

Manutenzione degli Infissi

Manuale d'Istruzioni per l'Uso

PVC

Indice

1. Consigli pratici per le finestre	pag. 04
2. Installazione prodotto	pag. 04
3. Pulizia delle superfici	pag. 04
4. La pulizia del sistema di drenaggio dell'acqua	pag. 05
5. La verifica delle guarnizioni di tenuta	pag. 05
6. Manutenzione dei meccanismi	pag. 06
7. Regolazione ferramenta (cadenza annuale)	pag. 06
8. Regolazione sulla finestra	pag. 07
9. Sgancio e riaggancio dell'anta	pag. 07
10. Manovra dell'anta/ribalta	pag. 08
11. Consigli per l'utilizzo	pag. 09
12. Manutenzione dei meccanismi	pag. 10
13. Uso salutare	pag. 11
14. Avvolgibili e cassonetti copri-rullo	pag. 13
15. Sistemi di ombreggiamento	pag. 13
16. Conservazione e movimentazione del materiale dopo il ritiro/la consegna	pag. 15
17. Dichiarazione di assenza di sostanze pericolose	pag. 16
18. Smaltimento	pag. 17
19. Disposizioni Shock termico	pag. 17

GENTILE CLIENTE

Desideriamo ringraziarLa per avere scelto un serramento in PVC delle nostre collezioni. Un prodotto di alta qualità, progettato e realizzato per durare nel tempo e rispondere al meglio alle Sue esigenze. I materiali utilizzati per la realizzazione del prodotto che Lei ha scelto, sono stati selezionati **tra i migliori leader europei** nella produzione di profili e di accessori specifici per la costruzione di serramenti in PVC.

La qualità dei materiali, trasformati da un'azienda tecnologica all'avanguardia che rispetta l'ambiente e coadiuvata da un sistema organizzativo certificato **ISO 9001** con controllo costante delle fasi produttive, ed attenta alla sicurezza prestata ai dipendenti mediante certificazione **OHSAS 18001**, ci permette di garantire ai nostri clienti un prodotto affidabile, tecnologico e performante.

Tutti i nostri serramenti sono certificati **CE**; hanno superato con successo molteplici test previsti dalle norme tecniche europee di settore e sono accompagnati da una specifica "Dichiarazione di assenza di sostanze pericolose".

In questo manuale Le suggeriamo alcune semplici indicazioni che Le consentiranno di mantenere e conservare l'efficienza e l'estetica nel tempo dei suoi nuovi serramenti. Ci permettiamo inoltre di segnalarLe alcune operazioni da evitare al fine di scongiurare situazioni di pericolo. Alleghiamo alla presente anche la "Dichiarazione di assenza di sostanze pericolose".

Nel ringraziarLa nuovamente per la scelta operata, Le ribadiamo che per noi di D&V Serramenti srl la Sua soddisfazione è motivo di orgoglio.

Lo Staff commerciale e produttivo

1. CONSIGLI PRATICI PER LE FINESTRE

Un buon serramento non deve solo proteggere dall'aria e/o dalla pioggia o "far passare" la luce. Il serramento infatti deve essere inteso come un componente strutturale e ornamentale al quale vengono richiesti alti requisiti tecnici. Si consiglia quindi di fare un uso adeguato del serramento affinché possa svolgere al meglio la funzione per la quale è stato progettato. Oltre alla fondamentale manutenzione dei meccanismi (ferramenta) bisogna prestare anche particolare cura alla superficie dell'infisso, alla vetratura ed alle guarnizioni, ripristinando se necessario eventuali parti logorate. Perciò vi invitiamo a consultare il presente Manuale d'Uso e Manutenzione al fine di garantire la sicurezza della finestra e preservarne la sua funzionalità.

2. INSTALLAZIONE PRODOTTO

Il montaggio e la posa in opera dei serramenti devono essere eseguiti solo da personale specializzato ed opportunamente formato.

La sicurezza viene garantita se l'installazione è eseguita a regola d'arte.

Devono perciò essere seguite attentamente le istruzioni degli schemi di montaggio, ove previsti, forniti con il prodotto (vedi Manuale di Posa).

3. PULIZIA DELLE SUPERFICI

Obiettivo

L'obiettivo è il mantenimento della lucentezza superficiale del prodotto ed evita che la presenza di piogge acide o di sostanze aggressive intacchino la superficie esterna, ovvero il rivestimento o la verniciatura dell'infisso.

La pulizia superficiale deve essere realizzata con l'ausilio di prodotti di pulizia non aggressivi e con panni morbidi e puliti.

Telaio

La prima cosa da fare consiste nel rimuovere la pellicola di protezione subito dopo l'installazione della finestra.

La polvere e i segni lasciati dalla pioggia possono essere rimossi con un panno bagnato utilizzando un comune detergente in commercio.

L'inquinamento atmosferico (es. ossidi, polveri industriali, fuliggine dei motori diesel) in prossimità di impianti industriali e ferroviari può causare depositi che, in condizioni persistenti, determinano la formazione di macchie.

Per rimuovere o evitare la formazione di queste macchie è consigliabile pulire regolarmente utilizzando del detergente reperibile in commercio.

Per la pulizia dei vetri delle finestre è invece sufficiente utilizzare una pelle di daino imbevuta di acqua calda.

ATTENZIONE:

- Non utilizzare prodotti per la pulizia aggressivi o contenenti solventi e de-tergenti corrosivi quali diluenti a base di resina sintetica, acetone e/o similari.
- Non utilizzare detergenti abrasivi.
- Non utilizzare prodotti rigidi come spatole, spazzole metalliche, spugne ruvide, ecc.

4. PULIZIA DEL SISTEMA DI DRENAGGIO DELL'ACQUA

Obiettivo

L'obiettivo è di mantenere efficace il dispositivo principale di evacuazione acqua della finestra, impedendo eventuali tracimazioni del gocciolatoio dovute all'occlusione dei fori o delle asole di scarico dell'acqua piovana.

