

Tesori nascosti

Le nostre case rappresentano un patrimonio. Una ricchezza da riscoprire e da valorizzare, con opere di ristrutturazione e di riqualifica orientate al futuro

POSTE ITALIANE SPA - Periodico TecnoGramma - Sped. in A.P. 70% - DCB Bolzano - N° 2/2004 Autoriz. Dir. Prov. BZ N° 3399/R4 - Registro tribunale di Bolzano N° 1/91RST Direttore responsabile: Elisabetta Volpe - Direttore: Wolfgang Reisinger, Cas. post. N. 20 S. Leonardo

In caso di mancato recapito si restituisca a Maico srl a socio unico, cas. post. n° 20, S. Leonardo (BZ) che si impegna a pagare la relativa tassa - Contiene inserto pubblicitario. 757009 - Ottobre 2013

QUANTO ARIEGGI?

Una chiavetta USB rileva se apriamo abbastanza le finestre

ECOSOSTENIBILITÀ

Come calcolare l'impatto del serramento sull'ambiente

SOTTO LA PORTA

Le porte in PVC isolano meglio con la nuova soglia Maico

Editoriale

TESORI NASCOSTI

In Italia ci sono 2 milioni e mezzo di edifici in stato di conservazione mediocre o pessimo. L'Europa ha fissato l'obiettivo 20-20-20 (entro il 2020 ridurre del 20% le emissioni di gas serra, aumentare del 20% il risparmio energetico e ricavare il 20% di energia da fonti rinnovabili).

Facendo qualche calcolo, per raggiungere questo obiettivo bisognerebbe ridurre i consumi per riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria negli edifici a uso civile del 14% rispetto al 2010. E bisognerebbe investire 56 miliardi di euro per isolare coperture e pareti, per sostituire infissi e per ammodernare gli impianti termici. Si parla di 14 miliardi di euro per ogni tipologia di intervento.

È un vero tesoro nascosto. Un potenziale enorme per il settore dei serramenti.

Gli ultimi anni hanno dimostrato che gli interventi "veloci" di sostituzione dei serramenti spesso non hanno portato i risultati che i committenti si aspettavano, con contestazioni e successivi interventi correttivi non preventivati.

Eppure c'è tanta voglia di affrontare il mercato della ristrutturazione con professionalità. Una professionalità a favore del committente e di tutti quanti noi, perché un investimento per risparmiare energia è anche un investimento nella qualità della vita futura, nostra e dei nostri figli.

Per questo motivo l'articolo di apertura di Tecnogramma approfondisce l'argomento della sostituzione dei serramenti, soffermandosi soprattutto sui punti deboli ai quali prestare attenzione per un lavoro ben fatto.

L'altra faccia del risparmio energetico è l'ambiente. In futuro il valore degli edifici dipenderà anche dal loro impatto ecologico, da quello delle materie prime con cui sono costruiti e da quello delle loro finestre. Scoprite cosa sono le valutazioni ambientali dei prodotti nell'articolo a pag. 28 *Costruire senza distruggere*.

Buona lettura!

ALEXANDER SCHWEITZER
direttore editoriale ■

PATRIMONIO
Il futuro dell'edilizia
è nel recupero
dell'esistente



FOTO ISTOCKPHOTO/THINKSTOCK / ILLUSTRAZIONE MAICO ZAFFAGNINI

Sommario

PAGINA 4

Magazine



PAGINA 6

Fattore R. Ristrutturare, risanare, riqualificare

Il mercato delle ristrutturazioni è in crescita. La sostituzione degli infissi è uno degli interventi più richiesti. Ma solo i serramentisti che sapranno riqualificarsi, considerando il sistema foro-muro nel suo complesso, e affiancando ai prodotti consulenza, progettazione e servizi diagnostici, potranno sfruttare questo potenziale. ⌚ 18'

Ci vuole Passione. E Professionalità, pag. 20

L'esperienza di un'azienda familiare che ha scelto di specializzarsi nella sostituzione di infissi per le ristrutturazioni. Intervista a Guglielmo Gesiot. ⌚ 7' 30"



PAGINA 24

Un detective in palmo di mano

Gli strumenti a disposizione del serramentista per una corretta analisi dei ponti termici e delle condizioni ambientali interne: termocamera e termoigrometro per un servizio completo e una consulenza efficace. ⌚ 3' 30"



PAGINA 28

Costruire senza distruggere

Ogni prodotto ha un impatto sull'ambiente: dipende da quanta energia, acqua e CO₂ consuma nella sua vita, da quando vengono reperite le materie prime fino allo smaltimento. Ecco le valutazioni ambientali LCA ed EPD, anche per il mondo degli infissi. ⌚ 8' 30"



PAGINA 36

La soglia per il PVC

Arriva la soglia Maico per portefinestre e porte d'ingresso in PVC con qualsiasi profilo. Massimo isolamento e kit di accessori a prova di tenuta. ⌚ 3' 30"

Cosa dice chi la usa, pag. 40

Tenuta e isolamento lo hanno convinto. Intervista al serramentista Marco Rossi. ⌚ 2'



Magazine

PRODOTTI



Ferramenta a scomparsa: nuove funzioni

Oltre la bellezza c'è di più. Le finestre su cui sono applicati i meccanismi a scomparsa Maico si arricchiscono di funzioni:

- più regolazioni per correggere spostamenti o imperfezioni dell'anta
- nuova forbice per aerazione controllata (microventilazione)
- rinforzo del finecorsa della cerniera.

Perché la finestra o la portafinestra appaia perfetta nonostante piccole imprecisioni o l'uso prolungato, la ferramenta a scomparsa Maico amplia il margine delle regolazioni (sia per la cerniera inferiore sia per la forbice). Inoltre per la forbice è stata aggiunta la regolazione in pressione, così non c'è bisogno di uno sconto aggiuntivo nella zona della cerniera superiore per aumentare l'aderenza anta-telaio e prevenire le infiltrazioni. Dunque: regolazioni verticali, orizzontali, in pressione, sia per la cerniera sia per la forbice.

Arriva poi una nuova forbice che consente – oltre alla normale apertura a battente e alla ribalta classica – anche una "ribalta mini": ruotando la maniglia di 45°, l'anta si distanzia dal telaio di soli 12 mm, per un ricambio dell'aria costante con minime dispersioni del calore interno nei mesi invernali. Ultima novità è il rinforzo del finecorsa della cerniera, che aumenta la resistenza del meccanismo in caso di aperture violente.

LEGENDA



Presente in
MaicoWin Plus



Presente nel
Catalogo
Elettronico Maico

MAGGIORI INFORMAZIONI

Per contattare l'agente Maico della propria zona, visitare la pagina internet www.maico.com/agenti

PRODOTTI



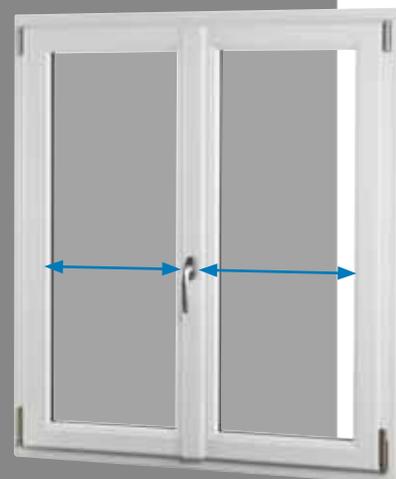
Maniglia al centro

Siete amanti dell'estetica? Nella perfetta simmetria di una finestra a due ante la "scentatura" della maniglia vi disturba?

Ecco il meccanismo che fa per voi: Cremonese Maico a entrata zero. Così la maniglia sarà esattamente al centro del serramento.

Finora chi voleva ottenere questo risultato doveva montare un componente aggiuntivo tra la cremonese e la maniglia (la scatola a comando) che richiedeva un'apposita fresatura (particolarmente complicata per i profili in PVC). Ora è tutto più semplice e veloce perché la cremonese a entrata zero ha già il foro per la maniglia nella posizione centrale.

Per finestre e portefinestre con listello copriscelta, in qualsiasi materiale.



SOFTWARE

Maico & Logico

Perché non dare al cliente – insieme al preventivo dell'alzante scorrevole – anche i certificati termici, acustici, di aria, acqua e vento? Avrebbe un'idea completa del serramento che sta per acquistare e un'impressione positiva di chi glielo sta vendendo. Nel software iLogico, distribuito da Logico Team srl, sono integrati i certificati degli HS Standard e HS Performance in legno di Maico. Così il serramentista può arricchire il preventivo con le prestazioni CE dell'alzante, da stampare o inviare via email al cliente.

PRODOTTI

Finestre che si aprono verso l'esterno

In Italia non è un sistema diffuso, ma i costruttori di serramenti che lavorano con clientela internazionale possono trovarsi di fronte alla richiesta di finestre che si aprano non verso l'interno bensì verso l'esterno. Che fare?

Nessun problema: è arrivata anche in Italia l'apposita variante di meccanismi Maco già largamente diffusa sul mercato britannico. Per finestre con asse di rotazione verticale oppure orizzontale, sia in legno sia in PVC.

**SOFTWARE**

MaicoWin Plus. Sempre più forte

Hanno già raggiunto quota 180 le installazioni del nuovo programma di calcolo MaicoWin Plus. Numerosi i vantaggi di questa versione, primo fra tutti la velocità. Grazie alla nuova tecnologia su cui si basa e alle nuove logiche, MaicoWin Plus lavora fino a 3 volte più rapidamente rispetto al precedente, una differenza che si nota soprattutto nell'interfacciamento con i programmi di produzione. Il gruppo di sviluppo Maico continua a lavorare per perfezionare ulteriormente il programma.

Negli ultimi mesi sono state messe a punto tutte le linee di prodotto: MaicoWin Plus è in grado di calcolare tutte le tipologie di ferramenta, per finestre (anche a forma trapezoidale o ad arco), per porte, per alzanti scorrevoli, scorrevoli a ribalta, persiane e bilici, comprese tutte le lavorazioni. Il modulo CAD integrato permette all'utente di visualizzare, in qualsiasi momento, le informazioni relative alle lavorazioni in forma grafica, anche

a video. Per ottimizzare il calcolo secondo le esigenze individuali, MaicoWin Plus consente di modificare i codici articolo manualmente.

Inoltre, l'aggiornamento è veloce e costante, grazie al modulo online, che informa sulle novità del programma, su nuovi listini e prodotti, e consente di interfacciarsi con la piattaforma ordini Maico.







Fattore R:

Ristrutturare Risanare Riqualicificare

■ DI ROBERTA SODA

■ TEMPO DI LETTURA: 18'



Realizzare serramenti dalle performance termoacustiche elevate, e posarli in edifici di nuova costruzione e di massima efficienza energetica, dotati di ogni accorgimento per garantire il benessere abitativo. È la situazione ideale. Il lavoro perfetto. Ma qual è la situazione reale? Edifici vecchi, palazzine degli anni Cinquanta, appartamenti da rimettere a posto per poterli abitare con un minimo di comfort e senza spendere troppo in riscaldamento. È questa la realtà dell'edilizia in Italia. E anche per i serramentisti gli incarichi più frequenti sono – e saranno sempre più – quelli legati alle ristrutturazioni. Ma questo non vuol dire che siano incarichi di serie B, anzi. Con le giuste competenze, le dovute attenzioni e un po' di capacità commerciali, il settore delle ristrutturazioni può offrire possibilità di crescita. L'importante è "riqualificarsi".

