



svizzeraenergia |

IL PROGRAMMA PER L'EFFICIENZA ENERGETICA
E LE ENERGIE RINNOVABILI

EDIZIONE STRAORDINARIA

per i proprietari immobiliari

4

**ENERGYDAY: NUOVI
ELETTRODOMESTICI,
DOPPIO VANTAGGIO**



FOTO: THINKSTOCK

8

**RISTRUTTURAZIONE
INTELLIGENTE CON
L'AIUTO DEGLI ESPERTI**



FOTO: GERRY NITSCH

19

**CASA: ILLUMINARE
RISPARMIANDO
ENERGIA**



FOTO: BKW FMB

26

**QUALI TECNICHE
EFFICIENTI HANNO
UN FUTURO**

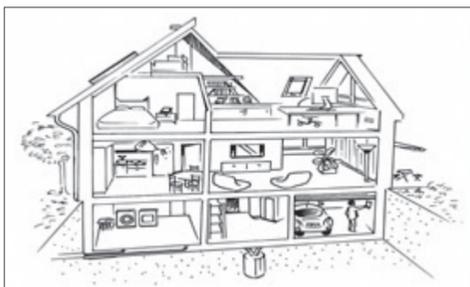


ILLUSTRAZIONE: ANKA WESSELY

La svolta energetica è iniziata

*GLI OBIETTIVI sono fissati,
il Consiglio federale ci
mostra come raggiungerli
concretamente.*



FOTO: GERRY NITSCH

Grazie a un impianto a biogas Simon Eschler, agricoltore, è diventato un imprenditore energetico.

In Svizzera sono in molti ad aver aderito all'iniziativa: ristrutturano casa in stile moderno, comprano elettrodomestici a risparmio energetico, puntano su energie rinnovabili solari, geotermiche e da biomasse. Come Simon Eschler (foto), agricoltore, e molti altri abitanti della Valle-Travers, che insieme e con molta costanza hanno scelto un futuro energetico sostenibile. La Confederazione invita tutti noi a partecipare.

Nel primo pacchetto di provvedimenti della Strategia energetica 2050, ci descrive concretamente come possiamo ridurre il consumo di energia e le emissioni di CO2 in modo ancor più mirato, soprattutto nel settore immobiliare. I proprietari di case possono ricevere tutte le informazioni e il sostegno necessari. Viene offerta anche una consulenza completa e obiettiva per progettare al meglio la

ristrutturazione. Gli specialisti mostrano quali «divoratori» di corrente dovrebbero essere sostituiti; le etichette energetiche aiutano a scegliere prodotti più efficienti. I contatori intelligenti e altre innovazioni tecnologiche rendono più semplice raggiungere gli obiettivi. Il potenziale di ottimizzazione per ridurre i consumi e le spese è enorme: il dossier «Futuro», alle pag. 24-31, ci mostra quanto sia alto.

La vostra ipoteca a tasso variabile vi costa cara.



**Passate subito all'Ipoteca
flex rollover all'attuale tasso
vantaggioso dell'1,1% a 3 mesi.***

Saremo lieti di offrirvi la nostra consulenza. Telefono 0800 802 024.

credit-suisse.com/ipoteche

* Il tasso d'interesse indicato è garantito per il primo periodo di tre mesi e rimane valido fino al 31 gennaio 2013. Per le sottoscrizioni successive a tale data il tasso d'interesse equivale al LIBOR rilevato alla data di stipulazione, maggiorato di 1,05 punti percentuali. L'offerta è valida fino al 30.6.2013. Il tasso d'interesse è correlato al tasso LIBOR ed è quindi soggetto a periodici adeguamenti. L'offerta vale per nuove stipulazioni e proroghe. I tassi d'interesse valgono per la prima ipoteca su una proprietà di abitazioni adibita all'uso personale in Svizzera. Per le condizioni complete si rimanda alla pagina www.credit-suisse.com/ipoteche

Edizione straordinaria



L'unione fa la forza

La Svizzera ha fatto storia: il 25 marzo 2011, il Consiglio federale e il Parlamento hanno disposto l'abbandono graduale dell'energia nucleare per dare un nuovo assetto strategico alla politica energetica svizzera. Solo diciotto mesi sono trascorsi dalla decisione, ma si sono già conclusi i preparativi necessari per consolidare la nuova strategia energetica e confezionare un primo pacchetto di misure per la sua implementazione.

Le prospettive sono ottime, specialmente per i proprietari di immobili. Infatti, si destineranno più fondi al rinnovamento degli edifici sotto il profilo energetico e si innalzeranno le esigenze di efficienza energetica. Un adeguamento della legislazione fiscale intende inoltre rendere i rinnovamenti completi più attraenti rispetto ai risanamenti parziali. Un altro obiettivo consiste nell'espansione della remunerazione a copertura dei costi per promuovere l'elettricità da energie rinnovabili. Al tempo stesso, con una nuova sovvenzione una tantum si intende sostenere la realizzazione degli impianti fotovoltaici di piccola taglia: si vuole così garantire che i gestori di piccoli impianti, pensati per il fabbisogno personale, ottengano l'aiuto in modo rapido e semplice, senza dover finire su una lunga lista d'attesa.

Con grande cura e accortezza, il Consiglio federale ha disposto le prime misure per il riassetto dell'approvvigionamento energetico svizzero, ora in consultazione. Il Parlamento disporrà in merito l'anno prossimo. Sono certa che questa sarà la prima fase della svolta energetica. Se riusciamo a convertire il nostro sistema energetico, tutti devono contribuire: privati, imprese e settore pubblico. Sfruttiamo ogni giorno le numerose opportunità per una maggior efficienza energetica e per utilizzare energie rinnovabili: per esempio, all'acquisto di un nuovo elettrodomestico o della nuova auto, guardiamo l'etichetta energetica. O prima di disporre il prossimo risanamento dell'impianto di riscaldamento, scegliamo energie rinnovabili.

Insomma, se per l'acquisto e il funzionamento di apparecchiature, autovetture, impianti e immobili prestate attenzione all'efficienza energetica e alle energie rinnovabili, contribuite al raggiungimento dei nostri obiettivi. Ma non solo: beneficerete personalmente dei bassi costi energetici. **Il programma SvizzeraEnergia, parte integrante della nuova politica energetica, vi informa e vi assiste affinché possiate prendere le decisioni giuste da un punto di vista sia energetico che economico.**

Sono lieta di potervi presentare questa edizione della Edizione straordinaria, che contiene una gran quantità di spunti e suggerimenti su come risparmiare tanta energia e soldi.

Doris Leuthard,

Consigliera federale e capo del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni



24

Con forza verso il futuro: cos'ha in serbo per i proprietari di immobili il primo pacchetto di misure della strategia energetica 2050?

FOTO: THINKSTOCK

Indice

TEMPO DI CAMBIAMENTI 4

Al 7° Energyday, eventi e iniziative offrono una grande opportunità per barattare i vecchi apparecchi elettrici con dei nuovi: scoprite le possibilità di risparmio.

ROTTAMI PREGIATI 7

Che succede con i frigoriferi scartati? Scrupolosamente riciclati, liberati da un chilo di sostanze dannose, vengono poi trasformati in calzature.

RINNOVARE LA PROPRIA CASA ADESSO 8

L'esperto CECE Michael Bächlin ci svela come evitare errori di pianificazione e come risparmiare energia in modo efficace.

ACQUA PREZIOSA 13

Dieci semplici consigli facili da attuare per risparmiare ogni giorno acqua, energia e soldi.

CALORE DELLA TERRA 15

Grazie a termopompe, aria, terra e acque di falda possono diventare inesauribili fonti di energia. Ecco una guida.

«ENERGIVORI» IN CANTINA 17

Le vecchie pompe di circolazione dei riscaldamenti sono spesso troppo grandi e consumano fino a dieci volte più elettricità rispetto ai nuovi modelli.

NELLA BUONA LUCE, GRAZIE AL LED 19

Le lampadine a risparmio energetico hanno i giorni contati. La soluzione più duratura ed efficiente si chiama LED.

DOSSIER FUTURO 24

Energie alternative e rinnovabili, abili cervelloni e contadini innovativi: la Svizzera è in piena trasformazione.

FRENARE I COSTI DELLA BENZINA 32

La nuova etichetta energetica per pneumatici consente di scegliere modelli sicuri e silenziosi e di risparmiare carburante.

ANZEIGE

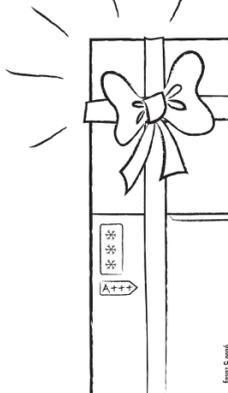
energyday12 27 ottobre 2012
www.energyday.ch

BUONA IDEA!

CAMBIARE PER RISPARMIARE



Vincete uno dei numerosi elettrodomestici o televisori a basso consumo energetico ogni giorno dal 22.10 al 4.11. Su www.svizzeraenergia.ch.



Sostituendo il vostro vecchio elettrodomestico o televisore con un modello efficiente risparmiate energia e soldi. Per conoscere il momento più propizio per la sostituzione, chiamate la hotline energyday allo 0848 221 221 (attiva dal 17 ottobre al 7 novembre 2012, dal lunedì al venerdì dalle 9 alle 12). Maggiori informazioni su www.svizzeraenergia.ch





Spesso conviene acquistare una lavatrice nuova ed energeticamente più efficiente, contabilizzando così entro pochi anni l'energia grigia impiegata.

FOTO: THINKSTOCK



È giunto il momento di cambiare

IL 27 OTTOBRE, 7° ENERGYDAY a livello nazionale, elettrodomestici e televisori potranno essere sostituiti con modelli più efficienti a prezzi convenienti, a tutto vantaggio dell'ambiente e anche del portafoglio.

DI ANDREA SÖLDI

Ci è stato insegnato che essere veri ecologisti vuol dire far uso dei nostri oggetti di uso comune fin quando non abbiano esalato l'ultimo respiro. Ma per elettrodomestici e televisori, essendo riusciti i costruttori negli ultimi anni a limitare in misura notevole il loro consumo energetico, questa dottrina è ormai da scartare. L'etichetta energetica, resa obbligatoria da inizio 2012, ci dice tutto circa l'efficienza dei prodotti esposti sullo scaffale. Le differenze sono rilevanti, al punto da rendere oggi addirittura conveniente, sotto un profilo sia ambientale che economico, l'acquisto di un nuovo elettrodomestico o televisore prima del «decesso» del vecchio modello.

L'energyday del 27 ottobre richiama appunto l'attenzione su questa opportunità con manifestazioni, eventi e promozioni a livello nazionale. La Giornata dell'energia, che quest'anno si svolgerà sotto lo slogan «cambiare per risparmiare», è organizzata dall'Agenzia energia apparecchi elettrici (eae) e dal Programma nazionale Svizzera Energia.

Molti Comuni e fornitori di apparecchiature hanno in serbo allettanti offerte speciali, con sconti fino al 40 per cento su elettronica per uso domestico o elettrodomestici. Inoltre, tra il 22 ottobre e il 4 novembre, il Bingo online su www.svizzeraenergia.ch metterà in palio ogni giorno un televisore o

Il risparmio non penalizza il comfort – tutt'altro.

elettrodomestico a basso consumo energetico (v. riquadro).

In molti casi, un nuovo acquisto al momento giusto fa davvero tornare i conti, anche nel caso in cui un apparecchio difettoso sia riparabile e possa quindi essere utilizzato ancora per un paio d'anni. Ma vi sono vari aspetti da considerare.

In primo luogo, un apparecchio a basso consumo fa risparmiare tanta corrente quanto basta per compensare rapidamente l'energia grigia utilizzata per materiali, produzione e trasporto. Sostituendo un frigorifero di 12 anni ciò avviene già dopo 4-6 anni, nel caso di un'asciugatrice addirittura dopo 1-3 anni. **Ma gli apparecchi dismessi non vengono semplicemente gettati nei rifiuti.** Dal 1994, il prezzo d'acquisto di nuovi apparecchi è comprensivo di una tassa di riciclaggio anticipata (TRA), il cui ricavato è destinato al recupero nonché allo smaltimento ecocompatibile di materiali non riutilizzabili e di sostanze nocive (v. reportage a pagina 7).

Del minor consumo di corrente beneficia anche il bilancio pubblico. Gli effetti sono notevoli, per esempio, nel caso di frigoriferi e freezer in quanto funzionanti 24 ore su 24. **«Qui la tecnologia ha compiuto enormi progressi»**, afferma Diego De Pedrini, responsabile di progetto per l'energyday. Ad esempio, è già da un pezzo che un frigorifero la cui etichetta riporta la valutazione A+ non rientra più tra i migliori modelli. Il massimo dell'efficienza è oggi rappresentato da apparecchi di classe A+++ che al confronto consumano ormai la metà. Per un modello con volume utile di 230 litri, ciò si traduce in un risparmio annuo di 21 franchi.

Ancora più impressionante è il bilancio nel caso di vecchi armadi frigo-con-

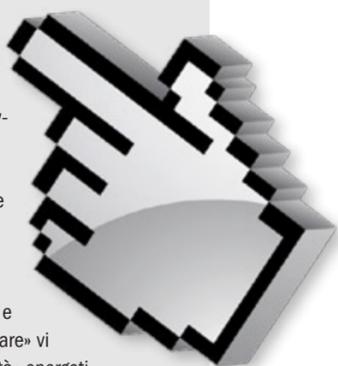
Gioco del Bingo

Consigli a portata di clic

Volete sostituire il vostro forno guasto con un apparecchio a basso consumo? State valutando se coibentare meglio la vostra casa? Oppure desiderate farvi un'idea generale sulle sovvenzioni disponibili per le misure di risanamento energetico? Il sito web in tre lingue del programma nazionale SvizzeraEnergia fornisce semplici e chiare risposte a queste e ad altre domande di questo tipo. Vi troverete anche numerosi consigli di comportamento quotidiano, altrettanto utili per risparmiare energia e salvaguardare il proprio portafoglio. In una speciale sezione, i proprietari immobiliari troveranno anche informazioni complete e comprensibili in materia di impiantistica. Anche la rubrica «Abitare» vi interesserà. Altre avvincenti rubriche sono dedicate alla «Mobilità» energeticamente efficiente e alla «Produzione di energia» con fonti rinnovabili.

Il portale internet di SvizzeraEnergia offre un'informazione indipendente e imparziale, svincolata da ogni interesse commerciale, i cui responsabili collaborano strettamente con specialisti di altre organizzazioni. Inoltre, numerosi link indirizzano verso i siti web di uffici tecnici e associazioni che si occupano del rispettivo tema in modo settoriale. Chi desidera approfondire un determinato argomento, vi troverà anche rimandi a manifestazioni e pubblicazioni.

www.svizzeraenergia.ch



gelatori a 2 porte: sostituendo un apparecchio di 12 anni e con volume utile di ca. 300 litri con uno dei nuovi modelli di alta gamma, che consuma quasi due terzi in meno di chilowattora, i costi di elettricità si riducono di 49 franchi all'anno. A condizione però che il suo predecessore venga effettivamente eliminato: chi continua a farne uso come riserva in cantina non contribuisce certamente al risparmio energetico.

L'evoluzione tecnologica produce effetti positivi anche sul risparmio energetico di numerose altre apparecchiature. Per esempio, la tecnologia della pompa di calore fa sì che le nuove asciugatrici consumino appena un terzo dell'energia assorbita da un modello del 2000. Le nuove macchine da caffè a spegnimento automatico riducono il consumo in standby almeno della metà e laddove i televisori a tubo catodico divorano chilowattora inutilmente in standby e parecchia elettricità quando sono in funzione, quelli a schermo piatto si rivelano molto più parsimoniosi. Di gran lunga migliori sono gli apparecchi con tecnologia a LCD/LED: sostituendo una TV a tubo catodico con uno di questi modelli, la bolletta annua che riceviamo dalla società elettrica può alleggerirsi fin di 62 franchi.

Ma tutto questo non penalizza il comfort? «Tutt'altro», afferma Diego De Pedrini. **Oltre al risparmio, i nuovi apparecchi vantano altri punti a favore in termini di valore aggiunto.** Per esempio, i moderni televisori dispongono di tecnologia 3D, mentre le lavatrici dosano acqua e detersivo con precisione, adeguando automaticamente il programma di lavaggio al grado di sporcizia.

Tuttavia, con le sue iniziative di permuta nell'ambito dell'energyday, il settore intende soprattutto mostrare i progressi fatti in materia di ecologia. «Per produttori e rivenditori, l'efficienza energetica è un elemento concorrenziale di enorme importanza», dice De Pedrini. Lo stimolo alle vendite attraverso la concessione di sconti passa in secondo piano; sotto l'aspetto finanziario, per le aziende può infatti essere altrettanto proficuo riparare apparecchi guasti.

Il 7° energyday offre ai consumatori l'occasione propizia per fare il punto sugli elettrodomestici allacciati alla rete. **Forse conviene passare a un nuovo modello di punta, con grande beneficio per l'ambiente:** secondo l'Ufficio federale dell'energia, il metodico rinnovo di apparecchi domestici ormai obsoleti potrebbe comportare un risparmio energetico all'incirca pari al 50% della produzione annua della centrale atomica di Mühleberg.

Tutto ciò che riguarda il 7° energyday, la permuta di apparecchi, gli eventi e le promozioni nelle vostre vicinanze lo trovate sul sito www.energyday.ch

Infoline: 0848 221 221

Avete domande relative alla sostituzione tempestiva dei vostri elettrodomestici, apparecchi da ufficio o televisori? La infoline è attiva dal 17 ottobre al 7 novembre 2012 per rispondere alle vostre domande dal lunedì al venerdì dalle ore 9 alle 12.

Lista di controllo

Riparare o sostituire?

Se ancora convenga far eseguire una riparazione dipende dall'età dell'apparecchio, dall'entità del costo e dal prezzo di un nuovo modello. Il seguente elenco offre un aiuto decisionale per apparecchi di 5-7 anni:

FRIGORIFERI:	max. 55 per cento*
LAVATRICI:	max. 45 per cento
ASCIUGATRICI:	max. 35 per cento
MACCHINE DA CAFFÈ:	max. 35 per cento
TELEVISORI:	max. 30 per cento

*Esempio di lettura: se il costo della riparazione supera del 55% il prezzo di un nuovo apparecchio a basso consumo, meglio rinunciare alla riparazione e pensare a una sostituzione.

Indicazioni dettagliate sul sito www.energyday.ch

Ogni giorno una ricca vincita

Dal 22 ottobre al 4 novembre, il popolare gioco online del Bingo metterà in palio un totale di 16 apparecchi di alta gamma a basso consumo. Per 14 giorni i consumatori potranno così giocare confrontandosi con domande in materia di efficienza e risparmio energetici.

Può parteciparvi chiunque. Ogni giorno verrà estratto tra tutti i concorrenti un super premio di grande marca: macchine da caffè, frigoriferi, congelatori, televisori, lavatrici e asciugatrici con massima classe di efficienza. Nell'energyday del 27 ottobre i premi in palio saranno tre. Il gioco del Bingo è accessibile tramite la homepage del Programma SvizzeraEnergia www.svizzeraenergia.ch. **Un altro concorso, che prevede l'estrazione di sei apparecchi di alta classe, è reperibile sul pieghevole dell'energyday distribuito dai partner dell'energyday,** tra cui molti negozi specializzati in elettronica e radio/TV. Tentate anche voi la fortuna!

ECCO DOVE GIOCARE:
www.svizzeraenergia.ch



3

Asciugatrici: l'asciugatrice a pompa di calore ADORA TSL WP di V-Zug, del valore di 4550 franchi (prezzo lordo), è super anche nei consumi di energia. Pur essendo di classe A, essa consuma il 40 per cento in meno di quanto prescritto per questa classe di asciugatrici.



2

Macchine da caffè: in attesa del fortunato vincitore è, per esempio, la macchina automatica per caffè espresso Oecoplan Café Medea NO 40 della gamma Coop-Satrap, del valore di 629 franchi (prezzo lordo). In modalità standby consuma pochissima corrente (classe A).



5

Televisori: per esempio il televisore 55PFL5507K/12 di Philips, del valore di 2299 franchi (prezzo lordo). È dotato di uno schermo piatto a LED e a basso consumo (A++) con moderna tecnologia 3D.

4

Lavatrici: tra cui il modello di punta Eco-style con Sprayrinse ed Econonitor di Bauknecht, del valore di 2890 franchi (prezzo lordo). Accoglie 9 kg di biancheria e risparmia acqua grazie alla funzione Green Intelligence.



2

Frigocongelatori: il frigocongelatore combinato SB 337 di Electrolux, del valore di 2390 franchi (prezzo lordo), garantisce basso consumo (A+++ e praticità: non dev'essere mai sbrinato! Lo stesso vale per il congelatore NoFrost GSN58AW40 di Bosch, del valore di 3440 franchi (prezzo lordo).





**MAI SAZI
DI DOMANDE
SUL
RISPARMIO
ENERGETICO!**



svizzeraenergia.ch



È bene informato chi viene informato bene. Sul nuovo portale svizzeraenergia.ch, trovate idee fantastiche, risposte e consigli per risparmiare energia e denaro. Cosa state aspettando?





Nei container dell'azienda di riciclaggio Kühltég di Rothrist AG arrivano ogni giorno circa 900 frigoriferi che attendono di essere scomposti in materie riutilizzabili.

DI ALICE MASSEN (TESTO)
E GERRY NITSCH (FOTO)

Dai capannoni della società Kühltég di Rothrist (Canton Argovia) provengono rumori, tintinnii, schianti e rimbombi. Ma diversamente da quanto i rumori lasciano intuire, qui non ci si limita a rottamare. **Da vecchi frigoriferi ormai fuori servizio si ricavano materie prime che servono per fabbricare nuovi prodotti.**

La Kühltég è una delle circa 30 aziende di riciclaggio svizzere che si occupano di vecchi apparecchi frigoriferi ed elettronici, in buona parte scartati dalle economie domestiche. L'impianto di questa azienda è considerato uno tra i più moderni in Europa e come tale è quindi utilizzato. Quando un frigorifero viene mandato in pensione, è molto probabile ritrovarlo a Rothrist, capolinea per circa 180 000 frigoriferi all'anno.

Smaltimento prefinanziato

Ma non è sempre stato così. È solo dal 1998 che l'Ordinanza concernente la restituzione, la ripresa e lo smaltimento degli apparecchi elettrici ed elettronici (ORSAE) impone a fabbricanti, commercianti e consumatori la raccolta separata degli apparecchi inservibili. Il loro smaltimento è finanziato su base economica privata con una tassa di riciclaggio anticipata (TRA), riscossa e gestita dalla Stiftung Entsorgung Schweiz (Fondazione SENS). **Il principio è semplice e pratico: con il prezzo di un nuovo apparecchio l'acquirente paga automaticamente anche i costi di smaltimento e di riciclaggio.** Commercianti e punti di raccolta si riprenderanno a suo tempo i vecchi apparecchi a titolo gratuito (per informazioni vedasi il riquadro «Restituzione»).