Per poter operare in modo opportuno, i gocciolatoi, che hanno il compito di drenare (sistema di fuoriuscita) le acque meteoriche, **devono essere controllati periodicamente, verificandone in particolare:**

- > La pulizia complessiva
- > La pulizia interna dei fori o delle asole di scarico dell'acqua, che devono essere sgombrare da sporcizia, sedimenti o insetti. Ogni pulizia va effettuata con l'impiego di prodotti neutri che non aggrediscono le superfici trattate.

È necessario un esame visivo, atto a verificare lo stato del gocciolatoio e dei fori/asole di scarico. L'eventuale intasamento da parte di sporcizia, insetti o sedimenti di varia natura dovrà essere risolto asportando il materiale di occlusione, con normale attrezzatura, verificando poi il risultato del lavoro eseguito.

Periodicità

La manutenzione descritta è consigliata con cadenza annuale, o, in modo straordinario, nel caso in cui compaiano nella finestra infiltrazioni di acqua verso l'interno.

5. LA VERIFICA DELLE GUARNIZIONI DI TENUTA

Obiettivo

L'obiettivo è di garantire al serramento le caratteristiche di permeabilità all'aria, impedendo infiltrazioni che vanno a scapito del benessere termico ed acustico dei locali, nonché del risparmio energetico ottenibile.

Le guarnizioni devono essere pulite con acqua e ingrassate regolarmente utilizzando prodotti specifici acquistabili presso serramentisti o centri specializzati.

Periodicità

La manutenzione descritta è consigliata con cadenza semestrale.

6. MANUTENZIONE DEI MECCANISMI

Obiettivo

L'obiettivo è di verificare lo stato di usura dei meccanismi di apertura e chiusura in modo da garantire la sicurezza dell'utente e di provvedere alla lubrificazione di tutte le parti mobili al fine di assicurare un corretto funzionamento della finestra. Inoltre l'obiettivo della manutenzione è di prevenire l'ossidazione e la corrosione superficiale della ferramenta dell'infisso.

È importante svolgere con cadenza semestrale un esame visivo completo dei meccanismi di apertura e chiusura della finestra, nonché dei sistemi di sospensione (cerniere). Nel caso in cui si renda necessario occorre procedere con la pulizia dei meccanismi prevenendone così l'ossidazione derivante da smog, piogge acide, ecc.; tale pulizia va effettuata in modo semplice ma con l'avvertenza di utilizzare prodotti non aggressivi e che non intacchino la protezione superficiale della ferramenta stessa (ad esempio acqua e sapone neutro). In tal modo sarà possibile rimuovere eventuali depositi acidi.

Nel caso in cui venga verificato uno stato di usura elevato, è importante contattare un serramentista specializzato, che provveda alla sostituzione delle parti usurate, o dell'intero sistema di ferramenta.

Per l'ingrassaggio si potrà utilizzare grasso per cuscinetti, vaselina tecnica, olio o lubrificante. L'effettuazione di una manutenzione programmata ben eseguita garantirà un utilizzo comodo e sicuro della finestra.

7. REGOLAZIONE FERRAMENTA (CADENZA ANNUALE)

Obiettivo

L'obiettivo è di preservare la semplicità di utilizzo della finestra ovviando ad eventuali difficoltà di manovra, di mantenere contenuti gli sforzi di apertura e chiusura dell'organo meccanico e di messa in movimento delle ante, di consentire un lavoro uniformemente elastico delle guarnizioni di tenuta.

I meccanismi di sospensione e gli organi di manovra normalmente presenti sul mercato sono dotati di dispositivi che consentono precise regolazioni, al fine di favorire il corretto ed agevole utilizzo del serramento. La regolazione della ferramenta permette in molti casi di ovviare a movimenti e deformazioni minime proprie dei materiali.

La regolazione andrà effettuata nei casi in cui, ad esempio, vi siano:

- > Ante che urtano il telaio fisso
- > Ante che si urtano fra loro in corrispondenza del montante centrale
- > Mancati o imprecisi accostamenti ante-telaio fisso
- > Ante non allineate con il telaio fisso
- > Difficoltà di chiusura del serramento
- > Sforzi di chiusura superiori alla norma

Attraverso una regolazione precisa delle cerniere e dei punti di chiusura è possibile ottenere un lavoro omogeneo delle guarnizioni di tenuta, a vantaggio della caratteristica di permeabilità all'aria della finestra.

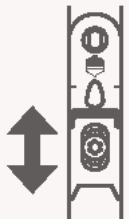

La manutenzione descritta è da effettuarsi con cadenza annuale, o nei casi in cui si rilevino difficoltà di manovra e di chiusura dell'infisso. La procedura di regolazione è di semplice attuazione; per sistemi di serramenti complessi, è opportuno contattare il fornitore.

D&V Serramenti s.r.l.

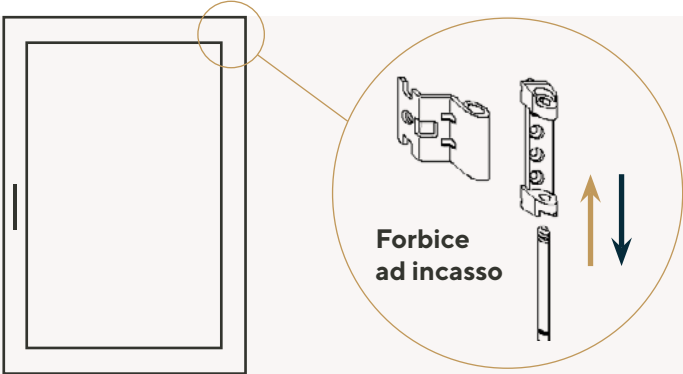
Via Cappuccini, 11/13 - 37032 - Monteforte d'Alpone (VR) - ITALY
045 6103310 - info@dvsserramenti.it - www.dvsserramenti.it

8. REGOLAZIONE SULLA FINESTRA

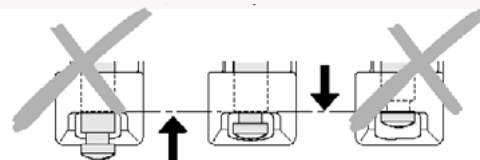
ATTENZIONE: le regolazioni sui meccanismi devono essere effettuate solo da personale specializzato ed opportunamente formato.

