



## **Premessa**

Il presente Manuale di Posa in Opera è stato redatto prendendo in considerazione i seguenti riferimenti normativi:

- Norma UNI 10818:1999 FINESTRE, PORTE E SCHERMI - LINEE GUIDA GENERALI PER LA POSA IN OPERA;
- Norma UNI EN 14351-1:2006 FINESTRE E PORTEFINESTRE CON MARCATURA CE

Il presente Manuale di Posa in Opera è stato redatto prendendo in considerazione i seguenti riferimenti legislativi:

- Direttiva 89/106/CEE PRODOTTI DA COSTRUZIONE;
- DPR N. 246 REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE DIRETTIVA 89/106/CEE;
- RESISTENZA AL FUOCO E/O AL FUMO NORMA DI PRODOTTO;
- Legge N. 10/91 RENDIMENTO ENERGETICO IN EDILIZIA;
- DM 02.04.98 ATTUAZIONE DELLA LEGGE N. 10/91;
- D.Lgs. N. 192/05 ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2002/91/CE RELATIVA AL RENDIMENTO ENERGETICO NELL'EDILIZIA;
- D.Lgs. N. 311/06 MODIFICHE AL D.LGS. N. 192/05;
- Legge N. 447/1995 LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO;
- DPCM 14/11/97 DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI SONORE;
- DPCM 05/12/97 DETERMINAZIONE DEI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI.

# MANUALE POSA IN OPERA E MANUTENZIONE “ FINESTRE E PORTE – FINESTRE “

## IL SERRAMENTO IN LEGNO

Il serramento in legno ha una caratteristica fondamentale: è costruito con materiale vivo e naturale per eccellenza, con caratteristiche chimico-fisiche ed estetiche molto particolari. E' consigliabile, prima di addentrarci nei metodi di manutenzione, conoscere meglio il protagonista di questi prodotti.

Il legno presenta buone caratteristiche di resistenza meccanica (compressione, flessione, etc.) e fisiche in base anche alla diversa scelta del tipo di legno utilizzato. Le conifere per esempio si contraddistinguono dalla fuoriuscita di resina. Caratteristica evidente è la venatura più o meno regolare sempre presente e diversa a seconda del taglio. Molte volte si pensa erroneamente che i nodi, caratteristiche macchie più scure sulla superficie lignea, possano rappresentare un problema, ma con l'applicazione di opportuni stucchi si ripristinano.

Da sottolineare come il legno si adegua ai fattori ambientali, uno su tutti l'umidità. Quest'ultima può causare dilatazioni del legno, a volte anche indesiderate, soprattutto se le variazioni di temperatura dell'ambiente circostante sono molto elevate. L'applicazione di una ferramenta a più punti può limitare l'insorgere di questo problema, tuttavia è da tollerare, poiché normale, se l'entità del fenomeno è lieve.

Di seguito verranno riportate le regole per garantire lunga vita ai serramenti

## 1. I MATERIALI PER LA POSA

### I PRODOTTI

Per la posa in opera dei serramenti è consigliato l'utilizzo dei seguenti materiali:

- Sigillante siliconico
- Schiuma poliuretanică e pistola con cannula per la schiumatura del giunto.



- Viti per il fissaggio del serramento al falso telaio.



## 2. IL FALSO TELAIO

### GENERALITA'

Il falso telaio, realizzato in lamiera zincata o legno-alluminio o in tubolare e geometrie diverse a seconda della struttura del serramento, ha come funzione primaria la riquadratura del foro murario e la creazione di un riferimento definito per la posa del telaio. Le svariate forme di falso telaio disponibili permettono di risolvere nel migliore dei modi un ampio spettro di esigenze costruttive agevolando la fase di posa del serramento. Di seguito alcune indicazioni sulle caratteristiche funzionali del falso telaio.

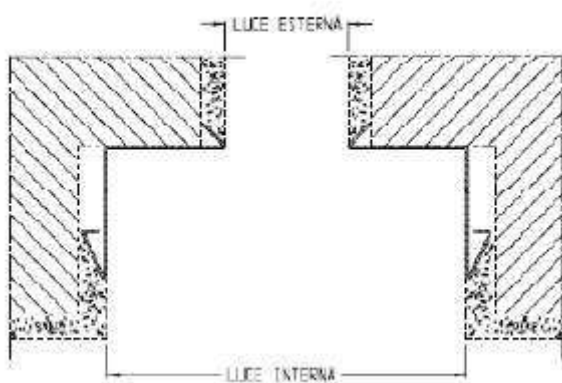
### Stabilità e trasporto del falso telaio

Per evitare danneggiamenti alla struttura del falso telaio durante il trasporto e durante l'installazione è necessario applicare un numero sufficiente di distanziatori intermedi (un distanziatore per le finestre e due per le porte finestre), nel caso di falsi telai in lamiera deve essere utilizzato materiale zincato per evitare la corrosione dovuta agli agenti atmosferici.

