



Guida all'acquisto dei **serramenti**



- Come scegliere i serramenti
- Quali materiali scegliere?
- Le funzioni principali di una finestra
- Certificazioni di prodotto
- Rumore
- Risparmio energetico
- Basso impatto ambientale
- La finestra giusta
- Cos'è un serramento di qualità?
- Le normative
- Un legno di qualità
- Le principali essenze legnose per serramenti
- Il serramento di qualità
- La verniciatura e la sua manutenzione
- La colla
- Gli accessori di una finestra in legno e legno-alluminio
- I cristalli
- La garanzia
- Perché scegliere Pavanello Serramenti

Come scegliere i serramenti

Come acquistare i serramenti per la tua casa? Questa guida chiara e dettagliata vi farà da supporto per la valutazione di prodotti e componenti in grado di soddisfare tutte le vostre esigenze.

Ogni scelta è frutto di un compromesso di alcuni importanti fattori quali:

- **isolamento termico**
- **isolamento acustico**
- **sicurezza**
- **estetica**
- **durata**

Quali materiali scegliere?

I materiali utilizzati per costruire un serramento possono essere essenzialmente di tre tipi: legno, pvc e alluminio. Alternative possono essere il legno accoppiato con l'alluminio o l'alluminio accoppiato con il legno.

Perché scegliere un serramento in legno?

Il legno rappresenta la soluzione green per eccellenza che non nuoce all'ambiente e alla salute. La sua capacità di donare atmosfera e calore agli interni, accompagnata ad una grande versatilità nell'adattarsi a tutti i tipi di ambienti lo rende il materiale principe dal quale ricavare serramenti di qualità. Tra le sue innumerevoli qualità possiamo ricordare il più basso impatto ambientale in assoluto (l'energia prodotta per fabbricare una finestra in legno è 8 volte minore a quella per una finestra in pvc), la lunghissima durata (anche oltre 200 anni), l'ampia possibilità di combinazione tra essenze e colori e le notevoli capacità di isolamento termico e acustico. I serramenti in legno, a differenza degli altri materiali, con piccoli interventi di manutenzione possono durare anche una vita.

Perché scegliere un serramento in legno-alluminio?

Il sistema legno-alluminio è un metodo innovativo di costruzione di finestre che, abbinando alle caratteristiche dell'alluminio il calore e la forza del legno, offre notevoli vantaggi prestazionali. L'alluminio è un materiale pulito e riciclabile, caratterizzato da leggerezza, durata, conducibilità termica, lavorabilità, ed estetica. La sua superficie può essere trattata con un'ampia gamma di rivestimenti, dalle verniciature alle anodizzazioni colorate: un'ampia possibilità di effetti e colori all'esterno del serramento che legno o pvc non offrono. Oltre ad offrire una molteplicità di soluzioni, un serramento in legno-alluminio può eliminare il fermavetro interno e grazie all'alluminio si possono avere effetti complanari, squadriati, tondi etc.

Perché scegliere un serramento in pvc?

Il PVC utilizzato per la costruzione dei serramenti è una resina plastica industriale che viene miscelata con sostanze che la rendono un composto in grado di resistere abbastanza efficacemente agli agenti atmosferici. Nonostante si tratti di un tipo di serramenti dal prezzo contenuto rispetto al resto delle offerte sul mercato, permette pochissime operazioni di manutenzione e, a differenza del legno, deve essere sottoposto a periodiche operazioni di pulizia. Il buon isolamento termico e acustico è purtroppo compensato da un processo di biodegradazione irreversibile del materiale che gli permette un ciclo di vita abbastanza breve.



l'illuminazione

tenuta alle intemperie

l'isolamento termico

Le funzioni principali di una finestra

Qui di seguito sono elencate le funzioni e le caratteristiche primarie di una finestra:

1) l'illuminazione

Dalla luce naturale dipendono il nostro benessere, il nostro sviluppo e anche la nostra salute. Il filtro del vetro permette di ammorbidire la luce per consentirci di sfruttarla secondo le nostre esigenze e la finestra disegnata, dimensionata e posata con cura migliora la qualità degli ambienti interni. È fondamentale che la finestra abbia una superficie sufficiente per fare in modo che la stanza, che utilizza la luce di tale finestra, sia sufficientemente illuminata. Sarà competenza del progettista il giusto calcolo ed assicurare alle stanze il giusto rapporto luce/volume.

2) la tenuta alle intemperie

Rendere inattaccabili gli interni e proteggere da intemperie, vento, pioggia e neve. La protezione dagli agenti atmosferici è la funzione fondamentale per contenere i costi di riscaldamento e condizionamento e per proteggere l'ambiente interno da impurità e sostanze inquinanti, rendendolo così pulito, vivibile e sano.

Le finestre devono essere certificate secondo le rigorose norme UNI a garanzia delle prestazioni di:

- **isolamento e tenuta all'aria secondo le norme UNI-EN 12207 e UNI-EN 1026**
- **tenuta alle infiltrazioni d'acqua secondo le norme UNI-EN 12208 e UNI-EN 1027**
- **resistenza alle sollecitazioni del vento secondo le norme UNI-EN 12210 e UNI-EN 12211**
- **isolamento termico secondo le norme UNI-EN ISO 10077/1 e UNI-EN ISO 10077/2**

3) l'isolamento termico

L'isolamento termico diventa essenziale per contenere i costi di riscaldamento e di condizionamento e per proteggere l'ambiente interno da tutti gli agenti inquinanti e rendendolo quindi un ambiente idoneo alla vivibilità quotidiana. Il serramentista dovrà informarvi sulle tipologie di vetrate isolanti presenti nel mercato e mettervi a conoscenza sui dettagli tecnici ad esse relative al fine di valutare in modo chiaro gli effettivi risparmi termici ed economici. In ogni caso vi consigliamo, in fase d'acquisto, di valutare lo spessore della finestra almeno da 68 mm, il numero delle guarnizioni (almeno due) e il materiale con il quale sono prodotte (possibilmente un materiale con un'elevata memoria elastica): solitamente le guarnizioni che hanno una buona durata nel tempo sono quelle di colore nero. Il vetro deve possedere almeno un U_w (coefficiente di trasmittanza termico) pari a $1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$, mentre è sempre necessario verificare che il sistema distanziale adottato sia in materiale isolante e non in alluminio.