«È solo grazie alla TRA», afferma Patrik Ganz, direttore amministrativo della Kühltég, «che ormai quasi tutti i

Dai frigoriferi alle calzature

I VECCHI APPARECCHI ELETTRICI NON SONO SOLO RIFIUTI.
Oltre a tutelare l'ambiente, un riciclaggio adeguato consente all'industria svizzera di trarne preziose materie prime, come dimostra l'esempio dei frigoriferi.

Restituzione

Consegnate qui i vecchi apparecchi

Poco importa dove avete acquistato il vostro apparecchio: una volta in disuso, chi ve lo ha venduto è tenuto a ritirarlo gratuitamente. Oltre ai punti di restituzione presso i vari commercianti, in Svizzera esistono circa **1200 PUNTI DI RACCOLTA** presso i quali consegnare elettrodomestici, attrezzi da costruzione, da giardino e per il tempo libero, lampade e mezzi illuminanti, nonché giocattoli elettronici. Ulteriori informazioni e un elenco di tutti i punti di restituzione sul sito www.sens.ch.



Il refrigerante viene pompato e bruciato al 100%.

vecchi apparecchi vengono avviati al riciclaggio». In effetti, qui da noi la quota di restituzione supera l'80%. «Ogni anno vengono riciclati circa 17 kg pro capite di rifiuti elettrici», precisa Patrick Lampert della Fondazione SENS. La Svizzera occupa quindi una posizione di assoluto predominio nell'ambito europeo, dove «l'obiettivo prefissato è sì e no di 4,5 kg». Si aggiunga il fatto che quei 17 kg sono riutilizzabili per oltre il 90%.

Curiosità in frigorifero

Ma in sostanza quali materie prime e sostanze nocive sono contenute in un apparecchio, ad esempio in un frigorifero? E dove vengono riutilizzate? Già all'ingresso dei capannoni della Kühltég è accatastata una quantità innumerevole di frigoriferi in attesa di essere scomposti nei loro componenti. Ma prima si dà un'ultima occhiata al loro interno. «**Vi troviamo sempre delle cose curiose. Un collaboratore ha recentemente trovato in uno di essi un mucchio di munizioni**», racconta Patrik Ganz. Una volta asportati (oltre agli oggetti dimenticati) cavi, spine, elementi in vetro e lampadine - materiali tutti riutilizzabili al 100% e integrabili nel ciclo delle materie prime - un nastro trasportatore avvia infine i frigoriferi al recupero delle sostanze nocive.

Un frigorifero del peso medio di 42 kg contiene all'incirca «solo» un chilo di sostanze inquinanti, di cui però una parte consistente di refrigeranti gassosi come ammoniaca, clorofluorocarburi (CFC) o pentano, normalmente presenti nei compressori frigoriferi. Il CFC di un solo frigorifero inquina l'ambiente quasi quanto le emissioni di CO₂ di un'auto di classe media nell'arco di un anno. «In Svizzera vengono riciclati 380 000 apparecchi frigoriferi all'anno,

> CONTINUAZIONE ALLA PAGINA 8



> CONTINUAZIONE DALLA PAGINA 7

un chiaro segno di quanto faccia bene all'ambiente uno smaltimento di prim'ordine», afferma Patrick Lampert.

Alla Kühlteg i gas refrigeranti vengono estratti manualmente, liquefatti a -45 °C e immessi in un serbatoio di sicurezza. La loro ultima tappa è uno speciale inceneritore. Ciò che rimane del frigorifero va a finire nel gigantesco impianto di rottamazione, un trituratore sovradimensionato che in un paio di minuti trasforma un frigorifero in un mucchio di piccoli frammenti. La centrale di controllo segue i processi di separazione e trattamento dei piccoli componenti: la schiuma isolante del frigorifero viene fatta vorticare in una soffiante, viene poi raccolta e il CFC, presente in piccole quantità anche nella schiuma, viene estratto per filtrazione. **Ciò che rimane viene compresso in bricchette e avviato all'industria cementifera per esservi impiegato come combustibile alternativo.** Un gigantesco magnete provvede a estrarre dal triturato restante tutti i componenti metallici, poi fusi in un forno per essere usati come materia prima.

Plastica di altissima qualità

Ciò che rimane è materiale sintetico di primissima qualità. «Il frigorifero è destinato a conservare gli alimenti, quindi le plastiche sono prive di sostanze nocive. Inoltre, il colore bianco è riutilizzabile senza problemi», spiega Patrik Ganz. Ed è proprio questa plastica che i consumatori alla fine si ritroveranno, per esempio, ai loro piedi: essa passa infatti attraverso vari stabilimenti di produzione, venendo utilizzata nella fabbricazione di calzature, di vasi da fiori e addirittura di pullover o magliette.

A parte l'aspetto ambientale, il riciclaggio è quindi «di enorme importanza» per la Svizzera, spiega Patrick Lampert. **«Essendo noi un Paese povero di materie prime, queste materie seconde assicurano all'industria produttiva enormi risparmi e un'efficienza molto maggiore.»**

Separarsi da vecchi apparecchi e smaltirli nel modo corretto non va quindi a vantaggio solo del risparmio energetico: è utile anche per l'economia svizzera.



Patrik Ganz e Hans Burkhard controllano la qualità delle bricchette prodotte (in alto a sx). I frammenti del frigorifero vengono espulsi al ritmo di uno al secondo (in alto). La macchina di riciclaggio può essere controllata e comandata dal computer.

In cifre



Tutto ciò che contiene

Un frigorifero per uso domestico pesa in media 42 kg e nel processo di riciclaggio viene nuovamente scomposto nei suoi componenti. In totale, questo rinfrescante ausilio di cucina ne contiene quattordici: ferro (20 kg), alluminio (1,5 kg), compressore (7,8 kg), rame (0,01 kg), cavo (0,06 kg), vetro (0,3 kg), plastica (6 kg), olio (1 kg), schiuma isolante (4 kg), scarti (0,6 kg), condensa (1,1 kg), sostanze nocive, ad esempio mercurio nell'interruttore (0,04 kg).

«Ora rin CO

CHI INTENDE RINNOVA
esperto CECE di Ba

INTERVISTA: CHRISTINA GUBLER

Michael Bächlin, qual è il momento migliore per il rinnovo energetico di un edificio?

Michael Bächlin: quando una casa o parti di essa, per esempio il tetto o la facciata, devono essere comunque risanati. Oppure quando un proprietario intende ampliarla o aggiungervi qualcosa, come nel caso di un mio attuale cliente. Se ad esempio nel sottotetto si vuole aggiungere una camera da letto con bagno, ciò renderà necessari un nuovo lucernario e il rivestimento dei puntoni di capriata. Se previste contestualmente all'esecuzione di questi lavori, misure di risparmio energetico come la coibentazione dei puntoni non comportano in proporzione un onere molto superiore.

Il suo cliente l'ha anche incaricato di emettere un accurato «Rapporto di consulenza per il risanamento edilizio», che ultimamente i proprietari immobiliari possono richiedere oltre al Certificato energetico cantonale degli edifici (CECE). A cosa serve questo rapporto a pagamento?

Il rapporto illustra in modo molto più dettagliato del CECE le possibili misure di risparmio energetico inerenti all'involucro e all'impiantistica dell'edificio, permettendo quindi una comparazione economica. Ciò aiuta il proprietario immobiliare a decidere quali misure adottare, oltre a fornirgli delle indicazioni su come procedere per la loro attuazione. Ciò è importante in quanto consente di evitare errori nella realizzazione.

Quali sono gli errori più frequenti?

In una casa su tre tra quelle da me esaminate come esperto CECE, nella vecchia caldaia per riscaldamento era stato installato un nuovo bruciatore. È come se su una vecchia VW venisse montato un nuovo motore. È vero che con il nuovo bruciatore la caldaia è migliorata sotto l'aspetto della qualità dell'aria, ma la sua efficienza energetica è rimasta pessima. Spesso i proprietari aspettano a rinnovare l'impianto fin quando non cessa di funzionare. Se ciò avviene in autunno, dovendolo sostituire con la massima rapidità non c'è tempo per valutare quale alternativa scegliere – e nemmeno per realizzarla.

Quali sono le alternative?

I proprietari stessi sono inclini a pensare subito a un impianto fotovoltaico. Essi credono che producendo elettricità in modo ecocompatibile farebbero una cosa giusta. In linea di massima ciò è anche vero, ma sono le priorità che verrebbero stabilite in modo errato.



Questa casa unifamiliare a Muttenz BL dev'essere

«Rinnovare la propria casa conviene davvero»

RI-RINNOVARE LA PROPRIA CASA può contare su un valido aiuto: Michael Bächlin, consulente a Sion, parla delle possibili alternative nel risanamento di un edificio e dei costosi errori che è possibile evitare.



La casa è stata riqualificata energeticamente: l'esperto Michael Bächlin redige per il proprietario il relativo «Rapporto di consulenza».

FOTO: GERRY NITSCH

L'immobile

Passaggio al nuovo standard

Anche qui è richiesto il parere dell'esperto: questa casa unifamiliare a Muttenz BL è stata recentemente acquisita dal figlio della proprietaria che, prima di entrarvi, intende ampliare il soggiorno e nel contempo riqualificare energeticamente questo immobile del 1979. In un primo tempo ha quindi fatto emettere un CECE e ha poi incaricato l'esperto Michael Bächlin di elaborare anche un completo «Rapporto di consulenza per il risanamento edilizio».

Punti cardine per la casa a Muttenz: con la sostituzione delle finestre, la coibentazione dei muri esterni mediante una facciata compatta da 16 cm, l'isolamento del tetto (20 cm) e del soffitto della cantina (14 cm), l'efficienza energetica dell'involucro edilizio migliorerebbe di tre classi, arrivando così alla classe B. Sostituendo il riscaldamento a gasolio (finora di classe D) con quello a metano, in unione con un impianto solare di supporto o con una pompa di calore con sonda geotermica, anche l'efficienza energetica globale diverrebbe di classe B. L'edificio sarebbe quindi conforme all'odierno standard edilizio e aumenterebbe di valore. Inoltre, i costi energetici si ridurrebbero da 2000 a 800 franchi all'anno.

Ma produrre corrente in autonomia non è di per sé negativo.

Gli impianti fotovoltaici sono indicati solo per ampie coperture di tetto, per esempio nelle fattorie. Il contadino può immettere la corrente in rete, ricavandone un supplemento di reddito. Al proprietario di una casa io consiglio, invece di rinnovare subito il riscaldamento o diventare produttore di energia, di coprire pri-

ma la casa con un «pullover» ovvero, se necessario e utile, di coibentare facciate, finestre, tetto, pavimenti e muri divisorii.

Perché?

Rinnovando prima l'impianto di riscaldamento, esso dovrà ancora coprire il fabbisogno termico dell'edificio non risanato e avere una potenza elevata. In seguito risulterà sovradimensionato

«Il fotovoltaico è indicato solo per ampie coperture di tetto.»

per la casa coibentata, essendo minori la dispersione termica e la necessità di potere calorifico. Agendo invece al contrario, il nuovo impianto è configurabile in funzione del minor fabbisogno energetico dell'edificio risanato. Per una casa con riscaldamento a pavimento si può quindi pensare a un impianto a metano o a una pompa di calore abbinata al solare termico.

Dove risiede il maggior risparmio potenziale per un edificio?

Nelle vecchie finestre non ermetiche, dalle quali va perso molto calore per metro quadro. D'altro canto, negli ultimi decenni le finestre hanno subito un'enorme evoluzione. Per esempio, sostituendo delle finestre degli anni '70

> CONTINUAZIONE A PAGINA 10

> CONTINUAZIONE DA PAGINA 9

con quelle a triplo vetro termoisolante si ottiene una coibentazione tre volte più efficace. Ma anche l'isolamento di tetto, pavimenti e facciate comporta un notevole potenziale di risparmio.

Si può sbagliare nella coibentazione di un edificio?

Sicuramente. Se per esempio un proprietario si limita a far installare delle nuove finestre, è facile trascurare due cose: cassonetti e davanzali. Se non si isolano anche i cassonetti, continuerà ad esservi parecchia dispersione di calore. A loro volta, gli stipiti dovranno essere progettati un po' più larghi di quelli precedenti in modo da lasciare spazio sufficiente per una successiva coibentazione della facciata e isolare bene anche questi ponti termici. La soluzione ottimale è quindi rinnovare finestre e facciate congiuntamente invece di eseguire degli interventi isolati e solo per ciò che è più urgente. Inoltre, un risanamento globale procura un maggior comfort.

In che senso?

Ai miei clienti io chiedo sempre se in estate sono soliti soffermarsi nei locali posti all'ultimo piano o nel sottotetto. Il più delle volte ricevo una risposta negativa, con la giustificazione che lì vi regna un calore eccessivo. Anche questo problema è risolvibile isolando ed ermetizzando il sottotetto o il pavimento in

modo che quei locali, oltre a mantenersi gradevolmente caldi in inverno, siano molto più freschi in estate. Altro esempio: isolando il pavimento tra la cantina non riscaldata e la cucina, d'inverno non ci si ritroverà più con i piedi gelidi.

Spesso però la scelta o meno di un risanamento totale è legata alla disponibilità economica.

È per questo motivo che questi risanamenti sono incentivati. Il «Rapporto di

consulenza» indica anche quali contributi ci si può attendere, per esempio dal Programma Edifici della Confederazione e dei Cantoni. Ai miei clienti faccio anche notare i vantaggi fiscali. Distribuendo i costi di un risanamento totale su due anni, si beneficia di una minore imposizione per un periodo analogo.

Quale risparmio se ne ottiene?

Anche qui è veloce il recupero di una somma all'incirca pari agli incentivi ricevuti, la cui esatta entità dipende però dal



«Le vecchie finestre sono la causa prima di dispersione termica.»

luogo di residenza e dal reddito. Tra incentivi e risparmio fiscale, una casa unifamiliare con reddito medio può talvolta risparmiare fino a 20 000 franchi. Per di più, il denaro lo si può oggi ottenere a condizioni relativamente favorevoli: stipulando in banca un'ipoteca a lungo termine, si può anche contare su un interesse fisso di lunga durata. E a volte le banche accordano ipoteche ancora più favorevoli se a seguito del rinnovo l'efficienza complessiva dell'edificio è migliorata di due classi.

ANNUNCIO



Ora conviene cambiare e risparmiare fino al 56 % di corrente e il 30 % di acqua!



CHF 400.-*
Eco-Bonus
fino al 15.12.12
* CHF 200.- per apparecchio

Ora conviene cambiare la vecchia lavatrice e asciugatrice con i modelli a basso consumo energetico W 58-92 CH e T 88-70 WP CH. Beneficerà di un triplice vantaggio:

- ✓ Eco-Bonus di CHF 400.- (per apparecchio CHF 200.-)
- ✓ fino al 38 % di corrente e il 30 % d'acqua di risparmio per il lavaggio.*
- ✓ fino al 56 % di risparmio di corrente per l'asciugatura.*

Ora presso il Suo concessionario Miele.

* in rapporto ai modelli vecchi di 10 anni

Per ulteriori informazioni www.miele.ch

Michael Bächlin, esperto di riqualificazione edilizia, consiglia di non attendere il collasso dell'impianto: «Una situazione di emergenza non consente di adottare soluzioni adeguate.»
FOTO: GERRY NITSCH



CECE Plus

Il Certificato energetico cantonale degli edifici (CECE), emesso da esperti neutrali e unificato a livello nazionale, fornisce una valutazione dell'efficienza energetica di un edificio e indicazioni sulle misure di riqualificazione possibili, senza però dire nulla circa la loro attuazione. A complemento del CECE, i proprietari immobiliari possono ora farsi rilasciare un «**RAPPORTO DI CONSULENZA PER IL RISANAMENTO EDILIZIO**» il cosiddetto CECE Plus (costo di 1500-2000 franchi per una casa unifamiliare). Gli esperti CECE, dotati di formazione specifica, utilizzano a tale scopo uno speciale strumento online che da un lato garantisce la qualità e la comparabilità dei rapporti e, dall'altro, consente di elaborare fino a tre varianti di risanamento energetico

formulate in funzione dell'immobile specifico. Oltre a elencare i possibili di risparmio energetico, il rapporto contiene un piano di implementazione delle misure consigliate e una stima degli investimenti che tiene conto degli incentivi statali. Tutte le informazioni vengono illustrate al proprietario anche verbalmente, in modo da consentirgli di valutare con fondatezza le misure possibili e il valore aggiunto che ne risulta per il suo immobile. Ciò gli rende più facile la decisione su come procedere.

Informazioni dettagliate sul CECE e sul «Rapporto di consulenza», oltre a un elenco di esperti CECE, sono disponibili sul sito www.cece.ch.

L'esperto

Perché rinnovare insieme finestre e facciate?

Sotto gli aspetti energetico, di fisica della costruzione ed economico è opportuno rinnovare le finestre assieme a tutto ciò che le circonda (sezioni di facciata o di tetto), misure peraltro incentivate dal Programma Edifici. Ciò consente di evitare ponti termici, problemi d'umidità e formazione di condensa dovuti alle differenze di temperatura. Inoltre, un risanamento globale costa meno della somma dei costi delle singole misure distribuite in un determinato arco di tempo. Ne risulta anche un effetto sinergico che spazia dai costi di progettazione e da ordinazioni, trasporto e montaggio di materiali, ad esempio un ponteggio, fino ai lavori edili. Per non parlare dei disagi che gli inquilini, ma spesso anche i vicini, devono così sopportare una volta sola. Con un risanamento globale ben pianificato, i proprietari immobiliari possono contribuire ancor più efficacemente alla tutela del clima. Maggiori informazioni su www.ilprogrammaedifici.ch.

Andrea Burkhardt è direttrice della «Divisione Clima» presso l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM).

ANNUNCIO

Viessmann Buono per il risanamento del valore da 300 - 600 CHF

L'efficienza energetica porta al successo. Nello sport invernale e anche nella tecnica del riscaldamento. Il vostro buono per il risanamento nel sito: www.riscaldamento-efficiente.ch

Viessmann sta per massimo rendimento: quale sponsor ufficiale negli sport invernali, come salto con gli sci, sci di fondo, biathlon, slittino e bob, così anche come nella combinata nordica. Poiché nello sviluppo futuro della tecnica del riscaldamento, così come nello sport, contano i medesimi valori-tecnica all'avanguardia, efficienza massima, fairplay. E naturalmente il successo, il quale lo auguriamo ad ogni partecipante. www.viessmann.ch

caldaia a condensazione gas/olio caldaia a micro-cogeneratore di energia caldaia a legna pompa di calore sistemi solari

VIESSMANN
climate of innovation

Viessmann (Svizzera) SA · via Carvina 2 · 6807 Taverne · Telefono: 091 9452016 · Fax: 091 9452058 · info@viessmann.ch

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

Servizio completo con garanzia di soddisfazione

Garanzia del prezzo basso per 5 giorni

Diritto di cambio entro 30 giorni

Servizio rapido di consegna ed installazione

Prolungamento della garanzia

Noleggiare anziché acquistare

Servizio riparazioni rapido

Provare prima d'acquistare

Non c'è nulla che non abbiamo

Analisi competente delle esigenze e consulenza di prim'ordine

Tutti gli apparecchi in confronto diretto

Infos e indirizzi:
0848 559 111
o www.fust.ch

energyday12

Specialista per elettrodomestici delle migliori classe energetiche!

Fr. 900.- di eco-ribasso su tutti i congelatori della classe energetica A+++ della marca Electrolux

con eco-ribasso **1299.-** invece di **2199.-**
Risparmio 900.-

New
Mai più sbrinare!
No Frost

Consumi energetici **A+++**

Con assistenza di apertura della porta e maxi box

A+++ - fino al 50% più parsimoniosa della classe energetica A

Esclusività **Fust**

Il migliore congelatore salvaenergia
Electrolux EUF 2641 FW NoFrost
• Capacità utile 214 litri • Illuminazione interna con faretto LED
N. art. 163214

offerta del mese

Asciugatura delicata con l'asciugatrice a termopompa

FUST
soddisfazione garantita

DAEG Lavath. TP 7040 TWF
• Cestello proteggiabiancheria 7 kg
• Avviamento differito fino a 20 ore
• Indicazione del tempo residuo in minuti N. art. 112105

solo **1599.-** invece di **2399.-**
Risparmio 700.- **A-40%**

Prezzo set solo

1899.- invece di **4299.-**

-55%

solo **999.-** invece di **1999.-**
Risparmio 1000.- **A+**

Ottima lavatrice

DAEG Princess 2252 F
• Capacità di carico 6 kg
• Diversi programmi speciali
• Etichetta UE A+B N. art. 111671

Con programma speciale **stiratura facile**

Congelare

solo **799.-** invece di **1599.-**
-50%

A++



Regolazione elettronica della temperatura leggibile tramite LED

Congelatore ad armadio salvaenergia

BOSCH GSV 26F30

• 192 litri di capienza • Elevata durata di conservazione in mancanza di corrente di 25 ore N. art. 134236

Lavastoviglie

solo **1699.-** invece di **2469.-**
Risparmio 31%

A++

A



Confortevole e delicata con i bicchieri NOVAMATIC GS 16

• Programma fondue/raclette per incrostazioni • Preselezione inizio fino a 24 ore • Portaposate Vario per la pulizia perfetta di mestoli ecc. • Ottenibile anche con pannello frontale N. art. 100202

Lavare

con eco-ribasso **2299.-** invece di **2499.-**
Risparmio 200.-

A+++

A



La perfezione di qualità e funzione

Miele W 58-94

• La multitalento di Miele con programmi speciali esclusivi
• Particolarmente delicata con il bucato grazie al cestello a nido d'ape
• Con cassetto del detersivo autopulente • Preselezione d'avvio fino a 24 ore e indicazione tempo residuo N. art. 218059

Aspirare

solo **199.90** invece di **399.90**
-50%

Incl. 2a spazzola per parquet



Esclusività **Fust**

Il professionista del parquet

BOSCH Move

• Ruote morbide extralarghe per uno scorrimento delicato su pavimenti sensibili N. art. 137106

Stirare

solo **1999.-**
Garanzia prezzo basso

FASHION MASTER

Sistema di stiro

Miele Fashion Master 1826

• Sistema di stiro con automatismo di accensione e spegnimento e funzione memory
• Riscaldamento dell'asse • Funzione automatica di decalcificazione e lavaggio N. art. 215305



Piastra alveolare per una perfetta distribuzione del vapore



Opzionale: Steam Jet per rinfrescare e lisciare



Regolazione individuale dell'altezza grazie all'ErgoLift



Montaggio agevole con 1-2-Lift System

Pressione vapore 4 bar

Soffieria a due stadi nell'asse

Telo dell'asse termoresistente

Disponibile anche il sistema di stiro Miele Fashion Master B1312 a fr. 1799.-

10% di ribasso su TUTTE le Nespresso®!

solo **149.-** invece di **169.-**
Risparmio 10%

A



La più piccola

Nespresso Pixie TX 160 Red
• Pronta in ca 25 secondi N. art. 560412

30% di ribasso su TUTTE le Delizio!

solo **229.-** invece di **329.-**
Risparmio 30%

A



Un latte macchiato da sogno premendo un pulsante

DELIZIO Piccola pura. Caffè Latte

• Un concetto semplice di pulizia assicura una perfetta igiene N. art. 469950

Macchine per caffè superautomatiche

Prezzo di permuta **999.-** invece di **1199.-**
Risparmio 200.-

A



La più snella superautomatica per caffè

Jura ENA 8 Full Black

• Con funzione di esaltazione dell'aroma
• Modalità risparmio energetico N. art. 540638

solo **1299.-**
Garanzia prezzo basso

A



Latte macchiato con un pulsante

BOSCH VeroBar 300

• Tempo di riscaldamento minimo: pronta in meno di 30 secondi • Serbatoio dell'acqua amovibile lateralmente, 2.1 l N. art. 139021



FOTO: THINKSTOCK

L'ACQUA CALDA È PREZIOSA:
è però molto facile ridurre del 15-30%, senza grossi investimenti, il consumo energetico che ne deriva. Oltre a preservare preziose risorse e l'ambiente, avrete così cura anche del vostro portafoglio. Dieci consigli ad hoc.

