



edilportale<sup>®</sup>  
WEBINAR

# SUPERBONUS 110%

#finestre #portoni  
#pannellisolari #domotica

In partnership con:



**dibi**  
SICUREZZA & DESIGN



**SAMSUNG**  
Climate Solutions



# Superbonus e Ecobonus - Serramenti e chiusure oscuranti

Cosa cambia con l'entrata in vigore dei nuovi Decreti MISE

*Webinar Edilportale*

*14 ottobre 2020*

*Prof. Ing. Paolo Rigone - Direttore Tecnico UNICMI*

# Le principali novità

- ↘ Introduzione di nuovi e più stringenti **limiti di trasmittanza termica** per i serramenti che intendono accedere al Superbonus e all'Ecobonus;
- ↘ **Per Ecobonus 50%:** introduzione di **massimali specifici di costo** (limite di spesa massima detraibile a metro quadrato) per interventi per cui l'asseverazione del tecnico abilitato può essere sostituita da una dichiarazione dell'esecutore dell'intervento (fornitore o installatore). È il caso appunto degli interventi di sostituzione di serramenti esistenti e schermature solari/chiusure oscuranti.
- ▶ **Per Superbonus 110%: asseverazione di congruità della spesa** verificando che le spese siano inferiori o uguali ai prezzi medi delle opere compiute riportati nei prezziari individuati dal MISE nel c.d. Decreto Requisiti del 6 Agosto 2020, ovvero:
  - ↘ Prezzari regionali e delle province autonome relativi alla regione in cui si realizza l'intervento, *oppure*
  - ↘ "Prezzi informativi dell'edilizia" edite dalla casa editrice DEI - Tipografia del Genio Civile.
  - ↘ Qualora i suddetti prezziari non contengano le voci relative agli interventi da eseguire, il tecnico abilitato incaricato alla redazione dell'asseverazione tecnica può:
    - fare riferimento ai massimali specifici di costo indicati all'Allegato I del Decreto Requisiti del 6 Agosto 2020
    - determinare i nuovi prezzi in modo analitico, redigendo un'apposita relazione firmata, da allegare all'asseverazione tecnica.

# Serramenti: i requisiti tecnici per l'accesso al Superbonus

- **I requisiti per l'accesso al Superbonus 110% negli interventi di sostituzione di serramenti esistenti sono:**
  - essere interventi eseguiti congiuntamente ad almeno uno degli interventi trainanti
  - determinare, anche assieme agli interventi trainanti, il miglioramento di due classi energetiche o il passaggio alla classe energetica più alta;
  - essere inseriti in pareti **delimitanti il volume riscaldato dell'edificio** (oppure dell'unità immobiliare) verso l'esterno oppure verso vani non riscaldati;
  - essere eseguiti su **serramenti esistenti** (finestre, portefinestre, porte vetrate e non, vetrine, ecc.) che comportino un miglioramento delle loro prestazioni termiche;
  - **i nuovi serramenti** devono possedere le caratteristiche **massime di trasmittanza termica riportate nell'Allegato E del nuovo Decreto Requisiti**
  - **i vecchi serramenti** devono possedere valori di **trasmittanza termica superiori** a quelli riportati **nell'Allegato E del nuovo Decreto Requisiti**
  - rispettare la congruità di spesa definita dal nuovo Decreto Requisiti, ovvero **applicazione dei prezziari.**

# I nuovi limiti di trasmittanza termica dei serramenti

- Limiti di trasmittanza termica applicabili a interventi di sostituzione di serramenti esistenti che intendono accedere al Superbonus 110% (e Ecobonus 50%)

Zona climatica	Limiti di trasmittanza termica $U_w$ (W/m <sup>2</sup> K) dei serramenti nel loro complesso (telaio + vetratura)
A	$\leq 2,60$
B	$\leq 2,60$
C	$\leq 1,75$
D	$\leq 1,67$
E	$\leq 1,30$
F	$\leq 1,00$

*NOTA: Ai fini del SuperBonus 110%, i limiti di trasmittanza sono applicabili a chiusure trasparenti e opache, apribili e assimilabili, ai cassonetti, comprensivi dei telai (infissi).*