4) la ventilazione

In ogni casa e locale la finestra serve ad assicurare luce e aria per il benessere di chi vi abita dentro. Possiede l'importante funzione igienica di provvedere alla ventilazione degli ambienti, favorendo all'individuo il benessere nelle sue attività, senza toglierli la sensazione di libertà. Al serramentista chiedere che illustri accessori e prodotti che meglio possano soddisfare esigenze di ventilazione o di microventilazione con l'obiettivo di garantire:

- **il ricambio d'aria per riossigenare e rendere efficiente la respirazione delle persone;**
- **l'allontanamento dell'anidride carbonica emessa dall'uomo e dell'eventuale ossido di carbonio generato dalle fiamme;**
- **la diluizione di odori generati dalle persone, dal fumo prodotto dalle sigarette o dai contaminanti che derivano dalla cottura, dal lavaggio e dalle altre attività domestiche;**
- **la diminuzione dell'umidità dell'aria per evitare la condensa e la formazione delle muffe;**

5) l'abbattimento del rumore

Isolarsi dai rumori caotici e stressanti è una necessità importante. Soprattutto per chi abita nelle grosse città è uno degli aspetti che più bisogna cercare quando si acquista un serramento.

Bisogna considerare che il grado di insonorizzazione dipende da molti fattori costruttivi del serramento:

- **la sezione della finestra che permetta di alloggiare una vetrocamera con vetri di spessore diverso uno dall'altro.**
- **certificazione di prodotto di permeabilità all'aria UNI-EN 12206 e UNI-EN 1027 in classe 4, che significa già di base la presenza di buone guarnizioni e una buona sigillatura del vetro.**
- **una dichiarazione di buona posa in fase di installazione che garantisca giusti componenti di fissaggio e incollaggio come il sigillante MS polimero, le viti e la sigillatura con schiuma poliuretana o nastri autoespandenti**

6) la sicurezza

Uno dei fenomeni che più si è sviluppato in questi ultimi anni è la sensazione di insicurezza che proviamo quando abitiamo le nostre case. Il rivenditore di finestre deve mostrarvi nel dettaglio tutti i componenti che possono generare sicurezza nella finestra che scegliete, al fine di assicurarvi il giusto livello di protezione. I componenti che possono influire sul livello di sicurezza sono:

- **una ferramenta di chiusura che abbia almeno un punto di chiusura antieffrazione**
- **una maniglia specifica che usi il pulsante di sicurezza o la chiave (secondo le norme la vera sicurezza si ottiene solo installando una maniglia con chiave estraibile)**
- **un vetro con caratteristiche di antisfondamento**

- **un'essenza di fibra dura tale da garantire un discreto ancoraggio delle viti di fissaggio (larice/rovere)**
- **le cerniere adeguatamente dimensionate al peso della finestra**

7) l'estetica

Ultimamente le aziende hanno cercato di avvicinarsi alle esigenze estetiche dei loro clienti offrendo tonalità e colorazioni che permettessero una scelta personalizzata. Il nostro rivenditore deve poter offrirvi una vasta gamma di colori in più essenze e poter quindi soddisfare tutte le nostre esigenze estetiche. Per fare questo deve appoggiarsi a delle industrie produttrici di vernici in grado di offrire al cliente opportunità di scelta e svariate gamme di finiture e colori. Deve utilizzare strumenti efficaci e chiari che illustrino le gamme e le caratteristiche delle colorazioni.



8) la garanzia

Oggi tutti i prodotti venduti sono accompagnati da una **garanzia che certifica la qualità** del prodotto e definisce le caratteristiche di costruzione oltre che le indicazioni per una buona posa e di un buon utilizzo. L'azienda che può fornirvi questo indispensabile servizio generalmente è una azienda certificata ISO 9001. La garanzia sul prodotto, che va oltre alla garanzia standard di due anni prevista dalle leggi, è la garanzia che ogni azienda dovrebbe vendere o abbinare alla vendita dei suoi prodotti. L'azienda che possiede questa garanzia ulteriore scritta e firmata è l'azienda che fa al vostro caso. Quando acquisterete i vostri serramenti sarà opportuno richiedere tutte queste garanzie scritte per rendere il vostro acquisto sicuro nel tempo. Al vostro rivenditore chiedete che vi illustri nel dettaglio le garanzie che è in grado di offrirvi e che ve le proponga anche per iscritto.

9) la facile manutenzione

Le finestre in legno nel corso degli ultimi anni hanno subito una radicale trasformazione dal punto di vista dei prodotti componenti. L'ingresso dei legni a struttura lamellare con una bassissima percentuale di svergolamento; l'utilizzo delle vernici ad acqua con durate nel tempo di moltissimi anni; le ferramenta di apertura e chiusura con speciali leghe; i vetri assemblati con macchinari sempre più perfetti; le guarnizioni in santoprene, con grande memoria e alto potere elastico per resistere al freddo invernale e al caldo estivo, hanno dato un notevole apporto alla perfetta costruzione e alla lunga durata delle prestazioni della finestra in legno. Si può parlare oggi di serramenti in legno o legno-alluminio certificati 10 anni senza alcuna manutenzione.

Certificazioni di prodotto

Isolamento e tenuta all'aria secondo le norme UNI-EN 12207 e UNI-EN 1026

Questa norma in pratica definisce la capacità di una finestra di evitare gli spifferi anche quando c'è un forte vento esterno che insiste sul serramento.

Come si misura? La misura viene divisa in classi 1 - 2 - 3 - 4 (dove 1 è la peggiore e 4 è la migliore)

Tenuta alle infiltrazioni d'acqua secondo le norme UNI-EN 12208 e UNI-EN 1027

È una prova che serve per verificare la capacità di un serramento (finestra e/o portafinestra) di impedire infiltrazioni di acqua.

