno di acqua calda di quattro persone. **Pagina 20**

Risparmiare energia e imposte

Dopo un intervento di ristrutturazione molti proprietari di case si rammaricano del fatto di aver buttato via parecchi soldi. È il vostro buon diritto però di usufruire di contributi di promozione, ipoteche a risparmio energetico e agevolazioni fiscali per alleviare il vostro budget. Perciò vi consigliamo di consultare per tempo persone esperte in questioni finanziarie e fiscali. **Pagina 26**



Reportage

Un'avventura avvincente

Storia di una ristrutturazione appena iniziata.

Pagina 3



Risanamento su misura

All'obiettivo in quattro mosse

Anche in caso di un risanamento in più fasi, occorre una buona pianificazione.

Pagina 7



Ben fatto

In forma per i prossimi decenni

Quattro esempi di ammodernamento di altrettante normalissime case che piaceranno anche alle prossime generazioni.

Pagine 9/10

Reportage

Rimodernare la propria casa è sempre emozionante 3

Consumo energetico

Dove si disperde il calore? 5

Risanamento su misura

Sapete già quali cambiamenti volete apportare alla vostra casa? 7

Ben fatto

Agricoltori con aerazione controllata 9
Basta infilare un cappotto caldo .. 9
100% di comfort - 80% in meno di energia esterna 10

Architettura

Che ne facciamo di questa vecchia casa? 11

Facciata

Avete già deciso quale aspetto avrà la vostra casa una volta realizzato l'isolamento termico? .. 13

Finestre

I vostri vicini hanno già da un pezzo moderne finestre termoisolanti? 14

Tavola rotonda

Risanare la casa: presto sarà chic come indossare una borsa Freitag? 17

Tetto

Che fare della soffitta? 19

Riscaldamento e acqua calda

Pianificate la sostituzione dell'impianto di riscaldamento prima che vi pianti in asso 20
Perché non riscaldare la vostra casa gratis per un anno ogni sei anni? 21

Bagno e cucina

Scegliete pure le piastrelle più costose ma risparmiate sui costi dell'energia 23

Prima - Dopo

Meravigliose metamorfosi 25

Contributi di promozione e Questioni fiscali

Da dove prendo i soldi? 26

Quali contributi di promozione sono previsti nel mio Cantone? 27
Quanti franchi ottengo grazie al Centesimo per il Clima? 28

Indirizzi

Come ci si informa nel modo giusto? 29
Chiedete al Centro regionale di consulenza energetica 29

Glossario

Nel moderno gergo tecnico c'è più buon senso di quanto si pensi 31
Nota editoriale 18

Here comes the sun...

Acqua calda – naturalmente con i collettori solari.

Il sole riscalda la vostra acqua calda sanitaria in modo efficiente e rispettoso dell'ambiente. Gli impianti solari si installano rapidamente e sono una scelta valida anche per edifici esistenti, poichè si combinano con qualsiasi impianto di riscaldamento. Energia solare per acqua calda e supporto al riscaldamento: una scelta logica e moderna!

Swissolar vi informa volentieri in modo neutrale.

0848 00 01 04* info@swissolar.ch www.swissolar.ch

(* tariffa normal)

SWISSOLAR 



svizzera energia

solare, naturalmente!



LEGNA

L'energia che
si rinnova.

Professionisti ticinesi riscaldamenti centrali a legna

energia del legno: sicura, affidabile, rispettosa dell'ambiente

Affidatevi a

progettisti / consulenti

installatori

fornitori / fabbricanti

competenti e con esperienza
nei riscaldamenti per
legna in pezzi, pellet e cippato

tel. 091 796 36 03

info@aelsi.ch

www.aelsi.ch



Rimodernare la propria casa è sempre emozionante

Anche una casa del 1896 può offrire comfort ed efficienza energetica.

La casa della signora Andrea Schürer è una di quelle tipiche costruzioni di città in cui il ceto medio svizzero poteva permettersi il lusso di abitare alla fine del XIX secolo. Sebbene la sua prozia abbia sempre avuto cura dell'immobile, ormai questa casa non soddisfa più le moderne esigenze di comfort e ha consumi energetici relativamente alti.

Comincia l'avventura

La nuova proprietaria si è subito innamorata di questa graziosa casa gialla e, senza stare troppo a pensarci, vi si è trasferita con i suoi tre gatti, Joséphine, Balthasar e Kasimir. Non le c'è voluto molto per abituarsi al rumore del traffico proveniente dalla strada che le passa davanti. Nel contempo si gode il privilegio di avere un romantico giardino sul retro e ha cominciato a riflettere sul da farsi.

Abbellire l'ambiente

Poiché per la signora Schürer è importante vivere in una casa armoniosa, innanzitutto ha messo mano al soggiorno e alla cucina: eliminando una parete divisoria, ha unito due saloni al primo piano dando vita a un soggiorno luminosissimo. Poi ha fatto sistemare a regola d'arte le interruzioni create sul splendido, antico parquet e sugli stucchi del soffitto dopo la rimozione della parete divisoria. Ha ridato vita a un caminetto alquanto bruttino che era stato installato qualche decennio prima sostituendolo con un moderno caminetto ad aria calda con porta di chiusura in vetro. E, infine, nel laboratorio di un ceramista ha trovato un'antica cornice di marmo che si adatta perfettamente allo stile della casa.

Per la cucina, la signora Schürer aveva a disposizione un vano lungo e stretto accanto al soggiorno. Assieme all'esperto di cucine - e ispirata da un lungo soggiorno in America - è ri-

scita a progettare e realizzare in pochi metri quadrati la cucina dei suoi sogni. Grazie a questi interventi e a un collegamento diretto tramite una scala è stato realizzato uno splendido appartamento duplex.

Dal colloquio con un esperto una grande sorpresa

Sebbene Andrea Schürer tenga molto all'ambiente, all'inizio pensava che nella sua casa non si potesse fare molto a livello di efficienza energetica.

Un po' dubbiosa, ha ugualmente telefonato al consulente energetico della sua regione e ha avuto una grande sorpresa: dal sopralluogo eseguito nella sua casa dall'esperto di energia è emerso che è possibile migliorare l'efficienza energetica e ridurre notevolmente i consumi e i relativi costi anche negli edifici molto vecchi. Come? Con collettori solari per l'acqua calda, con un accurato isolamento del tetto, con un impianto di riscaldamento a pellet e con moderne finestre termoisolanti che, a seconda del modello, possono anche dimezzare i rumori provenienti dalla vicina strada di transito.

Sorpresa numero due: la consulenza era gratuita.

Il primo passo è già stato fatto

I collettori solari sul tetto sono già stati installati e garantiscono l'approvvigionamento di acqua calda. Non è stato necessario chiedere la licenza edilizia perché i collettori solari coprono appena 5 m² di superficie e la casa non è sottoposta a tutela dei beni culturali.

Come procedere

Per l'isolamento del tetto, Andrea Schürer si è messa in contatto con un falegname esperto che le ha sottoposto un preventivo per un isolamento con fibre di cellulosa. Queste fibre



Per prima cosa, sono stati installati i collettori solari per la produzione di acqua calda. Gli altri lavori in programma sono l'isolamento interno del tetto, le finestre termoisolanti e il riscaldamento a pellet.

vengono soffiate ad alta pressione in tutte le cavità della struttura interna del tetto e hanno un eccellente potere isolante.

Sebbene il riscaldamento a gasolio funzioni ancora, per ragioni ecologiche verrà presto sostituito da un impianto a pellet, neutrale dal punto di vista delle emissioni di CO₂. Il serbatoio del gasolio lascerà il posto al serbatoio dei pellet.

Per quanto riguarda gli infissi, la signora Schürer si è messa in contatto

con un esperto che le ha fornito un preventivo per delle moderne finestre termoisolanti. Sul lato che dà sulla strada l'artigiano le ha consigliato di installare delle finestre fatte in modo tale da assorbire gran parte dei rumori esterni.

Come si fa: detrazioni fiscali...

Essendo giurista, normalmente la signora Schürer compila da sola la propria dichiarazione dei redditi. Ma quando c'è di mezzo una ristrutturazione detraibile dalle imposte, la fac-

enda si complica. Perciò, durante la ristrutturazione la signora Schürer si è rivolta a un consulente fiscale, per essere sicura di presentare dichiarazioni esatte e di approfittare di tutte le detrazioni possibili. Un altro consiglio: quando si rendono necessari diversi lavori contemporaneamente, spesso per motivi fiscali conviene distribuirli nell'arco di un paio d'anni.

... e contributi di promozione

Nel frattempo, la signora Schürer ha raccolto tutta la documentazione necessaria per presentare una richiesta di contributi alla Fondazione Centesimo per il Clima: una copia della mappa catastale, quattro foto recenti delle facciate della casa, una copia dell'ultimo rapporto del controllo della combustione e naturalmente i preventivi dei vari artigiani. Poiché si tratta di una casa unifamiliare e l'investimento non supera i 50000 franchi, è sufficiente disporre dei preventivi e non occorre presentare un progetto preliminare.

Andrea Schürer ha già compilato la richiesta di contributi in Internet. Ora non le resta che stampare il modulo e firmarlo assieme al consulente energetico che seguirà i lavori. Non ha voluto accollarsi da sola tutto il peso del lavoro non tanto per il contributo finanziario che gliene deriva - che naturalmente è bene accetto - quanto perché vuole essere sicura che la ristrutturazione raggiunga il suo scopo e che adempia standard tecnico-energetici più elevati possibili.

Il prossimo anno Andrea Schürer cercherà di ottenere dal suo cantone di residenza un contributo di promozione per l'energia del legno. Per la sostituzione del riscaldamento a gasolio con un impianto a pellet pensa di poter ottenere un contributo di almeno Fr. 2000.-.



Il verde - il colore preferito della padrona di casa - domina anche nella sua nuova cucina da sogno «all'americana». Il piano cottura e la cappa di aspirazione a destra e il frigorifero e il forno a sinistra soddisfano il massimo standard di efficienza energetica.

Un bagno completo con il sole

Ecologico e innovativo: acqua calda da impianti solari combinata con riscaldamento a gas naturale.

Lo scalda-acqua della casa unifamiliare di Kurt e Bettina Müller ha più di 30 anni e deve essere sostituito. Vi sono molti argomenti a favore dell'opzione solare con riscaldamento a gas naturale.

Kurt e Bettina Müller potrebbero semplicemente sostituire il loro vecchio boiler con uno nuovo. La ditta installatrice propone, però, di montare un impianto solare compatto, che si può combinare bene con il riscaldamento esistente a gas naturale o con uno nuovo.

Installazione in un solo giorno

Un impianto compatto è costituito dal collettore solare, da un boiler adatto a un impianto solare e dalle tubature di collegamento. L'installazione avviene in un solo giorno. Per una casa unifamiliare è sufficiente una superficie del collettore solare di 5 m². L'installatore organizza anche i lavori del lattoniere e del copritetto. Le tubature dal collettore al boiler possono essere sistemate in un tubo di protezione all'esterno, sulla facciata. Resta solo la domanda: è richiesto dal cantone il permesso di costruzione – sì o no? Per avere chiarimenti, occorre chiamare l'Ufficio cantonale dell'energia.



I collettori solari si adattano bene ad ogni tetto.

60% di copertura del fabbisogno di acqua calda

L'accumulatore di acqua calda di casa Müller ha una capacità di 500 litri. Con tale quantità è possibile riscaldare con energia solare dal 60 al 70 per cento del fabbisogno annuo di acqua calda dei quattro membri della famiglia Müller. Il resto viene garantito dal riscaldamento aggiuntivo automatico a gas. La combinazione di collettori solari con riscaldamento a gas naturale è adatta anche a case plurifamiliari.

Costi supplementari solo apparenti

L'impianto compatto dei Müller con collettori

piani vetrati, compresi tutti i collegamenti e le tubature, costa approssimativamente da 12.000 a 14.000 franchi. I Müller sono fortunati. I contributi promozionali e le riduzioni d'imposta del cantone in cui risiedono limitano a circa 4.000 franchi i maggiori costi rispetto ad una semplice sostituzione del boiler. I restanti 8.000 franchi sono ripagati dal risparmio energetico, che si ottiene prima che l'impianto compatto debba essere rinnovato.

Consigli pratici e l'indirizzo dell'Ufficio più vicino di consulenza energetica si trovano su www.costruire-bene.ch.

Esperti nella combinazione di moderni impianti di riscaldamento a gas naturale con collettori solari:

www.buderus.ch
www.cipag.ch
www.elco.ch
www.hoval.ch
www.riscaldare.ch
www.domotecnica.ch
www.viessmann.ch
www.weishaupt-ag.ch

Buderus



gas naturale

PRESENTA LA DIFFERENZA:



Riscaldamento tradizionale a gas naturale



Riscaldamento moderno a gas naturale abbinato a collettori solari

E anche Kevin respira un'altra aria: i suoi genitori riscaldano in modo efficiente con il gas naturale e producono l'acqua calda mediante collettori solari. A beneficio di un'aria più pulita.

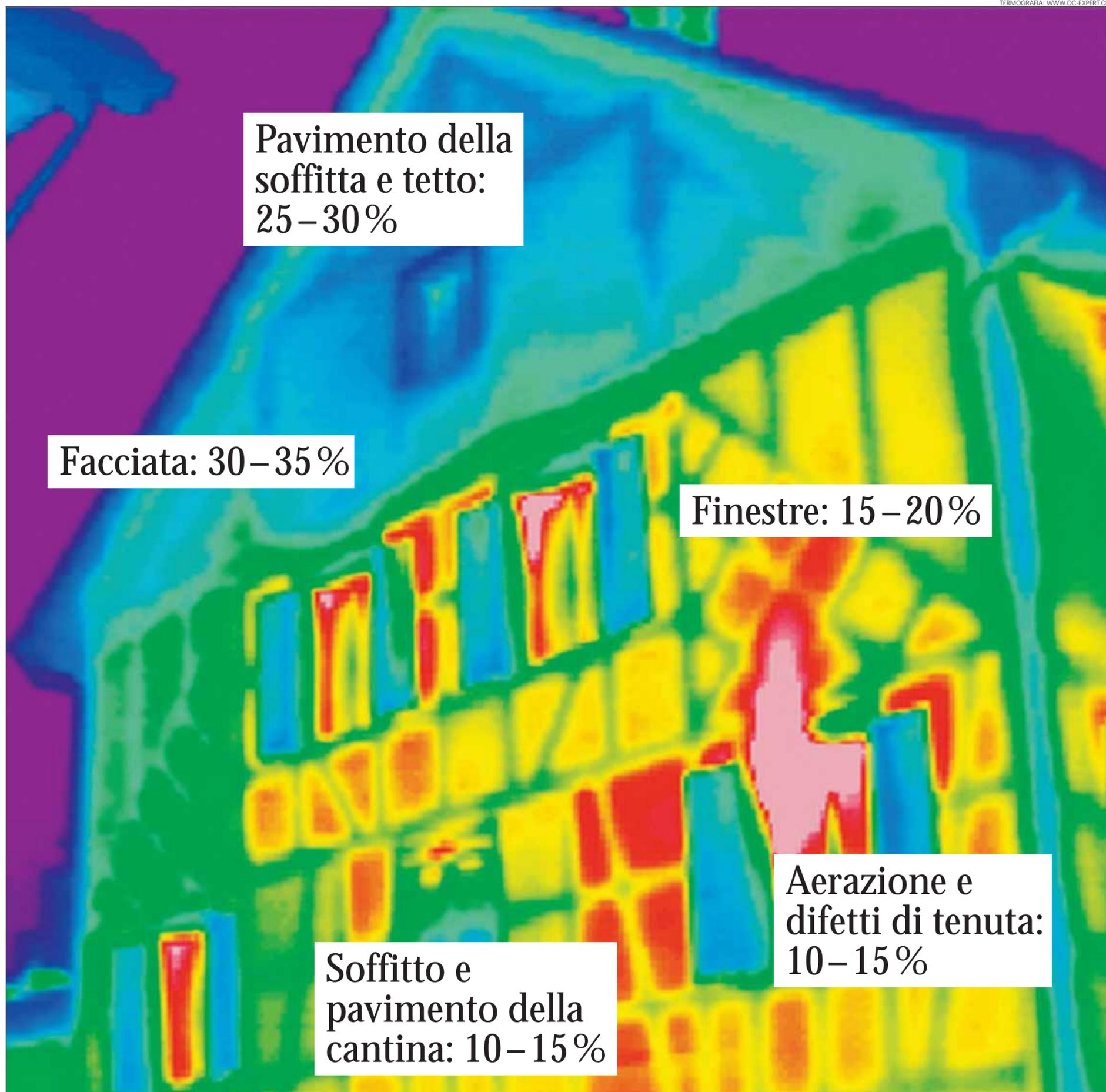
Dream Team: gas naturale e sole
 Calore per riscaldamento e acqua calda
 Ecologico, efficiente, razionale
www.gas-naturale.ch
www.swissolar.ch

 **svizzera energia**

Il programma per l'efficienza energetica e le energie rinnovabili. www.svizzeraenergia.ch

Dove si disperde il calore?

Con interventi mirati potrete non solo dimezzare il consumo energetico, ma aumentare anche il comfort abitativo e il valore della vostra casa.



Le immagini termiche (o termografia) rendono visibili le differenti temperature superficiali e permettono agli specialisti di individuare i punti deboli. Le zone fredde sono evidenziate con le tonalità del blu e quelle calde con le tonalità del rosso. Le dispersioni energetiche riportate in tabella sono i valori medi relativi a una tipica casa unifamiliare.

Il potenziale di risparmio è così grande perché oggi potete beneficiare di materiali edili, tecnologie e standard moderni anche negli interventi di trasformazione e ristrutturazione. Perciò in occasione del prossimo risanamento edilizio non limitatevi a eseguire un intervento meramente estetico, ma scegliete subito una soluzione che vi consenta di abbattere anche il consumo energetico.

È incredibile quanta energia vada persa inutilmente attraverso la facciata, le finestre e il tetto di una casa male o non affatto coibentata. In una tipica casa unifamiliare si può arrivare facilmente a sprecare 2000–3000 litri di olio da riscaldamento all'anno.

Ma non è solo il portafoglio a risentirne. Anche il comfort abitativo è penalizzato dall'insufficiente isolamento termico: vi sono fastidiose correnti d'aria. E mentre stando seduti in poltrona accanto al radiatore sudate, accomodandovi sul divano siete costretti a indossare un maglione più pesante.

L'indice energetico fornisce utili raggugli

Potrete vedere il vostro potenziale di risparmio personale calcolando l'indice energetico della vostra casa e confrontandolo con i valori standard. Il calcolo è semplicissimo: basta dividere il consumo energetico annuo per il numero di metri quadri di tutti gli ambienti riscaldati.

Vediamo un esempio: se per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria consumate ogni anno 3000 litri di gasolio e la vostra casa ha una superficie riscaldata di 150 m², il vostro indice energetico è pari a 20 litri al me-

tro quadro e anno. Questo indice può essere convertito anche in chilowattore (kWh) o megajoule (MJ) (vedi glossario a pagina 31). Se non volete stare a lambicarvi il cervello, usate il calcolatore energetico che trovate al sito Internet www.costruire-bene.ch.

7–10 litri di olio di riscaldamento bastano e avanzano

Vi consigliamo di prendere opportuni provvedimenti se consumate più di 10 litri di olio da riscaldamento al metro quadro. Una casa ottimizzata sotto l'aspetto energetico si accontenta infatti di 7–10 litri.

Saranno necessari grandi sforzi per rendere il patrimonio immobiliare svizzero a prova di futuro. L'incertezza sull'ulteriore sviluppo dei prezzi energetici ha già determinato un ripensamento: conviene sempre di più, anche sul piano finanziario, ridurre il fabbisogno termico delle case esistenti ed impiegare fonti energetiche rinnovabili. I sussidi erogati dai Cantoni e dalla Fondazione «Centesimo per il clima» e specialmente anche le agevolazioni fiscali rappresentano incentivi aggiuntivi.

Cercate una banca che dia credito alle energie rinnovabili?

Ipoteca BAS: la migliore offerta sostenibile per un'edilizia sostenibile.

La Banca alternativa BAS è un istituto di credito e risparmio che, nel contempo, si assume un compito socio-politico. È la banca leader nel settore dei crediti ecologici e sociali in Svizzera. La BAS è un istituto bancario che vuole essere ben più di una banca.

Beneficiate di una riduzione del tasso d'interesse fino a 0,625 percento per una durata illimitata. Con il «Rating immobiliare BAS®» la Banca alternativa BAS dispone di uno strumento che permette di esaminare e di valutare, in modo approfondito e globale, la sostenibilità delle nuove costruzioni nelle sue tre dimensioni (ambiente, società ed economia). La BAS valuta le case d'abitazione che non hanno più di dieci anni.

