

PIÙ COMFORT, MENO COSTI DELL'ENERGIA

ETICHETTA ENERGIA PER LE FINESTRE



svizzera energia

Il nostro impegno : il nostro futuro.



competente per le finestre
www.fff.ch

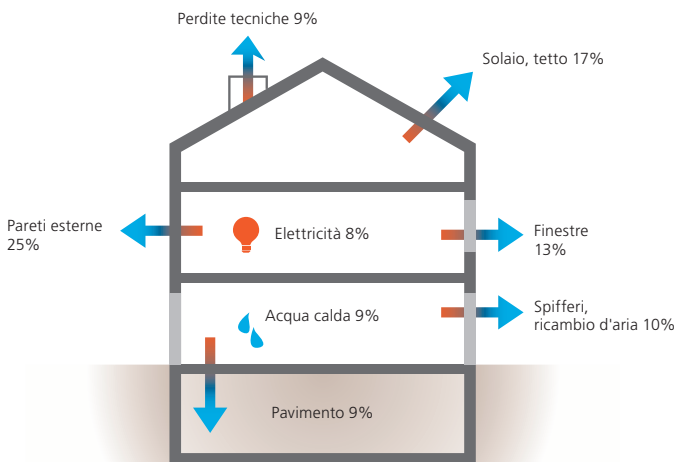


UNA MIGLIORE QUALITÀ DELLA VITA GRAZIE ALLE FINESTRE

Le finestre nuove aumentano notevolmente il comfort abitativo, riducono il consumo energetico e minimizzano i costi di riscaldamento. Infatti, con finestre di buona qualità, le dispersioni termiche durante l'inverno sono minori ed è addirittura possibile guadagnare calore.

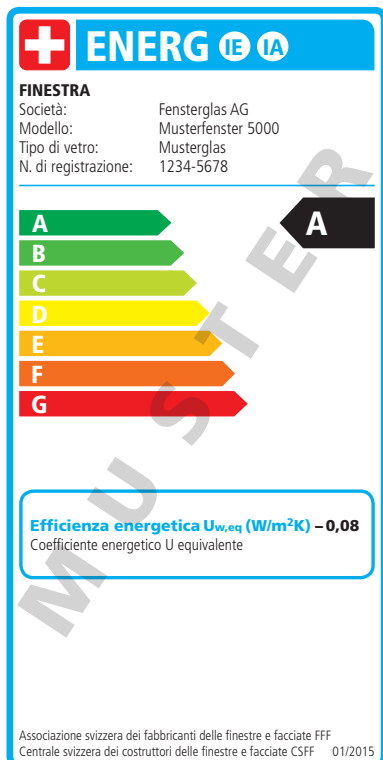
L'etichetta energia per le finestre aiuta a scegliere un prodotto qualitativamente buono e permette di valutarne in un attimo la qualità energetica (efficienza). La freccia nera indica se in inverno una finestra presenta perdite di calore esigue (classe di efficienza B) o elevate (classe di efficienza G). Non solo: l'etichetta energia per le finestre prende anche in considerazione i guadagni di energia termica da ricondurre all'irraggiamento solare. Le finestre della migliore classe di efficienza energetica A, sull'arco di tutto il periodo di riscaldamento permettono addirittura di realizzare un guadagno di energia superiore alle dispersioni del calore. Finestre di ottima qualità sono, pertanto, sistemi in grado di realizzare guadagni di energia.

Per questo motivo conviene confrontare i diversi sistemi di finestre e chiedere a uno specialista di mostrare concretamente il potenziale dei risanamenti delle finestre. Infatti, circa il 13 per cento dell'energia destinata a una normale casa unifamiliare (riscaldamento, acqua calda ed elettricità) si disperde attraverso le finestre, e un ulteriore 10 per cento lo fa attraverso gli spifferi e quando si arieggiano i locali.



Punti in cui si disperde l'energia in una tipica casa unifamiliare.