Regolazione dell'alza anta	Regolazione della pressione dell'anta	
		
<p>Allentare la vite con Torx T15, posizionare in altezza e serrare.</p>	<p>Notolino tradizionale</p> <p>Notolino a fungo</p>	

9. SGANCIO E RIAGGANCIAMENTO DELL'ANTA

 <p>Forbice ad incasso</p>	<p>↓ Sgancio: ad anta chiusa, tirare verso il basso il basso il perno del supporto forbice.</p> <p>↑ Riaggancio: inserire l'anta sul perno della cerniera e quindi accostarla al telaio (senza chiudere con la martellina). Spingere verso l'alto il perno del supporto forbice. Agganciare la sicurezza.</p>
--	---




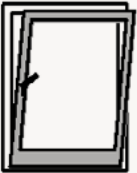
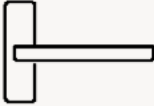
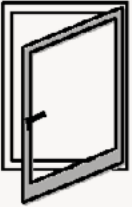
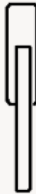

ATTENZIONE: verificare la posizione del perno sul supporto forbice. Diversamente, c'è la possibilità che l'anta possa cadere.



D&V Serramenti s.r.l.

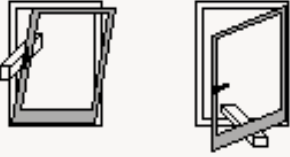
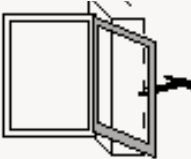
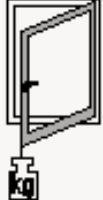



Via Cappuccini, 11/13 - 37032 - Monteforte d'Alpone (VR) - ITALY
045 6103310 - info@dvserramenti.it - www.dvserramenti.it

10. MANOVRA DELL'ANTA - RIBALTA

1	Posizione di aereazione continua del locale.		
2	Esecuzione speciale con forbice per aerazione controllata: posizione intermedia per una ridotta aerazione.		
3	Solo per un breve ma intenso ricambio d'aria o per la pulizia del vetro. Non lasciare la finestra incustodita.		
4	Posizione di chiusura ovvero quando non è richiesta l'aerazione ed in caso di assenza dal locale.		

ATTENZIONE: tutte le finestre con apertura battente e ribalta sono dotate di sistema "antifalsa manovra", ovvero di un sistema che impedisca all'anta una manovra dalla posizione 3 alla posizione 2 (apribile a battente) ad anta aperta. Il sistema di apertura può essere limitato attraverso l'utilizzo di maniglia con pulsante di chiusura o con gruppo maniglia asportabile.

11. CONSIGLI PER L'UTILIZZO

1	Non frapporte ostacoli nello spazio aperto fra anta e telaio.	
2	Evitare di spingere l'anta contro la spalletta del muro, verificare il limite di apertura e non spingere l'anta oltre tale posizione.	
3	Evitare di sovraccaricare l'anta.	
4	Pericolo di infortuni nello spazio aperto fra anta e telaio: in fase di chiusura non inserire la mano tra anta e telaio.	
5	Pericolo di caduta. Non lasciare la finestra aperta in presenza di bambini non vigilati.	
6	Pericolo di infortuni a causa di vento o correnti d'aria. Prestare molta attenzione nella chiusura della finestra in caso di forte vento.	

Ulteriori consigli

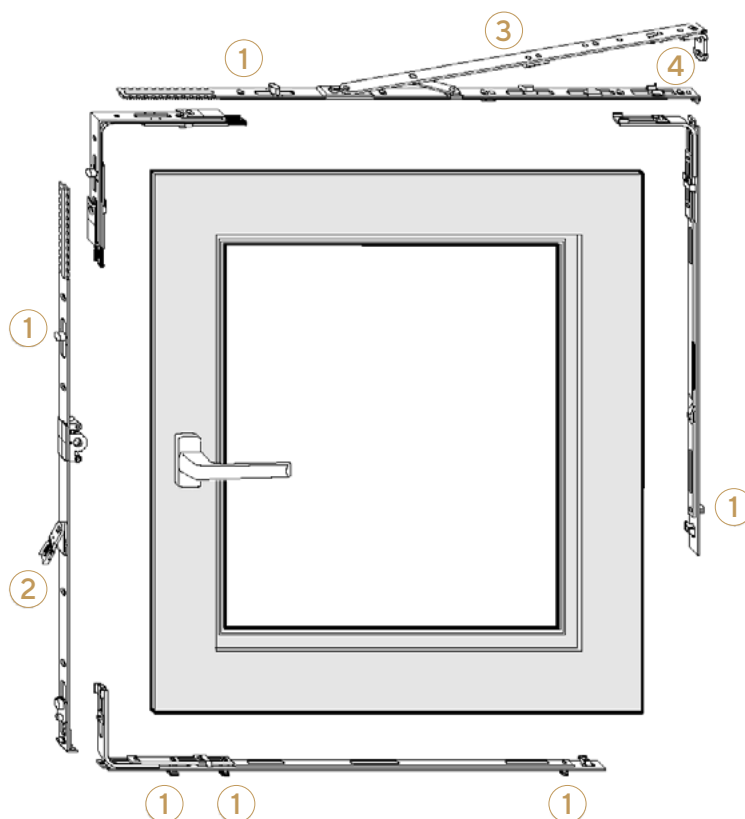
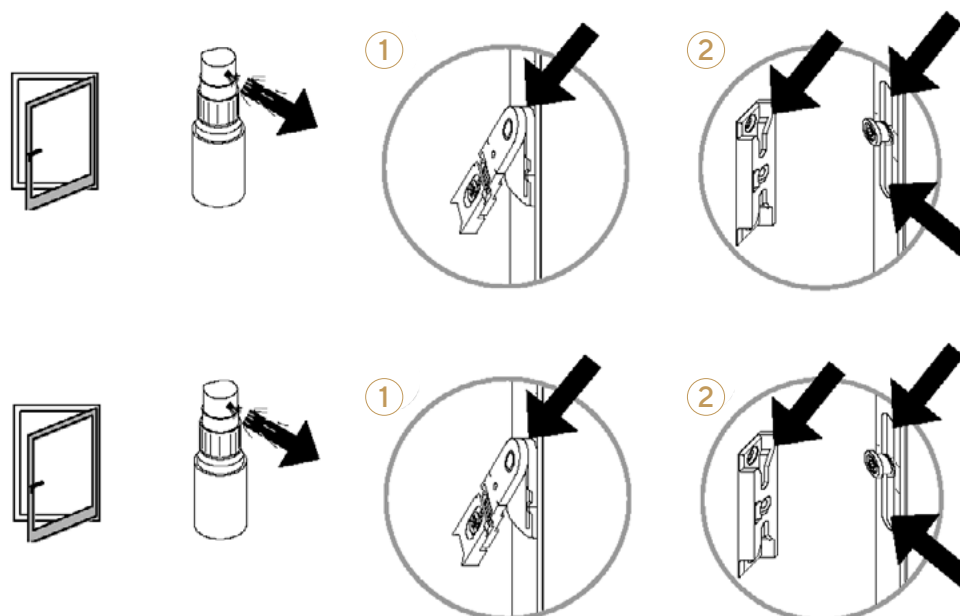
- > Nella chiusura in posizione di ribalta e scorrevole accompagnare l'anta con una spinta della mano.
- > Non posizionare fiamme vive vicino al serramento.
- > Fonti di calore devono essere distanti dal serramento (oltre 50 cm).
- > L'innalzamento e l'abbassamento dell'avvolgibile deve essere seguito tenendo la cinghia con entrambe le mani evitando di fare scorrere la cinghia in velocità.
- > La movimentazione della cinghia deve avvenire sempre frontalmente.