Non esitate a contattarci, le nostre e i nostri consulenti saranno lieti di fornirvi le informazioni richieste oppure consultate il nostro sito www.bancaalternativa.ch



Speditemi per favore

- Opuscolo «L'ipoteca BAS»
- Prospetto Prodotti e Prestazioni
- Richiesta di apertura di un conto
- Richiesta di una carta Maestro
- Opuscolo sulle obbligazioni di cassa d'incentivazione
- Modulo d'iscrizione di obbligazioni di cassa o d'incentivazione
- Modulo di sottoscrizione di azioni BAS
- Linee direttrici
- Ritratto BAS

>> La documentazione non è ottenibile in italiano.
Vogliate inviarmi/inviarci la documentazione in
 tedesco francese

- Desidero una consulenza personalizzata. Sono reperibile al telefono.
Indicare l'orario migliore _____

Cognome/nome _____
Indirizzo _____
CAP/Località _____
Telefono _____
E-Mail _____

Svizzera energia

Banca alternativa BAS
Ufficio ticinese
d'informazione
Viale Stazione 2
6500 Bellinzona
Tel./Fax 091 968 24 71

fabiano.cavadini@abs.ch
www.bancaalternativa.ch

«Il CO₂ non ci fa né caldo né freddo.»

Frattanto noi tutti la sappiamo più lunga. Ogni attiva protezione dell'ambiente comincia con le piccole cose. Sostituite quindi le valvole manuali che consumano molta energia, con delle valvole termostatiche. Ne risulterà un'economia d'energia fino al 20% ogni anno. L'investimento unico* si ammortizzerà entro 3 anni all'incirca e durerà pressappoco 25 anni. Risparmiate quindi energia e denaro. Per voi, per la vostra abitazione e per l'ambiente * ca. 100 franchi per valvola



Danfoss

Danfoss SA · Parkstrasse 6
4402 Frenkendorf · Tel. 061 906 11 11
www.danfoss.ch

Desiderate altre precisazioni? Vi mandiamo volentieri il nostro foglio d'informazione.

Nome/Cognome

Via

CAP/Località

Sapete già quali cambiamenti volete apportare alla vostra casa?

La soluzione più semplice sarebbe sicuramente rinnovare tutta la casa in un colpo solo. Tuttavia, anche per ragioni fiscali, gli investimenti spesso vengono distribuiti in un arco di 10-20 anni.

Ma, anche in caso di un risanamento in più fasi, è importante fare alcune considerazioni essenziali prima di cominciare: nel corso dei prossimi anni volete ammodernare completamente la vostra casa, forse addirittura ristrutturarla? O avete soltanto intenzione di eliminare alcuni difetti e aumentarne il comfort?

Ogni casa ha le sue caratteristiche individuali, proprio come le persone che la abitano. Per questo non esistono consigli validi per tutti e in ogni circostanza. Tuttavia, indipendentemente dai vostri progetti e da come intendete procedere, ricordate che anche la casa più piccola è un sistema complesso, nel quale ogni intervento può influire sugli altri componenti o su tutto l'edificio. Per questo, rivolgetevi sempre a personale specializzato.

Se rinnovate tutta la casa poco a poco, alla fine non soltanto avrà un aspetto fresco, come appena fatta, ma sarà davvero come nuova. Così, è del tutto possibile che riusciate a raggiungere lo standard per le case Minergie, godendo nello stesso tempo un comfort pari a quello di un edificio di nuova costruzione.

Se invece volete sostituire solo alcune parti, perché le altre sono sufficienti per le vostre esigenze, prima di ogni passo dovete avere ben chiare le conseguenze prevedibili. Se per esempio sostituite le finestre, ma la facciata, nonostante si presenti ancora in buono stato, disperde un'enorme quantità di calore verso l'esterno, potranno insorgere problemi di umidità. Pertanto è meglio individuare tutti i punti deboli della casa prima di iniziare i lavori di rinnovo.

MINERGIE – Maggiore qualità di vita, minore consumo d'energia

Minergie è uno standard qualitativo chiaramente definito, che si è affermato in pochi anni. Non solo per i nuovi edifici, ma anche per i risanamenti.

Il marchio (protetto) per un modo di costruire ecologico indica la strada da seguire per ottenere un maggior comfort abitativo e, nello stesso tempo, consumare meno energia.

Per quanto riguarda il comfort, in una casa certificata Minergie devono essere soddisfatti tre punti:

- elevato comfort termico grazie a un involucro edilizio ben coibentato e spesso
- elevato comfort grazie a un isolamento termico estivo
- ricambio sistematico dell'aria, preferibilmente mediante aerazione controllata

Nel campo dell'efficienza energetica, il consumo di energia complessivo deve essere inferiore allo standard medio attuale almeno del 25%, mentre il consumo di energia fossile deve essere inferiore almeno del 50%.

I quattro settori principali

Se rinnovate la casa passo a passo, a seconda delle diverse situazioni sono necessari pacchetti di interventi completamente differenti. A questo proposito è determinante che di volta in volta gli interventi siano compresi in una fase di lavoro in sé completa e che vengano attuati coerentemente.

Facciata Finestre Protezione dal sole

È il pacchetto più costoso, ma anche quello più efficace.

Tetto o pavimento della soffitta Soletta della cantina

Se il tetto è ancora a posto e volete isolare solamente il pavimento della soffitta e la soletta della cantina, si tratta di un intervento immediato a costo contenuto. Ha lo stesso effetto di un risanamento del tetto.

Riscaldamento Acqua calda

Quando l'impianto di riscaldamento comincia a essere vecchio, spesso diventa la molla che fa scattare un intervento di rinnovamento della casa. Sfruttate l'opportunità e il tempo che le autorità vi concedono per sostituire il riscaldamento e prima di tutto mettete a posto l'isolamento termico.

Cucina e bagno Sostituzione delle tubazioni Aerazione controllata

Questo pacchetto è l'ultimo tocco al risanamento della casa.

Il consumo massimo ammesso per una casa Minergie, costruita prima del 1990, è pari a 8 litri di olio combustibile per metro quadrato di superficie di riferimento energetico e anno. In pratica, si tratta di 80 chilowattora. Questo valore limite è assolutamente realistico e può essere raggiunto anche in edifici molto vecchi mediante interventi mirati.

Risanare con i moduli MINERGIE

Nel rinnovamento della vostra casa sul piano tecnico-energetico, vi vengono in aiuto anche i label per «moduli Minergie». Così identificate subito quali prodotti e materiali da costruzione rispondono adeguatamente ai severi requisiti Minergie. Una casa risanata coerentemente con i moduli Minergie, alla fine corrisponde pertanto allo standard Minergie. Già oggi esistono moduli Minergie per finestre, porte, pareti e tetto. Altri moduli sono in fase di sviluppo.

Informazioni
www.minergie.ch



Ristrutturazione del sottotetto di una casa unifamiliare con elementi prefabbricati.

Chi fa progetti a lungo termine arriva prima alla meta

Quanto costa un risanamento?

È evidente che solo un'offerta dettagliata può assicurare chiarezza. Le cifre seguenti, tuttavia, vi daranno una prima indicazione per una casa unifamiliare media.

Cucina nuova: da CHF 30000.- a 50000.-

Sicuramente è una buona idea sostituire tutti i vecchi «mangia-corrente» in cucina con elettrodomestici ad alta efficienza energetica. Tra l'altro, il principale fattore di costo non è rappresentato dai nuovi apparecchi, ma da tutti gli annessi e connessi che generano il fascino di una nuova cucina.

Bagno nuovo: da CHF 20000.- a 40000.-

Per consumare meno energia, non dovete rinnovare tutto il bagno. Ma forse gli economizzatori d'acqua, decisamente vantaggiosi, e le rubinetterie intelligenti danno il meglio di sé in un bagno completamente nuovo.

Isolamento della facciata: da CHF 40000.- a 70000.-

Questo prezzo si riferisce a una facciata compatta, che ha un costo nettamente più conveniente rispetto a una facciata ventilata (v. pagina 13) Oltre a un isolamento termico di 20 cm, sono inclusi anche i raccordi sui parapetti delle finestre, lo spostamento delle grondaie, il montaggio delle imposte esistenti e la progettazione. Nel caso della facciata ventilata, la scelta del materiale per l'isolamento influisce molto sul prezzo.

Finestre nuove: da CHF 15000.- a 25000.-

La scelta del vetro termoisolante (con doppio o triplo vetro), la qualità del vetro e il materiale dei distanziatori nella finestra non influiscono solo sull'isolamento termico, ma anche sul prezzo. Anche il tipo di telaio (legno, legno e metallo, plastica) ha un'importanza decisiva.

Se è possibile mantenere il vecchio telaio maestro (vedi pagina 14), la sostituzione della finestra costa meno.

Aerazione controllata: da CHF 10000.- a 15000.-

I costi sono profondamente legati al dispendio di tempo per il montaggio dei tubi, che varia molto in base alla situazione.

Isolamento del tetto: da CHF 15000.- a 20000.-

Questo prezzo si riferisce a una casa con tetto e sottotetto integri, che tra i correntini della struttura del tetto viene dotata di un isolamento termico con uno spessore da 15 a 20 cm.

Se oltre alla coibentazione serve anche una nuova copertura del tetto e un nuovo sottotetto, si dovrà prevedere un investimento da 35000.- a 50000.-. Ma invece del tetto, potete anche coibentare semplicemente il pavimento della soffitta.

Isolamento del pavimento della soffitta: da CHF 5000.- a 10000.-

In base alla situazione, si raccomanda anche l'isolamento delle porte della soffitta, della parete divisoria tra soffitta e locali abitativi e, in ogni caso, il soffitto della scala d'accesso alla soffitta.

Impianto solare compatto per acqua calda da CHF 10000.- a 15000.-

Questo prezzo per un impianto installato e pronto all'uso non comprende soltanto da 4 a 6 m² di collettori solari e il nuovo boiler solare, ma anche il montaggio completo, inclusa la condotta dal tetto al boiler e il lavoro degli elettricisti e dei conciatetti.

Se volete calcolare il costo aggiuntivo per l'impianto solare, dovete detrarre dal preventivo i costi per un boiler di tipo convenzionale (in base al modello, da CHF 2000.- a 4000.-) e il risparmio ottenuto a livello di costi energetici.

Nuovo riscaldamento: da CHF 15000.- a 30000.-

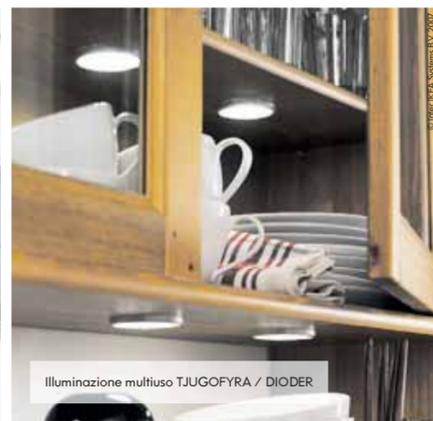
La potenza termica necessaria in funzione della coibentazione della casa ha l'influsso maggiore sui costi di investimento e di gestione. Nei bruciatori e nelle caldaie non ci sono grosse differenze tra i diversi sistemi di riscaldamento. In linea di massima, un riscaldamento ad energie rinnovabili (pompa di calore, riscaldamento a legna) richiede investimenti più alti. La pompa di calore, tuttavia, è molto più economica per quanto concerne il consumo energetico.

Isolamento della soletta della cantina: da CHF 5000.- a 10000.-

A seconda della situazione, si raccomanda anche l'isolamento delle porte della cantina, della parete divisoria tra cantina e locali abitativi e, in ogni caso, il soffitto della scala d'accesso alla cantina.



Illuminazione sottopensile LYSVIK



Illuminazione multiuso TJUGOFYRA / DIODER



Barra luminosa TRETTIOEN / DIODER



Ripiano con illuminazione integrata NIAN / RATIONELL

Dove c'è tanta luce, c'è tanto risparmio.

Scoprite le attuali soluzioni d'illuminazione dotate di sorgenti luminose ad alta efficienza energetica e di lampadine a basso consumo. La cosa migliore è dare un'occhiata nel vostro negozio IKEA. E in questa occasione, lasciatevi entusiasmare dalle nostre cucine e dal nostro pacchetto Servizi. Se lo desiderate, noi vi aiuteremo a realizzare la cucina dei vostri sogni con strumento per la progettazione, finanziamento, servizio consegna a domicilio e montaggio professionale della cucina. Naturalmente con 10 anni di garanzia.

IKEA AG Aubonne
Pré-Neuf
1170 Aubonne

IKEA AG Dietlikon
Brandbach, Moorstrasse 3
8305 Dietlikon

IKEA AG Grancia
Centro Lugano Sud
6916 Grancia

IKEA AG Lyssach
Bernstrasse 25
3421 Lyssach

IKEA AG Pratteln
Grüssenweg 21
4133 Pratteln

IKEA AG Spreitenbach
Müslistrasse 16
8957 Spreitenbach

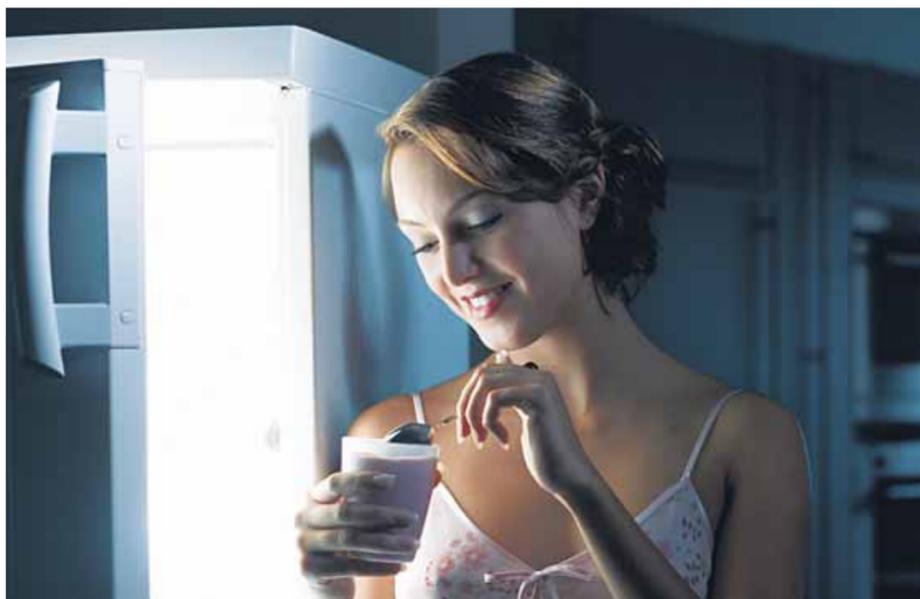
IKEA®

Sempre in movimento.

www.IKEA.ch



WWF PRESENTA LA DIFFERENZA:



Frigorifero tradizionale



Frigorifero di classe energetica A++

Ora Silvia Golosini risparmia ben il 50% di corrente, continua a spizzicare dal frigo e si compra una confezione di gelato alla stracciatella formato famiglia.

I migliori apparecchi su
www.topten.ch

 **svizzera energia**

Il programma per l'efficienza energetica e le energie rinnovabili. www.svizzeraenergia.ch

Agricoltori con aerazione controllata



Tutto è bene quel che finisce bene: isolamento della facciata, aerazione controllata, riscaldamento a cippato, finestre termoisolanti e una nuova cucina.

Nel 2003, Peter Althaus ha rilevato un'azienda agricola in buono stato e una casa colonica alquanto malconca. Le scandole della facciata erano sgretolate, il vento entrava sibilando dagli infissi, nelle giornate fredde era quasi impossibile riscaldare l'edificio centenario con il soffitto tipico delle fattorie dell'Emmental, il «Rüнди». E il giovane agricoltore, che non sopporta la mancanza di ossigeno, in inverno aveva solo due alternative: respirare aria viziata tenendo chiusa

la finestra della camera da letto, oppure avere continui raffreddori lasciando la finestra aperta.

Oggi la casa colonica risalta in tutto il suo splendore. In tutte le stanze l'aria è fresca e pulita e per tutto l'anno la giovane famiglia gode di una temperatura ambiente costante.

Hanspeter e Petra Althaus, pro-
vetto agricoltore lui e infermiera di-
plomata lei, hanno risanato la loro

casa con l'aiuto di un progettista esperto e di artigiani della zona. Durante la ristrutturazione, la nonna ha concesso ospitalità ai «ragazzi» nello «stöckli» adiacente e li ha aiutati a curare il piccolo Sven. In questo modo ha permesso a tutti e due di occuparsi personalmente della ristrutturazione e quindi di risparmiare soldi.

Il contributo maggiore per l'au-
mento dell'efficienza energetica è stato
l'isolamento della facciata. Dietro le

scandole in fibrocemento, di un colore verde pallido, sono celati diversi strati: una grata di legno per fissare le scandole, una cosiddetta carta antivento, un'ulteriore grata di legno come supporto del materiale isolante, pannelli spessi 14 cm in lana di roccia, una pellicola come barriera al vapore e il muro in laterizio. I vecchi soffitti in legno, molto belli, sono stati conservati.

Il cuore dell'aerazione controllata si trova in cantina. Attraverso spessi tubi di metallo, l'aria di alimentazione filtrata affluisce dalla finestra della cantina e si distribuisce in tutta la casa grazie a dei tubi larghi, la maggior parte dei quali sono «nascosti» nella nuova facciata. L'aria di scarico invece fuoriesce attraverso piccole aperture tonde nel soffitto di cucina, bagno, WC e guardaroba.

Per quanto riguarda le finestre, Petra e Hanspeter Althaus hanno scelto finestre termoisolanti in legno e alluminio. Queste finestre hanno un telaio sottile, per garantire un basso coefficiente U, e un tipo di vetro che sfrutta l'energia solare passiva.

Il gradevole calore nella casa, tuttavia, è prodotto anche dal nuovo riscaldamento a cippato (vantaggio Althaus: i boschi di proprietà), sistemato in una pratica stanza al pianterreno con porta di collegamento con la nuova cucina ultramoderna. In questo modo, quando l'agricoltore torna a casa dalla stalla o dai campi e dal bosco passando dalla stanza del riscaldamento, può sistemare i suoi stivali al caldo accanto all'impianto di riscaldamento e entrare in cucina indossando i calzini (vantaggio Althaus: nuovo riscaldamento a pavimento) per scoprire subito cosa c'è di buono in tavola.



Facciata

Più è spessa, meglio è

L'isolamento della facciata è uno degli interventi più efficaci per ridurre il consumo di energia. Pagina 13



Finestre

Fuori fredde, dentro calde

Le finestre termoisolanti riducono le spese di riscaldamento e migliorano il clima abitativo, perché il calore rimane in casa. Pagina 14

Basta infilare un cappotto caldo...

Di immobili come quello di Erika e Alois Huber oggi ce ne sono molti, in Svizzera. Una buona posizione in un quartiere piacevole, un giardino ben curato, una bella vista. Ma la casa è un vero «divora-energia». Gli Huber acquistarono l'edificio di nuova costruzione nel 1971 e ogni inverno dovevano bruciare in riscaldamento circa 4500 litri di combustibile. Dal 1978, un isolamento parziale aveva portato una parziale riduzione del consumo di energia.

Nel 2000, Erika e Alois Huber capirono che era il momento di fare finalmente le cose per bene. La casa doveva diventare più efficiente sul piano energetico e doveva avere stanze più luminose e meglio strutturate. Per la progettazione e l'esecuzione potevano approfittare del know-how familiare, visto che il figlio e la nuora sono entrambi architetti.

Quello che oggi appare semplice, allora fu un autentico capolavoro

logistico: innanzitutto l'edificio fu interamente privato della copertura, il tetto a capanna scomparve. Quindi, si infilò semplicemente una nuova struttura in legno prefabbricata, con tetto piano, sulla vecchia casa. L'acquisto di una piccola striscia di terreno consentì inoltre di spostare in avanti di un metro e mezzo la facciata sud lunga 17 metri, ottenendo una maggiore superficie abitativa.

Poiché tutti i collegamenti erano stati studiati e preparati con cura, l'edificio non rimase più di un giorno senza protezione. Tutta la famiglia ama ricordare il giorno in cui gli elementi delle pareti e il tetto piano arrivarono a bordo di tre enormi autotreni, per essere poi sollevati dalla gru e collocati in posizione con precisione millimetrica.

Il fatto che gli Huber oggi vivano in una casa molto più confortevole e che, nonostante la superficie abitabile maggiore, consumino meno energia, non è un caso.

Per prima cosa, infatti, tutto l'involucro dell'edificio è isolato, grazie a uno strato isolante spesso 18 cm in fibre di cellulosa. Lo è anche il tetto piano coperto di verde, con strato ventilato.

E, in secondo luogo, tutta la casa ha finestre termoisolanti in metallo e legno, con triplo vetro, che riducono in misura ragguardevole anche il rumore dei treni che passano nelle

vicinanze. Quanto al vetro, si è optato inoltre per una versione a prova di scasso.