L'ETICHETTA ENERGIA CREA TRASPARENZA



- finestre di ottima qualità che consentono di guadagnare energia
- finestre di buona qualità
- finestre standard
- finestre esistenti
- finestre esistenti che dovrebbero essere risanate

L'efficienza energetica viene espressa mediante il coefficiente energetico equivalente $U_{w,eq}$. Se tale coefficiente è negativo, significa che, durante il periodo di riscaldamento, la finestra rende possibile un guadagno di energia termica.

ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI DI EFFICIENZA

Per calcolare l'efficienza energetica di una finestra è determinante il coefficiente energetico equivalente $U_{w,eq}$. La valutazione si riferisce a sistemi di finestre utilizzati prevalentemente nelle abitazioni unifamiliari.

Classe A:	$U_{w,eq} < 0$
Classe B:	$U_{w,eq} \geq 0 \quad a < 0.1$
Classe C:	$U_{w,eq} \geq 0.1 \quad a < 0.2$
Classe D:	$U_{w,eq} \geq 0.2 \quad a < 0.3$
Classe E:	$U_{w,eq} \geq 0.3 \quad a < 0.4$
Classe F:	$U_{w,eq} \geq 0.4 \quad a < 0.8$
Classe G:	$U_{w,eq} \geq 0.8$

COME SCEGLIERE LE FINESTRE ADATTE ALLA PROPRIA CASA

Le finestre hanno una durata di vita compresa tra i 25 e i 40 anni. Una pianificazione lungimirante in fase di costruzione o rinnovamento consente di porre le basi per evitare il più possibile brutte sorprese in futuro. Indipendentemente dal fatto che si stia costruendo o rinnovando un'abitazione già esistente, optare per la sostenibilità permette di salvaguardare le risorse, contenere i costi dell'energia e aumentare il comfort abitativo.

Inoltre, le finestre non servono soltanto a lasciar filtrare la luce, ma sono parte integrante delle moderne facciate e contribuiscono notevolmente al nostro benessere all'interno dei locali.



SEI CONSIGLI PER FINESTRE IN EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE

Non c'è dubbio: anche la scelta delle finestre adatte è decisiva per il comfort e il futuro consumo di energia dell'edificio. I moderni sistemi di finestre sono complessi dal punto di vista tecnico. I committenti dovrebbero tenere in considerazione alcuni punti:

- 1.** scegliere finestre con un telaio di dimensioni ridotte rispetto alla superficie totale; sono migliori sotto il profilo energetico, in quanto il vetro isola più efficacemente del telaio, e lasciano entrare ancora più luce;
- 2.** prediligere distanziatori di elevata qualità, che assicurano la distanza tra i vetri della finestra. Si trovano nella parte di vetro all'interno del telaio e rappresentano ancora oggi un «punto debole» della finestra per quanto concerne l'aspetto termico;
- 3.** accertarsi di poter aprire le finestre. La ventilazione controllata, prescritta per gli edifici MINERGIE, provvede a ventilare i locali al vostro posto. Ma è solo aprendo la finestra come d'abitudine che in estate è possibile sfruttare il fresco della notte per i locali;
- 4.** fare in modo che le finestre di grandi dimensioni, in particolare quelle rivolte a sud, siano ombreggiate in maniera adeguata;
- 5.** valutare l'opportunità di potenziare l'isolamento acustico. Finestre di buona qualità non solo proteggono dal caldo o dal freddo, ma anche dai rumori esterni. Chi è particolarmente sensibile al rumore dovrebbe scegliere una finestra che garantisca un maggiore isolamento acustico;
- 6.** se necessario, potenziare il sistema antieffrazione della finestra. In questo modo si migliora, ad esempio, la sicurezza al piano terra o nei locali commerciali.

RINNOVAMENTO TOTALE DEGLI EDIFICI: NUOVE FINESTRE

Affinché un edificio mantenga il proprio valore, la facciata dovrebbe essere rinnovata ogni 25–30 anni (intonacatura, rivestimento, tinteggiatura). Se la tinteggiatura della facciata si rende necessaria, quello è il momento per applicarvi uno strato isolante. È consigliabile rinnovare le finestre in contemporanea alla facciata circostante o alla superficie del tetto. In tal modo i punti di congiunzione possono, ad esempio, essere realizzati in modo più elegante, oppure si può ovviare ai problemi di umidità dovuti a temperature diverse delle superfici.