D&V Serramenti s.r.l.

Via Cappuccini, 11/13 - 37032 - Monteforte d'Alpone (VR) - ITALY
045 6103310 - info@dvsserramenti.it - www.dvsserramenti.it

12. MANUTENZIONE DEI MECCANISMI

Ingrassare tutte le parti mobili e di chiusura dei meccanismi anta-ribalta (ad esempio con lubrificante per meccanismi) almeno una volta l'anno.



13. USO SALUTARE

Arieggiare

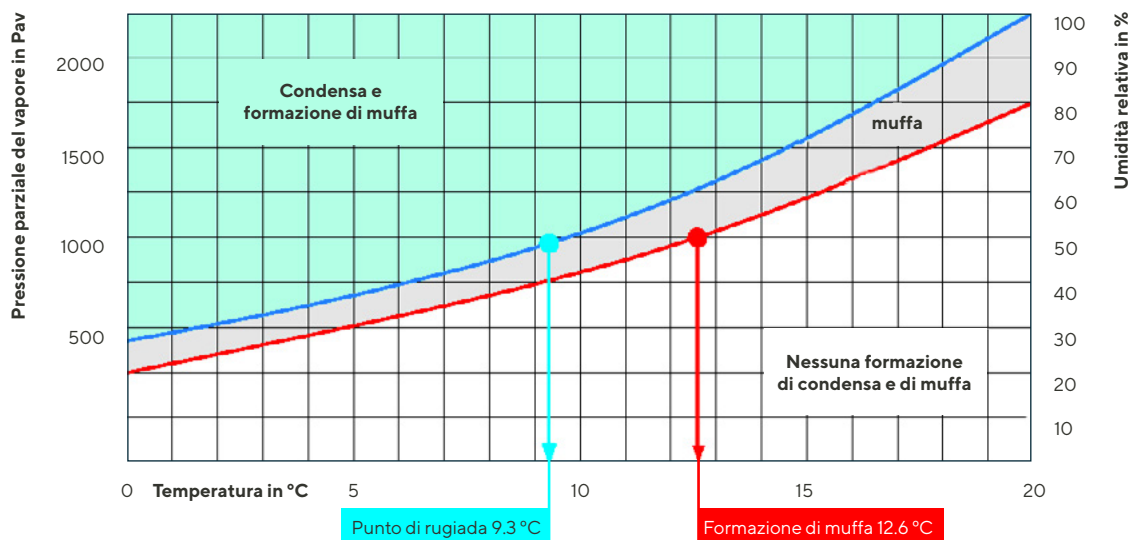
Le finestre costruite secondo gli standard costruttivi odierni raggiungono ottime prestazioni di isolamento termico. Le abitazioni sono perciò molto confortevoli e necessitano di un minor riscaldamento. Tuttavia si può presentare ugualmente un problema legato all'umidità che si forma negli ambienti abitati, soprattutto in bagni e cucine. Questa umidità, a contatto con le parti più fredde dei muri perimetrali, può formare delle macchie ed a lungo andare anche muffe. Questo non compromette solo il comfort abitativo, ma può perfino abbassare l'isolamento termico dei muri perimetrali stessi compromettendone il materiale costruttivo.

Telaio

L'aria calda contiene umidità: ad una temperatura di 20°C con un'umidità relativa del 65%, equivale a circa 12,6 g/m³. Le nuove finestre, altamente isolanti, impediscono quello scambio "incontrollato" di aria, fra interno ed esterno, che un tempo avveniva ugualmente, anche a finestra chiuse perché meno "performanti" ed isolanti.

