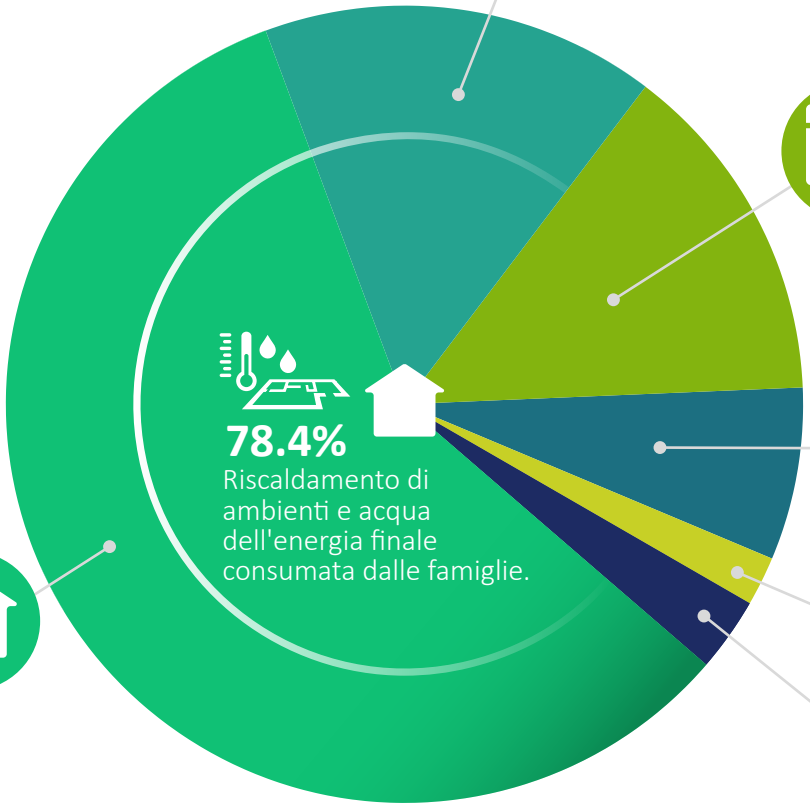
Consumo di energia

Materiale didattico ComAct

Categorie di energia consumate in una famiglia tipo

Le famiglie utilizzano l'energia per vari scopi: riscaldamento degli ambienti e dell'acqua, raffreddamento degli ambienti, cucina, illuminazione, elettrodomestici e altri usi finali.



14.8%
Riscaldamento dell'acqua

14.1%
Elettricità utilizzata per l'illuminazione e la maggior parte degli apparecchi elettrici

6.1%
Principali dispositivi di cottura

0.4%
Raffreddamento degli ambienti

1%
Altri usi finali

63.6%
Nell'UE, l'uso principale dell'energia da parte delle famiglie è per il riscaldamento delle abitazioni del consumo finale di energia nel settore residenziale.

I modi più efficienti per ridurre il consumo energetico:

1 Risparmio energetico/ miglioramento dell'involucro edilizio

La massima riduzione della domanda di energia può essere ottenuta migliorando l'involucro dell'edificio. I metodi includono:

Isolamento

Eliminazione dei ponti termici

Aumento dell'ermeticità (tetto, infissi, porte)

Grazie a un migliore isolamento e a un involucro edilizio più stretto, si disperde meno energia nell'ambiente e si riduce la domanda di calore. Inoltre, il comfort estivo aumenta.

Efficienza delle apparecchiature tecniche 2

L'ottimizzazione delle apparecchiature con un controllo e una regolazione adeguati è un aspetto cruciale. L'installazione di un sistema di riscaldamento efficiente con controllo individuale degli ambienti è l'investimento più importante. Per rendere più efficiente l'intero sistema di riscaldamento, è opportuno verificare e scegliere le seguenti opportunità:

Utilizzo di riscaldatori ben dimensionati

Utilizzo di modelli di pompe ad alta efficienza energetica (5W) per il riscaldamento e la circolazione dell'acqua calda.