» -43% il calo delle nuove costruzioni residenziali dal 2007 al 2011

Ristrutturare invece di costruire

La situazione dell'edilizia in Italia – ma anche negli altri Paesi europei – è piuttosto preoccupante. Secondo un rapporto del CRESME (Centro di Ricerche Economiche, Sociologiche e di Mercato per l'Edilizia e il Territorio), gli investimenti in edilizia hanno registrato nel quinquennio 2005-2010 un decremento del 13,6%. Rispetto al 2007, nel 2011 il numero di nuove costruzioni residenziali è sceso del 43% e il prezzo delle case del 17%. Secondo il CRESME si aprirà un nuovo ciclo edilizio i cui veri motori saranno la riqualificazione del patrimonio esistente e l'*energy technology* (cioè le tecnologie per ottenere, trasformare, trasportare, immagazzinare e utilizzare energia). Questa tendenza si può già osservare: mentre le nuove costruzioni hanno fatto registrare un picco negativo, gli investimenti per rinnovare casa sono cresciuti.

Un potenziale da sfruttare

Le potenzialità del settore riqualifica-risanamento sono dunque reali. Basti considerare che in Italia vi sono 2,5 milioni di edifici in stato di conservazione mediocre o pessimo e che il 61% delle case è stato costruito prima del 1972. Non si tratta di abitazioni in centri storici – quindi soggette a vincoli architettonici e artistici – ma in prevalenza di palazzine nelle periferie urbane risalenti agli anni Sessanta (quasi il 26% del parco edilizio nazionale) e agli anni Settanta (19%). «*Gran parte degli edifici sui quali intervenire sono stati costruiti negli anni dal dopoguerra a oggi. Purtroppo anche edifici costruiti dieci anni fa sono fatti male dal punto di vista energetico, perché la direttiva italiana lo permetteva. Anzi, gli edifici dell'immediato dopoguerra sono addirittura costruiti meglio di quelli realizzati durante il boom economico. In quegli anni il riscaldamento non costava niente e si è costruito tanto e male*» precisa Manuel Benedikter, architetto ed esperto CasaClima in particolare per il settore ristrutturazioni.

UNA MONTAGNA DI RISTRUTTURAZIONI

Quasi 30 mila euro: è la spesa media per le ristrutturazioni nel 2011, al culmine di un trend in crescita dal 1983 (grafico rosso). Il grafico grigio mostra invece gli investimenti in costruzioni nuove nello stesso arco di tempo



IL PACCHETTO CLIMA ENERGIA 20-20-20

Il cosiddetto Pacchetto 20-20-20 è un insieme di misure varate dall'Unione Europea al fine di contrastare i rischi dovuti al cambiamento climatico, incentivando al risparmio energetico, all'uso efficiente delle risorse e a stili di vita sostenibili. Il pacchetto prevede che, rispetto ai dati del 1990, entro il 2020:

- il 20% dei consumi finali lordi sia soddisfatto da fonte rinnovabile
- il fabbisogno di energia primaria sia ridotto del 20%
- le emissioni di gas serra siano contenute del 20%.



Risanare pensando al futuro = riqualificare

Non bisogna però limitarsi a risanare, la vera leva sarà la riqualifica in termini energetici. Del resto, per arrivare agli obiettivi del "pacchetto 20-20-20" (vedi box qui sopra) bisogna ancora risparmiare sui consumi energetici residenziali. Se infatti i nuovi edifici saranno sempre meno, l'unica possibilità di correggere i consumi attuali sta nel migliorare l'esistente. Dice l'architetto Benedikter: «*Il consumatore è sempre più attento all'aspetto energetico. Le bollette aumentano e con esse la sensibilità al tema del risparmio energetico. Anche la ricerca di comfort e salute all'interno dell'ambiente abitativo sta crescendo*».

Il rapporto CRESME parla chiaro: in termini di efficienza energetica il mercato potenziale riguarda l'isolamento delle coperture, l'isolamento delle pareti, gli infissi e gli impianti termici.

Case vecchie? Servono idee nuove!

La vendita, ma soprattutto la posa e la consulenza pre e postvendita di serramenti destinati alle ristrutturazioni non possono e non devono essere considerate e affrontate come quelle per edifici nuovi. Non si tratta solo dell'aspetto estetico o dei vincoli artistici ai quali possono essere legati gli edifici storici. Si tratta di intendere in maniera diversa l'intero progetto, che non si conclude con la posa della finestra. E che non comincia con la vendita, ma molto prima.

Quando si viene contattati da un cliente che chiede di sostituire i serramenti, bisogna domandarsi e domandare: che cosa vuole ottenere cambiando gli infissi? Perché lo sta facendo? Per risparmiare sulla bolletta? Per migliorare la qualità della sua casa? Per accrescerne il valore?

Sicuramente cambiando i vecchi infissi si avrà un vantaggio immediato, legato alla miglior qualità apportata, ma se si ragiona solo a breve termine e per ottenere gli incentivi di legge, cioè se non si riqualifica nel modo giusto, si rischia di vanificare il proprio investimento – investimento che mediamente raggiunge i 9.500 euro. Il rischio più grande, e spesso più sottovalutato, è quello legato agli effetti di un intervento veloce e non ragionato: creare problemi che prima non c'erano.

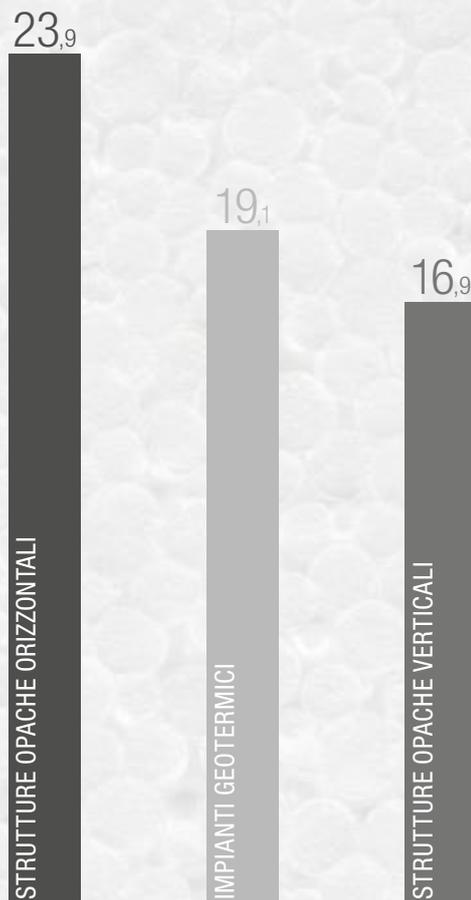
RITRATTO

L'architetto Manuel Benedikter è certificatore, consulente e docente Casa Clima. Tiene workshop per artigiani e imprese sui temi della finestra e della posa in opera, della progettazione sostenibile e del recupero energetico. Dal 2009 è docente presso la libera Università di Bolzano nell'ambito del Master CasaClima per il laboratorio di progettazione. Dal 2004 ha un suo studio di architettura a Bolzano.



CHI LO WATT?

Risparmio in kWh/anno per tipologia di intervento: cambiare solo le finestre porta a un risparmio trascurabile. Gli interventi più incisivi sono l'isolamento di tetti e solai, la sostituzione dell'impianto di riscaldamento e la coibentazione delle pareti



Non bastano le finestre

Installare degli infissi termicamente più performanti significa intervenire solo su uno degli aspetti che incidono sulla "qualità energetica" dell'edificio o appartamento. I risultati migliori in termini di risparmio energetico si ottengono quando i lavori vengono effettuati sull'intero edificio e, oltre all'involucro edilizio, interessano anche gli impianti per il riscaldamento e il raffrescamento, nonché i sistemi per la produzione di acqua calda e di energia elettrica. Il "raggio d'azione" dei serramentisti è sì ridotto agli infissi, ma può estendersi a tutto il foro muro, come sottolinea l'architetto Manuel Benedikter: «*La riqualifica corretta prevede interventi su foro muro, cassonetto, bancale, e cappotto esterno. Anche coibentare la nicchia dietro il termosifone significa molto in termini di risparmio energetico*».

La portata delle ristrutturazioni dipende naturalmente dal committente: un privato, proprietario di un singolo appartamento, non può coibentare solo la sua parte di facciata. «*È possibile naturalmente realizzare un cappotto interno - spiega Benedikter - ma questa soluzione, oltre a togliere spazio, può dare luogo a problemi di condense interstiziali. Il materiale isolante marcisce, si forma muffa nei punti non isolati e la situazione finale è peggiore di quella iniziale*».

Attenzione ai ponti termici

Dunque spesso, sia per motivi condominiali, sia per ragioni economiche, si interviene solo cambiando le finestre. Secondo i dati dell'ENEA, nel 2010 oltre la metà degli interventi di riqualificazione ai fini delle detrazioni del

« Sostituire soltanto i serramenti significa migliorare la tenuta all'aria dell'involucro mantenendo i vecchi ponti termici. Così, dopo un inverno, la casa si riempie di muffa »

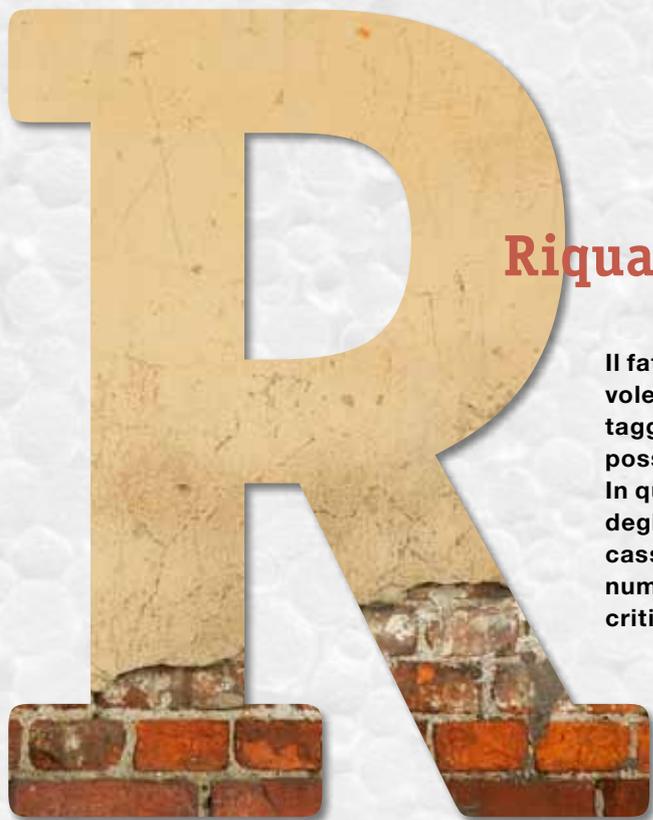
Arch. Manuel Benedikter



55% ha riguardato la sostituzione delle finestre. Ma, da soli, questi interventi raggiungono scarsi risultati in termini di risparmio energetico, all'incirca 2.908 kWh all'anno. Gli interventi sulle strutture opache verticali (leggi cappotto esterno) fanno risparmiare in media 16.908 kWh all'anno. Spiega Benedikter: «Sostituire il serramento, senza considerare la situazione complessiva, vuol dire cambiare la tenuta all'aria dell'involucro, mantenendo però i ponti termici che c'erano prima. Basta far passare un inverno e la casa si riempie di muffa».