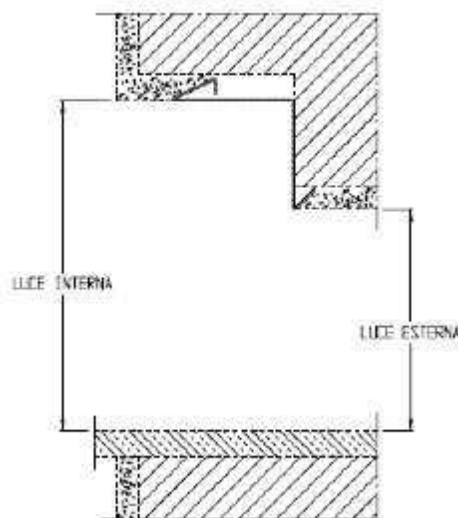
### Ancoraggio delle zanche di fissaggio

Tutti gli elementi di fissaggio dei falsi telai alla muratura (zanche di ancoraggio) devono essere vincolati saldamente utilizzando leganti cementizi;

### Corretto posizionamento del falso telaio per l'impresa edile



Sezione orizzontale del vano murario con falso telaio ed intonacatura



Sezione verticale del vano murario con falso telaio ed intonacatura

### **Caratteristiche funzionali del falso telaio posato**

Il falso telaio posato deve rispondere alle seguenti caratteristiche finali:

- stabilità meccanica ed aggrappaggio alla muratura
- ortogonalità dei lati
- piombo e livello
- pulizia della superficie (esente da tracce di intonaco, chiodi o altro)

### **Rilievi delle misure per la realizzazione del serramento**

I rilievi delle misure del vano finestra per la realizzazione del serramento devono essere effettuati dopo la posa del falso telaio per eliminare fonti di errore legate all'installazione o dovute a modifiche progettuali della geometria del vano realizzate in corso d'opera.

## **3 . IL FISSAGGIO DEL SERRAMENTO**

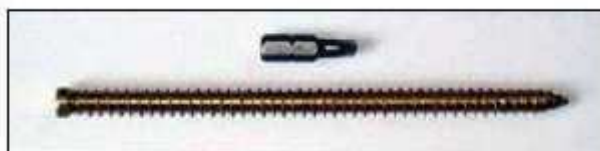
### **La disposizione dei punti di ancoraggio**

Le forze agenti sul serramento durante il normale utilizzo devono essere trasferite al corpo dell'edificio in maniera efficace e sicura; gli elementi di fissaggio del telaio devono quindi essere progettati e realizzati in modo tale che venga garantita la funzionalità salvaguardando la sicurezza degli utenti. Per tale motivo la tipologia di fissaggio da utilizzare per ancorare il telaio alla costruzione deve essere valutata sulla base di alcuni fattori critici, quali: dimensioni, tipologia e peso del serramento, geometria del telaio, geometria e composizione della muratura, situazione costruttiva (edificio nuovo o ristrutturazione).

### **Il sistema di fissaggio del telaio**

Il sistema di fissaggio del telaio alla muratura deve garantire un ottimo ancoraggio su ogni tipo di supporto murario (laterizio, calcestruzzo, legno, falso telaio, ...). L'utilizzo delle viti a tutto filetto per il fissaggio a muro assicura stabilità e sicurezza in ogni condizione, sia sulle nuove realizzazioni, che nel caso di restauro.

Vite ad inserto esagonale



La vite a tutto filetto ed inserto esagonale ha una tenuta superiore alle normali viti autofilettanti, grazie al diametro ed alla lunghezza maggiori. L'uso della vite non prevede l'inserimento di alcun tassello nel muro e non necessita di spessoramento del telaio durante il fissaggio; per tale motivo il sistema è di semplicissima esecuzione e funziona tanto meglio quanto più è solido il giunto murario attorno alla finestra. Nel caso di installazione sul falso telaio le viti a tutto filetto consentono il fissaggio del telaio direttamente al muro, passando per il contro-telaio con doppia garanzia di tenuta, molto importante quando le finestre sono di grandi dimensioni, nelle zone ventose e quando il falso telaio è fissato al muro in modo approssimativo.

## **Il fissaggio in sicurezza del telaio**

Il falso telaio non costituisce un elemento di ancoraggio "sicuro" in maniera assoluta, in quanto la tenuta meccanica allo strappo tra falso-telaio e muratura è influenzata da vari fattori costruttivi ( geometria e materiale del falso telaio, numero delle zanche di fissaggio, legante utilizzato per l'ancoraggio della zanca del falso telaio alla muratura, ...). Per assicurare un idoneo grado di ancoraggio del telaio in ogni condizione è consigliabile utilizzare viti di fissaggio che, oltre ad ancorarsi sul falso- telaio, vengano fissate anche alla muratura.