Ondata di risparmio per doccia-dipendenti

- 1** **Fate sempre una doccia veloce ed efficiente.** Iniziate la settimana freschi e dinamici. Invece di una doccia abbondante il lunedì, provate a dimezzare la durata della doccia: risparmierete il 50% di energia e acqua, e per di più avrete più tempo per gustarvi il vostro caffè mattutino.
- 2** **Chiudete metodicamente l'acqua** quando non serve, per esempio quando vi insaponate sotto la doccia o vi spazzolate i denti. Se ognuno dei quattro componenti di una famiglia riduce la durata della doccia di un solo minuto e chiude metodicamente l'acqua del lavabo, il risparmio annuo può arrivare a 200 franchi.
- 3** **La leva del miscelatore non deve stare a metà:** nella posizione centrale, i miscelatori monoleva erogano acqua tiepida. Ma ci vuole del tempo prima che ciò avvenga, perché dall'ultimo utilizzo l'acqua si è riportata a temperatura ambiente e quindi inizialmente scorrerà fredda. Di conseguenza, quando vi lavate le mani sul lavabo, lasciate sempre la leva sulla posizione «acqua fredda» e giratela verso il settore dell'acqua calda solo se ne avete effettivamente bisogno.
- 4** **Lavatevi le mani con acqua fredda.** Non dev'essere sempre calda, perché spesso quella fredda è più che sufficiente. Per esempio, dal punto di vista igienico non è necessario lavarsi le mani con acqua calda.
- 5** **Sostituite le doccette ormai vecchie, incrostate di calcare e che perdono.** Spesso sono scomode e poco invitanti. Acquistate una nuova doccetta di classe A o B che, avendo una minore portata, assicura anche minori consumi di acqua calda e di energia. In commercio vi sono modelli in svariati stili e fasce di prezzo. Per i «nostalgici» esistono persino delle doccette in stile Retro, però dotate della tecnologia più moderna in fatto di risparmio idrico.
- 6** **Per «doccia-dipendenti» solo il meglio: una doccetta di classe A.** Vostro figlio adolescente sta ogni mattina sotto la doccia per dieci minuti o più? Siete irritati per l'elevato consumo idrico ed energetico? Le interminabili discussioni su come comportarsi sono state vane? Allora dovete assolutamente procurarvi una doccetta di classe A o B.
- 7** **Non fate il bagno da soli.** Un bel bagno rilassante è puro benessere, d'accordo, ma anche un'assurdità in termini di consumo idrico ed energetico. Allora godetevi in due: consumerete parecchia acqua in meno e coltiverete il vostro rapporto.
- 8** **Sul rubinetto del lavello, montate un limitatore di portata.** Un limitatore di portata vi fa risparmiare fino al 30% di acqua e di energia. Basta sostituire il «vecchio filtro» con un moderno rompigitto.
- 9** **Acquistate per la cucina un miscelatore monoleva con economizzatore.** Sostituite il vecchio rubinetto con un moderno economizzatore monoleva con economizzatore. Quest'ultimo esercita una sensibile resistenza segnalandovi, quando sollevate la leva, la fine della zona risparmio. Nell'uso quotidiano, grazie a questo discreto ed efficace ausilio aprite il rubinetto solo fino al punto di pressione, risparmiando quindi acqua ed energia. Se avete bisogno di più acqua, ad esempio per riempire una grossa pentola per spaghetti, aprite completamente il rubinetto e avrete la massima portata.
- 10** **Siate previdenti e sostituite il vostro scaldacqua elettrico con uno a pompa di calore!** A parte il riscaldamento elettrico, gli scaldacqua elettrici sono gli apparecchi più energivori in assoluto in quanto non smettono mai di consumare preziosa corrente. Questo non va bene: un boiler a pompa di calore è molto più efficiente nel produrre acqua calda, preleva il calore contenuto nell'aria e consuma due terzi di corrente in meno. Se il vostro boiler è in cantina, provate questo investimento: ne vale la pena.



Sfruttamento ottimale dell'energia!

Con un bollitore a pompa di calore realizzate un risparmio energetico del 70%!

Il bollitore a pompa di calore ricava l'energia dall'aria ambiente sfruttandone il calore.

I vantaggi: ■ recupero attivo del calore ■ funzionamento silenzioso ■ comando semplice ■ potente e a basso consumo energetico ■ ingombro ridotto ■ disponibile con una capacità di 200 e 250 litri e come impianto split da 300 litri

Venite a trovarci e visitate la nostra esposizione ad Aarburg o a Villars-Ste-Croix.

www.domotec.ch

Domotec SA, 6512 Giubiasco, T 091 857 73 27



Schweizer

Calore e elettricità dal proprio tetto.

I sistemi solari della Schweizer.

www.schweizer-metallbau.ch



ENERGIA SOLARE SAPPIAMO COME FARE

Da oltre 35 anni



**persistente
su misura
efficiente**

www.solarcenter.ch
+41 31 915 16 17



Leggere QR-Code

solarCENTER
muntwyler

Con ciò si illumina tutta Lucerna.



Con e-Recycling sostituite la vecchia asciugatrice e risparmiate.

In Svizzera 1,5 milioni di asciugatrici hanno consumato nel 2011 circa 850 milioni di chilowattore di corrente elettrica. Se si sostituissero tutti questi apparecchi con quelli della classe energetica A, si potrebbero risparmiare quasi 400 milioni di chilowattore, vale a dire il consumo annuale di corrente elettrica di Lucerna. Per questo la SENS e i suoi partner si impegnano affinché i vecchi divoratori di corrente vengano

sostituiti al più presto con asciugatrici che consumano energia in modo più efficiente. Aiutateci a risparmiare le risorse preziose. Quando acquistate un apparecchio elettrico ed elettronico assicuratevi che sia di una classe di efficienza energetica alta e contribuite al riciclaggio sostenibile consegnando gli apparecchi fuori uso a un punto di vendita o a un centro di raccolta.

SENS eRecycling | Obstgartenstrasse 28 | 8006 Zurigo
Telefono +41 43 255 20 00 | Fax +41 43 255 20 01 | info@sens.ch | www.sens.ch





I pali energetici, come quelli utilizzati nella costruzione dell'Aeroporto di Zurigo, offrono scambio termico e stabilità.

FOTO: CHYN

Captare calore dalla Terra

POMPE DI CALORE per utilizzare l'aria, la Terra o la falda freatica quali fonti di energia. La scelta dipende dall'ubicazione dell'immobile.

DI ANDREA SÖLDI

In Svizzera, oltre il 90 per cento delle nuove costruzioni vengono equipaggiate con pompe di calore. Quasi sempre si tratta di pompe di calore ad aria che prelevano dall'aria esterna una parte dell'energia termica e ne aumentano la temperatura. Dato che il consumo di corrente di una pompa di calore dipende essenzialmente dalla temperatura della fonte energetica, quando la temperatura esterna è bassa il fabbisogno cresce sensibilmente. Una buona pompa di calore ad aria produce circa tre volte più calore rispetto alla corrente che consuma.

Consumo energetico tre-quattro volte inferiore

Le pompe di calore a sonda geotermica e ad acqua di falda presentano un rapporto migliore poiché, contrariamente all'aria esterna, nei freddi giorni invernali il sottosuolo non si raffredda. **La produzione di energia termica delle pompe che prelevano il calore da sottosuolo o dall'acqua di falda è pertanto circa quattro volte superiore alla corrente utilizzata.**

Mentre un riscaldamento a olio in una nuova casa unifamiliare consuma

Molti Cantoni promuovono i riscaldamenti che non usano combustibili fossili.

circa 13 000 chilowattora di energia fossile all'anno, una pompa di calore ad aria ne consuma circa 4300 e una a sonda geotermica solo circa 3250. I costi dell'elettricità ammontano a 775 e 585 franchi all'anno (a 0,18 franchi per kWh). In case vecchie il consumo di elettricità dipende molto dalla qualità dell'isolamento termico e dal sistema di resa del calore (serpentine a pavimento o radiatori).

Un impianto con sonda geotermica, compreso un accumulatore per acqua calda, costa circa 42 000 franchi, una pompa di calore ad aria circa 31 000 franchi. «Nell'arco di 20 anni, questa differenza può essere compensata dai minori costi dell'elettricità della sonda geotermica», afferma Peter Egli dell'Associa-

zione professionale svizzera delle pompe di calore. Gli impianti a sonda geotermica sono inoltre più silenziosi di quelli ad aria poiché manca l'aspirazione di aria, a volte un po' rumorosa.

Le pompe di calore non producono gas serra e sono più ecologiche dei riscaldamenti a olio o a gas, soprattutto se alimentate da fonti energetiche rinnovabili. E sono molto più efficienti dei tradizionali riscaldamenti elettrici. In caso di riattazioni molti proprietari di case vecchie scelgono pertanto sistemi a pompa di calore.

Geotermico: solo se non c'è captazione di acqua potabile

Prima di investire in un nuovo riscaldamento si dovrebbe isolare bene la casa, sottolinea Roland Wyss della Società Svizzera per la Geotermia. **È infatti buona cosa ridurre il fabbisogno di energia dell'edificio prima di scegliere il dimensionamento del nuovo riscaldamento.** Se si rinnova completamente la casa e sostituisce il riscaldamento, è consigliabile scegliere un riscaldamento a pavimento o radiatori a bassa tempera-

> SEGUE A PAGINA 16

Tecnologia

Tre sistemi per sfruttare il calore terrestre

SONDE GEOTERMICHE

Per una casa unifamiliare si fora fino a una profondità di 150-250 metri. A 150 metri la temperatura varia da 12 a 15 gradi e aumenta di 3 gradi per ogni 100 metri di profondità aggiuntivi.

FUNZIONAMENTO: in un circuito chiuso scorre un liquido che preleva il calore terrestre e lo porta in superficie. Una pompa di calore estrae energia dal liquido e produce la temperatura richiesta.

INDICAZIONI: le sonde geotermiche sono ormai frequenti nelle case unifamiliari. L'installazione richiede un'autorizzazione. Sono vietate nelle aree di captazione di acqua potabile e in alcune regioni sono ammesse solo fino a una determinata profondità.

ACQUE SOTTERRANEE

L'acqua sotterranea può essere utilizzata quale fonte di calore se non viene usata quale acqua potabile. A 12-17 metri di profondità l'acqua ha una temperatura di circa 12 gradi. La captazione dell'acqua sotterranea richiede due perforazioni nettamente meno profonde di quelle necessarie per le sonde geotermiche.

FUNZIONAMENTO: da un pozzo di prelievo l'acqua viene pompata fino alla centrale di riscaldamento, dove una pompa di calore ne estrae l'energia. Il liquido viene quindi restituito alle acque sotterranee tramite un pozzo di reiniezione.

INDICAZIONI: per ridurre il rischio di inquinamento della falda freatica, le autorità raccomandano agli utenti di raggrupparsi in reti di calore e di sfruttare l'acqua sotterranea tramite un impianto collettivo.

CANESTRI GEOTERMICI

Per ora poco diffusi in Svizzera

FUNZIONAMENTO: i canestri geotermici sono strutture a spirale grandi circa due metri che vengono sotterrate in modo che la loro sommità si trovi a circa 1,5 metri di profondità. Per una casa unifamiliare si calcolano da due a tre serie di tre canestri ciascuna.

INDICAZIONI: questi impianti sono indicati nelle zone in cui la presenza di acqua potabile non consente perforazioni in profondità. I canestri geotermici costano meno delle sonde geotermiche e dei sistemi ad acqua di falda. Sono tuttavia meno efficienti e pertanto indicati solo per edifici a basso consumo energetico. È inoltre necessario che il terreno sia abbastanza grande.

> PROSEGUE DA PAGINA 15

tura. I due sistemi funzionano con basse temperature, il che riduce anche il consumo di corrente della pompa di calore.

Il proprietario immobiliare che sta considerando una pompa di calore a sonda geotermica o ad acqua di falda dovrebbe prima chiarire presso l'ufficio competente del suo Cantone se è

permesso perforare o utilizzare acqua di falda. **Nelle aree di captazione di acqua potabile le sonde geotermiche sono in genere tabù.** «Le norme variano da un Cantone all'altro», afferma Roland Wyss. «È quindi importante informarsi prima sulla prassi del proprio Cantone.»

I proprietari immobiliari dovrebbero anche informarsi sugli eventuali contri-

buti cantonali per pompe di calore e sonde geotermiche. Molti Cantoni sostengono gli impianti di riscaldamento che non usano fonti fossili. Una panoramica dei relativi incentivi è reperibile sul sito www.svizzeraenergia.ch, alla rubrica «Incentivi finanziari / sovvenzioni».

Per edifici di grandi dimensioni e areali si può installare una serie di sonde geotermiche (campi di sonde) e allac-

ciare le relative condotte. L'albergo di lusso zurighese The Dolder Grand, ad esempio, è stato rinnovato e dotato di un campo di sonde.

Fonte inesauribile di energia

In estate l'impianto serve a raffreddare i locali, il che accresce la temperatura del sottosuolo. Infatti, se si preleva conti-

nuamente calore dal suolo, nei primi tre o quattro anni il suolo si raffredda e in seguito la temperatura si assesta a un livello inferiore. Si possono munire di scambiatori di calore anche i pali di fondazione usati per stabilizzare grandi costruzioni.

«La Terra offre una quantità infinita di calore», sottolinea Roland Wyss: «Basta usarla.»

ANNUNCIO



Bauknecht
Vivere oggi.

La mia nuova cucina. La mia nuova BlackLine.

Gli apparecchi da incasso neri, con le loro superfici brillanti, il vetro chiaro a specchio, le manopole rientranti e le maniglie minimaliste di acciaio inossidabile, sono un tocco di nobile eleganza nella vostra cucina. Il vostro nuovo colore preferito – BlackLine by Bauknecht. www.bauknecht.ch





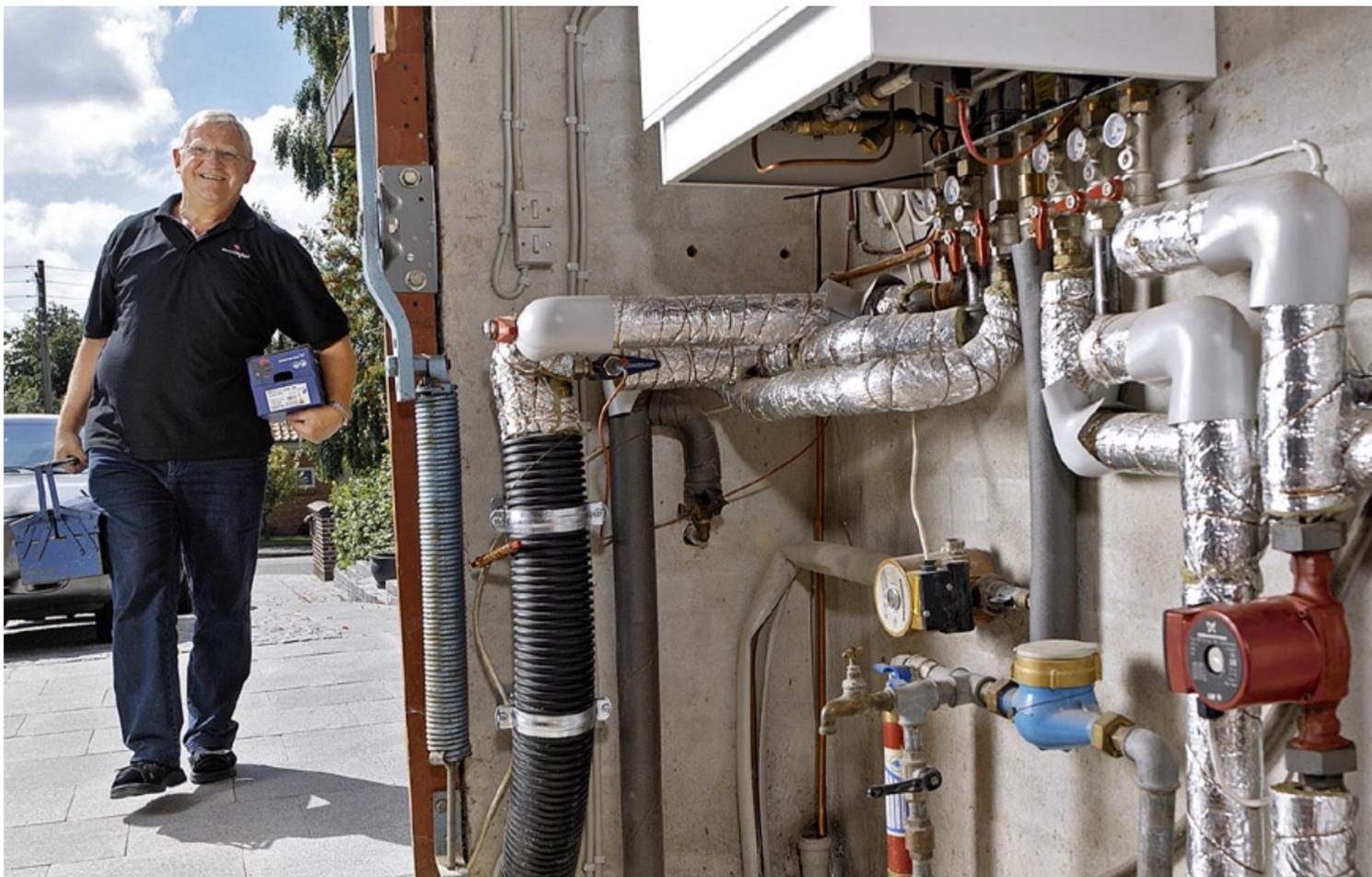
Vi regaliamo un robot da cucina KitchenAid Artisan KSM 150 nero del valore di CHF 899.- all'acquisto di quattro apparecchi da cucina (di cui almeno due della serie BlackLine). Azione valida fino a fine anno (31.12.2012).

 **Venite a trovarci su facebook!**
www.facebook.com/bauknechtschweiz

www.reaktor.ch

Mangiacorrente in cantina

MOLTI PROPRIETARI IMMOBILIARI non sanno quali apparecchi fanno lievitare la loro bolletta elettrica. Ciò è spesso imputabile a pompe di circolazione del riscaldamento ormai datate.



Le vecchie pompe di circolazione, spesso sovradimensionate, andrebbero sostituite con più efficienti unità di classe A. Ma anche il circuito di distribuzione potrebbe essere meglio coibentato.



Una nuova pompa dovrebbe presentare un indice di efficienza inferiore a 0,27.

DI ANDREA SÖLDI

Vi siete mai chiesti perché la vostra bolletta sia così alta sebbene nei locali inutilizzati le luci siano sempre spente e malgrado un oculato uso dell'energia? In certi casi conviene dare un'occhiata al locale caldaia: in molte case vi si nasconde una divoratrice di energia che non bada molto al vostro senso dell'economia: la pompa di circolazione.

Le nuove pompe sono fino a 10 volte più efficienti delle vecchie

Poco importa se un immobile sia riscaldato a olio, gas, legna, energia solare, acqua freatica o energia geotermica: la circolazione dell'acqua di riscaldamento tra caldaia e radiatori o nell'impianto a pavimento richiede una pompa di circolazione che, essendo azionata dalla corrente, implica notevoli differenze nei consumi. **I modelli meno recenti sono spesso sovradimensionati e il loro esercizio annuale (365 giorni) brucia fino a 900 kilowattora, un consumo equivalente a circa un quinto del fabbisogno medio di un'economia domestica.** Per le nuove pompe di classe A basta una quantità di energia da 5 a 10 volte inferiore.

Di questo sensibile risparmio potenziale si sapeva poco. «Purtroppo, fino a pochi anni fa si continuava spesso a installare delle pompe inefficienti nonostante la disponibilità di nuovi modelli», spiega Christoph Schärddella di suissetec, Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione. Ma

molti padroni di casa rinunciavano a sceglierli perché più costosi di circa 200 franchi. Una motivazione errata: il maggior prezzo è infatti compensato dai minori costi di elettricità già nell'arco di 3-5 anni, dopodiché il risparmio si sente anche nel portafoglio.

Ora anche il legislatore si è occupato della questione: dal 2013 i produttori non potranno più commercializzare pompe di circolazione di vecchio tipo, ma se un commerciante ne dispone ancora a magazzino potrà continuare a fornirle agli installatori per un periodo di transizione di due anni. Quest'autunno

l'Ufficio federale dell'energia (UFE) ha quindi avviato, con il contributo di suissetec, una campagna informativa volta a stimolare da subito gli installatori a rifornirsi solo di apparecchi di ultima generazione e a consigliare ai loro clienti la sostituzione delle vecchie pompe.

I modelli energeticamente efficienti sono facilmente riconoscibili. Dal prossimo anno le pompe di circolazione dovranno avere un indice massimo di efficienza energetica (EER) di 0,27, dal 2015 di 0,23, valori entrambi conformi alla classe A. Se l'apparecchio è munito di etichetta energetica, la lettera «A» è

autoesplicativa. In sua mancanza, l'efficienza dell'apparecchio è chiaramente identificata dalla marcatura obbligatoria EER (EER 0,27 o inferiore)

Tempi d'esercizio più brevi aiutano a risparmiare

I proprietari immobiliari devono però tener d'occhio anche la regolazione della pompa. Molte unità installate sono inutilmente in esercizio tutto l'anno, afferma Fabrice Bugnon, responsabile della campagna presso l'UFE; con una corretta regolazione, le pompe funzionerebbero invece solo quando il calore è realmente necessario.

Chi teme i costi di una sostituzione dovrebbe almeno farne controllare la regolazione. La maggior parte dei modelli consentono d'impostare regimi più bassi e un tempo di funzionamento più breve. In alcuni sistemi moderni questa regolazione è addirittura automatica, mentre altri devono essere programmati a tale scopo.

