Dr. Arch. Manuel Benedikter
Architetto - progettista CasaClima - certificatore e consulente CasaClima

La posa in opera del serramento nella ristrutturazione
esempi e proposte

Un argomento di stretta attualità è la posa in opera dei serramenti nelle ristrutturazioni. Sostituzione completa oppure no? La casa dopo la sostituzione ancora "respira"? Le richieste di tenuta all'aria e acustiche sono da rispettare e da risolvere in maniera soddisfacente anche nelle ristrutturazioni.

"Buongiorno, vorrei cambiare i miei serramenti. Ho fatto due calcoli e con il 55% mi conviene. Cosa mi proponete?" Dal 2007 fino ad oggi, questa probabilmente è la frase più sentita in un qualsiasi showroom di serramentisti in Italia. Gli sgravi fiscali legati alla sostituzione o notevole miglioria dei serramenti esistenti in un edificio hanno attenuato la crisi economica per questo settore dell'edilizia. Molti, sia privati che aziende, hanno approfittato della possibilità di portare in detrazione il 55% del costo del serramento e dei lavori collegati (cassonetti e scuri inclusi). Che cosa ha significato questa sostituzione delle parti trasparenti per il consumo energetico degli edifici? Quali sono i vantaggi e i rischi derivanti dalla miglioria dei serramenti? Quali sono le strategie da seguire per non trovarsi con problemi nuovi dopo la sostituzione di serramenti? Cambiare il serramento con la tecnologia disponibile oggi vuol dire migliorare notevolmente la tenuta all'aria dell'involucro dell'edificio. Questo vale sicuramente per il giunto tra anta e telaio, che ormai tutti i serramentisti sono in grado di risolvere in maniera soddisfacente. Gli spifferi, l'assenza di guarnizioni o le guarnizioni non più elastiche del serramento vecchio non sono più un problema. L'areazione passiva, "automatica" e incontrollata su questo giunto si può considerare risolta. I benefici sono una maggior tenuta all'aria che corrisponde anche a un maggior confort acustico e migliori prestazioni energetiche.
A questo punto è importante ricordare che per l'Agenzia CasaClima la prestazione minima di un vetrocamera deve corrispondere a un valore Ug pari o inferiore a 1,1 W/m²K. Il vetro in genere è la superficie maggiore del serramento, la sua qualità è fondamentale per migliorare la prestazione energetica dell'immobile. Va anche detto che la scelta di un vetrocamera con un vetro basso emissivo (o selettivo) con un riempimento con gas Argon ormai non comporta costi aggiuntivi per il cliente è diventato uno standard industriale.

La parte più delicata e discussa della sostituzione dei serramenti certamente è il giunto di posa. La prima domanda da porsi è: tenere il vecchio telaio del serramento oppure demolire tutto e ripartire dal grezzo? La risposta è un'altra

domanda: come può il serramentista o la ditta che fa la posa del nuovo serramento garantire le prestazioni di un giunto che non ha eseguito lui stesso? Come fa a garantire al cliente che le prestazioni di tenuta all'acqua, di tenuta all'aria e la prestazione acustica sono identiche a quelle garantite con la marcatura CE per il serramento appena venduto? Senza rifare il giunto a regola d'arte è impossibile dare queste garanzie! Questo va spiegato al cliente in fase di vendita. Un lavoro che veramente ed efficacemente migliora la prestazione energetica e acustica della parte trasparente del nostro involucro non può essere altro che la sostituzione ed il rifacimento di tutto il nodo tra serramento e muro grezzo.
Solo usando un sistema di posa adatto al nuovo serramento gli spifferi sul giunto tra telaio e muro si possono eliminare e garantire.
La UNI EN 14351-1 richiede al serramentista non solo la verifica delle prestazioni del serramento in laboratorio, ma impone un controllo di qualità in produzione per mantenere costante il livello del prodotto. La normativa rende anche necessaria l'elaborazione di un manuale di posa studiato per il proprio serramento. Entrambe le specifiche servono a garantire che le prestazioni certificate in laboratorio siano mantenute dal serramento posato: questo vale anche e soprattutto per il giunto di posa tra telaio e grezzo. All'atto della vendita al cliente si garantisce di essere in grado di soddisfare queste richieste date dalla normativa.

Quali sono altri punti critici da considerare nella progettazione e pianificazione della sostituzione del serramento?

a) Il davanzale passante in pietra va tagliato sul lato esterno del serramento in modo che non ci sia più il ponte termico creato

dalla pietra. Il quarto lato del falso telaio diventa il riferimento per il marmista. La pietra va in battuta su questo elemento.
b) Nell'ambito della sostituzione dei serramenti è consigliato coibentare e, dove possibile, sostituire completamente i cassonetti vecchi. Il cassonetto con l'ispezione dall'interno di vecchia concezione si può considerare come una finestra costantemente aperta a vasistas. Molto spesso tra l'aria fredda esterna e l'ambiente riscaldato interno ci sono solo delle semplici lamiere, delle tavole in legno o degli elementi in PVC. Sostituendo il cassonetto vecchio con un nuovo cassonetto coibentato con l'ispezione da fuori, o per lo meno con una chiusura dell'ispezione interna munita di guarnizioni e di un "tappo" isolato termicamente che abbia per lo meno le prestazioni termiche della vetrata (1,1 W/m²K), si migliora la resa energetica dell'involucro.