Abbassamento della temperatura quando il calore non è necessario (notte, assenza)

Isolamento di tutte le tubature dell'acqua calda, con conseguente riduzione della temperatura

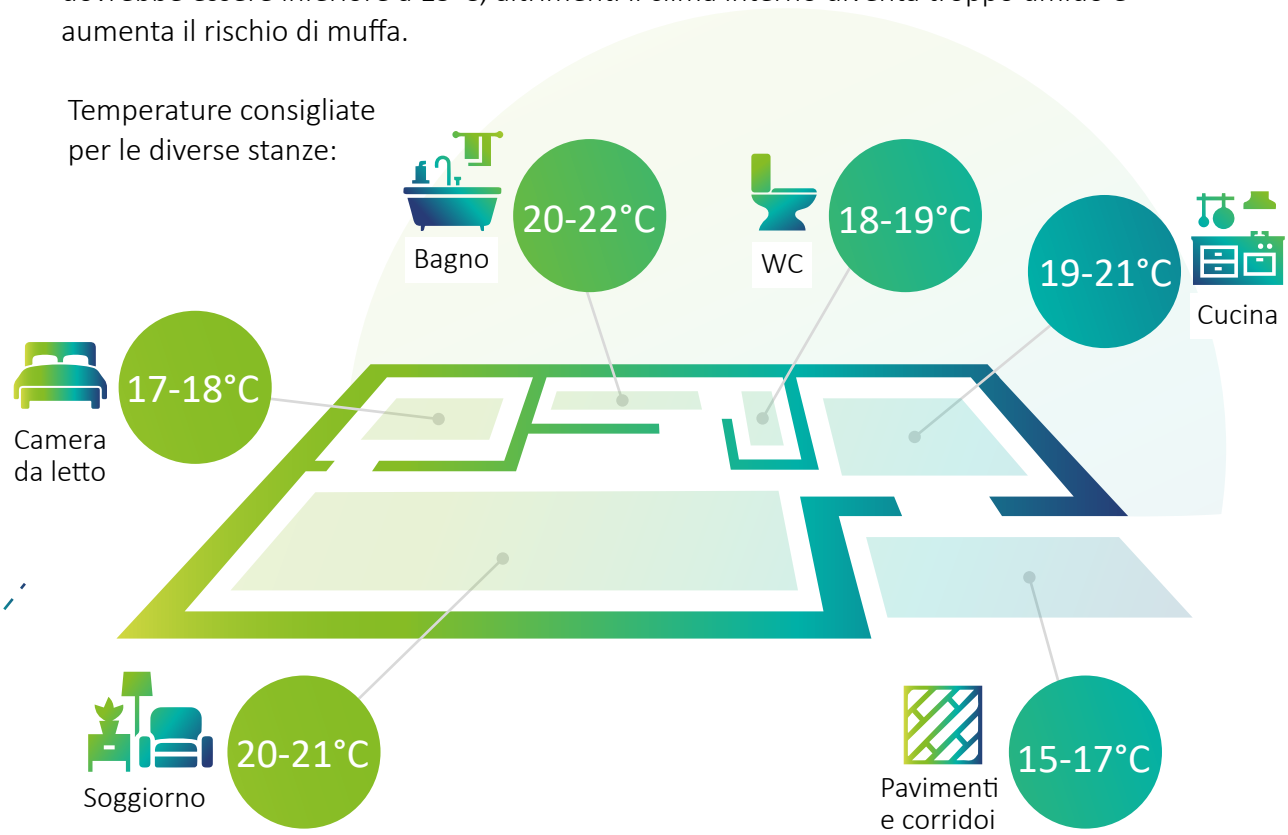
Installazione di valvole per la regolazione dei riscaldatori, valvole pre-regolabili e contatori intelligenti per aumentare la consapevolezza del consumo energetico.

3 Risparmio energetico domestico

Gli sforzi per risparmiare energia nelle case possono ridurre ulteriormente il consumo energetico. Uno degli investimenti più efficaci è un sistema di controllo del riscaldamento regolabile che consente alle famiglie di controllare la temperatura e i costi mensili di riscaldamento.

Un primo passo è una corretta ventilazione e riscaldamento, regolando la temperatura in ogni stanza separatamente, se possibile. Le stanze che non vengono utilizzate per la maggior parte della giornata non devono essere riscaldate completamente. In genere, una temperatura di 20-21°C in soggiorno e in cucina è confortevole, anche in inverno. Nelle camere da letto, 17-18°C sono normalmente sufficienti. La temperatura non dovrebbe essere inferiore a 15°C, altrimenti il clima interno diventa troppo umido e aumenta il rischio di muffa.

Temperature consigliate per le diverse stanze:



Gli abitanti devono fare attenzione che l'aria possa circolare liberamente intorno ai radiatori. Non si devono collocare mobili davanti ai termosifoni e le tende non devono essere appese davanti ad essi. Quando si aprono le finestre per ventilare la stanza, la valvola deve essere chiusa completamente e riaperta successivamente nella stessa posizione. È possibile installare dispositivi intelligenti che aiutano a regolare la temperatura.