Le pompe vengono perlopiù cambiate assieme all'impianto di riscaldamento, la cui piena funzionalità arriva solitamente a 15 o 20 anni, ma Fabrice Bugnon ne raccomanda la sostituzione già prima. Il costo di un nuovo modello, installazione inclusa, varia da 400 a 800 franchi. È un investimento che andrebbe anche a vantaggio dell'ambiente: se tutte le pompe di vecchia data venissero sostituite con modelli più efficienti, ne risulterebbe un risparmio di corrente pari al doppio del consumo annuo di una città di 105 000 abitanti come Winterthur.

Confronto dei costi

Il seguente esempio si basa su dati tratti dal sito www.topten.ch, calcolando un periodo di riscaldamento da settembre a maggio:

POMPA	TRADIZIONALE	DI CLASSE A
Rendimento	67W = 0,067 kW	20W = 0,02 kW
Tempo ciclo	5400 h	4500 h
Consumo energetico	361,8 kWh (=0,067kW * 5400h)	90 kWh (=0,02kW * 4500h)
Prezzo dell'elettricità	Fr. 0.21.-/kWh	Fr. 0.21.-/kWh
Costo annuo	Fr. 76.-	Fr. 18.90
Risparmio annuo		Fr. 57.10
Risparmio in 20 anni		Fr. 1140.-

Cambiare per risparmiare!



energyday11 il 27 ottobre 2012
Maggiori informazioni su: www.energyday.ch



TV LED 3D FHD 800Hz con 2 occhiali 3D
TV WIFI con comando vocale e gestuale
HD-DVB-S2/T/C con camera CI+/EPG/HD
Internet Web@TV/Apps/PIP/2D su 3D

Credito* 59.85 per mese

A

Processore Dual Core (2x più veloce)
Camera HD con riconoscimento del volto

2299.-
2449.-

140 cm

SAMSUNG
Smart TV LED 3D UE-55ES7080 Art. 889795
*Credito: 48x59.85/Prezzo totale 2872.80/TRA/Tasso d'interesse annuale 11.9% incl., tasso amministr. Fr. 25.- in più
SAMSUNG Supporto murale Slim WMN2000BX Art. 882186 149.-

TV LED 3D Smart WiFi Immagine 400 Hz
DVB-S2/T/C/CI+/EPG/conversione 2D/3D
Internet Web Browser/NetTV/Online Apps
USB-PVR REC./Catch-up e Livepause TV

Credito* 39.- per mese

A++

Modo 2 giocatori Fullscreen
Gaming e videochiamate sulla TV

1499.-
1749.-

140 cm

PHILIPS
TV LED 3D FHD 55PFL5527K Art. 890455
*Credito: 48x39.-/Prezzo totale 1872.-/TRA/Tasso d'interesse annuale 11.9% incl., tasso amministr. Fr. 25.- in più

TV LED 3D Smart 300 Hz, 4 occhiali 3D
FHD/HD-DVB-T/C/CI+/EPG/24p/Wi-Fi
VIERA Connect c. Internet Web Browser
Media HD USB-Player/Slot SD-HD/DLNA

Credito* 19.50 per mese

A+

TV 3D con 4 paia di occhiali 3D

749.-

93 cm

Panasonic
TV LED FHD 3D TX-L37ET5EW Art. 891541
*Credito: 48x19.50/Prezzo totale 936.-/TRA/Tasso d'interesse annuale 11.9% incl., tasso amministr. Fr. 25.- in più

TV LED 3D Smart WiFi Immagine 400 Hz
DVB-S2/T/C/CI+/EPG/convers. 2D in 3D
Internet Web Browser/NetTV/Online Apps
USB-PVR REC./Catch-up e Livepause TV

Credito* 24.70 per mese

A+

Smart TV LED 3D WiFi con immagine 400 Hz e accesso a Internet

949.-
999.-

117 cm

PHILIPS
TV LED 3D FHD 46PFL5527K Art. 890036
*Credito: 48x24.70/Prezzo totale 1185.60/TRA/Tasso d'interesse annuale 11.9% incl., tasso amministr. Fr. 25.- in più
PHILIPS Occhiali 3D attivi PTA507/00 Art. 890887 69.90 49.95

TV Smart LED 3D WIFI Immagine 400 Hz
Conversione 2D/3D e 4 occhiali 3D
DVB-S2/T/C/CI+ e Ambilight doppio
Internet WebTV/NetTV/Online Apps/Shop

Credito* 35.10 per mese

A+

TV 3D Easy-Smart con Ambilight e registrazione USB

1349.-
1499.-

119 cm

PHILIPS
TV LED 3D FHD 47PFL6007K Art. 890459
*Credito: 48x35.10/Prezzo totale 1684.80/TRA/Tasso d'interesse annuale 11.9% incl., tasso amministr. Fr. 25.- in più

Buono 200.-

Contenuto 214 litri
Tecnologia NoFrost - mai più sbrinare
Conservazione in caso di guasto 16 ore
Consumo d'energia: 160 kWh/anno
Dim.: (A x L x P) 165x66x68 cm

Credito* 33.80 per mese

A+++

XXL

Con buono **1299.-**
1499.-

Electrolux
Congelatore SG 214N Art. 891265 (senza contenuto)
*Credito: 48x33.80/Prezzo totale 1622.40/TRA/Tasso d'interesse annuale 11.9% incl., tasso amministr. Fr. 25.- in più
Valido nella vostra filiale Interdiscount dal 17.10.2012 al 04.11.2012. Non cumulabile con altri buoni/attività di sconto.

Buono 200.-

Contenuto massimo 7 kg
Velocità centrifuga 400-1600 giri/min.
Consumo d'acqua: 10'780 l/anno
Consumo d'energia: 160 kWh/anno
Tamburo brevettato

Credito* 39.- per mese

A+++

XXL

Con buono **1499.-**
1699.-

Miele
Lavatrice W Special S3 CH Art. 882623
*Credito: 48x39.-/Prezzo totale 1872.-/TRA/Tasso d'interesse annuale 11.9% incl., tasso amministr. Fr. 25.- in più
Valido nella vostra filiale Interdiscount dal 17.10.2012 al 04.11.2012. Non cumulabile con altri buoni/attività di sconto.

Buono 400.-

Contenuto 8 kg
Centrifuga 400 fino a 1600 giri/min.
Sistema Aqua Stop
Consumo d'energia 160.0 kWh/anno
Dim.: (A x L x P) 85x60x60 cm

Credito* 23.40 per mese

A+++

XXL

Con buono **899.-**
1299.-

SAMSUNG
Lavatrice WF0806Z8E 8KG Art. 892225
*Credito: 48x23.40/Prezzo totale 1123.20/TRA/Tasso d'interesse annuale 11.9% incl., tasso amministr. Fr. 25.- in più
Valido nella vostra filiale Interdiscount dal 17.10.2012 al 18.11.2012. Non cumulabile con altri buoni/attività di sconto.

Buono 230.-

Acqua 1,8 l / pressione pompa 15 bar
Sistema risciacquo e decalcif. autom.
Macinino silenzioso a 13 livelli
Scolo del caffè 8-11 cm

A

Con buono **399.-**
629.-

DeLonghi
Macchina da caffè autom. ESAM 2200 Art. 888538 (senza tazze)
Valido nella vostra filiale Interdiscount dal 17.10.2012 al 18.11.2012. Non cumulabile con altri buoni/attività di sconto.

NEW!

Acquistate un peluche panda e sostenete il WWF

14.95

WWF
Panda di peluche WWF "Floppy" Art. 892829
Valido dal 17.10 al 4.11.2012 o fino ad esaurimento delle scorte.
**Disponibile nelle filiali Interdiscount XXL o su ordinazione.

25% su Lampade LED

Per esempio:

Con 25%* **22.40**
29.90

PHILIPS
Lampada LED 11W (60W) zoccolo E27 Art. 891731
*25% di sconto su tutte le lampade LED Philips. Sconto non cumulabile con altri buoni/attività di sconto. Riparazioni, prestazioni di servizio, e ordinazioni speciali escluse. Fino ad esaurimento scorte. Azione valida dal 17.10. al 04.11.2012

Per casa o in ufficio
Umidifica aria senza materassi filtr.
Due potenze con modo silenzioso
Serbatoio d'acqua ca. 7 litri

249.-
349.-

AIR-O-SWISS
Pulitore d'aria 1355N Art. 892686

Serbatoio d'acqua 1 l / 19 bar
Modo Switch-off: spegnimento autom.
Pronta all'impiego in ca. 25 secondi

A

NEW!

119.-
129.-

KÖENIG
Nespresso Capri white Art. 892021 (senza tazze) (prezzo di lancio)

Per un poker di vantaggi.

www.supercard.ch

www.interdiscount.ch - più di 10000 articoli ordinabili online.



L'esperto

● Di cosa tener conto nell'uso di lampade a basso consumo?



Stefan Gasser, Agenzia svizzera per l'efficienza energetica

«Il più comune sostituto della lampada a filamento è tuttora la lampada a basso consumo. Pur assorbendo circa 5 volte meno energia, essa presenta però degli svantaggi: il suo involucro ermetico racchiude una piccola quantità di mercurio e genera campi elettromagnetici e radiazione UV.

L'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) raccomanda quindi, nei luoghi di soggiorno e di lavoro, di osservare una distanza di 30 centimetri dalla lampada. In caso di rottura, è opportuno indossare guanti di gomma e raccogliere i frammenti con un cartone ripiegato o con nastro adesivo, quindi riporli in un barattolo di vetro ermetico da consegnare presso un punto di raccolta per dispositivi elettronici. Inoltre, si deve arieggiare a fondo l'ambiente. Le lampade esauste devono anch'esse essere smaltite come rifiuto speciale o presso un punto di vendita.

Secondo l'UFSP, l'osservanza di queste regole esclude qualsiasi rischio per la salute. Le lampade già acquistate sono quindi utilizzabili fino alla scadenza della loro durata utile. Un normale termometro clinico contiene circa 200 volte più mercurio di una lampada a basso consumo, quindi nessun isterismo è giustificato. Inoltre, lo smaltimento di lampade integre equivarrebbe a uno spreco di risorse. **Se però una lampada a risparmio energetico fosse difettosa, è consigliabile sostituirla con una lampadina a LED che, pur essendo tuttora più costosa, è almeno altrettanto efficiente e soprattutto più duratura.»**

Sia la luce – ma non troppa!

L'INVERNO È ALLE PORTE, le giornate si accorciano e in casa le lampadine sono accese più a lungo. È dunque importante illuminare la nostra abitazione al meglio: con estetica, ma all'insegna del risparmio. Ecco una breve guida.

DI ANDREAS WEIDMANN

Le ultime lampade a incandescenza scompariranno ben presto dagli scaffali: il 1° settembre 2012, con il divieto di produzione delle lampade da 25 e 40 Watt, si è compiuta l'ultima fase della revisione dell'Ordinanza sull'energia approvata nel 2009 con cui la Svizzera, in sintonia con l'UE, sancisce l'abbandono dell'invenzione di Thomas Alva Edison. **A buon motivo: il 95% dell'energia assorbita da questo mezzo luminescente a suo tempo rivoluzionario non viene infatti convertita in luce ma dispersa sotto forma di calore.** È quindi ben lonta-

no dal soddisfare gli odierni requisiti di legge, i quali impongono che una lampada rientri almeno nella classe di efficienza C (lampada trasparente) oppure A (lampada opaca), un vincolo oggi soddisfatto solo da lampade fluorescenti e a basso consumo di classe A, lampadine a LED di classe A e B, nonché da lampade alogene di classe B e C.

Complici le giornate che vanno accorciandosi (il settore illuminotecnico realizza i due terzi del suo fatturato in autunno e in inverno), negozi specializzati, di arredamento e grande distribuzione dovrebbero quindi veder crescere nei prossimi giorni e settimane la domanda di lampade a risparmio energetico. Oltre >



Le lampade a LED costano sempre meno ed emanano luce per molti anni.

FOTO: THINKSTOCK

ANNUNCIO

Impianti solari intelligente per gente intelligente

Bau + Energiemesse
8. - 11. novembre 2012
Visitateci in padiglione 3.12, stand A12



HELVETIC ENERGY +

CALORE + ENERGIA SOLARE

Helvetic Energy
Winterthurerstrasse
8247 Flurlingen
Tel. 052 647 46 70
info@helvetic-energy.ch
www.helvetic-energy.ch

Sistema HAT: risanare i vecchi impianti di riscaldamento a pavimento invece di sostituirli

Con il tempo, i circuiti di riscaldamento a pavimento tendono a infragilirsi e a formare delle fratture superficiali. Il procedimento originale del sistema HAT pulisce e sigilla i tubi di riscaldamento in modo da rimetterli a nuovo.

I riscaldamenti a pavimento sono oggi normalmente in uso in quasi il 50 per cento delle case unifamiliari. La loro affermazione inizia negli anni '70 con il passaggio dalle tubazioni in ferro a quelle in materiale plastico. Tuttavia, a quei tempi i tubi in plastica utilizzati, per usare l'espressione un po' sbrigativa usata da un risanatore, non erano molto diversi da un normale tubo d'irrigazione. Molti impianti tra quelli installati 20 o 30 anni fa sono ormai diventati obsoleti, con un conseguente incremento degli interventi di risanamento. Nasce spontanea una semplice domanda: come si può depurare un impianto situato sotto il pavimento?

Dopo 20 anni: controllare l'impianto

Gli specialisti consigliano di ispezionare un impianto di riscaldamento al più tardi dopo 20 anni, in modo da poterne effettuare il risanamento con il sistema HAT quando le tubazioni sono ancora a tenuta stagna. In presenza di difetti di tenuta o di perdite, l'unica possibilità è l'esecuzione di un costoso e laborioso risanamento totale destinato a produrre molta sporcizia.



Accurata analisi idrica prima del risanamento.

Il problema di fondo si chiama «infragilimento del materiale»

Già da tempo esistono procedimenti che prevedono il lavaggio ad alta pressione dell'impianto mediante un compressore che alternativamente spinge acqua e aria nel circuito di riscaldamento in modo da eliminare incrostazioni e depositi. Metodi di questo tipo offrono però dei risultati alquanto limitati per la loro capacità di eliminare solo le particelle più leggere. I componenti più pesanti rimangono nell'impianto, facendo sì che dopo qualche tempo si ripresentino i medesimi sintomi, ovvero depositi di fango o incrostazioni di ruggine con conseguenti dispersioni termiche. Un altro procedimento comporta l'uso di una pistola ad aria compressa che spara attraverso i circuiti di riscaldamento dei proiettili in materiale espanso che, essendo di diametro leggermente superiore a quello delle tubazioni, «raschiano» via i depositi dalle pareti. Ma nessuno di questi procedimenti è risolutivo del problema di fondo che affligge le vecchie condutture: l'infragilimento del materiale.

Sistema HAT – l'originale

Lo sviluppo del metodo alternativo per il risanamento delle condutture dall'interno, denominato "Sistema HAT" e basato sull'impiego di resina epossidica, risale a 12 anni fa. «È un metodo unico al mondo per il risanamento interno di impianti di riscaldamento a pavimento», afferma Werner Näf, inventore del sistema HAT. Tale procedimento unisce in sé svariati vantaggi: il risanamento può infatti aver luogo in qualsiasi giorno dell'anno, quindi anche in inverno. Inoltre, nel corso dei lavori gli appartamenti e uffici continuano ad essere abitabili e, non da ultimo, il risanamento è molto meno costoso rispetto a qualsiasi altro metodo tradizionale.

Come funziona il sistema HAT

Le superfici interne dei tubi vengono dapprima pulite mediante sabbatura, utilizzando l'aria compressa per soffiare attraverso di essi un granulato compatibile con il loro grado di incrostazione in modo da raggiungere gli angoli e le diramazioni meno accessibili. Una macchina di riciclo posta all'estremità del tubo provvede ad aspirare il granulato e tutti i residui, dopodiché il materiale di rivestimento allo stato fluido viene soffiato ad aria compressa attraverso il sistema tubiero. Appena il materiale in eccesso inizia a fuoriuscire dall'estremità della tubazione, pressione e volume d'aria vengono ridotti in modo da impedire l'ulteriore scorrimento della resina che aderisce sulle superfici interne. All'interno della vecchia tubazione viene così a formarsi un sottile strato di materiale, un «tubo nel tubo» che la sigilla dall'interno.



Tubo di riscaldamento: prima, durante e dopo il risanamento.

Niente disagi durante il risanamento

Per l'intera durata del risanamento, provvediamo a mantenere calda la vostra casa con dei riscaldatori mobili, un metodo che rende possibile l'esecuzione dei lavori in qualsiasi periodo dell'anno. Il nostro innovativo sistema è perfettamente rispondente al desiderio dell'inquilino di poter contare su un risanamento discreto, molto più economico e più igi-

enico di un risanamento totale, e che in ampia misura non va a disturbare la quotidianità.

La sostenibilità è compresa

A coronamento dei vantaggi offerti da un risanamento con il sistema HAT, questo metodo innovativo assicura anche una notevole riduzione dei costi di riscaldamento.

Convincetevi voi stessi e richiedete un'analisi idrica del vostro impianto. Attendiamo con piacere la vostra telefonata.

HAT-Tech AG
Wolleraustr. 41
8807 Freienbach
www.hat-system.com
Gratis Infoline 0800 48 00 48

Offerta speciale

«Sistema HAT, risanamento di impianti di riscaldamento a pavimento dall'interno»

Fr. 295.00

Offerta speciale di analisi idrica del vostro impianto a pavimento a soli 295 franchi invece di 395. L'analisi comprende una diagnosi situazionale e all'occorrenza una consulenza per eventuali interventi di risanamento.

Sì, vi prego di verificare lo stato del mio impianto di riscaldamento a pavimento.

Cognome _____ Nome _____
Via _____ NPA/località _____
Anno di costruzione dell'immobile _____
Telefono diurno _____ Telefono serale _____
Data _____ Firma _____

Pregiamo inviare o faxare a:
HAT-Tech AG
Wolleraustr. 41, 8807 Freienbach
Fax: 044 786 79 10
Infoline gratuita: 0800 48 00 48



STRIKE! NIENITE PIÙ DUBBI SUL RISPARMIO ENERGETICO.



È bene informato chi viene informato bene. Sul nuovo portale svizzeraenergia.ch, trovate fantastiche idee, risposte e consigli per risparmiare energia e denaro. Cosa state aspettando?



> CONTINUAZIONE DALLA PAGINA 19

alle tradizionali lampade a basso consumo, le preferenze vanno ormai a quelle a LED (diodi luminosi), dove la luce è generata da cristalli semiconduttori attraversati da una corrente.

Spot e luci decorative per un tocco di classe

Nonostante queste nuove sorgenti di luce a basso consumo, in futuro gli spazi abitativi non dovranno comunque essere pervasi da un eccesso di luci artificiali, bensì solo quanto basta per coprire le normali esigenze. «In un'ottica puramente fisica, per illuminare un locale bastano 2,5 Watt al metro quadro», afferma Stefan Gasser dell'Agenzia svizzera per l'efficienza energetica (S.A.F.E.). Ciò significa che il potenziale di risparmio è notevole, visto che attual-

mente un'abitazione svizzera di media grandezza consuma tuttora 12,5 Watt al metro quadro.

Chi necessita di aiuto per un corretto impianto luci può farsi consigliare dal negozio, ma dei buoni indirizzi sono ormai reperibili anche sul web. L'illuminotecnico Stefan Gasser dà il consiglio più prezioso: limitare l'illuminazione di base di un ambiente. Spot e luci decorative servono a dare un'impronta ove necessario, per esempio su uno scrittoio, nell'angolo di lettura o sopra il tavolo da pranzo (v. esempi nell'articolo seguente).

Il rinnovo del sistema d'illuminazione di una casa non sempre impone l'acquisto di nuovi punti luce. Negli impianti luce esistenti è quasi sempre possibile integrare lampadine a basso consumo, si tratti di lampade a risparmio ener-

Le lampade a LED assicurano lunghissima durata ed efficienza.

tico o meglio ancora a LED, queste ultime ormai in grado di offrire un'ottima qualità luminosa. «Data la loro estrema durata e il calo dei prezzi, il ritorno dell'investimento nella tecnologia a LED è oggi più rapido rispetto a solo pochi mesi fa», spiega Felix Frey dell'Ufficio federale

dell'energia. Per esempio, una lampada a LED in luogo dell'ormai dismessa lampadina da 40 Watt la si può comprare all'Ikea a soli 15 franchi. Grazie al minor consumo energetico rispetto alla normale lampadina a filamento, questo costo a prima vista elevato è ammortizzabile in soli 3 anni.

I prezzi delle luci a LED scenderanno ulteriormente

Intensità luminose maggiori sono ancora più costose, il che spiega perché il gigante svedese dell'arredo non le abbia ancora nel proprio assortimento (v. intervista a pag. 23). Altri fornitori, come i grandi distributori Migros e Coop, già offrono pendant a LED in sostituzione delle lampadine da 60 e 75 Watt ad un prezzo che, a seconda della qualità, par-

te da circa 25 franchi. La maggioranza dei rivenditori prevede un ulteriore calo dei prezzi. Felix Frey fa notare come negli ultimi 12 mesi la differenza di prezzo rispetto alle lampade a basso consumo si sia quasi dimezzata: «Una tendenza che continuerà perché la tecnologia a LED ha grandi chance nell'illuminotecnica del futuro, tanto più che l'offerta di luci a LED supererà quella della precedente gamma di lampadine.»

Ma sono proprio le molteplici opportunità offerte dalla tecnologia a LED nella cosiddetta illuminazione d'ambiente a comportare il pericolo di un inutile spreco di energia, costituendo essa un invito a dispendiose soluzioni di illuminazione per esterni, armadi o sfondi. Chi saprà rinunciare a simili trastulli, renderà un servizio all'ambiente e al proprio conto bancario.

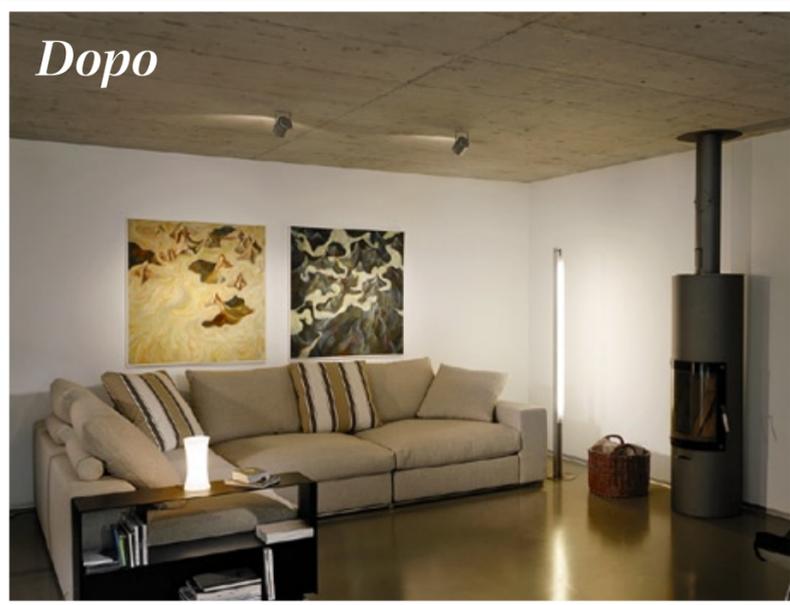
Ecco come rischiarare una casa buia

COME ILLUMINARE GLI AMBIENTI IN MODO CORRETTO? *Sull'esempio di un reale appartamento svizzero di quattro locali, l'Agenzia svizzera per l'efficienza energetica (S.A.F.E.) mostra come ottimizzare con poca spesa funzionalità, atmosfera e consumo energetico.*

Soggiorno e sala da pranzo

L'elegante piantana a luce alogena, pur illuminando a sufficienza l'intero soggiorno, è però alquanto avida di energia. Il tavolo da pranzo è illuminato da quattro spot alogeni, anch'essi tutt'altro che efficienti. In totale, i due punti luce consumano 500 chilowattora (kWh) all'anno.