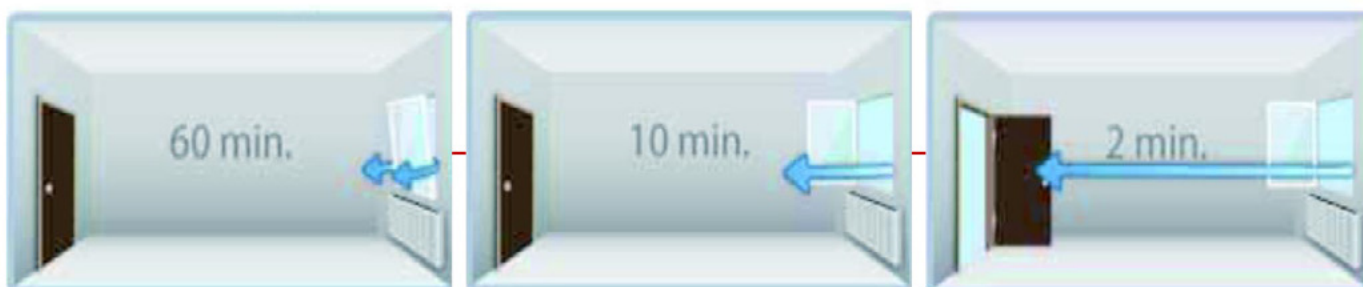
Da ciò dipende l'aumento dell'umidità negli ambienti altamente isolati, che necessitano quindi di un periodico ricambio di aria con l'esterno: l'aria esterna, più fresca, contiene naturalmente meno umidità rispetto a quella degli ambienti interni. Senza questo periodico ricambio d'aria si rischia la formazione di condensa quando l'aria umida, raffreddandosi a contatto con le pareti, non trattiene più l'acqua producendo rugiada (condensa), se il fenomeno persiste degenera in muffa.

Punto di rugiada e condizioni critiche per la formazione di muffa



Come evitare la condensa?

- > Riscaldando a sufficienza tutte le stanze, anche quelle non frequentemente utilizzate.
- > Utilizzando sempre porte provviste di guarnizioni, per dividere ambienti caldi da quelli freddi (ad esempio porte che danno su garage o cantine).
- > Utilizzando deumidificatori o impianti di ventilazione meccanica, in riferimento alla legge **311/2006** o alla norma **UNI EN 15251**.
- > Arieggiando appositamente gli ambienti con il più alto tasso di umidità, come bagni o cucine, per evitare che l'umidità si propaghi al resto dell'abitazione.
- > Arieggiando in modo mirato gli ambienti, ad esempio aprendo la finestra a battente per pochi minuti oppure, ancora meglio, creando una corrente d'aria con l'apertura anche di un'altra porta o finestra: in questo modo il ricambio dell'aria calda interna, con quella più fresca esterna, non "raffredda" pavimenti e mobili e dopo aver richiuso la finestra la stanza raggiunge nuovamente, in breve tempo, una confortevole temperatura.



14. AVVOLGIBILI E CASSONETTI COPRIRULLO

Sostituzione telo avvolgibile o singole stecche

A seguito di degrado può essere utile provvedere alla sostituzione del telo dell'avvolgibile o di parte di esso (singole stecche), l'intervento deve essere comunque effettuato da un operatore specializzato, che potrà intervenire sull'intero prodotto o su parti di esso.

Come sostituire la cinghia dell'avvolgibile:

1. Assicurarsi che l'avvolgibile sia aperto tutto e procuratevi una cinghia della stessa lunghezza di quella che si va a sostituire. **Consiglio:** per calcolare quanto è lunga la vostra cinghia, misurare l'altezza della finestra (dalla cassetta al davanzale) e moltiplicare per 2. Nel caso in cui il vostro avvolgibile sia munito di riduttore a rullo (puleggia) nella cassetta si deve moltiplicare per 3 l'altezza della finestra.
2. Aprire il coperchio del cassonetto - copri - rullo e bloccare l'avvolgibile alzato (ad esempio con una tagliola).
3. Tagliare la corda dalla parte del rullo (puleggia) e sfilare la cinghia dalla cassetta
4. Fare un nodo alla cinghia in modo che non si avvolga del tutto all'interno della placca a muro
5. Prendere la nuova cinghia ed inserire un'estremità nel rullo della cassetta e passarla attraverso la feritoia che trovate accanto al rullo e formate un nodo ben saldo
6. Ad avvolgibile ancora bloccato, fare passare la cinghia attraverso la fessura che si trova nella cassetta
7. Svitare la placca che si trova a muro ed estrarla
8. Tenere il rullo attaccato alla placca, ben saldo e srotolare la corda vecchia (prestare molta attenzione a questa operazione perché la cinghia può tagliare)
9. Srotolata la cinghia completamente, svitare la vite che tiene saldo l'estremità della cinghia al rullo
10. Avvitare l'estremità della cinghia nuova, che pende dal cassonetto copri-rullo, al rullo della placca esterna facendo attenzione alla molla che può essere tagliente
11. Infilare la placca al muro e fissarla
12. Sbloccare l'avvolgibile e provare a far scendere e salire l'avvolgibile per verificare la funzionalità
13. Chiudere il coperchio del cassonetto copri rullo

15. SISTEMI DI OMBREGGIAMENTO

L'ombreggiamento ha la funzione di regolare la luminosità degli ambienti interni e di proteggere gli stessi dal surriscaldamento provocato dal sole in determinate stagioni.

Schermature solari

Le schermature solari sono degli elementi dell'involucro edilizio che hanno il compito di proteggere le aperture vetrate dell'edificio dai raggi solari. Esse creano effetti d'ombra sulla superficie esterna dell'involucro, evitando così che la radiazione solare che colpisce le finestre provochi un innalzamento della temperatura interna dell'edificio.

Un buon progetto architettonico completo di un involucro schermato deve prendere in considerazione tutti i fattori che possono determinare sia la quantità di energia necessaria al funzionamento dell'edificio, sia il livello di benessere atteso o richiesto in funzione della destinazione d'uso finale. Una schermatura esterna, infatti, dovrebbe essere scelta in accordo con la tipologia e il design dell'edificio, divenendo parte solidale con la facciata.