Come si misura? Si misura in classi da 1 a 9 (dove 1 è la peggiore e 9 è la migliore) a seconda della pressione applicata e al numero della classe viene inoltre associata la lettera A o B a seconda del sistema di spruzzaggio impiegato in considerazione della destinazione d'uso: A per serramento senza protezione B per serramento con parziale protezione superiore. La classe finale del campione assumerà valori come ad esempio: 8A, oppure 7B ecc.

Resistenza alle sollecitazioni del vento secondo le norme UNI-EN 12210 e UNI-EN 12211

Questa prova definisce la capacità di un serramento di resistere a violenti ed improvvisi colpi di vento che possono deformare la struttura o strappare i punti di chiusura, causando accidentali aperture che possono anche essere molto pericolose per le persone che si trovano in prossimità del serramento.

Come si misura? Si misura in classi da 1 a 5 (dove 1 è la peggiore e 5 è la migliore) a seconda della pressione applicata. Al numero della classe viene inoltre associata un lettera che identifica il limite di freccia rilevata nella deformazione:

A - freccia relativa frontale 1/150 di L B - freccia relativa frontale 1/200 di L C - freccia relativa frontale 1/300 di L

Dove L è la distanza tra i punti di rilevamento della deformazioni sulle traverse del serramento. La classe finale del campione assumerà valori come ad esempio: C5, oppure B4 ecc.

Isolamento termico secondo le norme UNI-EN ISO 10077/1 e UNI-EN ISO 10077/2

La prova effettuata consente di misurare l'isolamento termico di un serramento. L'isolamento termico si esprime attraverso un coefficiente, detto trasmittanza termica ed è legato alla tipologia di vetrocamera installato, dal tipo di profilo utilizzato (sezione del serramento, qualità della guarnizione montata, etc.) e dal distanziale del vetro utilizzato. Più basso è il coefficiente di trasmittanza, migliori sono le prestazioni del serramento.

Come si misura? Attraverso la rilevazione del coefficiente di Trasmittanza termico che si esprime in [W/m²K].

Rumore

Il rumore è quella sensazione che l'orecchio trasmette al cervello e che viene provocata da variazioni di pressione dell'aria sul timpano. Ogni rumore è caratterizzato da una frequenza e da un'ampiezza. Maggiore è l'ampiezza e maggiore risulta l'intensità del rumore percepito. La frequenza invece dà luogo a rumori gravi o acuti. Questi ultimi sono i più disturbanti.

Poichè il rumore non ha la stessa intensità alle diverse frequenze, si utilizza uno strumento "fonometro analizzatore" capace di filtrarle e riconoscerle. In tal modo si può studiare il rumore, analizzandone le componenti. Per semplicità si usa esprimere il rumore con un solo numero "pesato" sulle diverse frequenze: esso esprime la sensazione di disturbo provocata sull'uomo e si esprime in decibel.

Il decibel (dB) è il logaritmo del rapporto tra la pressione sonora ed una pressione di riferimento, moltiplicata per 10. Si usa per semplificare il problema (anche se potrebbe sembrare il contrario).

Come si trasmette il rumore?

Il suono si propaga nell'aria, ma anche nei diversi materiali, con velocità diversa.

Materiale	Velocità del suono (m/s)
-----------	--------------------------

Aria.....	344
Piombo.....	1220
Acqua.....	1410
Mattoni.....	3000
Legno.....	3400
Vetro.....	4100
Acciaio.....	5200

La normativa che regola la rumorosità ammessa nelle case è la legge quadro 447/95. In un ambiente non vi può essere una differenza di più di 5 dB(A) rispetto al rumore di fondo di giorno e di più di 3 dB(A) di notte dopo le 23. La verifica viene eseguita con misurazione fonometrica. Le immissioni nell'ambiente da parte delle attività non possono superare il valore previsto per le diverse zone nei diversi Comuni, in prossimità di autostrade, ferrovie, aeroporti. Anche il rumore della maggior parte delle sorgenti è regolamentato. I comuni provvedono alla zonizzazione del proprio territorio in base alla rumorosità consentita.

Risparmio energetico

Oggi il mercato offre una vasta gamma di prodotti dalle elevate prestazioni che permettono di risparmiare energia. L'acquisto di una finestra costruita secondo parametri ambientali e qualitativi, aiuta a mettere in pratica alcuni importanti accorgimenti che ci permetteranno di risparmiare e a salvaguardare l'ambiente.

Alcuni utili consigli per un migliore risparmio energetico:

non surriscaldare i locali

arieggiare con criterio

cercare i punti da cui il calore può scappare



Basso impatto ambientale

Il concetto di impatto ambientale vede come protagonisti l'ambiente, l'azienda e il cliente.

Per l'azienda ridurre l'impatto ambientale significa contenere il consumo di materiale che viene prelevato dalle risorse naturali e contenere in modo intenso le quantità di rifiuti che vengono conferiti nelle zone autorizzate ed attrezzate.

Per il cliente avere serramenti a basso impatto ambientale significa avere prodotti che una volta esauriti ed esauriti non rappresentano un onere importante per essere smaltiti.

Di seguito sono elencate le proprietà legate al basso impatto ambientale che i serramenti in legno possiedono:

RICICLABILE

Telaio anta, telaio cassa, cornici coprifilo e coprigocciolatoio in legno lamellare o massello verniciato per la protezione delle superfici (Impregnante all'acqua, Fondo, Finitura all'acqua)

RICICLABILE

Vetrocamera semplice o vetrocamera stratificato, sigillato con silicone

RICICLABILE

Telaio esterno in alluminio

RICICLABILE

Ferramenta di sostegno e chiusura in lega di Acciaio

SECCO NON RICICLABILE

Guarnizione coestrusa in santoprene

SECCO NON RICICLABILE

Copricerniere in abs e tappi di tenuta in plastica

SECCO NON RICICLABILE

Martellina in alluminio o ottone

SECCO NON RICICLABILE

Imballo in Nylon

basso impatto ambientale



La finestra giusta

Dobbiamo essere in grado di saper scegliere la finestra giusta a partire dal tipo di intervento che stiamo affrontando, ovvero:

Un legno di qualità

Oltre al fatto di essere nobile o meno, l'elemento più importante che contraddistingue la qualità di un legno è il grado di essiccazione, allo scopo di garantire una perfetta tenuta allo svergolamento dei montanti in legno della finestra. Il legno utilizzato per la costruzione di un buon serramento deve possedere due caratteristiche importanti: la durezza e la predisposizione alla lavorabilità e alla verniciatura.