Le stanze devono essere ventilate aprendo ampiamente le finestre, a seconda delle fonti di umidità e della temperatura esterna. In generale, si dovrebbe ventilare più di due volte al giorno per due o cinque minuti in inverno. Non lasciate le finestre inclinate per periodi più lunghi, altrimenti sprecherete energia e raffredderete le pareti accanto alla finestra aperta.

4 Semplici misure a basso costo

Le misure semplici sono alla portata di quasi tutti gli utenti/inquilini e richiedono poche conoscenze tecniche o investimenti.

@ARCEE project

impermeabilizzazione alle correnti d'aria

L'isolamento dalle correnti d'aria è uno dei modi più economici ed efficaci per risparmiare energia e denaro in qualsiasi tipo di edificio residenziale. Le correnti d'aria sono incontrollate: fanno entrare troppa aria fredda e disperdono troppo calore. Impermeabilizzare un appartamento significa bloccare le fessure indesiderate che lasciano entrare l'aria fredda e uscire quella calda.

Le finestre a battente, soprattutto quelle vecchie a vetro singolo, sono notoriamente piene di spifferi. Se non è possibile installare i doppi vetri, è possibile ridurre gli spifferi utilizzando la schiuma sigillante per finestre. Si tratta di un nastro adesivo spesso, disponibile in rotoli di vari colori. È facile da installare, economico e disponibile nei grandi magazzini. Tuttavia, non funziona bene per le finestre scorrevoli.

@ARCEE project

@ARCEE project

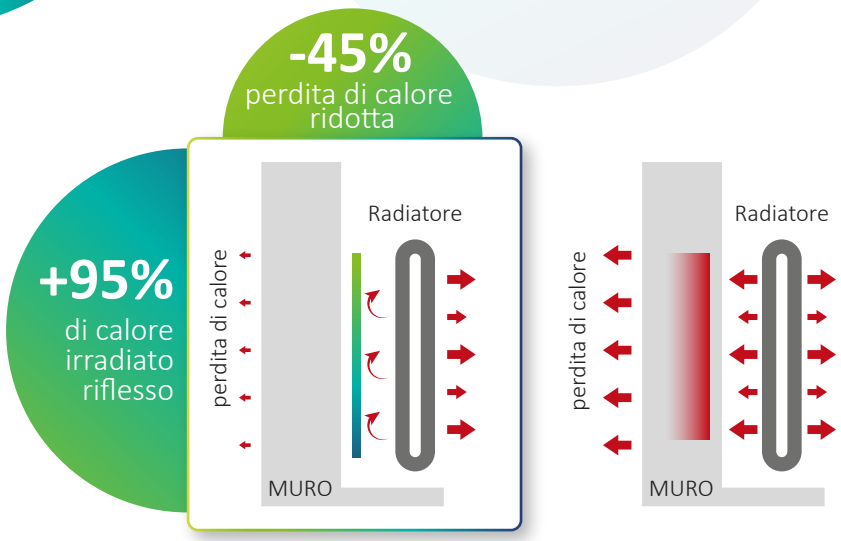
Installazione della pellicola per vetri secondari

La pellicola per vetri secondari è un nastro trasparente che si fissa alle finestre per creare un effetto doppio vetro. Tuttavia, può essere necessario tendere periodicamente la pellicola (con un asciugacapelli), il che può essere scomodo, e si può strappare facilmente. Questa misura può essere utilizzata come soluzione temporanea per ridurre al minimo la perdita di calore. È una soluzione economica con tempi di ritorno brevi e può essere realizzata senza particolari conoscenze tecniche.

@ARCEE project

Installazione di riflettori per radiatori

Un'altra misura semplice, economica e conveniente è l'installazione di riflettori per radiatori (pellicole per radiatori) sulle pareti dietro i corpi scaldanti. Tali pellicole sono costituite da schiuma con un foglio di alluminio sulla superficie, con uno spessore di circa 4 mm. Elimina il flusso di calore nella parete dietro il radiatore e reindirizza il calore nella stanza.



Modi per misurare il consumo energetico degli apparecchi:

Contatori intelligenti e display per i clienti

La possibilità di monitorare il consumo di elettricità o di calore in un'abitazione e di pagare il consumo individuale è un prerequisito importante per incoraggiare i proprietari di casa a implementare misure di risparmio energetico. Sono disponibili diversi dispositivi- spesso chiamati "contatori intelligenti"- per garantire misurazioni accurate e in tempo reale e una fatturazione adeguata; queste informazioni possono essere comunicate attraverso un display per i clienti.