Orientamento

L'orientamento verso sud consente alle finestre di intercettare il sole durante tutta la giornata. In inverno la posizione del sole è bassa e la radiazione incide quasi perpendicolarmente il vetro mentre in estate, quando la posizione del sole è alta, la facciata riceve meno apporti e le finestre sono più facilmente ombreggiabili tramite schermature orizzontali fisse (aggetti, balconi, gronde).

Le facciate esposte ad est e ovest pongono maggiori problemi, in quanto ricevono luce quando la posizione del sole è bassa (mattina, pomeriggio). Ne consegue che le finestre orientate in questo modo sono meno facilmente ombreggiabili e spesso risultano essere la prima causa di surriscaldamento degli ambienti interni. Queste finestre necessitano quindi di schermature mobili, meglio adattabili alla variazione della posizione del sole.

Le finestre esposte a nord ricevono radiazione diretta solo in alcune giornate d'estate e non hanno bisogno di schermature. Una superficie orizzontale riceve invece la maggior quantità di energia in estate, quando la posizione del sole è alta e i giorni sono più lunghi mentre una superficie verticale esposta a sud riceve più apporti in inverno che in estate.

Tipi di schermatura

1. Schermatura interna parallela al vetro

Questo tipo di schermatura è utilizzata laddove non risulta possibile installare una schermatura esterna. Questa soluzione progettuale offre una versatilità di posa e installazione e in genere una manutenzione meno onerosa rispetto ad una schermatura esterna. Per contro la prestazione solare è di circa 2/3 inferiore rispetto alla schermatura esterna parallela al vetro, ciò significa che questa soluzione è poco efficace nel bloccare la radiazione solare in ingresso all'edificio.

2. Schermatura esterna parallela al vetro

Questa tipologia di installazione consente una prestazione solare totale superiore rispetto alle schermature interne. Il dispositivo schermante, intercettando prima del vetro la radiazione solare, riesce a bloccarne una quota maggiore e, soprattutto, essendo in ambiente esterno, riesce a dissipare meglio le maggiori quantità di energia eventualmente assorbita. Questo tipo di schermatura è molto efficace sia sulla radiazione diretta che su quella diffusa. Non sempre è possibile installare agevolmente le tende in facciata o in esterno, anche per la presenza del vento. La scelta di questo tipo di schermatura deve essere introdotta già in fase progettuale, in maniera da individuare subito eventuali ostacoli e affrontarli direttamente nel progetto.

3. Schermatura integrata

È un tipo di schermatura poco invasiva. Si tratta infatti di posizionare uno schermo nell'intercapedine tra i due pannelli della vetrata isolante. Opportunamente manovrato esso permette di migliorare le prestazioni solari della vetrocamera. Questa soluzione si rivela efficace sia per agire sulla radiazione diretta che su quella riflessa, mentre non è ottimale per quella diffusa, per la doppia riflessione innescata dallo schermo tra i due vetri. La prestazione solare risulta essere a metà tra il massimo risultato offerto dalle schermature esterne e il minimo di quelle interne.

4. Schermatura integrata in cellula di facciata o doppia pelle

Funzionalmente questa soluzione si comporta come una schermatura esterna posizionata davanti alla vetrata, con il vantaggio però di rimanere riparata dagli agenti atmosferici e dal vento proprio come se fosse una schermatura interna. Dal punto di vista progettuale risulta una soluzione generalmente più complicata poiché presuppone che l'involucro sia di tipo modulare, ma può essere adottata anche in edifici con sviluppo verticale elevato.

5. Schermatura esterna non parallela al vetro

Questo tipo di schermatura non può essere valutata secondo il fattore solare g_{tot} , in quanto la distanza tra schermatura e vetrata varia, per cui intervengono fattori termo-convettivi e turbolenze che influenzano la prestazione. Le radiazioni solari dirette e diffuse vengono fermate dalla tenda in tutto o in parte, e trasmesse in base al fattore di trasmissione solare del telo utilizzato. Per questo motivo, la radiazione solare incidente sul vetro viene considerata secondo le due componenti:

- 1) diretta, da moltiplicare per un fattore di riduzione a seconda del tipo di telo e dell'inclinazione della tenda;
 - 2) diffusa, da moltiplicare per un fattore di riduzione, in funzione della sola inclinazione della tenda.
- L'efficacia, infine, dipende dal tipo di telo che si utilizza e varia in funzione dell'ora del giorno e dell'angolo solare.

16. CONSERVAZIONE E MOVIMENTAZIONE DEL MATERIALE DOPO IL RITIRO O LA CONSEGNA

Al fine di conservare e preservare la funzionalità e l'estetica del serramento fornito, durante la fase di immagazzinamento e movimentazione dal momento in cui la merce ha lasciato il magazzino D&V Serramenti srl ed è in gestione del rivenditore o in cantiere del cliente è necessario:

1. Stoccare la merce in un luogo sufficientemente riparato da intemperie e da urti accidentali
 2. Nel caso in cui il materiale ancora imballato sul bancale si bagni è consigliato rimuovere il film estensibile di protezione.
- ATTENZIONE:** è obbligatorio che il materiale bagnato non sosti per tempo prolungato all'irraggiamento solare diretto.
3. Non appoggiare gli infissi a pareti verticali con il traverso superiore e la base, lasciando tutta l'altezza senza sostegno. Il profilo potrebbe flettersi nel medio-lungo periodo
 4. Anche se il materiale presenta delle protezioni è sconsigliato trascinare la merce a pavimento
 5. Svuotare i bancali con la presenza di almeno 2 persone
 6. Gli spostamenti dei bancali con muletto devono essere eseguite da personale esperto

17. DICHIARAZIONE DI ASSENZA DI SOSTANZE PERICOLOSE

D&V Serramenti srl, con sede in Via Cappuccini, 11/13 - Monteforte d'Alpone (VR), nella persona del suo legale rappresentante Michele Verzè

Dichiara che

i propri prodotti finiti, comprensivi di accessori, sono rispondenti alle normative nazionali ed europee in relazione alla presenza delle sostanze pericolose contenute, potenzialmente dannose per l'igiene, la sicurezza e l'ambiente con particolare riferimento alla:

- > Direttiva **76/769/CE** successive modifiche
- > Normativa di prodotto su finestre e porte pedonali esterne (**UNI EN 14351-1**)
- > Direttiva riguardante la tutela del consumatore
- > Direttiva riguardante la presenza/cessione di sostanze inquinanti per l'aria, acqua, suolo

Monteforte d'Alpone, lì 10/10/2024



Il legale rappresentante, Michele Verzè

18. SMALTIMENTO

Il prodotto una volta dismesso, compreso degli accessori, dei componenti e quant'altro lo costituisce, non deve essere disperso nell'ambiente, ma conferito presso i locali sistemi pubblici o privati di smaltimento conformi alle normative vigenti.