## **Tipologie di fissaggio del telaio non accettate**

Il fissaggio del telaio alla muratura deve sempre essere effettuato meccanicamente , per il fissaggio non è ammesso :

l'uso di materiali espansi, colle o simili

l'impiego di chiodi per fissare il telaio alla muratura

## **4 . ISTRUZIONI PER LA POSA IN OPERA DEL SERRAMENTO**

In questo capitolo del manuale La Posa in Opera vengono illustrati e trattati gli esempi pratici di installazione del serramento nelle varianti costruttive ed applicative, con l'obiettivo di illustrare i principi della tecnica di montaggio ed i materiali da adottare per ottenere la posa del serramento ad arte

### **4.1 POSA DEL SERRAMENTO SUL VANO MURARIO DI NUOVA REALIZZAZIONE**

#### **Azioni preliminari all'installazione**

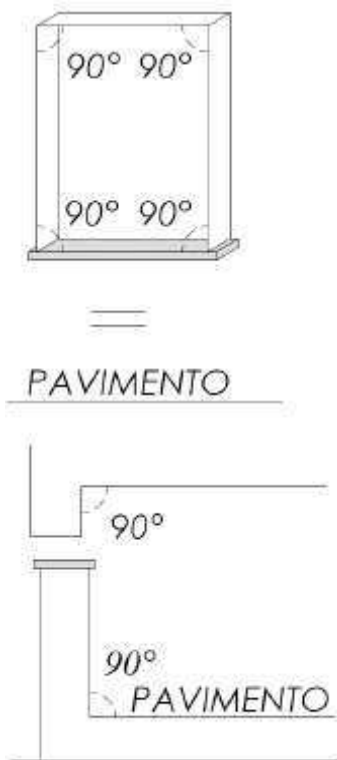
Le prime operazioni da effettuare all'inizio del processo di posa della finestra riguardano la verifica dello stato del vano murario e l'abbinamento con il serramento da posare. Di seguito vengono riportate le descrizioni delle operazioni da effettuare in cantiere al fine di evitare inconvenienti nelle successive fasi.

**Identificazione del serramento:** controllare che il serramento sia esattamente quello che va posizionato nel foro su cui si lavora. Leggere il numero riportato sull'ETICHETTA identificativa riportata per ogni serramento e verificare che corrisponda a quello riportato sulla PLANIMETRIA e/o nell'ABACO. In caso di dubbi contattare il produttore.

**Verifica della stabilità del falso telaio:** la stabilità del falso telaio deve essere verificata scrupolosamente prima dell'inizio dei lavori di installazione del serramento. L'obiettivo della verifica è di salvaguardare la salute e l'incolumità degli occupanti dell'abitazione e scongiurare distacchi dei punti di fissaggio del telaio della finestra durante il normale utilizzo.

In caso di problemi è necessario contattare il produttore, l'impresa di costruzioni o il Direttore dei Lavori per realizzare azioni di consolidamento o installare nuovamente il falso telaio.

**Verifica della conformità del vano :** La figura di sotto rappresenta le condizioni necessarie affinché un vano sia idoneo all'installazione del serramento



A. Verificare che il piano base (soglia) sia parallelo al piano pavimento

B. Verificare che tutti i piani del vano siano perfettamente ortogonali tra loro

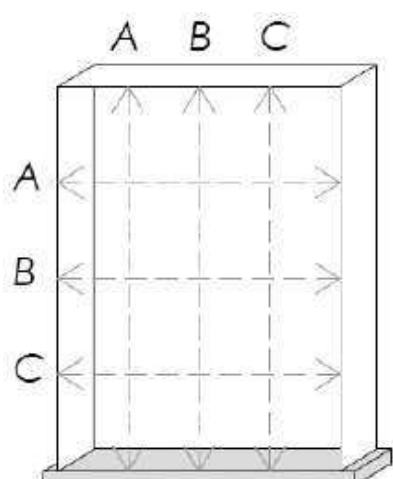
C. Verificare che la parete del vano sia perpendicolare al piano pavimento (a piombo)

In assenza delle suddette condizioni è necessario l'utilizzo di apposito controtelaio murato in acciaio zincato o legno) tale da garantire i requisiti richiesti.

Rilevare le misure del vano in tre diversi punti del piano orizzontale e del piano verticale. Allo scopo di determinare la dimensione esecutiva del serramento ridurre le misure minime rilevate di 3 mm (vedi tabella di esempio).