Il progressivo aumento dello sfruttamento di massa legnosa coltivata nel mondo ha dato luogo alla nascita di nuovi profili in legno chiamati lamellari. Il lamellare di legno è costituito da due o tre lamelle in legno lavorate in spessori di circa 25 mm incollate le une alle altre in modo da formare il quadrotto base pronto per la lavorazione alle macchine del serramentista.

L'utilizzo dei profili lamellari contribuisce ad aiutare il nostro sistema ambientale a sopravvivere più a lungo. Le aziende che utilizzano questi tipi di lamellari sono aziende a cui sta a cuore il rispetto dell'ambiente ed il loro impatto ambientale.

Le principali essenze legnose per serramenti

rovere

famiglia: latifoglie

provenienza: Europa centrale e occidentale

colore: bruno caldo

stagionatura: deve essere essiccato lentamente, ha la tendenza alla deformazione e a qualche collasso e fessurazione interna

proprietà: duro e pesante, flessibile, con resistenza meccanica buona, ritiro medio; compatto e nodoso, la fibratura è un po' irregolare; il colore diventa più scuro dopo una prolungata esposizione alla luce.

La finestra giusta

abete

famiglia: conifere

provenienza: Italia, Europa settentrionale e centrale

colore: biancastro

stagionatura: l'essiccazione avviene rapidamente e in modo eccellente

proprietà: durezza media, resistenza meccanica buona, ritiro modesto; si vernicia bene; pochi nodi, fibratura diritta e regolare, anelli sottili.

pino

famiglia: conifere

provenienza: Italia, Europa settentrionale e centrale

colore: giallo dorato

stagionatura: l'essiccazione avviene rapidamente e in modo eccellente

proprietà: durezza media, resistenza meccanica buona, ritiro modesto; si vernicia bene, salvo quando la resina è troppo abbondante; il pino proveniente dalla Svezia ha ottime qualità: pochi nodi, fibratura diritta e regolare, anelli sottili.

mogano meranti

famiglia: latifoglie

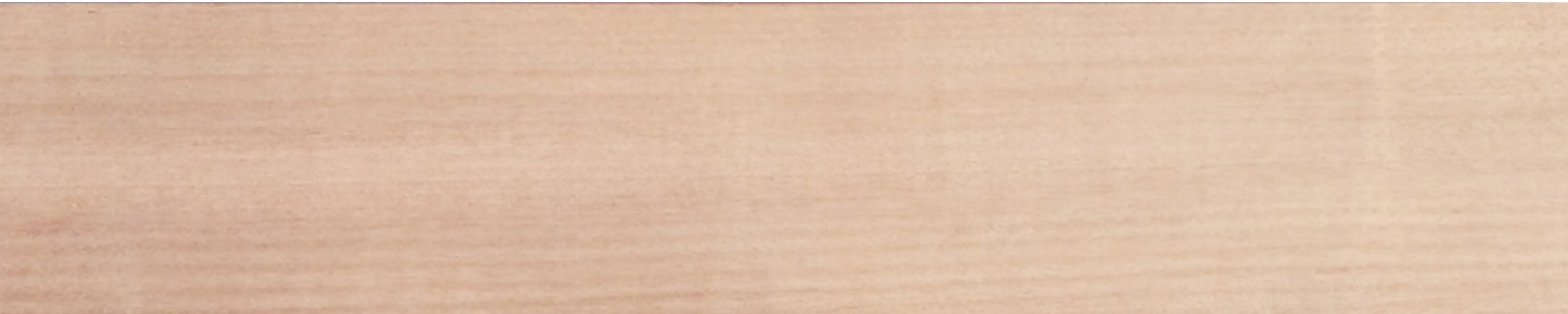
provenienza: Asia sud-orientale

colore: rosso bruno

stagionatura: avviene senza grosse difficoltà, forse tende un po' a fessurarsi e a deformarsi

proprietà: robusto, stabile e facilmente lavorabile, resistenza meccanica buona, ritiro medio;

particolarmente adatto per uso lamellare; la qualità rosso scuro è la più pregiata e facile da lavorare.



larice

famiglia: conifere

provenienza: Europa centrale e meridionale

colore: rosa bruno

stagionatura: non è sempre agevole da essiccare senza deformazioni, ma dopo è comunque molto

stabile; proprietà: compatto e robusto, con resistenza meccanica e all'umidità e durabilità buone; si

finisce e si vernicia bene; la resina è assai pregiata e l'albero è quindi sottoposto a resinazione.



Il serramento di qualità

Un serramento di buona qualità deve possedere le seguenti caratteristiche:

- una essenza legnosa adatta prodotta nella tecnologia lamellare, quando la sezione supera i 50 mm
- una sezione ottimale pari a 68-70 mm x 80-100 mm;
- un traverso inferiore che alloggi un profilo in alluminio ricopribile che garantisca il drenaggio dell'acqua;
- i montanti verticali del profilo cassa non a contatto completamente con la soglia in marmo per un maggior controllo dell'assorbimento dell'umidità;
- le giunzioni tra montanti e trasversi dell'anta della finestra giuntati a spine di legno duro per una maggiore tenuta allo squadro e per correggere eventuali imperfezioni costruttive;
- il montantino di accoppiamento nel caso di finestre a due ante per un alloggio della guarnizione e della ferramenta di chiusura supplementare;
- una colla di fissaggio per le giunzioni di tipo speciale resistente all'acqua e che sia in grado di superare i più severi test di resistenza.

La verniciatura e la sua manutenzione

La verniciatura dei serramenti in legno è necessaria al soddisfacimento di obiettivi non solo di carattere estetico, ma anche e soprattutto di carattere prestazionale. Tra questi, la protezione del legno e la durata del serramento, sono le qualità tecniche maggiormente ricercate.