Qual è la priorità?

È opportuno cercare di armonizzare gli interventi, o meglio fare sì che un intervento singolo non pregiudichi l'intero sistema, anche in considerazione dei costi. Se l'obiettivo è migliorare il sistema edificio-impianto dal punto di vista energetico, bisogna valutare attentamente qual è l'intervento da effettuare per primo. Se, per esempio, si sostituisce solo la caldaia, è necessario mantenere con il nuovo impianto la potenza di prima. Ma se si procede a riqualificare il sistema edificio (serramenti, cappotto, ecc.) si può dimezzare la potenza della caldaia. Questo non è più possibile se la caldaia è stata sostituita senza pensare agli interventi successivi: è energia sprecata. Nel caso in cui si decida quindi di partire dall'impianto di riscaldamento, è opportuno fare in modo che la potenza della caldaia sia modulabile. Lo stesso vale per gli infissi. Se rappresentano la prima cosa sulla quale si interviene, bisogna fare attenzione a non "tagliare le gambe" ad altri interventi di riqualifica.



Riqualifichiamoci!

Il fatto che i privati si rivolgano prima di tutto ai serramentisti – volendo intervenire solo sulle finestre – può rappresentare un vantaggio competitivo. Essendo chiamati per primi, i costruttori di infissi possono rivestire il ruolo di consulenti.

In questo articolo, il primo di una serie dedicata alla sostituzione degli infissi, affronteremo due dei temi "caldi": l'isolamento del cassonetto e il taglio termico di un bancale passante. Nei prossimi numeri di Tecnoγραμμα approfondiremo di volta in volta tutti i punti critici del foro muro.

RITRATTO

L'ingegner Paolo Veggetti è consulente esperto CasaClima e certificatore iscritto all'albo della regione Emilia Romagna, oltre che membro fondatore di CasaClima Network Emilia Romagna. È docente a convegni e corsi sul tema degli impianti nell'edilizia a basso consumo. Nel 2010 ha fondato lo studio E²Project Engineering srl, a Pianoro (BO), che si occupa di progettazione di edifici a basso consumo, ottimizzazione energetica e progettazione di impianti a energie rinnovabili.



Sono tre le cose che i serramentisti possono fare per "riqualificarsi", proponendo al cliente una soluzione tagliata su misura per il suo caso e attenta alle particolarità della sua casa:

- **DIAGNOSTICARE**, utilizzando strumentazioni di analisi quali la termocamera e un rilevatore di umidità e temperatura (vedi articolo a pag. 24)
- **INFORMARE**, chiarendo gli aspetti relativi alla normativa e alle detrazioni per la riqualificazione e la ristrutturazione (vedi box a pag. 18)
- **CONSIGLIARE**, facendo presenti al cliente le problematiche legate ai ponti termici.

Prima di intervenire: informare

Quando si interviene sull'esistente, tra i principali fattori che possono dare luogo a problemi ci sono cassonetto e davanzale. Ma è proprio evidenziando questi punti critici e non ignorandoli che si possono davvero valorizzare i propri serramenti, impedendo che vengano considerati la causa di tutti i mali (leggi muffa, condensa, cattivo isolamento acustico). «Di solito è compito del progettista informare il cliente, ma quando si sostituiscono solo gli infissi, il progettista non c'è» dice Paolo Veggetti, ingegnere ed esperto di impiantistica dello studio E² Project. «Spetta allora al serramentista stesso spiegare i rischi e i comportamenti corretti da adottare. Mentre prima gli spifferi provvedevano al ricambio d'aria, con i nuovi serramenti non si ha più quella ventilazione "involontaria" che aveva il vantaggio di abbassare l'umidità relativa interna e di evitare le condense».



QUANDO PASSIVO È BELLO
La prima banca italiana classificata "Passivhaus" è a Reggio Emilia (intervento di riqualifica con la collaborazione dell'ingegner Paolo Veggetti)



Come arieggiare

Il serramentista dovrebbe avvertire il cliente che, se l'umidità interna relativa d'inverno supera il 50%, deve arieggiare di più. Se l'appartamento è stato riqualificato correttamente non si andrà incontro a problemi, ma se continuano a esserci dei ponti termici, lì si formerà condensa superficiale. Per informare bene i clienti è opportuno lasciare loro del materiale informativo, per spiegare che cosa sono i ponti termici, perché sono pericolosi per la salute e il benessere abitativo e qual è il corretto comportamento in tema di aerazione. Le regole sono poche e sdi facile attuazione, ma spetta ai serramentisti sottolineare le mutate condizioni all'interno della casa.

Dove è meglio intervenire prima

Spiega l'ingegner Veggetti: «Bisogna dare al cliente tutte le informazioni necessarie affinché possa effettuare una scelta consapevole. È compito dei professionisti far comprendere le implicazioni di un intervento piuttosto che di un altro. Mettiamo di avere a disposizione 100 euro: è meglio investirli negli impianti o nell'involucro? Se spendo i 100 euro per sostituire l'impianto, otterrò come risultato un benessere discreto, ma continuerò a spendere altri soldi. Se invece investo i 100 euro nell'involucro, in qualche maniera comincerò a risparmiare».

Al lavoro!

Il primo passo da fare è il sopralluogo. «È fondamentale recarsi sul posto per verificare lo stato di fatto – spiega Veggetti – bisogna controllare le condizioni del foro muro, considerando la presenza del cassonetto, del davanzale passante, di spifferi dietro il telaio». Senza rendersi conto della situazione, non è possibile infatti intervenire in maniera corretta.



QUANTO APRIRE LE FINESTRE?
Scarica dal sito Maico.com il pieghevole da lasciare ai clienti

» Se l'umidità relativa supera la soglia d'allarme del 50% bisogna arieggiare di più

Quando c'è il cassonetto: che fare?

Consideriamo una situazione tipo: una vecchia casa da ristrutturare, cambiando gli infissi. Vi sono ancora i vecchi cassonetti a sbalzo o murati. Le possibilità sono due:

- A. sostituire solo gli infissi, lasciando il cassonetto così com'è, per fare più in fretta e spendere meno
- B. intervenire sul cassonetto.

A. Il cassonetto non è isolato a dovere e non viene sostituito: che succede?

Il cassonetto tradizionale (in legno, PVC o altri materiali o semplicemente ricavato da un incasso nella muratura) non offre praticamente alcun tipo di isolamento. Termicamente l'unica barriera che separa il clima interno da quello esterno è il coperchio di ispezione. Controllando la parete con una termocamera si può notare subito la presenza di un ponte termico. Anche il rumore che si infila con l'aria dall'esterno, all'interno di questo vano trova una grande cassa di risonanza.

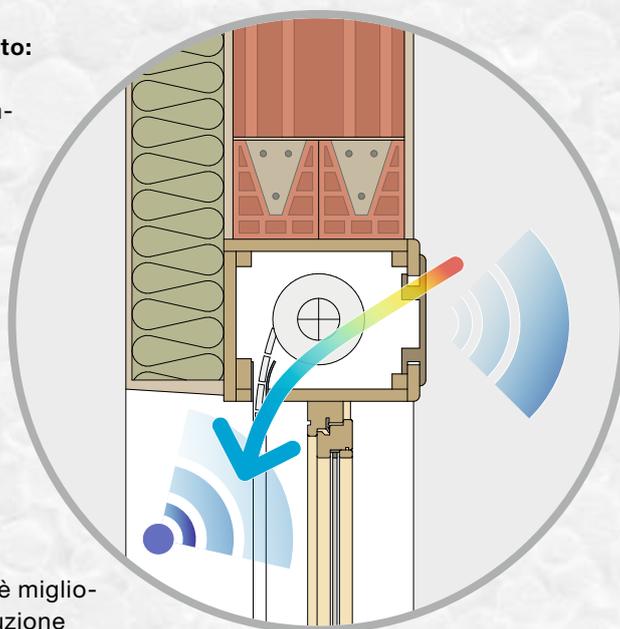
Se si sostituiscono solo gli infissi, lasciando il cassonetto vecchio si avranno:

- PROBLEMI DI ISOLAMENTO
- PROBLEMI ACUSTICI.

B. Il cassonetto viene "riqualificato". Come?

Con un rivestimento interno con materiali isolanti: l'obiettivo è migliorare la prestazione senza intervenire sulla muratura. Una soluzione veloce ed efficace è rappresentata da materiale isolante autoadesivo, da tagliare a misura e applicare alle pareti interne del cassonetto (vedi tappeto isolante in EPE di Maico, nel box nella pagina a fianco).

ATTENZIONE: sigillare anche gli interstizi tra muro e cassonetto!



ATTENZIONE AL CASSONETTO

Se non è isolato internamente, il cassonetto fa uscire calore ed entrare rumore

» Dal vecchio cassonetto per gli avvolgibili esce il calore ed entra il rumore. La soluzione? Sostituirlo oppure rivestirlo con tappeti isolanti

» Riqualfichiamo cassonetto e davanzale

Per isolare termoacusticamente un cassonetto esistente c'è il tappeto autoadesivo Maico. Si tratta di un pannello morbido in EPE (polietilene espanso). Grazie al foglio acrilico biadesivo non è necessario schiumare o spalmare la colla nello spazio stretto del cassonetto. Essendo molto flessibile, si adatta facilmente alla forma della cavità e non interferisce con il movimento dell'avvolgibile. Ha ottime prestazioni acustiche e termiche, certificate dagli istituti FIW München e SWA Aachen.



Purenit, materiale innovativo per il taglio termico del davanzale

Per il taglio termico del davanzale passante, ecco il nuovo materiale Purenit 550 MD, da inserire nella fessura ricavata nel vecchio bancale. Purenit resiste a differenze di temperatura, a umidità, calore e sollecitazioni meccaniche. Viene fornito da Maico in listelli da tagliare a misura.

Tappetino isolante per cassonetto, versione termoacustica



Quando c'è il davanzale: che fare?

Quando c'è un davanzale passante in pietra, bisogna stare attenti. Il bancale va tagliato per evitare un ponte termico. Basta un flessibile e del materiale isolante: costa poco di più, ma il guadagno in termini di qualità e di sicurezza è enorme. Esaminiamo anche in questo caso le due possibilità.

A. Il davanzale non viene tagliato

Se il bancale è passante, dal momento che è principalmente fatto in materiale trasmittante (pietra naturale o marmo), costituisce un elevato ponte termico. Significa che magari proprio sotto il traverso di un serramento performante, si viene a trovare una superficie che risulterà molto problematica: condensa, temperatura superficiale, ecc.

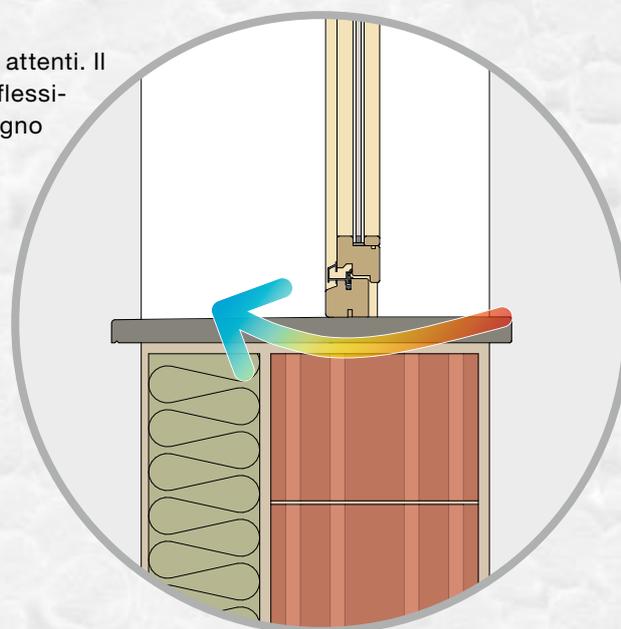
Se si posa il nuovo serramento sul vecchio bancale si avranno:

- CONDENSA
- RISCHIO DI MUFFE.

