

**Immobili.** Interventi obbligatori per nuove costruzioni, ampliamenti o grandi ristrutturazioni

# La casa si «veste» di pellicole

Le impone il Dpr sul rendimento energetico in alternativa alle tende

A CURA DI  
Silvio Rezzonico  
Giovanni Tucci

■ Tende o pellicole obbligatorie nei nuovi stabili e nelle ristrutturazioni che coinvolgono la facciata: i nuovi obblighi sono dettati dal Dpr 2 aprile 2009, n. 59 sul rendimento energetico degli edifici.

Le prescrizioni riguardano tutti gli immobili esistenti, con espressa eccezione solo di quelli artigianali, industriali e adibiti ad attività sportive, comprese quindi anche le residenze. È un passo in avanti sulla strada che valuta il risparmio energetico non solo come riduzione dei consumi di riscaldamento invernale, ma anche come taglio dei costi per il condizionamento estivo.

## Gli edifici interessati

Il decreto traccia due tipi di opere coinvolte nella nuova prescrizione. All'articolo 4, comma 19, afferma che è obbligatoria la presenza di «sistemi schermanti esterni» in quattro casi:

- 1) nuove costruzioni;
- 2) ristrutturazioni integrali o demolizioni e ricostruzioni di edifici con superficie utile maggiore di 1.000 metri quadrati;
- 3) ampliamenti volumetrici superiori al 20%;
- 4) ristrutturazioni totali dell'involucro edilizio.

Occorre chiarire innanzitutto i termini. Spiega Abramo Barlassina di Assites, l'associazione di settore: «I sistemi schermanti sono dispositivi mobili, che si estendono o si chiudono "a pacchetto" o ad avvolgimento, autonomi dalla vetrata, e in genere costituiti da lame di alluminio, dilegno o in tessuto per esterno. Forse i più diffusi nell'immaginario collettivo sono le tende che so-

## Facciate protette per legge

### L'ESTETICA

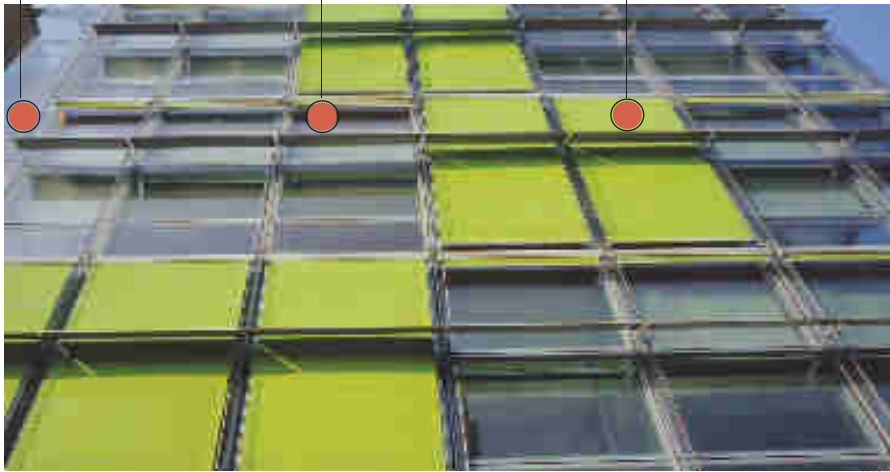
■ Il lato estetico è comunque preservato in caso di doppi e tripli vetri, mentre nel confronto tra gli altri due sistemi uno può prevalere sull'altro a seconda del tipo di immobile e del contesto architettonico in cui è inserito.

### VETRI

■ Il pregio è che possono essere multifunzionali (contenimento termico e del rumore, funzione anti-effrazione, eccetera), il difetto è che in genere prevedono la sostituzione dell'infisso e alti costi di investimento iniziale, destinati però a ripagarsi.

### SCHERMATURE E PELLICOLE

■ Le schermature hanno il difetto di costare più delle pellicole e di non permettere parzialmente la vista quando sono dispiegate. Le pellicole, d'altro canto, non funzionano a finestre aperte, durano meno e limitano l'apporto luminoso d'inverno.



vraiano a pensilina le vetrine dei negozi e vengono in genere chiuse durante la notte.

Non sono invece sistemi schermanti, per esempio, le tap-parelle, le veneziane apposte sui balconi, le imposte e gli scuri. Hanno come scopo essenziale la chiusura e l'oscuramento delle finestre stesse, con benefici anche per la coibentazione invernale.