# I nuovi limiti di trasmittanza termica dei serramenti

**Esempio:**

**zona climatica E - Trasmittanza termica massima 1,30 W/m<sup>2</sup>K**

- ❑ Finestra a due ante dim. standard: 1230 mm x 1480 mm
- ❑ Telaio a taglio termico:  $U_{frame} = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$  (nota: lo standard di mercato con barrette a taglio termico standard si raggiunge  $1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ )
- ❑ Singolo vetrocamera:  $U_g = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$  (nota: lo standard di mercato per il vetrocamera singolo è di  $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) - vetri Low-e e riempimento Argon 90%
- ❑ Ponte termico lineare del distanziatore ad alte prestazioni:  $\Psi = 0,036 \text{ W/mK}$

$$U_w = 1,29 \text{ W/m}^2\text{K}$$

***L'obiettivo di 1,3 W/m<sup>2</sup>K è molto ambizioso con sistemi standard e singolo vetrocamera***

# I nuovi limiti di trasmittanza termica dei serramenti

Ad esempio, a parità di altre condizioni, se si impiega un vetrocamera singolo standard con  $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$  si arriva a un valore di trasmittanza termica del serramento di:

$$U_w = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$$

*Che non rispetta il valore di  $1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$  imposto dal nuovo Decreto Requisiti*

# Chiusure oscuranti e schermature solari: i requisiti tecnici per l'accesso al Superbonus

I requisiti per l'accesso al Superbonus 110% negli interventi di sostituzione/installazione ex novo di chiusure oscuranti e schermature solari sono:

- essere interventi eseguiti congiuntamente ad almeno uno degli interventi trainanti
- determinare, anche assieme agli interventi trainanti, il miglioramento di due classi energetiche o il passaggio alla classe energetica più alta;
- essere inseriti in pareti **delimitanti il volume riscaldato dell'edificio** (oppure dell'unità immobiliare) verso l'esterno oppure verso vani non riscaldati;
- essere applicate in modo solidale con l'involucro edilizio e **non liberamente smontabili/montabili dall'utente**;
- essere **a protezione di una superficie vetrata**;
- essere **mobili**;
- le chiusure oscuranti e/o schermature solari oggetto di intervento siano **installati all'interno, all'esterno o integrati nella superficie finestrata**;
- **solo per le schermature solari**, esse devono essere installate esclusivamente sulle **esposizioni Est, Ovest, passando per il Sud**.
- le chiusure oscuranti e/o schermature solari oggetto di intervento garantiscano un **valore di trasmissione solare totale g<sub>tot</sub> (serramento + schermatura solare) minore o uguale a 0,35**;
- per le chiusure oscuranti è necessario indicare il **valore della resistenza termica supplementare o addizionale valutata secondo la UNI EN 13125**. Nel caso di sola sostituzione di chiusure oscuranti, ad oggi il vademecum di ENEA riporta l'obbligo che **la nuova installazione debba possedere un valore della resistenza termica supplementare superiore a quello esistente affinché venga conseguito un risparmio energetico**.
- rispettare la congruità di spesa definita dal nuovo Decreto Requisiti, ovvero **applicazione dei prezziari**.



# Salto di due classi energetiche: il ruolo dei serramenti

L'incidenza dell'intervento di sostituzione di serramenti sul salto di due classi energetiche dipende essenzialmente dal **rapporto tra superficie finestrata e superficie opaca.**

Le variabili in gioco sono tante, a partire dalle prestazioni energetiche degli impianti esistenti, dell'involucro opaco e del tipo di serramento installato allo stato di fatto.

In edifici residenziali standard, per raggiungere il salto di due classi energetiche è quasi sempre necessario intervenire su tutti i fronti:

1. Coibentazione delle strutture opache
2. Rinnovo degli impianti termici
3. Sostituzione dei serramenti esistenti

# Salto di due classi energetiche: il ruolo dei serramenti

I serramenti contribuiscono in modo significativo al raggiungimento del salto di due classi energetiche che dà diritto all'ecobonus 110%, anche in relazione alla **risoluzione dei ponti termici serramenti - muratura**.

Tra gli interventi sull'involucro che accedono al Superbonus 110%, la sostituzione di serramenti esistenti è tra gli interventi con il **migliore rapporto costo/benefici** in termini di risparmio energetico globale.

Tuttavia, difficilmente essi - da soli - possono portare all'obiettivo del miglioramento di due classi energetiche, in quanto è necessario un intervento di riqualificazione «globale» sull'intero edificio.