

Manuale per la manutenzione di infissi in legno



ADAR
serramenti e porte

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.

Regole

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

- 1. Conoscere le caratteristiche chimico/fisiche del materiale di costruzione dei vostri serramenti*
- 2. Eseguire periodicamente le normali operazioni di pulizia con prodotti non aggressivi*
- 3. Programmare la manutenzione dei propri serramenti*
- 4. Seguire tutte le indicazioni e le specifiche date dal produttore*
- 5. Provvedere alla pulizia del sistema d'evacuazione acqua*
- 6. Verificare la tenuta delle guarnizioni*
- 7. Curarsi dell'ingrassaggio e della regolazione della ferramenta*
- 8. Svolgere la manutenzione preventiva di verniciatura quale il rinfresco*
- 9. Svolgere tempestivamente una manutenzione riparativa quale il ritocco*
- 10. Svolgere tempestivamente una manutenzione riparativa quale il rinnovo*

Note alle regole

Nelle regole abbiamo incontrato parole di carattere tecnico che possono magari creare imbarazzi e confusione. Questo manuale ha come obiettivo quello di spiegare nel modo più semplice possibile le azioni da eseguire per mantenere efficienti e puliti i vostri infissi.

La manutenzione si divide in due categorie:

- *Manutenzione preventiva*: previene l'insorgere di difetti e problemi al serramento; si basa su due interventi quali la *pulizia* e il *rinfresco*.
- *Manutenzione correttiva*: ripara i difetti e i problemi sorti o per mancanza di prevenzione o per eventi straordinari; si basa su due interventi quali il *ritocco* e il *rinnovo*.

Vediamo ora l'applicazione, di quanto abbiamo riportato sopra, alle parti che compongono l'infisso.

Telaio

Pulizia delle superfici (cadenza semestrale)

Sebbene non considerata come vera e propria operazione manutentiva, la pulizia delle superfici rappresenta per molti versi il primo passo utile da compiere per aumentare la durata della verniciatura della finestra.

La presenza infatti di piogge acide o altri elementi aggressivi sulle superfici esterne provoca una inferiore durata della vernice; in tal senso è opportuno evitare che lo smog e la sporcizia si depositino, eseguendo con cadenza semestrale una efficace operazione di pulizia complessiva.

L'operazione deve prevedere l'utilizzo di soluzioni acqua-detergenti neutri, evitando detergenti aggressivi che possano danneggiare la superficie.

Nel caso in cui la verniciatura sia stata effettuata con prodotti all'acqua, è bene evitare in particolare prodotti ammoniacali od alcolici, che potrebbero rovinare irrimediabilmente il film superficiale di vernice.

La manutenzione descritta è consigliata con cadenza semestrale, da svolgersi preferibilmente prima del periodo estivo e prima del periodo invernale.

In particolari condizioni (aree metropolitane con elevato smog, aree costiere, ecc.) è consigliabile diminuire i tempi di pulizia, o almeno effettuare un controllo più frequente.

L'obiettivo della manutenzione è di preservare il film superficiale di vernice dall'aggressione di agenti chimici (smog, piogge acide, ecc.), che penalizzerebbero la durata della vernice stessa.

Ritocco (cadenza semestrale)

Il ritocco della superficie verniciata sulle finestre è un'operazione estremamente semplice, che tuttavia permette maggiore durabilità ed una maggiore efficacia protettiva della vernice stessa.

Il ritocco, da eseguirsi semestralmente, deve essere effettuato mediante applicazione localizzata di vernice all'insorgere di screpolature, ammaccature o non continuità in genere della vernice: esse infatti possono provocare l'entrata di acqua e umidità nella fibra legnosa, con conseguente possibile distacco della vernice e con rischio di ingrigimenti del legno.

Operativamente, è necessario innanzitutto effettuare un'accurato controllo delle superfici verniciate della finestra, individuando eventuali fratture o non continuità del film di vernice.

Una volta individuate, le fratture e screpolature verranno ripristinate attraverso l'applicazione a pennello di uno strato di vernice localizzato, per ripristinare la continuità della pellicola.

A seguito di asciugatura, si potrà eventualmente intervenire con una seconda mano, effettuata con le medesime modalità.

La manutenzione descritta è consigliata con cadenza semestrale, da svolgersi preferibilmente prima del periodo estivo e prima del periodo invernale. In particolari condizioni di esposizione o in caso di ammaccature derivanti da urti o sollecitazioni meccaniche di varia natura, è consigliabile intervenire in modo straordinario, ossia all'insorgere del degrado stesso. L'obiettivo della manutenzione è di mantenere integro il film superficiale di vernice, impedendo agli agenti atmosferici (acqua piovana, raggi UV, ecc.) di venire a contatto diretto con il supporto legnoso, causando degradi di varia natura (ingrigimenti del legno, distacco della pellicola verniciante, ecc.).