**Esempio per rilievo misure ( valori indicati in mm )**

	<b>Valore A</b>	<b>Valore B</b>	<b>Valore C</b>	<b>Misura esecutiva</b>
<b>Larghezza</b>	1000	1001	999	$999 - 3 = 996$
<b>Altezza</b>	1501	1500	1502	$1500 - 3 = 1497$



Nel caso di installazione in un vano con preesistente serramento in legno l'altezza e la larghezza minime rilevate devono essere ridotte di 12 mm anziché di 3 mm. Nel caso sia necessario l'utilizzo di telai con battuta le misure si riferiscono al corpo del telaio, aletta di battuta esclusa

**Pulizia e sgrassaggio del falso telaio e del davanzale:** per garantire un perfetto ancoraggio del silicone sui materiali del falso telaio è necessario effettuare una serie di operazioni per eliminare fonti estranee inibitrici di adesione:

Eliminare dal falso telaio eventuali chiodi o elementi metallici utilizzati per mantenerlo in squadra;

Procedere alla rimozione di eventuali resti di intonaco dal falso telaio utilizzando una spatola di acciaio;

Rimuovere le tracce di polvere con una spazzola a pelo morbido o utilizzando aria compressa.

Nel caso di falso telaio in metallo e di davanzali in marmo o pietra è necessario procedere allo sgrassaggio mediante alcool. Se il falso-telaio o il davanzale sono umidi o bagnati è importante asciugarli.



Pulizia del vano finestra



Sgrassaggio del davanzale

### **Prova di inserimento del serramento nella sede di posa**

Prima di procedere alle fasi di sigillatura e fissaggio del telaio è importante controllare che il serramento venga correttamente accolto nella sede. Provare quindi ad inserire il telaio nel vano e controllare che vi sia corrispondenza dimensionale tra il foro ed il serramento da applicare



**Controllo del filo a piombo sulla spalletta di battuta del falso telaio ad "elle"** : Controllare il filo a piombo su ambedue i montanti della spalletta appoggiando inizialmente il livello sullo spigolo inferiore del montante (per questa operazione utilizzare uno strumento con lunghezza di almeno 80 cm).

Tolleranze ammissibili per i difetti di filo a piombo : l'eventuale anomalia rilevata sul filo a piombo è trattabile con le modalità seguenti a seconda dell'entità del difetto riscontrato:

- **casi risolvibili con l'intervento del posatore:** ogni difetto di piombo fino 10,0 mm/m dovrà essere corretto con l'inserimento di adeguati spessori tra il telaio e la spalletta,
- **casi non risolvibili con l'intervento del posatore:** in caso di anomalie e difetti di piombo superiori a 10,0 mm/m è necessario avvisare il produttore e l'impresario per la correzione del vano finestra

## **4.2 POSA DEL SERRAMENTO SUL VANO MURARIO CON LA SPALLETTA A CENTRO MURO**

**La sezione del vano:** la posa in opera del serramento sul vano finestra comporta la messa in pratica di una serie di accorgimenti necessari per ottenere le migliori proprietà del serramento posato. Nel presente capitolo vengono prese in esame le principali operazioni di installazione della finestra sul vano.

### **Regole di conformità**

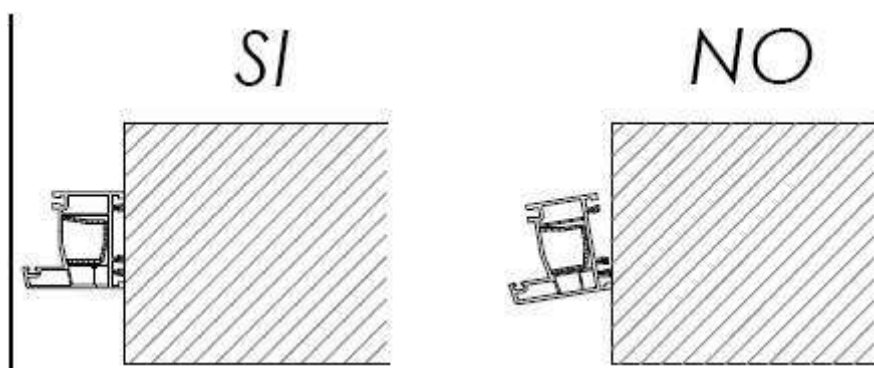
Per il fissaggio dei serramenti è necessario utilizzare specifici tipi di vite e di tassello in relazione alla muratura del vano di destinazione.



## Viti autofilettanti da utilizzare

Tipo vite				Tipo Tassello
Muratura	Testa	Diametro	Lunghezza vite	Diametro tassello
Mattoni pieni o con controtelaio	Bombata	5,5 mm	90 mm	8 mm
Mattoni forati	Svasata	7 mm	160 mm	10 mm

L'utilizzo dei suddetti sistemi di fissaggio è necessario per evitare eventuali flessioni del telai del serramento dovute al tiraggio delle viti



Il vuoto presente tra il vano ed il telaio della finestra deve essere riempito:  
-con silicone sigillante nel caso di muratura con mattoni pieni o con controtelaio (3 mm);  
-con schiuma poliuretanicca nel caso di muratura con mattoni forati (12 mm).

Nel caso di portefinestre o porte con soglia, la soglia stessa deve essere incollata al pavimento con silicone sigillante.

