



# RISPARMIO ENERGETICO

in EDILIZIA

## REQUISITI MINIMI

DECRETO MINISTERIALE 26 GIUGNO 2015, IN VIGORE DAL 1° OTTOBRE 2015  
INDICAZIONE DELLA LEGGE DI STABILITÀ 2016 (65% prorogato fino a fine 2016)



**ideal fenster**  
*Group*

La Finestra in PVC di Qualità Superiore



**PRIMO DECRETO**

**Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.**

Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici", ai sensi dell'articolo 6, comma 12, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, con relativo allegato 1 e rispettive appendici A, B, C e D all'allegato 1 stesso.

**SECONDO DECRETO**

Fornisce schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici.

**TERZO DECRETO Decreto requisiti minimi**

Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici ai sensi dell'articolo 4, comma 1, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, con relativi allegati 1 ( e rispettive appendici A e B) e 2.

## MUTAMENTI PER LE PRESCRIZIONI IN FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA D'INTERVENTO EDILIZIO

- **NUOVA COSTRUZIONE**
- **RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE DI PRIMO LIVELLO**
- **RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE DI SECONDO LIVELLO**
- **RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA**

da applicarsi ad edifici privati e pubblici

## DEFINIZIONI

### NUOVA COSTRUZIONE

- Sono da considerarsi NUOVA COSTRUZIONE i fabbricati il cui titolo abilitativo è stato richiesto dopo l'entrata in vigore del decreto
- Sono considerati altresì edifici di nuova costruzione anche:
- Gli edifici sottoposti a demolizione e ricostruzione, qualunque sia il titolo abilitativo necessario
  - Gli ampliamenti di edifici esistenti la cui nuova porzione abbia un volume lordo climatizzato superiore al 15% di quello esistente o comunque superiore a 500m<sup>3</sup>

### RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE DI PRIMO LIVELLO

Interessano l'involucro edilizio con un'incidenza al 50% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio, comprendendo anche la ristrutturazione dell'impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva asservito all'intero edificio.

### RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE DI SECONDO LIVELLO

Interessano l'involucro edilizio con un'incidenza superiore al 25% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio e possono interessare l'impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva

### INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

Rientrano gli interventi non riconducibili alla nuova costruzione e alle ristrutturazioni importanti di primo e secondo livello e che hanno un impatto sulla prestazione energetica dell'edificio. Sono comprese anche:

- Le ristrutturazioni che interessano l'involucro edilizio con un'incidenza inferiore o uguale al 25% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio e/o consistono nella nuova installazione, nella ristrutturazione di un impianto termico asservito all'edificio o di altri interventi parziali, ivi compresa la sostituzione del generatore
- Gli ampliamenti di edifici esistenti la cui nuova porzione abbia un volume lordo climatizzato inferiore o uguale al 15% di quello esistente o comunque inferiore a 500 m<sup>3</sup>

### DECRETO REQUISITI MINIMI E EDIFICIO AD ENERGIA QUASI ZERO

Un edificio a energia quasi zero è un edificio, di nuova costruzione o esistente, per cui sono contemporaneamente rispettati:

- Tutti i requisiti previsti dalla lettera b), del comma 2, del paragrafo 3.3 del decreto requisiti minimi, determinati con i valori vigenti dal 1° gennaio 2019 per gli edifici pubblici e dal 1° gennaio 2021 per tutti gli altri edifici
- Gli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili nel rispetto dei principi minimi di cui all'Allegato 3, paragrafo 1, lettera c), del decreto rinnovabili (D.Lgs. 28/2011)

Decreto Ministeriale del 26/6/2015 - **Requisiti minimi****Prescrizioni sull'isolamento termico delle chiusure trasparenti****INTERVENTI di NUOVA COSTRUZIONE e RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE di PRIMO LIVELLO**

NON sono previsti specifici limiti di trasmittanza termica da rispettare per le chiusure trasparenti. Sono previsti limiti su altri parametri tecnici che connotano l'involucro edilizio e l'edificio nel complesso:

- Coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente  $H_T$
- Area solare equivalente estiva per unità di superficie utile  $A_{sol, est}/A_{sup\ utile}$
- indice di prestazione termica utile per riscaldamento  $EP_{H,nd}$
- indice di prestazione termica utile per il raffrescamento  $EPC,nd$
- indice di prestazione energetica globale dell'edificio  $EP_{gl,tot}$ , ecc. (Allegato A del decreto)

La relazione di conformità alla Legge 10/91 depositata in Comune deve essere obbligatoriamente richiesta al Committente.