Eventuali imballi vanno smaltiti per conferimento nelle apposite strutture. Il prodotto non contiene sostanze pericolose per la salute.

19. DISPOSIZIONI SHOCK TERMICO

Il processo di diffusione del vetro come materiale costruttivo fondamentale, adatto a garantire le prestazioni sia energetiche che statiche dei serramenti e delle facciate, non conosce soluzioni di continuità. Tecnologie innovative ampliano non solo il repertorio di opportunità realizzative ed architettoniche delle costruzioni in vetro, ma offrono nuovi spazi alla realizzazione di concetti costruttivi d'avanguardia e dall'elevato comfort abitativo.

Il vetro interpreta e realizza come nessun altro materiale le funzioni più disparate grazie alle sue proprietà di trasparenza, durezza e resistenza alle intemperie ed all'irraggiamento solare. Per questo motivo vetri ad elevate prestazioni termiche vengono utilizzati come materiali termicamente isolanti. Con il miglioramento dei requisiti prestazionali del prodotto e con la progressiva diffusione di vetrate isolanti anche triple, i rischi di raggiungere gradienti termici elevati sono aumentati, ciò anche in relazione alle diverse tipologie di rivestimento applicato sulle lastre, della composizione delle vetrate isolanti stesse e delle sempre più diversificate tipologie costruttive.

19.1 Indicazioni per l'installazione

Indicazioni per il montaggio

Al fine di ridurre il rischio di rottura del vetro a causa di carichi termici, è opportuno gestire la manipolazione, il trasporto e l'installazione delle vetrate isolanti in modo tale da ridurre al minimo le sollecitazioni. A tale scopo, vanno tenuti in considerazione, in particolare, i seguenti criteri:

1. Ridurre al minimo i rischi di danneggiamento da movimentazione del vetro isolante

Dopo la verifica della qualità e dell'integrità della vetrata isolante fornita (a tal riguardo vedi anche **UNI/TR 11404**), successive movimentazioni potrebbero far aumentare i rischi di danneggiamento del vetro soprattutto sui bordi. Una vetrata isolante che presenti difetti sui bordi intervenuti successivamente alla accettazione, non deve essere montata.

2. Non sottoporre il vetro a carichi meccanici che superino i limiti ammessi

Allo scopo di evitare i possibili rischi di rottura, il montaggio della vetrata isolante sul telaio deve essere effettuato utilizzando adeguati tasselli, nel rispetto delle necessarie tolleranze perimetrali. Anche nel posizionamento e fissaggio del fermavetro deve essere prestata attenzione affinché non venga danneggiato il bordo del vetro.

3. La vetrata isolante deve evitare l'irrigidimento del telaio su cui è montata

Dato l'aumento delle dimensioni e del peso delle vetrate attualmente richieste, al fine di garantire la funzionalità del sistema risulta impossibile evitare completamente un irrigidimento del telaio. Tale irrigidimento non deve tuttavia compromettere il requisito di base di cui al precedente criterio (*vedi punto 2*).

4. La vetrata isolante deve essere montata integra e senza danneggiamenti preesistenti

La frattura termica può avvenire anche prima che il vetro sia montato, nel caso in cui questo sia stoccato all'aperto e senza le necessarie protezioni dall'irraggiamento solare. Particolare attenzione va prestata ai bordi del vetro. I bordi che presentano

lesioni, quali ad esempio le scheggiature, possono, in seguito a sollecitazioni, provocare la rottura del vetro.

Di conseguenza, è necessario prevenire il danneggiamento dei bordi in sede d'installazione, ed evitare il montaggio di vetrate isolanti danneggiate. Risulta evidente l'importanza dello stato del bordo nel vetro ai fini della resistenza alle sollecitazioni termiche e conseguentemente l'importanza del grado di finitura del bordo stesso in funzione del tipo di applicazione e del carico termico di progetto. È compito del progettista indicare il grado di finitura del bordo del vetro in funzione dei carichi complessivi previsti (statici, termici e climatici).

ATTENZIONE: se si curano questi aspetti, le sollecitazioni sul vetro diminuiscono. Tuttavia, ciò non autorizza a trascurare tutti gli altri elementi che possono dare origine a rotture per carico termico.

Il montaggio a regola d'arte

Per il montaggio della vetrata isolante all'interno del telaio, vanno seguite le norme in vigore, e possono essere prese a riferimento le "Linee guida per il montaggio delle vetrate isolanti" elaborate e promosse da Assovetro.