## 4.3 CREAZIONE DEL GIUNTO DI SIGILLATURA ESTERNO

### La sigillatura perimetrale

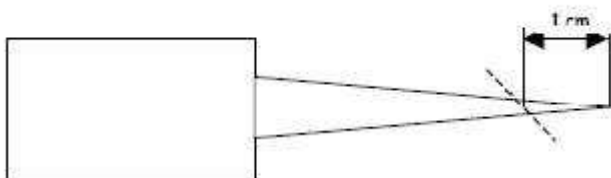
Prima di posare il serramento deve essere realizzata una sigillatura sulla battuta esterna e sul davanzale con lo scopo di:

impedire il passaggio di aria, acqua e rumore dal giunto esterno;

consentire il movimento elastico tra la parte muraria ed il telaio.

L'appoggio del telaio sul davanzale e la giunzione con i montanti verticali delle spallette rappresentano due punti critici per la tenuta all'aria ed all'acqua del serramento installato; è quindi necessario curare a creazione del giunto di sigillatura inferiore per evitare problemi di infiltrazione. Di seguito vengono illustrate le operazioni per una corretta sigillatura del perimetro del telaio.

**Preparazione della cartuccia di silicone:** tagliare il beccuccio a fetta di salame a circa 1 cm dall'estremità in modo da realizzare un foro di 4 mm di diametro (questa forma del beccuccio ci aiuterà a lisciare il cordolo appoggiando lo spigolo del beccuccio sul piano durante l'estrusione).



**Applicazione del silicone:** il materiale viene applicato sulle tre spallette di battuta del vano finestra estrudendo il prodotto con una velocità tale da formare un cordolo continuo di circa 8 mm di diametro al centro della spalletta



Taglio del beccuccio della cartuccia di silicone per la sigillatura perimetrale sulla spalletta



Differenza di taglio del beccuccio della cartuccia per la spalletta e per il davanzale



Sezione della spalletta con il cordolo e siliconatura sull'aletta di battuta del vano finestra

**Applicazione del silicone sul Davanzale:** applicare un cordolo continuo di silicone sul davanzale in modo che si trovi nella posizione in cui si troverà la mezzeria del traverso inferiore e raccordare questo cordolo con quello applicato sulla spalletta verticale come indicato nel prossimo paragrafo.

**Raccordo del cordolo di silicone alle estremità del davanzale.**

L'operazione di raccordo del cordolo orizzontale con i montanti verticali delle spallette deve essere effettuata secondo le modalità indicate negli schemi seguenti per garantire la tenuta agli agenti atmosferici.



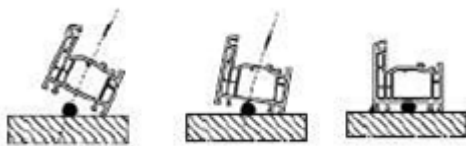
Applicazione del cordolo di tenuta sul davanzale in corrispondenza della mezzeria del telaio della finestra



Raccordo tra il cordolo verticale ed orizzontale in corrispondenza del davanzale

**Il posizionamento del telaio nel vano murario**

Inserire il telaio dall'alto verso il basso (per non togliere il cordolo di silicone applicato sul davanzale) e quindi premerlo contro la spalletta controllando che sia posizionato fino in battuta; Centrare il telaio rispetto alle spalle del muro, verificare il piombo ed il livello del telaio ed infine consolidare il vincolo del telaio.



Sequenza di inserimento del telaio nel vano murario



Verifica del centraggio del telaio nel vano murario

## Il fissaggio del telaio alla muratura

Dopo avere effettuato la foratura della muratura si procede al fissaggio delle viti di lunghezza opportuna avendo l'accortezza di iniziare dagli angoli superiori del vano. L'uso della vite a tutto filetto non prevede l'impiego di spessori durante la fase di fissaggio.



## Fissaggio coprifili esterni

Dopo aver fissato il Serramento internamente verranno fissati all'esterno tramite silicone i coprifili di finitura della stessa tonalità del Serramento.

## Sigillatura dell'appoggio sul davanzale

Il giunto di sigillatura esterna "a vista" sulla traversa inferiore del telaio svolge la funzione di barriera alle infiltrazioni ed agli agenti atmosferici; per tale motivo è necessario utilizzare un silicone con una grande stabilità, buona adesione ai materiali e buone caratteristiche estetiche superficiali



## Applicazione del sigillante

Per ottenere un gradevole risultato estetico finale della sigillatura del lato di appoggio sul davanzale e garantirne efficacia in ogni condizione atmosferica, l'applicazione del sigillante deve essere effettuata nella seguente maniera: Dopo avere pulito accuratamente il davanzale dalla polvere o da altre sporcizie utilizzando una spazzola a pelo morbido è utile applicare una striscia di carta gommata di protezione sul davanzale e sul traverso inferiore del telaio lasciando scoperta la zona del giunto da sigillare. Applicazione della carta gommata di protezione sul telaio e sul davanzale.

Applicare il silicone nel punto di contatto tra la traversa inferiore del telaio ed il davanzale; durante questa operazione è necessario comprimere bene il cordolo in modo da avere una perfetta adesione su entrambe le superfici del giunto.



