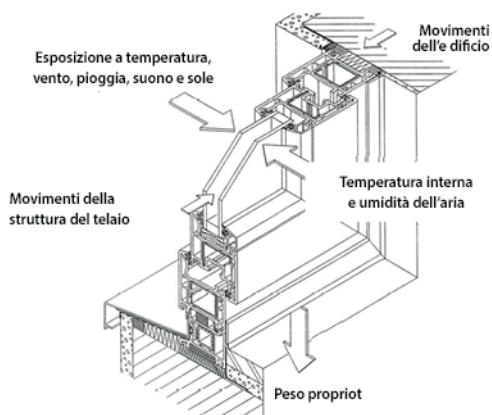


MANUALE D'ISTRUZIONI PER LA POSA ED ACCETTAZIONE DEI SERRAMENTI IN PVC, ALLUMINIO E LEGNO

QUESTO MANUALE D'ISTRUZIONI CONTIENE LE CONDIZIONI TECNICHE DI POSA E DI ACCETTAZIONE DI PORTE E FINESTRE MONTATE IN EDIFICI RESIDENZIALI E PUBBLICI. QUESTO MANUALE È DESTINATO ALLE AZIENDE CHE SI OCCUPANO DI MONTAGGIO, AI PROGETTISTI, AGLI UTENTI FINALI, AL PERSONALE ADDETTO ALLA SORVEGLIANZA DEI LAVORI, AI CLIENTI INDIVIDUALI.



FUNZIONI DEI SERRAMENTI

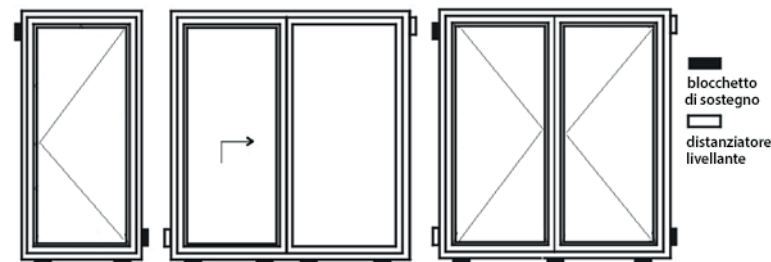
- separazione dell'interno dell'edificio dalle condizioni climatiche esterne
- isolamento termico ed acustico
- chiusura ermetica del vano della porta-finestra
- trasferimento dei carichi che agiscono su porte e finestre alle pareti dell'edificio
- sicurezza d'utilizzo
- contatto visivo con l'ambiente esterno, comfort abitativo, luce,
- possibilità di comunicare.

NORME PER LA SCELTA E L'INSTALLAZIONE DI PORTE E FINESTRE.

1. Dimensioni, forma e struttura devono essere conformi al progetto di costruzione o ai risultati delle misurazioni e dei calcoli di resistenza del serramento.
2. Prima di montare i serramenti nelle facciate bisogna verificare se:
 - è necessario, a causa delle dimensioni, della larghezza o del carico statico del serramento, utilizzare alcuni elementi di rinforzo - raccordi statici, pali [tra gli elementi della facciata, fissati sugli elementi della facciata]
 - è necessario utilizzare elementi di tenuta dei telai
 - si deve garantire la possibilità di compensare le tensioni ed è necessario utilizzare elementi di dilatazione
 - dal momento che l'utilizzo di tapparelle avvolgibili a sovrapposizione non deve provocare distorsioni a serramenti e ai telai dei battenti, si deve verificare se non sia necessario il montaggio indipendente delle tapparelle per evitare di appesantire il serramento, qualora esse non costituiscano un carico eccessivo per la struttura,
 - se le strutture integrate nella facciata - alle quali sono state montate tapparelle - possono essere liberamente aperte.
3. Per impostare le distanze ed inserire il serramento nel vano si utilizzano blocchetti di sostegno e distanziatori livellanti, posizionati in un modo da permettere la compensazione delle tensioni nel caso di variazioni di

temperature. Il montaggio della finestra utilizzando solo ancoranti meccanici, tasselli o viti, senza blocchetti di sostegno o distanziatori, non è sufficiente per garantire il sicuro trasferimento del carico. Nel corso del tempo si possono verificare delle deformazioni del serramento.

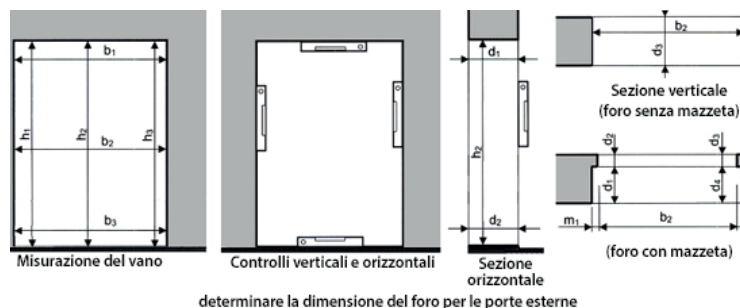
4. I blocchetti di sostegno, che non devono essere rimossi, devono essere in legno duro impregnato o PVC rigido.
5. I blocchetti/ cunei distanziatori utilizzati per impostare la posizione del telaio nel foro, dopo il montaggio,