Rinfresco (cadenza triennale)

Contrariamente al ritocco, che prevede un'applicazione localizzata di vernice, il rinfresco prevede l'applicazione di uno strato di vernice sull'intera superficie della finestra.

Tale intervento è consigliato con cadenza triennale, ma può variare significativamente in funzione di diversi fattori, quali:

- tipo di vernice utilizzata
- esposizione
- supporto legnoso
- manutenzione preventiva (pulizia e ritocco) effettuata

E' comunque importante intervenire con un rinfresco al fine di prevenire eventuali rotture o distacchi della pellicola superficiale della vernice dovuti al consumo della stessa per effetto del tempo e degli agenti atmosferici.

Segnali chiari di esigenze di intervento sono il dimagrimento e la ruvidezza superficiale della vernice al tatto, la mancanza di lucentezza iniziale. In termini operativi, l'intervento di rinfresco deve prevedere innanzitutto una pulizia completa della superficie dell'infisso.

Al fine di eliminare ulteriormente tracce di sedimenti e incrostazioni, è quindi consigliabile un passaggio con carta abrasiva fine, prestando attenzione a non asportare il colore sul serramento; al termine di questa operazione, la superficie dovrebbe presentarsi uniformemente opaca.

Si rende quindi necessaria una asportazione delle polveri create dalla carteggiatura, realizzabile semplicemente con il passaggio di un panno pulito e umido sulle superfici. Dopo aver protetto le parti da non verniciare (ad esempio vetrocamera) con carta gommata, si può procedere all'applicazione della vernice, meglio se con l'utilizzo di un pennello a setole morbide.

Dopo una asciugatura di circa 12 ore, la vernice sarà secca, e sarà possibile chiudere le ante senza pericoli di incollaggio.

E' preferibile inoltre eseguire tutte le operazioni all'ombra, ed evitare di verniciare guarnizioni ed eventuali materiali sigillanti (siliconi, ecc.).

La manutenzione descritta è consigliata con cadenza triennale, ma, come specificato in precedenza, può variare anche significativamente in funzione di diversi fattori.

E' pertanto consigliabile eseguire comunque il rinfresco nel caso in cui si verifichino sulle superfici della finestra rugosità, mancanza di lucentezza, dimagrimento della pellicola di protezione.

L'obiettivo della manutenzione è di ricostruire lo strato protettivo esterno originario di vernice, e di consolidare l'effetto di protezione del supporto legnoso.

Rinnovo (cadenza a degrado)

Il rinnovo è una operazione di manutenzione che si rende necessaria in casi di superfici molto degradate, con vistosi distacchi della pellicola di vernice, accompagnata, solitamente, da fessurazioni ed ingrigimenti del legno.

Tali degradi derivano in larga misura dalla non esecuzione di operazioni manutentive preventive (ritocco, rinfresco); in tal senso non è possibile definire una cadenza, ma il rinnovo deve essere effettuato in modo straordinario in caso di deterioramento superficiale marcato.

Nel caso in cui la superficie del legno sia molto degradata, e si renda necessaria la stuccatura di eventuali fessurazioni, è preferibile optare per una verniciatura più coprente (laccatura, verniciatura tinta), che maggiormente è in grado di coprire imperfezioni estetiche del supporto legnoso.

Si procederà pertanto innanzitutto alla sverniciatura completa della finestra, sino ad arrivare a legno sano.

Per la sverniciatura, che ha come obiettivo la rimozione totale del film di vernice, si utilizzerà una carta abrasiva resinata all'ossido di alluminio, con cosparsione spaziata del minerale, al fine di ritardare l'intasamento, secondo le condizioni del manufatto.

L'utilizzo di grane più grosse facilita l'operazione iniziale, ma può portare all'irruvidimento marcato della superficie.

L'utilizzo dell'abrasivo può essere manuale, o tramite l'utilizzo di utensili elettrici o pneumatici, meglio se collegati a sistemi di aspirazione delle polveri.

Si procederà quindi stuccando fori, fessurazioni ed altri degradi superficiali; verrà quindi nuovamente passata carta abrasiva, sempre in carta resinata ma con grana più fine, preparando così la fibra legnosa alla fase di riverniciatura.

Terminato il lavoro preliminare, si potrà procedere alle operazioni di riverniciatura, facendo riferimento ai cicli consigliati dal produttore della vernice.