In caso di rinnovamento totale, si può approfittare appieno del fatto che oggi vi sono finestre di buona qualità di varie dimensioni, forme e colori: di legno, materiale sintetico, alluminio, misto alluminio e legno, con sistema antieffrazione, dotate delle tecnologie di aerazione più innovative oppure con un isolamento acustico aggiuntivo.



Avvaletevi della consulenza di un esperto per rinnovare il vostro immobile. Rivolgetevi anzitutto al servizio d'informazione sull'energia del vostro Cantone o del vostro Comune ...



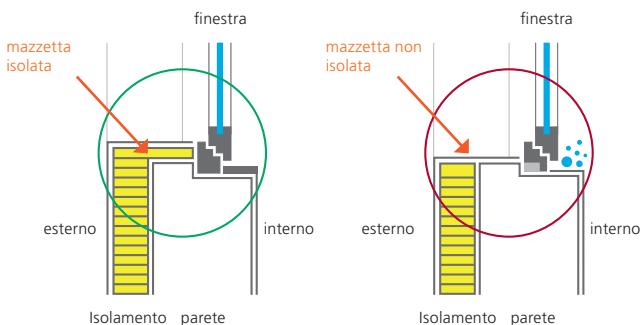
... anche sul sito web di SvizzeraEnergia www.svizzeraenergia.ch si trovano numerose informazioni utili.

ISOLAMENTO DELLA MAZZETTA DELLE FINESTRE

Occorre prestare particolare attenzione all'isolamento della mazzetta delle finestre, in quanto un'installazione eseguita in maniera inappropriata può provocare la formazione di condensa all'interno.

Corretto: mazzetta isolata

Errato: mazzetta non isolata



ANCHE UNA SEMPLICE SOSTITUZIONE DELLE FINESTRE CONVIENE

Anche se nel vostro edificio vi limitate a rinnovare le finestre, naturalmente conviene provvedere a una buona efficienza energetica. La sostituzione delle finestre consente di ridurre il consumo di energia totale del 5–10 per cento.



Attenzione: le finestre devono necessariamente essere dimensionate in modo tale da lasciare spazio a sufficienza nelle mazzette (l'interfaccia tra la finestra e il muro) per applicare uno strato minimo di materiale isolante in occasione di un successivo isolamento della facciata.

FINESTRA DI RISANAMENTO

La variante più rapida è la cosiddetta finestra di risanamento, che può essere montata in appena un'ora. Per far ciò, la vecchia finestra e le relative cerniere vengono smontate, senza che sia rimosso il telaio esistente. Il nuovo telaio viene inserito, fissato e debitamente isolato all'interno di quello vecchio. Non sono necessari ulteriori lavori di stuccatura e tinteggiatura e il locale può già essere riutilizzato il giorno stesso. Se la sostituzione delle finestre non fosse possibile, è opportuno accertarsi che quelle presenti possano essere munite di moderne guarnizioni di gomma.



Per alcune finestre, la sostituzione dei vecchi vetri con moderni vetri termoisolanti caratterizzati da una buona classe d'efficienza può costituire un notevole miglioramento. Chiedete all'installatore delle finestre di verificare se la struttura della finestra è adatta a sostenere il maggior peso dei nuovi vetri.

CON LE NUOVE FINESTRE AERARE REGOLARMENTE

Se una nuova finestra viene installata in un'abitazione con un isolamento di cattiva qualità o addirittura inesistente, è necessario ventilare gli ambienti con maggiore frequenza, per impedire la formazione di muffe. Infatti, le nuove finestre munite di moderne guarnizioni impediscono che l'aria fredda esterna entri nell'abitazione riscaldata, e che quella calda e umida dell'interno fuoriesca. In questo modo, tali finestre riducono notevolmente il ricambio dell'aria nel locale. Dal punto di vista energetico si tratta di un risultato auspicabile, tuttavia, in edifici privi di isolamento, l'umidità può diventare eccessiva. Questo si nota, ad esempio, se la parte inferiore della finestra è appannata e ricoperta di goccioline d'acqua provocate dalla condensa: un chiaro indizio dell'eccessiva umidità dell'aria nella stanza.