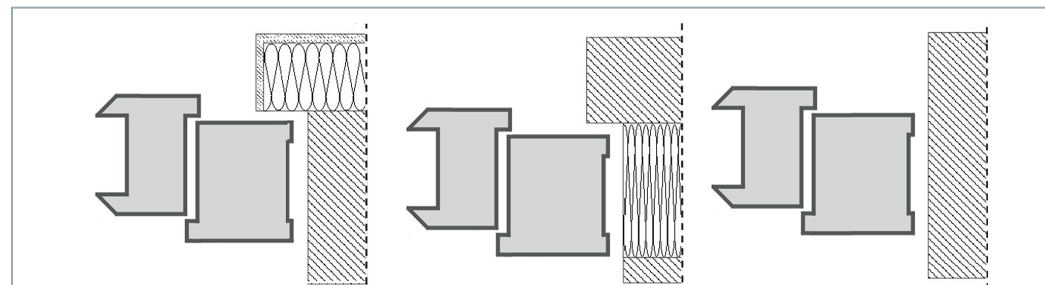
Disegno 1 Posizionamento di blocchetti / distanziatori in funzione della posizione del serramento.

devono essere rimossi, contrariamente invece ai blocchetti di supporto, che non devono essere rimossi.

6. Le variazioni verticali ed orizzontali tollerabili nel posizionamento del serramento in un foro con l'elemento di lunghezza fino a 3,0 m, non devono superare i 3,0 mm.
7. Le fessure non devono essere inferiori a 10 mm, la dimensione massima invece non deve superare i 20-30 mm. I punti di contatto tra gli elementi del telaio e gli elementi della facciata dovrebbero essere sigillati. Nel caso di fessure più grandi o serramenti scuri, occorre utilizzare giunti di dilatazione e sigillanti.
8. Nastri impermeabili al vapore e nastri traspiranti, pellicole flessibili impermeabili al vapore e pellicole elastiche traspiranti, pellicole butiliche per sigillatura interna devono essere utilizzati secondo le istruzioni fornite dal produttore di questi prodotti.

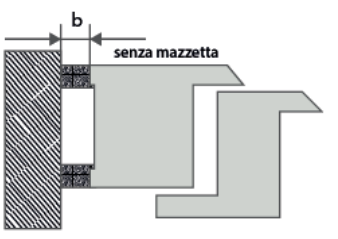
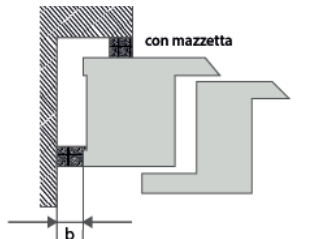


Disegno 2 Misurazione del foro: senza mazzetta, con mazzetta.



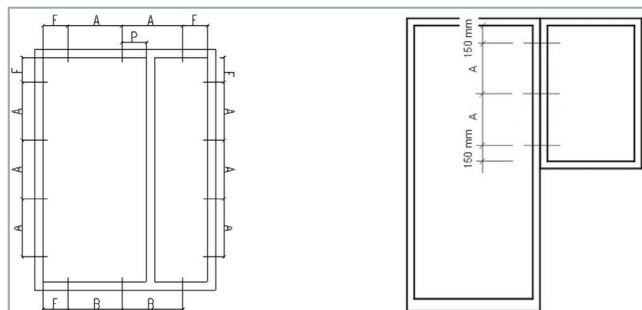
Disegno 3 Posizione dei fori in diversi tipi di strutture: in un muro singolo, in un muro a più strati con isolamento interno [con mazzetta], in un muro pieno con isolamento esterno [con mazzetta].

La garanzia è valida solo se l'installazione viene effettuata seguendo le istruzioni riportate sopra.

Fessure minime		Foro senza mazzetta		Foro con mazzetta	
Tipi di sezioni					
	Lunghezza degli elementi (m)				
Tipi di profili	fino a 1,5	fino a 2,5	fino a 3,5	fino a 4,5	
	Massimo spessore della fessura - b (mm)				
PVC bianco	10	15	20	25	
PVC con pellicola colorata	15	20	25	30	
PVC con pellicola	10	10	15	20	
In alluminio con distanziatore termico (chiaro)	10	10	15	20	
In alluminio con distanziatore termico (scuro)	10	15	20	25	
In legno	10	10	10	10	
Il materiale sigillante deve avere una deformabilità del 25%					

Elementi di fissaggio dei serramenti nei vani / facciate

- Fissaggio dei serramenti nei vani / facciate.
- Il fissaggio dovrebbe essere effettuato in modo tale che i carichi esterni siano trasferiti tramite connettori all'edificio/facciata e le funzionalità dei serramenti siano pienamente mantenute; ciò significa che i movimenti dei battenti in fase di apertura e chiusura devono essere continui, senza ostacoli e senza scontrarsi con altre parti della struttura. Principi simili devono essere rispettati durante il montaggio di serramenti nelle facciate.