Le principali cause di degrado dei serramenti posti all'esterno sono:

- La radiazione solare
- L'acqua
- I funghi
- Gli insetti

Di conseguenza i requisiti da assicurare in un serramento in legno verniciato e posto all'esterno sono:

- La riduzione dell'assorbimento dell'umidità
- La riduzione dell'assorbimento della radiazione solare
- La protezione contro l'attacco dei funghi e degli insetti

Fino a dieci anni fa tutte le finestre venivano verniciate con prodotti a solvente monocomponente che imprimevano al prodotto grezzo un ottimo risultato estetico ma una durata di soli due anni, oltre i quali era necessario un intervento di manutenzione. I prodotti all'acqua utilizzati oggi, invece, hanno reso la finestra in legno un prodotto estremamente sicuro e con una durata nel tempo molto lunga. Un'azienda produttrice di infissi che utilizza una vernice all'acqua di nuova generazione e di ottima marca è in grado di dare al cliente una garanzia di 10 anni senza alcuna manutenzione.



La colla

La colla utilizzata per unire i singoli elementi che compongono la finestra è un prodotto certificato per la sua tenacia anche in condizioni di elevata umidità e temperatura. Questo tipo di colla deve superare i seguenti collaudi:

- Classe D4 secondo EN 205, garantisce la tenacia dell'incollaggio anche in condizioni di altissima umidità
- WATT 91, garantisce la tenacia dell'incollaggio anche in caso di forte esposizione solare e quindi a temperature molto elevate
- CREEP TEST, garantisce la tenacia dell'incollaggio anche se sottoposto a gravosi carichi statici continui

Gli accessori di una finestra in legno e legno-alluminio

Le guarnizioni

Per mantenere nel tempo la propria funzionalità, una finestra deve utilizzare guarnizioni di ottima qualità quali quelle in santoprene. Queste guarnizioni possiedono le seguenti caratteristiche:

- eccellente resistenza all'invecchiamento, all'ozono ed ai raggi UV;
- buone caratteristiche fisiche-meccaniche in un ampio campo di temperature di utilizzo (da -40° a $+120^{\circ}$ C);
- bassa deformazione permanente a trazione e compressione.

Il santoprene è di fatto il primo elastomero più vantaggioso per la realizzazione di guarnizioni per i quali sia richiesto il mantenimento delle proprie caratteristiche a seguito di prolungata esposizione ai raggi solari, a cicli termici ed a sollecitazioni meccaniche. Il santoprene è anche utilizzato per le guarnizioni delle porte di tutte le automobili costruite nel mondo.

Oltre alla resistenza ai raggi ultravioletti, alla luce, all'acqua alle muffe, il santoprene garantisce un buon abbattimento acustico, una memoria elastica eccellente, una stabilità dimensionale ed è facilmente comprimibile.

Le guarnizioni dei serramenti in santoprene servono a :

- tenuta ermetica agli agenti atmosferici (pioggia, neve, etc.)
- recupero delle tolleranze costruttive (il legno è materia viva)
- prestazioni acustiche e termoisolanti
- ridurre lo sforzo di chiusura dell'anta
- ridurre l'usura delle parti meccaniche

Un serramento che monta questo tipo di guarnizione è un serramento di qualità, perché mantiene inalterate nel tempo le sue prestazioni di tenuta e funzionamento.

Le guarnizioni dei serramenti in santoprene servono a:

- tenuta ermetica agli agenti atmosferici (pioggia, neve, etc.)
- recupero delle tolleranze costruttive (il legno è materia viva)
- prestazioni acustiche e termoisolanti
- ridurre lo sforzo di chiusura dell'anta
- ridurre l'usura delle parti meccaniche

Un serramento che monta questo tipo di guarnizione è un serramento di qualità, perché mantiene inalterate nel tempo le sue prestazioni di tenuta e funzionamento.

Gli accessori metallici

Una finestra in legno o legno-alluminio moderna monta degli accessori metallici moderni.

Gli accessori metallici si dividono in:

- ferramenta di chiusura e apertura
- cerniere
- serrature di sicurezza
- viti
- gocciolatoio in alluminio
- maniglia
- rivestimenti in alluminio e bronzo



Ferramenta di chiusura e apertura

La ferramenta di chiusura e apertura installata in una finestra di qualità è generalmente di tipo oscillobattente. Questo sistema permette, attraverso molte parti di ferramenta unite con particolari agganci, di aprire l'anta della finestra in tre diverse maniere:

- ad anta, quando l'anta della finestra si apre a bandiera e cioè nella maniera classica;
- a ribalta, quando l'anta della finestra si apre solo nella parte superiore;
- a ribalta ridotta, quando la finestra si apre nella parte superiore in misura limitata per consentire una microventilazione

I vantaggi sono di carattere funzionale e sono di buon aiuto per un miglior vivere all'interno della casa. Funzionali perché:

- l'apertura a ribalta permette un circolo dell'aria sufficiente per rigenerare l'aria stessa della stanza senza dover tenere l'anta aperta interamente e garantisce una sicurezza maggiore in quanto riduce la possibilità ai malintenzionati di poter entrare quando appunto si decide di arieggiare le stanze;
- le finestre nella camera dei bambini possono rimanere aperte per arieggiare e grazie ad un dispositivo a chiave si può impedire l'apertura e quindi ridurre il rischio di incidenti;
- guadagnare spazio in ogni stanza;
- garantisce un funzionamento dolce e duraturo di tutto il meccanismo;
- garantisce un buon funzionamento anche per le ante di superficie molto ampia;
- garantisce un funzionamento continuamente regolabile grazie al sistema di cerniere e aste di funzionamento registrabili in tre sensi, altezza, spessore e larghezza;
- impedisce l'apertura contemporanea di anta e ribalta, grazie ad un dispositivo chiamato falsa manovra, che potrebbe causare rotture e danni alle persone;
- aumenta la sicurezza in casa vostra, in quanto il produttore evoluto fornisce di serie oltre alla anta e ribalta anche la ferramenta antieffrazione di serie sulle finestre;
- garantisce una migliore stabilità funzionale perché la ferramenta è installata su tutti i 4 lati dell'infisso; Ma è possibile ottenere molti altri vantaggi se alla normale ferramenta applichiamo ulteriori accessori:
- contatto elettrico integrato nella ferramenta per controllare l'impianto d'allarme;
- chiusura supplementare del terzo lato della finestra per una maggiore sicurezza;
- sicurezza antieffrazione a livelli più elevati.