Installazione carta protettiva



Siliconatura del giunto sul davanzale

Lisciare il cordolo comprimendo il materiale verso l'interno per evitare la formazione di vuoti ed asportare la carta gommata di protezione dal telaio e dal davanzale ad operazione ultimata



Rifinitura del giunto di sigillatura

## **5. CONTROLLI FINALI DI FUNZIONAMENTO DEL SERRAMENTO INSTALLATO**

Ad installazione del serramento avvenuta è necessario effettuare alcune operazioni di controllo finale per verificare la funzionalità della realizzazione.

Di seguito le verifiche da realizzare:

Verifica del funzionamento dei meccanismi di chiusura delle ante

Non devono verificarsi chiusure o aperture spontanee dell'anta dovute alla posa fuori piombo,

Controllo della misura di battuta in sormonto dell'anta sul telaio su tutto il perimetro apribile del serramento ed eventuale correzione agendo sulla regolazione della ferramenta o sulla spinta dei sottospessori di vetraggio,

Verifica del funzionamento degli accessori (avvolgibili, persiane, ...),

In fase di collaudo finale è necessario verificare che:

- Le guarnizioni di battuta dell'anta sormontino al telaio di 8 mm;
- La ferramenta funzioni correttamente in tutte le posizioni (chiusura, apertura ad anta, apertura a ribalta).

La ferramenta perimetrale è dotata di appositi sistemi di registrazione, in altezza ed in larghezza, utili per ristabilire il corretto funzionamento del serramento.

## **Avvertenze**

Non è consigliato installare serramenti di alluminio-legno se i muri sono freschi ed umidi. Installare i serramenti soltanto quando il cemento e l'intonaco sono completamente essiccati (deumidificati).

I serramenti installati su murature appena intonacate devono rimanere aperti per almeno 10 giorni dall'installazione per favorire il ricircolo dell'aria.

Non è consigliato azionare il meccanismo di ribalta direttamente dalla posizione di apertura. Prima della ribalta la ferramenta deve essere messa in posizione di chiusura

## **6. PULIZIA DEL SERRAMENTO.**

Per la corretta pulizia delle chiusure oscuranti fare riferimento alle Istruzioni per l'uso e la manutenzione Serramenti e Porte Pedonali

# ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE "FINESTRE e PORTEFINESTRE"

rif. Direttiva 89/106/CEE e Norma UN EN 14351-1

Allo scopo di mantenere a lungo la funzionalità dei vostri Infissi in legno garantendone la loro sicurezza, è necessario leggere con attenzione il presente manuale ed attenersi a quanto in esso riportato.

## Avvertenze Generali per la Sicurezza

### Pericoli potenziali



Schiacciamento dita:  
Fare attenzione nelle operazioni di chiusura e apertura degli infissi al pericolo di schiacciamento delle dita tra l'anta ed il telaio.



Caduta persone Con le ante aperte prestare attenzione al pericolo di caduta. Non lasciare gli infissi aperti incustoditi.



Caduta oggetti (da chiusura accidentale anta) Le correnti d'aria possono provocare la chiusura delle ante lasciate aperte e causare la caduta degli oggetti lasciati sul davanzale



Ferite a causa di ante aperte  
Urti contro le ante aperte possono causare ferite. Non lasciare le ante aperte in presenza di bambini



Ferite a causa dell'apertura/chiusura accidentale dell'anta Ante a vasistas possono aprirsi accidentalmente per lo sganciamento dei bracci limitatori, provocando rischio di ferite. Fare attenzione alle operazioni di apertura o chiusura completa delle ante a bilico orizzontale e/o verticale.

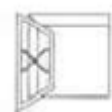
### Manovre Non Corrette



Non applicare carichi supplementari sulle ante.



Non applicare sulle maniglie sforzi diversi da quelli di apertura/chiusura dell'infisso



Non sbattere o premere l'anta contro la spalletta del muro

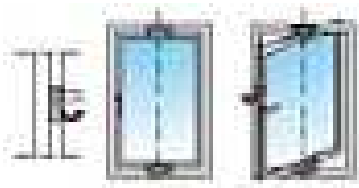


Non inserire oggetti tra l'anta e il telaio: improvvise correnti d'aria potrebbero causare urti pericolosi per la struttura dell'infisso.

