



## L'IMPORTANZA DELLA SCELTA DEL VETRO NEI SERRAMENTI

### *Alcuni consigli sulle tipologie di vetro esistenti*



#### Tipi di vetro

**Vetro Low E** ( Basso Emissivo) riduce notevolmente la dispersione di calore delle finestre durante la stagione fredda e migliora la capacità d'isolamento termico delle finestre termoisolanti.

**Vetro Riflettente o Antelio**, si utilizza in special modo per ridurre il calore proveniente dall'irraggiamento solare, garantendo comunque un elevato livello di luminosità e intimità durante il giorno.

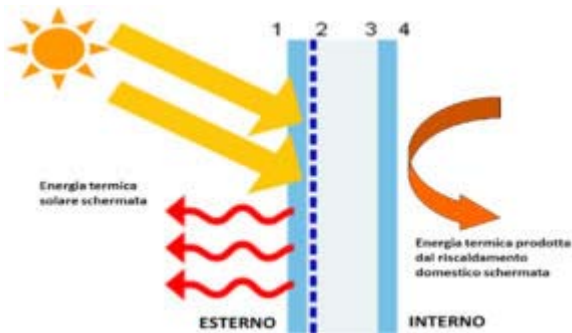
**Vetro a controllo solare** (selettivo) combina i vantaggi di un vetro Low E (basso emissivo) con quelle di un vetro riflettente: d'estate offre una protezione elevata riducendo l'effetto serra all'interno dell'abitazione, mentre d'inverno mantiene le qualità di isolatore termico. In più, questo vetro ha proprietà di diffusione luminosa molto alta rispetto a tutti gli altri tipi di vetro riflettente.

**Vetro laminato** (stratificato) di sicurezza o antiscasso è formato da due o più lastre di vetro unite da una o più pellicole di resina trasparente. Questo tipo di vetro offre numerosi vantaggi: alto grado di sicurezza e protezione anti-effrazione, maggiore abbattimento acustico e riduzione dei rischi di incidente (la sua particolare struttura, fa sì che i pezzi di vetro rimangano attaccati tra loro in caso di rottura dello stesso, riducendo i rischi lesioni causate dai frammenti di vetro). Inoltre il vetro laminato offre il miglior isolamento acustico rispetto ad altri tipi di vetro.

**Vetro ornamentale** ha come ruolo principale quello di mantenere l'intimità. Ha un buon fattore di trasmissione luminosa e permette un'illuminazione migliore rispetto ai vetri riflettenti.



**Vetro selettivo e vetro basso emissivo.** Per migliorare ulteriormente le prestazioni di isolamento di un infisso è opportuno utilizzare, per la realizzazione del vetro camera, anziché vetri semplici (comunemente denominati float) altri tipi di vetro, molto più isolanti di quelli normali: i vetri selettivi e quelli basso emissivi.



La caratteristica principale dei vetri selettivi (come quelli prodotti da AGC o Saint Gobain) è quella di trasmettere perfettamente la radiazione luminosa e di respingere invece la radiazione infrarossa, soprattutto quella a lunghezza d'onda più bassa. Poiché questa radiazione (non a caso detta termica) è quella responsabile della trasmissione del calore, si comprende come essi contribuiscano ottimamente a evitare il surriscaldamento degli ambienti interni in estate. Tuttavia è importante evitare anche la dispersione del calore degli ambienti interni verso l'esterno, durante la stagione invernale. A questo scopo, quindi, sono stati creati i vetri basso emissivi che, come i selettivi consentono il transito della radiazione luminosa, ma evitano invece il passaggio di quella infrarossa (in questo caso quella a frequenza d'onda maggiore) inibendo la dispersione del calore verso l'esterno. La differenza principale tra le due tipologie consiste nel lato in cui è applicato il rivestimento, oltre che in altre caratteristiche tecniche e di produzione.

Il rivestimento di entrambi i vetri è costituito da ossidi metallici di tipo magnetronico o pirolitico.

Nel primo caso il rivestimento, depositato con un procedimento elettromagnetico, non è molto resistente agli agenti atmosferici e deve essere quindi posto all'interno. Questo sistema viene usato per produrre i vetri basso emissivi.

Nel secondo caso il rivestimento viene depositato per pirolisi, quindi con un processo a caldo con il quale viene fuso e inglobato nel vetro. Esso risulta quindi più resistente alle intemperie e può essere posto all'esterno. Quindi il procedimento è adatto per la fabbricazione dei vetri selettivi.

Conclusioni

Dalle caratteristiche descritte appare evidente che le migliori prestazioni in termini energetici per i vetri di un serramento si possono ottenere combinando varie soluzioni: un vetro composto con un'intercapedine evacuata o riempita di gas argon, con vetro selettivo all'esterno e vetro basso emissivo all'interno. Esistono poi anche le soluzioni a triplo vetro, con quello interno in genere più sottile, che consentono di elevare ulteriormente le prestazioni.