



È bello perché è vario

**Il mercato italiano
dei serramenti
è un puzzle complicato:
sfruttiamone la varietà!**

CAMBIARE LE FINESTRE

I punti nascosti a cui fare
attenzione ristrutturando

RISARCIMENTO DANNI

Muffa dopo la sostituzione
degli infissi: come difendersi

STORIE

Quando i web service semplifi-
cano la vita al serramentista

In caso di mancato recapito si restituisca a Marco si il socio unico, cas. post. n. 20, Leonardo (BZ) che si impegna a pagare la relativa tassa - Contiene inserimento pubblicitario - 747016 - febbraio 2014

POSTE ITALIANE SPA - Periodico Tecnogramma - Sped. in A.P. 70% - DCB Bolzano - N. 2/2004/Aut. Min. Dir. Prov. BZ N. 3399/R4 - Registro tribunale di Bolzano N. 1/31RS - Direttore responsabile: Elisabetta Volpe - Direttore: Wolfgang Reisinger, cas. post. N. 20 S. Leonardo

Editoriale

È BELLO PERCHÉ È VARIO

Creatività: è la caratteristica italiana che fa la differenza nel mondo. Per il design, la moda, la cucina... E per il serramento. La varietà di tipologie, forme ed essenze dei nostri infissi è infinta, tanto che all'estero il serramento italiano è percepito come il migliore d'Europa, forse del pianeta. La sua qualità si vede nelle prestazioni (però su questo fronte non riusciamo a differenziarci veramente dalla concorrenza straniera), ma soprattutto nell'estetica.

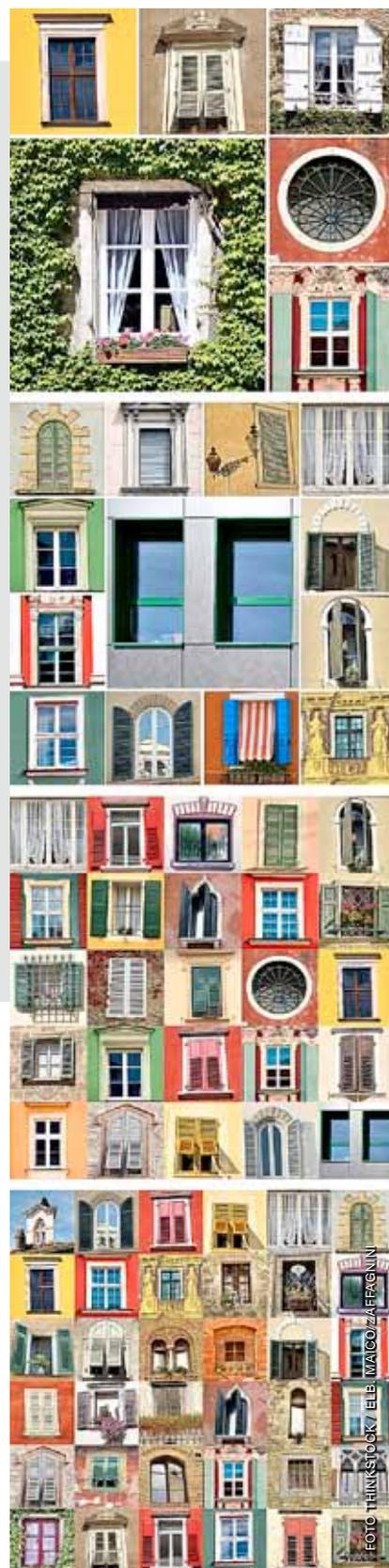
Il serramento italiano non è un semplice oggetto tecnologico, bensì un elemento d'arredo curato fino ad apparenti piccolezze. La riprova del suo valore è il modo nel quale viene trattato in cantiere: mentre in quasi tutti paesi europei si monta sul muro grezzo, lei – la finestra italiana – arriva solo dopo che il lavoro "sporco" è stato fatto. Questo comporta una gestione completamente diversa del foro muro e del processo produttivo nei cantieri, che appaiono complicati ai serramentisti stranieri abituati a lavorare con prodotti e metodi di posa standard. Il loro asso nella manica (che si giocano bene) è il prezzo.