Erika e Alois Huber possono essere giustamente orgogliosi della loro «nuova» casa. Anche perché hanno

contribuito attivamente alla riuscita. Per esempio, per tre settimane durante le ferie estive, ogni giorno hanno trattato a mano, con sapone e liscivia, le innumerevoli tavole di larice grezze dell'eccezionale rivestimento ecolo-

gico della facciata, prima del montaggio. Oppure perché sono stati disposti a passare qualche settimana accampati nella loro roulotte davanti a casa, trovando la situazione molto divertente.



Il nuovo involucro infilato sull'edificio ha portato più spazio abitabile e maggiore efficienza energetica.

Più
comfort,
meno
CO₂

100% di comfort – 80% in meno di energia esterna



Dopo il risanamento, questa casa del 1934 consuma l'80% in meno di metano e non solo raggiunge lo standard Minergie, ma lo supera addirittura.

Nel 2000 Fritz Schuppisser e Kathrin Baumgartner Schuppisser – qui con i figli Zora e Alexander – hanno rinnovato la loro casa in un modo così efficiente, che ora praticamente non richiede più energia esterna. Può sembrare un miracolo, ma non lo è, perché Schuppisser è uno spe-

cialista del solare. Quando la famiglia ha acquistato la metà di una bifamiliare costruita nel 1934, questa era ancora allo «stato originario»: tante piccole stanze, consumo elevato di energia, ma buone possibilità di modificarla. Il risanamento è stato progettato e realizzato con l'aiuto di un

amico architetto. «Abbiamo scavato sotto tutta la casa», racconta Fritz Schuppisser, «e quindi abbiamo isolato da sotto lo scantinato, fino alle fondamenta, con uno strato isolante di 20 cm di spessore. Il risultato è straordinario: nella cantina abbiamo ottenuto locali perfettamente asciutti,

che si prestano a molteplici usi.» Lo stesso spessore è stato usato anche per isolare le facciate. Per trasformare la soffitta in una zona abitabile, dopo l'installazione di un nuovo sottotetto è stato applicato un isolamento spesso 34 cm. All'efficienza energetica contribuiscono in larga misura anche le finestre termoisolanti in legno e metallo con triplo vetro.

Ma ciò che rende giustamente orgoglioso Fritz Schuppisser è il sistema combinato di riscaldamento sole/gas, per l'acqua calda sanitaria e il riscaldamento dell'ambiente: i 12 m² di collettori piani installati sul tetto, infatti, assicurano il 60% di produzione di calore, mentre il resto è generato da un riscaldamento a gas di piccole dimensioni. Inoltre, con l'«eccedenza solare», da marzo fino a ottobre viene prodotta anche l'acqua calda per la famiglia di sei persone che abita nella casa contigua. Quando dagli Schuppisser la temperatura nell'accumulatore raggiunge 70°C, viene «dirottata» automaticamente nella casa contigua. Un'altra particolarità è costituita dall'accumulatore. L'energia solare dai collettori vi viene immagazzinata per così dire «a strati», in modo che il calore con la temperatura più elevata raggiunga la parte superiore dell'accumulatore e quello con la temperatura più bassa si collochi in basso. Così facendo, l'acqua calda resta calda e non viene mischiata con quella fredda.

Visto che la terrazza posta sopra l'avancorpo a pianterreno si è rivelata un ponte termico, è stata trasformata in un locale chiuso, che amplia la ca-

mera da letto. Con la costruzione di un piccolo annesso (locale non riscaldato) sul lato nord si è ottenuto ancora più spazio: qui trovano posto la zona ingresso adatta alla famiglia e una cantina perfetta per conservare le bottiglie più pregiate, con pavimento di ghiaia. Al pianterreno, dopo l'eliminazione di diverse pareti, si è ottenuto un soggiorno con zona pranzo molto ampio e luminoso, con una moderna cucina aperta e accesso diretto al giardino. E per quanto riguarda l'aria pulita, in tutta la casa è garantita da un'aerazione controllata a recupero termico.

La casa di Fritz Schuppisser e Kathrin Baumgartner assicura un elevato comfort abitativo, a fronte di un abbattimento dei consumi di metano dell'80%, e in questo modo non solo soddisfa lo standard Minergie, ma lo supera.

**Pronti
per
il futuro**

Come trasformare una casa piccola ma avida di energia in un'abitazione ampia e parsimoniosa

Quando due ing. agr. ETH – lei dei Grigioni e lui bernese di Längenberg – per ragioni professionali si trasferiscono con i tre figli in un altro cantone, hanno bisogno di una casa dove tutti possano sentirsi a proprio agio.

Trovare una casa nella regione vuluta, con scuola materna e scuole nelle immediate vicinanze è stato piuttosto rapido. Ma la loro piccola casa unifamiliare costruita in mattoni nel 1954 aveva risentito del passare degli anni. Nella struttura e nella disposizione degli ambienti non rispondeva alle esigenze della famiglia di cinque persone. E il suo incontenibile consumo

di combustibile per il riscaldamento non era in linea con le idee dei nuovi proprietari, impegnati professionalmente per l'agricoltura biologica. Quindi, qualcosa doveva cambiare. Ma cosa?

Il tipico ampliamento del piano superiore sotto il tetto a capanna, previsto in un primo momento, fu presto abbandonato per le pendenze estreme del tetto. Le nuove stanze sarebbero diventate troppo piccole e troppo basse. Così, Helena Krötzel e Niklaus Messerli hanno deciso insieme con l'architetto di affrontare il problema con un radicale taglio (orizzontale): via il tetto a capanna – via le pareti – via il pavimento! Al loro posto, doveva sorgere un piano superiore completamente nuovo, con stanze ampie e tanta luce solare. Ma senza perdere tempo!

Nella relazione dell'architetto si legge: «Il piano superiore è stato prefabbricato in un capannone ed è stato posato in poche ore; come isolamento: 26 cm di fibre di cellulosa. Le pareti interne sono rivestite di pannelli in gesso e tinteggiate con una vernice a base minerale.» Inoltre: «Il piano terra e in parte il seminterrato sono stati coibentati con 18 cm di lana minerale.»

Grazie a questi interventi e dopo il montaggio delle nuove finestre termoisolanti in tutta la casa, finalmente erano stati ottenuti i presupposti per gestire l'energia in modo efficiente: oggi, 8 m² di collettori solari sul tetto assicurano l'acqua calda e contribuiscono al riscaldamento nelle

stagioni intermedie. In inverno, il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria sono affidati a una stufa a pellet nel seminterrato. Inoltre, la casa dispone di una aerazione controllata. Il suo impianto è stato collocato nel nuovo soffitto realizzato tra pianterreno e piano superiore.

Il grande tetto piano raccoglie l'acqua piovana per riutilizzarla, per esempio per la toilette, per la lavatrice e per tutti i lavori in giardino.

Oggi la famiglia Messerli/Krötzel sta benissimo nella sua «nuova» casa risanata. Gode di grande comfort, ha

spazio a sufficienza e tanta luce. E anno per anno sostiene solo costi minimi per l'energia, dal momento che la casa corrisponde allo standard Minergie.



Un buon risanamento riduce le spese di riscaldamento ed è sempre nell'interesse delle generazioni future. Foto: Laura, Selina e Lena (da sinistra) con i genitori

INSERZIONE

attika
FEUERKULTUR

**Stufa dell'anno
2007**
Q-BIC in nero
girevole 360°!

www.attika.ch

Fr. 4'666.-
anziché
Fr. 5'380.-

ATTIKA FEUER AG 6330 CHAM
FON 041 784 80 80 FAX 041 784 80 84
E-MAIL info@attika.ch www.attika.ch

Che ne facciamo di questa vecchia casa?

Sopralluogo con l'architetto basilese Lukas Egli in una villetta a schiera degli anni Trenta in procinto di essere completamente ristrutturata

Quando deve infondere nuova vita a una vecchia casa, l'architetto Lukas Egli procede in modo molto pratico: controlla lo stato della sostanza edilizia, individua le qualità architettoniche dell'edificio e parla fitto con i proprietari. Se ha già delle idee, non le dà a vedere. In ogni caso, non ci sono ancora né disegni né un progetto. Ma lui deve intuire o addirittura sapere che cosa si nasconde veramente in questa casa, perché il non addetto ai lavori ha una sola cosa in testa: la sfilza di errori commessi con l'acquisto della casa precedente.

Nemmeno Lukas Egli ha una ricetta di ammodernamento universale. Ad ogni risanamento si pongono quesiti differenti che richiedono risposte diverse. Ma è chiaro che si deve modificare il vecchio se si vuole dare un futuro a una casa vecchia di settant'anni. Ecco che cosa interessa ad Egli: migliorare durevolmente la sostanza edilizia. E poi non sopporta i risanamenti mal fatti che o danneggiano l'edificio o sono privi di ogni pretesa architettonica – o, peggio ancora, entrambe le cose messe insieme.

Gli elementi nuovi devono poter essere riparati

Nell'imminente viaggio nel tempo che la proietterà nel XXI secolo, questa villetta a schiera avrà un accompagnatore e intermediario comprensivo. Lukas Egli vede ogni rinnovamento come una missione da compiere in



Un tempo questa casa era moderna e può esserlo di nuovo.

nome dell'architettura. La casa non ha nulla da temere nemmeno per quanto riguarda la scelta dei materiali. Il motto di Egli è: tutto ciò che di nuovo viene installato deve poter essere riparato. A lui interessano le soluzioni orientate al futuro, che di certo invecchieranno di nuovo ma che non diventeranno obsolete nel giro di pochi anni.

Per l'architetto è importante anche la proporzionalità. Spesso dice – suscitando la sorpresa di tutti: «Questo

potrebbe anche essere lasciato com'è». Oppure: «Questo non occorre rinnovarlo subito.»

Ma cominciamo dal giro intorno alla casa: la facciata gli fa una buona impressione. Solo sul lato che dà sulla strada qua e là si sono formate delle crepe che però possono essere riparate. Anche il tetto è in buone condizioni. Ma l'esperto si accorge subito di alcune lievi alterazioni di colore che rivelano una cattiva coibentazione nella parte inferiore – cosa che poi è stata confermata.

Non tutto ciò che è nuovo è anche buono

Proprio dietro alla porta d'ingresso c'è la sorpresa più grande: un pavimento di piastrelle praticamente nuovo – non del tutto bianco e con degli strani segni qua e là come fossero strisciate d'intonaco. È ovvio che questo rivestimento debba scomparire. Ma che cosa c'era prima? Vicino alla porta della cantina si vede un pezzo di pavimento alla veneziana che sicuramente verrà presto riportato alla luce e levigato.

In cantina, l'architetto resta colpito dalle pareti imbiancate a calce, che si prestano ad essere rinfrescate di tanto in tanto. Il riscaldamento a gas con caldaia a condensazione ha una decina d'anni ed è perfettamente funzionante – un buon investimento. Lo scantinato, però, presenta parecchi difetti. L'isolamento delle tubazioni del riscaldamento è stato eliminato ed è stato installato un radiatore anche se la cantina non può essere riscaldata senza un buon isolamento.

La cucina – tipica per quei tempi e relegata nell'angolo più remoto della casa – la piccola sala da pranzo e l'ingresso sono gli ambienti che danno più filo da torcere all'architetto. In questa zona della casa – per il resto molto ampia – c'è bisogno di più spazio e lo si può ottenere solo con un ampliamento nel grande giardino.

Ampia, invece, l'ariosa tromba delle scale, rimasta intatta nel suo stato originale. La scala conduce, in un'unica rampa, al primo piano dove si trovano due grandi camere da letto e un piccolo bagno che può essere ampliato. Attraversando il corridoio si arriva alla scala d'accesso al secondo piano. Grazie agli abbaini e alla grande finestra sulla facciata entrambe le camere da letto in mansarda sono molto luminose. A proposito di finestre: i vecchi serramenti in legno di quercia sono in pessimo stato e, non essendo nemmeno ermetici, vanno sostituiti.

Prima o poi il tetto dovrà essere completamente risanato perché in alcuni punti è poco coibentato e in altri non lo è affatto. Sarebbe una splendida occasione per ristrutturare il bagno e gli abbaini.

Buona fortuna, vecchia casa!



Lukas Egli è cofondatore dello studio di architettura «projektierbar» a Basilea
www.projektierbar.ch



PRESENTA LA DIFFERENZA:



Giochi d'acqua tradizionali



Giochi d'acqua con economizzatore d'acqua

Gli economizzatori d'acqua per rubinetterie producono un getto delicato raddoppiando il piacere di lavarsi e dimezzando i costi dell'acqua calda.

Gli economizzatori d'acqua NEOPERL® sono ideali per il bagno, la cucina e il WC. Fate la prova e cliccate sul CALCOLATORE ECONOMIZZATORE D'ACQUA al sito www.neoperl.ch.



Il programma per l'efficienza energetica e le energie rinnovabili. www.svizzeraenergia.ch

Sorprendente. Aroma perfetto, design pregiato

La nuova Talea di Saeco. Una tecnologia davvero entusiasmante: senza confezione extra per le porzioni. Tutto l'aroma di chicchi genuini, ecologici e convenienti. Macinatura del tutto automatica e fresca in ogni momento. Comfort operativo con Soft Touch Screen, Touch Lift, SBS - Saeco Brewing System. Milk Island separata quale speciale accessorio per cappuccino e latte macchiato. Per scoprire l'intero mondo del piacere Saeco: www.saeco.ch



Saeco

TROVA LA DIFFERENZA!



Finestra tradizionale



Moderna finestra termoisolante

Fido continua a vedere benissimo dove l'alano dei Chiarini nasconde i suoi ossi. E per di più, i suoi padroni buttano dalla finestra il 50% di energia in meno.

 **svizzera energia**

Il programma per l'efficienza energetica e le energie rinnovabili. www.svizzeraenergia.ch

Avete già deciso quale aspetto avrà la vostra casa una volta realizzato l'isolamento termico?

Non accontentatevi di dare una mano di pittura. Solo un buon isolamento, infatti, è in grado di eliminare i numerosi punti deboli della facciata, di migliorare il clima in casa e di abbattere i costi di riscaldamento.

L'isolamento della facciata è uno degli interventi più efficaci per ridurre il consumo di energia. E vi offre un ampio ventaglio di possibilità per rinnovare l'aspetto della casa o per trasformarlo completamente.

Alcuni proprietari di case nutrono perplessità nei confronti di un moderno involucro dell'edificio, perché non conoscono direttamente i vantaggi che questa soluzione comporta. Per questo, tutti i nostri predecessori hanno cercato di costruire case confortevoli e dai muri spessi. Oggi è possibile separare in modo ottimale il clima dentro la casa dal clima all'esterno. Tuttavia, i lavori devono essere progettati con cura ed eseguiti a regola d'arte e da personale esperto.

I muri spessi aumentano il comfort

Un buon isolamento assicura una distribuzione ottimale della temperatura limitando la formazione di correnti d'aria. Persino in caso di temperature esterne molto basse o di venti molto forti, l'atmosfera della nostra casa è accogliente e piacevole. E lo è anche quando seguiamo i consigli degli esperti e accendiamo il riscaldamento in modo più moderato di prima. Perché? La spiegazione è che le pareti sul lato interno praticamente sono calde come l'aria dell'ambiente. Invece, nelle case isolate male o prive di isolamento, le pareti e i vetri delle finestre sono freddi e la differenza di temperatura può toccare i 10 gradi e oltre nei punti critici. Pertanto, un buon isolamento termico rappresenta anche la miglior protezione dalla condensa. Se poi arieggiate tre volte al giorno i locali nel modo corretto o realizzate un'aerazione controllata (vedere pagina 15), per tutto l'anno avrete a disposizione aria sempre pulita e sana.

Più spessore è meglio

Conviene essere generosi nella progettazione dell'isolamento, perché il prezzo del materiale isolante influisce in misura minima sui costi totali. Gli esperti raccomandano uno strato isolante di 16-20 cm con un coefficiente U di 0.2 W/m²K al massimo. Il coefficiente U (v. pagina 31 del glossario) indica la dispersione termica e, per questo, dovrebbe essere il più basso possibile. Ma ai fini di un corretto isolamento è importante che anche i raccordi siano stagni.

Per evitare possibilmente tutti i ponti termici (v. pagina 31 del glossario), è consigliabile sostituire contemporaneamente anche le vecchie finestre. In questo modo è possibile isolare anche i cassoni degli avvolgibili e gli intradossi.

Isolamento interno o esterno?

Questa domanda si pone raramente. Infatti, lo strato isolante viene generalmente applicato all'esterno in modo che la superficie abitativa resti invariata, i ponti termici possano essere eliminati e la casa sia abitabile anche durante i lavori di rinnovamento.

L'isolamento interno presenta svantaggi evidenti: lo spazio abita-

tivo diventa visibilmente minore. Le installazioni elettriche e sanitarie devono essere spostate. Nei raccordi tra soffitto e pareti si creano nuovi ponti termici. Ma, soprattutto, vivrete sempre esposti al rischio che da qualche parte si formi della condensa. Un isolamento interno realizzato a regola d'arte, tuttavia, spesso è l'unica possibilità quando si tratta di edifici sottoposti a tutela e in altri casi speciali.

Spessori isolanti raccomandati

buono: 18-20 cm
ottimo: almeno 22 cm

Coefficienti U raccomandati

buono: 0.19 W/m²K
ottimo: 0.16 W/m²K
(v. pagina 31 del glossario)

Informazioni sul «Modulo Minergie Tetti e pareti»

www.minergie.ch



Con una nuova facciata, la casa è di nuovo in forma per i prossimi 30-50 anni.

Ventilata o compatta?

Con la facciata ventilata e la facciata compatta avete a disposizione due sistemi di isolamento termico collaudati.

Accanto alle condizioni edili, nella scelta pesano soprattutto le considerazioni di carattere estetico. Se volete mantenere inalterato il carattere della facciata, scegliete un isolamento compatto. Se invece volete dare un aspetto nuovo alla casa, la facciata ventilata vi offre una vasta gamma di opzioni. Potete cambiare così profondamente l'aspetto della casa, che non sarà più possibile risalire all'anno di costruzione!

Facciata ventilata

La facciata ventilata è composta da tre strati: la muratura esistente, lo strato isolante e il cosiddetto rivestimento, che funge da strato protettivo. Tra lo strato isolante e il rivestimento si crea un'intercapedine ventilata, da cui la definizione «facciata ventilata». Come materiale di rivestimento si può scegliere tra pannelli di fibrocemento, legno, scandole, ardesia naturale, pietra, mattoni, ceramica o metallo. Il carattere della facciata può

Infilate un pullover alla vostra casa

quindi essere modificato a piacere. La sottostruttura dipende dal rivestimento e dai requisiti statici. Generalmente si sceglie il legno, il metallo leggero o una combinazione di legno e metallo. Il supporto esistente deve presentare una stabilità sufficiente per il fissaggio. Nella facciata ventilata, l'isolamento deve aderire perfettamente al sottofondo e sul lato esterno deve essere resistente.

Anche sul piano della fisica della costruzione, la facciata ventilata rappresenta un'ottima soluzione. Separando termicamente la superficie esterna della muratura, si previene efficacemente la formazione di alghe o funghi anche nei punti più esposti. Tuttavia si deve fare attenzione che la sottostruttura non provochi nuovi ponti termici. Le sottostrutture in metallo leggero o le mensole devono essere montate soltanto con una separazione termica. Per questo le sottostrutture in legno continuano ad essere una buona soluzione. Oggi trovano sempre applicazione più frequente anche le nuove tecniche con viti distanziatrici.

Facciata compatta

La facciata compatta è conosciuta anche con il nome «isolamento esterno intonato» e «sistema termoisolante combinato». Qui i pannelli isolanti vengono incollati sulla muratura esistente e fissati meccanicamente a

seconda del supporto presente. Direttamente sui pannelli isolanti viene applicato un intonaco, rinforzato con del tessuto d'armatura. Come accade nelle facciate ventilate, anche qui vengono eliminati i ponti termici esistenti. Dal momento poi che non occorre una sottostruttura, non si creano nuovi ponti termici. Questo sistema è ideale quando la casa, dopo il rinnovamento, non deve avere un aspetto completamente diverso, ma deve apparire semplicemente come nuova.

Cosa fare con il balcone?

Un balcone, congiunto all'edificio da una lastra in calcestruzzo, rappresenta solitamente un punto debole nell'isolamento termico. Per questo, oggi anche in caso di rinnovamento si opta spesso per una struttura separata del balcone.



Nel caso della facciata ventilata, per il rivestimento c'è bisogno di una sottostruttura.



Facciata ventilata con rivestimento in legno



I pannelli isolanti per una facciata compatta vengono incollati alla muratura.



Facciata compatta prima dell'intonacatura

I vostri vicini hanno già da un pezzo moderne finestre termoisolanti?

Dopo 30 anni, le finestre con vetri isolanti e con doppi vetri perdono di ermeticità e, dato che disperdono molta energia, andrebbero sostituite con le moderne finestre termoisolanti.

Le finestre termoisolanti riducono le spese di riscaldamento e migliorano il clima abitativo, perché il calore rimane in casa. Naturalmente, questo effetto è ancora maggiore se anche la facciata è provvista di una buona coibentazione termica.