L'Ufficio federale della sanità pubblica suggerisce, come regola generale, di evitare che l'umidità relativa dell'aria superi il 50 per cento durante il periodo di riscaldamento. In caso di dubbi, misurate regolarmente l'umidità relativa per mezzo di un igrometro.



Di norma è sufficiente aerare più volte al giorno per 5–10 minuti (creando correnti e favorendo il ricambio d'aria). In nessun caso bisogna lasciare aperta una finestra a ribalta. Affinché il clima degli ambienti sia confortevole, è opportuno assicurarsi che venga rispettato il valore di umidità relativa dell'aria consigliato.



Un deumidificatore all'interno dell'abitazione non è una scelta adeguata. Chiedete a un fisico della costruzione di presentarvi possibili soluzioni alternative, nel caso in cui non risulti sufficiente ventilare regolarmente.



Per saperne di più su come aerare i vostri locali abitati e proteggerli dai danni dovuti all'umidità, consultate l'opuscolo «La ventilazione ottimale»: **www.fff.ch/optimal**

MODULO MINERGIE PER FINESTRE

Per edifici costruiti o rimodernati secondo lo standard MINERGIE, il modulo MINERGIE per le finestre determina i requisiti di riferimento. Per maggiori informazioni a riguardo, consultare il sito web **www.minergie.ch/finestre**



TUTTE LE INFORMAZIONI SUL CERTIFICATO DELL'ETICHETTA ENERGIA

L'etichetta energia permette di valutare in un attimo l'efficienza energetica di una finestra. In questo modo è possibile confrontare rapidamente e in tutta semplicità le diverse finestre. La classe d'efficienza energetica indicata sull'etichetta energia viene espressa mediante il coefficiente energetico equivalente $U_{w,eq}$ (nella scheda informativa relativa all'etichetta energia viene descritto il calcolo di tale coefficiente – fonte di riferimento cfr. ultima pagina).

Tutte le informazioni e i parametri importanti alla base del calcolo del coefficiente sono segnalati nel **certificato dell'etichetta energia per le finestre**, che viene rilasciato insieme all'etichetta energia. Di norma, tale certificato è disponibile tra la documentazione di vendita o tra le offerte di finestre dotate dell'etichetta energia.



ETICHETTA ENERGIA FINESTRE

SOCIETÀ
Fensterglas AG
Muster Glas-Strasse 5b
9012 Fensterhausen

MODELLO Musterfenster 5000
TIPO DI VETRO Musterglas
N. DI REGISTRAZIONE 1234-5678

INFORMAZIONI SUL PRODOTTO PER FINESTRA DI RIFERIMENTO 1,55 x 1,15 M

Telaio in proiezione		
Laterale	52 mm	Indicazione del sistema
sopra	68 mm	Il valore del telaio U_f
sotto	63 mm	Permeabilità all'acqua
parte centrale	55 mm	Permeabilità all'aria
quota di vetro	87 %	Mustertext Klasse 2

VETRO
Tipo Musterglas
Vetro U_g 0,6 W/m²K
valore g 60 %
Distanziatore Ψ_g 0,03 W/mK

A

B

C

D

E

F

G

A

FINESTRA
Valore U U_w 1,1 W/m² K

Efficienza energetica $U_{w,eq}$ (W/m²K) – 0,08

Coefficiente energetico U equivalente

I DATI SONO STATI ESAMINATI DALLA COMMISSIONE DEI ESPERTI.
LA COSTRUZIONE FINESTRA PUÒ ESSERE SEGNATO CON L'ETICHETTA ENERGIA SUL MERCATO SVIZZERO.