Sono più di 5 anni che il settore del serramento è sotto pressione. La crisi può schiacciare ma anche rafforzare. In ogni caso ci obbliga a cambiare.

Si tratta di tirare fuori il nostro asso nella manica – la creatività – davanti ai costruttori stranieri. Non perdiamo questa occasione, non diventiamo interscambiabili, dimostriamo ai clienti che cosa rende speciali i serramenti e i serramentisti italiani.

L'articolo di apertura di questo numero e le parole degli intervistati dicono che sì, si può fare.

ALEXANDER SCHWEITZER
direttore editoriale ■



LA GRANDE BELLEZZA

In Italia una finestra è diversa dall'altra: partiamo da qui per rispondere alla concorrenza dei Paesi esteri, dove tutti i serramenti si assomigliano

Sommario

PAGINA 4

Maico News



PAGINA 6

Comporre il foro muro

Davanti alla concorrenza dei serramenti a basso prezzo che arrivano dall'estero, i costruttori italiani possono reagire: con finestre meno standardizzate, proponendo soluzioni per oscurare, interessandosi alla posa, provando la qualità con un *blower door test*... Insomma, dimostrandosi preparati sull'intero foro muro. ⌚ 12'

La concorrenza straniera?

Non ci fa paura. E vi spieghiamo perché, pag. 15

Due costruttori di serramenti ci raccontano come gestiscono aziende in salute: Erco (PVC) e Sciuker (legno-alluminio). ⌚ 10'



PAGINA 22

Ristrutturare. Puntate sui lati nascosti!

Per una sostituzione degli infissi a regola d'arte è indispensabile curare nei dettagli la sigillatura tra le vecchie e le nuove strutture: consigli e soluzioni. ⌚ 9'



PAGINA 28

Le mosse giuste contro le contestazioni

Dopo la sostituzione degli infissi il cliente potrebbe lamentare la comparsa di muffa. Qualche consiglio su cosa fare per prevenire il problema e per muoversi in una causa di risarcimento danni. ⌚ 10'



PAGINA 38

Tutta un'altra storia

Per Angelo potrebbe essere un venerdì sera cupo e piovoso, con qualche problema di software da risolvere.

Potrebbe. O forse è tutta un'altra storia. ⌚ 6'



PAGINA 46

Andate sul sicuro

Quanto è sicuro il vetro che avete ordinato? È adatto a sopportare i carichi ai quali sarà soggetto? Scopriamo l'utilità della verifica statica, per non correre rischi e dimensionare correttamente il vetro. ⌚ 5'



Maico News



AMBIENTE

LEED: più punti coi prodotti Maico

È sempre più diffuso anche in Italia il protocollo statunitense LEED, una certificazione degli edifici che non tiene conto esclusivamente dei loro consumi energetici ma, più in generale, dell'impatto che hanno sull'ambiente durante progettazione, costruzione, uso e demolizione: minore è l'impatto sull'ambiente, migliore è il punteggio. Ecco l'elenco dei prodotti Maico della linea Proposa e Provetto che contribuiscono a soddisfare alcuni crediti nella certificazione LEED® degli edifici.

QUALITÀ AMBIENTALE INTERNA > CREDITO 4.1

"MATERIALI BASSO EMISSIVI"

- Barriera al vapore interna-esterna
- Nastro precompresso autoespandente 600 Pa
- Nastro One multifunzione
- Schiuma elastica B2
- Colla sigillante ibrida 640
- Silicone neutro alcossilico 131
- Sigillante ibrido 320

ENERGIA E ATMOSFERA > PREREQUISITO

2 "PRESTAZIONI ENERGETICHE MINIME"

E CREDITO 1 "OTTIMIZZAZIONE DELLE

PRESTAZIONI ENERGETICHE"

- Libra (la struttura modulare per la posa di serramenti e oscuranti)

MATERIALI E RISORSE > CREDITO 4 "CONTENUTO DI RICICLATO"

- Purenit (materiale isolante per taglio termico sul quarto lato del controtelaio).