Consiglio: per l'illuminazione base del soggiorno, sostituire la piantana a luce alogena con una sobria colonna fluorescente. Aggiungere atmosfera con una lampada da tavolo e due spot a soffitto con luci a LED. Ora collocare al di sopra del tavolo da pranzo un'elegante lampada a sospensione, anch'essa a LED. Consumo totale dei quattro punti luce: circa 90 kWh all'anno.



Servizio

● Circa 24 lampadine
● splendono in media
● nelle nostre case.
● Ma meno è di più!

Gran parte della popolazione svizzera sta sotto i riflettori. Vale a dire, i locali che abitiamo sono troppo illuminati: circa 12,5 Watt per m². Nell'ultimo decennio il numero di lampadine utilizzate nelle nostre case è pressoché raddoppiato: nelle nostre abitazioni splendono in media 24 lampadine. Occorre dunque osservare i seguenti punti se vogliamo illuminare i nostri ambienti in modo accogliente, ma risparmiando energia:

Come illuminazione di sottofondo, scegliete una luce soffusa: non tutti gli angoli devono essere illuminati a giorno. L'illuminazione di sottofondo è decisiva per il vostro benessere: deve illuminare l'ambiente in modo uniforme, naturale e senza abbagliare, rispar-

miando energia. Nell'esempio di S.A.F.E., in soggiorno questa funzione è svolta da una lampada a stelo con tubi fluorescenti (da 28 Watt). Il suo fascio di luce soffusa forma isole di luce più chiare: un modo di personalizzare contenendo i consumi d'energia, plasmando il comfort abitativo nel lungo termine. Gli esperti in fatto di illuminazione diffondono un sistema a tre punti (di luce).

Personalizzazioni. Posizionate la luce dove serve davvero: vicino alla scrivania in ufficio o sopra la postazione di lavoro in cucina. Molti preferiscono lampadine bianche calde, percepite come più gradevoli; purtroppo, però, si stima che queste riducano la luce naturale del giorno del 20 per cento.



Camera da letto dei genitori con angolo da lavoro, stanza dei bambini:

Le luci da lavoro e da lettura nella camera dei genitori sono lampade alogene a bassa tensione, quelle nella camera dei bambini sono ancora delle normali lampade a filamento. La plafoniera nella stanza dei bambini consiste di due spot alogeni a tensione di rete quella nella stanza dei genitori è già a LED. Il consumo totale è di circa 180 kWh all'anno.

Consiglio: sostituire tutte le luci da lavoro e da lettura in camera da letto con spot a LED. Idem per la plafoniera nella stanza dei bambini. Il consumo totale sarà allora inferiore a 40 kWh all'anno.

ANNUNCIO

WULLSCHLEGER sagl
Atelier d'architettura e Consulenze Tecniche



6965 Lugano-Cadro, Via Lengina 4, Tel. +41 91 605 58 33, fax +41 91 605 58 34, e-mail: arch.wullschleger@bluewin.ch

www.architettowullschleger.ch



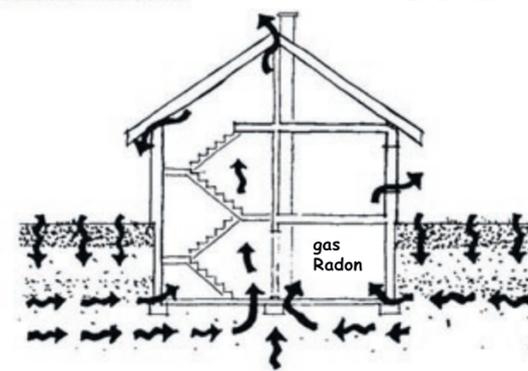
ARCHITETTURA, PERIZIE E CONSULENZE

Progettazione di nuove edificazioni
Ristrutturazioni e ampliamenti
Promozioni immobiliari
Stime e perizie di edifici e terreni
Consul., acquisto e vendita di immobili
Mandati di gest. uffici tecnici comunali



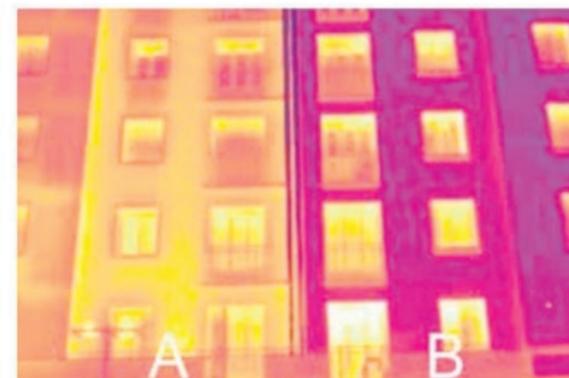
MINERGIE®
PARTNER SPECIALIZZATO

CECE®
ESPERTI CERTIFICATI



RISPARMIO ENERGETICO E RISAN.RADON

Ceck-up energetici
Risanamenti termici di edifici
Edifici con standard Minergie
Certificazioni energetiche CECE
Pratiche per l'ottenimento dei sussidi
Risanamenti in presenza di gas Radon



Cucina, bagno e corridoio

Il gruppo cucina è illuminato da quattro faretto alogeni a bassa tensione. Ma non lasciatevi ingannare: il termine «bassa tensione» non ha nulla a che fare con il consumo, che è abbastanza alto per tutte le lampade alogene. Se non altro, il tubo fluorescente installato in cucina ne rende relativamente sobria l'illuminazione base. Anche l'armadietto a specchio nel bagno incorpora un tubo fluorescente, mentre a illuminare il corridoio provvede un'applicazione con cinque lampadine alogene. In totale, le 11 lampade dell'intera zona consumano 305 kWh all'anno.

Consiglio: sostituire i faretto alogeni in cucina con due barre luminose a LED, la lampada in corridoio con un'applicazione a LED. Il consumo energetico annuo si riduce a circa 125 kWh.



Guida all'illuminazione

Chi cerca aiuto per la scelta della luce giusta può rivolgersi a un rivenditore specializzato, ma validi ausili e strumenti sono presenti anche in Internet. Ecco una selezione di indirizzi:

La guida online dell'Azienda elettrica bernese BKW (offerta anche come App per iPhone) consente di effettuare una simulazione virtuale per migliorare la situazione luci della propria casa.

<https://energieeffizienzportal.bkw-fmb.ch/beleuchtungsratgeber.html>

Consigli in materia di illuminazione sono reperibili su www.svizzeraenergia.ch nella rubrica «Abitare».

Guida per l'acquisto di lampadine e punti luce a basso consumo sul sito www.topten.ch

Una guida all'illuminazione domestica è presente sul sito www.toplicht.ch

Il bilancio

Un sistema d'illuminazione energeticamente efficiente e con qualche nuovo punto luce a LED, come quello esemplificato, è oggi realizzabile, comprando all'ingrosso o su Internet, con un budget di circa 3000 franchi. Se ci si limita a sostituire le lampade alogene e ad incandescenza di tutti i punti luce con lampade a LED, il costo non supera i 1000 franchi. In entrambi i casi, l'insieme delle luci consuma circa 250 kWh all'anno contro i quasi 1000 kWh pre-

cedenti. Rischiare tutti i locali ora comporta un consumo annuo addirittura inferiore a quello della sola piantana a luce alogena che prima stava nel soggiorno. Il costo energetico scende da 200 ad appena 50 franchi, con un risparmio di 150 franchi all'anno. Per di più, si ottiene una luce di migliore qualità e più gradevole. Risparmio e maggiore comfort giustificano quindi l'investimento, tanto più se si pensa comunque a una nuova illuminazione.

«Il LED è il più efficiente in assoluto»

IL GRUPPO IKEA vuole passare ai LED entro il 2016, sostituendo a livello mondiale l'intero assortimento di lampade. Secondo Stephan Gaberdiel, Sales Leader Illuminazione presso Ikea Svizzera, Ikea sarà un «luminoso» esempio.



È convinto che le lampade a LED siano il mezzo luminescente del futuro: Stephan Gaberdiel di Ikea Svizzera.

FOTO: GERRY NITSCH

Stephan Gaberdiel, il LED è davvero candidato a succedere alla lampadina a incandescenza?

Stephan Gaberdiel: senz'altro. È di gran lunga la tecnologia di illuminazione più efficiente sul mercato; a parità di intensità luminosa, i LED consumano l'80-85% in meno di energia rispetto alle lampadine a filamento e hanno una durata fino a 20 anni. Inoltre, questo settore è in continuo progresso.

Una lampada a LED costa mediamente il triplo di una lampada equivalente a basso consumo.

In data 1° settembre abbiamo ridotto del 20% il prezzo delle lampade a LED più richieste e questo ci pone all'avanguardia. Il LED si avvantaggia sulla lampada a basso consumo per la sua maggiore

durata, ma anche perché privo del tossico mercurio. Con l'aumento della domanda il prezzo dei LED scenderà ancora, causando la graduale scomparsa della lampada a basso consumo. Anche qui da noi.

Finora avete offerto solo lampade a LED con intensità luminosa fino a 400 lumen, vicina a quella di una lampadina a filamento da 40 Watt.

Non avete quindi nessun prodotto a LED che rimpiazzino le vecchie lampadine da 60, 75 o 100 Watt.

Questo perché l'industria non ha finora potuto proporre un prezzo ragionevole. Ma tutto cambierà: nell'aprile 2013 metteremo in vendita il sostituto dei 60 W, cui seguiranno gradualmente le intensità superiori.

I bassi prezzi dei LED inducono a sospettare un calo di qualità.

Absolutamente no. La nostra ambizione è offrire qualità ad un prezzo che chiunque possa sostenere. È per questo che abbiamo tardato nel proporre i LED. Questa primavera, in un test condotto dalla rivista di consumo «Saldo», il nostro LED più conveniente è stato valutato «buono» e consigliato come migliore acquisto.

La tecnologia a LED comporta una miriade di nuove forme illuminotecniche. Ad esempio, Ikea offre degli armadi con illuminazione interna, ma ciò farà nascere nuove esigenze e di conseguenza un maggior consumo energetico. Armadi di questo tipo già esistevano e

«La lampada a basso consumo scomparirà.»

non solo all'Ikea. Ma ora sono dotati di LED, per cui i consumi diminuiscono.

In molti salotti le sorgenti luminose in uso sono troppe e troppo potenti; vi è quindi un potenziale di risparmio che va oltre l'impiego dei LED. Esiste all'Ikea un servizio di consulenza che aiuti il cliente a usare le luci giuste nel posto giusto?

Certamente. I nostri collaboratori di vendita hanno ricevuto una formazione specifica e sanno perfettamente come illuminare un ambiente in modo ottimale, quali lampade consigliare per le varie attività domestiche e ovviamente offrire consulenza per l'arredamento.

La maggior parte delle luci a LED sono «a perdere», poiché i LED sono saldati al loro interno. Ciò è poco eco-compatibile.

I LED durano molto di più delle lampadine a filamento, quindi generano molto meno scarti nel loro ciclo vitale e anche la loro produzione richiede molto meno materiale. Inoltre, in futuro vi saranno certamente delle soluzioni che consentano la sostituzione dei mezzi luminescenti.

La Confederazione ha gettato le basi

IL PRIMO PACCHETTO DI MISURE della *Strategia energetica 2050* comprende vari provvedimenti di cui dovrete assolutamente tener conto se decidete di investire nella vostra casa. Una panoramica.

DI NIKI SOMMER

In Svizzera, circa il 46 per cento del consumo energetico è imputabile agli edifici. Nell'edilizia risiede pertanto un enorme potenziale per accrescere l'efficienza e il risparmio energetico. Si dovranno inoltre sostituire i vettori energetici fossili con energie rinnovabili. Nel suo primo pacchetto di misure per l'attuazione della Strategia energetica, posto in consultazione in settembre, il Consiglio federale dedica pertanto particolare attenzione al settore degli edifici.

Il pacchetto dovrà dare un forte contributo al conseguimento degli obiettivi fissati: entro il 2035 il consumo medio annuo pro capite di energia deve essere ridotto del 35 per cento rispetto al valore del 2000. **Dal 2020 il consumo di elettricità deve stabilizzarsi.** Entro il 2035 la produzione annua di energie rinnovabili - energia idroelettrica esclusa - dovrebbe raggiungere 11 940 gigawattore.

Per conseguire questi obiettivi intermedi il Consiglio federale intende rafforzare il Programma Edifici e inasprire le disposizioni energetiche per gli edifici nuovi ed esistenti. Contribuiranno anche modifiche del diritto fiscale e disposizioni più severe sull'efficienza degli apparecchi elettrici e sull'impiego di illuminazioni, nonché il potenziamento della remunerazione a copertura dei costi per l'immissione in rete di energia elettrica. Si tratta di misure molto interessanti per i proprietari immobiliari, premesso naturalmente che il Parlamento le approvi.

Potenziamento del Programma Edifici a 600 milioni di franchi

Il Programma Edifici della Confederazione e dei Cantoni, che sarà proseguito fino a fine 2019, incentiva già oggi misure edili e impiantistiche per ridurre il consumo energetico degli edifici e consentire l'impiego di vettori energetici rinnovabili, attingendo ai mezzi provenienti dalla tassa sul CO₂ sui combustibili fossili. Il Parlamento ha deciso di accrescere l'importo massimo da 200 a 300 milioni di franchi. Ciò dovrebbe avvenire nel 2014, poiché in una prima fase la tassa per tonnellata di emissioni di CO₂ dovrebbe passare dagli attuali 36 a 60 franchi. A lungo termine, i mezzi del Programma Edifici dovrebbero raggiungere 600 milioni di franchi all'anno. Si prevede inoltre di incentivare non solo il rinnovamento degli edifici, ma anche



Entro il 2035 si produrrà molta più elettricità da fonti rinnovabili.
FOTO: THINKSTOCK

nuove costruzioni sostitutive ad efficienza energetica. Verrebbe incentivata anche la sostituzione di riscaldamenti e boiler elettrici. Infine, si sta considerando di rendere obbligatorio il Certificato energetico cantonale degli edifici (CECE), unitario a livello svizzero, e il relativo «Rapporto di consulenza per il risanamento di edifici» per l'ottenimento di contributi dal Programma Edifici e per i passaggi di proprietà.

Inasprimento delle prescrizioni energetiche cantionali

In Svizzera, nel settore degli edifici, la legislazione sull'energia compete ai Cantoni. Nel 2008, con la versione rive-

duta del «Modello di prescrizioni energetiche dei Cantoni» (MoPEC) hanno concordato requisiti unitari di efficienza energetica per edifici nuovi e rinnovati. Nel frattempo tutti i Cantoni hanno recepito nelle loro legislazioni sull'energia i principali moduli dei modelli di prescrizioni. La Strategia energetica 2050 prevede ora una nuova revisione del MoPEC che dovrebbe essere portata a termine entro il 2014. La Conferenza dei direttori cantionali dell'energia ha elaborato un piano di azione che stabilisce i parametri seguenti: **dal 2020 i nuovi edifici dovranno essere possibilmente autosufficienti tutto l'anno in termini di energia termica e in misura adeguata in termini di elettricità.**

Dal 2015 si dovranno sostituire i riscaldamenti e i boiler elettrici, con un termine di risanamento di 10 anni. E negli edifici rinnovati, dal 2020 la produzione di acqua calda dovrà avvenire in larga misura con energie rinnovabili.

Attualmente, tutte le misure di risanamento energetico degli edifici consentono risparmi fiscali. **Ora si sta considerando di limitare le deduzioni fiscali alle misure che migliorano sensibilmente l'efficienza energetica, ad esempio quando il rinnovamento comporta il conseguimento dello standard Minergie o di un'elevata classificazione CECE.** Le spese per un rinnovamento totale non dovrebbero essere fiscalmente deducibili solo nell'anno in cui sono stati effettuati i lavori, ma si dovrebbe poterle ripartire su diversi anni. Ciò accrescerebbe l'attrattiva dei risanamenti totali rispetto a quelli parziali, poco sensati dal punto di vista energetico.

Migliorare la remunerazione per l'immissione in rete di energia

La produzione di elettricità da fonti energetiche rinnovabili è incentivata tramite la remunerazione a copertura dei costi per l'immissione in rete di energia elettrica (RIC). Il fondo RIC viene alimentato da tutti i consumatori di elettricità tramite un supplemento su ogni chilowattora consumata. Il proprietario di una casa beneficia della RIC se gestisce un proprio impianto fotovoltaico e immette in rete l'elettricità prodotta. La RIC ha stimolato molti proprietari immobiliari a installare un impianto sul tetto e a notificarlo alla RIC. **Il fondo riservato agli impianti fotovoltaici si è così presto esaurito.** Molti proprietari di impianti si sono ritrovati in una lista di attesa sempre più lunga. Per smaltire rapidamente le pendenze ed evitarle in futuro, si intende aumentare il supplemento RIC e abolire il tetto del fondo.

In aggiunta, si sta valutando un nuovo modello di incentivazione per gli impianti fotovoltaici di piccole dimensioni - tipici delle case unifamiliari - con una potenza fino a 10 chilowatt: in futuro, per un piccolo impianto il gestore dovrebbe ricevere un aiuto unico iniziale pari al massimo al 30 per cento dei costi d'investimento, e non più una remunerazione per i chilowattora di elettricità prodotta. I gestori di piccoli impianti dovranno poter utilizzare



Moderni smart-meter e net-meter fungono da contatori bidirezionali. Il net-metering sarà maggiormente incentivato.

FOTO: EKZ ZÜRICH

l'energia prodotta in prima linea per il proprio fabbisogno, immettendo in rete solo la quota eccedente e prelevando elettricità dalla rete solo in caso di sottoproduzione. Ciò richiede un contatore bidirezionale (immissione e prelievo), un cosiddetto net-meter, che verrebbe pure promosso nell'ambito di questa misura. Per il proprietario immobiliare che gestisce un impianto fotovoltaico il valore aggiunto risiede principalmente nel risparmio sulle spese di per l'acquisto di elettricità.

Prescrizioni su apparecchi elettrici e illuminazione

Le prescrizioni sull'efficienza energetica saranno regolarmente adeguate ai progressi tecnologici e inasprite, e in futuro saranno estese anche ad altre categorie di apparecchi. Le etichette Energia, che aiutano i consumatori nella scelta di elettrodomestici e televisori ad efficienza energetica, verranno continuamente aggiornate. E se ne aggiungeranno altre, parallelamente a quelle adottate dall'UE.

Ai Cantoni e ai Comuni si chiede di emanare prescrizioni sui limiti di orario e di potenza per l'illuminazione negli spazi pubblici. Ciò concerne l'illuminazione di strade, ma anche di



vetrine, facciate, edifici e il riscaldamento elettrico di spazi esterni.

Riforma fiscale ecologica

Il Consiglio federale sta valutando di sostituire dal 2021 gli attuali modelli di incentivazione tramite una tassa generale sull'energia riscossa su combustibili,

carburi ed energia elettrica. Ad essere toccati da questa revisione sarebbero il Programma Edifici, finanziato dalla tassa sul CO₂ sui combustibili, e la RIC, finanziata dal supplemento sull'elettricità. I proventi della tassa sull'energia dovrebbero essere compensati con riduzioni delle imposte e delle tasse e con una redistribuzione forfetta-

ria tra le famiglie e le imprese. L'onere fiscale per le famiglie e le imprese dovrà rimanere invariato. Per le aziende con un elevato consumo energetico saranno esaminate misure di sostegno. Il Consiglio federale lancerà la riforma fiscale ecologica solo con il secondo pacchetto di misure per l'attuazione della Strategia energetica.

La Confederazione vuole semplificare il trattamento degli impianti fotovoltaici per case unifamiliari. Si sosterranno maggiormente i risanamenti totali. Si chiederà ai Cantoni e ai Comuni di limitare l'illuminazione di strade e vetrine.

FOTOS: ESTIF, KEYSTONE, ISTOCKPHOTO (2)

ANNUNCIO

Macchine a batteria Husqvarna Pacchetti potenti nel rispetto dell'ambiente.



100% Husqvarna
0% Benzina.

Richiedete una dimostrazione



Husqvarna®

Husqvarna Schweiz AG
Industriestrasse 10
5506 Mägenwil
Tel. +41 62 887 37 00
info@husqvarna.ch
www.husqvarna.ch

Energia e comfort

LA CASA DEL FUTURO nasce dall'ingegno. Consuma meno e produce l'energia che serve in modo perlopiù autonomo. Sono molte le innovazioni tecniche. Presto anche casa vostra potrebbe essere così.

DI CHRISTINA GUBLER

I registi l'hanno inventata da un pezzo: nel film di fantascienza «Il quinto elemento», l'eroe Korben (Bruce Willis), in pratica vive in una casa del futuro. Al mattino si alza, il suo letto viene inghiottito dalla parete, da un distributore automatico escono 4 sigarette e per aprire la porta della cuccia del gatto basta premere un bottone. Anche nel mondo degli eroi Sci-Fi si trova ogni genere di marchingegno tecnico, e a nessuno è venuto in mente di chiederne il senso o se serve a risparmiare energia.

La realtà è diversa. In futuro, gli elettrodomestici ecologici a risparmio energetico saranno un must, anche a casa propria. E il fatto che ciò contribuisca a migliorare la qualità dell'abitare è solo un effetto collaterale, ma certo non guasta.

Proviamo a mettere Korben in una vera **casa del futuro**. È un sabato mattina, in inverno. È una giornata cupa, le tapparelle sono abbassate. Ma non per molto: alle otto in punto si

alzano, sono temporizzate. Korben esce dalla camera da letto e, sbuffando, va in soggiorno. L'odore della fondue della sera prima è scomparso: **il sistema di ventilazione dinamica** ha cambiato l'aria. Il padrone di casa apre lo stesso la finestra e si gode la fresca ventata d'ossigeno: anche in una casa isolata e dotata di un impianto di ventilazione come questa è consentito **cambiare l'aria d'inverno** e aprire la finestra d'estate.

