

## 1. PELLICOLE DA INTERNO e PELLICOLE DA ESTERNO

La pellicola antisolare per vetri nasce in America negli anni 50. Lo sviluppo di edifici con grandi superfici vetrate ed il conseguente crescente problema legato all'effetto serra, unito alle cresciute esigenze di comfort nelle abitazioni, ha determinato, da un lato la corsa smisurata all'installazione di impianti di condizionamento d'aria, e dall'altra ha fatto nascere la necessità di schermare le vetrate contro l'irraggiamento solare. In oltre 50 anni di vita il film antisolare, passando per innumerevoli miglioramenti tecnologici dettati dalla NASA e dall'industria bellica Americana, è arrivato ai giorni nostri con una veste estremamente evoluta sotto l'aspetto della durata nel tempo, dell'efficienza e dell'aspetto architettonico.

La domanda classica che spesso ci viene posta è se la pellicola vada apposta sulla facciata interna o su quella esterna della vetrata.



NOSIO ROTARI Spa - Cantine Mezzocorona

La risposta non viene tanto da una scelta legata alla comodità d'installazione, bensì da una precisa *analisi laser* del tipo di vetro esistente che, unita all'interpretazione corretta della scheda tecnica delle prestazioni delle diverse pellicole, permette di decidere il prodotto più performante, sicuro e duraturo in funzione delle aspettative dell'utente finale. Nel campo della trasformazione delle vetrate il nostro tecnico di zona si comporta alla stregua di un ottico: il cliente decide la montatura degli occhiali, l'ottico, dopo una corretta anamnesi, sceglie il tipo di lente. Ebbene, il nostro tecnico specializzato, in funzione del tipo di attività svolta dal cliente, dell'esposizione solare, del tipo di vetro esistente, e del tipo di effetto architettonico voluto, sceglie tra oltre 100 tipologie e gradazioni, la pellicola più performante.

## 2. PELLICOLA E VETRATE ISOLANTI A BASSO EMISSIVO

In Trentino Alto Adige le vetrate a basso emissivo, ad alto potere isolante, fanno ormai parte integrante del costruire moderno da oltre un decennio.

Il loro ottimo potere isolante invernale permette notevoli risparmi energetici invernali sui costi di riscaldamento.

Purtroppo in estate, con l'irraggiamento solare, che attraversa le vetrate trasparenti come se queste non esistessero, negli ambienti aumenta l'effetto serra. Ciò ha determinato, anche nelle regioni tipicamente montane, un notevole incremento della richiesta di impianti di condizionamento.

Il tutto a discapito dei costi energetici ed ambientali. Infatti va ricordato che, 1. se riscaldare si spende 1 (a gas metano), raffrescare si spende 3 (elettricamente), 2. i black-out energetici capitano solitamente in estate, quando vengono accesi i condizionatori d'aria.

Con le vetrocamere a basso emissivo, e le vetrate stratificate di sicurezza, la pellicola antisolare va installata sulla facciata esterna della vetrata per due motivi: **a.** per evitare il possibile effetto *shock termico* a causa dell'assorbimento energetico all'interno della camera. **b.** per ottenere la migliore efficienza anti-irraggiamento.

## 3. PELLICOLA ANTISOLARE ed IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO D'ARIA

Dalla primavera all'autunno, il fastidioso surriscaldamento degli ambienti vetrati - detto anche *effetto serra* - è difficile da contrastare con i tradizionali tendaggi ed impianti di raffrescamento.

Questo problema è ancor più evidente nelle mezze stagioni, soprattutto negli edifici dotati di impianto unico sia per il riscaldamento che per il raffrescamento; per il termotecnico è difficile stabilire quando spegnere la caldaia ed accendere il condizionatore.

In primavera, nelle giornate di sole, i locali esposti a sudest spesso hanno già necessità di raffrescare meccanicamente l'aria ormai prossima ai 30 gradi, e contemporaneamente a nordovest, gli ambienti devono essere ancora riscaldati. In autunno, ovviamente la si-

tuazione si inverte e, non si riesce a calcolare quando spegnere definitivamente il condizionatore per finalmente accendere la caldaia.



GRUPPO MANNI SIPRE Spa - Verona

La schermatura delle vetrate, mediante installazione di *film antisolare*, consente di risolvere perfettamente questo problema uniformando la temperatura negli ambienti.