Misurazione del consumo di elettricità

I contatori intelligenti possono misurare il consumo di elettricità dei singoli apparecchi. Ciò consente ai clienti di vedere l'efficienza energetica degli elettrodomestici (ad es. frigorifero, lavatrice) e di valutare la possibilità di sostituire gli elettrodomestici ad alto consumo con modelli ad alta efficienza energetica. Inoltre, i clienti possono vedere quali elettrodomestici continuano a consumare una piccola quantità di energia (di solito fino a pochi watt all'ora) quando vengono lasciati in modalità stand-by o talvolta anche quando sono spenti. Questi "carichi fantasma" riguardano la maggior parte degli elettrodomestici moderni (ad esempio, TV, radio, computer) che consumano elettricità e possono essere evitati solo staccando la spina. Collegando un apparecchio elettrico a un contatore intelligente, gli utenti possono vedere quanta elettricità consuma l'apparecchio e i relativi costi. I contatori intelligenti possono modificare le abitudini di consumo energetico dei consumatori in due modi: riducendo il consumo complessivo di energia e spostando il consumo di energia (ad esempio, evitando il consumo nelle ore di punta).

Ripartizione dei costi del calore

I dispositivi chiamati ripartitori dei costi di calore forniscono i dati per la fatturazione dell'utilizzo dell'impianto di riscaldamento da parte dei singoli residenti in un edificio multifamiliare. Rappresentano un modo accurato per distribuire le spese di riscaldamento laddove non è possibile effettuare una misurazione convenzionale, come ad esempio negli edifici che non dispongono di un contatore di calore indipendente per ogni singola abitazione. I ripartitori dei costi del calore misurano e registrano la temperatura superficiale dei radiatori e la temperatura generale della stanza con sensori di alta precisione. Essi convertono queste informazioni in percentuali, fornendo la base per il calcolo del costo del riscaldamento. Un ripartitore di calore deve essere installato su ogni radiatore in tutti gli appartamenti di un condominio multifamiliare. I residenti devono decidere di comune accordo di installare i ripartitori e invitare dei professionisti che possano installarli correttamente e spiegare il funzionamento del sistema. Un sistema di ripartizione dei costi di calore funziona automaticamente e non è necessario che i residenti controllino il funzionamento dei dispositivi. L'utilizzo di un sistema di ripartizione dei costi del calore in un edificio con riscaldamento centralizzato può ridurre il consumo di combustibile in media del 20-30%.

Misurazione della temperatura e del livello di umidità

Un dispositivo chiamato termoigrometro indica la quantità di umidità nell'aria e la temperatura interna. Sebbene le preferenze per il comfort del riscaldamento siano diverse, di solito le persone si sentono a proprio agio se la temperatura del soggiorno è di 20-21°C e di 17-18°C in camera da letto, con un'umidità relativa del 40-60%.

Rilevare i ponti termici

Con l'aiuto di uno strumento tascabile- un termometro a infrarossi- è possibile rilevare i ponti termici, ad esempio i punti intorno alle finestre o alle porte e altre aree in cui la casa perde calore. La precisione delle misurazioni è di +/- 1 o 2°C.

Punti da ricordare

1. Una ristrutturazione efficiente dal punto di vista energetico deve essere integrata da cambiamenti comportamentali degli abitanti dell'edificio ristrutturato, al fine di ridurre ulteriormente il consumo energetico e prevenire la muffa.

2. I residenti possono influenzare notevolmente il loro consumo energetico in modo indipendente, regolando la temperatura interna, ventilando correttamente e sostituendo gli elettrodomestici inefficienti.

3. Sigillare le perdite d'aria intorno alla casa è un ottimo modo per ridurre le spese di riscaldamento e raffreddamento. Le fonti più comuni di perdite d'aria in casa sono le prese d'aria, le finestre e le porte. Per evitare queste perdite, è necessario assicurarsi che non ci siano crepe o aperture tra il muro e la presa d'aria, la finestra o lo stipite della porta.

Contatti

Iniziativa per gli alloggi nell'Europa orientale, IWO e.V.
www.iwoev.org - info@iwoev.org

Scarica questa scheda informativa:

L'unica responsabilità per il contenuto di questa pubblicazione è degli autori. Non riflette necessariamente l'opinione dell'Unione Europea. Né il CINEA né la Commissione Europea sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute.

Questi progetti hanno ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea e del programma LIFE con l'accordo di sovvenzione n. 892054 e l'ID 101077033.

Tradotto da: **RENOVERTY**