Anche in cucina la temperatura è gradevole. Non come prima, quando il pavimento era gelido come la cantina non riscaldata, di sotto, e dalle finestre non

ermetiche entravano gli spifferi. Grazie a un **buon isolamento** e ai **vetri atermici**, Korben può fare colazione nell'accogliente cucina, senza alzare il riscaldamento: deve solo impostare su «caldo» la temperatura della luce emessa dal LED, con il telecomando. Per vedere meglio aumenta l'intensità luminosa, per poter scrivere la lista della spesa. Per fare shopping userà **l'auto elettrica**, che è in garage ed è alimentata perlopiù con la corrente del suo **impianto fotovoltaico**. La condivide con altri 8 abitanti del quartiere, basta prenotarla dal display della stazione di ricarica.

Il tempo passa. Nella casa di Korben è pomeriggio. Il sole ha preso il posto delle nubi e ora splende attraverso i vetri. Il **riscaldamento** si è spento automaticamente, **il frangisole del soggiorno** si è abbassato per riparare Korben dalla luce, mentre è sul divano. I **moduli fotovoltaici** sul tetto e la facciata generano corrente solo a pieno regime. Il **contatore intelligente (smart-meter)** di Korben lo ha rilevato e ha

accesso la lavatrice, già caricata al mattino. Al termine del ciclo di lavaggio, Korben viene avvertito tramite SMS sul **cellulare**. La sera, con l'aiuto dello smart-meter, Korben fa il bilancio della giornata: il consumo di corrente è stato un po' più alto del solito. Grazie al **tool di analisi**, verifica la causa del consumo in eccesso e si accorge che bisogna sostituire il ventilatore a causa di un filtro dell'aria otturato. Tramite un link, Korben prenota l'intervento dell'installatore e dorme tranquillo.

Per scoprire se consumate troppo, basta un click.

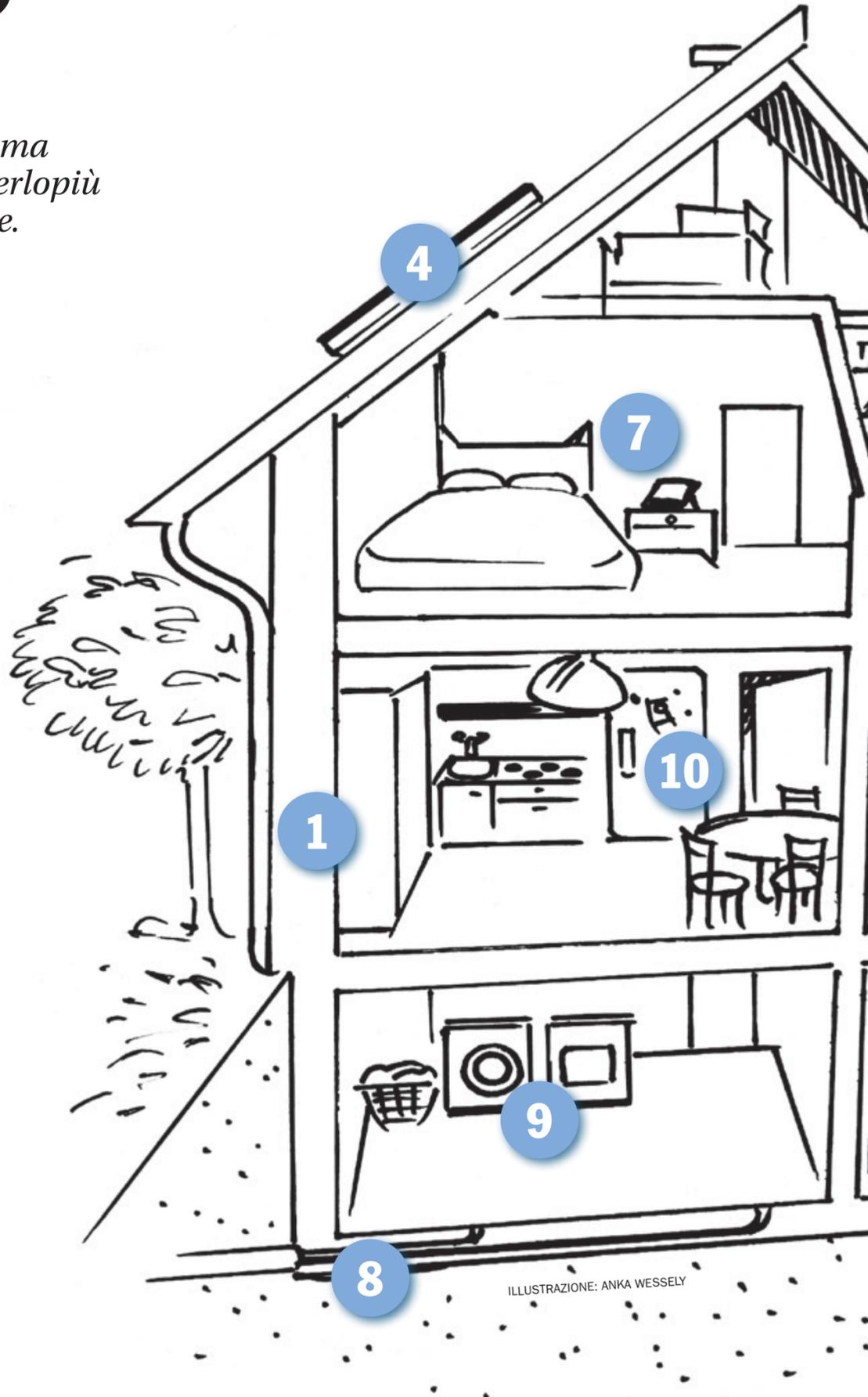


ILLUSTRAZIONE: ANKA WESSELY

Contatori intelligenti, carsharing: questo è il futuro

1 ISOLAMENTO DELLA FACCIATA: L'involucro dell'edificio ben isolato provvede a ridurre fortemente il fabbisogno di calore della casa. Quest'ultimo infatti può essere coperto mediante l'uso di fonti di energia rinnovabile.

POTENZIALE FUTURO: Pannelli isolanti di spessore tra 20 e 25 cm sono oggi lo standard. Questi riducono però sensibilmente la superficie utile e negli edifici tradizionali sono utilizzabili in modo limitato. Per tale motivo le richieste più alte poste all'efficienza energetica degli involucri degli edifici comporteranno un'accelerazione dell'immissione nel mercato dei cosiddetti isolanti termici ad alta prestazione, in particolare di quelli su base di aerogel. Non a caso hanno un effetto isolante raddoppiato rispetto ai comuni isolanti, sebbene siano anche più costosi. L'Empa, il laboratorio federale di prova dei materiali e di ricerca, e Fxix hanno sviluppato uno stucco isolante sulla base di aerogel, che si adatta soprattutto per le costruzioni tradizionali sensibili, poiché si lascia applicare in sottili strati sia internamente che esternamente. Il prodotto sarà lanciato l'anno prossimo.

2 FINESTRE: Una triplice vetratura atermica provvede a un isolamento delle finestre.

POTENZIALE FUTURO: Per quanto concerne la costruzione delle finestre in realtà il potenziale dell'efficienza è già sfruttato al massimo. Si potrebbe trarre ancora qualcosa con la protezione solare delle vetrate mediante dei rivestimenti speciali per vetri. In inverno si dovrebbe far entrare più luce possibile nella camera, affinché si possa ridurre l'uso di luce artificiale. In estate la luce solare non dovrebbe riscaldare troppo i vani, affinché questi non debbano essere rinfrescati artificialmente. Dei nuovi rivestimenti dovrebbero soddisfare entrambe le esigenze. Avveniristici sono per esempio il vetro-M sviluppato dall'Università di Basilea oppure i vetri termotropici, di cui si sta occupando l'Istituto Fraunhofer. In caso di necessità queste ultime si oscurano automaticamente e lasciano passare meno energia solare.

3 VENTILAZIONE COMFORT: Ricambia l'aria nella casa durante le 24 ore

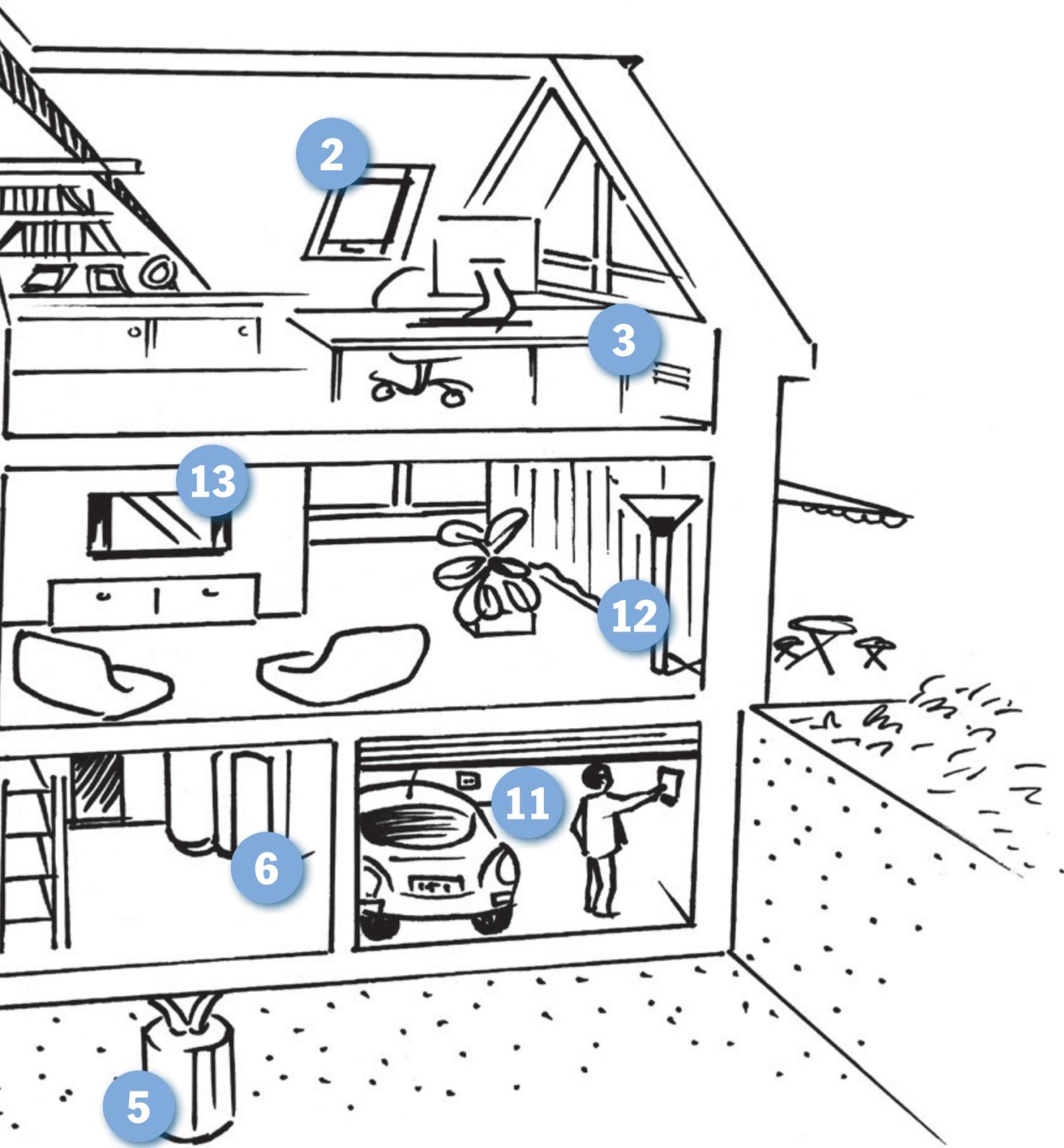
al giorno e provvede a fornire un clima ambientale costante e gradevole. Non si deve così aerare a lungo i vani e riscaldare nuovamente i locali.

POTENZIALE FUTURO: Nella casa del futuro la ventilazione comfort sarà un fattore d'efficienza importante: dall'aspirazione di cucina e bagno può essere riguadagnata un'alta percentuale dell'energia termica e ridistribuita all'aria di alimentazione.

4 IMPIANTO SOLARE TERMICO / FOTOVOLTAICO: I collettori solari producono calore per la preparazione dell'acqua calda e sostengono il riscaldamento a pompa di calore. L'impianto fotovoltaico, in caso di bel tempo, produce così tanta corrente che può alimentare, oltre al compressore delle pompe di calore, anche una parte degli elettrodomestici elettrici e l'illuminazione.

POTENZIALE FUTURO: Le enormi sfide risiedono nel miglioramento della resa durante il processo di trasformazione dell'energia solare in calore rispettiva-

sotto lo stesso tetto



L'esperto

Chi aiuta lo Smart-Meter a risparmiare energia?



Jan Marckhoff,
CEO di BEN Energy
AG, Zurigo.

Non sempre l'uomo agisce in modo consapevole. Circa il 95% delle nostre azioni si basa sull'intuito, e lo stesso vale per le abitudini. Per questo, le nostre decisioni non sempre sono razionali, perseguiamo inconsapevolmente un obiettivo che riteniamo giusto: solo così possiamo prendere le numerose decisioni di ogni giorno. Scegliere sempre il meglio con consapevolezza, per molti sarebbe estenuante. Di conseguenza, in genere ci basiamo sul comportamento degli altri, per esempio, accumuliamo oggetti, ci sentiamo a nostro agio con i numeri e siamo molto interessati al giudizio degli altri sul nostro comportamento. Le piattaforme di smart metering dovrebbero tenere conto di questi aspetti. Questi strumenti non dovrebbero mirare a un comportamento ecologico puramente razionale, ma devono puntare sulla componente emotiva dell'uomo: per es. tramite il confronto tra vicini, la definizione di obiettivi e un pizzico di divertimento. Si potrebbe pensare a un sistema a punti, assegnati se si superano determinati compiti, per es. l'individuazione dei «divoratori» di corrente o la lettura settimanale dei contatori. Se l'utente viene stimolato continuamente, la sua attenzione al risparmio durerà nel tempo.

mente in corrente e nell'accumulo di calore, rispettivamente di corrente. La superficie del tetto necessaria per la produzione del fabbisogno personale si riduce sempre più e anche gli impianti sono sempre più economici. Oltre a ciò si imporranno sul mercato impianti solari completamente integrati nel tetto.

5 ACCUMULAZIONE TERMICA: In estate i collettori solari producono molto più calore di quanto ne venga quotidianamente. L'energia termica in eccesso viene condotta a un accumulatore: questo può essere un serbatoio d'acqua oppure il sottosuolo. In inverno quest'energia viene riportata di nuovo nel sistema termico.

POTENZIALE FUTURO: Laddove in futuro le energie rinnovabili dovessero essere adoperate da sempre più utenti, si dovrebbero portare sul mercato delle soluzioni riguardanti l'accumulazione di energia termica pratiche e soprattutto più economiche. L'Ufficio federale dell'energia ha lanciato un proprio pro-

gramma di ricerca in merito a questa tematica. In futuro gli edifici dovrebbero poter rifornirsi da soli di energia termica mediante l'ausilio di energie rinnovabili e accumulatori termici, questo durante 365 giorni.

6 POMPA DI CALORE: Estrae energia termica dall'aria, dal sottosuolo oppure dalla falda acquifera. Essa viene portata alla temperatura di riscaldamento necessaria mediante l'ausilio di un compressore alimentato a corrente e durante tale processo una parte del calore di scarico che si forma viene recuperato e riutilizzato.

POTENZIALE FUTURO: Nell'ambito urbano le pompe di calore troveranno piena applicazione sia per le costruzioni nuove che per gli edifici già esistenti. Nei luoghi di campagna al contrario si continuerà ad utilizzare il legno, sempre più nel formato di pellet. Per quanto concerne le pompe di calore, la tecnologia verrà ulteriormente sviluppata, in modo tale da migliorare il rapporto tra consumo di corrente ed energia termica prodotta.

7 SMART-METER: Sostituisce il comune contatore, però svolge molte più funzioni: il consumatore riceve direttamente i dati di consumo, la lettura del contatore verrà abbandonata. Il consumatore di corrente vede su un display il proprio consumo energetico ripartito per ogni presa e dispositivo. Questo dovrebbe stimolarlo a spegnere la modalità di standby oppure a sostituire vecchi elettrodomestici con dei nuovi a efficienza energetica. Il contatore intelligente, smart-meter, inoltre fornisce informazioni sulle offerte dei servizi energetici e sui prezzi attuali. Energia a basso costo significa che al momento viene prodotta molta energia, per esempio dalle energie rinnovabili non controllabili come vento e sole.

POTENZIALE FUTURO: I fornitori di energia sostituiranno gradualmente i comuni contatori con gli smart-meter. L'azienda elettrica del cantone di Zurigo (EKZ) vanta un ruolo di precursore e già a partire dal 2013 installerà ogni anno cir-

> SEGUE A PAGINA 28

Con sicurezza una buona sensazione.

Le finestre di sicurezza EgoKiefer vi proteggono da visite indesiderate.

Approfittatene adesso.

All'acquisto di finestre di sicurezza EgoKiefer approfittate adesso del nuovo sistema di ferramenta Titan-AF, del concetto di sicurezza EgoKiefer a più livelli e dell'esclusivo vetro isolante ad elevate prestazioni EgoVerre® della EgoKiefer.

Protezione del clima compresa.

Il pinguino adulto veglia amorevolmente sulla sicurezza del suo pulcino. Il desiderio di sicurezza è anche uno dei più sentiti bisogni fondamentali dell'uomo. Ogni finestra EgoKiefer dispone pertanto di una sicurezza di base ed è quindi dotata di serie di una maggiore sicurezza. A partire da questo livello, con il pacchetto di plusvalenza Ego®Security, EgoKiefer offre ulteriori livelli di sicurezza per una protezione ancora più estesa. **Assicuratevi adesso una maggiore qualità della vita e lasciatevi consigliare dallo specialista EgoKiefer.**

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

È presso 13 sedi proprie e oltre 350 partner di rivendita in tutta la Svizzera:
www.egokiefer.ch



Un'impresa della
AFG
Arbonia-Forster-Holding AG

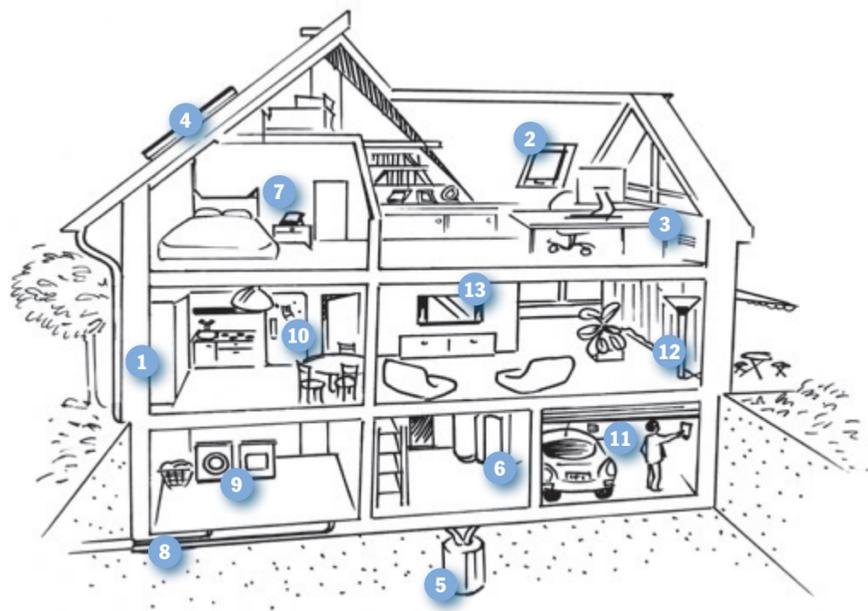
MINERGIE®
LEADING PARTNER

I vantaggi delle idee.

EgoKiefer
Porte e finestre

> PROSEGUE DA PAGINA 27

Fare il bucato quando la corrente è meno cara



ca 25 000 contatori intelligenti nel proprio comprensorio di alimentazione. Una ricerca condotta dall'Ufficio federale dell'energia giunge alla conclusione che la completa sostituzione dei contatori mediante gli smart-meter varrebbe la pena sia dal punto di vista politico-economico che da quello dei consumatori. In rapporto alle spese per i dispositivi e di installazione di circa 1 miliardo di franchi ci saranno risparmi energetici da 1,5 fino a 2,5 miliardi di franchi.

8 9 SMART GRID: Tutto il potenziale dello smart-meter può essere sviluppato soltanto se i fornitori di energia creano una rete intelligente, la cosiddetta smart grid. Questa informa il consumatore sull'offerta energetica corrente e sui prezzi attuali. In questo modo il cliente può gestire attivamente il suo consumo energetico, per esempio riscaldare lo scaldacqua elettrico quando c'è più corrente a disposizione oppure programmare il tempo di avvio della lavatrice in maniera tale che compia il lavaggio con la corrente più economica. Una lavatrice compatibile con la smart grid sarebbe in grado, grazie a un sistema elettronico integrato, di interpretare da sola i segnali attraverso la presa e di avviare il ciclo del lavaggio quando la corrente costa meno.

POTENZIALE FUTURO: Dodici grandi fornitori di energia svizzeri si sono riuniti per incentivare lo sviluppo della rete intelligente e in una prima mossa per definire uno standard di settore indipendentemente dal produttore, che dovrà valere per tutti i fornitori e dispositivi.

10 CONGELATORI SMART GRID: I congelatori compatibili con la smart grid non dovranno essere alimentati con la corrente per tutto il tempo. Al contrario utilizzano il loro contenuto come accumulatori di freddo, per così dire, e si raffreddano poi quando è disponibile molta corrente. Se il costo dell'energia dovesse aumentare di nuovo, basta spegnere il compressore fino a quando il contenuto raffreddato supera di nuovo una certa temperatura. In caso di comuni frigoriferi questo tipo di accumulazione di freddo non è possibile.

POTENZIALE FUTURO: L'azienda Liebherr ha portato sul mercato i primi congelatori compatibili con la smart grid. In caso di energia a basso costo la temperatura impostata a meno di 18 gradi viene abbassata ulteriormente e così viene costituita una riserva di freddo. Se il costo dell'energia dovesse di nuovo aumentare, il dispositivo arresta il suo rifornimento energetico, fino a quando la temperatura raggiunge di nuovo -18° C. Dopodiché il dispositivo passa di nuovo alla modalità normale indipendentemente dalla tariffa energetica.

11 AUTO ELETTRICA: L'auto in garage viene rifornita di corrente mediante una spina industriale. La

presa è collegata al cosiddetto Home Charge Device (HCD), che provvede a gestire le batterie nel tempo e a caricarle in corrispondenza con l'offerta d'energia. Sul display HCD si possono leggere le informazioni sulla quantità e sul prezzo della corrente usata.

