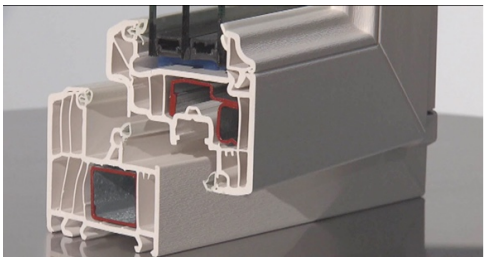
Polimerica
Attualità e notizie dal mondo della plastica

Comportamento al fuoco dei serramenti in PVC

Esaminiamo la normativa di riferimento, le proprietà e il comportamento di finestre e avvolgibili in caso di incendio.

28 marzo 2017 12:27

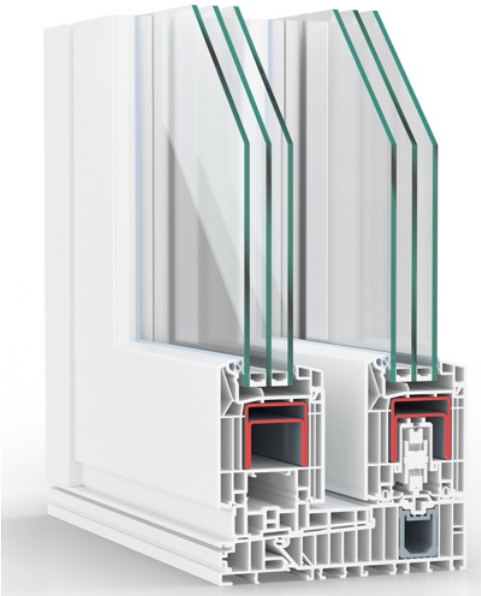


Le eccellenti proprietà in termini di isolamento, durata, sicurezza, facile manutenzione e basso impatto ambientale dei profili finestra e degli avvolgibili in PVC sono state ampiamente discusse e dimostrate negli anni. Ma come si comporta il serramento in PVC in caso di incendio di un edificio residenziale o commerciale?

CLASSIFICAZIONE. Partiamo dalla normativa di riferimento. Secondo i criteri di verifica previsti nella “Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione” (EN 13501-1), il PVC è in grado di ottenere i più alti risultati di reazione al fuoco rispetto agli altri materiali termoplastici: Euroclasse B-s1-d0.
Il livello “B” indica basso rilascio di calore e limitato contributo all’alimentazione del fuoco; “S1”significa basso rilascio di fumo; con “d0” si intende che il PVC-U (quello rigido con cui si realizzano profili e avvolgibili ma anche tubazioni) quando brucia non genera scintille riducendo la propagazione dell’incendio.

PROPRIETÀ. Entrando più nello specifico, il serramento in PVC ha intrinsecamente un elevato potenziale per resistere a fonti di accensione e quindi non contribuisce, se non in minima parte, all’avvio di un incendio. Non rilascia scintille che generano propagazione. Irradia solo una minima quantità di calore ed è autoestinguente, cessa cioè di bruciare una volta rimossa la sorgente di fiamma.
Una proprietà molto importante della finestra in PVC (e del PVC in generale) è la sua carbonizzazione. Esposto ad una temperatura elevata (es. 7.500°), il polimero ha una notevole espansione in termini di volume (dell’800%) e carbonizza, creando così uno strato di protezione che ostacola la propagazione del fuoco.

SICUREZZA IN CASO D'INCENDIO. Descritti i primi concetti, passiamo ora all’aspetto sicuramente più rilevante, quello connesso alla sicurezza degli utenti in caso di incendio. Quando il PVC brucia, come qualsiasi altro materiale non minerale, genera fumi che contengono principalmente vapore acqueo, anidride carbonica (entrambi normali componenti della nostra atmosfera), monossido di



carbonio e cloruro di idrogeno.
Il monossido di carbonio (CO) è un gas che si produce anche quando ad esempio si brucia legna, carbone, gas metano, benzina, gasolio, ecc. I principali casi problematici legati a questo gas riguardano il malfunzionamento di impianti domestici e la sua pericolosità è connessa al fatto che è inodore, insapore e incolore.
A differenza del cloruro di idrogeno (HCI) che invece è un gas irritante (anche se le concentrazioni provocate dalla combustione del PVC rimangono abbondantemente al di sotto dei limiti realmente pericolosi per l'incolumità) e quindi un vantaggio in caso di incendio perchè agisce come segnale di preallarme e di evacuazione. Nessun danno rilevante alla struttura dell'edificio (residenziale o commerciale) può essere causata dal rilascio dell'HCI.

STUDI. A riprova della sicurezza del PVC, diversi studi hanno dimostrato che la sostituzione di materiali da costruzione non plastici con questo polimero non comporta alcun cambiamento significativo relativamente ai pericoli creati da un incendio di un edificio. Il comportamento al fuoco e la sicurezza antincendio delle finestre in PVC sono oggetto di uno specifico volume dal titolo "Fuoco e serramenti in PVC", recentemente pubblicato dal Gruppo Serramenti e Avvolgibili di PVC Forum Italia in cui si parla di:

- Progettazione
- Prevenzione e controllo
- Incendi e combustioni
- Comportamento al fuoco degli edifici
- Classificazione europea per la reazione al fuoco dei materiali
- Comportamento al fuoco di facciate (secondo nuova Guida Tecnica dei Vigili del Fuoco) Comportamento al fuoco del PVC

A cura del Gruppo Serramenti e Avvolgibili di PVC Forum Italia

Il Gruppo Serramenti e Avvolgibili (SIPVC) è il principale e più numeroso gruppo di settore interno al PVC Forum Italia. Le 43 aziende associate rappresentano una significativa parte della filiera italiana del serramento e degli oscuranti in PVC. A tutela dell'immagine e della qualità e sostenibilità del serramento in PVC, il Gruppo fornisce in modo sistematico consulenza tecnica, aggiornamento normativo, tutela del mercato, formazione e informazione a tutte le aziende associate e ai professionisti del settore.
www.pvcforum.it – www.sipvc.org

info@pvcforum.it
Tel. 02.33604020

© Polimerica - Riproduzione riservata