Per maggiori informazioni scrivere a:
Giuseppe D'Amico (g.damico@maico.com)

MAGGIORI INFORMAZIONI

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

PRODOTTI

Proteggiamo la salute

Usate guanti e occhiali protettivi quando applicate sigillanti e isolanti? Il luogo è aerato? Starete pensando che si tratta di precauzioni inutili. Invece possono ripararci da uno schizzo di schiuma in un occhio o prevenire un'intossicazione da sostanze chimiche.

Come ogni medicina è accompagnata da un foglietto illustrativo, ogni bombola e cartuccia Maico ha la propria scheda di sicurezza sul sito www.maico.com

Ecco 4 buoni motivi per scaricarla:

- è in lingua italiana
- spiega le precauzioni imposte dalla legge
- viene richiesta in caso di controlli
- riporta il numero di emergenza del centro antiveleni convenzionato (02 66101029).



FOTO MAICOZAFFAGNINI

PRODOTTI

Rustico (r)innova la tradizione

Maico amplia e rinnova la gamma di bandelle Rustico per le tradizionali persiane alla padovana e alla vicentina. La linea di bandelle lunghe per scuroni alla veneta consente di superare spallette e muri di dimensioni importanti, introducendo accorgimenti che migliorano la resistenza e la longevità degli oscuranti.

Tra questi:

- lama larga 40 mm (più stabilità)
- boccole in teflon (meno attrito)

Inoltre grande scelta di lunghezze e superficie trattata per resistere alle intemperie. Le bandelle lunghe Rustico per scuroni alla veneta sono disponibili nel colore standard nero opaco o, su richiesta, in qualsiasi colore RAL.

ARCHISTAR

Il nuovo padiglione 3 A alla fiera di Norimberga firmato dall'architetta irachena Zaha Hadid: una struttura sinuosa e trasparente di acciaio e vetro



FOTO INUERNBERG MESSE

EVENTI

Il gruppo Maco alla fiera di Norimberga

Ritorna, come ogni due anni, l'appuntamento con la fiera più importante per il settore dei serramenti: "Fensterbau Frontale" – il salone internazionale delle finestre, porte e facciate – aprirà i battenti dal 26 al 29 marzo a Norimberga (Germania).

Sui mille metri quadrati dello stand Maco i visitatori italiani saranno accolti dai collaboratori Maco che presenteranno le ultime novità del gruppo:

- **VENTILAZIONE**

la finestra si apre da sola grazie al motore a scomparsa integrato, che posiziona l'anta a ribalta quando si raggiunge una determinata temperatura o un determinato tasso di umidità; in alternativa, nuove bocchette permettono il ricircolo dell'aria senza bisogno di aprire la finestra

- **ALZANTE SCORREVOLE VETRO**

il legno lascia spazio al vetro sull'alzante scorrevole con l'anta fissa "tutto vetro" e l'anta mobile dal profilo ridotto

- **SERRATURA AUTOBLOCCANTE MODULARE**

la serratura che si chiude a chiave da sola (già disponibile in versione motorizzata sbloccabile via bluetooth, con telecomando, impronte digitali, tastierino o semplice chiave) arriva anche nella variante modulare: grazie alle prolunghie per il frontale, la serratura si adatta a porte di tutte le altezze.

Vi aspettiamo a Norimberga, al padiglione 1/1 stand 347!

LEGENDA

Presente in
MaicoWin Plus



Presente nel
Catalogo
Elettronico Maico

PRODOTTI

Chiusura senza contraccolpi

Soprattutto per alzanti scorrevoli pesanti, la chiusura della maniglia alla fine del movimento può risultare brusca. A evitare questo scatto ci pensa l'ammortizzatore per serrature HS, che rende l'azione più fluida e morbida. Può essere avvitato direttamente sulla cremonese, anche dopo la posa del serramento. L'ammortizzatore è adatto a tutti gli alzanti scorrevoli Maico ed è consigliato per pesi superiori a 220 kg.