POTENZIALE FUTURO: Non appena il fornitore di energia avrà stabilito una rete smart grid, il rifornimento dell'auto elettrica può essere adeguata all'offerta d'energia rispettivamente al prezzo della corrente mediante l'aiuto di questa tecnologia. Con l'ingresso della mobilità elettrica nell'ambito privato, il carsharing, la condivisione auto, potrà vivere una rinascita. L'impiego comune di macchine elettriche con i vicini sarà una componente fondamentale della vita urbana futura. Lo studio d'ingegneria vallesano Yves Roduit ha sviluppato un sistema di caricamento e accumulo, che ha già trovato applicazione a Sion in una casa plurifamiliare con appartamenti di proprietà. Nel prezzo d'acquisto degli appartamenti era inclusa anche una macchina elettrica per uso comune. Le spese di gestione annue della macchina sono condivise dagli abitanti per rate. In un prossimo futuro, sistemi del genere verranno allestiti anche in residenze di case monofamiliari.

12 ILLUMINAZIONE A LED: Tutti i dispositivi d'illuminazione sono attrezzati con LED, la soluzione di maggiore efficienza energetica nel settore dell'illuminazione.

POTENZIALE FUTURO: Il futuro mercato dell'illuminazione potrà offrire, grazie alla tecnologia LED, una vastità dell'offerta mai esistita fino ad ora. Siamo solo all'inizio dell'epoca del LED. In futuro lo sfruttamento dei LED sarà maggiore, l'assortimento dei colori più vasto e sarà possibile l'adattamento dell'intensità luminosa per ciascuna esigenza. I LED potranno per questo motivo essere adoperati nei settori più svariati.

13 TELEVISORI OLED: Schermo ultrasottile, immagine nitidissima, efficienza energetica migliore: queste caratteristiche devono essere soddisfatte dal televisore del futuro grazie ai suoi diodi organici ad emissione di luce (OLED), annuncia il settore. Ogni diodo è un punto dell'immagine autoilluminato, singolarmente accendibile e spegnibile, e di conseguenza una retroilluminazione dello schermo sarà superflua e si risparmierà ancora più energia rispetto alla tecnologia di schermi LCD a cristalli liquidi.

POTENZIALE FUTURO: In inverno LG e Samsung lanceranno i primi grandi televisori OLED con una diagonale di schermo di 55 pollici (circa 140 cm). I modelli della prima generazione però non riescono ancora a sfruttare il grande potenziale d'efficienza di questa nuova tecnologia e sono ancora relativamente cari (dagli 8000 ai 10 000 franchi). Per questo ai produttori tocca ancora molto lavoro di sviluppo.

Mario Illien ha potenziato il suo impianto fotovoltaico con nuove celle ancor più efficienti.

FOTO: GERRY NITSCH



Innovare per il futuro

MARIO ILLIEN È FAMOSO per l'uso efficiente dell'energia nelle corse automobilistiche. Applicando le soluzioni tecnologiche più attuali anche nel rinnovo della sua villa, egli è riuscito a ridurre drasticamente i consumi energetici.

DI CHRISTINA GUBLER

Mario Illien è un perfezionista, una virtù che gli ha fatto fare molta strada nella sua professione. È infatti uno dei migliori e più pagati costruttori di motori sportivi al mondo. La vasta villa da sogno sul lago di Zurigo, acquistata da questo 63enne nel 2003, si intona bene con il suo stile di vita. Ma a quel tempo Illien non poteva immaginare che quella villa di soli 2 anni fosse una vera e propria dissipatrice di calore da ogni angolo.

Dietro l'affascinante stile architettonico si celavano innumerevoli ponti termici che in inverno, per esempio, causavano nel soggiorno sgradevoli mulinelli. «Era un tiraggio continuo. La mia famiglia vi si trovava a disagio e quindi non l'ha mai utilizzato», spiega Mario Illien. «Inoltre, proprio non mi andava giù che quella casa fosse così energivora.»

Fedele alla massima che l'aveva portato al successo nel suo lavoro, ovvero «ottenere il massimo della prestazione con il minimo di energia», Illien ha allora avviato un graduale risanamento globale della propria casa, ora conclusosi con un eccezionale risultato: l'isolamento di muri e finestre della villa è oggi superiore a quello di un edificio Minergie. Una pompa di calore, coadiuvata da

collettori solari, preleva il calore per il riscaldamento e per la preparazione dell'acqua calda dalla falda acquifera. Tutti i punti luce sono stati sostituiti con LED e l'elettricità proviene dall'impianto fotovoltaico installato sul tetto. «Produciamo energia in autonomia per metà dell'anno», spiega Illien.

Il consumo energetico è stato ridotto di tre quarti

Queste misure hanno fatto sì che il fabbisogno energetico della grande dimora di Illien scendesse a meno di un quarto del consumo originario. **Il prossimo passo sarà la sostituzione di tutti gli elettrodomestici con modelli a basso consumo.**

La mente creativa di Illien è sempre alla ricerca di soluzioni ingegnose. Come nell'automobilismo, dove attualmente sta sviluppando motorizzazioni ancora più efficienti, grazie al recupero del calore dei gas di scarico, e che un giorno potranno trovare impiego anche nelle auto di serie. È decisamente anticonvenzionale anche nel miglioramento dell'efficienza della propria casa. In appoggio alla pompa di calore ha installato un piccolo cogeneratore a gas che sfrutta anche il calore del vapore acqueo presente nei



Dopo il rinnovo delle finestre e della facciata (in basso a dx), i valori di isolamento della villa superano quelli di una casa Minergie. Per l'illuminazione si utilizzano solo luci a LED.



gas di scarico. «Riferito al potere calorifico del gas, ne risulta un rendimento di oltre il 100%», dice Illien. Rispetto alle pompe di calore, queste apparecchiature sono però antieconomiche per una casa unifamiliare; sono piuttosto indicate per le aziende agricole, che potrebbero così utilizzare il proprio biogas come combustibile.

Un buon involucro edilizio è fondamentale

Mario Illien ci tiene a tenersi sempre aggiornato con i nuovi sviluppi tecnologici. **Lo scorso anno ha quindi potenziato l'impianto fotovoltaico risalente al 2006 con nuove celle che, grazie al rendimento molto più elevato, generano parecchia elettricità in più rispetto alle precedenti.** Illien è convinto che nell'impiantistica «si faranno altri grandi progressi». Ma l'elemento più importante è un buon involucro edilizio, sebbene anche il proprio comportamento abbia un notevole peso. «Per principio, si dovrebbe sempre pensare a risparmiare energia», dichiara toccando un display a parete: se adesso scisse di casa, tutte le luci verrebbero spente e la temperatura ambiente abbassata.

Pionierismo sui verdi pascoli

DI KASPAR MEULI (TESTO)
GERRY NITSCH (FOTO)

L'immagine vacanziera è perfetta: le boschive cime del rilievo del Giura sovrastano Val-de-Travers e in basso, nell'ampia valle, il fiume Areuse si snoda attraverso alberi e prati. Una sinfonia in verde, coronata dallo scampanello delle mucche al pascolo.

Ma l'idillio inganna: non è l'agricoltura a caratterizzare questa valle nel Giura neocastellano, bensì l'industria orologiera. I villaggi, con le loro ampie strade, solide case e fabbriche, sono costruiti come delle cittadine. **E in effetti, dal 2009 la Val-de-Travers è statisticamente una città, nata dalla fusione di nove villaggi che ne hanno fatto il quarto maggior Comune del Cantone, con una popolazione di circa 11.000 persone.**

L'aggregazione ha determinato una nuova dinamica, anche in materia di energia. Tra l'altro, nel suo primo programma di legislatura, il nuovo Comune si è prefisso di: «Perseguire l'autonomia energetica nel lungo periodo e attuare la Società 2000 Watt.» Secondo questo modello di politica energetica sviluppato dall'ETH, il consumo energetico pro capite dovrà gradualmente ridursi dagli attuali 6500 a 2000 Watt grazie a un maggior ricorso alle energie rinnovabili e a uno stile di vita rispettoso delle risorse. In questo processo, la Val-de-Travers è sostenuta da «Città dell'energia» (v. riquadro).

Ricavare energia da rifiuti, letame e liquame

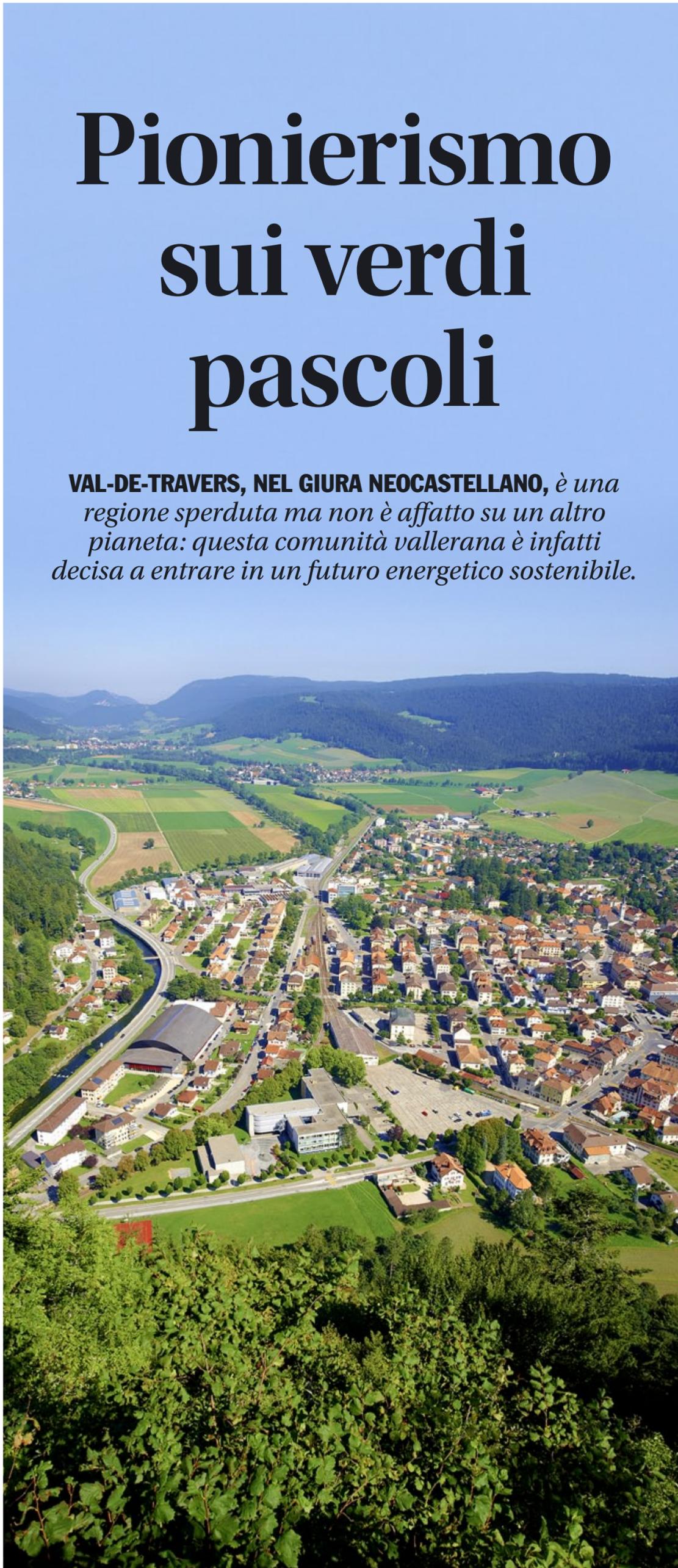
Un obiettivo ambizioso. Uno studio sulla realizzabilità della visione conclude affermando che la Val-de-Travers potrà attuare il cambiamento entro la fine del secolo, sempre che l'odierno consumo energetico venga ridotto di due terzi. **La strada è quindi lunga, ma nell'alta valle neocastellana il viaggio verso il futuro è iniziato in modo molto promettente.** Non è infatti solo la mano pubblica a impegnarsi affinché ciò non rimanga una semplice dichiarazione d'intenti, ma anche numerosi privati.

Per esempio Simon Eschler. Allegro e scoppicante di energia, questo giovane agricoltore presenta un sogno diventato realtà: l'impianto a biogas Agri Bio Val, entrato in funzione nel maggio di quest'anno in un fabbricato ben visibile poco fuori Fleurier. Un progetto ispirato da tre constatazioni, spiega il neoimprenditore energetico: «La nostra società produce sempre più rifiuti; l'orientamento generale è verso le energie rinnovabili; come agricoltori dobbiamo diversificare le nostre attività.»

Il risultato di queste considerazioni è l'azienda Agri Bio Val, di cui Eschler e altri dieci agricoltori detengono la maggioranza azionaria, mentre socio di minoranza è il produttore di energia Groupe E Greenwatt. L'impianto funziona, tra l'altro, con letame e liquame provenienti dalle fattorie degli azionisti, più gli scarti verdi dei vallerani che i contadini raccolgono per conto del Comune.

Quanto sia ben studiato il modello economico lo si vede recandosi alla cen-

VAL-DE-TRAVERS, NEL GIURA NEOCASTELLANO, è una regione sperduta ma non è affatto su un altro pianeta: questa comunità vallerana è infatti decisa a entrare in un futuro energetico sostenibile.



Ambiziosi obiettivi energetici a lungo termine: Val-de-Travers sta avviandosi verso la Società 2000 Watt.

trale di cogenerazione e passando davanti al fermentatore e al serbatoio del gas, due fabbricati sovradimensionati che sembrano frutto di una lezione di geometria. **L'impianto a biogas genera corrente per 210 famiglie, coadiuvato dall'annesso impianto a cippato, fornendo anche il teleriscaldamento a 70 abitazioni.** Un'ulteriore fonte di reddito dell'azienda sarà la vendita dei cosiddetti certificati di emissione. «Grazie al nostro impianto, sono circa 700.000 all'anno le tonnellate in meno di CO₂ immesse nell'atmosfera», precisa Eschler, sperando di poterle offrire sul mercato come certificati di compensazione CO₂.

Minore consumo energetico, meno spese accessorie

Anche Noël Auclair crede nella svolta energetica. Sta davanti alla prima casa d'abitazione di Fleurier ad essere stata risanata secondo lo standard Minergie, estrae un metro a nastro e illustra al visitatore ad uno ad uno gli interventi effettuati: «Vede, qui abbiamo isolato la facciata con un strato di materiale coibente spesso 25 cm.» Si passa poi al cuore tecnico dell'edificio. Sulla via della cantina Auclair elenca i vantaggi di una ventilazione controllata e fa un rapido calcolo del risparmio realizzato con il risanamento: **il consumo di gasolio si è ridotto del 76%, fino agli odierni 5,9 litri/m² all'anno.**

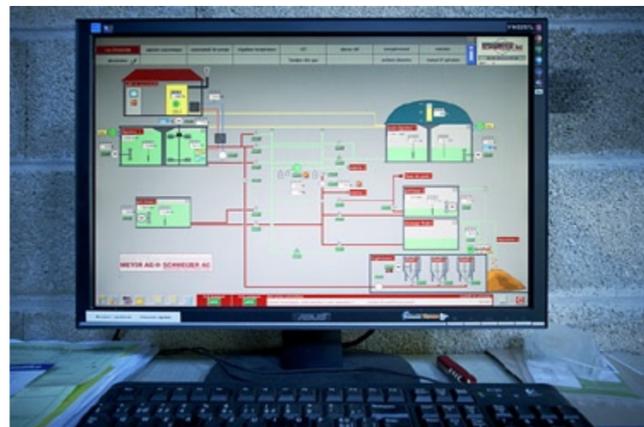
L'esperto Minergie ha sempre una calcolatrice sottomano. Ovviamente, il proprietario della casa plurifamigliare risanata e ora dotata di impianto solare per la produzione di acqua calda ha dovuto essere convinto dell'utilità di ogni intervento con fatti incontestabili. **Auclair gli ha dimostrato come ogni franco investito generi un profitto di 2.50 franchi.** La valorizzazione edilizia consente di aumentare fin del 25% i canoni di locazione degli appartamenti risanati, un aumento che però il locatario vede praticamente compensato dai minori costi di riscaldamento, vista la forte incidenza delle spese accessorie che gravano sui convenienti affitti di Val-de-Travers. Inoltre, il locatario beneficia di un maggior comfort abitativo.

L'impianto a biogas e il risanamento Minergie sono solo due vistosi esempi di una miriade di progetti che in Val-de-Travers delineano il cammino verso la Società 2000 Watt. Da un lato si risparmia energia, ad esempio nell'illuminazione stradale grazie alla graduale adozione da parte del Comune di mezzi luminescenti energeticamente efficienti e alla sostituzione delle vecchie luci natalizie con nuove lampadine a LED. Dall'altro, si sta dando sempre più rilievo alle energie rinnovabili.

A Couvet si sta attualmente lavorando alla costruzione di un impianto di teleriscaldamento a cippato, per la quale il Comune si è associato con due autorevoli partner locali: la cartotecnica Bourquin SA e l'ospedale. Dalla prossima primavera, il legno boschivo della valle servirà qui a generare ogni anno calore equivalente a quello ottenibile da circa 450.000 litri di gasolio.



Da agricoltore a imprenditore energetico: l'impianto a biogas di Simon Eschler produce preziosa energia. Le varie sezioni dell'impianto sono coordinate via computer.



A buon punto è anche il potenziamento della centrale idroelettrica comunale a valle, nella gola dell' Areuse, la cui produzione aumenterà del 30%. Nel rispetto della condizione base del progetto, il romantico e selvaggio paesaggio non ne riporterà alcun danno. **Degni di nota sono anche i progetti del fabbricante di orologi Cartier, che a Couvet intende costruire una nuova fabbrica a CO₂ neutro da 30 milioni di franchi.**

In Val-de-Travers il progetto energetico più spettacolare potrebbe presto prendere forma sulle Montagnes de But-

Si sta dando sempre più rilievo alle energie rinnovabili.

tes, **dove è in fase avanzata la progettazione di un parco eolico con 14 turbine.** Ma la sua realizzazione è subordinata al voto preliminare dei neocastellani in merito alla regolamentazione generale della costruzione di centrali eoliche nel Cantone.

Oggetto di vivace dibattito politico è stato anche il potenziamento del trasporto pubblico cantonale, che secondo le autorità comunali era di importanza strategica per il futuro della Val-de-Travers. Ma nel settembre 2012 i cittadini neocastellani hanno votato contro il pro-

getto ferroviario TransRUN da 900 milioni di franchi, una doccia fredda per i piani futuri dei suoi sostenitori. Ma nonostante questa delusione la valle sta facendo progressi nel suo cammino verso la Società 2000 Watt.

In valle ha sempre regnato uno spirito ribelle

Ma qual è il reale motivo per cui proprio la remota Val-de-Travers sta lavorando così tenacemente per un futuro energetico sostenibile? «Qui ha sempre regnato uno spirito ribelle», spiega il consigliere comunale Christian Mermet, e racconta come nel 18° secolo gli orologiai locali non vendessero i loro prodotti a Neuchâtel, bensì in Cina. **Ciò lascia intendere che già da tempo in Val-de-Travers la gente è solita guardare più in là del proprio naso e seguire la propria strada.**

Pierre-Alain Rumley spiega diversamente questo clima di rinnovamento. Già direttore dell'Ufficio federale dello sviluppo territoriale, poi presidente del consiglio comunale di Val-de-Travers e oggi docente presso l'Università di Neuchâtel, egli argomenta che: «il Comune è riuscito a creare uno spirito positivo verso il risparmio energetico e le energie rinnovabili. Ciò è molto importante, altrimenti sarebbero solo i più motivati a fare qualcosa.»

Un concreto esempio di questo atteggiamento delle autorità: in Val-de-Travers, chi intende montare un impianto solare sul tetto della propria casa, deve aspettare l'autorizzazione sì e no un paio di settimane.



Città dell'energia

«Città dell'energia» è un prodotto di SvizzeraEnergia a sostegno dei Comuni che hanno scelto una politica sostenibile in materia di energia, traffico e ambiente. I Comuni che aspirano a ottenere il label «Città dell'energia» passano per un processo completo che li rende idonei a una futura politica energetica e coinvolge in pari misura organi decisionali, imprese e popolazione. Sono stati finora insigniti del label «Città dell'energia» 312 città e Comuni per un totale di oltre 4 milioni di abitanti. Maggiori informazioni sul sito: www.cittadellenergia.ch



Meno energia, più entrate: a Fleurier, Noel Auclair ha adeguato una casa plurifamiliare allo standard Minergie. Ciò gli consente di riscuotere un affitto più elevato, però compensato da costi di riscaldamento molto inferiori.

Gomme per l'ambiente

L'ETICHETTATURA ENERGETICA
facilita la scelta di un elettrodomestico o di un'auto efficiente. Per risparmiare carburante ora questo vale anche per gli pneumatici.

DI LORENZ KELLER

Nell'acquisto di un'auto, chi è attento all'ecosostenibilità tiene conto di svariati criteri: peso dell'autovettura, consumo di carburante, sistema di trazione o semplicemente dell'etichetta energetica che indica quanto essa è parca nei consumi e nelle emissioni di CO₂. **Come criterio di scelta, il più delle volte gli pneumatici vengono invece trascurati nonostante il loro notevole potenziale di risparmio. «Il 20 per cento dei consumi di carburante delle auto è imputabile agli pneumatici»,** spiega Hermann Scherrer, responsabile della divisione Mobilità presso l'Ufficio federale dell'energia (UFE). Inoltre, la loro qualità influisce su rumorosità e sicurezza di marcia.

Per attirare l'attenzione dei consumatori su questi tre importanti aspetti, da novembre 2012 la UE ha reso obbligatoria un'etichetta anche per gli pneu-

matici. Sebbene in Svizzera essa sia solo facoltativa, gli Uffici federali responsabili in materia di energia, rumore e sicurezza (USTRA, UFAM, UFE), in collaborazione con le principali organizzazioni di categoria, si sono uniti nel lancio di una campagna informativa volta a spiegare ai clienti la nuova etichetta energetica. «Dalla UE importiamo infatti l'85% degli pneumatici e quindi è prevedibile che i rivenditori specializzati li ricevano muniti di etichetta», spiega Hermann Scherrer, specialista di mobilità.

Minor consumo con lo pneumatico giusto

Da autunno in poi, chi intende affidarsi all'etichetta potrà risparmiare parecchio. Il cambio di pneumatici di classe «G» con quelli di classe «A» frutta una riduzione dei consumi di circa il 6%, con una conseguente minore emissione di

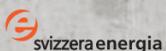


FOTO: THINKSTOCK

ANNUNCIO

**DITE LA VOSTRA NELLA SCELTA DELLE GOMME:
 CHIEDETE PNEUMATICI SICURI, A BASSO
 CONSUMO ENERGETICO E SILENZIOSI!**

WWW.ETICHETTA-PNEUMATICI.CH



Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederazione Svizzera
 Confederaziun svizra

Ufficio federale dell'energia UFE
 Ufficio federale delle strade USTRA
 Ufficio federale dell'ambiente UFAM



CO₂ nell'atmosfera pari a circa 8 g/km. Una percorrenza annua di 15 000 chilometri comporta quindi ben 60 litri di carburante in meno che, alla luce dei prezzi attuali, si traduce in un risparmio di circa 115 franchi.

