

Il cassonetto in PVC contribuisce alla prestazione energetica della facciata


di Redazione Porte & Finestre | 7 Luglio 2017 in Guida alla scelta, Materiali & prodotti · 0 Commenti

Informazioni sull'autore




simonapreda


Condividi quest'articolo

 Twitter

 Digg

 Delicious

 Facebook

 Stumble

 Subscribe by RSS



Il cassonetto ricopre un ruolo fondamentale per la facciata, poichè riveste la parte di raccolta dell'avvolgibile e chiude efficacemente il foro finestra. Evita la formazione di spifferi e, nella versione coibentata, contribuisce all'isolamento termico e acustico del "sistema finestra". È anche un importante elemento di design con lo scopo di creare un effetto di continuità con il serramento.

L'entrata in vigore del **Decreto Requisiti Minimi** del 26 giugno 2015 permette di individuare i cassonetti come elementi costitutivi dell'involucro, da tenere in considerazione per il raggiungimento degli standard prestazionali della facciata. Il Decreto disciplina le prescrizioni e i requisiti minimi in termini di prestazioni energetiche degli edifici sia di nuova costruzione (anche demolizione e ricostruzione), che oggetto di ristrutturazioni importanti o di riqualificazione energetica. Viene introdotto l'obbligo di considerare, nel calcolo del valore totale U (trasmissione termica) da rispettare per i serramenti, anche il contributo dei cassonetti verso l'esterno e verso ambienti non climatizzati, come indicato nell'Appendice B del Decreto (tabella 4). Il valore U totale è composto dal valore U_w del serramento, dal valore U_{sb} del cassonetto o da entrambi qualora presenti.

Per il calcolo della trasmittanza termica del cassonetto (valore U_{sb}), vengono utilizzate soprattutto due norme: **UNI/TS 11300-1** (dell'ottobre 2014) che riporta generici valori di $1 \text{ W/m}^2\text{K}$ per i cassonetti isolati e di $6 \text{ W/m}^2\text{K}$ per quelli non isolati; **UNI EN ISO 10077-2** (ultima versione del 2012) relativa al calcolo della trasmittanza termica con metodo numerico per i telai di finestre, porte e chiusure e ad oggi lo standard europeo di riferimento.

La norma riporta un apposito paragrafo (5.4 "Roller shutter boxes") specificatamente dedicato al calcolo della trasmittanza termica dei cassonetti.

In particolare:

- deve essere considerata la ventilazione della camera considerando la cavità:
 - aperta: se la bocca di fuoriuscita del telo è > 35 mm
 - debolmente ventilata: se la bocca di fuoriuscita del telo è < 35 mm e rimangono più di 2 mm tra il telo e il resto della costruzione
 - non ventilata: sono installati dispositivi (spazzolini, spugnette, rulli) che bloccano il passaggio dell'aria aumentando la resistenza termica del vano.
- il calcolo del cassonetto può essere fatto anche con degli strati di isolamento sui lati interno e/o esterno e in tal caso bisogna indicare nel risultato lo spessore e la conducibilità degli strati.

Con riferimento alla metodologia riportata nella UNI EN ISO 10077-2 e in collaborazione con le aziende associate al **Gruppo Serramenti del PVC Forum Italia**, è stata calcolata la trasmittanza termica di un cassonetto medio in PVC sia isolato che non coibentato con due tipologie di cavità: ventilata e debolmente ventilata.

Nel calcolo numerico (con metodo agli elementi finiti – Fem) è stata considerata la superficie disperdente della veletta e, nel cassonetto isolato, uno spessore di 20 mm di EPS ($\lambda=0,040$ W/mk). Il cassonetto in PVC non isolato ha registrato un valore U_{sb} di 5,80 W/m²K con la cavità ventilata e di 2,53 W/m²K con quella debolmente ventilata. Con isolamento parziale, i valori sono 2,30W/m²K con cavità ventilata e 1,46W/m²K con quella debolmente ventilata. Nel caso di cassonetto completamente isolato (comprese veletta e chiusure laterali), si raggiungono valori di trasmittanza U_{sb} inferiori a 1 W/m²K. In generale il PVC con o senza isolamento ha mostrato dati altamente performanti rispetto ai materiali alternativi.

C'è una certa discrepanza tra la norma più generica che riporta valori presunti e la norma di prodotto che riporta una metodologia più appropriata al calcolo realistico della trasmittanza termica del cassonetto su cui incide il materiale impiegato e il grado di ventilazione. Molti progettisti prendono come riferimento normativo la UNI/TS 11300-1, mentre i produttori di cassonetti utilizzano nella quasi totalità dei casi la EN ISO 10077-2.

Nell'interesse di tutto il comparto sarebbe, per PVC Forum Italia importante integrare e/o rimodulare i dati di riferimento riportati nella UNI/TS 11300-1 sulla base della più appropriata norma di prodotto e con maggiore dettaglio nella descrizione della casistica relativa anche alle diverse tipologie di cassonetto.