PRODOTTI

Niente pioggia dove poggia la finestra

È idrorepellente e contribuisce a raggiungere la classe 9A nella prova di tenuta all'acqua del serramento installato: è il nuovo "Nastro PE autoadesivo per appoggio telaio" di Maico, da usare sul quarto lato in fase di posa, in sostituzione o in aggiunta al classico cordolo di silicone. Appoggiare il telaio del serramento sul davanzale e chiudere le fughe con un filo di silicone, infatti, non è la soluzione migliore: se il traverso non ha una fuga e un fondo-giunto adeguati, basterà un anno perché il silicone si fessuri e crei infiltrazioni (vedi articolo "Ristrutturare" a pag. 25). Invece il Nastro PE (polietilene) autoadesivo, da applicare sotto al telaio della finestra prima di posizionarla sul davanzale, sigillerà il quarto lato alla perfezione. Se poi si vorrà rifinire siliconando la fuga per ragioni estetiche (facoltativo), il silicone non si fessurerà perché il nastro gli farà da fondo-giunto. Oltre a fermare la pioggia battente, il nastro funge anche da isolante termico.



FOTO MACO/ZAFFAGNINI

Comporre

il foro muro

■ DI ELISABETTA VOLPE

■ TEMPO DI LETTURA: 12'

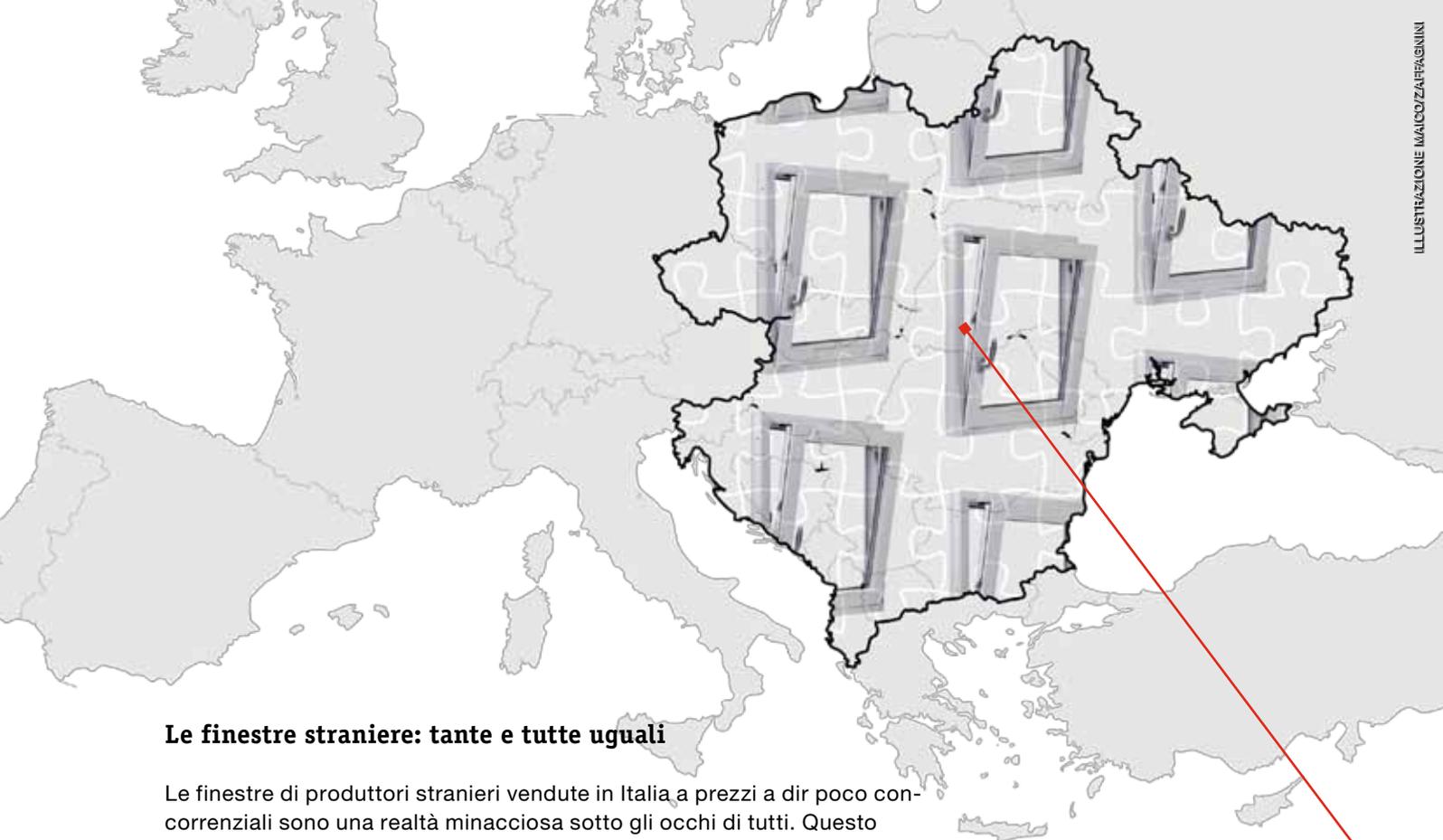
In Italia finestre e oscuranti sono diversi da zona a zona, da provincia a provincia, da cantiere a cantiere. Un vero rompicapo! Soprattutto per i costruttori di finestre stranieri, così competitivi sul prezzo ma così standardizzati sul prodotto.