Anche nel caso che a livello capitolare fossero indicate le prestazioni termiche delle chiusure trasparenti da rispettare è opportuno confrontare la congruenza delle stesse con quelle indicate a livello della relazione di conformità alla Legge 10/91. Nel caso di discrepanze tra relazione di conformità alla Legge 10/91 e prescrizioni capitolari è opportuno confrontarsi con il Committente.

Se non ci sono indicazioni diverse della committenza utilizzare i parametri "dell'edificio di riferimento"

**Trasmittanza termica U delle chiusure tecniche trasparenti e opache e dei cassonetti, comprensivi degli infissi, verso l'esterno e verso ambienti non climatizzati****EDIFICIO DI RIFERIMENTO**

Zona Climatica	Limiti U (W/m <sup>2</sup> K)*	
	2015*	2019/2021**
A-B	3,20	3,00
C	2,40	2,20
D	2,00	1,80
E	1,80	1,40
F	1,50	1,10

**Valore del fattore di trasmissione solare totale  $g_{gl+sh}$  per componenti finestrati con orientamento da Est a Ovest passando per Sud**

Zona Climatica	$g_{gl+sh}$	
	2015*	2019/2021**
TUTTE LE ZONE	0,35	0,35

(\*) dal 1 luglio 2015 per tutti gli edifici

(\*\*) dal 1 gennaio 2019 per gli edifici pubblici e a uso pubblico e dal 1 gennaio 2021 per tutti gli altri edifici

Per la Lombardia e L'Emilia Romagna vedere specifiche a pagina 6

**Prescrizioni sull'isolamento termico delle chiusure trasparenti**

**RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE DI SECONDO LIVELLO E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA**

Zona Climatica	Limiti U (W/m <sup>2</sup> K) *	
	2015**	2021***
A	3,20	3,00
B	3,20	3,00
C	2,40	2,00
D	2,10	1,80
E	1,90	1,40
F	1,70	1,00

Valori massimi di:

(\*) *trasmissione Uw dei serramenti (trasparenti, opachi) e dei cassonetti posti a delimitazione di ambienti climatizzati verso l'esterno o verso ambienti non climatizzati.*

(\*\*) *dal 1 ottobre 2015 per tutti gli edifici*

(\*\*\*) *dal 1 gennaio 2019 per gli edifici pubblici o a uso pubblico e dal 1 gennaio 2021 per tutti gli altri edifici*

NB: la tabella si riferisce anche ai casi di sostituzione serramenti esterni esistenti.

L'accesso alle detrazioni fiscali del 65% prevede limiti di trasmittanza che sono uguali o più severi rispetto ai limiti previsti dal 1 Ottobre 2015.

Ai fini dell'accesso alle detrazioni fiscali del 65%, dal 1 Ottobre 2015 al 31 Dicembre 2016 devono essere ancora rispettati i vecchi limiti.

Zona Climatica	Limiti U (W/m <sup>2</sup> K) 2016 chiusure apribili e assimilabili
A	3,70
B	2,40
C	2,10
D	2,00
E	1,80
F	1,60

**LOMBARDIA**

**Requisiti energetici minimi ell'edificio di riferimento  
Lombardia dal 1 gennaio 2016  
Trasmittanza termica U massima**

Zona Climatica	Limiti U (W/m <sup>2</sup> K)*
E	1,40
F	1,10

**Riqualificazione Energetica degli edifici**

Il 20 novembre 2015 la Giunta Regionale della Lombardia ha deciso di differire al 1 gennaio 2017 l'entrata in vigore delle disposizioni, di cui alla DGR n. 3868 del 2015, relative ai requisiti prestazionali di serramenti in caso di riqualificazione energetica.