Per ottenere il massimo della sicurezza da una finestra dobbiamo installare la ferramenta in classe CR2: si tratta di una particolare ferramenta di chiusura costruita in acciaio e inserita nei punti deboli della finestra. Ha il compito di rendere difficoltoso l'eventuale atto di effrazione di malintenzionati. Ma il livello di sicurezza dipende anche dal tipo di essenza scelto. Più l'essenza è dura (rovere, larice) più alto è il livello di sicurezza.

Le cerniere

Le cerniere classiche sono un elemento essenziale nella costruzione di un serramento in legno.

Le moderne cerniere dette anche “anuba doppio gambo” sono di tipo filettato e registrabili e vengono utilizzate quando è necessaria una apertura a battente . I vantaggi di una cerniera registrabile sono:

- possibilità di regolare l'anta battente in altezza, profondità e larghezza garantendo sempre il perfetto funzionamento della finestra;
- maggiore portata, perché la cerniera ha più gambi filettati può sostenere un peso maggiore.

Serrature di sicurezza

Come per le finestre anche nelle portefinestre è necessario installare delle serrature di sicurezza. Una buona serratura dovrebbe avere almeno cinque punti di chiusura nella sua altezza e nella parte centrale un cilindro dove inserire la chiave di nuova concezione, quindi antiscasso e almeno antitrapano. Per un ulteriore incremento della sicurezza dovrebbe essere installato un defender di sicurezza, accessorio applicato nella parte esterna al cilindro che impedisce l'effrazione.

Le viti

Le viti sono gli elementi che tengono unito l'insieme serramento-accessori e per questo motivo devono possedere delle caratteristiche indispensabili quali:

- la capacità di resistenza all'allentamento normalmente causato dagli attriti generati dalle operazioni di apertura e di chiusura di una finestra;
- la garanzia di durare nel tempo senza spezzarsi o strapparsi dal legno anche sotto l'azione di carichi improvvisi;
- la facoltà di resistere all'ossidazione. Questa proprietà evita il nascere di focolai di ruggine che oltre ad essere antiestetici, causano danni alla ferramenta e al suo corretto funzionamento.

Gocciolatoio in alluminio

Le finestre moderne utilizzano per il drenaggio dell'acqua piovana un particolare profilo in alluminio detto gocciolatoio. Questo particolare profilo garantisce alla finestra le dimensioni e lo spazio giusto per la fuoriuscita dell'acqua che si infila in occasione di piogge. Un buon gocciolatoio è progettato per avere una camera di drenaggio sufficientemente grande; un inserimento ad incastro nel profilo cassa inferiore perfetto tale da garantire una ottima tenuta; due tappi inseriti alle estremità che hanno il compito di collegare l'alluminio al legno e alla fine la predisposizione al fissaggio di una tavoletta di copertura in legno che lo faccia scomparire all'occhio umano per un risultato estetico gradevole e poco impattante.

Maniglia

La maniglia è essenziale in una finestra perché serve a compiere l'azione di apertura e chiusura. La maniglia agisce direttamente sulla ferramenta installata nella finestra e assicura attraverso l'azione del ruotare allo spostamento di tutti i nottolini di chiusura distribuiti nel perimetro della finestra. Oltre a questa funzione importante e necessaria la maniglia ricopre anche un ruolo estetico.



I cristalli

Uno degli elementi principali che costituiscono una finestra è certamente il vetro. Il vetro deve soddisfare molteplici esigenze e ha un ruolo determinante per il miglioramento del nostro benessere.

Esso deve:

- lasciare passare una grande quantità di luce
- agevolare la finestra nelle sue funzioni meccaniche
- isolare l'ambiente interno da quello esterno
- creare la giusta sicurezza ove necessario

Oltre ad una prestazione di tipo meccanico che favorisce la funzionalità della finestra, il vetro ha la funzione di isolare l'ambiente esterno da quello interno. Solitamente si tratta di almeno due lastre di vetro collegate lungo tutto il perimetro da un profilo distanziatore di materiale isolante.

Attraverso questo sistema di fabbricazione il vetro offre buone prestazioni di isolamento termico. Il parametro utilizzato per la definizione del livello di isolamento termico del vetro è la Trasmittanza termica (valore U ($W/mq \text{ } ^\circ K$)). Tale valore definisce la quantità di calore trasmesso attraverso 1 m² di vetro, per grado di differenza tra la temperatura esterna e quella interna. Per facilitare la comprensione di tali valori è sufficiente ricordare che minore sarà il valore U indicato, maggiore sarà la prestazione isolante del vetro. Il coefficiente U identifica le prestazioni di isolamento del vetrocamera e varia a seconda della tipologia di vetro.

I vetri presenti sul mercato sono detti vetri bassoemissivi e sono ottenuti mediante la deposizione sulla superficie del vetro di particolari rivestimenti metallici invisibili (detti coating). Il grado di isolamento termico dipende anche da un secondo fattore che è lo spessore del profilo distanziatore interposto tra le due lastre componenti la vetrata isolante. Dal punto di vista pratico possiamo dire che il miglior isolamento si ha con una vetrata la cui intercapedine è compresa tra i 12 e i 20 mm di spessore.

Fuori da queste misure la vetrata isolante non raggiunge prestazioni ottimali. Tra i vetri, nell'intercapedine, vengono iniettati dei gas speciali per migliorare il valore del coefficiente U di trasmittanza termica. Il gas più utilizzato nella produzione di questi vetri speciali è l'Argon che ha una conduttività termica inferiore a quella dell'aria, quindi un potere isolante molto elevato.



La garanzia

La garanzia è una conseguenza precisa e necessaria di chi lavora con qualità, un modo per stringere un patto di collaborazione con il cliente ed evitare che la vendita sia solo un semplice ed estemporaneo fatto commerciale.