Ecco allora l'opportunità per il serramentista italiano: mettere insieme i pezzi di questa diversità e diventare la figura di riferimento per l'intero foro muro.



COSÌ VICINI, COSÌ DIVERSI

Pare non ce ne sia uno uguale all'altro: nel nostro Paese gli infissi cambiano a seconda delle tradizioni regionali e dei gusti dei committenti. A costruirli ci pensano circa 30 mila serramentisti, molti dei quali producono meno di una finestra al giorno



Le finestre straniere: tante e tutte uguali

Le finestre di produttori stranieri vendute in Italia a prezzi a dir poco concorrenziali sono una realtà minacciosa sotto gli occhi di tutti. Questo è quello che si vede sulla superficie. Noi vogliamo andare un po' più a fondo al problema, per capire in che cosa consiste questo pericolo e come difendersi.

Il gigante Polonia

Negli ultimi anni la Polonia ha investito in un polo industriale grande e strutturato, e non fa mistero di voler diventare il primo esportatore di serramenti in Europa. I numeri lo confermano: 6 milioni di finestre e porte esportate nel 2012, di cui il 90% destinato all'Unione Europea (Germania, Francia e Italia in primis)¹.

Il cavallo di battaglia: PVC bianco monoanta

Queste imponenti quantità di infissi nascono, chiaramente, dalla produzione in serie che sforna serramenti standardizzati, soprattutto finestre monoanta in PVC bianco. Su questa tipologia di finestra il prezzo per l'acquirente finale è imbattibile e sbaraglia i costruttori italiani. Il discorso cambia, però, quando si chiedono formati diversi, colori diversi, materiali diversi: tutto ciò che è "fuori standard" – per esempio finestre a tre ante, scorrevoli, profili in PVC pellicolato con finiture finto legno o altri materiali – esce dalla linea di produzione ottimizzata e fa salire il prezzo.

I produttori? Pochi e grandi

In Polonia ci sono appena 3 mila serramentisti, ma il più grande di loro produce ben 5 mila serramenti al giorno!² Nel nostro Paese il dato si rovescia: 30 mila costruttori, con il più grande che si ferma a 200 finestre al giorno. Quindi, mentre in Polonia ci sono pochi grandi serramentisti, in Italia ce ne sono tanti e mediamente più piccoli.

Che fare davanti ai colossi stranieri? Brandendo l'arma del prezzo si fa il loro gioco: è proprio lì che sono forti, è proprio lì che possono vincere. Perché, invece, non sfruttare la presenza capillare sul territorio? E la dimestichezza con le abitudini costruttive locali, così note ai serramentisti italiani e così complicate agli occhi dei produttori esteri?