Si potrà a questo punto procedere con la stesura di una prima mano di impregnante, che andrà lasciato asciugare per 12- 24 ore.

Si procederà quindi ad una ulteriore carteggiatura, con carta a grana fine, passando poi un panno pulito ed umido per asportare le polveri di carteggiatura.

Come ultima fase, si procederà all'applicazione di due mani di finitura, che verranno lasciate asciugare per 12-24 ore circa (a seconda del tipo di vernice utilizzata).

Il rinnovo non può essere considerato una manutenzione periodica, e deve essere effettuato nel momento in cui si verifichino sulla superficie della finestra degradi notevoli, quali fessurazioni, crepe, ingrigimenti del legno, distacchi e sfogliature della pellicola di vernice.

Spesso tali degradi sono causa di una non appropriata manutenzione ordinaria preventiva (ritocco, rinfresco).

L'obiettivo della manutenzione è di ripristinare la verniciatura originaria, ricostruendo il film di vernice superficiale.

In questo modo si potrà garantire una buona protezione del legno, e si recupererà il livello estetico del prodotto.

Ferramenta

Pulizia ferramenta (Cadenza semestrale)

Tra le componenti di primaria importanza della finestra vi è certamente la ferramenta: una corretta manutenzione della stessa garantisce infatti non solo l'utilizzo della finestra in modo semplice, ma anche la sicurezza dell'utente.

E' importante innanzitutto procedere con cadenza semestrale ad una opportuna pulizia, effettuata in modo semplice, ma con l'avvertenza di utilizzare prodotti non aggressivi, che non intacchino la protezione superficiale della ferramenta contro la corrosione (ad esempio acqua e sapone neutro).

In tal modo sarà possibile rimuovere, specie per la ferramenta utilizzata in infissi esterni, eventuali depositi acidi (derivanti da smog, piogge acide, ecc.), prevenendo l'ossidazione e la corrosione degli elementi di sospensione e dei meccanismi di movimentazione delle ante.

La manutenzione descritta è consigliata con cadenza semestrale, o anche più frequentemente in caso di ferramenta particolarmente esposta agli agenti atmosferici. L'obiettivo della manutenzione è di prevenire l'ossidazione e la corrosione superficiale della ferramenta dell'infisso.

Ingrassaggio ferramenta (cadenza annuale)

Il controllo dello stato di usura e il corretto ingrassaggio delle parti mobili costituisce una manutenzione di prima importanza per il mantenimento della funzionalità e della sicurezza del serramento.

In generale, è comunque importante svolgere con cadenza annuale un esame visivo completo dei meccanismi di apertura e chiusura della finestra, nonché dei sistemi di sospensione (cerniere).

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.

Negli altri casi, si potrà procedere all'ingrassaggio di tutte le parti mobili (cerniere, incontri, aste e nottolini di chiusura, aste di scorrimento, fermi a scatto).

Per l'ingrassaggio si potrà utilizzare grasso per cuscinetti, vaselina tecnica, olio.

L'effettuazione di una manutenzione programmata ben eseguita garantirà un utilizzo comodo e sicuro della finestra.

La manutenzione descritta è consigliata con cadenza annuale, ma sono consigliabili maggiori verifiche in caso di forte utilizzo dei prodotti (locali pubblici, ecc.).

L'obiettivo della manutenzione è di verificare lo stato di usura della ferramenta, in modo da prevenire problemi alla sicurezza dell'utente, e di provvedere all'ingrassaggio di tutte le parti mobili, al fine di assicurare un agevole utilizzo della finestra.

Regolazione ferramenta (cadenza annuale)

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, da effettuarsi con cadenza annuale, permette in molti casi di ovviare a movimenti e deformazioni minime proprie dei prodotti in legno.

La registrazione andrà effettuata quando (alcuni casi esemplificativi):

- ante che urtano il telaio fisso
- ante che si urtano fra loro in corrispondenza del montante centrale
- mancato o impreciso accostamento ante-telaio fisso
- ante non allineate con il telaio fisso
- impossibilità di chiusura del serramento
- sforzi di chiusura superiori alla norma

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

La manutenzione descritta è consigliata con cadenza annuale, o più frequentemente nei casi in cui rilevino difficoltà di manovra e di chiusura dell'infisso.

La regolazione è normalmente abbastanza semplice; per sistemi di serramenti complessi, è opportuno contattare il fornitore.

L'obiettivo della manutenzione 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.

