

---

## Dispersioni di calore causate dalle finestre

Situazione al  
01/2025

Le finestre sono spesso all'origine di perdite di calore dovute alle loro scarse proprietà isolanti rispetto al resto dell'edificio, ma anche al montaggio non ermetico e la protezione contro lo scasso.

Ulteriori informazioni si trovano nell'opuscolo "Casa sicura - Occhio ai ladri".

Bollarle semplicemente come dissipatrici di energia sembra però riduttivo: dopotutto una finestra è un importante elemento di congiunzione tra interno e esterno, ci permette di vedere cosa accade fuori, ma anche di far penetrare in casa i raggi solari e sfruttarne così l'energia (guadagno energetico passivo).

I parametri da considerare quando si scelgono dei nuovi infissi sono anzitutto il valore U del vetro, del telaio e del distanziatore. Un altro aspetto importante riguarda il montaggio a tenuta. Si rammenti che il valore U totale di una finestra, così come viene spesso indicato nei preventivi dei fornitori, vale esclusivamente per le specifiche dimensioni dell'elemento in questione.

Attenzione: anche quando si vogliono acquistare finestre di dimensioni diverse, il fornitore tende a indicare nel preventivo un unico valore U valido per tutti gli elementi. Questo dato rende molto difficile il confronto con le offerte degli altri produttori.

**Per maggiore chiarezza:** a seconda delle dimensioni di una finestra varia anche il rapporto tra telaio e superficie vetrata, che a sua volta incide sul valore U totale dell'infisso. Per poter confrontare la qualità di finestre di tipo e dimensioni diverse, l'offerta del fornitore dovrebbe riportare il valore U distinto per ciascuna grandezza degli elementi richiesti. Per semplicità, basterebbe che l'offerta indicasse il valore U generico del vetro e quello del telaio. Se necessario (ad es. determinazioni della categoria CasaClima), questi due dati permettono in qualunque momento di calcolare il valore U totale di un infisso in base alle sue dimensioni.

## Qualità delle finestre

Le proprietà isolanti delle finestre dovrebbero essere adeguate a quelle degli altri elementi costruttivi (muri perimetrali, tetto, solaio della cantina non riscaldata ecc.) e quindi al rendimento energetico complessivo dell'edificio (CasaClima A o B, casa passiva, edificio a consumo energetico zero ecc.). Per gli edifici a basso consumo energetico si consiglia in ogni caso l'impiego di vetri termoisolanti. Come già accennato, oltre al valore U del vetro ( $U_v$ ) bisogna considerare anche quello del telaio ( $U_t$ ). Il valore U non ha invece alcuna influenza sulle dispersioni di calore dovute a un montaggio non corretto dell'infisso. Il montaggio deve essere ermetico e ciò va richiesto espressamente alla ditta fornitrice (specificandolo nel contratto di acquisto).

Se la finestra non è montata correttamente, si creano dei punti deboli con conseguente perdita di energia. Le giunzioni non ermetiche causano inutili dispersioni termiche in inverno e un apporto di calore indesiderato in estate. Nei casi peggiori, in prossimità di queste zone critiche possono verificarsi anche danni strutturali.

Valore U o coefficiente di trasmittanza termica: è un indice che misura la dispersione termica dei diversi elementi costruttivi. Quanto più basso risulta il valore U, tanto migliore – cioè più contenuto – è il grado di dispersione termica.

## Distanziatori

I distanziatori o profili intercalari sono quegli elementi che, come dice il nome, servono per creare una distanza uniforme tra i vetri di una finestra. La qualità dei distanziatori dipende dalla conducibilità o trasmittanza termica del materiale in cui sono realizzati.

I distanziatori in alluminio hanno una trasmittanza elevata (valore  $\lambda$  pari a circa 160 W/mK) e perciò comportano un'altrettanto elevata perdita di calore. Più efficienti dal punto di vista energetico sono gli elementi in acciaio inossidabile (valore  $\lambda$  circa 17 W/mK), in butile (valore  $\lambda$  circa 0,27 W/mK) o in speciale materiale plastico (valore  $\lambda$  circa 0,19 W/mK).

Valore  $\lambda$ : indica la quantità di calore – espressa in watt (W) – che passa attraverso uno strato di materiale dello spessore di 1 metro nell'arco di un'ora se la superficie è di 1 metro quadrato e vi è una differenza di temperatura di 1 Kelvin (= 1°C).

## Fattore solare (valore g)

Oltre ai valori U di vetro e telaio, un ulteriore parametro di qualità è il cosiddetto fattore solare o valore g, il quale indica la percentuale di energia solare che penetra in un edificio attraverso le superfici vetrate (irraggiamento diretto + energia trasmessa per convezione). Quanto più alto è il valore g, tanto maggiore il guadagno di energia solare-termica.

Un valore g del 60 % significa che il 60 % dell'energia solare incidente penetra nell'edificio, mentre il restante 40 % viene riflesso verso l'esterno.

## Trasmissione luminosa (valore Tv)

Per trasmissione luminosa si intende la quota percentuale di raggi solari (luce visibile) che l'elemento vetrato lascia entrare dall'esterno all'interno dell'edificio.

## Insonorizzazione

Un altro importante fattore qualitativo delle finestre è il grado di insonorizzazione. Specie negli edifici che sorgono a ridosso di strade molto trafficate, le finestre devono garantire un alto livello di insonorizzazione (valore raccomandato: min. 37 dB).

## Il marchio "Finestra Qualità CasaClima"

Viene rilasciato per i prodotti di ditte che rispettano la norma di prodotto (EN 14351-1), la marcatura CE e le norme della direttiva CasaClima. Anche l'installazione deve essere eseguita in conformità alla norma UNI 11673-1..

Le "finestre qualità CasaClima" sono contraddistinte da un apposito autoadesivo (applicato nell'angolo in basso a destra dell'elemento vetrato) e si suddividono in quattro livelli di qualità.

Sul sito web dell'Agenzia CasaClima è disponibile un elenco dei prodotti con il marchio "Qualità CasaClima": [www.agenziacasaclima.it](http://www.agenziacasaclima.it).

## Quando sostituire le vecchie finestre

L'acquisto di nuovi infissi conviene di sicuro quando le vecchie finestre mostrano carenze evidenti (assenza di guarnizioni, montaggio non ermetico ecc.) o incompatibili con il resto dell'edificio. Un infisso nuovo aiuta a ridurre i consumi energetici e quindi i costi.

Una volta installate le nuove finestre, bisognerebbe modificare anche le abitudini di aerazione della casa adeguandole alla mutata situazione. Per un ricambio d'aria senza sprechi energetici, un sistema efficace consiste nel tenere spalancate una o più porte e finestre per un breve lasso di tempo (ventilazione d'urto o corrente d'aria). Maggiori dettagli a riguardo si trovano nel pieghevole del CTCU "Aria fresca in casa".

## Incentivi e detrazioni fiscali

Per la sostituzione di vecchi infissi sono previste detrazioni fiscali del 50% o 36% rispettivamente fino al 31 dicembre 2025. Nell'ambito del superbonus, la detrazione fiscale, se effettuata nell'ambito di una delle principali misure, è fino al 65%.

Per maggiori dettagli si veda il foglio informativo "Agevolazioni e incentivi nell'edilizia".

**Ulteriori informazioni:**

[www.centroconsumatori.it](http://www.centroconsumatori.it)

<http://www.agenziacasaclima.it/it/prodottiqualita-casaclima/finestraqualita-1647.html>