19.2 Indicazioni per l'utilizzatore

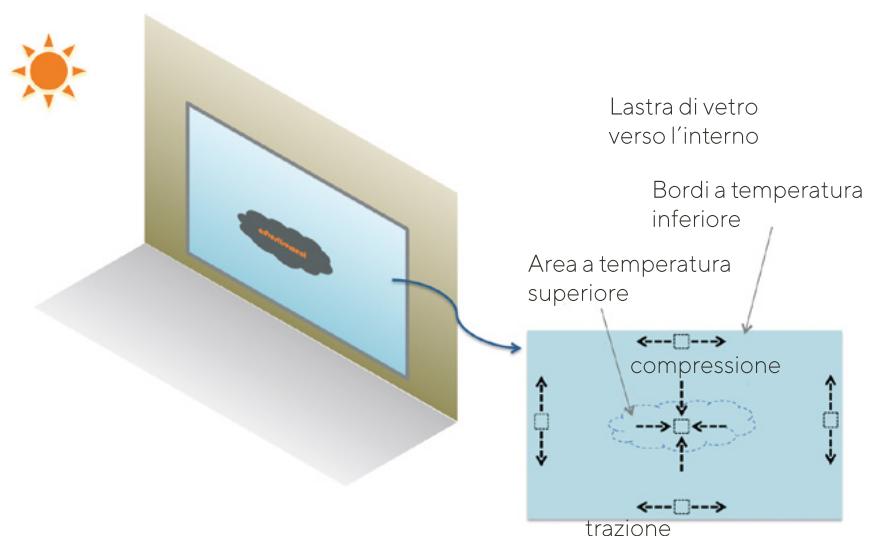
Istruzioni per l'uso

Al fine di evitare che la durabilità della vetrata sia compromessa da rotture inaspettate, è necessario evitare di imporre ulteriori carichi termici sui vetri per tutto il ciclo di vita del prodotto. Sfortunatamente, per i non addetti ai lavori è molto difficile valutare il carico termico massimo a cui può resistere il vetro in ogni singolo caso. Solo al momento della rottura diventa evidente che tali limiti sono stati superati. Di conseguenza, è importante acquisire familiarità con una serie di situazioni, riportate di seguito, e condizioni che potrebbero comportare l'inevitabile incremento delle sollecitazioni termiche a carico dei vetri installati.

1. Prestare attenzione quando sul vetro si applicano coloranti o collanti o adesivi

L'applicazione di adesivi e pitture, soprattutto di colore scuro, su vetri esposti all'irraggiamento solare diretto comporta sempre un riscaldamento differenziato della lastra, dando origine a sollecitazioni termiche che aumentano il rischio di rottura del vetro.

Disegno 6: carichi di origine termica generati in una vetrata esposta al riscaldamento da parte della radiazione solare; la pellicola applicata sulla superficie esterna di colore scuro causa un surriscaldamento localizzato del vetro.



2. Prestare attenzione quando sul vetro si applicano film di rivestimento

L'allestimento del vetro mediante l'applicazione di rivestimenti (sia pure occasionali), anche al fine di ottenere una protezione solare aggiuntiva, o un messaggio pubblicitario, richiede prudenza. Molto spesso questi film comportano un notevole incremento dell'assorbimento delle radiazioni solari da parte del vetro, e possono generare surriscaldamenti disomogenei tali da produrre un aumento delle sollecitazioni termiche e, quindi, il rischio di rottura della lastra.

3. Evitare ombreggiamenti parziali

Se una lastra è in parte esposta alla luce solare diretta e in parte ombreggiata, si ha sempre un differenziale del carico termico sul vetro. I vetri parzialmente ombreggiati presentano un riscaldamento disomogeneo che può divenire pericoloso. Le sollecitazioni che si vengono a creare sul vetro in seguito a tale fenomeno dipendono, tra le altre cose, dall'intensità della radiazione solare, dalla capacità del vetro di assorbire la radiazione e dalla suddivisione geometrica tra aree esposte alla luce solare ed aree ombreggiate. L'ombreggiamento parziale, nei limiti del possibile, deve essere evitato anche attraverso l'utilizzo oculato delle schermature esterne comunemente disponibili sul mercato. È bene inoltre prestare attenzione anche ad ombreggiamenti parziali che si creano per presenza di arredi o di piante.

4. Evitare l'accumulo di calore sul vetro dovuto a oscuranti interni

Quando si verifica un accumulo di calore direttamente sul vetro, si determina un incremento delle sollecitazioni termiche a carico del vetro stesso. Un esempio tipico di tale situazione è rappresentato dall'applicazione (in un tempo differito rispetto al montaggio) di un dispositivo oscurante all'interno di un locale al fine di migliorare la protezione solare e l'antiabbagliamento (ad esempio tendaggi pesanti). Se non si presta attenzione a garantire una ventilazione adeguata o una sufficiente distanza nell'applicazione del sistema oscurante dal vetro, l'irraggiamento solare potrebbe generare sollecitazioni termiche superiori al previsto e, di conseguenza, provocare la rottura del vetro.

5. Evitare l'accumulo di calore a causa di corpi riscaldanti, illuminanti o arredi imbottiti collocati a ridosso del vetro

Bisogna evitare che si verifichi un differenziale di calore provocato da radiatori, fissi o mobili, o da altri sistemi riscaldanti o raffreddanti posizionati troppo vicini al vetro. Anche nelle vetrature a filo pavimento si può generare un accumulo di calore nel caso in cui mobili imbottiti o oggetti di colore scuro (cuscini, vasellame, ecc.) siano collocati troppo vicino al vetro. In tutte queste situazioni, risulta difficile, se non impossibile, valutare il carico termico massimo che il vetro è in grado di sopportare. In caso di dubbio si raccomanda quindi di evitare condizioni critiche come queste.

Consigli per la pulizia

Pulire il vetro senza generare sollecitazioni termiche. Anche il lavaggio del vetro dovrebbe avvenire in maniera tale da ridurre al minimo le sollecitazioni; va quindi evitato l'utilizzo di acqua eccessivamente calda (o eccessivamente fredda d'estate) e, soprattutto, di vapore.

D&V SRL DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER DANNI A COSE O PERSONE CAUSATE DAL MANCATO RISPETTO DELLE INDICAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE.

ATTENZIONE: D&V Serramenti srl nel quadro del continuo processo di miglioramento si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per migliorare l'aspetto estetico, tecnico e di sicurezza dei prodotti.

D&V Serramenti s.r.l.

Via Cappuccini, 11/13 - 37032 - Monteforte d'Alpone (VR) - ITALY
045 6103310 - info@dvserramenti.it - www.dvserramenti.it