FOTOCOPIE

A differenza che in Italia, nei paesi dell'Est le finestre sono fortemente standardizzate. La produzione in serie è in mano a un numero limitato di grossi serramentisti, il più grande dei quali produce ben 5 mila infissi al giorno

1 Fonte: *Germany Trade & Invest*, agenzia per lo sviluppo economico della Repubblica Federale di Germania

2 *Ibidem*

» La Polonia spinge sull'export: 6 milioni di serramenti nel 2012, di cui il 90% destinati all'Unione europea

Italia, un mercato frammentato

«Chi arriva da fuori fa fatica a organizzarsi in base alla nostra totale mancanza di standardizzazione: personalizziamo dimensioni, formati, caratteristiche... E in più ci sono le differenze regionali. Questa parcellizzazione è il frutto del nostro patrimonio architettonico, che è unico in Europa e tra i più vecchi del mondo.»

A fare questa fotografia è Fabio Damonte – direttore commerciale di Saint-Gobain Glass Italia – che conosce la varietà del mercato italiano dei serramenti, evidente già a livello di materia prima: basti pensare che la sede italiana di Saint-Gobain è quella che gestisce il maggior numero di tipologie di vetro e il maggior numero di clienti nonostante ci siano sedi estere con fatturati ben più alti.

Ci piace il bello

Sarà per il nostro patrimonio immobiliare antico, sarà per un senso estetico diffuso, sta di fatto che gli italiani non sono disposti a rinunciare alla bellezza in nome della funzionalità: cercano sì finestre performanti, ma da personalizzare secondo i propri gusti e bisogni. Che escono dallo standard "PVC-bianco-monoanta".

Ci piace la tradizione

Le persiane si portano dietro il nome della terra da cui provengono: le genovesi, le vicentine, le padovane... Non solo gli oscuranti, anche l'infisso e soprattutto il modo in cui viene installato (il tipo di controtelaio o la posizione nel foro muro) seguono la tradizione locale. In queste abitudini costruttive alcuni serramentisti stranieri non possono né vogliono entrare, per cui delegano la posa in opera ai loro rivenditori. Ecco allora un altro fronte su cui i serramentisti italiani hanno un vantaggio: conoscendo le consuetudini regionali potrebbero inserire nella loro offerta anche la posa.

Siamo complicati!

L'edilizia italiana è fatta da tanti piccoli cantieri piuttosto che pochi e grandi. Le commesse sono ancora più piccole quando si parla di ristrutturazione e sostituzione di infissi. Se per un grande produttore straniero fornire solo 3 finestre, magari tutte di dimensioni diverse, è un problema più che un guadagno, un produttore italiano è più flessibile e riesce a rispondere meglio a queste richieste "su misura". Damonte ci conferma l'individualizzazione della domanda, che non va (ancora) d'accordo con gli acquisti online: «Nel residenziale, vetro e serramento vengono spesso fatti a uso e consumo della singola unità abitativa. Invece è ancora molto raro l'acquisto di serramenti online, che sta diventando abituale in altri Paesi dove le unità abitative sono molto standardizzate come tipologia e dimensione di infisso e vetro, per esempio in Germania o in Francia.»

RITRATTO

Fabio Damonte è il direttore commerciale di Saint-Gobain Glass Italia, parte del gruppo internazionale presente in 64 Paesi nel mondo che occupa quasi 200 mila persone. Partita dal vetro, oggi Saint-Gobain produce qualsiasi materiale per l'edilizia. Le sue origini risalgono addirittura alla Francia del Re Sole: era il 1665, infatti, quando Luigi XIV convocò a corte i vetrai di Murano per arredare la celebre "Sala degli Specchi" a Versailles, prima referenza architettonica del gruppo.



FOTO SAINT-GOBAIN

Viva la diversità!

«La parcellizzazione del mercato italiano è ciò che lo protegge» sintetizza Damonte.