Elementi di congiunzione tra ambiente interno ed ambiente esterno, le finestre devono proteggerci dalle intemperie evitando le infiltrazioni di aria e di acqua, devono offrire un isolamento termo-acustico ed essere sicure oltre che gradevoli dal punto di vista estetico. Queste caratteristiche protettive dipendono dai materiali scelti, dal design, dalla tecnologia di produzione e dall'accoppiamento tra i vari elementi.

La garanzia sui prodotti serve a dare un valore di continuità al vostro investimento e serve per assicurarvi che non ci saranno anomalie nel corso degli anni.

Gli elementi che determinano la garanzia di una finestra sono:

La vendita chiara e trasparente

E' importante che scegliate con cura il vostro fornitore e possiate stabilire con lui fin dall'inizio un chiaro rapporto tra voi che dovete spendere e il rivenditore che deve vendere. Le vostre esigenze devono essere chiare, precise e ben spiegate. Le risposte che dovete ricevere devono essere chiare, precise e giustificate. Il vostro venditore di fiducia dovrà impegnarsi nel cercare tutte le soluzioni per soddisfare le vostre richieste. Dovrà essere chiaro e trasparente nel comunicarvi che esistono delle non fattibilità o che tali non possono essere garantite. Per poter svolgere in modo chiaro il proprio lavoro il venditore deve poter avvalersi di alcuni strumenti di lavoro efficaci ed indispensabili e poterli mettere a vostra disposizione:

- Un campione del prodotto da voi richiesto che si avvicini quantomeno alle caratteristiche richieste.
- Un dettaglio tecnico o scheda tecnica del prodotto che vi preventiverà
- Una cartella colori chiara dove poter scegliere i colori a voi preferiti
- Un preventivo chiaro e dettagliato relativo all'offerta richiesta
- Un catalogo generale dei prodotti
- Un software aggiornato per essere più veloce nella preventivazione
- Una persona preparata e attenta a valutare le vostre esigenze e rispondere alle vostre domande.

Attenta costruzione del serramento

Affinché vengano rispettati tutti gli obblighi prestazionali il produttore deve seguire determinati processi produttivi e utilizzare precise componenti e operare in maniera adeguata sull'intera filiera produttiva.

Le operazioni più importanti sono:

- L'essiccazione del legno
- L'incollaggio al grezzo del manufatto
- La verniciatura
- L'assemblaggio della ferramenta
- Il montaggio dei vetri

Solo se il produttore controlla e mantiene costante la qualità in queste operazioni possiamo affermare che l'intero ciclo produttivo viene eseguito in modo attento e curato. Le aziende dovrebbero impegnarsi a mantenere costanti questi controlli e assicurare al cliente che i prodotti acquistati sono frutto di operazioni produttive ai massimi livelli.



L'utilizzo dei migliori componenti

L'utilizzo di componenti complementari alla finestra è fondamentale per ottenere un serramento di qualità. I componenti sono il legno, la colla, la vernice, la ferramenta, la guarnizione e il vetro. Un produttore deve avere una conoscenza approfondita di tutti i componenti dell'infisso, perché è suo dovere utilizzarle in modo ottimale al fine di aumentare l'efficienza produttiva e di ottenere un prodotto finale di qualità sempre più elevata.

La posa a regola d'arte degli infissi

La vendita di una finestra si conclude con una delle fasi più importanti di tutto il processo commerciale e produttivo e cioè quello dell'installazione in cantiere. Oltre ai risultati di funzionalità è diventato oggi doveroso attenersi a delle norme di sicurezza e di impatto acustico che sono in larga parte legati al tipo di posa che viene eseguito. Per questo motivo ogni azienda deve possedere un proprio manuale di posa che riporti tutte le fasi di lavoro e installazione di qualsiasi tipo di infisso prodotto.

È importante chiedere al proprio rivenditore di fiducia quali siano le regole di giusta installazione, redatte in un apposito manuale. Ogni azienda ha il dovere di istruire gli installatori sulle modalità di posa e fare in modo che ogni installatore segua correttamente tutte le fasi di installazione.

Solo grazie ad una posa fatta a regola d'arte la garanzia ha efficacia nel tempo. Sarebbe controproducente produrre un ottimo infisso e non curarsi poi della posa in opera compromettendo così la funzionalità del serramento.

Perché scegliere Pavanello Serramenti

Certificazioni

Azienda Certificata UNI EN ISO 9001:2000 a garanzia dell'intero processo produttivo

Nel 2005 Pavanello Serramenti ha ottenuto il certificato UNI EN ISO 9001:2000 per la progettazione e produzione degli infissi, conferita da uno degli Enti di Certificazione più rigorosi d'Europa. L'intero processo produttivo avviene in conformità con tutte le norme in vigore nell'Unione Europea, a garanzia di un'azienda che opera in maniera innovativa e tecnologicamente avanzata.

Certificato Finestra Qualità CasaClima per la linea di infissi della Serie Europa

Pavanello Serramenti ha ottenuto il prestigioso sigillo "Finestra Qualità CasaClima" per la Linea Europa, un'attestazione volontaria che permette al cliente di riconoscere se la finestra ha buone caratteristiche di risparmio energetico, di sicurezza in uso, di durabilità garantita e che sia prodotta ed installata da aziende di cui sia stata verificata anche l'istruzione professionale.

Certificato Excellent SME a garanzia dell'affidabilità aziendale

Pavanello Serramenti ha ottenuto la certificazione Excellent SME, un efficace strumento per partner e clienti che in questo modo possono valutare con facilità e rapidità l'operato di un'azienda, il suo stato di salute e l'affidabilità dal punto di vista finanziario.

Prestazioni certificate

Pavanello Serramenti ha certificato le prestazioni più importanti di ogni serramento prodotto, ovvero:

- Isolamento termico (secondo la norma UNI EN 10077-1)
- Isolamento acustico (secondo le norme UNI EN 140/3 e UNI EN ISO 717-1)
- Permeabilità all'aria (secondo la norma UNI EN 12207)
- Tenuta all'acqua (secondo la norma UNI EN 12208)
- Resistenza al carico del vento (secondo la norma UNI EN 12210)

Materiali e complementi

Pavanello Serramenti si contraddistingue dal resto dei competitors per un'offerta caratterizzata da una costante ricerca delle migliori materie prime presenti sul mercato.