Una problematica legata alla sostituzione dei serramenti purtroppo sempre più frequente è la formazione di muffa all'interno delle case. È "colpa" del serramento? Perché con le finestre vecchie la casa non aveva problemi e dopo la sostituzione all'improvviso appare la muffa? Il problema della muffa è legato alla scarsa qualità dell'involucro e alla mancata ventilazione dei locali. Cambiando i serramenti si migliora notevolmente la tenuta all'aria dell'edificio. Purtroppo molto spesso l'unico intervento di miglioria della prestazione energetica che viene eseguito sugli edifici esistenti è limitato agli infissi. Le pareti raramente vengono coibentate e raramente vengono eliminati o corretti i ponti termici (riferimento normativo "Ponti termici in edilizia - Flussi termici e temperature superficiali - Calcoli dettagliati" UNI 10211/2008). Un involucro con una buona tenuta all'aria ma non coibentato e con presenza di ponti termici, inevitabilmente avrà una temperatura superficiale interna molto disomogenea. Temperature di superfici inferiori ai 16°C possono creare dei problemi. Se poi la temperatura della parete esterna all'interno scende sotto i 13°C la formazione di condensa superficiale prima e di muffa poi sono sicuri (riferimento normativo "Prestazione igrotermica dei componenti e degli elementi per edilizia - Temperatura superficiale interna per evitare l umidità superficiale critica e condensazione interstiziale - Metodo di calcolo" UNI 13788).
Il suggerimento semplice per evitare la formazione di muffa è di monitorare l'umidità relativa interna: quando questa sale sopra il 50% è importante arieggiare così si riesce a ridurre e controllare l'umidità. Per evitare questi problemi fin dall'inizio è consigliabile guardare alla casa nella sua totalità e progettare un intervento di recupero e riqualificazione energetica complessiva dell'edificio. Si consiglia di isolare anche le pareti ed i solai esterni e eventualmente di introdurre una ventilazione meccanica controllata.

La finestra è una delle parti fondamentali di un edificio. È un elemento compositivo,

È “colpa” del serramento? Perché con le finestre vecchie la casa non aveva problemi e dopo la sostituzione all’improvviso appare la muffa?

dà una faccia alla casa, consente sguardi verso l’interno e l’esterno e – fondamentale per una casa a basso consumo energetico – é l’unico elemento che permette l’ingresso „passivo“ di energia solare all’interno dell’edificio. Grazie a questi cosiddetti guadagni solari può essere ridotto il fabbisogno di calore da riscaldamento. Dei vetri ad alte prestazioni termiche impediscono che il nostro edificio disperda di notte questi guadagni di energia.
Anche alle nostre latitudini non dobbiamo però dimenticare la schermatura solare. E questo chiaramente vale anche per le ristrutturazioni. Se su un edificio la schermatura era mancante o carente la sostituzione dei serramenti e la miglioria dei cassonetti sono un’opportunità per integrare un nuovo sistema di ombreggiamento. Questo funziona in modo migliore se è possibile regolarlo in base all’incidenza dei raggi solari. La schermatura solare dovrebbe sempre essere montata all’esterno e davanti alla vetrata isolante, per evitare di far entrare le radiazioni di

Una regola fondamentale che vale sia per edifici nuovi sia per le ristrutturazioni è che la miglior finestra è inutile, se non viene posata a regola d'arte.

calore all'interno dell'edificio. Sul mercato incominciano anche a esserci delle soluzioni integrate nel serramento sempre più efficaci.

Una regola fondamentale che vale sia per edifici nuovi sia per le ristrutturazioni è che la miglior finestra è inutile, se non viene posata a regola d'arte. Sostituire un serramento in ogni caso vuol dire migliorare la tenuta all'aria dell'edificio esistente. Ricambiare regolarmente l'aria e monitorarne l'umidità relativa sono compiti dell'utente che diventano importantissimi per evitare problemi di formazione di muffa.

Il cliente che sostituisce i suoi serramenti va informato e istruito in tal senso. I risultati sono un risparmio energetico concreto, un benessere acustico e termico notevolmente migliorati.

Dr. Arch. Manuel Benedikter
Corso di laurea in architettura presso il Politecnico di Vienna e la Esquela Tecnica Superior de Arquitectura Barcelona, laurea Politecnico di Vienna. Esame di Stato presso IUAV di Venezia, iscritto all'ordine degli Architetti della Provincia di Bolzano. Collaborazione in diversi studi di architettura a Vienna e Bolzano, a Porto Alegre, RS, Brasile, a Zurigo, Svizzera, 2000-2003 inizialmente collaboratore e poi Socio dello studio di architettura „plan werk stadt - architekten" a Bolzano.
2004 fondazione dello "studio architetto Manuel Benedikter". Relatore nell'ambito dei Corsi di specializzazione e per consulenti CasaClima, docente in workshop per artigiani e imprese per gli argomenti: finestra e posa della finestra, workshop di progettazione sulla costruzione e progettazione sostenibile e sul recupero energetico. Marzo 2007 inserimento nell'albo dei certificatori CasaClima. Novembre 2008 inserimento nell'albo dei consulenti CasaClima. Gennaio 2009 docente presso la libera Università di Bolzano nell'ambito del Master CasaClima per il laboratorio di progettazione.
www.benedikter.biz