Guarnizioni

Verifica evacuazione acqua (cadenza annuale)

Una caratteristica particolarmente importante per la finestra è la capacità di tenuta all'acqua: essa è condizionata da diversi accessori, ed in particolar modo dalle camere di evacuazione acqua (anche chiamati gocciolatoi).

Per poter operare in modo opportuno, i gocciolatoi vanno tenuti controllati, con cadenza annuale; in particolare è opportuno verificare:

- la pulizia complessiva del gocciolatoio, anche interna
- che i fori o le asole di scarico acqua siano sgombre da sporcizia, sedimenti o insetti

In termini di pulizia generale, si dovrà provvedere alla pulizia (anche interna) con prodotti neutri (soluzioni di acqua con detergenti neutri, quali sapone, ecc.), che non aggrediscano le superfici trattate.

Per quanto attiene alla verifica dei fori o delle asole di scarico acqua, è necessario un esame visivo, atto a verificarne l'eventuale intasamento da parte di sporcizia, insetti o sedimenti di varia natura; si dovrà di conseguenza provvedere ad asportare il materiale di

occlusione, con normale attrezzatura, verificando di conseguenza il risultato del lavoro eseguito.

E' opportuno inoltre prestare attenzione a non danneggiare il film superficiale di vernice con ammaccature o graffi di varia natura, al fine di garantire la durabilità del legno.

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.

Obiettivo della manutenzione 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.

Sigillatura tappi di estremità (Cadenza annuale)

Le camere di evacuazione acqua (gocciolatoio) realizzate in alluminio vengono normalmente montate con l'ausilio di tappi di estremità di plastica, aventi funzione di raccordo con i montanti in legno dell'infisso.

E' opportuno verificare annualmente la sigillatura del tappo in plastica con i montanti in legno, allo scopo di prevenire eventuali infiltrazioni di acqua verso l'interno dell'abitazione.

La sigillatura, normalmente realizzata con materiale siliconico, deve essere verificata, ed in caso di distacco parziale o totale del materiale siliconico, è opportuno procedere come segue:

- Eliminare i residui di materiale sigillante
- Pulire adeguatamente le superfici del giunto tappo-montante
- Sigillare con materiale idoneo il giunto sopra menzionato, verificandone la continuità (nel caso in cui si utilizzi materiale siliconico, come normalmente avviene, è consigliabile scegliere un silicone a basso modulo di elasticità, in grado di adattarsi con minore difficoltà alle variazioni dimensionali proprie del materiale).

Tale operazione di sigillatura risulta non essere necessaria in caso di utilizzo di tappi di estremità di plastica morbida (in grado di assorbire elasticamente le variazioni dimensionali del serramento in legno anche in assenza di materiale sigillate apposito).

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.

L'obiettivo della manutenzione è di impedire eventuali infiltrazioni di acqua verso l'interno dell'abitazione, dovute al mancato deflusso dell'acqua piovana dai montanti alla camera di evacuazione.

Verifica guarnizioni (Cadenza annuale)

Tra le principali caratteristiche di una finestra vi è certamente la permeabilità all'aria, che incide fortemente sul benessere termico ed acustico degli ambienti, nonché sul risparmio energetico di una abitazione.

L'accessorio fondamentale che permette alla finestra di avere buone caratteristiche in tal senso è la guarnizione di tenuta, che crea una barriera tra l'ambiente ed il clima esterno con quello presente nei locali interni.

In tal senso è opportuno verificarne annualmente lo stato, e, quando necessario (guarnizioni consumate, tagliate, indurite, ecc.) provvedere alla sostituzione.

La sostituzione avviene semplicemente estraendo la vecchia guarnizione ed inserendone una nuova.

Per l'individuazione della nuova guarnizione è consigliabile rivolgersi al fornitore della finestra.

La manutenzione descritta è consigliata con cadenza annuale, o, in modo straordinario, nel caso in cui si verificano degni sulle guarnizioni esistenti. L'obiettivo della manutenzione 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.

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

Prima di incominciare 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 al rullo (puleggia) nella cassetta, si deve moltiplicare per 3 l'altezza della finestra.

Operazioni:

- aprire il coperchio del cassonetto-coprirullo e bloccate l'avvolgibile alzato (ad es. con una tagliola);
- tagliare la corda dalla parte del rullo (puleggia) e sfilare la cinghia dalla cassetta;
- fare un nodo alla cinghia in modo che non si avvolga del tutto all'interno della placca a muro;
- 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;
- ad avvolgibile ancora bloccato, fare passare la cinghia attraverso la fessura che si trova nella cassetta;
- svitare la placca che si trova a muro ed estrarla;
- tenere il rullo attaccato alla placca, ben saldo e srotolare la corda vecchia;

ATTENZIONE: mentre si srotola la corda, la molla del rullo si carica e bisogna tenerla ben salda e ferma, perché può tagliare.