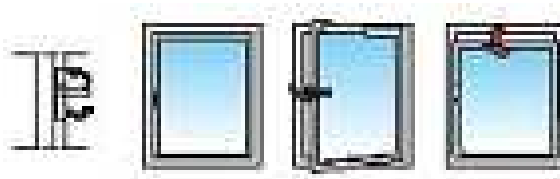


Non chiudere l'infisso con la maniglia in posizione di chiusura: l'urto con la ferramenta potrebbe danneggiare l'infisso

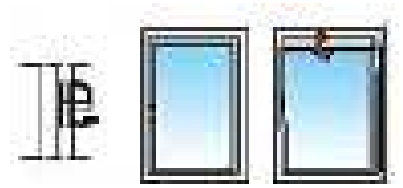
## Tipologia degli infissi



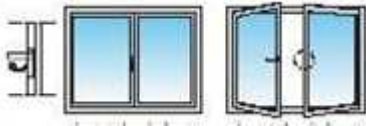
Anta semplice



Anta ribalta



Anta wasistas



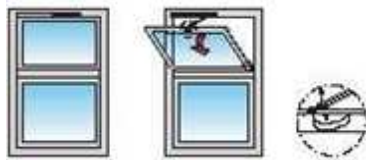
Due ante



A bilico orizzontale



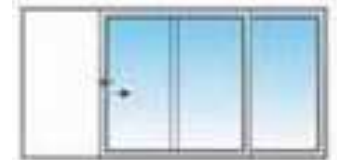
A bilico verticale



Sopraluce a Wasistas



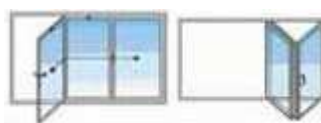
A sporgere



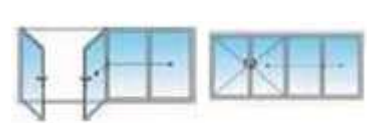
Scorrevole



Scorrevole alzante



Scorrevole a libro



Scorrevole ad anta separata

## Meccanismi di apertura e chiusura



Maniglia per anta semplice e ribalta

Aprire e chiudere le ante utilizzando l'apposita maniglia, esercitando una normale pressione sulla stessa; nel caso in cui tale pressione risulti eccessiva, lubrificare la ferramenta: se la difficoltà permane, contattare personale qualificato.



Posizione di chiusura orizzontale



Posizione di apertura

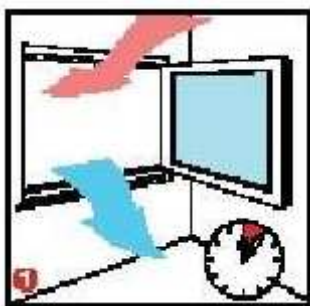


Posizione ribalta



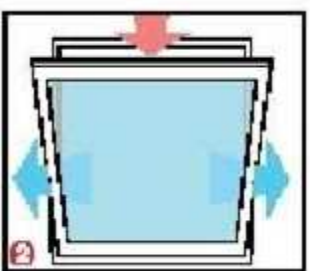
## La Ventilazione

Gli infissi garantiscono un'ottima tenuta all'aria, al fine di evitare fughe di calore durante la stagione invernale e migliorare l'isolamento acustico.



L'ottima tenuta all'aria implica però il bisogno di aprire spesso l'infisso, per consentire il ricambio dell'aria interna dell'edificio

Il ricambio d'aria è necessario sia per la qualità dell'aria che si respira, sia per disperdere l'umidità in eccesso. L'eccesso di umidità può inoltre causare muffa sulle pareti



Durante la stagione invernale, il ricambio d'aria causa dispersione di calore, in quanto si cambia aria calda interna alla casa con aria fredda proveniente dall'esterno.

Al fine di limitare il fabbisogno di energia dell'edificio, è opportuno seguire alcune indicazioni nell'apertura degli infissi durante il periodo invernale:

aprire l'infisso per brevi periodi (3-5 minuti) almeno 3-4 volte al giorno;

aprire l'infisso possibilmente nelle ore più calde della giornata evitando tale operazione quando il riscaldamento è acceso.

## La Pulizia

Pulire i componenti in alluminio e prenderne cura regolarmente, sono delle attività fondamentali per garantirne durevolezza e capacità funzionali durevoli. Essi vanno puliti all'esterno ed all'interno; le finestre anche nella zona battuta. La frequenza della pulizia è in stretta relazione con l'aggressività dell'atmosfera del luogo dove è installato l'infisso (es. l'umidità che può rimanere a contatto con le superfici, i fumi industriali, la vicinanza dal mare, ecc).

In considerazione di quanto sopra vengono consigliate le seguenti frequenze di pulizia: Ogni 3-6 mesi in zone con scarso inquinamento industriale o lontane dal mare.

Ogni 1-3 mesi in zone con forte concentrazione di traffico e/o inquinamento industriale e/o in prossimità del mare.

## I materiali di pulizia



Non pulire superfici esposte al sole: la temperatura non deve essere superiore a quella ambiente. Non utilizzare solventi chimici aggressivi, prodotti acidi o alcalini. Utilizzare prodotti neutri. Non utilizzare materiali abrasivi o solventi organici. Non utilizzare sostanze di composizione sconosciuta. Per la cornice interna in legno utilizzare prodotti specifici per la pulizia del legno.