B. Il davanzale viene tagliato

Trattandosi di una ristrutturazione il metodo meno invasivo comporta il taglio del bancale esistente, per separare il lato esterno da quello interno, interrompendolo con un materiale isolante. A tal proposito possono essere utilizzati macchinari per il taglio a disco diamantato. Tuttavia l'operazione, per quanto meno invasiva di una completa sostituzione del bancale esistente, comporta qualche complicazione dal punto di vista della "pulizia" del lavoro.

ATTENZIONE: tagliare il bancale anche ai bordi, accanto alla spalletta!



INFISSO NUOVO, BANCALE VECCHIO?

Il davanzale passante crea un ponte termico: il rischio è che si formi condensa

RIQUALIFICA CLASSE A +
Villa Dina (Vado, BO). Attenzioni particolari per il foro muro: gli scuri preesistenti sono stati ancorati alle pareti coibentate tramite morali in legno fissati alla muratura



Puntare su progettazione e postvendita

È necessario rivedere il modo di approcciare il problema. La sostituzione per la riqualificazione deve prevedere una progettazione che comprenda l'intero sistema foro muro e involucro, e deve andare oltre la vendita. Verificando la continuità delle prestazioni successivamente alla posa dei serramenti. Dice l'ingegner Veggetti: «Se non è possibile riqualificare tutto l'edificio-impianto, bisogna fare degli interventi che lascino la possibilità di completare eventualmente l'opera di riqualificazione nel corso degli anni. Cambiare solo gli infissi senza considerare il resto, può essere d'ostacolo ad eventuali interventi successivi». È più difficile mettere un cappotto esterno o una coibentazione interna se nel momento in cui si sono cambiati gli infissi non è stata prevista questa possibilità. Quindi, quando si sostituiscono le finestre, bisognerebbe creare le condizioni per la posa del cappotto, se non esterno, almeno interno, per esempio mettendo un controtelaio che lasci spazio sufficiente. «O, dove non è possibile fare nemmeno quello, si può proporre di inserire contestualmente una ventilazione meccanica controllata. Che, con una cifra più contenuta, può migliorare molto la qualità degli ambienti ed evitare umidità eccessiva» spiega Veggetti. L'ingegnere consiglia inoltre di verificare la situazione di tenuta all'aria e di isolamento termico a qualche mese dalla posa: «Effettuando controlli successivi, abbiamo rilevato la necessità di una manutenzione del foro finestra. Con l'uso, i serramenti si muovono, stabilizzandosi. A sei mesi dalla posa, i valori di tenuta delle finestre non erano più quelli iniziali. È bastato effettuare una registrazione perché rientrasero nei parametri».

« Non basta la progettazione, c'è bisogno di cura e manutenzione per conservare i valori energetici nel tempo e per allungare la vita del serramento »

Ing. Paolo Veggetti





» Guida alle nuove detrazioni del 65%

Gran parte dei lavori di riqualifica e ristrutturazione vengono effettuati per ottenere le detrazioni previste dalla normativa. È importante consigliare correttamente il cliente, informandolo circa le possibilità offerte e le modalità per ottenere gli incentivi.

IERI: 55%

La legge 27 dicembre 2006 n. 296 dava la possibilità di ottenere detrazioni fiscali pari al 55% della spesa sostenuta per la realizzazione di interventi di risparmio energetico:

- per la riqualificazione energetica globale dell'edificio (comma 344)
- su strutture opache orizzontali, strutture opache verticali e finestre comprensive di infissi (comma 345)
- per l'installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda (comma 346)
- per la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale (comma 347).

OGGI E FINO A DICEMBRE 2013: 65%

Il Consiglio dei ministri ha deciso con D.L. 4 giugno 2013 n°63 di prorogare fino alla fine del 2013 i bonus fiscali, innalzandoli al 65%. Per le spese documentate sostenute a partire dal 1° luglio 2013 fino al 31 dicembre 2013 spetterà quindi una detrazione dell'imposta lorda pari al 65% delle spese sostenute, ripartita in 10 quote annuali di pari importo. Nel caso gli interventi interessino parti comuni di edifici condominiali o tutte le unità di un condominio, le detrazioni sono prorogate fino al 30 giugno 2014.

COME EFFETTUARE I PAGAMENTI

Per ottenere le detrazioni, è obbligatorio pagare gli interventi a mezzo bonifico bancario o postale, evidenziando:

- la causale del versamento, che, in caso di sostituzione di infissi è: "Intervento di riqualificazione energetica di finestre esistenti in unità immobiliare in ... via ... [rif. L.296/06, L. 244/07, D.L. 63/2013 e succ. mod.] – rif. Fattura n° ... del ... emessa da ... (P.IVA ...)"
- il codice fiscale del beneficiario della detrazione
- il codice fiscale oppure la partita IVA del soggetto a cui favore è stato effettuato il bonifico.

CHE DOCUMENTI BISOGNA PRESENTARE?

Nel caso di singole unità immobiliari, e se si sostituiscono solo gli infissi, occorrono solo

due documenti:

1. L'ATTESTAZIONE DEI VALORI di trasmittanza termica

- degli infissi dismessi (eventualmente stimata in base alle caratteristiche del profilo e della tipologia del vetro)
- dei nuovi infissi, assicurando il non superamento dei valori limite prescritti dal D.M. 26/1/10.

Questo documento può essere un'asseverazione da parte di un tecnico abilitato oppure la certificazione fornita dal produttore della finestra (documento da conservare).

NOTA BENE:

- la sostituzione degli elementi oscuranti è detraibile solo se effettuata contestualmente alla sostituzione degli infissi
- l'effetto delle chiusure oscuranti (scuri, persiane, tapparelle, ecc.) deve essere tenuto in conto nel calcolo della trasmittanza (UNI TS 11300, parte 1, punto 11.1.2)
- la sostituzione di una porta può essere agevolata unicamente se il locale che questa protegge è riscaldato e se la trasmittanza rientra nei limiti indicati dal D.M. 26/1/10, allegato B.

2. la SCHEDA INFORMATIVA SEMPLIFICATA (o allegato F al "decreto edifici", da compilare online).

Ciò vale anche per le unità immobiliari non residenziali (aziende, uffici, attività commerciali e produttive) purché univocamente definite come singola unità.

Nel caso di lavori in parti comuni condominiali, aziendali, ecc. occorrono:

- asseverazione (o certificazione del produttore)
- attestato di qualificazione energetica (allegato A)
- scheda informativa (allegato E).

La documentazione deve essere inviata telematicamente, utilizzando il sito dell'ENEA (finanziaria2013.enea.it). Il sito fornisce tutte le informazioni per la compilazione corretta dei moduli (finanziaria2013.enea.it/guida.html) e risponde alle domande più frequenti (efficienzaenergetica.acs.enea.it/faq.pdf).



» Riquilificare correttamente significa valorizzare la propria casa migliorando il benessere abitativo

E i costi?

Non bisogna negare che molto spesso la decisione di effettuare piccole modifiche, che solo in parte arrecano beneficio dal punto di vista energetico, è dettata anche dalla scarsità di risorse a disposizione. Eppure, a conti fatti, investire un po' di più all'inizio permette di evitare i costi successivi della non qualità. *«I costi rivestono un aspetto molto importante. Vorrei far notare, però, che chi pensa di ristrutturare ha già riservato un budget a tale scopo»* dice Veggetti. *«Effettuare una progettazione richiede il sostegno di un tecnico o progettista, e quindi un investimento iniziale lievemente maggiore. Ma pianificare prima di iniziare i lavori significa avere la certezza dei costi, che magari poi si possono dilazionare programmando i vari interventi nel tempo, e mette al riparo da sorprese successive»*.

Più qualità alla casa, più qualità della vita

Cresce il numero dei privati che quando ristrutturano decidono di farlo bene, riquilificando energeticamente per dare maggiore valore al loro immobile, ma soprattutto per viverci bene. Non solo passando da una classe G a una classe C, bensì puntando addirittura al massimo, alla classe A o Gold. Purtroppo questo non è ancora lo standard. L'ingegner Veggetti – che si è occupato della stesura degli esecutivi e dell'assistenza in fase di realizzazione della riquilificazione energetica della filiale Unicredit di via Gattalupa a Reggio Emilia (vedi foto a pag. 13), che con questo intervento ha ottenuto il livello energetico Passivhaus (prima volta in Italia per una banca) – spiega: *«Per il terziario o i grandi committenti è più facile ragionare in termini di ritorno dell'investimento. Per i privati la classe A o Gold sono eccezioni»*. Questi risultati esemplari sono però utili e devono essere sfruttati per veicolare un messaggio: se riquilificare un vecchio edificio raggiungendo uno standard così elevato è possibile, magari si può provare a farlo anche nelle ristrutturazioni più semplici. Secondo Veggetti infatti: *«La differenza di costo per passare da C ad A è minima. E per i privati la leva non è tanto l'analisi dei costi e dei benefici, quanto più un insieme di fattori, dei quali l'emozione e il desiderio di benessere sono i più importanti. L'obiettivo di chi riquilifica la casa in cui abita è stare meglio»*. ■

L'ARTICOLO IN PILLOLE

- Il mercato dell'edilizia: diminuisce la richiesta di nuovo, aumentano gli investimenti nelle ristrutturazioni.
- Per valorizzare il patrimonio edilizio e ricavarne vantaggi in termini energetici, non bisogna limitarsi a risanare ma occorre riquilificare correttamente.
- L'intervento di riquilifica energetica più diffuso è la sostituzione degli infissi, che però da solo può far sorgere problemi di muffa e condensa che prima non c'erano.
- I punti critici in una sostituzione di infissi sono il cassonetto e il davanzale passante: offrendo soluzioni complete si evitano contestazioni e problemi successivi.
- I serramentisti possono sfruttare le potenzialità del mercato e cogliere l'occasione di essere i primi interpellati nel caso di risanamenti, offrendo servizi di consulenza e opere di riquilifica che tengono conto di tutto il foro muro e del sistema edificio.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Massimiliano Salvato
Maico Product &
Application Management
m.salvato@maico.com

Ci vuole Passione. E Professionalità.



Chi ristruttura ha bisogno di consulenza, progettazione, sopralluoghi, assistenza pre e postvendita... E se ci pensasse il serramentista? Gesiot, azienda che in origine costruiva infissi, si è poi specializzata nella loro sostituzione vissuta come "servizio completo". Una storia alla quale ispirarsi, fatta di passione e professionalità.

■ DI ROBERTA SODA

■ TEMPO DI LETTURA: 7' 30"

Siete specializzati nel risanamento e fornite serramenti e consulenza. Qual è il vostro mercato?

«Mentre per il nuovo siamo attivi anche all'estero, per le ristrutturazioni preferiamo operare principalmente in Val Belluna, perché in questi casi conta molto la vicinanza al cliente. Questo tipo di lavori richiede una presenza importante, sia in cantiere, sia a fianco del cliente. Solo così si può garantire un servizio ottimale. La ristrutturazione è un lavoro di personalizzazione e la prossimità facilita la proposta di soluzioni adatte».