Negli ultimi 25-30 anni, l'industria degli infissi ha compiuto passi da gigante: la dispersione termica delle finestre standard si è praticamente dimezzata e, nonostante questi progressi, i prezzi sono diminuiti di un quarto circa.

Meno rumore, più comfort

È ancora più straordinario l'influsso che le moderne finestre termoisolanti hanno sul comfort abitativo. Il calore si distribuisce uniformemente in tutto il locale perché non può più fuoriuscire da fessure, telai non ermetici e vetrate non coibentate a dovere.

Non si verificano più correnti d'aria e il lato interno dei vetri delle finestre non è più così freddo al tatto. Un risanamento intelligente permette di ottenere questo gradevole clima abitativo anche in una vecchia casa. Grazie alle nuove finestre, inoltre, il carico fonico esterno diminuisce di 10-15 decibel, cosa che il nostro orec-

chio percepisce come un dimezzamento del volume.

La qualità del vetro gioca un ruolo determinante. I vetri attualmente sul mercato sono dotati di uno strato termoisolante che non si vede ma fa sentire i suoi effetti. Questo strato riflette il calore radiante e ne riduce al minimo la dispersione verso l'esterno. Le finestre termoisolanti, inoltre, lasciano entrare parecchia energia solare che contribuisce al riscaldamento della casa.

Attenzione a un basso coefficiente U

Il coefficiente U (cfr. glossario a pagina 31) indica la dispersione termica di una finestra. L'ideale, quindi, è che questo valore sia molto basso. Oggi sul mercato si trovano molti buoni prodotti che soddisfano i requisiti di conformità dello standard Minergie.

Coefficienti U raccomandati

Coefficiente U del vetro

Buono: 0.7 W/m²K

Ottimo: 0.5 W/m²K

Coefficiente U dell'intera finestra

Buono: 1.1 W/m²K

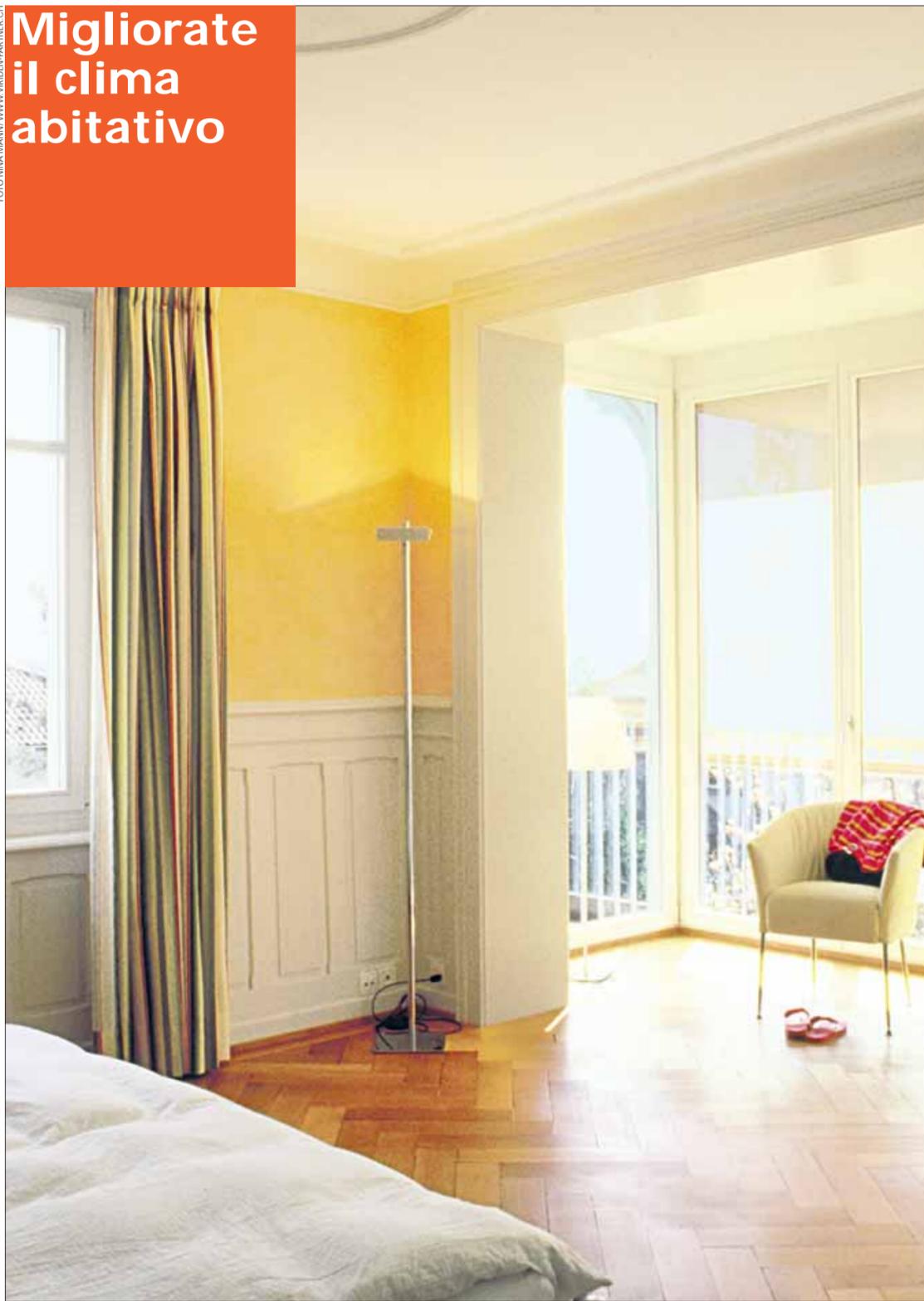
Ottimo: 0.9 W/m²K

(cfr. anche glossario a pagina 31)

Informazioni sul «modulo Minergie finestra»
www.minergie.ch

Migliorate il clima abitativo

FOTO NINA MANNI/WWW.VRIDEN-PARTNER.CH



Belle prospettive: minori spese di riscaldamento e meno rumori

Telaio standard o telaio di ricambio?

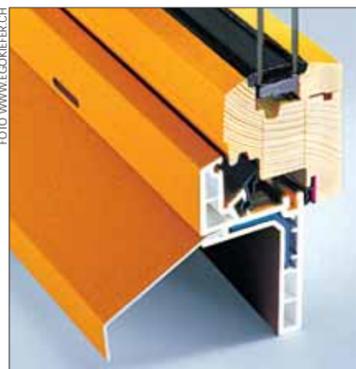
Nella scelta della finestra giusta non è solo il budget a giocare un ruolo determinante ma anche lo stato della casa. In linea di massima, esistono due soluzioni: telaio standard o telaio di ricambio.

piare la superficie vetrata. Se la scelta cade sul telaio standard ma la facciata non è stata ancora coibentata, si deve ricordare al fornitore delle finestre di prevedere uno spazio sufficiente per l'isolamento dell'intradosso (cfr. glossario a pagina 31).



Il telaio standard sostituisce completamente la vecchia finestra.

Si consiglia di optare per il telaio standard quando il vecchio telaio maestro non può più essere recuperato o quando, oltre alla sostituzione delle finestre, si prevede di eseguire una ristrutturazione completa. In questo caso, si sostituisce l'intera finestra. Ciò garantisce un isolamento termico ottimale e permette di am-



Il telaio di ricambio viene montato sul vecchio telaio maestro.

Se non si esegue una ristrutturazione completa, si può anche pensare di optare per il telaio di ricambio. In questo caso, il vecchio telaio maestro funge da elemento portante per il montaggio della nuova finestra. Questa soluzione è meno costosa e ha il vantaggio che l'installazione di ogni finestra non richiede più di un'ora.

Per quanto riguarda entrambe le soluzioni, il mercato offre una vasta gamma di moderne finestre in legno, legno/alluminio e PVC.

Più luce e più calore grazie a finestre dai profili estremamente sottili

Le vostre nuove finestre termoisolanti devono avere possibilmente un'ampia superficie vetrata e un telaio dal profilo più sottile perché qualsiasi telaio, anche il migliore, disperde più calore del vetro.

Grazie alla maggiore superficie vetrata, è possibile ottenere ottimi valori di coibentazione termica. La perdita di energia si riduce di oltre il 70% rispetto alle vecchie finestre.

La luce solare e un'ampia visuale verso l'esterno migliorano il benes-



Finestre di grande superficie con profili estremamente sottili aumentano l'incidenza luminosa fino del 15%.

sere e la qualità della vita degli abitanti della casa.

Grazie al fatto che l'industria degli infissi ha ripreso le innovative tecniche di incollaggio dell'industria automobilistica e aeronautica, oggi è possibile fabbricare finestre termoisolanti ad alta efficacia, dai profili molto sottili, che soddisfano persino il severo standard Minergie. Queste nuove tecnologie di incollaggio assicurano una maggiore rigidità dei componenti delle finestre e consentono di usare vetri più ampi fin del 15%.

Regola d'oro: aerare bene 3 volte al giorno per 5-10 min.

Per stare bene, di tanto in tanto occorre un po' d'aria fresca. È vero che per respirare ognuno di noi ha bisogno di 1 m³ d'aria all'ora. Ma per eliminare gli odori sgradevoli e i vapori, dovremmo aerare i locali dove soggiorniamo possibilmente tre volte al giorno.

Per farlo, basta spalancare il maggior numero possibile di finestre e far circolare bene l'aria dappertutto per cinque o dieci minuti. La dispersione di energia è minima perché, in così poco tempo, le pareti e i mobili non si raffreddano più di tanto. Normalmente, la regola «3 volte al giorno per 5-10 min.» vale anche per le case con un involucro edilizio ermetico all'aria.

E la muffa?

In una casa ben coibentata non si formano né condensa né muffa nemmeno se l'inverno è particolarmente rigido perché, grazie a un modesto coefficiente U, la temperatura del lato interno delle pareti è di poco inferiore a quella dell'ambiente. Nelle case dotate di uno scarso isolamento termico o totalmente prive di coibentazione, invece, la differenza di temperatura nei punti critici – angoli dell'edificio, mobili di grandi dimensioni addossati a una parete esterna – può essere uguale o superiore a dieci gradi. Senza un ricambio d'aria sufficiente, è inevitabile che si formi la condensa.

La muffa si forma quando l'umidità atmosferica si mantiene a livelli estremamente alti per settimane. Mettiamo che, ad esempio, il termometro segni 20°C e l'igrometro indichi un'umidità atmosferica relativa del 60%. Questi valori non sono preoccupanti, ma se la superficie dei punti critici dell'abitazione è di soli 12°C o inferiore, l'aria più fredda di 8 gradi rispetto all'ambiente raggiunge il punto di rugiada e si forma la condensa.

La muffa non è pericolosa ma non è nemmeno un problema da sottovalutare. Prima di rimuoverla, la si dovrebbe trattare con un fungicida adatto. Un'altra cosa importante è scoprire ed eliminare la causa dell'umidità.

Che cosa fare?

Quindi, se fate installare delle nuove finestre e se la facciata della vostra casa è scarsamente coibentata o non lo è affatto, dovete aerare più spesso. La presenza di un'umidità eccessiva è facilmente riconoscibile: basta vedere se la parte inferiore dei vetri delle finestre è appannata. Per andare sul sicuro, sarebbe bene coibentare la facciata e far installare nello stesso tempo un impianto di aerazione controllata.



Attraverso le bocchette di aerazione entra aria fresca nei locali di soggiorno e nelle camere da letto.

Aerazione controllata: un lusso che ci si può permettere

L'impianto di aerazione rende l'ambiente più confortevole. Permette, infatti, di godere costantemente di una buona qualità dell'aria, sia di giorno che di notte, perché automaticamente immette nell'ambiente aria fresca ed espelle l'aria viziata con tutti gli odori, le sostanze nocive e i vapori che contiene. Così, non è più necessario aprire le finestre a meno che, dopo aver salutato i vostri cari sull'uscio, non vogliate richiamarli perché avete dimenticato di dire loro qualcosa. Non sentirete più spifferi sulla schiena né correnti d'aria nemmeno durante il più rigido degli inverni.

L'aerazione controllata è un «lusso» che potete tranquillamente permet-

tervi perché vi fa risparmiare molta più energia di quella che consuma. Un buon impianto, infatti, estrae dall'aria viziata della cucina e del bagno più dell'80% del calore, che poi riutilizza per riscaldare l'aria pulita da immettere in casa, e vi fa così risparmiare sui costi di riscaldamento. L'impianto fa lentamente circolare in casa piccole quantità d'aria, per cui non vi accorgete nemmeno del continuo ricambio d'aria.

Quando si installa un impianto di aerazione a posteriori, il problema maggiore è rappresentato dalla disposizione dei condotti di aerazione. In molti casi, essi vengono concentrati nella zona dell'ingresso e delle scale.

L'apparecchio deve avere almeno due stadi di potenza programmabili singolarmente e attivabili con un interruttore manuale. Chi ha problemi di allergia può sempre far installare un filtro antipolline supplementare. (Garanzia di prestazione v. pagina 31 del glossario)

Se l'aria di alimentazione viene aspirata attraverso un condotto posato sotto terra, nelle giornate estive più calde – quando è disinserito il sistema di recupero termico – entrerà in casa della gradevole aria fresca. Più confortevole di così...



È bello sapere di usare elettricità ecologica.

Ognuno di noi usa l'elettricità. Meglio però se certificata naturemade.

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



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



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, rappresentanti dell'Agenzia per le energie rinnovabili e l'efficienza energetica (AEE), grandi consumatori di elettricità come pure aziende fornitrici e distributrici di elettricità.

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

Chieda al suo fornitore di elettricità o consulti il sito www.naturemade.ch

XL®

Tecnologia delle finestre EgoKiefer XL® – un nuovo mondo delle finestre

Finestra XL® di PVC premiata

Per la straordinaria integrazione di design ed esecuzione, alla finestra XL® di PVC della EgoKiefer è stato conferito dall'International Forum Design Hannover (iF) il prestigioso iF Product Design Award 2007 nella categoria Industria/edifici.



La generazione delle finestre EgoKiefer XL® in PVC e legno/alluminio dischiude nuove prospettive nella moderna esecuzione delle facciate e offre un triplice plusvalore: più libertà architettonica, maggiore incidenza della luce e migliore isolamento termico.

XL® dischiude nuove dimensioni estetiche

Grazie all'innovativa tecnologia ad incollatura, la geometria dei profili è stata nettamente migliorata. Il design rettilineo e snello della tecnologia delle finestre XL® della EgoKiefer offre ai progettisti nuove prospettive nell'esecuzione creativa delle facciate. Sono realizzabili tanto elementi di finestre a grande superficie come strutture modulari ad altezza di piano.

XL® migliora la qualità della vita

In virtù della parte vetrata maggiorata fino al 15%, XL® offre una maggiore incidenza della luce rispetto ai sistemi di finestre tradizionali e rende così l'ambiente abitativo e di lavoro sensibilmente più confortevole. Gli elementi di finestre XL® a grande superficie migliorano decisamente la qualità della vita.

XL® riduce i consumi di energia termica

Le finestre XL® si distinguono dai sistemi di finestre tradizionali per un sensibile miglioramento della coibentazione termica. In combinazione con l'esclusivo vetro isolante ad alte prestazioni EgoVerre® della EgoKiefer, è possibile ridurre, a dipendenza del tipo di finestra da sostituire, di oltre il 70% la dissipazione di energia di riscaldamento della finestra.

Per l'innovativa tecnologia delle finestre XL® è stato depositato il brevetto e ottenuta la certificazione in base ai severi standard Minergie.

EgoKiefer SA
Porte e finestre
9450 Altstätten
Tel. +41 71 757 33 33
Fax +41 71 757 35 50
zentrale@egokiefer.ch
www.egokiefer.ch

Un'impresa della
AFG
Arbonia-Forster-Holding AG



Affascinanti
incontri

I vantaggi delle idee.

EgoKiefer
Porte e finestre

Risanare la casa: presto sarà chic come indossare una borsa Freitag?

Nell'ambito di una tavola rotonda con Michael Kaufmann nelle vesti di moderatore, quattro esperti spiegano come ottenere ottimi risultati anche con il risanamento a tappe, quanto è calda l'acqua con cui fanno la doccia e se tengono di più al portafoglio o all'ambiente.

Signor Ansgar Gmür, che cosa consiglia la Società svizzera dei proprietari fondiari a un socio che vorrebbe ristrutturare la propria casa unifamiliare?

Gmür: Gli consiglierebbe di orientarsi verso il risparmio delle risorse energetiche e di improntare il risanamento a un buon livello di efficienza energetica. Non è affatto complicato ma, purtroppo, spesso i proprietari si lasciano fuorviare dai progetti insensati di certi architetti. Il risanamento può anche essere eseguito a tappe. Isolare solo il tetto o le finestre è già molto.

«Per trovare una soluzione sostenibile ci vuole un lavoro di squadra.»

Hanspeter Tüscher

Signor Hanspeter Tüscher, in che modo le banche promuovono le ristrutturazioni sostenibili?

Tüscher: Purtroppo, alcuni proprietari non si rivolgono a un architetto quando devono mettere mano a un progetto di risanamento, ma preferiscono esaminare prospetti e informarsi in Internet. Poi, vengono

in banca e ci chiedono se possiamo finanziare il loro progetto. Naturalmente, noi non possiamo sostituire gli architetti o i costruttori. Però, ci impegniamo a riunire tutte le parti interessate intorno a un tavolo. Per trovare una soluzione sostenibile ci vuole un lavoro di squadra. Se dopo la consulenza il cliente decide di finanziare solo una parte del progetto, lo aiutiamo ugualmente.

Che cosa offrite in concreto?

Tüscher: Ipotecche sostenibili per progetti ecologici, ad esempio. Con l'eco-ipoteca finanziamo i progetti di risanamento che fanno conseguire un risparmio energetico. Con questo prodotto si risparmia lo 0,4 per cento sugli interessi. Per quanto riguarda le ipoteche relative a Minergie, gli sconti sono progressivi: per lo standard Minergie lo sconto è dello 0,5 per cento, mentre per Minergie-P e Minergie-Eco lo sconto è dello 0,6 per cento. Migliore è il prodotto, maggiore è lo sconto.

Preisig: Queste offerte sono impressionanti, signor Tüscher. Sarebbe fantastico se, con i loro incentivi, le banche riuscissero a promuovere le ristrutturazioni attente ai consumi energetici.

Gmür: A questo proposito, la mia esperienza è completamente diversa, signor Preisig. Se la Società svizzera dei proprietari fondiari consiglia di eseguire un risanamento sostenibile, i nostri soci ci prendono sul serio perché si fidano della nostra associazione. Ma se è una banca o un architetto a dare lo stesso consiglio, i proprietari fondiari sono diffidenti. Molti pensano che alla banca interessino solo i loro soldi e che gli architetti vogliano rifilare loro un costoso «tugurio».

Signor Hansruedi Preisig, fino a che punto ci si può fidare del consiglio di un architetto?

Preisig: Signor Gmür, la calcolatrice da sola non basta per invogliare chi vuole eseguire un risanamento ad optare per un progetto sostenibile. Dobbiamo spiegare in modo plausibile al proprietario di una casa che un progetto ecompatibile gli offre anche dei vantaggi non materiali: un maggior comfort, ad esempio. Grazie alle nuove finestre, non solo si risparmia sul costo dell'energia e si rispetta l'ambiente ma si hanno anche ambienti più luminosi e stare in casa diventa più piacevole. Questo modo di vedere offre un margine d'azione più ampio anche agli architetti.

«È dimostrato che gli edifici dotati del certificato Minergie vengono venduti a un prezzo più elevato.»

Patricia Bürgi

La Sua agenzia, signora Patricia Bürgi, si è votata completamente allo standard Minergie. È delusa che questa cerchia di persone siano concordi nel dire che il risanamento può essere eseguito anche a tappe?

Bürgi: Lo standard Minergie può essere soddisfatto anche a tappe, sono d'accordo con loro, tuttavia consiglio di redigere un progetto generale e di coordinare tra loro le varie fasi del risanamento. Chi vuole installare delle nuove finestre dovrebbe prima con-

siderare l'isolamento della facciata se non vuole precludersi altri interventi, nel caso in cui in futuro debba risanare la facciata.

Come aiutete coloro che vogliono risanare la propria casa basandosi sullo standard Minergie?

Bürgi: Offriamo loro degli ausili con cui anche i non addetti ai lavori possono pianificare in modo semplice i risanamenti a tappe. Sul nostro sito Web i proprietari di una casa trovano risposte concrete su come ridurre il consumo energetico di una casa. Abbiamo una lista di esperti che li aiutano a raggiungere lo standard Minergie – architetti, progettisti, artigiani e installatori di grande esperienza. Inoltre, spieghiamo che vale la pena attenersi alle direttive Minergie. Lo standard Minergie è uno standard ben definito e le condizioni da rispettare sono chiare. In cambio, il committente ottiene un certificato.