## Gli strumenti di pulizia



Non utilizzare utensili appuntiti o affilati, per non danneggiare la superficie dell'infisso. Per lo sporco più resistente, utilizzare una spatola di legno o plastica. Utilizzare spugne o panni morbidi

## Manutenzione

Si raccomanda di mantenere l'infisso in condizioni di massima efficienza, controllando periodicamente la struttura e tutte le parti che lo compongono.

Una buona manutenzione preserva nel tempo le caratteristiche funzionali e gli indispensabili requisiti di sicurezza, permettendo una più lunga durata di esercizio e le migliori prestazioni.



Allo scopo di evitare l'usura della ferramenta è necessario provvedere alla lubrificazione della stessa almeno una volta all'anno per non compromettere la funzionalità e la sicurezza dell'infisso.

Nel caso in cui i movimenti di apertura/chiusura dell'infisso risultino poco fluidi o difficoltosi, nonostante la lubrificazione, è bene contattare personale qualificato al fine di controllare lo stato della ferramenta ed eventualmente procedere alla riparazione/sostituzione della stessa.

### **Raccomandazioni per la manutenzione del serramento**

Gli elementi in alluminio inseriti sono dotati di pregiati elementi di ferramenta. Questo significa: alto grado di comfort, funzionalità ineccepibile ed un lungo ciclo di vita del prodotto. Il rispetto delle disposizioni relative a dimensioni e pesi delle ante, nonché

l'osservanza delle normative in materia di garanzia del prodotto sono considerati i presupposti per la funzionalità e la durata della ferramenta.

Controllare la funzionalità e lo stato della ferramenta considerando i seguenti criteri:

- facilità e fluidità dei movimenti
- stabilità dei componenti nelle loro sedi
- segni di usura dei componenti
- danni a carico della ferramenta

### **Raccomandazioni per la manutenzione delle vetrate**

Le vetrate isolanti devono essere pulite con un panno morbido, pulito, non filamentoso e non abrasivo (es. pelle di daino, una spugna pulita, morbida, non abrasiva o una spazzola lavavetri con bordo di gomma).

Di solito per la pulizia è sufficiente utilizzare acqua pulita.

Si possono anche impiegare detergenti neutri per vetri tradizionali, non abrasivi e non aggressivi (verificare sempre le avvertenze d'uso riportate a lato del flacone del detergente scelto).

### **Cosa da evitare:**

Il contatto con qualsiasi tipo di silicone.

I prodotti chimici o i detergenti contenenti silicone o particelle abrasive.

Il contatto con oggetti affilati o abrasivi (taglierini, spatole, lamette da barba, lana d'acciaio, gioielli, ecc.).

Se si lavora vicino al vetro, coprirlo per proteggerlo da spruzzi o macchie provenienti da sostanze aggressive. Non rimuovere lo sporco secco dal vetro (bagnarlo prima con acqua).

### **Facilità dei movimenti**

La facilità dei movimenti può essere controllata esclusivamente al livello della maniglia della finestra.

La facilità dei movimenti può essere migliorata dall'applicazione di grasso o di olio sulla ferramenta o dalla registrazione della stessa.

La ferramenta prevede delle possibilità di registrazione e regolazione.

### **Controllo Periodico del Fissaggio della ferramenta**

Vanno controllati periodicamente il fissaggio e la sede delle singole viti. Qualora vi siano delle viti allentate o con la testa strappata, queste devono essere immediatamente avvitate o sostituite.

Allo scopo di evitare il logoramento della ferramenta bisogna ingrassare od oliare tutti i componenti della ferramenta rilevanti ai fini della funzionalità e della sicurezza.

### **Usura della ferramenta**

Allo scopo di evitare il logoramento della ferramenta bisogna ingrassare od oliare tutti i componenti della ferramenta rilevanti ai fini della funzionalità e della sicurezza

### **Manutenzione Straordinaria**

Operazioni diverse rispetto a quelle sopra descritte devono essere affidate esclusivamente a personale della LEGNO POINT S.R.L. o di personale da questa autorizzato.

### **Modalità di Smaltimento**

Una volta dismesso o non più utilizzato, il prodotto comprensivo di tutti i suoi componenti ed accessori NON deve essere disperso nell'ambiente, ma deve essere consegnato ai locali sistemi pubblici o privati di smaltimento conformi alle disposizioni normative vigenti.

### **Garanzia**

I Prodotti forniti sono garantiti dai difetti di conformità secondo quanto previsto dal D.Lgs n. 206 del 6 Settembre del 2005. In ogni caso la LEGNO POINT S.R.L. è esonerata da qualsiasi responsabilità per vizi o difetti che dovessero evidenziarsi a seguito di mancato e non regolare rispetto delle norme di manutenzione e/o a seguito di modifiche/riparazioni eseguite/fatte eseguire dal committente senza l'intervento della LEGNO POINT S.R.L. o di personale da questa autorizzato.

### **Suggerimenti**

Consigliamo ai Clienti la stipula di un contratto per la manutenzione da analizzare nei singoli casi