

# Sostituzione finestre e infissi



Questa sezione rappresenta uno strumento di prima informazione sull'articolata materia della riqualificazione energetica degli edifici esistenti.

## FINESTRE

### Pellicole adesive

L'intervento più economico è quello che prevede l'applicazione di una pellicola adesiva sul vetro. In commercio sono disponibili:

- **pellicole basso emissive** che consentono di ridurre parte della dispersione di calore verso l'esterno.
- **pellicole solari riflettenti** che limitano l'ingresso della radiazione solare.

Queste pellicole consentono di ridurre l'impiego del condizionamento estivo ma comportano un aumento del fabbisogno energetico per il riscaldamento invernale.

### Sostituzione dei vetri

Se il serramento è in buone condizioni è possibile sostituire soltanto il vetro con uno a più alto potere isolante.

L'intervento più conveniente è quello che prevede la sostituzione del singolo vetro con un vetro doppio o triplo. In commercio sono disponibili:

- **vetri con un ridotto fattore solare**, che limitano la trasmissione della radiazione solare
- **vetri a elevato isolamento termico** ma con elevata permeabilità solare e luminosa
- **componenti trasparenti a bordo caldo** (*warm edge*) per la riduzione delle dispersioni termiche perimetrali.
- **vetri con elevato isolamento termico**, elevata permeabilità luminosa e basso apporto solare, adatti a edifici/ambienti con climatizzazione anche estiva

Naturalmente, più il vetro è performante più è costoso.

### Sostituzione dell'intero serramento

E' l'intervento più costoso ma senza dubbio quello che porta un maggior vantaggio in termini di riduzione delle dispersioni di calore e quindi dei consumi.

Esistono diverse tipologie di telaio che differiscono per materiali usati e per caratteristiche tecniche. I principali sono:

- **telai in PVC multicamera**, con eventuali schiume isolanti in camera. Hanno buone caratteristiche di resistenza meccanica e termica e dei valori molto bassi di trasmittanza termica. L'aspetto estetico può non essere adatto a immobili di pregio.
- **telai in alluminio a taglio termico multicamera**, con eventuali schiume isolanti in camera. Sono adatti per serramenti di grandi dimensioni, hanno una buona tenuta all'aria e una bassa trasmittanza termica;
- **telai in legno a bassa densità**, con eventuale strato isolante interno. Offrono un ottimo isolamento termico, un'ottima valenza estetica, ma necessitano di una manutenzione periodica.

Altre soluzioni disponibili prevedono:

- l'installazione di un **doppio serramento**;
- la **sostituzione di tutto il serramento** con un altro con vetrocamera integrato;
- l'**isolamento termico del cassonetto** in quanto spesso non è isolato: l'isolamento è un intervento piuttosto semplice e poco costoso che prevede l'applicazione un pannello isolante, laddove ci sia uno spazio di almeno 2 cm.

## STRUTTURE SCHERMANTI

Un altro intervento di facile realizzazione è quello che prevede l'applicazione di schermi davanti alle finestre.

Le strutture schermanti controllano l'irraggiamento solare e aumentano la resistenza termica dei serramenti. Inoltre consentono di regolare il livello di illuminazione naturale e artificiale all'interno dei locali.

Le strutture schermanti possono essere **orizzontali** o **verticali** e entrambe le tipologie possono essere posizionate all'esterno o all'interno della finestra.

I **sistemi orizzontali** sono efficaci sulle facciate rivolte a sud, mentre i **sistemi verticali** sono efficaci solo per schermare le pareti esposte ad est e ad ovest.

I sistemi schermanti interni sono quelli di più facile posa in opera, e possono svolgere anche la funzione di complemento di arredo. Sono utilizzati in particolare nelle facciate da est ad ovest.

La scelta dei dispositivi di schermatura solare deve essere fatta tenendo conto delle condizioni climatiche del sito, delle caratteristiche dell'edificio come l'orientamento e la presenza di edifici adiacenti, la dimensione e l'esposizione delle superfici trasparenti.

Ai **sistemi schermanti esterni** appartengono:

- **frangisole verticali fissi:** sono costituiti da doghe o pale pre-orientate, installate verticalmente davanti al serramento. Devono essere orientate secondo l'angolo solare prevalente della località. Ne esistono di diversi modelli che variano per il materiale usato, l'inclinazione e la distanza tra le pale.
- **frangisole verticali orientabili:** doghe o pale imperniate verticalmente orientabili manualmente o con motori per seguire il percorso azimutale del Sole;
- **frangisole orizzontali orientabili:** moduli con pale orizzontali parallele alla facciata orientabili manualmente o con motori. Generalmente hanno dimensioni rilevanti e devono avere una posizione distante dalla superficie trasparente;
- **frangisole a lamelle orientabili (veneziane):** lamelle sospese orizzontalmente orientabili (fino a 180°), impacchettabili e azionate manualmente o motorizzate;
- **tende avvolgibili:** tende in tessuto avvolto su rullo che al bisogno consente lo svolgimento del telo

Ai **sistemi schermanti interni** appartengono:

- **tende avvolgibili:** tende a rullo (in tessuto con o senza cassonetto). E' possibile regolare lo svolgimento del telo in base all'angolo solare;
- **tende alla veneziana:** lamelle orizzontali (alluminio e plastica) con meccanismo di orientamento delle lamelle alloggiato nel cassonetto superiore;
- **tende a lamelle verticali:** bande verticali (tessuto, metallo, legno o PVC) sospese su binario superiore, orientabili (180°) sul loro asse verticale.

I **sistemi schermanti integrati** sono generalmente delle lamelle inserite in vetrocamera fisse o orientabili (lamelle alla veneziana, tende a rullo o plissettate impacchettabili) con sistemi di movimentazione di tipo magnetico o elettrico. Occorre valutare l'utilizzo di schermature in intercapedine, meno efficienti per il controllo solare ma con migliori prestazioni in termini di isolamento termico.

## ISOLAMENTO DI SOLAI SU LOCALI NON RISCALDATI

Gli appartamenti costruiti sopra porticati disperdono calore attraverso il pavimento essendo a diretto contatto con l'ambiente esterno più freddo.

Anche le cantine ed i garage beneficiano inutilmente degli apporti di calore provenienti dai locali superiori abitati e riscaldati. Per evitare questi inconvenienti basta isolare il soffitto dei locali non riscaldati e dei porticati.



Ultima modifica: 10 Maggio 2019

 Stampa