



RISPARMIO ENERGETICO E CASA CLIMA

L'accumulo di gas serra negli strati medi dell'atmosfera, favorendo l'intrappolamento dell'energia riflessa dalle radiazioni solari, determinano l'aumento della temperatura sulla superficie terrestre.

Con il protocollo di Kyoto, l'Unione Europea, tramite la direttiva 2002/91, impone ai paesi industrializzati di ridurre entro il 2010 il 5% delle emissioni totali di gas ad effetto serra rispetto ai livelli del 1990.

Dai rapporti pubblicati dalla stessa Unione Europea emerge che circa il 40% dei consumi energetici e' da imputarsi all'edilizia ed in particolare i consumi maggiori, o in alcuni casi gli sprechi, sono dovuti al riscaldamento degli edifici.

Il decreto legislativo n° 192 del 19 agosto 2005 e' il primo vero provvedimento di risparmio energetico emanato in Italia; esso punta l'attenzione su una migliore gestione dei consumi ed una drastica riduzione degli sprechi.

Lo stesso decreto, art. 6 impone l'attestato di certificazione energetica per tutti i nuovi edifici e ristrutturazioni e dal 1° luglio 2009, lo stesso certificato e' diventato obbligatorio tutti gli immobili (edifici interi) sottoposti a vendita.

Il valore di mercato di un immobile dipendera' anche dall'attestato di certificazione energetica dello stesso.

L'allegato C del decreto 192 di cui sopra, illustra i requisiti della prestazione energetica degli edifici, in particolare, i nuovi limiti di trasmittanza termica degli infissi (UW) in relazione alle varie zone climatiche. L'Italia viene divisa in 6 zone climatiche (A,B,C,D,E,F) in funzione del consumo energetico necessario per mantenere una temperatura confort pari a 20°C all'interno dell'edificio.

ZONA CLIMATICA	TRASMITTANZA TERMICA U DELLE FINESTRE W/MQK FINO AL 31/12/2009	TRASMITTANZA TERMICA U DELLE FINESTRE W/MQK DAL 01/01/2010
A	4,6	3,9
B	3,0	2,6
C	2,6	2,1
D	2,4	2,0
E	2,2	1,6
F	2,0	1,4

I produttori di serramenti devono dichiarare il valore di trasmittanza termica UW calcolata secondo la UNI EN 10077-1

Per poter incentivare le ristrutturazioni ed adeguare gli edifici esistenti alle normative di cui sopra la sono previste dalla finanziaria delle detrazioni fiscali del 55% e per poterVi accedere occorre rispettare i valori indicati nella sopraindicata tabella.



Per ogni edificio viene calcolato e certificato l'indice termico che rappresenta con un buona approssimazione la quantità di energia che e' necessario fornire all'edificio per mantenerlo ad una temperatura interna di 20°C

La certificazione energetica degli edifici obbligatoria per ottenere la dichiarazione di abitabilità , avviene mediante una classificazione degli edifici , in quattro classi energetiche:

CLASSE C = indice inferiore a 70 kwh/mq l'anno (classe minima obbligatoria)

CLASSE B = indice inferiore a 50 kwh/mq l'anno

CLASSE A = indice inferiore a 30 kwh/mq l'anno

CLASSE ORO (CASA PASSIVA) = indice non superiore a 10 kwh/mq l'anno

Accanto ad ogni sopraindicata classe può essere inserito il simbolo + equivalente ad una costruzione che coniuga l'efficienza energetica ottimale con un edilizia sostenibile per ambiente e salute.

La scelta degli infissi esterni sono determinanti per la classificazione energetica dell'edificio stesso pertanto e' decisamente importante che la struttura delle finestre sia adeguata al fine di raggiungere un determinato valore di trasmittanza termica (UW) in linea con i requisiti richiesti per varie classi energetiche CASACLIMA, come mostra la seguente tabella :

TABELLA 1

	CASACLIMA CLASSE B /B+	CASACLIMA CLASSE A/ A+	CASACLIMA CLASSE ORO/ ORO+ O CASA PASSIVA
Valore vetro Ug	<1,20 W/mqk	< 1,00 W/mqk	< 0,70 W/mqk
Valore telaio Uf	< 1,60 W/mqk	< 1,30 W/mqk	< 1,00 W/mqk
Valore infisso Uw	<1,50 W/mqk	< 1,30 W/mqk	< 0,80 W/mqk
Tipo finestra	Finestra Attiva con vetro 4-15-4 basso emissivo con gas argon	Finestra Attiva con vetro 4-15-4 basso emissivo con gas argon	Finestra Attiva 94 mm con triplo vetro 4-16-4-16-4 con Basso emissivo + gas argon

Nella seguente tabella facciamo un esempio di calcolo di trasmittanza termica della Finestra Attiva
TABELLA2

Tipologia vetro	Valore trasmittanza termica Vetro Ug	Valore trasmittanza termica telaio Uf	Valore trasmittanza termica finestra Uw
Vetro termico 4-15-4 basso emissivo + gas argon	1,1	1,1	1,20
Vetro termico 4-15-4 basso emissivo + gas argon migliorato	1,0	1,1	1,13
Vetro termico 4-16-4-16-4 basso emissivo + gas argon Telaio da 94 mm	0,5	0,8	0,69

(i sopraindicati valori vengono calcolati su dimensioni finestra da 123x148 cm, misure a cui fare riferimento per il confronto con altre tipologie di finestre)



CONSIGLI E REQUISITI PER LA CASA CLIMA

Per la costruzione di serramenti, il legno e' da sempre diffuso ed apprezzato soprattutto per essere un materiale naturale ed un buon isolante termico ed acustico .