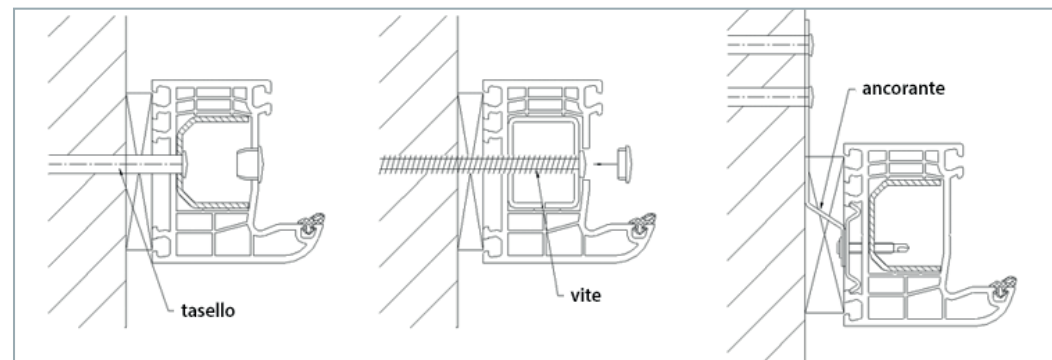


Disegno 5 Posizionamento dei punti di

- I punti di ancoraggio devono essere disposti sui lati del telaio a distanza massima di 15-20 cm dagli angoli e di 50-70 cm l'uno dall'altro. Anche il telaio inferiore deve essere fissato.
- Per fissare i telai nei muri/facciate si utilizzano diversi connettori (tasselli, ancoranti e bulloni/viti) a seconda del tipo di muro (monolitico, stratificato) e della modalità di fissaggio. L'incavo nella parete dei suddetti elementi deve essere opportunamente regolato.
- Le schiume poliuretaniche e i

materiali isolanti non vengono usati per fissare ma unicamente per sigillare ed isolare la fessura tra il telaio e la parete.

- Gli ancoranti (tasselli) vengono utilizzati per fissare il telaio a calcestruzzo, muro pieno, muro costruito con mattoni del silicato, mattone forato, mattone semivuoto (ceramica e cemento), gasbeton, pietra, ecc.
- Le viti possono essere utilizzate per fissare i telai a calcestruzzo, mattoni pieni, silicati, mattoni forati, calcestruzzo leggero, legno, ecc. La vite viene scelta a secondo del tipo di telaio. Le viti possono essere utilizzate per collegare il telaio con gli elementi della facciata.
- Gli ancoranti da costruzione devono essere utilizzati quando la distanza del telaio è troppo grande per utilizzare dei tasselli, ad es. nel fissaggio della parte inferiore (soglia) nelle pareti stratificate, ecc.
- Le tapparelle a sovrapposizione dovrebbero essere fissate alle architravi o alle apposite traverse.
- L'installazione si conclude con la firma di un protocollo di accettazione.



Disegno 6 Tipologie di connettori meccanici.

Nota: nel caso di serramenti in alluminio con sezioni con taglio termico, i connettori sono collegati alla camera interna del profilo o all'asse del profilo integrato attraverso la rondella metallica che esclude la trasmissione dei carichi ai distanziatori termici in plastica.

La garanzia è valida solo se l'installazione viene effettuata seguendo le istruzioni riportate sopra.

PRINCIPI DEL SISTEMA DI GUARNIZIONI A TRE STRATI

Una guarnizione interna tra il telaio e il foro dovrebbe impedire la trasmissione del vapore acqueo dalla camera alla fessura tra il telaio del serramento e la parete dell'edificio, ovvero evitare la formazione di condensa nella fessura (quando la temperatura sia inferiore al punto di rugiada). **Il principio di base della guarnizione della finestra è „maggiore tenuta all'interno che all'esterno“. Questo permette la diffusione del vapore acqueo dal connettore.**

Lo strato intermedio (isolamento termico) Lo spazio tra il telaio e il foro deve essere completamente riempito con uno strato d'isolamento termico. Bisogna assicurarsi di riempire accuratamente la fessura, senza provocare la deformazione del telaio.

La guarnizione esterna tra il telaio e il foro deve essere fatta in modo tale che non sia possibile l'infiltrazione di acqua piovana nella fessura e che allo stesso tempo sia conservata la permeabilità al vapore.

Materiali di tenuta - Si possono utilizzare i seguenti materiali come guarnizioni, a seconda del luogo di applicazione: schiume poliuretaniche, nastri e spugne porose, lana minerale, fibra di vetro, ecc. pellicole impermeabili al vapore e traspiranti, nastri impregnati autoespandenti, nastri sigillanti butilici, stucchi permanenti flessibili (siliconi neutri), le corde edilizie, materiali isolanti comprimibili.

Regole d'uso. Eseguendo le operazioni di sigillatura bisogna tener presente le istruzioni del produttore dei materiali sigillanti, considerando:

- la compatibilità chimica dei materiali adiacenti
- la pulizia della superficie di applicazione
- l'applicazione del fondo sulla superficie in questione (a seconda del materiale)
- le regole d'uso connesse con l'umidità e la temperatura dell'aria