«Ci sono molte offerte per il risanamento ecologico, ma a che servono se non le conosce nessuno?»

Ansgar Gmür

Quanto costa questo certificato?

Bürgi: Il certificato costa 750 franchi e attesta che la ristrutturazione è avvenuta conformemente allo standard Minergie. Ma c'è di più: è

continuazione a pagina 18



Tetto
Stanza abitabile o ripostiglio?
Da questa decisione dipende se sia meglio isolare il tetto o il pavimento della soffitta. Pagina 19



Riscaldamento e acqua calda
Gratuito
un anno su 6
Con un paio di trucchi risparmierete ogni anno qualche vasca da bagno di gasolio. Pagina 21

Bagno e cucina
Un'etichetta intelligente
Chi guarda l'etichetta energetica e non solo il cartellino del prezzo, a lungo termine spende meno. Pagina 23

Lavastoviglie economiche
Se usata bene, la lavastoviglie migliora il bilancio energetico. Pagina 23



FOTO REGULA ROOST

Hansruedi Preisig
Architetto dipl. SIA, docente alla Scuola universitaria professionale di Winterthur, autore del «Percorso di efficienza energetica SIA».
www.hansruedipreisig.ch

Ansgar Gmür
Direttore della Società svizzera dei proprietari fondiari (SSPF), cofondatore del Gruppo d'interessi dei settori di consumo intensivo di energia.
www.hev-schweiz.ch

Michael Kaufmann
Vicedirettore dell'Ufficio federale dell'energia e responsabile del programma SvizzeraEnergia.
www.svizzeraenergia.ch

Patricia Bürgi
Architetto dipl. HTL, membro dell'Agenzia MINERGIE® dell'edilizia.
www.minergie.ch

Hanspeter Tüscher
Responsabile di Product Management presso la Banca Coop.
www.bancacoop.ch

continuazione da pagina 17

dimostrato che sul mercato gli edifici dotati del certificato Minergie vengono venduti a un prezzo più elevato. Di recente, la banca cantonale di Zurigo ha stimato che essi vantano un plusvalore del 12 per cento.

Gmür: Ci sono molte buone offerte per il risanamento ecologico. Per esperienza, però, posso dire che purtroppo non le conosce quasi nessuno.

Preisig: Le informazioni ci sono. Dovrebbero solo essere trasmesse. È compito di tutti noi metterle a disposizione della gente.

Ricapitolando: le banche sostengono i progetti di risanamento efficienti da un punto di vista energetico con offerte allettanti, il valore dell'immobile aumenta se questo è conforme al label Minergie e un buon risanamento garantisce un maggior comfort abitativo. Ciò nonostante, però, vengono eseguiti pochi risanamenti. Perché?

Preisig: Ha ragione: i risanamenti sono troppo pochi. Per me, c'è solo una spiegazione: evidentemente non è chic installare un impianto di riscaldamento a pellet di legno o avere un collettore solare sul tetto. Presumo, signora Bürgi, che Lei posseda una borsa Freitag.

Bürgi: Sì, perché?

Preisig: Lo vede! La ditta Freitag è riuscita a lanciare sul mercato un prodotto ecologico e a posizionarlo

in modo tale che andare in giro con le sue borse sia considerato chic. Il risanamento ecologico di un edificio deve diventare chic così come lo è indossare una borsa Freitag.

Gmür: Signor Preisig, Lei sa dov'è il cuore di ogni proprietario fondiario! In fondo a destra, accanto al portafoglio. Ci vogliono gli incentivi fiscali: allora sì che le cose cambieranno.

Bürgi: Il mio cuore non si trova in fondo a destra, signor Gmür. Sono d'accordo con Lei che si debba cambiare mentalità, ma il cambiamento deve avvenire nella testa della gente. Per questo, è importante che Minergie venga promosso in tutta la Svizzera – naturalmente anche con l'aiuto degli incentivi finanziari.

Occorrono provvedimenti statali, signor Tüscher? Oppure i privati hanno un tale spirito d'iniziativa da renderli superflui?

Tüscher: Occorrono entrambe le cose. Abbiamo constatato che nei Cantoni che promuovono le ristrutturazioni finalizzate al risparmio energetico le banche possono finanziare molti più progetti che non nei Cantoni che non fanno nulla.

Una domanda personale: che cosa si fa a casa Sua per ridurre il consumo di energia?

Gmür: Nella stagione fredda, non appena fa buio abbasso le serrande. Così, al mattino, la temperatura ambiente aumenta di due gradi. Il boiler non supera mai la temperatura di

60 gradi. Al mattino, se i primi ad andare in bagno consumano troppa acqua, l'ultimo fa la doccia con l'acqua fredda – è un monito per tutti. Abbiamo installato le finestre a triplo vetro quando ancora non se ne sentiva parlare.

Tüscher: Anche noi a casa abbiamo isolato la cantina e coibentato le condutture dell'acqua. Presto sostituiremo il vecchio impianto di riscaldamento con una pompa di calore.

«Una casa Minergie è una buona casa solo se mi piace e se mi ci sento a mio agio.»

Hansruedi Preisig

Bürgi: Io non posso fare più di tanto perché abito in una casa in affitto. Ma faccio ugualmente quello che posso: uso lampade a risparmio energetico e quando cucino cerco di sprecare meno energia possibile. Il nostro immobile è dotato di un impianto di riscaldamento a trucioli di legno, quindi non emettiamo CO₂. Anch'io la sera abbasso le serrande. È un po' una seccatura perché devo entrare in tutte le stanze, ma mi sforzo di farlo...

Gmür: ... vero, per questo ho fatto installare delle serrande elettriche.

Preisig: A me non piace fare la doccia fredda. E la sera amo guardare fuori dalla finestra quando nevicava. Per me, costruire in modo efficiente da un punto di vista energetico non

significa dover rinunciare al comfort. In fin dei conti, una casa Minergie è una buona casa solo se mi piace e se mi ci sento a mio agio.

Nota editoriale

Edizione straordinaria per i proprietari immobiliari

1ª edizione, marzo 2007, tiratura 1210228 copie
Pubblicato in italiano, tedesco e francese

Editore

Programma SvizzeraEnergia, Ufficio federale dell'energia UFE
Casella postale, 3003 Berna, telefono 031 322 56 11
Internet: www.svizzeraenergia.ch, e-mail: 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, responsabile del programma SvizzeraEnergia e vicedirettore dell'Ufficio federale dell'energia
Hans-Peter Nützi, responsabile dello Stato maggiore di SvizzeraEnergia
Nicole Zimmermann, responsabile del settore Poteri pubblici e Edilizia
Peter Cunz, responsabile del settore Economia e Mobilità a basso consumo energetico

Hans Ulrich Schärer, responsabile del settore Energie rinnovabili
Gerhard Schriber, responsabile Ricerca e formazione

Redazione, grafica, composizione e produzione

Rohner & Brechtbühl, Soletta

Adattamento in italiano: Dr. Marina Graham, Gümliigen

Adattamento in francese: Yvette Mignot, Ste-Croix

Foto: Regula Roost, Berna

Litografie: Denz Lith-Art, Berna

Annunci

energycom.ch gmbh, Goldgasse 4, 4500 Soletta
Telefono 032 623 77 22, e-mail: energycom@bluewin.ch

Stampa

Druckzentrum Basler Zeitung

Distribuzione

La Posta Svizzera

La prossima Edizione straordinaria per i proprietari immobiliari uscirà a marzo 2008.

© SvizzeraEnergia, Ufficio federale dell'energia

Liebi LNC SA – lo specialista per le energie rinnovabili

Lo specialista per impianti di riscaldamento moderni ed energeticamente efficienti nell'Oberland bernese nel 2006 ha festeggiato i cinquantanni della ditta. L'impresa punta su fonti d'energia alternative e rinnovabili come tronchetti di legna, pellet nonché solare, perfettamente in linea con le attuali tendenze.

Le energie rinnovabili sono più che mai richieste. Ecologia ed economia nel settore del riscaldamento con la tecnica moderna non sono più in contraddizione. In questo campo, la Liebi LNC SA è conosciuta come innovativa ed esperta. La ditta dell'Oberland bernese ha sviluppato la prima ed unica caldaia a pellet di produzione svizzera, ed è considerata anche specialista per riscaldamento con legna a tronchetti. I pellet di legna si sono rapidamente affermati sul mercato dei combustibili e tengono conto delle elevate esigenze del consumatore in materia di comfort e compatibilità ambientale. L'elevata densità d'energia di circa cinque chilowattora al chilogrammo, la praticità del trasporto e d'immagazzinamento e le basse emissioni – l'esercizio automatico corrisponde

quasi a quello di un riscaldamento ad olio –, oltre all'acquisto locale, sono solo alcuni dei vantaggi offerti.

Grande richiesta dei riscaldamenti a legna a tronchetti

Grazie alla moderna caldaia con carburatore a legna e sonda lambda, questa produzione d'energia ecologica acquisisce una sempre maggiore importanza. Presenta emissioni di fumo e sostanze inquinanti estremamente basse e la grande capacità ne permette un impiego molto facile. Molto interessante risulta anche l'esercizio combinato della caldaia a legna a tronchetti con caldaia ad olio applicata.

Grande scelta di stufe caminetto

La Liebi LNC conduce da tempo l'elegante ed esclusiva linea «Max Blank». Le stufe caminetto design sono particolarmente ecologiche e si contraddistinguono con un'impugnatura autoraffreddante brevettata. Anche la linea del produttore danese HWAM (ABC) è caratterizzata per l'eccellente tecnologia della combustione con alimentazione d'aria automatica, e completa l'assortimento con un design, dalla forma tradizionale e moderna.



Caldaia a pellet LNC-LPK – il metodo comodo per riscaldare con la legna



LNC-Aspiro TL – la moderna caldaia con carburatore a legna



Stufa caminetto «Mega» girevole di Max Blank

Stufa caminetto «Ravel» di HWAM

Calore futuribile

Mi telefoni per un colloquio non impegnativo.

Tel. _____

Desidero ricevere documentazioni per

- Caldaia a pellet
 Caldaia con carburazione a legna
 Caldaia combinata olio/legna
 Stufe caminetto
 Solare

Nome _____

Via _____

NPA/Località _____

Invii il tagliando al seguente indirizzo:

Liebi LNC SA

Burgholz

3753 Oey-Diemtigen

Il suo specialista per riscaldamenti su misura moderni e creativi



Liebi LNC SA, Burgholz
3753 Oey-Diemtigen
Telefono 033 681 27 81
Telefax 033 681 27 85
www.liebilnc.ch
info@liebilnc.ch

Agenzia Riscaldamento Ticino
Telefono 079 240 42 35
info@bralla.ch

Agenzia Stufe Ticino
SEWEERCF Camini SA
Telefono 091 946 20 51
Telefax 091 946 20 36

Agenzia Stufe Ticino
Comedil SA
Telefono 091 986 50 20
Telefax 091 986 50 29



Che fare della soffitta?

Prima di prendere qualunque iniziativa per eliminare le dispersioni termiche in soffitta, dovete decidere se volete renderla abitabile o continuare a utilizzarla come ripostiglio non riscaldato.

Il risanamento della soffitta migliora il clima in tutta la casa, sia d'estate che d'inverno. Se avete deciso di ristrutturarla, dovete in ogni caso coibentare il tetto. Ma se non avete bisogno di una stanza abitabile in più e se il tetto è ancora in buone condizioni, invece del tetto potete isolare il pavimento della soffitta: una soluzione semplice, molto efficace ed economica.

Ragionando a lungo termine, la cosa migliore da fare è rimodernare completamente il tetto e isolarlo sopra i correntini esistenti (travi). In questo modo, non vi precluderete nessuna opzione, ma soprattutto avrete un tetto praticamente nuovo e in grado di soddisfare tutti i moderni requisiti tecnici. Così, sarete a posto per svariati decenni.

Un isolamento sopra i correntini vi permette di eliminare in un colpo solo tutti i difetti e i punti deboli del vostro vecchio tetto. Ai tetti a falde inclinate e ai tetti spioventi, ad esempio, manca il sottotetto o, se c'è, non è ermetico e quindi lascia penetrare umidità dall'esterno. Se esiste già un isolamento tra i correntini, spesso è troppo sottile e le travi, fungendo da ponti termici, fanno fuoriuscire tanta preziosa energia. Se, però, optate per un isolamento esterno, la guaina ermetica all'aria e i pannelli isolanti possono essere posati sull'assito piano del tetto.

Pavimento della soffitta

L'isolamento del pavimento della soffitta è un'operazione semplice che potete eseguire anche da soli, purché siate dotati di una buona manualità. Spesso i pannelli isolanti dello spessore di 12-18 cm vengono posati sul pavimento della soffitta e coperti con dei pannelli truciolari. Ma, per ottenere una protezione termica totale, a seconda del caso specifico, si devono impermeabilizzare o isolare anche le porte, le pareti divisorie e i lati inferiori a vista delle scale tra il pavimento e la zona abitabile.

Spessori isolanti raccomandati

Tetto
buono: 16-22 cm
ottimo: almeno 24 cm
Pavimento della soffitta
buono: 12-18 cm
ottimo: almeno 20 cm

Coefficienti U raccomandati

Tetto
buono: 0.25 W/m²K
ottimo: 0.17 W/m²K
Pavimento della soffitta
buono: 0.28 W/m²K
ottimo: 0.21 W/m²K
(v. anche pagina 31 del glossario)

Per informazioni sul «Modulo Minergie Tetti e pareti»: www.minergie.ch



La ristrutturazione della soffitta comincia sempre con un ottimo isolamento termico.

Una casa più bella e per tutte le stagioni

Sopra i correntini o tra e sotto i correntini?

L'isolamento del tetto è un lavoro da affidare a un esperto, perché solo con un buon progetto e una corretta esecuzione si ottiene il risultato desiderato.

Isolamento sopra i correntini

Se le tegole sono in cattivo stato o se manca il sottotetto, è meglio optare per un risanamento dall'esterno. Poiché l'isolamento sopra i correntini (travi) copre tutta la superficie interessata, i pannelli isolanti spessi



Il fondo piano facilita il montaggio in caso di isolamento esterno.

16-22 cm possono essere posati con estrema facilità. Le travi possono rimanere a vista, se vi piace dare questo particolare stile alla vostra mansarda.

Isolamento tra e sotto i correntini

L'isolamento tra i correntini è una soluzione molto diffusa nell'ambito del risanamento dei tetti. In questo caso, pannelli isolanti speciali vengono incassati senza problemi tra una trave e l'altra. Per evitare i ponti termici, si deve assolutamente posare un secondo strato isolante sotto i correntini. In questo modo, si ottiene uno

spessore isolante totale di 16-22 cm. Il montaggio di un freno-vapore ermetico all'aria e perfettamente integro (v. pagina 31 del glossario) e la ventilazione del sottotetto pongono, tuttavia, elevati requisiti tecnici.

Piedi caldi grazie all'isolamento del soffitto della cantina

In una casa mal isolata, le stanze non abitate consumano molta energia e rendono peggiore il clima in tutto l'edificio. Per questo, andrebbero separate dalle stanze riscaldate con un buon isolamento termico.

Per coibentare il soffitto della cantina, i pannelli isolanti vengono posati direttamente sull'elemento da isolare, come avviene per il pavimento della soffitta. All'occorrenza, è bene installare anche un freno-vapore per impedire un'eccessiva infiltrazione di umidità.

Sala hobby in cantina

Spesso i pavimenti delle cantine che poggiano direttamente sul terreno non sono isolati. Quindi, se avete intenzione di realizzare una sala hobby o addirittura una stanza abitabile nel piano interrato, dovete assolutamente tenere conto degli aspetti fisico-edili



L'isolamento della soletta della cantina è un intervento economico ma molto efficace.

della costruzione – cosa fondamentale quando si decide di far posare un isolamento in un secondo momento.

Spessori isolanti raccomandati
Soffitto della cantina
buono: 8-10 cm
ottimo: almeno 12 cm

Coefficienti U raccomandati
Soffitto della cantina
buono: 0.28 W/m²K
ottimo: 0.21 W/m²K
(v. anche pagina 31 del glossario)

Pianificate la sostituzione dell'impianto di riscaldamento prima che vi pianti in asso

Con un nuovo impianto di riscaldamento non potete diminuire la dispersione termica della vostra casa, ma potete pur sempre migliorare il coefficiente d'efficienza e ridurre le emissioni di CO₂

Il riscaldamento rappresenta il maggior fattore di costo di una casa non più nuova, non solo per gli elevati costi energetici ma anche perché richiede continui interventi di manutenzione e riparazione e perché deve essere sostituito prima rispetto, ad esempio, al tetto o alle finestre. Per questo, prima di cambiare impianto, dovrete porvi un paio di domande: nei prossimi anni ristrutturerò la casa? Il sistema di produzione di acqua calda è ancora adeguato ai tempi? Come sono messo con l'isolamento termico? Su quali vettori energetici punterò in futuro?

Se avete intenzione di rimodernare la casa nel prossimo futuro e di dotarla di un buon isolamento termico, sappiate che dopo avrete bisogno di un impianto di riscaldamento molto più piccolo. È possibile che consumerete almeno la metà dell'energia per ottenere lo stesso calore e lo stesso comfort di prima e per produrre una quantità sufficiente di acqua calda.

Considerate tutte le alternative

Non limitatevi a sostituire il vecchio impianto di riscaldamento con l'ultimo modello, ma vagliate tutte le possibilità, compresa quella di impiegare energie rinnovabili per il riscaldamento e l'acqua calda. Ma soprattutto non scegliete un impianto troppo grande, munite i radiatori di valvole termostatiche e isolate tutte le tubature che passano per le stanze non riscaldate.

Teleriscaldamento

Purtroppo, non tutti possono approfittare del teleriscaldamento alimentato dall'inceneritore o di una rete



Una moderna stufa ad accumulazione consuma poca legna e riscalda gradevolmente e a lungo l'ambiente.

di riscaldamento a breve distanza. Ma se la linea passasse anche vicino a casa vostra, dovrete cogliere al volo l'occasione.

Energia prodotta con la legna

L'energia proveniente dal legno è neutrale dal punto di vista delle emissioni di CO₂ e versatile. Ora stanno andando di moda degli impianti completamente automatici a pellet di legno che offrono lo stesso comfort degli altri impianti di riscaldamento. I pellet sono granuli di legno lunghi 5-10 millimetri prodotti con gli scarti delle segherie o legno proveniente da foreste e non contengono additivi. Due chilogrammi di pellet sostituiscono

un litro di gasolio. Se ridurrete il consumo di energia con un buon isolamento termico, vi basterà munirvi di un contenitore per pellet non più grande del vecchio serbatoio per il gasolio.

Pompa di calore

Le pompe di calore (v. pagina 31 del glossario) sfruttano il calore dell'ambiente e sono adatte soprattutto per i sistemi a bassa temperatura di mandata (riscaldamento a pavimento). Nelle pompe di calore con sonda di terra il 25% circa dell'energia proviene dalla presa di corrente, mentre nelle pompe di calore aria-acqua la percentuale sale al 35%, il resto dell'energia viene fornita dall'ambiente.

Un altro grande vantaggio è che il riscaldamento a pompa di calore non ha bisogno né di un camino né di un serbatoio e non è necessario il controllo della combustione.

Riscaldare con il sole

Già con 12-16 m² di collettori potete sfruttare l'energia solare non solo per produrre acqua calda ma anche per supportare l'impianto di riscaldamento. Così, soprattutto in primavera e in autunno potete ridurre notevolmente il tempo d'esercizio del riscaldamento tradizionale.

Gas metano

Gli impianti di riscaldamento a metano emettono il 20-30% di CO₂ in meno rispetto agli impianti a gasolio. In ogni caso, scegliete una caldaia a condensazione più piccola e più efficiente possibile dal punto di vista energetico, che sfrutti il calore dei gas di scarico. Ma c'è anche un altro vantaggio: nello scambiatore di calore i gas di scarico vengono raffreddati a tal punto che anche un semplice tubo di plastica può fungere da camino.

Olio da riscaldamento

Gli impianti a gasolio sono i più diffusi nelle case non più nuove. Se non potete passare a una forma di energia rinnovabile, risanate all'occorrenza il camino e fatevi installare una caldaia a condensazione che vi farà risparmiare fino al 5% in più sul consumo. E per produrre acqua calda usate dei collettori solari.

Concedetevi il lusso di una comoda centralina

Un buon impianto di riscaldamento non può non essere dotato di una centralina in soggiorno o nel corridoio col quale potete attivare e disattivare l'impianto, regolare la temperatura in tutta la casa e impostare il timer per l'accensione e lo spegnimento automatici. Montate delle valvole termostatiche sui radiatori (v. pagina 21).

Chiedete garanzie

Se volete essere certi dell'efficienza del vostro nuovo impianto di riscaldamento, chiedete al vostro installatore di fornirvi assieme all'offerta anche una garanzia di prestazione (v. pagina 31 del glossario). Svizzera-Energia ha messo a punto dei moduli contenenti informazioni dettagliate per l'installatore in riferimento a impianti a gas e a gasolio, impianti centralizzati a legna, impianti a pompa di calore e impianti a collettori solari.