Che differenza c'è tra un lavoro di posa sul nuovo e uno sul vecchio? Vi è un approccio differente da parte vostra?

«Si tratta di avere competenze specifiche e una formazione diversa. Mentre con il nuovo vi è un progetto ben preciso da seguire, con un progettista o direttore lavori che indica le soluzioni desiderate, nelle ristrutturazioni ci troviamo di fronte a situazioni sempre diverse, principalmente in base all'anno di costruzione degli edifici: il nostro compito sta proprio nell'individuare la soluzione più adatta al singolo caso. Ma serve un lavoro di squadra, un obiettivo e una formazione condivisi da tutti i collaboratori per trovare la soluzione migliore

da adottare. Un confronto a più occhi e a più mani ti porta a essere vincente e ti spinge anche a trovare nuovi prodotti e nuove idee tra tutte quelle che il mercato offre. Il nostro lavoro consiste anche in questo: nel verificare le soluzioni disponibili e valutarne l'efficacia».

Come procedete quando un cliente si rivolge a voi chiedendo di sostituire le finestre?

«Per prima cosa effettuiamo un sopralluogo, indispensabile per fare una fotografia dello stato di fatto: ogni caso è unico e molto dipende dall'epoca costruttiva dell'edificio. Inoltre siamo vicini a una cittadina storica, Feltre, per cui variano molto le condizioni tra un edificio interno alle mura della città e uno situato all'esterno, più moderno. Il sopralluogo ci è utile per capire quali sono i problemi e i rischi, e per poter fare così una proposta, presentando un progetto e un preventivo dei costi. Molto spesso, per aiutare il cliente nella scelta, proponiamo due soluzioni: la prima è la soluzione che noi consigliamo, la seconda serve a far capire che vi è una differenza qualitativa e di conseguenza economica. Di solito la seconda proposta

« Spesso presentiamo al cliente due preventivi: la soluzione top e una seconda scelta confrontabile con la concorrenza. Capite le differenze, di solito sceglie la prima »

Guglielmo Gesiot

RITRATTO

Guglielmo Gesiot, 39 anni, è titolare dell'azienda Gesiot Infissi di Feltre (BL). Nata come impresa di produzione, dal 2006 si occupa anche del settore commerciale. In particolare, la Gesiot Infissi è specializzata oggi nella sostituzione di serramenti per le ristrutturazioni residenziali, fornendo sia i prodotti, sia il servizio di posa e di consulenza. Da circa un anno opera anche a livello internazionale.



«A chi vuole cambiare solo gli infissi facciamo vedere le dispersioni dal cassonetto con termocamera e igrometro. È come mostrare una radiografia»»

è quella confrontabile e paragonabile alle offerte della concorrenza, collocandosi per tipo di intervento e materiali su uno standard medio. Questa "seconda scelta" serve spesso a non perdere un cliente a causa del prezzo. Una volta capite le differenze e compresa la migliore qualità della soluzione "top", il cliente è infatti in grado di prendere la sua decisione. Spesso si fida di noi e della nostra esperienza e sceglie la soluzione d'eccellenza, ma quando ciò non accade, perché magari è più sensibile all'aspetto economico, siamo in grado di adattare le soluzioni alle sue esigenze».

Che attrezzatura usate durante il sopralluogo?

«Siamo dotati sia di termocamera sia di igrometro, per valutare le condizioni ambientali e la soluzione da adottare. Ma soprattutto per verificare la dispersione termica dei cassonetti. Molto spesso i

clienti chiedono solo la sostituzione della finestra: con questi piccoli strumenti riusciamo a far notare al cliente che magari sarebbe più opportuno cambiare il cassonetto, piuttosto che il serramento. È come mostrargli una radiografia: capisce subito dov'è il problema».

Quanta differenza di prezzo c'è tra una soluzione ottima e una media?

«In realtà non vi è tantissima differenza in termini di denaro – all'incirca sui mille euro: ciò che spaventa di più i clienti è il fattore tempo. Mentre altri puntano ad offrire sostituzioni veloci, noi sappiamo che per fare bene il nostro lavoro servono minimo quattro o cinque giorni. È questo che il cliente fa più difficoltà ad accettare, non tanto i costi. È il disagio di avere gli operai in casa magari un giorno o due in più. Ma noi spieghiamo sempre che andremo a

fare un lavoro di sostanza, e non di apparenza: nel 70% dei casi rimuoviamo i vecchi telai, e utilizziamo sempre i migliori prodotti sigillanti».

Come mai preferite rimuovere i vecchi telai e non posare semplicemente le nuove ante sul vecchio?

«Perché il punto critico non è fra anta e telaio, ma sempre fra la parte muraria e il vecchio telaio. È qui che passano gli spifferi. Nelle case vecchie in questo spazio venivano infilati giornali o altro materiale per tamponare il foro, in alcuni casi abbiamo trovato anche topi: può ben capire che cosa riesce a passare! Non serve a niente mettere doppio o triplo vetro, guarnizioni, se non si interviene sulla parte vecchia dell'edificio. Naturalmente per intervenire sui vecchi telai servono professionalità, attrezzatura e capacità. Non dimentichiamo che la nostra





arte è la manualità: trovare oggi persone capaci di lavorare bene è importantissimo».

Qual è il motivo che spinge a sostituire i serramenti?

«C'è ancora molta confusione sull'aspetto energetico. Un 20%-30% dei clienti fa un discorso sul lungo periodo, la maggioranza vuole sfruttare l'agevolazione fiscale, investendo i propri soldi per migliorare la propria casa ma solo dal punto di vista estetico. Noi invece cerchiamo sempre di orientare il cliente verso una progettazione globale. Alla fine i costi sono gli stessi, ma il risultato è diverso: è inutile sostituire oggi le finestre, se domani devi fare il cappotto, conviene fare un piano d'intervento. Una progettazione corretta evita le azioni correttive. Chi si affida a un professionista che coordina gli interventi fa un ottimo investimento, chi si limita ad abbellire la casa, non fa un buon investimento dal punto di vista del risparmio energetico».

Quali sono gli errori più comuni?

«Direi proprio trascurare l'attacco al muro, tra la nuova finestra e la muratura esistente, rischiando di far sorgere problematiche che prima non c'erano. Addirittura, più il prodotto è performante e quindi

« Il punto critico non è tra telaio e anta, ma tra muro e vecchio telaio. Per questo lo rimuoviamo nel 70% dei casi »

costoso, più il difetto (mancato isolamento, ponti termici) viene esaltato. Pensiamo a un palloncino: basta un piccolo foro per generare un grande problema. Un problema che non riguarda solo chi abita la casa, ma anche chi ha fatto i lavori. Ritengo che sia preoccupante la mancanza di professionalità degli stessi operatori del settore, dai venditori ai posatori. Anche i progettisti sono poco aggiornati e attenti: oggi si occupano di troppe cose e sono presi più dalle incombenze amministrative che dal resto. Sono pochi i professionisti con i quali ho collabo-

rato che hanno lavorato insieme a noi per valutare l'ipotesi migliore, cioè per capire dove si possa utilizzare un tipo di materiale piuttosto che un altro per ottenere il massimo. Invece dovrebbe essere il progettista – referente del cliente – a guardare alla qualità del lavoro. Ci vorrebbero degli studi associati, in cui ciascuno si occupi di una cosa specifica».

Che cosa consiglia ai suoi colleghi?

«Di non fermarsi davanti alle sfide del mercato. Quello che si presenta come un problema, può essere un'opportunità. Il consiglio che darei ai colleghi è: formazione, formazione, formazione. E poi passione per il proprio lavoro. Non aver paura dei nuovi mercati, dei nuovi materiali, dei nuovi prodotti. Bisogna sperimentare e mettersi in discussione. Naturalmente questo significa per esempio non conoscere i tempi di un nuovo prodotto, la resa dal punto di vista economico, ma porta a esperienza e professionalità. Un campanello d'allarme? Quando il cliente ne sa più di te». ■

Un detective

La situazione è critica: temperatura oltre i 22 gradi, umidità relativa superiore al 50%. La minaccia di muffa e condensa è dietro l'angolo. Salute e comfort abitativo sono a grave rischio. È il momento intervenire per prevenire danni maggiori. A disposizione dei serramentisti vi è oggi un nuovo dispositivo, intelligente e facile da usare: il termoigrometro. In combinazione con la termocamera può risolvere i casi più complessi, aiutando i serramentisti nella loro missione al servizio del benessere.

■ DI ROBERTA SODA

■ TEMPO DI LETTURA: 3' 30"

in palmo di mano

Quando muffa e condensa sono in agguato

Sostituire i vecchi serramenti con finestre dalla tenuta maggiore, senza considerare tutti i fattori che incidono sull'isolamento dell'involucro edilizio e sulle condizioni ambientali, significa esporre la casa a un potenziale rischio di formazione di muffe e condense (vedi

articolo a pag. 6). La maggiore tenuta all'aria dei serramenti, infatti, può far spostare il problema della condensa ad altre parti fredde, quali le pareti adiacenti il foro muro o, ancora più grave, all'interno del giunto.

Dove sono i ponti termici?

Questi problemi sono da evidenziare prima di posare il nuovo serramento, per evitare contestazioni successive. Il primo aiuto per i professionisti può venire dall'impiego di una termocamera. Durante il sopralluogo si può mostrare così quali sono i punti critici: quelle parti dell'involucro edilizio dove la temperatura è più bassa perché vi sono dispersioni di calore (il cassonetto,

LA TERMOCAMERA

La termocamera è uno strumento simile a una fotocamera, in grado di fotografare la condizione termica dell'oggetto inquadrato. Questa apparecchiatura rileva e cattura le radiazioni infrarosse emesse da pareti, strutture, materiali. Queste radiazioni sono diverse, in base alla temperatura degli oggetti. I differenti livelli di temperatura appaiono come differenti gradazioni di colore (di solito si imposta il blu come freddo e il rosso come caldo). La termocamera consente di ottenere una mappatura termica degli edifici, evidenziando in particolare i ponti termici.



» Termocamera e termoigrometro: un servizio aggiuntivo che i serramentisti possono fornire al cliente

il davanzale, la nicchia del termosifone, la spalletta e il giunto muro-serramento sono i più comuni). In quei punti sarà più probabile che, una volta inseriti i nuovi serramenti, si possa formare muffa o condensa se l'umidità interna dell'appartamento dovesse superare un determinato valore limite. La termocamera è un metodo "visivo" immediato per spiegare efficacemente la problematica.

Quante volte al giorno apri le finestre?

Spesso, in seguito alla sostituzione dei serramenti, i clienti si trovano di fronte a problemi che prima non avevano. È chiaro che la colpa venga data quindi alle finestre. Si possono evitare contestazioni intervenendo preventivamente, ovvero spiegando bene al cliente che le condizioni sono cambiate. E che ora deve modificare le proprie abitudini, arieggiando correttamente gli ambienti.

Naturalmente, nessun cliente se ne rende conto e ammetterebbe di non comportarsi "bene" in questo senso. È utile allora andare a verificare, scoprendo se arieggia sufficientemente. Come? Con il termoigrometro.