Bachenbühl, 1.1.2015
Associazione professionale svizzera
del settore delle finestre FFF

Dietikon, 1.1.2015
Centrale Svizzera
Finestre e Facciate CSFF

Direttore

Direttore

competito per le finestre
www.fff.ch




look out to the future

IN BREVE: ALCUNI CONCETTI TECNICI RELATIVI ALLE FINESTRE

Oltre a mostrare il coefficiente energetico equivalente $U_{w,eq}$, il certificato dell'etichetta energia per le finestre contiene altre informazioni che permettono di confrontare i dati sulla qualità dei vari sistemi. Le seguenti spiegazioni aiutano a comprendere i concetti tecnici.

Qualità della finestra U_w : il valore U_w informa sull'insieme delle caratteristiche isolanti della finestra (telaio e vetro) in relazione alla dispersione del calore. Quanto più il valore U_w è basso, tanto minore risulta la dispersione del calore.

Qualità del telaio U_f : il coefficiente di trasmissione termica medio dei telai delle finestre dipende dal loro materiale e dal tipo di profilato utilizzato. Quanto più basso è tale valore, tanto minore risulta la dispersione del calore del telaio.

Qualità del vetro U_g : il coefficiente di trasmissione termica indica la dispersione del calore da ricondurre al vetro. Quanto più basso è tale valore, tanto minore risulta la dispersione del calore e maggiore il comfort abitativo (correnti d'aria fredda).

Distanziatore Ψ_g : il coefficiente di trasmissione termica lineare del distanziatore è indicato con il simbolo Ψ_g . Al giorno d'oggi i distanziatori sono in acciaio inossidabile o in materiale sintetico. Tale valore dipende dal materiale del telaio e dal vetro. Anche in questo caso, quanto più il valore Ψ_g è basso, tanto migliore risulta la qualità.

Grado di trasmissione energetica del vetro g : il valore g indica la quota di irraggiamento solare che viene rilasciata attraverso il vetro. Quanto più questo valore è elevato, tanto maggiore è il guadagno di energia solare.

Permeabilità all'aria e all'acqua: tale valore indica la resistenza della finestra al vento e alla pioggia. Esistono diverse categorie di permeabilità all'aria e all'acqua. Quanto più la categoria è elevata, tanto maggiore risulta la qualità della finestra. Per quanto riguarda la permeabilità all'aria, la migliore categoria è la numero 4, mentre per la permeabilità all'acqua è la numero 9 A.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Materiale informativo gratuito relativo a finestre ed edifici

www.svizzeraenergia.ch

- Etichetta energia per le finestre: scheda informativa
- Rinnovare gli edifici – Come ridurre della metà il consumo di energia nelle case unifamiliari tramite provvedimenti mirati (Numero articolo 805.098.I)
- L'ammodernamento energetico di edifici plurifamiliari (Numero articolo 805.108.I)

Centrale svizzera dei costruttori di finestre e facciate

www.szff.ch

Associazione professionale svizzera dei fabbricanti delle finestre e facciate

www.fff.ch

Panoramica sull'etichetta energia

www.etichettaenergia.ch

Possibilità di incentivi finanziari per il settore degli edifici

www.svizzeraenergia.ch/sovvenzioni

Standard Minergie per il settore degli edifici

www.minergie.ch

Dal 1° gennaio 2015 esiste in Svizzera l'etichetta energia per le finestre, promossa dall'Ufficio federale dell'energia, dall'Associazione svizzera dei fabbricanti delle finestre e facciate (FFF) e dalla Centrale svizzera dei costruttori delle finestre e facciate (CSFF).

Foto: ImagePoint (p. 1), 123.RF (p. 4+9)

SvizzeraEnergia, Ufficio federale dell'energia UFE
Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen. Indirizzo postale: CH-3003 Berna
Infoline 0848 444 444, www.svizzeraenergia.ch/consulenza
energieschweiz@bfe.admin.ch, www.svizzeraenergia.ch

Ordinazione: www.pubblicazionifederali.admin.ch
Numero articolo 805.104.I