- srotolata la cinghia completamente, svitare la vite che tiene saldo l'estremità della cinghia al rullo;

ATTENZIONE: tenere sempre ben saldo il rullo, perché in questo momento può tagliare facilmente.

- avvitare l'estremità della cinghia nuova, che pende dal cassonetto coprirullo, al rullo della placca esterna facendo attenzione alla molla che può tagliare;
- infilare la placca al muro e fissarla con la vite precedentemente svitata;
- sbloccare l'avvolgibile e provare a far scendere e salire l'avvolgibile per verificare la funzionalità.
- Chiudete il coperchio del cassonetto coprirullo.

Manutenzione casonetto coprirullo

E' necessario effettuare un'accurata manutenzione al casonetto coprirullo come per gli altri elementi del prodotto

E' pertanto necessario eseguire le operazioni di pulizia ordinaria all'esterno e all'interno, aprendo lo sportello di accesso al rullo.

Dall'interno del casonetto è inoltre utile verificare periodicamente il fissaggio di quest'ultimo agli elementi di contorno.

Faq

Durante la pulizia del serramento laccato lo straccio si colora leggermente.

Il calore generato dallo strofinio rammollisce la vernice che rilascia anche i pigmenti colorati. Questo non pregiudica il rivestimento se non si insiste eccessivamente. Per evitare questo problema utilizzate uno straccio morbido e con acqua e detergente neutro. E' importante non insistere eccessivamente e in modo troppo aggressivo sulla superficie

Si formano chiazze biancastre trasparenti quando si deposita la pioggia sul film di vernice ancora non completamente fresca.

Questo fenomeno è dovuto al fatto che le vernici utilizzate sono a base di acqua sono più sensibili alla pioggia e al vapore. Visto che la vernice non ha concluso il ciclo di asciugatura possono pertanto portare le particelle di resina in emulsione e creare delle chiazze che poi scompaiono con l'asciugatura completa della vernice

La finitura trasparente (quella che lascia intravedere il legno), una volta esposta all'esterno ha subito alterazioni di colore più o meno evidenti.

Il legno è costituito da vari componenti chimici che possono essere degradati dalla componente ultravioletta della luce solare, con conseguente alterazione del colore che dipende dall'esposizione, dal tipo di legno, dal colore dell'impregnante.

Esposizione alla luce solare. Sono soggetti a cambiamenti pronunciati:

- serramenti a filo muro
- serramenti senza copertura esterna
- serramenti sottoposti a Su-Ovest

Tipi di legno. Come reagiscono al sole:

- Legni chiari (pino) ingialliscono o imbruniscono.
- Legni scuri (rovere) scoloriscono

Colore dell'impregnante:

nelle vernici esterne colorate (tinta noce tinta ciliegio etc) sono presenti filtri che assorbono le radiazioni ultraviolette mentre nella vernice tinta naturale non sono presenti. Questi filtri tuttavia si esauriscono con il tempo e devono essere ripristinati con l'olio ritonificante.

Compagno delle chiazze giallastre sui serramenti laccati (bianchi o chiari)

Con la laccatura chiara o bianca su Rovere Castagno o Framirè, possono comparire entro 2-3 mesi dall'installazione, specie in condizione di forte umidità delle chiazze giallastre che seguono la venatura del legno. Questo fenomeno è dovuto alla presenza di sostanze altamente coloranti che solubilizate dall'acqua, salgono in superficie. Queste chiazze tenderanno nel tempo (da uno a tre mesi) a scomparire

Sul davanzale esterno compaiono delle chiazze brunastre

In caso di forte pioggia i serramenti in Rovere, Castagno o Framirè, cioè costruiti con legni ricchi di estratti tannici, possono rilasciare un liquido di colore scuro che si deposita sul davanzale. Questi tannini sono estratti dall'acqua dalla testa delle doghe. Per pulire i davanzali usate amuchina al 5% e sciacquate con abbondante acqua. Applicate olio ritonificante per isolare meglio gli scuri esterni.

I serramenti si sono rigonfiati in un periodo di grande umidità.

Il legno assorbe e cede umidità in relazione alle condizioni esterne. Questo fenomeno è naturale e non può essere eliminato. I vostri serramenti montati da tecnici specializzati Apar hanno già delle accortezze per limitare gli effetti di questo fenomeno. In casi eccezionali potrebbe essere necessario una regolazione della ferramenta di chiusura.