Info

L'opuscolo «Il riscaldamento ottimale per la vostra casa» e le garanzie di prestazione possono essere scaricati da Internet: www.svizzeraenergia.ch e www.costruire-bene.ch

Si sottovaluta spesso l'acqua calda

Poiché le case ben coibentate consumano molto meno energia di riscaldamento, dopo il risanamento fino la metà dell'energia verrà impiegata per riscaldare l'acqua. Verificate dunque se il vostro sistema di distribuzione dell'acqua calda è moderno abbastanza, se già sostituite la caldaia.

Di norma, un sistema di distribuzione centrale dell'acqua è più economico e confortevole di singoli caldaie-acqua in cucina e in bagno. L'importante è che le tubature dell'acqua calda siano ben isolate. Se riscalderete l'acqua con il 70-100% di energia rinnovabile (solare, pompa di calore, legna) e otterrete il resto del calore con un nuovo riscaldamento, potrete contare su un approvvigionamento dell'acqua calda innovativo.

Se non avete bisogno di un nuovo riscaldamento e l'acqua viene riscaldata centralmente con uno scaldacqua elettrico, sostituite quest'ultimo con un boiler a pompa di calore economizzatore di corrente.

Come ridurre il consumo d'acqua senza pregiudicare il comfort

Sia che risanate o meno il sistema di distribuzione dell'acqua calda, vale sempre la pena di effettuare il piccolo investimento seguente: montate dei riduttori di flusso sui rubinetti dei lavabi e una doccetta a basso consumo d'acqua nella doccia. Resterete entusiasti del morbido getto d'acqua.

Info

L'opuscolo «Riscoprire l'acqua calda» può essere scaricato da Internet: www.svizzeraenergia.ch e www.costruire-bene.ch

Il sole copre fino al 70% del fabbisogno di acqua calda

In combinazione con un secondo vettore energetico, i collettori solari sono l'ideale per la produzione di acqua calda. Un impianto compatto con 4-6 m² di collettori solari sul tetto copre fino al 70% del fabbisogno di acqua calda di una famiglia di quattro persone.

Gli impianti compatti sono ottimi sistemi dotati di tutti gli elementi. Di norma, il montaggio dei componenti prefabbricati non richiede più di un giorno.

L'impianto solare funziona secondo un principio semplice e sicuro: l'apparecchio di regolazione confronta la temperatura nell'accumulatore

con quella nel collettore. Se è superiore, si mette in funzione la pompa di circolazione. Se l'adduzione di calore solare è insufficiente, il comando attiva automaticamente l'impianto di riscaldamento supplementare. Questo tipo di impianto può essere combinato con qualunque sistema di riscaldamento (legna, pompa di calore, gas, gasolio). Nei periodi con poco sole e terminata la stagione fredda, l'accumulatore può anche essere riscaldato elettricamente.

Info

L'opuscolo «Here comes the sun: Sonnenkollektoren für Warmwasser und Heizung» può essere scaricato da Internet: www.svizzeraenergia.ch e www.costruire-bene.ch



Un impianto solare compatto per la produzione di acqua calda viene installato nel giro di un giorno.

Perché non riscaldare la vostra casa gratis per un anno ogni sei anni?

Con un paio di semplici trucchi potete sfruttare il vostro attuale impianto di riscaldamento in modo così efficiente da risparmiare ogni anno alcune vasche da bagno di gasolio e riscaldare così la vostra casa gratis per un anno ogni sei anni.

Ecco cosa potete fare subito

Montate delle valvole termostatiche sui radiatori: manterranno automaticamente la temperatura al livello desiderato in ogni stanza.

Isolate le tubature dell'acqua calda e del riscaldamento che passano per le stanze non riscaldate.

Montate dei riduttori di flusso sui rubinetti dei lavabi e una doccetta a basso consumo d'acqua nella doccia.

Controllate che la temperatura dell'acqua calda sia regolata nel modo giusto, normalmente tra 55 e 60°C.

Partite subito col piede giusto

Adeguate i tempi d'esercizio dell'impianto di riscaldamento alle vostre abitudini. L'impianto a radiatori dovrebbe funzionare a regime ridotto almeno un'ora prima dell'ora in cui siete soliti andare a dormire e a pieno regime un'ora prima dell'ora

in cui vi svegliate abitualmente. Il riscaldamento a pavimento, invece, dovrebbe restare acceso dalle due alle tre ore.

Non mettete vicino al radiatore nulla che possa ostacolare la propagazione del calore.

Nelle stanze che non usate mai o che usate poco, regolate le valvole termostatiche dei radiatori in posizione 1-2.

Tenete pulito il locale caldaia perché polvere e sporco possono compromettere la combustione.

Come riscaldare in modo intelligente nella stagione fredda

Se il tempo è mite, regolate l'impianto di riscaldamento sul regime notturno o estivo. Oppure fatevi installare un dispositivo di comando col quale potete regolare comodamente l'impianto dal soggiorno.

Se in casa è troppo caldo, non aprite semplicemente le finestre ma regolate la curva del riscaldamento.

Se dormite con le finestre aperte, di notte chiudete le imposte e ruo-

tate la valvola del radiatore in posizione*.

Arieggiate gli ambienti tre volte al giorno aprendo brevemente tutte le finestre, senza lasciarle aperte a ribalta o socchiuse.

Non regolate la temperatura ambiente aprendo o chiudendo le finestre, ma con le valvole dei radiatori. Sappiate che i costi energetici aumentano del 6% per ogni grado di temperatura ambiente in più.

Controllate la chiusura delle prese d'aria del caminetto.

Mandate in ferie anche l'impianto di riscaldamento

Non riscaldate la casa quando rimane vuota, anche se ve ne andate solo per il weekend. Prima di partire, regolate l'impianto sul regime ridotto e chiudete le imposte. Se acquistate un nuovo impianto, controllate che sia dotato di un programma per le vacanze.

Spegnete il riscaldamento già ai primi caldi e non dimenticate la pompa di circolazione.

Controllate

Alla fine della stagione fredda, controllate quanta energia ha consumato il vostro impianto. Se i consumi sono aumentati, potrebbe esserci un guasto che va assolutamente riparato.

Una volta all'anno fate eseguire un controllo del bruciatore e ogni tre o quattro anni incaricate un tecnico di ottimizzare le impostazioni del regolatore del riscaldamento e di adeguarle esattamente al bisogno, di verificare la regolazione della pompa di circolazione e di regolare il livello della temperatura dell'acqua calda intorno a 55-60°C.

Info

L'opuscolo «Riscaldare efficacemente» può essere scaricato da Internet: www.svizzeraenergia.ch e www.costruire-bene.ch

I tre consigli d'oro



Le valvole termostatiche aumentano il comfort e riducono il consumo fin del 20%. L'investimento, quindi, viene ammortizzato già dopo 3 o 4 anni.



I riduttori di flusso abbattano il consumo d'acqua del 70% circa mantenendo inalterato il comfort. Comportano una spesa ammortizzabile in meno di sei mesi.



Lasciate le finestre socchiuse o a ribalta solo d'estate, perché in una sola fredda giornata invernale ciò significa consumare 4 litri di gasolio circa.

La tecnica solare di SOLTOP rende ed entusiasma

Acqua calda dal SOLE

I moduli compatti di SOLTOP, QUICKSOL e MAXISOL forniscono fino all' 80% di acqua calda dal sole. Il bollitore produce il massimo rendimento solare e garantisce l'acqua calda anche con poco soleggiamento.

Acqua calda + riscaldamento dal SOLE

STRATIVARI, già vincitore di due test, copre fino al 60% del consumo complessivo di calore (acqua calda + riscaldamento) dal sole. Il bollitore solare ottimizzato sfrutta alte temperature per l'acqua calda e temperature più basse per il riscaldamento e il pre-riscaldamento

Questi moduli sono equipaggiati con i **collettori ad alto rendimento COBRA** fabbricati da SOLTOP negli stabilimenti di Elgg, «motori» potenti per il vostro modulo solare che garantiscono rendimento, qualità e innumerevoli possibilità di utilizzazione. La conveniente tecnica solare di SOLTOP può essere installata anche in un secondo tempo e può essere facilmente combinata con olio combustibile, gas, legna o pompa termica. Essa riduce sensibilmente i vostri costi d'energia.

SWISSMADE



Modulo solare STRATIVARI - sole - gas Wattwil SG, circa il 50% d'acqua calda e riscaldamento dal sole.



**più sole
più energia**

SOLTOP sviluppa, produce e vende moduli solari per acqua calda, riscaldamento e piscine nonché collettori solari, bollitori e regolazioni.

SOLTOP
Schuppisser AG
St. Gallerstrasse 5a
CH-8353 Elgg
Tel: 052 364 00 77
Fax 052 364 00 78
www.soltop.ch
30 anni di esperienza



Nei sistemi SOLTOP è inclusa la garanzia di funzionalità.

Desidero un'offerta personalizzata.

Desidero ulteriori informazioni (dépliant).

Indirizzo e n. di telefono:

.....

.....

.....

.....

.....

Via Fax o su www.soltop.ch

Scegliete pure le piastrelle più costose ma risparmiate sui costi dell'energia

L'ammmodernamento di un bagno o di una cucina è l'occasione migliore per sostituire i vecchi apparecchi con elettrodomestici ad alta efficienza energetica e per installare rubinetteria a basso consumo d'acqua.

Spesso la prima cosa che si desidera fare in una vecchia casa è ristrutturare la cucina e il bagno perché questi locali migliorano il comfort abitativo. Anche se l'efficienza energetica non è il motivo principale che vi spinge a fare questo investimento, potete sempre unire l'utile al dilettevole: quando acquistate un nuovo elettrodomestico, fate sempre attenzione all'etichetta energetica, mentre per la rubinetteria e le doccette cercate l'etichetta Energy.

La scelta è vasta: anche grazie all'introduzione dell'etichetta energetica, sul mercato si trovano sempre più elettrodomestici di alta qualità che consumano meno energia e offrono un maggior comfort.

Dal verde scuro al rosso scuro

Per sapere quanta energia consuma un elettrodomestico, basta dare un'occhiata alla sua etichetta energetica. La scala di sette livelli va dalla A alla G ovvero dal verde scuro al rosso scuro. La A indica la classe di consumo energetico migliore mentre la G quella peggiore. Sull'etichetta dei frigoriferi compaiono anche i valori A+ e A++, mentre le lavastoviglie e le lavatrici migliori sono contrassegnate da una tripla A (A/A/A).

Gli elettrodomestici di classe A consumano dal 30% al 50% in meno di corrente rispetto agli elettrodomestici di classe D. Scegliere un elettrodomestico a basso consumo fa bene non solo all'ambiente ma anche al portafoglio: basta scegliere il frigorifero giusto per risparmiare la bellezza di 100 franchi di elettricità all'anno. Con un frigo di classe A+ il consumo di elettricità diminuisce di un altro

Energia		Lavatrici	
Costruttore Modello	Logo Costruttore Modello		
Basili consumi 			
Consumo di energia kWh/ciclo (in base ai risultati di prova standard per il ciclo cotone a 60°C)		0.89	
Il consumo effettivo dipende dal modo in cui l'apparecchio viene usato			
Efficacia di lavaggio A: alta G: bassa		A B C D E F G	
Efficacia di centrifugazione A: alta G: bassa		A B C D E F G	
Velocità di centrifugazione (gpm)		1600	
Capacità (cotone) in kg		5.0	
Consumo di acqua in l		39	
Rumorosità (dB(A) re 1 p/m)		Lavaggio Centrifugazione	
Gli spazi illustrati contengono una scheda particolareggiata			

Chi guarda l'etichetta energetica e non solo il cartellino del prezzo, a lungo termine spende meno.



Chi può permettersi una nuova cucina, di solito compra anche elettrodomestici energeticamente efficienti.

quarto rispetto a quello di un elettrodomestico di classe A. Un apparecchio che costa apparentemente poco ma che consuma molto non è affatto un buon affare.

Un indice di elevata qualità

Il consumo energetico è un indicatore importante della qualità tecnica e della longevità di un elettrodomestico. Di solito, infatti, la tecnologia a risparmio energetico è più moderna e di qualità superiore. Un'occhiata all'etichetta energetica vi fornisce anche preziose indicazioni sulle qualità intrinseche di un elettrodomestico.

L'etichetta energetica è applicata a sette categorie di elettrodomestici:

- forni
- lavatrici
- asciugabiancheria (tumbler)
- lavastoviglie
- frigoriferi e congelatori
- lampade
- climatizzatori

Meglio che a mano

Spesso lavare i piatti a mano sotto l'acqua corrente comporta un consumo di acqua ed energia superiore a quello di una moderna lavastoviglie.



Usando questo apparecchio in modo corretto, è addirittura possibile migliorare il bilancio energetico domestico.

Si dovrebbe accendere la lavastoviglie solo quando è piena. Infatti, il consumo energetico per ogni lavaggio è quasi identico sia a pieno carico che a carico parziale. Ancora un consiglio: più breve è il programma e più bassa la temperatura, minore è

il consumo di energia e solitamente anche di acqua.

Lavare e asciugare efficientemente

Per le lavatrici e le asciugabiancheria vale la stessa regola: che siano né più grandi né più piccole del necessario! Quando fate il bucato, impostate la centrifuga a un alto numero di giri (più di 1000 giri/min). Infatti, eliminando l'acqua residua dal bucato con la centrifuga si consuma 100 volte meno che con l'asciugabiancheria.

Se non volete asciugare i panni all'aperto, le soluzioni più interessanti sotto il profilo tecnico-energetico sono un'asciugabiancheria a riciclo d'aria ambiente, un armadio asciugatore a pompa di calore o un'asciugatrice a pompa di calore. Questi elettrodomestici asciugano la biancheria delicatamente perché funzionano a bassa temperatura.

Elettrodomestici efficienti a portata di mouse

Alla rubrica Elettrodomestici del sito www.topten.ch troverete un elenco degli elettrodomestici migliori in termini di consumo energetico. Una pagina di consigli vi fornisce anche altre informazioni utili. Per confrontare gli elettrodomestici fra loro, potete inserirli in una lista di favoriti. Topten fornisce informazioni non solo sulla classe di efficienza energetica e sul consumo ma anche sul prezzo di acquisto e sui costi d'esercizio (elettricità e acqua per 15 anni). L'elenco può essere stampato sotto forma di lista per la spesa.

Per informazioni:
www.topten.ch
www.etichettaenergia.ch
www.energybrain.ch

Solo il portafoglio si accorgerà di quanta acqua in meno consumate.

Se esce troppa acqua dal rubinetto, andate incontro a un triplo spreco: per l'acqua, per l'acqua di scarico e per il riscaldamento dell'acqua. La rubinetteria a risparmio d'acqua, i riduttori di flusso sui rubinetti e le doccette a basso consumo riducono il consumo d'acqua della metà o persino di un terzo e vi offrono tutto il piacere di un getto delicato sulla pelle.

Con i prodotti a basso consumo d'acqua una famiglia di quattro persone può risparmiare, solo in bagno,



Perfetti fin nei minimi dettagli: miscelatore monocomando con funzione eco e riduttore di flusso nel lavabo e doccetta economizzatrice nella doccia.

Che temperatura deve avere l'acqua calda?

Non superiore a 60°C. Verificate la temperatura impostata sul termostato del boiler oppure misurate la temperatura dell'acqua calda che esce da un rubinetto con un termometro da cucina. Una temperatura non superiore a 60°C non solo fa risparmiare energia, ma causa anche minori formazioni calcaree. In altri termini, ciò significa costi di manutenzione minori e maggiore longevità. Se la temperatura dell'acqua fosse troppo elevata, fatela regolare da un tecnico.

fino a 40000 litri d'acqua. Inoltre, chiudendo l'acqua mentre ci si lava i denti o ci si insapona, si risparmiano altri 24000 litri d'acqua. Risparmiando così ben 400 franchi all'anno, ecco che le doccette a risparmio d'acqua e i riduttori di flusso sono presto ammortizzati. Nel sostituire la rubinetteria fate attenzione all'etichetta Energy, perché le rubinetterie energeticamente efficienti hanno un riduttore di flusso incorporato. Sul mercato si trovano un'infinità di doccette economizzatrici.

Quanta acqua deve uscire dal rubinetto?

6 litri al minuto nel lavello e 12 litri nella doccia sono valori che garantiscono un buon comfort. Potete verificare i vostri rubinetti facendo un semplice test: aprite al massimo il rubinetto e riempite un secchio di 5 litri. Per il lavello, questa operazione dovrebbe richiedere almeno 50 secondi, mentre per la doccia almeno 25 secondi. Se il secchio si riempie prima, significa che consumate troppa acqua.

Per informazioni:
www.energielabel.ch



Le doccette, la rubinetteria e i riduttori di flusso energeticamente efficienti sono contrassegnati dall'etichetta Energy.

Milor. Quando l'eleganza sposa l'ambiente.

www.integral.mc.ch-07



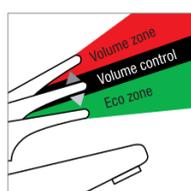
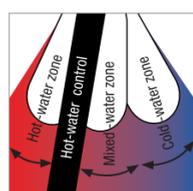
Milor con Vario-Decor

Il nuovo Milor ispira e stimola l'arte della variazione. Gli elementi decorativi, sostituibili con pochi tocchi, evocano freschezza di idee e creano piacevoli diversi estetici. Milor con Vario-Decor: il nuovo piacere della creatività nella sala da bagno.

Ecototal per il rispetto dell'ambiente

Basta un giro, e l'acqua prende a scorrere apparentemente senza fine. Un comfort al quale non vorrete più rinunciare. Ma è anche ragionevole?

Con Ecototal porrete fine al consumo indiscriminato d'acqua e d'energia. La tecnologia intelligente del rubinetto vi aiuta a gestire automaticamente la portata e la temperatura dell'acqua nel rispetto dell'ambiente.



Ecototal con il label Energy

Ecototal di Similor Kugler ha ottenuto il label Energy dall'Ufficio federale dell'energia, per cui risponde ai restrittivi criteri ecologici armonizzati a livello europeo.

Potete richiedere la documentazione relativa sul sito info@similorkugler.com


**SIMILOR
KUGLER**

Genève 1854

Meravigliose metamorfosi

Spesso si deve guardare una seconda volta e si stenta comunque a crederlo: è veramente la stessa casa, lo stesso bagno, lo stesso salotto? Guardando attentamente le foto che sono state scattate per caso in fase di progettazione e per documentare lo stato dei lavori, si scoprono però straordinarie concordanze. Il che mostra che gli interventi sono stati

effettuati in queste case unifamiliari dopo lunghe riflessioni e con tutta l'accuratezza del caso.

Sebbene sembri tutto nuovo, molto è rimasto invariato. Nel salotto in basso a sinistra, ad esempio, è scomparsa la cappa del camino che la nuova tecnica ha reso superflua. Il parquet, i rivestimenti in pietra, il

camino e il davanzale delle finestre sono stati solamente «rinfrescati».

Se la sostanza edilizia è ancora in buono stato, quasi in ogni casa – anche in quella meno pretenziosa – risiede un potenziale enorme. Un ammodernamento ecologico ed energeticamente efficiente che piace anche sul piano estetico contribuisce a far sì che

la casa mantenga elevato il proprio valore ancora per decenni e soddisfi le nuove esigenze.



Contributi di promozione e questioni fiscali

Isolare bene e risparmiare sulle imposte

Chi, rinnovando la propria casa, fa qualcosa di buono per l'ambiente viene ricompensato con agevolazioni fiscali nella maggior parte dei Cantoni. **Pagina 26**

Sovvenzioni cantonali

Molti Cantoni promuovono soprattutto le energie alternative. **Pagina 27**

Sovvenzioni dal Centesimo sul Clima

Il programma edilizio della Fondazione Centesimo per il Clima paga dal 10 al 15% dell'investimento energetico. **Pagina 28**

Indirizzi

I buoni consigli sono spesso gratuiti

Se avete domande sul risanamento tecnico-energetico della vostra casa, il Centro regionale di consulenza energetica sarà lieto di fornirvi informazioni neutrali e professionali. **Pagina 29**

Glossario

Minore è il coefficiente U, minori sono i costi di riscaldamento

Nel moderno gergo tecnico c'è più buon senso di quanto si pensi. **Pagina 31**

Da dove prendo i soldi?

È il vostro buon diritto di usufruire di contributi di promozione, ipoteche a risparmio energetico e agevolazioni fiscali per alleviare il vostro budget.

Dopo un intervento di ristrutturazione riuscito molti proprietari di case si rammaricano del fatto di aver buttato via parecchi soldi. Perciò vi consigliamo vivamente di consultare per tempo persone esperte in questioni finanziarie e capaci di districarsi nel ginepraio legislativo.