IL TERMOIGROMETRO

Il termigrometro è una chiavetta USB con un sensore integrato. Durante la giornata, a intervalli regolari che si possono definire di caso in caso – da ogni cinque minuti a ogni ora – misura il livello di temperatura e umidità. Dopo un periodo di almeno sei giorni di osservazione si può prelevare la chiavetta lasciata presso il cliente e analizzare i dati. Le informazioni che si ricavano sono elaborazioni grafiche delle variazioni di temperatura e di umidità durante il periodo osservato. Basta inserire la chiavetta nel PC e scaricare le informazioni.



FAQ

Dove trovo la chiavetta termoigrometro e la termocamera?

Entrambi gli strumenti sono ordinabili presso Maico Technology (technology@maico.com) oppure direttamente dal produttore.

Quanto costano?

L'investimento è minimo. Maico Technology ha selezionato la termocamera e il termoigrometro con il miglior rapporto qualità-prezzo attualmente sul mercato.

Quanto tempo durano i rilievi con il termoigrometro?

Per ottenere risultati significativi, sono necessari almeno 6 giorni di registrazione.

Si può spostare la chiavetta da una stanza all'altra?

No. È da mantenere per l'intero periodo di rilevazione nella stessa posizione. È preferibile munirsi

di più chiavette per analizzare diversi ambienti (almeno cucina, bagno, soggiorno).

Dove posiziono la chiavetta?

In un posto "naturale". Cioè lontano da fonti di calore (forno, termosifone, al sole diretto) o da zone particolarmente fredde (angoli bui, sottoscala, davanzali).

Come interpreto i dati del termoigrometro e della termocamera?

Maico Technology offre due corsi specifici: il primo per imparare a usare correttamente la termocamera e a leggere le immagini infrarosse; il secondo per comprendere le problematiche legate a umidità, muffa e condensa, imparare a utilizzare il software ed elaborare i dati registrati dal termoigrometro.

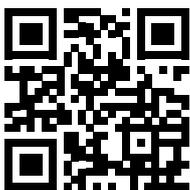


Temperatura più umidità: una coppia pericolosa

Il termoigrometro è un piccolo strumento – una semplice chiavetta USB – capace di registrare la temperatura e l'umidità negli ambienti. Questi dati vengono salvati e possono essere controllati per verificare se vi siano picchi di umidità o temperatura pericolosi per il comfort ambientale. Quando ciò si verifica frequentemente, è necessario intervenire, riportando temperatura e umidità a livelli ottimali. Si può per esempio adottare un sistema di aerazione meccanica controllata. O semplicemente arieggiare più spesso.

Un servizio per il cliente

Questi due strumenti, termocamera e termoigrometro, se usati con professionalità e intelligenza, possono rappresentare un ottimo servizio aggiuntivo da fornire al cliente. Con i dati alla mano, è possibile consigliare il cliente, indirizzandolo verso la sostituzione del cassonetto se vi sono ponti termici, convincendolo a tagliare il davanzale passante, oppure, più semplicemente, si può spiegare meglio in che modo deve arieggiare. Magari lasciandogli un pieghevole con poche e chiare indicazioni, come quello che potete scaricare dal link qui sotto. ■



QUANTO APRIRE LE FINESTRE?

Scarica dal sito Maico.com il pieghevole da lasciare ai clienti

MAGGIORI INFORMAZIONI

Ing. Karlheinz Santer
Maico Technology
k.santer@maico.com

COSTRUIRE *senza distruggere*

■ DI ELISABETTA VOLPE

■ TEMPO DI LETTURA: 8' 30"

Viviamo tutti nella stessa casa. La Terra. Da quando ci siamo resi conto che dal suo bene dipende il nostro, qualcosa si è mosso nelle norme e nell'opinione pubblica. Ora arrivano l'LCA e l'EPD, valutazioni ambientali che ci aiuteranno a scegliere i prodotti non solo in base a prezzo e prestazioni, ma anche all'impatto che hanno sull'ambiente: dall'estrazione delle materie prime di cui sono fatti, fino allo smaltimento quando non servono più.

Facciamo un po' di chiarezza per chi vuole essere pioniere nel costruire infissi che usino le risorse naturali senza distruggerle.





Ambiente tra leggi e sensibilità

L'ultimo segnale è arrivato il 1° luglio 2013, con l'entrata in vigore del regolamento per i prodotti da costruzione CPR 305/2011 (per intenderci, quello che sostituisce la direttiva sulla marcatura CE sui serramenti esterni): al punto 7 introduce per la prima volta il concetto di "uso sostenibile delle risorse naturali". Nel dettaglio non è specificato che cosa sarà richiesto – per questo si dovranno aspettare le linee guida dell'Unione europea –, ma indica che l'interazione con l'ambiente non può più essere ignorata. Era già chiaro dalla diffusione dei protocolli volontari che certificano la qualità delle costruzioni (CasaClima, Leed e Itaca solo per citarne alcuni). E dalla coscienza verde che è germogliata un po' in tutti noi. Ora si va oltre, con l'arrivo delle valutazioni ambientali LCA ed EPD.

LCA ed EPD: entro 5 anni ne parleranno tutti

Parola di Katja Glücker del reparto edilizia del TIS di Bolzano, ente pubblico provinciale che incentiva le imprese a fare innovazione: «*Entro cinque anni tutti parleranno di LCA (analisi del ciclo di vita del prodotto) ed EPD (dichiarazione ambientale di prodotto). Queste valutazioni ambientali cambieranno il modo in cui faremo le scelte d'acquisto: a parità di prezzo e con prestazioni simili, considereremo l'impatto del prodotto sull'ambiente*».

Dall'LCA un nuovo business (della moquette)

Secondo l'architetta Glücker queste etichette non hanno solo l'effetto di contenere il consumo delle risorse naturali, ma sono strumenti strategici: «*L'LCA permette di trovare i colli di bottiglia ambientali, ed eliminandoli si possono riprogettare i flussi, per esempio migliorare il trasporto o il riciclo. Faccio un esempio concreto: un produttore di moquette facendo una valutazione ambientale si è accorto di potenzialità in fase di riciclo. Così ha avviato una sorta di leasing della moquette cioè, trascorso un numero di anni concordato all'inizio con il cliente, la sostituisce recuperando la vecchia. Il cliente è contento perché acquista un prodotto con prestazione garantita, che gli viene sostituito quando usurato. E il produttore ha allargato il suo business al riciclo della moquette*». Insomma, l'ambiente stimola il business.

«**Lo sviluppo sostenibile soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri**»

Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo - 1987

MACO, UN GRUPPO SOSTENIBILE

L'IMPRESA? UNO SGABELLO A 3 GAMBE

«Un'impresa assomiglia a uno sgabello: è stabile solo se le tre gambe sono lunghe uguale. Ecologia, economia, società. Questi tre aspetti devono avere la stessa importanza».

Secondo l'ingegner Robert Dick – che ha guidato il "progetto sostenibilità" nel gruppo internazionale Maco di cui Maico fa parte – non si tratta di mettere l'ecologia al primo posto, ma di cercare l'equilibrio tra tutela dell'ambiente, bilancio in attivo e rispetto delle persone.

«Se un'azienda producesse solo in modo ecologico e non economico, andrebbe in perdita. Non funzionerebbe nemmeno se si concentrasse solo sul fatturato, senza preoccuparsi di ambiente e lavoratori. Per esempio, a Maco converrebbe spostare la produzione nei Paesi dell'Est Europa, dove la manodopera e l'energia (dal nucleare o dal carbone) costano meno. Però abbiamo scelto di restare in Austria, dove l'energia arriva da una fonte rinnovabile: l'acqua. Per rimanere competitivi ridurremo gli sprechi negli stabilimenti, che consumavano

energia come un'intera città, e punteremo su materiali nuovi».



BILANCIO ECOLOGICO

Unico fornitore di ferramenta ad aver ottenuto la tripla certificazione per qualità (ISO 9001), sicurezza sul lavoro (OHSAS 18001) e rispetto dell'ambiente (ISO 14001), ad oggi Maco è anche l'unico ad aver redatto il proprio EPD, senza utilizzare quello dell'associazione di categoria con valori medi stimati.

Il documento Maco si intitola *Product Carbon Footprint of windows fittings* ("Impronta di carbonio della ferramenta per serramenti") ed è un vero e proprio bilancio ecologico che attesta che l'impatto ambientale del gruppo Maco è il più basso del settore. Per esempio grazie all'impiego di energia da fonti rinnovabili e alla meticolosità nella depurazione delle acque. L'EPD Maco non è un documento che resterà chiuso in un cassetto; al contrario, sta dando vita a interventi di tipo ambientale che probabilmente diventeranno standard nel prossimo futuro.

A proposito di serramenti...

LCA ed EDP valutano l'impatto che un qualsiasi prodotto ha sull'ambiente. Per capire meglio che cosa significa questo nel mondo dei serramenti, ci siamo rivolti ad Alessandro Copelli di Quality Net – azienda di consulenza tecnica per l'ottenimento di conformità – al quale abbiamo chiesto quello che i costruttori di infissi vorrebbero sapere.

Prima di tutto, che cos'è l'LCA?

«LCA sta per *Life Cycle Assessment*, "analisi del ciclo di vita del prodotto". È la valutazione dell'impatto che il prodotto ha sull'ambiente "dalla culla alla tomba", da quando nasce a quando muore: energia ed emissioni di CO₂ per estrarre le materie prime, trasportarle, produrre il manufatto, imballarlo, installarlo in cantiere, mantenerlo, smaltirlo o riciclarlo.

Per il serramentista l'LCA è il biglietto da visita per dialogare con le imprese edili e gli architetti della bioedilizia. Adesso il committente non domanda esplicitamente l'LCA, la filiera non è ancora pronta. Ma si andrà in questa direzione: per esempio dal 2014 il protocollo LEED chiederà questo requisito ambientale come barriera d'ingresso.

Quindi l'LCA è un'analisi secondo ISO 14040, che l'azienda può fare da sola o con l'aiuto di uno studio di consulenza o con un software (SimaPro è uno dei più diffusi). L'LCA è propedeutica all'EPD».



CHI VERIFICA L'EPD

Mentre l'LCA è un'autodichiarazione, l'EPD dev'essere verificato da enti riconosciuti: segui il QRcode e consulta la lista.

Oppure vai sul sito Environdec.com (sotto Creating EPDs – List of verifiers)

smaltimento



lavorazione materie prime



trasporto



»» LCA ed EPD sono valutazioni ambientali: misurano l'impatto dei prodotti sul mondo circostante, dalle materie prime allo smaltimento

assemblaggio



utilizzo e consumo



Che cos'è il marchio EPD e che differenza c'è rispetto all'LCA?

«L'EPD è la cima della montagna: sta per *Environmental Product Declaration*, (dichiarazione ambientale di prodotto) ed è regolamentata dalla ISO 14025. Anche questo è un documento che contiene le prestazioni ambientali di un prodotto, ma deve essere certificato da un ente terzo indipendente (seguì il codice qui a fianco, ndr). In questo modo è garantita l'oggettività e la comparabilità tra le prestazioni ambientali di qualsiasi prodotto (per il quale esistano le PCR, *Product Category Rules*, regole specifiche di prodotto), in teoria da una finestra a una penna biro.

L'obiettivo ultimo di LCA ed EPD è sensibilizzare il pubblico a scegliere manufatti con un impatto ambientale basso».

Al momento questi requisiti ambientali sono obbligatori o volontari?

«Sono volontari».