Legno

Utilizzo esclusivo di legno lamellare di primissima qualità: un'ampia scelta di essenze caratterizzata da elevate prestazioni termiche e acustiche e da una lunghissima durata nel tempo.

Verniciatura

Per la riverniciatura del legno all'esterno Pavanello Serramenti si affida a Remmers, azienda tedesca da oltre cinquant'anni punto di riferimento nel settore. Grazie al sistema Remmers Long Protection®, il legno viene protetto con tre strati di resina, rendendolo completamente impermeabile agli agenti atmosferici. Grazie all'utilizzo di questo sistema offre ai propri clienti una doppia garanzia di durata: nel caso di mancata risoluzione di un eventuale problema da parte del serramentista, interviene direttamente Remmers e risolve in prima persona.

Tintometro

Pavanello Serramenti è la prima azienda italiana ad aver installato un tintometro all'interno del proprio impianto produttivo. Questo le permette di riprodurre una vasta gamma di sfumature di colore in grado di soddisfare le esigenze di clienti o progettisti che desiderino infondere atmosfere dal gusto raffinato e inconfondibile.

Ferramenta antieffrazione

Pavanello Serramenti ha scelto la ferramenta antieffrazione Maico, i cui oltre seimila componenti tecnici prodotti sono certificati con il marchio di qualità RAL, un riconoscimento di qualità che garantisce il collaudo per diecimila aperture senza alcun difetto (apertura per 2 volte al giorno per 14 anni).

Meccanismi antiruggine

Pavanello Serramenti è l'unica azienda italiana ad utilizzare per tutti i prodotti gli innovativi meccanismi Tricoat che, potenziati con tre strati protettivi, sono in grado di preservare la ferramenta dalla ruggine anche nelle condizioni più estreme (umidità e salsedine in zone costiere e aree industriali). Per questi meccanismi Maico offre una garanzia di durata reale di 15 anni.

Vetro

Ampia gamma di vetri altamente performanti che il cliente può scegliere in base alle sue esigenze di: trasmittanza termica (Ug), protezione dal sole (FS), trasmissione luminosa (TL) e abbattimento acustico (Rw).

Distanziale del Vetro

Pavanello Serramenti ha rivoluzionato le proprie linee produttive adottando il sistema distanziale Super Spacer®, da più parti considerato il punto di riferimento per eccellenza all'interno del mercato dell'efficienza energetica. Le caratteristiche salienti che lo contraddistinguono rispetto al resto dei sistemi distanziali sono:

- Significativa riduzione (oltre il 130%) delle possibilità di condensa sui vetri
- Garanzia di miglioramento dei parametri di abbattimento acustico (fino a 2 dB di riduzione sul suono)
- Notevole miglioramento estetico del sistema distanziale
- Possibilità di eliminazione della valvola altimetrica per vetrocamera

L'utilizzo di finestre dotate del sistema Super Spacer® con vetri a bassa emissività riesce a ridurre del 94% la perdita di calore rispetto a quelle dotate di tradizionali canaline in alluminio.

Guarnizioni

Pavanello Serramenti per prima ha sperimentato soluzioni tipiche del settore dell'automotive, utilizzando guarnizioni di morbidezza e memoria elastica maggiori rispetto a quelle adottate abitualmente nel settore dei serramenti. Prodotte da Deventer, sono realizzate in elastomero termoplastico TPE a base di santoprene di colore nero, resistono all'invecchiamento derivante da agenti atmosferici con temperature che vanno da - 40 a +120 °C e sono garantite per 10 anni contro gli spifferi dovuti a rotture o deformazioni spontanee e permanenti.

Colla

Utilizzo esclusivo di colla classe D4, il miglior prodotto per l'incollaggio sia in ambienti esterni che interni, in grado di garantire tenacia e resistenza anche in condizioni di elevata umidità e temperatura.

Sistema PosaClima

Pavanello Serramenti sostiene attivamente l'importanza di una corretta posa in opera attraverso l'adozione del sistema PosaClima, il rivoluzionario sistema di posa ad alta efficienza energetica. Sono due gli strumenti utilizzati: il primo manuale di posa per finestre e schermi oscuranti PosaClima ad essere stato approvato per intero da CasaClima e una partnership con PosaClima per offrire un servizio di formazione continua ai propri rivenditori.

Libretto di uso e manutenzione

Scegliendo Pavanello Serramenti il cliente è garantito in termini di eccellenza ed elevata qualità dei prodotti, ma deve sempre assicurarsi che il rivenditore posi secondo il sistema PosaClima e fornisca il libretto di uso e manutenzione, affinché il serramento sia in grado di abbattere i costi di riscaldamento e climatizzazione, evitare la spiacevole formazione di muffa e soprattutto durare nel tempo.

QR Code per l'identità del serramento

Tutti i prodotti di Pavanello Serramenti dispongono di un QR Code personale, un innovativo dispositivo in grado di rivelare la carta d'identità del serramento. Tramite la scansione del codice, infatti, si accede ad una pagina dove sono dettagliate tutte le informazioni tecniche. In qualsiasi luogo, con il proprio tablet o mobile, è quindi possibile avere un'idea precisa di tutte le caratteristiche e prestazioni del prodotto acquistato o che si intende acquistare.

Garanzia

Oggi, Pavanello Serramenti appartiene al ristretto numero di imprese in grado di offrire prodotti costruiti utilizzando materiali e complementi provenienti esclusivamente dalle migliori aziende mondiali. L'impegno a realizzare serramenti in grado di rimanere funzionali ed esteticamente gradevoli il più a lungo possibile si traduce in garanzie di 10 anni per ogni singolo componente del serramento, una promessa di durata ampiamente sopra la media offerta dal mercato.





Infissi e Serramenti In Legno
www.pavanelloserramenti.it

Viale del Lavoro, 13 - 45100 Rovigo, ITALY
Tel: +39 0425 474515
info@pavanelloserramenti.it