### Le schermature

Queste «schermature solari» (co-

me sono anche definite) possono essere aperte o chiuse manualmente, oppure tramite un motore, o ancora essere collegate a sensori che permettono la loro regolazione automatica a seconda dell'irraggiamento solare. Il costo di un'installazione professionale può variare, a seconda delle tecnologie e dei materiali, da 400 a 1.500 euro per la copertura di un balcone di tre metri (con effetto, per esempio, su una portafinestra e una fine-

stra) e da 200 a 600 euro per una finestra individuale.

L'articolo 4, al comma 20, dà la possibilità di scegliere tra sistemi schermanti (stavolta non necessariamente esterni) oppure sistemi filtranti, cioè pellicole da applicare sui vetri, in altri tre casi:

- 1) ristrutturazioni parziali o manutenzione straordinaria dell'involucro edilizio;
- 2) ampliamenti volumetrici sotto il 20%;

3) nuova installazione o ristrutturazione di impianti termici in edifici esistenti.

## I film autoadesivi

Afferma Elena Scialasciova di Assofilm, l'associazione di categoria: «Le pellicole sono film autoadesivi di materiale polimerico che possono modificare la trasmissione dell'energia solare, quella di ultravioletti, infrarossi e luce visibile. Si possono incollare e scollare sui vetri liberamente. Le più conosciute sono quelle "a specchio" applicate sui grandi complessi di uffici o commerciali, ma va imponendosi una nuova generazione di pellicole "selettive" che includono all'interno metalli come argento, nichel e oro: probabilmente sono un po' più costose ma filtrano soprattutto l'infrarosso permettendo meglio il passaggio della luce visibile e attenuando l'effetto a specchio».

Pellicole a basse prestazioni sono disponibili anche nei centri commerciali con istruzioni per il "fai da te", d'altra parte gli esperti consigliano un lavoro professionale. In tal caso, con la mano d'opera, si oscilla da 50 a 80 euro al metro quadrato. Il difetto della selettive è che sono più deperibili sotto l'azione diretta dell'atmosfera esterna, compresi i fattori inquinanti, e hanno vita più breve se non sono poste all'interno del vetro ma recentemente sono state rese disponibili sul mercato anche di più resistenti. La garanzia per le interne è di 10 anni e per le esterne di 5, con durata effettiva, in entrambi i casi, di qualche anno in più, variabile anche a seconda dell'inquinamento dell'aria.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**La soluzione.** Se i progettisti rilevano ostacoli «tecnico-economici», la legge giustifica l'omissione di sistemi schermanti esterni

## L'alternativa dei vetri «anti-sole»

■ In caso di nuove costruzioni e ristrutturazioni parziali, il nuovo decreto crea un'importante eccezione all'obbligo di sistemi schermanti o pellicole. Il progettista, qualora valuti la mancanza di convenienza «in termini tecnico-economici», e qualora le superfici vetrate abbiano «un fattore solare minore o uguale a 0,5», può giustificare nella propria relazione tecnica l'omissione dei sistemi schermanti esterni.

Quali possono essere i motivi tecnico-economici? Non certo difficoltà pratiche di installazione: per assurdo, i sistemi schermanti potrebbero essere anche disposti sul Colosseo e le pellicole sulle vetrate del Duomo di Milano. Il probabile significato della norma è che il progettista deve fare un calcolo costi-benefici, che riguarderà anche il periodo in cui è possibile ammortizzare l'investimento, per poi ottene-

re un risparmio economico. Non espressamente citati sono i motivi estetici o paesaggistici: chiaro che non si possa rovinare la facciata di un bel palazzo storico e discutibile il fatto che si attenti al decoro architettonico di quella di un condominio, anche se si tratta di un palazzo anonimo, con soluzioni discordanti tra appartamento e appartamento (pellicole al secondo piano e tende al terzo).

Quanto al fattore solare pari o minore a 0,5, si intende semplicemente che va ridotto per lo meno a metà l'apporto calorico dell'energia solare. Spiega Mario Boschi, di Assovetro: «In una nuova costruzione il progettista, che già deve adottare doppi o tripli vetri con funzioni di coibentazione e barriera al rumore, in molti casi sceglierà di aggiungere a queste funzioni del vetro anche quella del basso fattore solare». Ciò significa senz'altro un rialzo dei costi del vetro (variabile anche a seconda della disponibilità del prodotto

in zona), con il vantaggio però di poter evitare le schermature esterne. Viceversa, in una ristrutturazione, la scelta del doppio o triplo vetro, anziché di schermi e pellicole, ha pregi e difetti. Da una parte è una spesa ben più elevata (in genere si sostituisce tutto l'infisso). Dall'altra si ha il vantaggio dei notevoli risparmi portati dalla coibentazione invernale o dell'abbattimento dell'inquinamento acustico, tutte performance che è possibile aggiungere a un vetro con specifici trattamenti.

© RIPRODUZIONE RISERVATA