«L'impatto ambientale di un infisso dipende dalla quantità di energia necessaria a produrlo, ma anche da quella che farà risparmiare isolando. E dalla possibilità di essere riciclato»

Alessandro Copelli

Un serramentista che vuole ottenere l'etichettatura ambientale LCA e EPD, che cosa deve fare?

«Il primo passo è contattare i fornitori: del legname o dei profili in PVC o alluminio, delle vernici, del vetro, delle guarnizioni, della ferramenta... Se i fornitori possiedono già certificazioni ambientali si è agevolati, ma se non le possiedono si può procedere ugualmente informandosi su come viene reperita e lavorata la materia prima, su come viene trasportata e imballata. Poi si può redigere l'analisi LCA (da soli, con l'aiuto di consulenti o tramite software) ed eventualmente ottenere l'EPD (in questo caso interpellando obbligatoriamente l'ente certificatore)».

Per quanto riguarda il materiale del serramento, ci sono impatti maggiori o minori sull'ambiente?

«Incide molto la quantità di energia consumata per fabbricare il prodotto finito. Per esempio, l'approvvigionamento del legno richiede meno energia e conseguentemente meno emissioni di CO₂. Se la foresta da cui proviene è vicina, anche il trasporto si riduce e con esso, di nuovo, le emissioni di biossido di carbonio (anche il protocollo LEED riconosce il parametro della vicinanza come virtuoso e gli assegna fino a 4 punti nell'area "Priorità regionale"). Poi a fine vita il legno può essere convertito in pellet che produrrà energia.

Il PVC – la cui lavorazione implica un dispendio energetico maggiore – acquista però punti a serramento finito, grazie alle ottime proprietà isolanti che permettono di ridurre i consumi per il riscaldamento (fino a 17 punti LEED nell'area "Energia e atmosfera") e a fine vita se riciclabile (fino a 14 punti nell'area "Materiali e risorse")».

Quali consigli darebbe a un costruttore di serramenti che volesse ridurre l'impatto dei suoi infissi sull'ambiente?

«Preferire la materia prima locale, per esempio per un serramentista trentino il larice della Val di Fiemme anziché l'abete austriaco. Usare vernici ad acqua piuttosto che quelle a base di solvente. Fare attenzione a impiegare prodotti (per esempio profili lamellari in legno) a basso contenuto di formaldeide e bassa emissione di VOC, i "composti organici volatili" dannosi per

RITRATTO

Alessandro Copelli è socio fondatore di QualityNet, studio nato nel 2009 a Mestrino (PD) per dare consulenza nell'ottenimento di conformità di prodotto e di processo. Lo staff composto 25 partner tecnici ha già accompagnato oltre 400 aziende nei percorsi di certificazione, dal settore edile fino a quello agroalimentare. Ha appena lanciato il portale GreenAdvisor.it per promuovere prodotti dal basso impatto ambientale, basandosi su un rigoroso sistema di rating che li classifica secondo criteri oggettivi e verificabili.



Il ciclo di vita di una finestra



Produzione materia prima per profilo finestra (legno, PVC o alluminio)

Produzione componenti (vetro, ferramenta, guarnizioni, eventuali vernici)



Trasporto di materiali e componenti nell'azienda costruttrice di finestre



Stoccaggio materiali per profilo

Taglio e lavorazioni profilo

Assemblaggio finestra

Generazione di rifiuti



Trasporto finestra in cantiere e posa in opera

Uso della finestra

Manutenzione della finestra



Smaltimento della finestra a fine vita

Recupero dei materiali riciclabili

«Perché ancora certificazioni? Per reggere la concorrenza dei Paesi dove gli infissi costano il 30% in meno, ma non c'è rispetto per l'ambiente»

Alessandro Copelli

la salute (a questi ultimi il protocollo LEED assegna fino a 15 punti nell'area "Qualità ambientale interna").

Nel caso di PVC, alluminio e vetro, chiedere al fornitore il contenuto minimo di riciclato, magari attraverso valide rilasciate da organismi terzi sulla base della norma ISO 14021».

A quanto ammontano all'incirca le certificazioni ambientali dei serramenti?

«Tra costi di consulenza e certificazione, orientativamente per l'LCA si va dai 10 ai 15 mila euro, per l'EPD siamo sui 15-20 mila euro. Comunque dipende dalla tipologia e complessità del prodotto».

CE, FSC, PEFC, LEED, CasaClima, ITACA, CasaPassiva... Adesso LCA ed EPD. Stare dietro a questo proliferare di marchi è difficile.

«Sì, rischia di esserci una guerra di bollini e protocolli. Il problema più grande è che spesso queste certificazioni non comunicano tra loro. Pensi, per esempio, che sia FSC sia PEFC certificano la provenienza del legname da foreste gestite in maniera sostenibile, eppure il protocollo LEED pretende il marchio FSC mentre nelle gare d'appalto gli enti pubblici solitamente chiedono il PEFC».

Perché, allora, un serramentista dovrebbe sottoporre i suoi infissi all'ennesima certificazione?

«Perché i consumatori lo stanno chiedendo: il mercato vuole prodotti con un basso impatto sull'ambiente. È anche una questione di sicurezza: se a casa mia metto un pavimento in legno sul quale giocherà mio figlio, voglio stare tranquillo che non emanerà sostanze volatili che potrebbero causare allergie o malattie.

Ultimo ma non meno importante, le certificazioni ambientali sono un'arma per differenziarsi dalla concorrenza della Cina e di quei paesi che non rispettano l'ambiente. Un serramentista che produce infissi in PVC, per esempio, deve misurarsi con produttori polacchi e rumeni con prezzi del 30% più bassi. Le certificazioni possono fungere da argini a questa concorrenza impari: un consumatore consapevole (e sono tanti) preferirà un serramento dall'impatto ambientale di 1 kg di CO₂ a uno di 10 kg. Certo, perché possa apprezzare questa differenza bisognerà fargliela notare. Dunque, dopo la certificazione, il rivenditore deve fare comunicazione». ■

L'ARTICOLO IN PILLOLE

- LCA ed EPD sono valutazioni ambientali volontarie.
- Quantificano l'impatto sull'ambiente di un prodotto (non necessariamente edile): quanta energia, acqua, CO₂ vengono consumate o generate per realizzarlo, trasportarlo, installarlo, smaltirlo.
- LCA è l'acronimo di *Life Cycle Assessment*, "analisi del ciclo di vita del prodotto". È una sorta di autodichiarazione, alla base dell'EPD e di altre valutazioni ambientali.
- EPD sta per *Environmental Product Declaration*, "dichiarazione ambientale di prodotto". Deve essere validata da un ente riconosciuto e permette di mettere a confronto le prestazioni ambientali.
- Infissi con basso impatto ambientale piaceranno agli architetti della bioedilizia e ai consumatori consapevoli. E si differenzieranno da quelli a basso prezzo prodotti in Paesi dove l'ambiente viene sfruttato.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Alexander Schweitzer
Responsabile Servizi &
Marchio Maico
a.schweitzer@maico.com

La soglia per il PVC

Una soglia progettata specificatamente per le porte in PVC. Compatibile con tutti i profili esistenti. Arricchita di un kit di accessori che migliorano la tenuta. Ecco la nuova Soglia per sistemi PVC di Maico.

■ DI ELISABETTA VOLPE

■ TEMPO DI LETTURA: 3' 30"

» Oltre la soglia: tappi, terminali, raccordi, guarnizioni... Che semplificano il montaggio e migliorano la tenuta

Nata per il PVC

Non è l'adattamento di una soglia per porte in legno. La "Soglia per sistemi PVC" di Maico nasce per le specifiche esigenze di portefinestre e porte d'ingresso in questo materiale. Così ogni serramentista può trovare la sua soglia senza dover tagliare, saldare e riaccomodare.

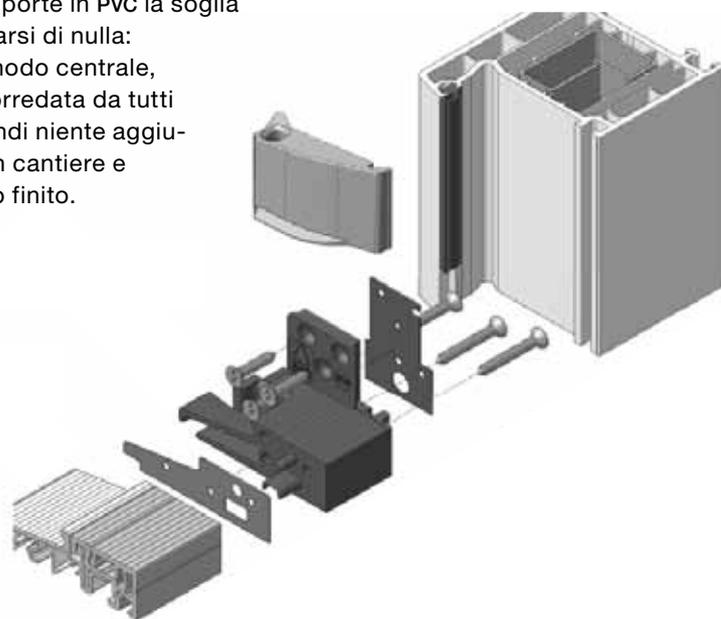
Compatibile con tutti i profili

Grazie alla collaborazione con i sistemisti del PVC, la nuova soglia Maico è compatibile con tutti i profili presenti sul mercato italiano:

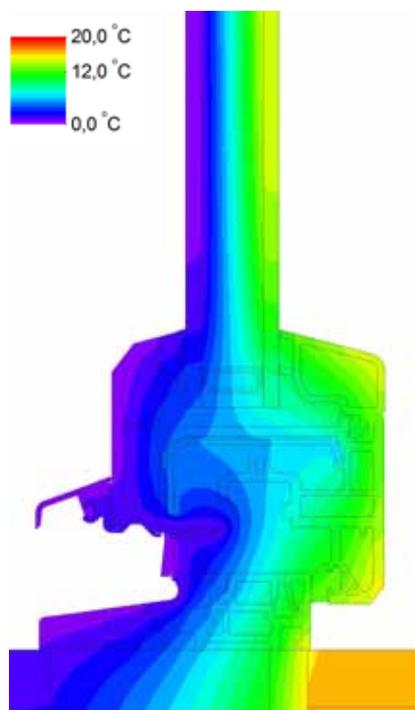
- Aluplast
- Gealan
- Profine
- Rehau
- Salamander
- Veka.

Tappi, terminali, raccordi... c'è tutto!

Chi monta sotto le proprie porte in PVC la soglia Maico non deve preoccuparsi di nulla: tappi, terminali, raccordi, nodo centrale, guarnizioni... la soglia è corredata da tutti gli accessori dedicati. Quindi niente aggiustamenti in produzione o in cantiere e tenuta ottimale nell'edificio finito.



» Niente condensa sulla soglia: la temperatura di superficie Theta 1 è ben al di sopra del valore CasaClima (15,8 °C vs 12,5 °C)



Alluminio fuori, PVC dentro

La Soglia per sistemi PVC di Maico si compone di due parti: verso l'esterno è in alluminio, verso l'interno è in PVC.

L'estetica dell'alluminio

Il corpo principale in alluminio è la parte di soglia visibile dall'esterno dell'edificio. Questo materiale – oltre a resistere agli agenti atmosferici – è amato per la resa estetica della superficie, essenziale e pulita.

Si integra nel rigore delle linee anche lo scontro facoltativo (semplice o antieffrazione) da applicare sulla soglia: è incassato e non sporge.