Una soluzione di finanziamento ottimale con contributi di promozione, agevolazioni fiscali e averi previdenziali nonché con una conveniente ipoteca a risparmio energetico deve essere pianificata accuratamente e tagliata su misura delle vostre esigenze personali. Se state già ricevendo delle fatture è spesso troppo tardi per occuparne.

Contributi di promozione

Oltre alla Fondazione «Centesimo per il Clima» (vedi a pagina 28) anche numerosi Cantoni, città e comuni erogano contributi di promozione per il risanamento energetico degli edifici. I centri regionali di consulenza energetica (vedi a pagina 29) sanno di quali programmi d'incentivazione potrete beneficiare nel vostro luogo di residenza. Troverete ulteriori informazioni al riguardo anche sul sito Internet del vostro Cantone e del vostro comune. Attenzione: in tutti i

programmi la domanda deve essere stata approvata prima di poter iniziare i lavori di ristrutturazione o acquistare i nuovi elettrodomestici.

Cassa pensioni e pilastro 3a

Non solo per l'acquisto ma anche per la ristrutturazione «di un'abitazione a uso proprio» potete ricorrere, in presenza di determinate condizioni, ai vostri averi previdenziali maturati presso la Cassa pensioni (secondo pilastro) e presso la banca o l'assicurazione (pilastro 3a). Tali averi valgono denaro contante – non importa che vi facciate versare l'importo necessario o che optiate per soluzioni alternative come la costituzione in pegno e l'ammortamento indiretto dell'ipoteca. Chiedete a uno specialista la variante fiscalmente più vantaggiosa. In ogni caso dovrete tenere presente che dopo il vostro pensionamento i soldi immobilizzati nella proprietà immobiliare non saranno più disponibili per il sostentamento.

Ipoteca

Se non disponete dei mezzi liquidi per ammodernare la vostra casa, l'aumento dell'ipoteca sarà la vostra opzione prioritaria. Di norma la prima e la seconda ipoteca non devono superare l'80% del valore di mercato dell'immobile. Diverse banche propongono ipoteche Minergie o a risparmio energetico a condizioni convenienti. Se l'importo del prestito

ipotecario è consistente dovete chiedervi se potrete sostenere l'onere finanziario anche dopo che sarete andati in pensione.

**Non
bisogna per
forza fare
il sei alla
lotteria.**

Questioni fiscali

Ogni proprietario di casa sa che le spese di ristrutturazione (sostituzione, riparazione) sono deducibili dalla dichiarazione dei redditi. In molti Cantoni sono integralmente o parzialmente detraibili anche interventi energetici quali, ad esempio, l'isolamento termico di pareti, solai e pavimenti. Spesso sono agevolati fiscalmente pure un nuovo rivestimento di facciata e l'installazione di pompe di calore, bruciatori a legna e impianti solari. Sono presi in considerazione in modo proporzionale persino gli onorari e le spese di impalcatura e di progettazione.

Sul sito Internet del vostro Cantone troverete di norma un elenco degli interventi deducibili. In caso di dubbi conviene interpellare l'ufficio fiscale comunale o un consulente fiscale. Chiarimenti precisi si rendono necessari qualora nell'ambito di un risanamento energetico apportiate modifiche strutturali all'edificio: non potete detrarre le relative spese se, ad esempio, installate una nuova finestra su una parete che in precedenza ne era sprovvista.

In taluni casi, per motivi fiscali è consigliabile e opportuno ripartire le spese di ristrutturazione su due anni. Già per questo solo motivo conviene parlare sin dalla fase di progettazione con una persona esperta in questioni fiscali.

Un ultimo suggerimento importante: conservate con cura tutte le fatture che avete potuto dedurre solo in parte o per nulla dal vostro reddito. Quando venderete la vostra casa potrete detrarre tali importi dall'imposta sugli utili da sostanza immobiliare – ma solo a condizione che presentiate le fatture originali.

Nei primi cinque anni vale la «prassi Dumont»

Nei primi cinque anni dall'acquisto di una casa la prassi Dumont può mandare all'aria tutti i vostri conti. Se le autorità fiscali sono del parere che si tratta di un «immobile la cui ma-

nutenzione è stata trascurata» trova applicazione la prassi Dumont e nei primi cinque anni le relative spese saranno deducibili solo per metà. Perciò vi consigliamo di informarvi se la casa appena acquistata rientra in tale categoria e come viene applicata la prassi Dumont nel vostro Cantone. Al sito Internet delle autorità fiscali cantonali troverete nella maggior parte dei casi le direttive e le informazioni in merito. Ma forse non volete aspettare altri anni, bensì godervi già nel prossimo inverno un gradevole clima abitativo, a prescindere dalle agevolazioni fiscali.

fair banking



Promuoviamo le costruzioni innovative con tassi d'interesse allettanti. Per ulteriori informazioni sulle nostre ipoteche legate ad uno sviluppo sostenibile: www.bancacoop.ch

fair banking
banca **coop**

Quali contributi di promozione sono previsti nel mio Cantone?

Chi opta per il risanamento energetico di un edificio può usufruire in numerosi Cantoni di un contributo di promozione.

Di norma sono sovvenzionati gli interventi energetici e l'impiego di fonti energetiche rinnovabili. Informatevi presso il Servizio cantonale dell'energia sull'ammontare dei contributi e sulle condizioni - naturalmente prima di iniziare con i lavori.

In talune città e in taluni comuni sono previsti programmi d'incentivazione aggiuntivi che per motivi di spazio non sono riportati nell'elenco seguente. Costituiscono una buona fonte d'informazione pure i centri regionali di consulenza energetica (vedi a pagina 29) che sono al corrente di tutti i programmi.

Ticino

Che cosa si promuove?

Impianti di riscaldamento a legna, impianti fotovoltaici allacciati alla rete da 1 a 4 kWp, impianti solari termici da 8 a 100 m², impianti biogas e recupero energia termica, pianificazione energetica comunale

Chi è il promotore?

Ufficio del risparmio energetico, Dipartimento del territorio, Mario Briccola, Via Carlo Salvioni 2a, 6501 Bellinzona
Telefono 091 814 37 33
www.ti.ch

Grigioni

Che cosa si promuove?

Risanamento termotecnico degli edifici, risanamento termotecnico degli edifici e dell'impiantistica domestica (vettori energetici rinnovabili), miglioramento del grado di utilizzazione dei processi artigianali/industriali, sfruttamento dell'energia del legno, dell'energia solare e del calore ambientale negli edifici pubblici.

È previsto che a partire da luglio 2007 vengano sostenuti indipendentemente da un risanamento termotecnico grandi impianti di riscaldamento a legna. Lo stesso vale anche per grandi pompe di calore e impianti solari destinati al riscaldamento dell'acqua sanitaria, tutto quanto per edifici esistenti e per nuove costruzioni.

Chi è il promotore?

Ufficio dell'energia dei Grigioni, Rohanstrasse 5, 7001 Coira
Telefono 081 257 36 30
www.energie.gr.ch



L'isolamento del pavimento della soffitta e della soletta della cantina è un intervento economico ma molto efficace.



Energia legno
SVIZZERA

PRESENTA LA DIFFERENZA:



Riscaldamento tradizionale



Moderno riscaldamento a legna

Adesso, per il riscaldamento, Susanna Rossi manda in fumo 500 franchi in meno all'anno. Così di tanto in tanto può permettersi un bel massaggio di riflessologia plantare (e anche un paio di scarpe nuove).

Quanti franchi ottengo grazie al Centesimo per il Clima?

La Fondazione Centesimo per il Clima rimborsa il 10-15% della somma investita per il risanamento energetico.

Se pensate di eseguire una ristrutturazione importante o addirittura di risanare completamente dal punto di vista energetico la vostra casa affrontando un investimento di almeno 40000 franchi e se al momento il vostro impianto di riscaldamento funziona a gasolio o a gas, allora fareste bene a informarvi fin nei minimi dettagli sul Centesimo per il Clima.

In collaborazione con i Cantoni, la Fondazione Centesimo per il Clima sta attuando un programma incentrato sul rinnovo energetico dell'involucro degli edifici. Ecco due esempi pratici:

La famiglia A. investe Fr. 72400.- e riceve un contributo di Fr. 9196.-

Il contributo ammonta a ben il 12,7% dell'investimento, non da ultimo grazie al bonus per la ristrutturazione generale. Finora questa famiglia di cinque persone, che abita in una casa unifamiliare della superficie riscaldata di 182 m², ha consumato 4500 litri d'olio di riscaldamento all'anno. Adesso, pregusta già il piacere di ricevere bollette molto più «leggere» una volta terminati i lavori di ristrutturazione.

Il progetto, che è già stato approvato, prevede i lavori seguenti: il muro doppio con intercapedine verrà

coibentato con 140 mm di polistirolo in base al «modulo Minergie Pareti esterne» (coefficiente U: 0,18 W/m²K). Uno strato isolante di 160 mm di lana di vetro sarà posato direttamente sul pavimento della soffitta e rivestito con dei pannelli truciolari (coefficiente U: 0,18 W/m²K). Anche per le finestre con vetri termoisolanti la famiglia A. ha optato per lo standard Minergie e quindi per un basso coefficiente U (1,0 W/m²K).

Facciata
Superficie 225 m²
Investimento Fr. 38700.-
Contributo Fr. 5175.-

Pavimento della soffitta
Superficie 91 m²
Investimento Fr. 6300.-
Contributo Fr. 910.-

Finestre
Superficie 31 m²
Investimento Fr. 27400.-
Contributo Fr. 1302.-

Bonus per la ristrutturazione generale
Fr. 1809.-

La famiglia B. ottiene un contributo di Fr. 13059.- per la ristrutturazione della sua casa bifamiliare.

Finora i sei abitanti del fabbricato hanno consumato 5000 m³ di gas all'anno, ma in futuro i consumi diminuiranno drasticamente perché, oltre a migliorare il comfort dell'abitazione, la ristrutturazione ne ottimizzerà anche la coibentazione termica. L'investimento previsto di Fr. 123631.- comprende anche l'onorario dell'ar-

chitetto, il costo dell'impalcatura per i lavori sulla facciata e il conto del lattoniere.

Facciata
Superficie 297 m²
Investimento Fr. 63310.-
Contributo Fr. 6831.-

Tetto
Superficie 126 m²
Investimento Fr. 36520.-
Contributo Fr. 2520.-

Finestre
Superficie 45 m²
Investimento Fr. 23800.-
Contributo Fr. 900.-

Bonus per la ristrutturazione generale
Fr. 2808.-

Che cosa occorre?

Affinché la propria domanda venga approvata dalla Fondazione, tra le altre cose si devono soddisfare i requisiti seguenti:

- L'edificio deve essere stato costruito prima del 1990.
- Alla presentazione della domanda, la casa deve essere dotata di un impianto di riscaldamento a gasolio o a gas e la temperatura ambiente deve essere di almeno 18° C.
- La ristrutturazione deve riguardare almeno due dei tre elementi seguenti: «Tetto/pavimento della soffitta», «Finestre» o «Parete che dà sull'esterno e a contatto del terreno».
- Gli elementi dell'involucro edilizio devono essere rinnovati completamente.

- L'investimento deve ammontare ad almeno 40000.- franchi.
- Il proprietario deve presentare un progetto preliminare preparato da un professionista conformemente alla SIA.
- La ristrutturazione dell'edificio può essere avviata solo dopo che è stato stipulato il contratto con la Fondazione Centesimo per il Clima.

A quanto ammontano i contributi?

I contributi vengono calcolati in base ai metri quadrati e non in base all'ammontare dell'investimento. Gli stanziamenti variano a seconda degli elementi da rinnovare: pareti esterne, finestre, tetto e pavimento della soffitta. Inoltre, vi sono diversi livelli di qualità del rinnovo energetico. Potete ottenere il massimo dei contributi rimodernando completamente la vostra casa in base allo standard Minergie oppure ristrutturando contemporaneamente le pareti esterne, il tetto e le finestre.

Finestra: da 20.- a 48.-/m²

Tetto: da 20.- a 29.-/m²

Pavimento della soffitta: da 8.- a 13.-/m²

Parete esterna: da 20.- a 29.-/m²

Parete a contatto del terreno: da 20.- a 29.-/m²

Parete che dà su un locale non riscaldato: da 8.- a 13.-/m²

Pavimento che dà su un locale non riscaldato: da 8.- a 13.-/m²

Pavimento a contatto del terreno: da 8.- a 13.-/m²



L'opuscolo sul tema «Rinnovare gli edifici – per un'efficace protezione del clima» può essere scaricato in tedesco e in francese dal sito www.centesimo-per-il-clima.ch

Info sul Centesimo per il Clima Internet:
www.centesimo-per-il-clima.ch
Telefono per consulenze:
0840 220 220

INSERZIONE

Stiftung Klimarappen
Fondation Centime Climatique
Fondazione Centesimo per il Clima
Climate Cent Foundation



Rinnovare gli edifici – per una protezione efficace del clima!

Riduca i Suoi costi di riscaldamento e contemporaneamente le emissioni di CO₂ del Suo edificio. Con delle misure mirate di rinnovazione è possibile ottimizzare il bilancio energetico del Suo immobile e dare anche un contributo per una protezione efficace del clima.

Il Programma Edifici della Fondazione Centesimo per il Clima La sostiene in questo.

Il Programma Edifici della Fondazione Centesimo per il Clima promuove le seguenti misure per i rivestimenti di edifici esistenti:

- Isolamento termico di tetto risp. pavimento del solaio
- Rinnovazione delle finestre
- Isolamento termico di muri esterni o interrati risp. pavimenti verso l'esterno
- Isolamento termico di muri verso parti non riscaldate risp. pavimenti verso parti non riscaldate o interrate

I principali criteri per un contributo sono:

- L'edificio è stato costruito prima del 1990
- Al momento della sottomissione della domanda l'edificio è riscaldato a olio da riscaldamento o a gas
- Almeno due dei tre elementi «tetto/pavimento del solaio», «finestre», «muri verso l'esterno» saranno rinnovati
- Gli elementi saranno completamente rinnovati
- L'importo del progetto per la rinnovazione energetica è di almeno Fr. 40'000
- La rinnovazione dell'edificio può essere iniziata soltanto dopo la firma del contratto con la Fondazione Centesimo per il Clima
- Non più del 30% del consumo energetico fossile della produzione di calore può essere usato per il calore di processo

I contributi del Programma Edifici per la rinnovazione di tetto/pavimento del solaio, finestre e muri corrispondono all'incirca a 10-15% della somma dell'investimento energetico.

Informazioni dettagliate sono ottenibili su:

www.centesimo-per-il-clima.ch

oppure al numero 0840 220 220



Programma Edifici

Come ci si informa nel modo giusto?

Prima di scendere nei dettagli, informatevi su quali tra le tante soluzioni disponibili sono le più adatte per voi e per la vostra casa.

Se vi si prospetta la sostituzione della caldaia o un altro investimento importante, in linea di massima è ora di pensare a un risanamento tecnico-energetico della casa.

Naturalmente potete limitarvi a sostituire la caldaia e accontentarvi del fatto che le nuove caldaie consumano meno energia di quelle vecchie perché dotate di una tecnologia migliore. Ma così non sfruttereste appieno il potenziale di risparmio energetico a vostra disposizione. Ad esempio, se non vi fosse una notevole dispersione termica a causa del cattivo isolamento della facciata e del tetto, potreste installare una caldaia più piccola e quindi ancora più efficiente.

Ci vuole un piano

Per rimettere in sesto la vostra casa per i prossimi decenni, vi occorre un piano. Specialmente se intendete procedere a tappe, dovete sapere fin dall'inizio che cosa volete ristrutturare e come volete sfruttare le singole stanze. Pensate di ristrutturare la soffitta per renderla abitabile? Volete spostare il bagno in un luogo più adatto? Vi piacerebbe realizzare una stanza hobby in cantina? Un buon piano vi garantirà che con un risanamento a tappe otterrete gli stessi

risultati che con un risanamento completo dalla cantina al tetto.

Dato che i singoli componenti edilizi e gli impianti tecnici devono essere scelti in funzione gli uni degli altri, vale la pena rivolgersi a un esperto già in fase di progettazione. Oggi potete scegliere tra diversi sistemi e svariate tecnologie. Ad esempio, potete scegliere come riscaldare la casa o come produrre acqua calda.

Fatevi consigliare

Comunque, non c'è bisogno che diventiate matti con le pompe di calore, i collettori solari o i pellet di legno o che vi sforziate di capire il funzionamento dell'aerazione controllata o, ancora, che passiate notti intere a navigare in Internet per raccogliere informazioni su tutti questi argomenti. Mostrate semplicemente la vostra casa a un esperto e lui vi illustrerà le possibili soluzioni e vi sottoporrà proposte concrete.



Prima di parlare con un esperto, però, sfogliate un'altra volta questa rivista o leggete l'opuscolo «Rinnovare gli edifici», che in poche pagine illustra i punti salienti del risana-

mento. Per farvene un'idea, potete anche dare un'occhiata al sito Internet di SvizzeraEnergia www.costruire-bene.ch, che illustra in modo chiaro e semplice temi come il riscaldamento, le finestre, il tetto e le facciate.

Non appena avete scoperto quali sono, in linea di massima, le soluzioni che fanno al caso vostro, potete approfondire a piacimento ogni dettaglio. Internet trabocca di informazioni su qualsiasi argomento. Anche confrontare i prezzi può aiutarvi a prendere una decisione. Però, non limitatevi a mettere a confronto i costi dell'investimento ma tenete conto anche dei costi energetici.

Infoline 0848 444 444

La infoline di SvizzeraEnergia non offre un servizio di consulenza ma vi dice a chi rivolgersi per ottenere le informazioni desiderate.

Internet

www.svizzeraenergia.ch
Ufficio federale dell'energia (UFE) con svariate informazioni
www.costruire-bene.ch
Rinnovo degli edifici e valutazione del fabbisogno energetico
www.minergie.ch
Più comfort con meno energia.
Il marchio energetico per l'edilizia

www.hev-schweiz.ch

Fed. Svizzera proprietari di casa
Comanda di materiale informativo

www.energieantworten.ch

Dritte e aiuti per il risparmio energetico

www.rinnovabili.ch

Informazioni sulle energie rinnovabili

www.pac.ch

Informazioni sulle pompe di calore

www.energia-legno.ch

Tutto quello che si deve sapere sui riscaldamenti a legna

www.swissolar.ch

Informazioni sull'energia solare

www.gas-naturale.ch

Informazioni sul gas naturale (metano)

www.olio.ch

Informazioni sull'olio combustibile

www.topten.ch

I migliori apparecchi domestici e d'ufficio

www.energybox.ch

Il vostro consumo d'energia e il rispettivo potenziale di risparmio

www.energybrain.ch

Consumo energetico degli apparecchi domestici, banca dati sugli apparecchi

www.etichettaenergia.ch

EtichettaEnergia per gli apparecchi elettrici e le automobili

www.suissetec.ch

Gli installatori del riscaldamento



L'opuscolo «Rinnovare gli edifici» può essere ordinato via Internet:

www.bbl.admin.ch (Pubblicazioni federali, codice di ordinazione 805.098.i)

Oppure può essere scaricato da Internet:

www.svizzeraenergia.ch e www.costruire-bene.ch

Chiedete al Centro regionale di consulenza energetica

Molti Cantoni offrono un servizio di consulenza neutrale e per lo più gratuito. Consulenti esperti vi illustreranno le diverse possibilità e vi aiuteranno a prendere la decisione giusta.

Niente paura: questi consulenti non vogliono convertirvi a uno stile di vita spartano. Il fatto di ridurre i consumi energetici con provvedimenti mirati non vuol dire che dobbiate rinunciare al comfort. Anzi, dopo un rinnovo ben riuscito, vi sentirete ancora meglio nella vostra casa.

Che possibilità ci sono?

Oggi un risanamento ben progettato e ben eseguito consente di ottenere un risparmio notevole. Il potenziale di risparmio può essere immediatamente quantificato calcolando assieme al consulente energetico il consumo annuo per metro quadrato per il riscaldamento e l'acqua calda. Spesso l'indice energetico degli edifici piuttosto vecchi è pari ad almeno 540 megajoule ovvero 150 chilowattora. Ciò equivale a un consumo di 15 litri di gasolio per metro quadrato all'anno, mentre gli edifici di nuova costruzione e le case ristrutturate ne consumano al massimo 6-8 litri. Addirittura, una casa Minergie di nuova costruzione consuma al massimo 4,2 litri di gasolio per metro quadrato all'anno.

Il consulente energetico sarà lieto di dirvi come e dove la vostra casa disperde energia, ad esempio perché il vostro soggiorno non è il doppio più caldo di quello dei vostri vicini, che per l'energia spendono appena la metà di voi. Il consulente conosce i pro e i contro dei vari sistemi e delle varie tecnologie, è in grado di proporvi provvedimenti efficaci e sa come si esegue una ristrutturazione a tappe.

Che differenza c'è tra i servizi cantonali dell'energia e i centri regionali di consulenza energetica?

