

## Innovazione e sostenibilità nei moderni serramenti in PVC

Il tradizionale serramento in PVC di qualità migliora ulteriormente le proprie performance tecniche e ambientali grazie a ricerca, innovazione tecnologica e all'utilizzo di mescole con materiali naturali.

19 dicembre 2019 17:57



Caratteristiche del serramento in PVC di qualità

Il riconosciuto punto di forza del tradizionale serramento in PVC di qualità è sicuramente la sua elevata prestazione come isolante termico oltre che acustico, in grado di garantire al progettista e al costruttore il totale rispetto di quanto richiesto dall'attuale normativa sul risparmio energetico. E all'utente finale un ottimale comfort abitativo degli ambienti sia in inverno che nel periodo estivo.

Le finestre in PVC non richiedono particolari opere di manutenzione se non la normale pulizia, evitano il formarsi di condense e contrastano efficacemente tutti gli agenti atmosferici. A seguito di una corretta posa in opera, queste performance sono garantite per moltissimi anni e, giunto a fine vita, il serramento in PVC può essere riciclato per rinascere sotto forma di nuovi prodotti. Viene realizzato in svariate tipologie, colori, dimensioni e forme, adattandosi a qualunque contesto urbano. Il rapporto costo/prestazioni, rispetto a soluzioni alternative, è certamente un altro importante plus dei serramenti e avvolgibili in PVC.



Nel 2018 il PVC ha avuto un'incidenza di circa il 38% sul mercato complessivo delle finestre in Italia. Un dato in crescita e molto rilevante, soprattutto considerando che nel 1985 il serramento in PVC copriva solo il 5% e nel 2000 il 15%.

Il nuovo che avanza, le migliorate performance grazie a 3 innovative tecnologie costruttive. Accanto alle tradizionali e diffuse tecnologie produttive, il mercato del serramento in PVC è

all'avanguardia nel proporre sempre innovative ed efficaci soluzioni per accrescere ulteriormente le performance del prodotto offerto.



Una di queste prevede l'impiego della fibra di vetro, materiale composito diffusamente utilizzato nei settori aerospaziale, nautico, automobilistico oltre che nella realizzazione di diverse tipologie di componenti edilizi. Il vetro monolitico è per definizione un materiale fragile. Quando però viene filato a particolari diametri, perde la sua caratteristica fragilità per diventare un elemento ad elevata resistenza meccanica e resilienza. Tradizionalmente il profilo in PVC usato nella realizzazione di serramenti deve essere rinforzato soprattutto per migliorarne le prestazioni statiche.

A tal fine viene di solito utilizzato il rinforzo in acciaio per garantire un'adeguata resistenza meccanica e stabilità al serramento che altrimenti potrebbe nel lungo periodo essere soggetto a deformazione. Il rinforzo metallico però, sebbene le cavità ricavate all'interno del profilo abbiano lo scopo di ridurre la trasmittanza, appesantisce il serramento ed essendo un conduttore può influire sul rendimento termico.

Sostituendo i rinforzi in acciaio con profili rinforzati in fibra di vetro, si evitano i ponti termici raggiungendo eccellenti valori di isolamento termico e di stabilità. Una tecnologia che può essere applicata sia nelle

ristrutturazioni che negli edifici aumentando la sicurezza nella posa (il peso del serramento è ridotto di circa il 10%) e la luminosità degli ambienti (profili più sottili).

L'isolamento termico del serramento in PVC può essere ulteriormente migliorato (raggiungendo valori anche intorno a  $0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) grazie all'impiego di una speciale schiuma in poliuretano inserita nelle camere dei profili. Il materiale viene iniettato nel telaio dopo la saldatura e, grazie all'espansione volumetrica della schiuma, la camera cava del telaio è riempita fino agli angoli più remoti. La schiuma non si incolla agli altri materiali del profilo facilitando così, a fine vita, la separazione selettiva per il riciclo.