Silenzioso è meglio che rumoroso

Ma attenzione a cosa si acquista: non è detto che economicità e massima sicurezza si concilino. In generale, bassa resistenza al rotolamento e tenuta di strada sono obiettivi in conflitto, mentre invece anche questa seconda valutazione è importante in quanto indicatrice della qualità di aderenza sul bagnato.

Sia SvizzeraEnergia che il Touring Club Svizzero TCS raccomandano di acquistare solo pneumatici con buoni valori per tutti i criteri di prova, anche se di solito quelli di elevata qualità sono un po' più costosi e quindi un po' meno convenienti sotto l'aspetto del risparmio.

Il terzo valore riportato sulla nuova etichetta riguarda la silenziosità dello pneumatico. Uno pneumatico silenzioso serve a ridurre l'inquinamento acustico generato dal traffico stradale e il rumore di marcia all'interno dell'abitacolo. La differenza di emissioni acustiche tra i vari modelli per autovettura può arrivare a 6 dB. Se tutte le auto fossero dotate di gomme a basso rumore, l'inquinamento acustico si ridurrebbe di due terzi. Un notevole potenziale se si pensa che ne soffrono il 16 per cento degli svizzeri. La pagina

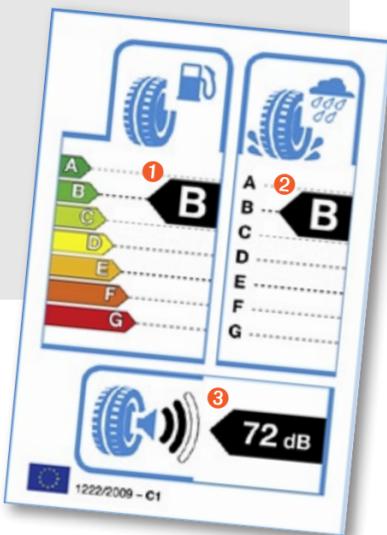
web www.etichetta-pneumatici.ch offre un chiaro elenco della maggior parte degli pneumatici acquistabili in Svizzera. Oltre a efficienza energetica, aderenza sul bagnato e rumore di rotolamento, esso riporta anche i risultati di esaustive prove condotte dal TCS. Ciò rende semplice il reperimento di gomme efficienti, silenziose e sicure.

Il 20% dei consumi di carburante delle auto è imputabile agli pneumatici.

BUONO A SAPERSI!

COME LEGGERE L'ETICHETTA PER PNEUMATICI:

- 1 **EFFICIENZA ENERGETICA:** assegnazione a una categoria da A a G in base al valore di resistenza al rotolamento dello pneumatico. Minor resistenza equivale a minor consumo, per cui la lettera A indica lo pneumatico più efficiente. Come regola generale, per ogni grado di efficienza il consumo si riduce di circa 0,1 l/100 km.
- 2 **ADERENZA SUL BAGNATO:** anche questa scala va da A a G, dove A indica la migliore tenuta sul bagnato.
- 3 **RUMORE DI ROTOLAMENTO:** da una a tre piccole onde sonore indicano la rumorosità di marcia dello pneumatico espressa in decibel.



Luogo comune

● Nuova tassa
● sul CO₂ =
● auto più
● costose ...

... è vero solo in pochi casi. In linea di massima, dal 1° luglio 2012 chiunque importi un'auto con emissioni di CO₂ superiori al valore obiettivo di 130 g/km è tenuto a pagare una sanzione. Ma tale limite di 130 g/km non è assolutamente categorico: per autovetture mediamente più pesanti è ammesso un valore più elevato, per quelle più leggere il valore limite è inferiore. L'ammontare effettivo della sanzione dipende anche da chi sta importando un'auto. Se per esempio un privato acquista all'estero una familiare (del peso di 1600 kg, 160 g/km CO₂), si devono provvisoriamente pagare circa 1890 franchi in più.

Data il graduale aumento annuo della sanzione di qui al 2015, già nel 2013 essa ammonterà a circa 2180 franchi (vedasi al riguardo lo strumento di calcolo online sulla pagina web www.bfe.admin.ch/auto-co2).

I grandi importatori, quelli che importano più di 50 autovetture all'anno, non pagano invece le sanzioni sulla singola auto ma sull'intera flotta, cioè viene fatta una compensazione tra le autovetture più inquinanti e quelle più efficienti. Simile è la prassi per gli importatori diretti, ad esempio quelli specializzati in autoveicoli pesanti come i fuoristrada, i quali possono formare un raggruppamento con altri importatori in modo da raggiungere l'obiettivo fissato per le emissioni medie di CO₂.

Tra l'altro, da poco questa possibilità esiste anche per gli importatori privati, potendo essi scegliere se liquidare la tassa sul CO₂ tramite una delle borse del CO₂ offerte in rete. In caso di emissioni oltre il valore obiettivo, la sanzione viene così a ridursi; in certi casi, per un autoveicolo efficiente è perfino previsto un premio in contanti.

Consigli per risparmiare

Come ottimizzare i consumi

VERIFICARE LA PRESSIONE DEGLI PNEUMATICI (0,5 bar oltre il valore indicato dal costruttore) e la profondità del battistrada (il TCS raccomanda almeno 3 mm per le gomme estive e 4 mm per le invernali). Anche questo serve a ridurre i consumi e ad aumentare la sicurezza.

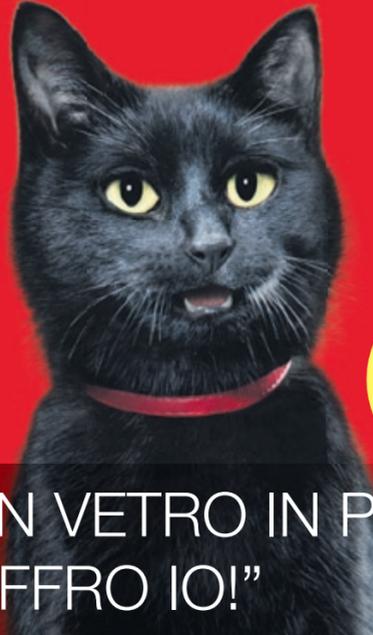
TOGLIERE DALL'AUTO PESI INUTILI come catene da neve in estate o attrezzi superflui. 100 kg di peso in più aumentano il consumo di carburante di circa 0,5 l/100 km.

RIDURRE LA RESISTENZA AERODINAMICA: se inutilizzati, smontare box da tetto, portasci o portabici. A una velocità di 120 km/h gli accessori da tetto, a causa della maggiore resistenza aerodinamica e del maggior peso, fanno consumare fino al 40% in più di carburante.

ATTIVARE CLIMATIZZATORE, RISCALDAMENTO DEI SEDILI O LUNOTTO TERMICO solo se realmente necessari. Spegnerne il climatizzatore se la temperatura esterna è inferiore ai 18°, sempre che il parabrezza non sia appannato. Conviene farlo: il solo climatizzatore automatico consuma fino a 2 litri di carburante ogni 100 km.

SE SI DISPONE DI UN GARAGE, parcheggiarvi sempre l'auto in modo che non diventi troppo fredda in inverno o bollente in estate. Un motore molto freddo raggiunge la temperatura d'esercizio in un tempo molto più lungo del normale e nella fase di riscaldamento consuma anche più carburante. Altrettanto penalizzante per i consumi è il dover rinfrescare o riscaldare intensamente l'abitacolo all'inizio di un viaggio.

ANNUNCIO



Internorm®

FINESTRE IN AZIONE

IL TRIPLO VETRO AL PREZZO DEL DOPPIO VETRO!

PROMOZIONE valida dal 1 settembre al 31 dicembre 2012

Per maggiori informazioni rivolgetevi al vostro rivenditore Internorm, visitate il sito www.internorm.ch o chiamate il numero Internorm 0800 910 920.

„UN VETRO IN PIÙ?
OFFRO IO!”

PROMOZIONE
3 vetri al
prezzo di 2

AEROTOP G: la silenziosissima termopompa per il vostro giardino

Il design fuori dal comune e il funzionamento straordinariamente silenzioso della AEROTOP G armonizzano alla perfezione con ogni giardino. Questa termopompa aria-acqua ecologicamente sensata di ELCO convince anche per la massima efficienza.



Ideale per il vicinato

Avete sempre pensato anche voi che le termopompe fossero sensate sotto il profilo ecologico, ma rumorose e dunque alquanto fastidiose e poco adatte al vicinato? Ora non è più così. ELCO ha sviluppato con AEROTOP G

una termopompa aria-acqua silenziosissima che si presta perfettamente all'installazione esterna. AEROTOP G è talmente silenziosa che il livello di pressione sonora a otto metri di distanza risulta inferiore a 35 dB(A). Ciò corrisponde al livello di rumore di un ventilatore da camera che gira a basso regime.

Estetica e funzionale

AEROTOP G non solo è ineguagliabilmente silenziosa, ma seduce anche

La AEROTOP G è incredibilmente silenziosa, estetica ed efficiente.

per il suo design fuori dal comune. Funzionalità ed estetica formano un perfetto connubio. La forma ovale

garantisce una propagazione minima del suono per via solida. Nel contempo, l'ampia superficie dell'evaporatore consente velocità molto basse del ventilatore e un consumo contenuto di elettricità.

Efficiente ed ecocompatibile

Grazie alla struttura unica nel suo genere, AEROTOP G è tra le termopompe aria-acqua più efficienti sul mercato svizzero per l'installazione all'esterno. Lo sfruttamento dell'energia contenuta nell'aria ambiente con un consumo minimo di corrente preserva non solo le preziose risorse, ma anche il portamonete. Per ottenere un funzionamento

ancora più ecologico, AEROTOP G può essere combinata persino con un impianto solare.

Prodotto svizzero di qualità

AEROTOP G è un prodotto svizzero di qualità. Ha ottenuto il marchio di qualità internazionale per termopompe e soddisfa le norme qualitative europee. Il rivestimento esterno in acciaio inossidabile e resistente alle intemperie si integra al meglio nell'ambiente grazie al riflesso dei colori dei dintorni sul corpo della termopompa. Funzionamento silenziosissimo, aspetto estetico ed efficienza ecocompatibile: AEROTOP G è in ogni caso sinonimo di riscaldamento moderno e sostenibile, a beneficio di un buon rapporto di vicinato.

→ www.aerotop-g.com

Elcotherm SA, Sarganserstrasse 100, CH-7324 Vilters
Vendita 0844 44 33 23, Servizio 0848 808 808, www.elco.ch



La tecnica solare di SOLTOP rende ed entusiasma

- ① esempio: case bifamiliari con un impianto solare per ogni famiglia per la produzione di acqua calda sanitaria. Con 4 – 5 m² di collettori piatti COBRA Evo per famiglia e i nostri sistemi compatti QUICKSOL o MAXISOL potete produrre con l'energia del sole dal 60 al 90% della vostra acqua calda, secondo la posizione della casa.
- ② esempio: casa unifamiliare con impianto solare per acqua calda sanitaria e riscaldamento complementare. Bastano 10 m² di collettori solari per produrre il 20 – 50% dell'energia necessaria per il riscaldamento (secondo il tipo di casa). Il serbatoio combinato STRATIVARI costituisce il cuore del vostro riscaldamento. Anche questo impianto solare può essere aggiunto senza problemi in un secondo tempo e combinato con nafta, gas, legna o pompa di calore.
- ③ esempio: tetto energetico ELEKTRA per ottenere elettricità dal sole. Vorreste produrre elettricità con il sole? Gli impianti fotovoltaici SOLTOP ELEKTRA sfruttano l'intera superficie o anche solo una parte del tetto. Combinabili esteticamente anche con un impianto solare per la produzione di calore, lucernari e paraneve.
- ④ esempio: complesso residenziale con produzione di acqua calda sanitaria con il sole. Con i sistemi VARISOL, SOLTOP offre soluzioni appositamente sviluppate per case plurifamiliari, case per anziani, impianti sportivi, ecc. Consentono di alimentare senza problemi di energia solare anche complessi di medie e grandi dimensioni. Da installare in edifici nuovi o già esistenti. Con sorveglianza attiva dell'impianto per una resa sicura.
- ⑤ La vostra casa. Noi della SOLTOP saremo lieti di incontrarvi. Non esitate a venire da noi.



SOLTOP sviluppa, produce e vende sistemi solari per acqua calda sanitaria, riscaldamento, piscine ed elettricità; collettori solari, serbatoi di accumulo, apparecchi di regolazione, sistemi fotovoltaici.

SWISSMADE

SOLTOP
Schuppisser AG
St. Gallerstrasse 3 + 5a
CH-8353 Elgg
Tel: 052 397 77 77
Fax 052 397 77 78
info@soltop.ch
www.soltop.ch
30 anni di esperienza



Nei sistemi SOLTOP è già inclusa la garanzia di funzionamento.

Desideriamo un'offerta indicativa personale.

Desideriamo maggiori informazioni (prospetti).

Indirizzo e telefono:

.....
.....
.....
.....

Tramite fax o www.soltop.ch

Nuovi prodotti



Internorm Le nuove tende da sole I-tec di Internorm sono un sistema di protezione solare a energia autonoma per le finestre composite. La persiana motorizzata non richiede alimentazione esterna: l'energia generata sulla finestra dall'impianto fotovoltaico è immagazzinata nella batteria.

www.internorm.com

Bauknecht Il produttore di elettrodomestici Bauknecht celebra il 60° giubileo e lancia una promozione: se acquistate 4 elettrodomestici da cucina, vi regala una KitchenAid Artisan 150 del valore di 899 franchi. Almeno 2 degli apparecchi devono essere della nuova BlackLine di Bauknecht, che «coniuga qualità con innovazione tecnica».

www.bauknecht.ch

Näf Tech AG Per il risanamento dei tubi dell'acqua potabile, Näf Tech presenta una novità mondiale nel settore: Anrosan, il primo rivestimento minerale per i tubi dell'acqua potabile. A base di sostanze naturali quali sabbia quarzifera, cemento e acqua, rimuove la resina eposidica dalle tubature.

www.anrosan.com

Con un impianto fotovoltaico e impiantistica d'avanguardia, produce circa il 40% di energia in più del necessario per il suo funzionamento: l'Arena ambientale a Spreitenbach.



«Ecologico è economico»

In agosto ha aperto a Spreitenbach l'Arena ambientale (Umwelt Arena): un centro competenze per prodotti e tecnologie per risparmiare risorse. Il promotore Walter Schmid, il suo impegno e l'ambizioso progetto.

INTERVISTA: CHRISTINA GUBLER

Signor Schmid, nell'Arena ambientale (Umwelt Arena) di Spreitenbach oltre 100 aziende espongono sul tema sostenibilità. Di cosa si tratta in concreto, è una sorta di parco divertimenti?

Walter Schmid: No, piuttosto una sorta di parco informativo. Le 40 mostre coprono tutti gli ambiti della vita moderna sostenibile. Le correlazioni tra i prodotti ecologici, la loro tecnologia e il conseguente impatto sono chiaramente illustrati nell'Arena ambientale tramite esperienze sensoriali.

Ha investito circa 45 milioni di franchi nell'Arena ambientale. Perché?

In questo settore, la Svizzera vanta un'esperienza enorme e numerosi prodotti innovativi; spesso, però, il consumatore non ha le informazioni. Ed ecco che noi mostriamo in un luogo centrale



Walter Schmid, imprenditore e inventore del biogas, si occupa ormai da 30 anni di ecologia e si è già meritato diversi riconoscimenti.

come si può condurre una vita moderna e consapevole senza limitarsi nemmeno troppo...

... e offriamo alle aziende una piattaforma dove pubblicizzare i prodotti.

Naturalmente serve loro una piattaforma dove presentarsi, specie quando si tratta di sostenibilità: il cliente deve conoscere un prodotto prima di acquistarlo.

Ma l'Arena ambientale riunisce soprattutto aziende innovative convinte che un utilizzo parsimonioso delle risorse abbia un'importanza sotto il profilo ecologico ma anche economico.

Molti dei temi presentati sono complessi. Le mostre non rimangono superficiali?

Le mostre apportano qualcosa a tutti, dagli esperti ai meno esperti. Ad esempio, il visitatore può scoprire e toccare con mano la propria auto ideale o come può rinnovare la sua vecchia casa.

Si prevedono 300 000 visitatori all'anno, quindi ci si aspetta che alcuni ritornino. Perché dovrebbero farlo?

Offriamo un ventaglio d'informazioni talmente ampio che è impossibile vedere tutto in una volta. Inoltre, le mostre cambiano costantemente.

Se un proprietario pianifica di rinnovare il proprio immobile, trova davvero la risposta nell'Arena ambientale? Garantito! Da nessun'altra parte può avere una panoramica così esaustiva sulle ultime tecnologie e vedere tutto in funzionamento. Ad esempio, può confrontare nella pratica la qualità dell'isolamento termico degli involucri edilizi vecchi e moderni. Con applicazione all'impiantistica, offriamo inoltre esposizioni interattive di impianti solari, termopompe, riscaldamenti a pellet e molto altro.

Informazioni sulle oltre 100 aziende e 40 mostre su www.umweltarena.ch.

Eventi

VOLETE RINNOVARE CASA e in generale ridurre il consumo energetico nelle vostre quattro mura? Trovate aiuti e suggerimenti in diversi nuovi opuscoli e presso gli eventi informativi dedicati ai proprietari immobiliari. Ecco una selezione.

Svizzera italiana

ARGOMENTO: COSTRUIRE E RINNOVARE EDIFICI E IMPIANTISTICA

30 ottobre - 3 novembre, Esposizione EDILESP0, Lugano www.edilespo.ch

8 novembre (francese), Friburgo

13 novembre, Sion VS

15 novembre, Givolier JU

17 novembre, La Sagne NE

19 novembre (tedesco), Friburgo

Per informazioni e iscrizione obbligatoria:

inscription@bureau-ehe.ch o tel. 026 309 20 93

Svizzera centrale

ARGOMENTO: ILLUMINAZIONE ENERGETICAMENTE EFFICIENTE

22 ottobre, Svitto

ARGOMENTO: ENERGIA GEOTERMICA IN SVIZZERA - FATTI E PROSPETTIVE

5 novembre, Lucerna

Per informazioni e iscrizioni a questa e altre iniziative:

www.energie-zentralschweiz.ch

Svizzera orientale

ARGOMENTO: RINNOVARE GLI EDIFICI

8 novembre, Sciaffusa SH

12 novembre, Stein am Rhein SH

14 novembre, Münsterlingen TG

15 novembre, Pfyn TG

19 novembre, Egnach TG

20 novembre, Bischofszell TG

22 novembre, Aadorf TG

Per informazioni, iscrizioni e

altri eventi: www.energieagenda.ch

Svizzera occidentale

ARGOMENTO: COME RINNOVARE GLI EDIFICI E A QUALI SOVVENZIONI HO DIRITTO?

5/12/20 novembre, Epalinges VD

Opuscoli

- **RINNOVARE GLI EDIFICI** - Come ridurre della metà il consumo di energia nelle case unifamiliari tramite provvedimenti mirati
- **NUOVI EDIFICI A BASSO CONSUMO ENERGETICO** - Consigli per la costruzione e l'acquisto di immobili
- **ACQUA** - Un piacere per il corpo, lo spirito e il clima
- **LE GUIDE DEL RISCALDAMENTO** per custodi
- **RISANAMENTI ENERGETICI** - Guida per i committenti

Gli opuscoli sono ordinabili gratuitamente al sito www.svizzeraenergia.ch > Pubblicazioni

Informazione legale

EDIZIONE STRAORDINARIA PER PROPRIETARI IMMOBILIARI

Data di pubblicazione: 17 ottobre 2012

Tiratura: 1 223 265 esemplari

Editore: Programma SvizzeraEnergia,

Ufficio federale dell'energia UFE,

Casella postale, 3003 Berna,

www.svizzeraenergia.ch

Direzione redazionale:

Hans-Peter Nützi e Marianne Sorg

(Ufficio federale dell'energia UFE),

Roland Grüter e Christina Gubler (Ringier AG)

Redazione: Alice Massen, Kaspar Meuli,

Andrea Söldi, Andreas Weidmann

Foto: Gerry Nitsch

Immagine: Anka Wessely

Impaginazione: Dominique Signer,

Anka Wessely

Produzione: Marc Bodmer, Patrick Imper

Traduzioni: Co-Text, Zurigo

Stampa: Ringier Print, Adligenswil

Distribuzione: La Posta Svizzera

Servizio inserzioni: Ringier AG,

Dufourstrasse 23, 8008 Zurigo

Telefono +41 44 259 60 50

Fax +41 44 259 68 94

Responsabile mercato pubblicitario:

Beni Esposito, Ringier AG

Il programma SvizzeraEnergia

Il programma per l'efficienza energetica e le energie rinnovabili è promosso da Confederazione, Cantoni e Comuni e da varie associazioni e organizzazioni economiche, ambientali e di consumo. Il programma è diretto dall'Ufficio federale dell'energia UFE. La presente edizione è stata realizzata in collaborazione con il Gruppo Blick di Ringier AG, responsabile della redazione e della produzione.

© Ufficio federale dell'energia UFE e Ufficio federale delle costruzioni e della logistica UFCL

ANNUNCIO



Fust
E funziona.

**Cucine
Bagni
Ristrutturazioni**

Cucine da fr. 8 000.- a fr. 80 000.-!
Ora speciali offerte d'autunno!

La nostra imbattibile offerta in azione!



Solo fr. 10 480.-
prima fr. 12 270.-
Risparmio fr. 1790.-

Ambiente luminoso e spazioso!



Solo fr. 16 930.-
prima fr. 19 450.-
Risparmio fr. 2520.-

Il nostro servizio:

- ✓ **Ristrutturazione dalla A alla Z garantita da un unico fornitore!**
- ✓ Consulenza, progetto e offerta gratis da parte dei nostri esperti di pianificazione

✓ Il nostro capomastro organizza l'arrivo puntuale di tutti gli operai

✓ Montaggio da parte di falegnami aziendali qualificati

✓ Servizio di riparazione da parte dei nostri tecnici dell'assistenza

40 studi di cucine e bagni nelle vostre vicinanze
Giubiasco, Via Campagna 1, 091 850 10 24
Grancia, Fust Supercenter, Centro Grancia, Via Cantonale, 091 960 53 90
Altri studi Tel. 0848 844 100 o www.fust.ch

Per il futuro.

Per il presente.

Coop è il rivenditore al dettaglio più sostenibile del mondo.

Nel 2011 Coop era al 1° posto nel Corporate Rating oekom dei dettaglianti.

Chi arreda la propria casa in modo ecologico, da Coop Edile+Hobby è in buone mani. Se si tratta di sostenibilità, noi siamo i primi tra i centri fai da te. Oltre a una vasta offerta di prodotti rispettosi dell'ambiente, offriamo anche molte prestazioni che sostengono fattivamente i vostri progetti per una casa sostenibile. Passate a trovarci, siamo a vostra disposizione per consigliarvi! Ulteriori informazioni: www.coop.ch/edileehobby

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