Nella scelta di un serramento e' sempre meglio affidarsi a prodotti che utilizzano legni di origine locali; fra questi sono legno di abete, larice, castagno, rovere, di alta qualita' ed adeguatamente essiccati .

Il trattamento superficiale del legno deve garantire la resistenza alle intemperie e la facilità di manutenzione . Le verniciature a strati da preferire alle vernici tradizionali perche' non alterano le proprieta' del legno.

Finestra Attiva e' un serramento che ha il telaio in legno con anima interna in materiale isolante , sughero, che accoppiata con adeguati vetri, permette di migliorare le prestazioni termiche dell'infixo fino al 50%

Principali requisiti per finestre Casaclima :

- Nessun riempimento con cripton
- Nessun controtelaio metallico
- Nessun distanziatore in alluminio
- Presenza sul distanziatore dei dati relativi al valore ug, valore g, fattore di trasmissione luminosa
- Rispetto dei valori di trasmittanza termica come indicato nella tabella 1
- Tenuta contro pioggia battente minimo classe 8
- Resistenza al carico dovuto al vento minimo classe B3
- Permeabilità all'aria minimo classe 4
- La ferramenta deve poter essere regolata nel tempo
- Garanzia da parte del produttore di un montaggio a regola d'arte
- Per casaclima Oro obbligo di vetri a tripla lastra con basso emissivo + gas argon con intercapedine consigliata 16 mm
- Presenza di listelli o traversini esterni al vetro
- Maggiore profondita' di inserimento del vetro , consigliato minimo 15 mm
- Minimo 2 guarnizioni che devono essere ed applicate in modo continuo lungo tutto il perimetro dei giunti di battuta , devono essere elastiche e facilmente sostituibili



Quando si progetta una CasaClima e' necessario provvedere ad un corretto dimensionamento ed orientamento delle aperture che tenga conto delle condizioni climatiche estive e ottimizzi il bilancio energetico invernale .

Il valore U_w delle finestre varia in funzione delle dimensioni della stessa : piu' queste sono piccole , più è l'incidenza del telaio rispetto al vetro ed quindi peggiore anche l' U_w rispetto ad una finestra di grandi dimensioni

La componente vetrata della finestra, grazie alla sua trasparenza , permette all'energia solare di entrare ed essere utilizzata oltre che per l'illuminazione anche per il riscaldamento degli ambienti interni nel periodo invernale

Il valore G o fattore solare indica la percentuale di energia solare che entra in una stanza e quanta viene trasmessa dal vetro. Per massimizzare gli apporti solari in inverno il fattore solare dovrebbe essere alto ma questo puo' rivelarsi svantaggioso per i periodi estivi , quando in mancanza di opportuno ombreggiamento si puo' andare incontro a fenomeni di surriscaldamento , ecco perché e' consigliabile seguire le seguenti indicazioni di orientamento :

Finestre a sud: 30% della facciata

orientamento migliore per massimizzare i guadagni invernali e meno problematica per il surriscaldamento estivo se opportunamente ombreggiate

Finestre ad Est/ovest: 15%-30% della facciata

Finestre verso nord: 10% della facciata

Per opportuno ombreggiamento si intende proteggere gli edifici ed i suoi abitanti dagli effetti non desiderati delle radiazioni solari; i sistemi piu' efficaci sono quelli posizionati all'esterno della stessa finestra quali: sportelloni, persiane, avvolgibili ecc.. in quanto non permettono in estate ai raggi solari di attraversare il vetro e trasformarsi in calore



LA POSA IN OPERA DELLE FINESTRE

Principali indicazioni :

- Fissaggio del telaio nel piano dell'isolane e l'ancoraggio alla muratura
- Il telaio fisso deve essere ricoperto per almeno 4 cm con il materiale isolante
- Fissaggio controtelai in legno o PVC
- Posizione finestra verso l'interno consigliata solo per risanamento edifici esistenti , da evitare per le nuove costruzioni
- Per il montaggio la sola schiuma poliuretanicca non e' sufficiente; devono essere utilizzati altri materiali quali nastri adesivi o nastri butilici auto espandenti
- Nelle cavita' o fessure nel raccordo con la muratura va inserito sempre un isolante adeguato come ad esempio trecce di lino o lana di pecora

CASA CLIMA I VANTAGGI:

Risparmio spese di riscaldamento

Confort abitativo

Aumento del valore immobiliare (15%-22%)

Riduzione emissioni CO2: rispettare l'ambiente e proteggere il clima