Per il 2016 sarà dunque possibile continuare ad installare serramenti con un valore di trasmittanza termica analogo ai valori limite previsti a livello nazionale per ottenere la detrazione fiscale relativa al miglioramento dell'efficienza energetica.

Zona Climatica	2016	2017
E	1,90	1,40
F	1,70	1,00

**EMILIA ROMAGNA**

**Dal 1 ottobre 2015  
Trasmittanza termica U delle chiusure tecniche trasparenti e opache e dei cassonetti, comprensivi degli infissi, verso l'esterno e verso ambienti non climatizzati:**

Zona Climatica	Limiti U (W/m <sup>2</sup> K)	
	2015	2017/19
D	2,00	1,80
E	1,80	1,40
F	1,50	1,10

## Decreto Ministeriale del 26/6/2015 - **Requisiti minimi**

### **Prescrizioni sulle prestazioni energetiche dei serramenti in presenza di schermature solari**

#### **RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE DI SECONDO LIVELLO E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA**

Limiti sul fattore di trasmissione solare totale  $g_{gl+sh}$  da rispettare per chiusure trasparenti in presenza di schermature solari mobili installate su fronti dell'edificio SUD, EST, OVEST, SUD-EST, SUD-OVEST

Zona Climatica	2015*	$g_{gl+sh}$	2021**
Tutte le zone	0,35		0,35

(\*) dal 1 ottobre 2015 per tutti gli edifici

(\*\*) dal 1 gennaio 2019 per gli edifici pubblici o a uso pubblico e dal 1 gennaio 2021 per tutti gli altri edifici

L'accesso alle detrazioni fiscali del **65%** prevede limiti di trasmittanza che sono uguali o più severi rispetto ai limiti previsti dal 1 Ottobre 2015 ad eccezione della zona climatica **A**. Ai fini dell'accesso alle detrazioni fiscali del **65%**, dal 1 Ottobre 2015 al 31 Dicembre 2016 devono essere ancora rispettati i vecchi limiti.

**G<sub>gl+sh</sub> si riferisce a sistemi schermanti quali le tende e non alle chiusure oscuranti (tapparelle, persiane, scuri)**

Decreto Ministeriale del 26/6/2015 - **Requisiti minimi****Prescrizioni sulle prestazioni energetiche dei serramenti in presenza di schermature solari****RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE DI SECONDO LIVELLO E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA**

È d'obbligo:

**l'installazione di Valvole Termostatiche \*\*\***  
**+**  
**limiti su  $U_w$  e  $g_{gl+sh}$**

per gli edifici dotati di impianto termico centralizzato (non a servizio di singola unità immobiliare residenziale o assimilata), in caso di riqualificazione energetica dell'involucro edilizio, coibentazioni delle pareti o l'installazione di nuove chiusure tecniche trasparenti, apribili e assimilabili, delimitanti il volume climatizzato verso l'esterno oppure verso ambienti non dotati di impianto di climatizzazione.

*(\*\*\*) Oppure di altro sistema di termoregolazione per singolo ambiente o singola unità immobiliare, assistita da compensazione climatica del generatore. Questo obbligo può non essere rispettato ove la tecnologia impiantistica preveda sistemi di controllo equivalenti o di maggiore efficienza o qualora non sia tecnicamente realizzabile.*

Decreto Ministeriale del 26/6/2015 - **In Sintesi****Prescrizioni sulle prestazioni energetiche dei serramenti in presenza di schermature solari**

<b>Intervento</b>	<b>Prescrizione sulle chiusure trasparenti</b>
<b>Nuova costruzione</b>	Nessun limite su $U_w$ (prescrizione su altri parametri tecnici che connotano gli impianti, l'involucro edilizio e l'edificio nel complesso).
<b>Ristrutturazione di primo livello</b>	Nessun limite su $U_w$ (prescrizione su altri parametri tecnici che connotano gli impianti, l'involucro edilizio e l'edificio nel complesso).
<b>Ristrutturazione di secondo livello</b>	Limiti su $U_w$ in funzione della zona climatica + limiti su $g_{gl+sh}$ + sistema di termoregolazione.
<b>Riqualificazione</b>	Limiti su $U_w$ in funzione della zona climatica + limiti su $g_{gl+sh}$ + sistema di termoregolazione.