## 4. RELAZIONI SUL RISPARMIO ENERGETICO

Se l'impianto di raffrescamento è già esistente, mediante installazione di pellicola antisolare adeguata si riduce il suo utilizzo anche del 50%, con conseguenti enormi risparmi sulla bolletta elettrica e sui costi di manutenzione.

Il miglior isolamento della vetrata permette anche un sufficiente miglioramento delle prestazioni invernali della stessa, consentendo il pareggio rispetto al minor ingresso energetico per irraggiamento.

Riassumendo: in inverno il minor riscaldamento solare dalle vetrate (3-4 ore massimo per lato esposto al sole) si pareggia con un maggior isolamento (minore dispersione termica) 24 ore su 24 per tutta la stagione invernale.

Nelle stagioni intermedie, di norma, si risolve il tutto con la sola schermatura delle vetrate, mentre in estate è sufficiente integrare il lavoro della pellicola antisolare posizionando la potenza del condizionatore a metà regime o al minimo, in quanto vanno raffrescate solo le altre fonti di calore: illuminazione, frighi, computer, macchine del caffè, persone, ecc.. L'alta efficienza del sistema vetro + pellicola consente di ammortizzare l'investimento mediamente entro 2-4 anni. L'installazione su lucernai, o vetrate esposte a sud, permette un ritorno dell'investimento più

breve. Serisolar consiglia di schermare anche le vetrate che vengono irraggiate solo poche ore, in quanto, in meno di un'ora, una stanza esposta ad est vede innalzare la temperatura già di 3-5 gradi, contribuendo ad incrementare la temperatura di base dell'intero edificio. In vari casi, con pellicole antisolari in grado si schermare oltre l'80% di energia solare complessiva, edifici complessi come Hotel, Ospedali, Case di Riposo, hanno visto ridurre le accensioni dei relais dell'impianto di raffreddamento di oltre il 75%, abbattendo considerevolmente i costi elettrici derivanti dalla potenza di picco relativa proprio all'accensione dei gruppi frigo.

### **PELLICOLE ANTISOLARI: I QUESITI PIÙ FREQUENTI**

*Quanto dura la pellicola?* Serisolar seleziona tra i marchi mondiali più affermati (Madico, 3M, Llumar) i prodotti che rappresentano le punte di diamante per durata, efficienza e fattore estetico della

vetrata. Le garanzie dei migliori prodotti arrivano anche a 10 anni, ma la durata effettiva, grazie all'installazione professionale dei tecnici Serisolar, oltrepassa tranquillamente i 15-20 anni.

*La pellicola si può togliere?* La pellicola è nata, ed è studiata, per fare corpo unico con il vetro e durare a lungo ma, qualora si rendesse necessario, può essere rimossa ripristinando la vetrata come in origine.

*Installando la pellicola sulle vetrate si perde luminosità?*

Esistono **a.** film tradizionali molto efficienti e molto o mediamente oscuranti, per risolvere problemi sia di calore, che di abbaglio e riverbero sui videoterminali **b.** film molto efficienti e, nel contempo molto luminosi, per ambienti già dotati di tendaggi filtranti **c.** film antisolari quasi invisibili per vetrine espositive, ove, oltre al problema del caldo, occorre eliminare lo sbiadimento della merce legato ai Raggi U.V., ma **d.** esistono film ad effetto privacy spec-

chiante unidirezionale (tipo grande fratello) e ad effetto decorativo satinato o sabbiate.



NOSIO ROTARI Spa - Cantine Mezzocorona

*Esistono pellicole antisolari senza effetto specchiante?* Certamente, si tratta dei film cosiddetti sputtered, i quali hanno una struttura sofisticata e metalli nobili ad alta efficienza e bassissimo effetto riflesso.

La nuova frontiera sarà costituita da 'pellicole ceramic', che sfruttano le ultime frontiere della tecnologia NASA già utilizzata sugli Shuttles.f

per la fiera Solarexpò - dal 19 al 21 aprile 2007 Verona - saremo presso il Padiglione 11 Greenbuilding Stand D4.2

SERISOLAR - Via Soprasasso 8/2 - 38014 Gardolo TRENTO - Tel. 0461 950065