La termica del PVC

La parte interna della soglia funge da taglio termico: realizzata in materiale plastico, impedisce all'alluminio esterno di veicolare il freddo dentro l'edificio e di creare un ponte termico. Lo conferma il valore Theta 1 (cioè la temperatura di superficie nel punto dove la soglia tocca il pavimento, indicativa del rischio che si formi condensa): ben 14,96 °C rispetto al limite minimo di 12,5 °C richiesto da CasaClima¹.

Una versione tutto PVC

La nuova soglia di Maico è disponibile anche interamente in PVC. Le prestazioni isolanti di questo modello migliorano ulteriormente: perché possa formarsi condensa superficiale, la temperatura esterna dovrebbe toccare i -12 °C² E il valore Theta 1 sale fino a 15,81 °C. Per porte isolanti, senza condensa né muffa.

1 Valore Theta 1 calcolato su portafinestra in PVC con profilo da 70 mm, su pavimento con taglio termico in Purenit

2 Umidità relativa interna al 65%, temperatura interna +20 °C

DOPPIA VERSIONE

Soglia interamente in PVC per il massimo isolamento (a sinistra). Per chi preferisce l'alluminio sul lato esterno, c'è la versione in PVC e alluminio (destra)





La porta non fa resistenza

Quando si fatica ad aprire e chiudere perché la porta fa attrito, è il momento in cui partono i reclami. A prevenirli ci pensa la speciale guarnizione abbinata alla soglia: da applicare sull'anta, è costituita da spazzoline che riducono l'attrito al minimo, mentre una "tendina" in nylon al loro interno ferma gli spifferi d'aria. Così la guarnizione c'è, ma non si sente.

Ferramenta invisibile

Si alle porte senza meccanismi a vista: la nuova soglia Maico è la prima compatibile con la ferramenta a scomparsa³.

UNA TENDINA NELLA SPAZZOLA

La guarnizione a spazzola contiene una tendina in nylon: ferma gli spifferi e non fa quasi attrito. Così la porta isola e si apre senza fatica

Nessun intralcio sul pavimento

Con i suoi 25 mm di altezza, la Soglia per sistemi PVC di Maico non costituisce un ostacolo e può essere utilizzata negli edifici in cui è richiesta l'assenza di barriere architettoniche (decreto ministeriale 236/89).

Libertà di montaggio

Che preferiate un fissaggio più stabile con soglia passante o un montaggio più pratico con soglia in luce, continuate a lavorare come d'abitudine: la soglia si presta a entrambi i metodi. ■

³ Soglia nella versione alluminio e PVC. Sotto le portefinestre e le porte d'ingresso con ferramenta a scomparsa 150 kg di Maico, la soglia deve essere passante (non in luce).



Cosa dice

chi la usa

■ DI ELISABETTA VOLPE

■ TEMPO DI LETTURA: 2'

Cinque domande a Marco Rossi, che sotto le proprie portefinestre in PVC sta già montando la nuova soglia Maico. Cosa l'ha convinto? Lo stop all'acqua e al freddo.

Quando proponete una portafinestra in PVC con soglia, quali richieste vi fanno i clienti?

«Vogliono che la soglia sia il meno invasiva possibile a livello di ingombro a pavimento. E che, nonostante questo, dia garanzia di tenuta all'acqua».

Perché avete deciso di provare la nuova soglia Maico?

«Ci hanno convinti le spazzoline antivento sotto l'anta perché garantiscono tenuta anche nel punto più debole: il nodo centrale delle porte a due battenti. Per la tenuta abbiamo trovato molto utili anche i piccoli tappi sul gocciolatoio, che tra l'altro sono sagomati e si integrano bene con l'estetica della soglia».

RITRATTO

Marco Rossi è il titolare di Risposta Serramenti, azienda da lui fondata nel 1997 a Carpenedolo (BS). Con una settantina di dipendenti, vende in tutta Italia gli infissi in PVC che produce: finestre, portefinestre, porte d'ingresso, scorrevoli, persiane e bilici.





FOTO RISPOSTA

« Questa soglia non crea ponti termici.
E l'isolamento è la caratteristica più
importante che un infisso deve avere »

Marco Rossi

Sulla "Soglia per sistemi PVC" non si forma condensa fino a che la temperatura esterna raggiunge i -12 °C. Quanto conta il valore Theta?

«Sono cose che il cliente non chiede a priori, perché probabilmente non le sa o non ci pensa. Ma se poi a casa vede che si formano le gocce di condensa, chiama per protestare. Siamo contenti di questa soglia proprio perché non crea ponti termici. Adesso passeremo dalla versione con alluminio al modello interamente in PVC per avere prestazioni termiche ancora migliori. In fondo, l'isolamento è la caratteristica più importante che un infisso deve avere».

Sulla soglia si può montare uno scontro antieffrazione per aumentare la resistenza allo scasso: sfrutterete questa possibilità?

«Applichiamo già lo scontro antieffrazione. La sicurezza è un argomento che al cliente finale interessa e noi abbiamo introdotto l'antiscasso di serie sul 100% della nostra produzione».

Quali altri vantaggi ha trovato?

«La tranquillità di sapere che tutti i componenti si integrano tra loro e funzionano bene. Se ti rivolgi allo stesso fornitore per le soglie e anche per la ferramenta, sai che le componenti sono testate e combinabili insieme. È diverso dall'avere tanti fornitori differenti. Alla fine non lo consideri neanche più un fornitore, diventa un partner». ■

L'ARTICOLO IN PILLOLE

- La nuova "Soglia per sistemi PVC" della linea Transit di Maico è specifica per portefinestre e porte d'ingresso in PVC.
- Una variante per ogni profilo: Aluplast, Gealan, Profine, Rehau, Salamander, Veka.
- La soglia è completa di tappi, terminali, raccordi e guarnizioni. Così non servono adattamenti speciali in produzione né in cantiere.
- 2 modelli: con esterno in alluminio (per un'estetica ricercata) o tutto PVC (per un isolamento record, niente condensa fino a una temperatura esterna di -12 °C).

MAGGIORI INFORMAZIONI

Roland Santer
Maico Product &
Application Management
r.santer@maico.com



In principio era la carta.

Oggi la carta c'è ancora, ma Tecnogramma è andato in mille... bit! E da questi bit digitali ha preso forme nuove:

- il sito www.tecnogramma.it
- la **app** per leggere e sfogliare la rivista su **iPad e iPhone**.

Scaricando l'app Tecnogramma dall'App Store o attraverso il QRcode qui a fianco, avrete sul vostro tablet o sullo smartphone l'archivio della rivista e riceverete in automatico l'ultimo numero nel momento stesso in cui esce. Tutto a costo zero.



E domani, attraverso quali mezzi comunicheremo e quali nuove forme assumerà il vecchio, caro, Tecnogramma? Continuate a seguirci, cambieremo insieme!

tecnogramma

Periodico di informazione Maico
n. 29 – Ottobre 2013

Testi: Roberta Soda, Elisabetta Volpe

Coordinamento e progetto grafico: Eugenio Zaffagnini

Impaginazione: Stefanie Leiter, Eugenio Zaffagnini

Redazione: Christian Gasser, Massimiliano Salvato, Alex Schweitzer, Veico Strim

Hanno collaborato a questo numero: Giuseppe D'Amico, Kurt Haller, Hanspeter Platzer, Daniel Sinn

Stampa: Fliri Druck – Merano (BZ)

Contatti: Maico Srl a socio unico
Zona Artigianale 15, 39015 S. Leonardo (BZ)

Tel. 0473 651 200 (centralino)

tecnogramma@maico.com

www.tecnogramma.it

Periodico Tecnogramma - Sped. in A.P. 70% - DCB Bolzano - N° 2/2004 Autoriz.
Dir. Prov. BZ N° 3399/R4 - Registrato tribunale di Bolzano N° 1/91RST Direttore
responsabile: Elisabetta Volpe - Direttore: Wolfgang Reisigl, Cas. post. N. 20 S.
Leonardo

RINGRAZIAMENTI

Stock fotografici:

iStockPhoto - istockphoto.com
ThinkStock - thinkstockphoto.com
Getty Images - gettyimages.com
Corbis - corbis.com

Foto originali:

E²Project Engineering Srl - e2project.it
Gesiot Infissi Srl
Risposta Snc - rispostaserramenti.com
Eugenio Zaffagnini - eugeniozaffagnini.com

» Voglio abbonarmi a Tecnogramma

Se desidera abbonarsi **gratuitamente** alle prossime uscite di Tecnogramma o ricevere gratis i numeri arretrati, compili questa scheda e la invii via fax al numero **0473 651 469** oppure per posta a Maico srl, Zona Artigianale 15 - 39015 S. Leonardo (BZ).
Oppure compili il modulo online su **www.tecnogramma.it**



Nome e cognome _____

Ditta _____ Cliente Maico Sì No

Posizione/mansione _____

Indirizzo e n° civico _____

CAP, città e provincia _____

Telefono _____ Fax _____

Email _____ Sito web _____

Tipologia azienda	Legno	PVC	Alluminio	Misti
<input type="checkbox"/> Costruttore di serramenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Rivenditore di serramenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Progettista				
<input type="checkbox"/> Impresa edile				
<input type="checkbox"/> Altro (specificare): _____				

Desidero abbonarmi gratuitamente

Desidero ricevere l'arretrato numero _____ (l'elenco degli arretrati è disponibile su www.tecnogramma.it)

Trattamento dati personali: Sì

I dati che Lei ci fornirà mediante questo modulo permetteranno a Maico srl di inviarLe la rivista tecnogramma in abbonamento postale gratuito. Il conferimento dei dati è facoltativo. Tuttavia, senza i Suoi dati non potremmo fornirLe i servizi indicati. I dati verranno custoditi su supporti informatici e trattati nel pieno rispetto delle misure di sicurezza a tutela della Sua riservatezza. Inoltre i Suoi dati non verranno trasmessi in nessun caso ad altre aziende. Questi dati potranno essere utilizzati da Maico per permetterLe di ricevere informazioni tecniche e commerciali, campioni gratuiti ed essere contattato per sondaggi d'opinione. In qualsiasi momento potrà consultare, modificare o far cancellare gratuitamente i Suoi dati, scrivendo al Responsabile del Trattamento c/o Maico srl - Zona Artigianale 15 - 39015 San Leonardo. Se non desidera che i Suoi dati siano trattati per ricevere informazioni tecniche commerciali, campioni gratuiti o essere contattato per sondaggi d'opinione, barri qui:

Data: _____ Firma: _____

» Sul prossimo numero:

RISTRUTTURAZIONE

Continua il viaggio tra le insidie e le opportunità nella sostituzione degli infissi



FARSI PAGARE IN TEMPO DI CRISI

I clienti latitano? Manca liquidità? Suggerimenti per la gestione finanziaria dell'azienda



DIFENDERSI DALLE CONTESTAZIONI

Come fare se il cliente contesta in tribunale la qualità dei vostri serramenti



MACO MULTI-MATIC
FERRAMENTA A SCOMPARSA 150KG

LEXEM IPSAM DOLORE ET AMET, CONSECTETUR ADIPISCING ELIT



Ti segue in ufficio, in cantiere e ovunque ne hai bisogno. Così avrai i prodotti Maico sempre con te, con schede tecniche e disegni quotati. Prova il primo catalogo online di ferramenta su www.maico.com/ilfuturotisegue