Una terza tecnologia innovativa prevede l'incollaggio dell'anta con la lastra di vetro isolante attraverso un sistema completamente automatizzato. I vantaggi di questa innovazione sono molteplici: la colla crea un collegamento molto forte tra vetro ed anta in modo che il peso del vetro venga distribuito su tutta la superficie. Questo impedisce che l'anta si abbassi e quindi non risulta necessaria alcuna opera di manutenzione per l'installatore. La colla del vetro rende più stabile il profilo evitando l'utilizzo di rinforzi in acciaio, almeno per la finestra di dimensioni standard, e quindi riducendone notevolmente il peso.

#### Riciclo e utilizzo di materiali naturali

Le finestre in PVC sono riciclabili e concretamente riciclate: i materiali di scarto della produzione e i serramenti a fine vita sono reintrodotti nel ciclo produttivo offrendo un importante contributo all'economia circolare. Il PVC può essere riutilizzato ben 7 volte senza inficiarne le peculiari caratteristiche sopra descritte.

L'ultimo Bilancio di VinylPlus, programma volontario



dell'industria europea del PVC per lo sviluppo sostenibile a cui partecipa anche il PVC Forum Italia, ha registrato un record di 739.525 tonnellate di PVC riciclate in Europa nel 2018, di cui 326.276 tonnellate provengono da profili finestra e prodotti correlati. Con una quota intorno al 44%, rappresentano quindi il settore che maggiormente contribuisce al riciclo complessivo del PVC.

Il costante impegno nel campo della ricerca verso soluzioni sempre più sostenibili, ha portato allo sviluppo di un particolare materiale per la realizzazione dei profili composto da PVC vergine o riciclato unito a bucce di riso. La lolla o pula di riso è il rivestimento del chicco di riso, un materiale impermeabile all'acqua già utilizzato nelle pavimentazioni per piscine, nei rivestimenti esterni di edifici e nelle recinzioni. Il risultato di questa unione è un materiale molto resistente agli agenti atmosferici, con un aspetto gradevole molto simile al legno, facilmente colorabile, duraturo nel tempo e riciclabile.



L'innovazione ha spinto il mercato a lanciare anche il WPC, acronimo inglese di Wood Plastic Composite per indicare un materiale composito simil legno con le caratteristiche performanti e durature del PVC. Questo composito è prodotto il più delle volte con materiali riciclati recuperati da serramenti in legno e PVC, macinati e poi mischiati per ottenere una nuova materia prima. Il legno inizialmente proviene da foreste certificate PEFC e quindi gestite in maniera sostenibile. Economico, molto resistente, versatile e riciclabile al 100% a fine vita, il WPC rappresenta un'alternativa ecologica allo sfruttamento indiscriminato dei legni tropicali come nuova frontiera per l'edilizia in diverse applicazioni tra cui porte e finestre.

L'intera filiera sta lavorando duramente per rendere il serramento in PVC un componente sempre più moderno e tecnologico, capace di rispondere alle stringenti richieste del mercato in termini di performance tecniche, energetiche e ambientali e di continuare a crescere in un mercato competitivo e selettivo.

Nei prossimi anni le combinazioni di materiali avranno un ruolo ancora più importante di quello ricoperto oggi. Si continuerà a privilegiare l'ottimizzazione dell'efficienza energetica proponendo concetti modulari e funzioni supplementari per la continua crescita del comparto.

*Fonte foto: Aluplast e Deceuninck, aziende associate al PVC Forum Italia*

A cura del Gruppo Serramenti e Avvolgibili di PVC Forum Italia

Il Gruppo Serramenti e Avvolgibili è il principale e più numeroso gruppo di settore interno al

PVC Forum Italia. Le aziende associate rappresentano una significativa parte della filiera italiana del serramento e degli avvolgibili 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/si-pvc/](http://www.pvcforum.it/si-pvc/)

[info@pvcforum.it](mailto:info@pvcforum.it)

Tel.02.33604020

© Polimerica - Riproduzione riservata