I servizi cantonali dell'energia si occupano dell'attuazione della politica energetica cantonale e concedono contributi di promozione. I centri regionali di consulenza energetica, invece, sono i vostri interlocutori per tutte le questioni che riguardano il rinnovo della casa. Nei Cantoni più piccoli, spesso il servizio cantonale dell'energia svolge anche le funzioni del centro regionale di consulenza energetica.

Ticino

Servizio cantonale dell'energia

Ufficio del risparmio energetico, Dipartimento del territorio, Mario Briccola, Via Carlo Salvioni 2a, 6501 Bellinzona
Telefono 091 814 37 33
www.ti.ch

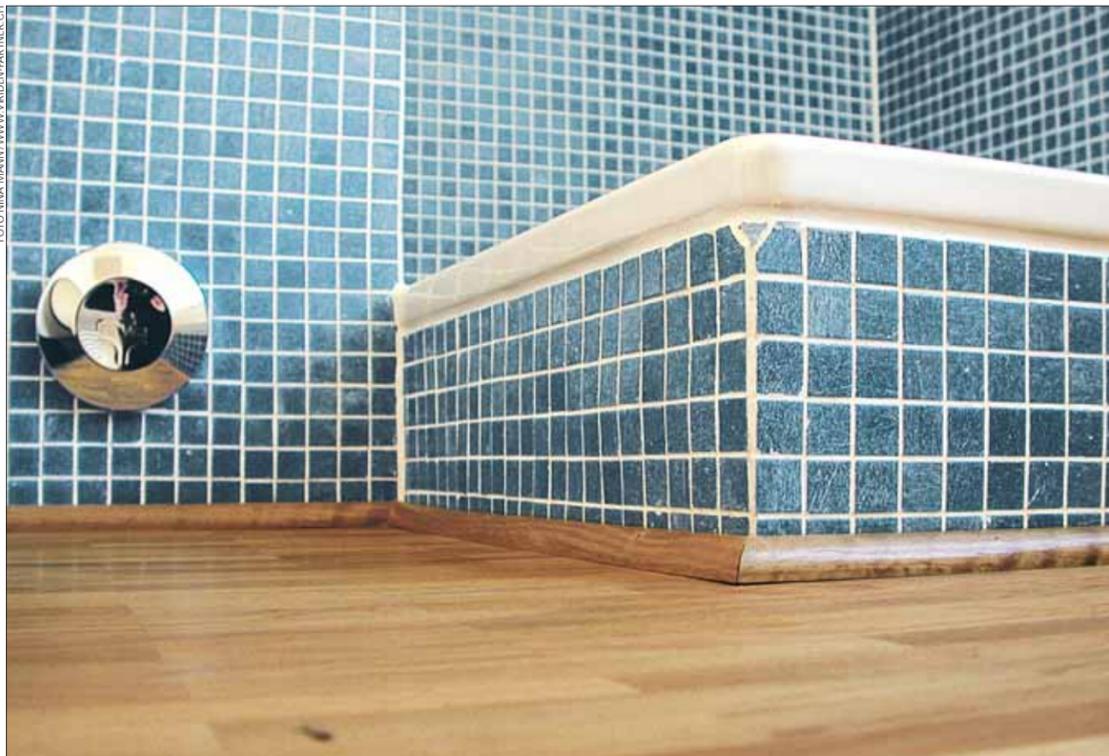
Grigioni

Servizio cantonale dell'energia

Ufficio dell'energia dei Grigioni, Balz Lendi, Rohanstrasse 5, 7001 Coira
Telefono 081 257 36 22
www.energie.gr.ch

Centro regionale di consulenza energetica
Ufficio dell'energia dei Grigioni:
Telefono 081 257 36 30

Consigli d'oro



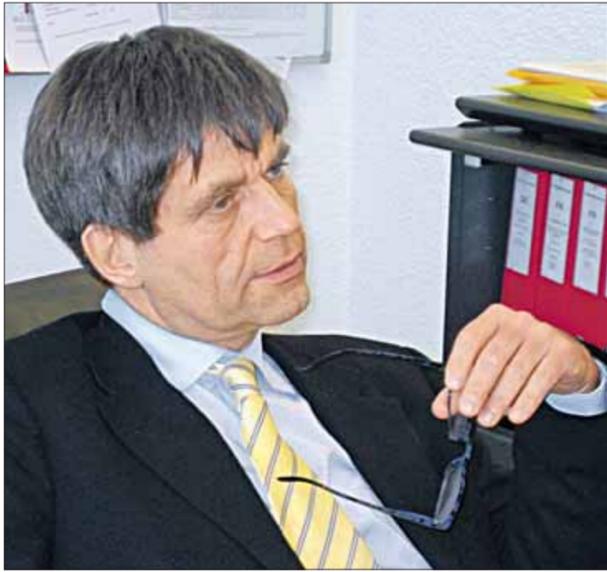
Quando i collettori solari sul tetto forniscono fino al 70% di acqua calda, il nuovo bagno piace ancora di più.

Il moderno riscaldamento a olio combustibile – una soluzione convincente

Intervista con Rolf Hartl, Direttore dell'Unione petrolifera

Signor Hartl, come riscalda casa sua il Direttore dell'Unione petrolifera?

Rolf Hartl: Ovviamente, e con convinzione, con olio combustibile.



Una convinzione non più condivisa da tutti, se consideriamo i più recenti sviluppi sul mercato del calore...

Hartl: Altolà! Le novità dapprima affascinano, ma spesso, a un più attento esame, alla fine deludono. Per contro, il moderno riscaldamento a olio rappresenta ancora oggi una soluzione convincente dal punto di vista tecnico, ambientale ed economico.

Allora le chiedo concretamente: per quale ragione dovremmo ancora riscaldare con olio combustibile?

Hartl: Il riscaldamento a olio combustibile è estremamente parsimonioso, soprattutto se si adotta la nuovissima tecnologia a condensazione che risparmia le risorse fossili con effetti benefici anche per il portafoglio. Con la diminuzione dei prezzi del greggio è di nuovo aumentato anche il vantaggio economico rispetto agli altri vettori energetici. Credo di poter affermare che nella maggior parte dei casi di risanamento e ristrutturazione conviene restare fedeli al riscaldamento a olio.

I moderni impianti a olio a condensazione alimentati con eco-olio a basso tenore di zolfo sono efficienti e abbattano le emissioni a un minimo.

Ciò tuttavia non toglie che il petrolio proviene in parte da aree politicamente instabili e che prima o poi si esaurirà!

Hartl: Può darsi, ma almeno l'olio combustibile può essere immagazzinato a casa, il che con la corrente (pompa a calore, riscaldamento elettrico) e il gas naturale non è possibile. Inoltre, anche per il gas naturale siamo del tutto e per l'elettricità sempre di più dipendenti dall'estero. Insomma, più o meno tutti i vettori energetici si trovano sulla stessa barca. Riguardo alle riserve di petrolio, le prossime generazioni non hanno motivo di preoccuparsi.

Tuttavia non vorrà negare che l'olio combustibile causa emissioni di sostanze nocive e di gas a effetto serra...

Hartl: In virtù del basso impiego energetico, l'eco-olio a basso tenore di zolfo bruciato in caldaie a condensazione genera relativamente poche emissioni di sostanze nocive e gas serra.

Dal punto di vista degli inquinanti atmosferici, molti riscaldamenti a legna sono più inquinanti dei riscaldamenti a olio. E anche l'elettricità, se consideriamo il mix UE rilevante anche per la Svizzera, causa non poche emissioni di CO₂. Nel confronto, il moderno riscaldamento a olio è assai efficiente e può essere impiegato tranquillamente proprio in considerazione di validi motivi ecologici ed economici.



I moderni riscaldamenti trasformano in calore praticamente il 100% di ogni goccia di olio combustibile. E c'è di più.



L'innovativa tecnologia di riscaldamento a olio a condensazione aumenta del 10% lo sfruttamento energetico utilizzando il calore del vapore acqueo dei gas di scarico. Desiderate ridurre ulteriormente il consumo di energia fossile? Nessun problema: combinate l'olio combustibile con un impianto solare e risparmierete il doppio. Anche in futuro, il riscaldamento a olio combustibile rimarrà la soluzione in assoluto più affidabile, economica e pulita.

Maggiori informazioni sulla tecnica di riscaldamento a olio a condensazione allo 0800 84 80 84 o al sito www.olio.ch

OLIO COMBUSTIBILE

ANCHE PER IL FUTURO: LA SCELTA TRASPARENTE

Nel moderno gergo tecnico c'è più buon senso di quanto si pensi

I tecnici – dall'installatore all'ingegnere – parlano volentieri in gergo affinché tutti capiscano subito che cosa si intende dire. Tutti tranne noi profani. Perciò, dovremmo conoscere per lo meno il significato dei termini principali. Altrimenti non saremo in grado di capire né le offerte che ci vengono proposte né i buoni consigli dispensati dagli esperti.

Aerazione controllata

I moderni impianti di aerazione controllata a recupero termico sono dei sistemi sofisticati in grado di aerare una casa automaticamente e in modo energeticamente efficiente. Naturalmente si è liberi di aprire e chiudere le finestre in qualsiasi momento ma certamente non per la necessità di aerare gli ambienti, in quanto giorno e notte l'aria viziata viene automaticamente espulsa e sostituita con aria fresca. La aerazione controllata è uno dei punti di forza non solo degli edifici di nuova costruzione certificati Minergie e Minergie-P (case passive), ma anche dei vecchi edifici ristrutturati dotati di una buona coibentazione.

Boiler a pompa di calore

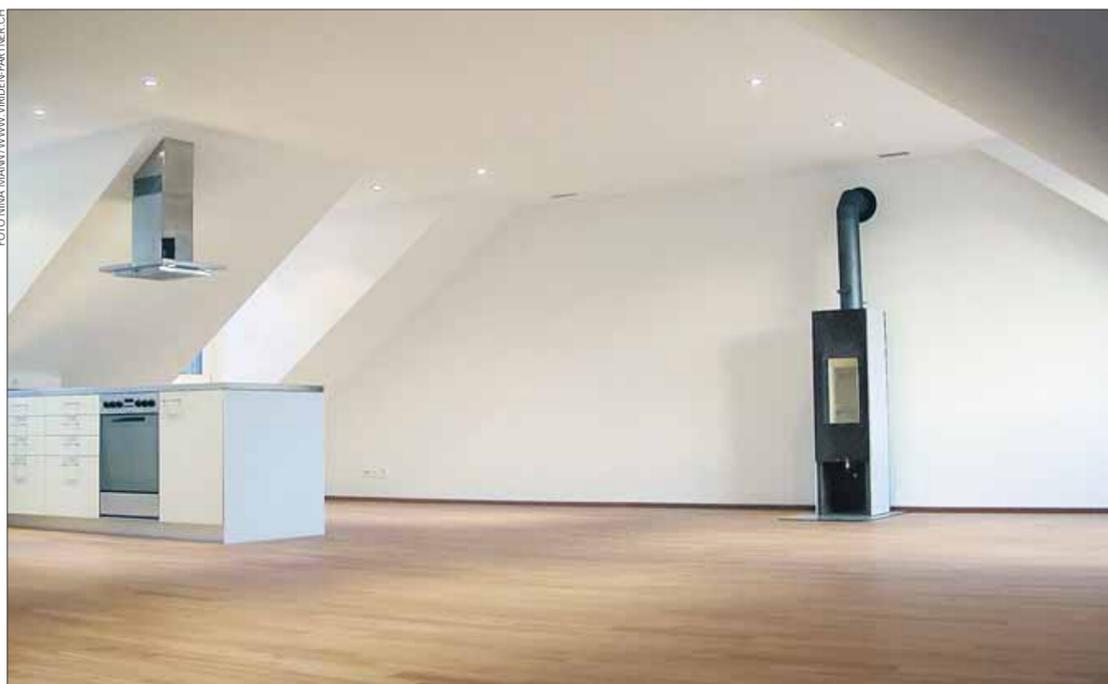
Per riscaldare la stessa quantità d'acqua, un boiler a pompa di calore consuma tre volte meno di un boiler elettrico. Il suo funzionamento non provoca fenomeni, rumori od odori particolari, tranne un lieve raffreddamento dell'aria nella stanza in cui si trova il boiler. Molto efficienti sono anche le asciugabiancheria e gli armadi asciugatori a pompa di calore.

Per informazioni

Boiler, asciugabiancheria e armadi asciugatori a pompa di calore:
www.topten.ch

Coefficiente U

Il coefficiente U indica la dispersione termica dei componenti edilizi. Un coefficiente U di 1 W/m²K indica, ad esempio, che la dispersione termica è pari a 1 watt (W) per metro quadrato (m²) in presenza di una differenza di temperatura di 1 kelvin (K). Se la superficie è di 100 m² e la differenza di temperatura è uguale a 25 K (esterna: -5°C; interna: 20°C), il potere calorifico disperso è uguale a 1 (W) x 100 (m²) x 25 (K) = 2500 W.



Una buona coibentazione termica del tetto garantisce temperature gradevoli nella mansarda abitabile sia d'estate che d'inverno.

Per mantenere costante la temperatura interna, l'impianto di riscaldamento deve sopperire a questa dispersione.

Coibentazione

Coibentazione è il termine tecnico con cui gli addetti ai lavori designano l'isolamento termico.

Correntini

In gergo vengono dette correntini le travi inclinate che compongono l'ossatura del tetto.

Energia fotovoltaica

L'energia fotovoltaica è la corrente elettrica prodotta con l'energia solare. La tecnologia fotovoltaica permette di trasformare la luce solare direttamente in elettricità. Il potenziale è considerevole: fino al 2050 con gli impianti fotovoltaici si potrebbe produrre all'incirca il 20% dell'attuale fabbisogno di energia elettrica.

Molte società elettriche offrono ai loro clienti la possibilità di abbonarsi alla fornitura di corrente elettrica prodotta con l'energia solare, che attualmente costa da 70 centesimi a 1 franco a chilowattora. Un mix di corrente elettrica ecologica (prodotta con energia solare, energia idraulica ed energia eolica) viene offerta a par-

tire da 30 centesimi. In Svizzera, l'elettricità ecologica prodotta con fonti energetiche rinnovabili è contrassegnata dal marchio di qualità «naturemade». Dato che normalmente gli impianti fotovoltaici soddisfano tutti i requisiti, la corrente elettrica prodotta con l'energia solare merita la denominazione massima di «naturemade star».

Per informazioni:

www.rinnovabili.ch
www.naturemade.ch
www.swissolar.ch

Finestre termoisolanti

Le finestre termoisolanti trattengono il calore all'interno della casa e in più lasciano entrare tanta energia solare che va a supportare l'impianto di riscaldamento. I moderni vetri termoisolanti sono muniti di uno strato termoriflettente che lascia uscire solo la metà del calore che si disperde attraverso i vecchi vetri isolanti.

Freno-vapore e barriera-vapore

Il freno-vapore (diversamente dalla barriera-vapore che è assolutamente impermeabile) è una guaina che frena la diffusione del vapore acqueo nello strato isolante. Sia la barriera-vapore che il freno-vapore devono essere messi in posa in modo tale da risultare perfettamente integri.

Garanzia di prestazione impiantistica domestica

Chiedete al vostro installatore di fornirvi assieme all'offerta anche una garanzia di prestazione. Così, sarete sicuri che il vostro impianto corrisponde in tutto e per tutto alle raccomandazioni di SvizzeraEnergia: sfruttamento efficiente dell'energia, maggiore semplicità d'uso, riduzione dei costi d'esercizio e più comfort.

Al sito www.costruire-bene.ch potete ordinare o scaricare i seguenti cinque moduli sviluppati da SvizzeraEnergia e Minergie contenenti informazioni dettagliate per l'installatore:

- Riscaldamenti a gas e a olio
- Riscaldamenti centralizzati a legna
- Impianti a pompa di calore
- Impianti a collettori solari
- Aerazione controllata

Impianto solare compatto

Un impianto solare compatto è un impianto solare completo per la produzione di acqua calda. I suoi componenti principali sono i collettori solari da installare sul tetto (da 4 a 6 m²) e un boiler solare.

L'energia solare viene usata sempre più spesso anche per supportare l'impianto di riscaldamento. Un impianto compatto per l'acqua calda e il riscaldamento deve essere dotato di 12-16 m² di collettori solari.

Indice energetico

L'indice energetico di una casa indica il consumo energetico annuo per il riscaldamento e l'acqua calda per metro quadrato di superficie di riferimento energetico. La superficie di riferimento energetico comprende tutte le stanze riscaldate: è tecnicamente corretto includere in questo calcolo anche la pianta delle pareti esterne ed interne (superficie lorda del piano). Normalmente l'indice energetico è espresso in chilowattora o in megajoule per metro quadrato all'anno (rispettivamente kWh/m²a e MJ/m²a). Tuttavia, risulta più chiaro e comprensibile se espresso in litri di gasolio. Esempio: 10 l/m²a, che equivalgono a 100 kWh/m²a o a 360 MJ/m²a.

1 litro d'olio da riscaldamento

~ 1 m³ di metano
= 10 chilowattora (kWh)
= 36 megajoule (MJ)

Isolamento dell'intradosso

Quando si coibenta una facciata, si deve isolare anche ogni singolo intradosso ovvero la superficie interna del vano di una finestra corrispondente allo spessore del muro. Per le costruzioni massicce si consiglia un isolamento di 2-4 cm mentre, per quanto riguarda i muri doppi con isolamento intermedio di 6 cm circa, se ne può fare a meno, a patto che vengano montate delle ottime finestre.

MINERGIE

Questo marchio protetto, sinonimo di costruzioni ecologiche, indica come si possa vivere in un'abitazione confortevole consumando meno energia. Minergie è uno standard di qualità ben definito. Il relativo certificato può essere ottenuto non solo

per gli edifici di nuova costruzione ma anche per le case ristrutturate.

Per informazioni
www.minergie.ch

Pompa di calore

La pompa di calore compie un vero miracolo perché permette di attingere il 65-80% dell'energia necessaria per il riscaldamento, l'acqua calda o l'asciugatrice da fonti naturali, per lo più addirittura gratis. Solo il 20-35% dell'energia verrebbe fornito dalla presa di corrente. La pompa di calore trasforma l'energia «pompa» il calore dell'ambiente a un livello di temperatura superiore. In linea di massima, si può sfruttare il calore ambientale o il calore perduto di una fonte qualsiasi: l'aria, la terra del giardino, il vicino ruscello, l'acqua freatica e addirittura l'acqua di scarico. Più alta è la temperatura della fonte, più efficiente è il funzionamento della pompa di calore.

Le pompe di calore vengono usate con successo soprattutto per il riscaldamento. L'ideale è il riscaldamento a pavimento che necessita di una temperatura di mandata inferiore a 30°C. Fate attenzione al marchio di qualità internazionale per le pompe di calore delle associazioni di promozione di Germania, Austria e Svizzera (D-A-CH).

Per informazioni

Pompe di calore:
Gruppo svizzero di promozione per Pompe di calore, GSP, www.fws.ch

Ponti termici

I ponti termici sono i punti deboli dell'involucro edilizio. Là dove si trova un ponte termico, si registra una maggiore dispersione di calore. I cassettoni degli avvolgibili, gli intradossi delle finestre e i balconi sono un tipico esempio di ponte termico. Ma anche gli annessi, i passaggi, le strutture a materiale misto, gli angoli e gli spigoli possono fungere da ponti termici e possono essere eliminati con degli interventi strutturali. Il problema dei balconi è che le solette di calcestruzzo che sporgono rispetto alla facciata coibentata non possono essere isolate. Per questo oggi, anche nelle ristrutturazioni, si preferisce optare per dei balconi a struttura portante.

Scaldaacqua

In gergo, scaldaacqua è sinonimo di boiler.



Le moderne finestre atermiche disperdono solo metà del calore rispetto alle vecchie finestre isolanti e a doppi vetri.

INSERZIONE

Avete trovato la differenza?

Consumo minimo **A++**

sbrinatorio superfluo

No Frost

tempo di conservazione raddoppiato

Dura Freeze

FORS

FORS SA
2557 Studen
tel. 032 374 26 26
www.fors.ch

LIEBHERR

Pochi li credono e non sono certo



Coibentare con Flumroc



Isolamento termico eccellente,
isolamento acustico efficace,
protezione antincendio preventiva.

Risparmiare energia, mantenere il valore, creare comfort.

Con la vasta gamma di pannelli isolanti in lana di roccia Flumroc, è possibile realizzare molte soluzioni dalle notevoli proprietà termoisolanti. Le soluzioni isolanti energeticamente efficienti evitano costi gestionali elevati e riducono la dipendenza energetica in ogni tipo di costruzione (edifici nuovi, ristrutturati, Minergie e Minergie-P).

Troverete maggiori informazioni al sito www.flumroc.ch

La forza naturale della roccia

FLUMROC AG, Postfach, CH-8890 Flums, Tel. 081 734 11 11, Fax 081 734 12 13, www.flumroc.ch, info@flumroc.ch