Il lato positivo della crisi

Anche la crisi ci ha dato una mano perché ha fatto da "barriera" contro i produttori esteri. «Oggi il settore dei serramenti, con l'edilizia in crisi, va discretamente bene nel rinnovo, dove si sostituiscono infissi e vetrate esistenti. Questo fa sì che non sia facile per la concorrenza straniera arrivare con prodotti preconfezionati. La mia maggiore preoccupazione riguarda il nuovo quando ci sarà la ripresa: quando si costruiranno nuove unità abitative, sarà più facile progettare palazzi e condomini per inserirvi infissi standard che arrivano da Paesi low-cost. Questi Paesi ci guardano con estrema attenzione, per loro siamo molto appetibili. Tenga presente che in Germania l'edilizia si è ripresa da maggio dell'anno scorso: nuovo che riparte più edilizia standardizzata... per i serramentisti tedeschi il pericolo è molto forte!» constata Damonte.

Vince chi incastra tutti i pezzi

Diventare indispensabile per il proprio cliente: dovrebbe essere questo l'obiettivo di ogni serramentista italiano che vuole (r)esistere anche domani.

Ma come si diventa indispensabili? Offrendo al cliente tutto quello di cui ha bisogno. Risolvendogli i problemi. Facendo in modo che non abbia bisogno di andare da altri. Attenzione: non si tratta di "fare tutto" ma di "coordinare tutto", per presentarsi come il punto di riferimento per il foro muro.

Vediamo pezzo per pezzo che cosa si può fare.

Servizio

«La forza dei costruttori italiani – osserva Fabio Damonte – è il servizio immediato. Il privato è molto sensibile alla possibilità di essere seguito di persona: il serramentista che viene a casa a fare il sopralluogo, lo showroom dove toccare con mano la finestra o l'assistenza in caso di problemi». La maggior parte dei serramentisti lotta sul prezzo, invece contro i concorrenti stranieri l'arma vincente sono quei servizi resi possibili dalla vicinanza.





IL SERRAMENTISTA COME PUNTO DI RIFERIMENTO

In teoria, la gestione del foro finestra è affidata alle diverse figure individuate dalla norma UNI 10818. Nella pratica, alcune attività sono scoperte o svolte in modo approssimativo, con effetti negativi sulla buona riuscita dei lavori. Il serramentista ha un'opportunità: diventare "l'interlocutore qualificato per il foro muro" sia per il progettista sia per l'impresario. Ecco il suo potenziale campo d'azione

Studi preliminari e progetto esecutivo architettonico degli infissi e giunti di posa	✓
Assemblaggio controtelai	✓
Posa dei controtelai	✓
Sigillatura tra vano muro e controtelaio e tra controtelaio e serramento	✓
Mano d'opera specializzata per il montaggio dei componenti l'infisso	✓
Posa del serramento	✓
Protezione dei componenti già posati fino alla consegna delle opere	✓
Montaggio e sigillatura dei vetri	✓
Pulizia dei serramenti al termine della posa	✓
Collaudo provvisorio e definitivo	✓
Manutenzione (anche tramite contratti di manutenzione)	✓

Prodotto

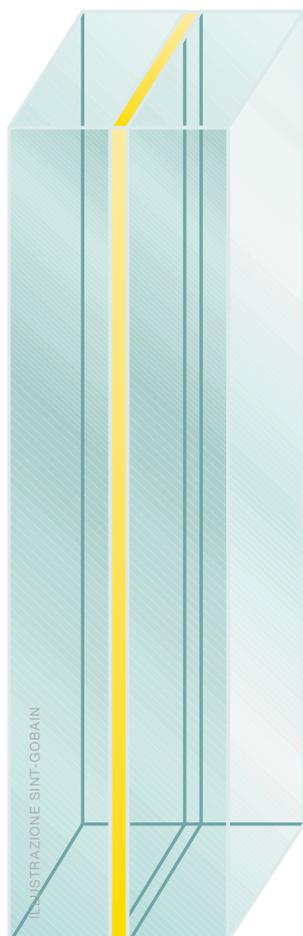
L'altro consiglio del direttore commerciale di Saint-Gobain Glass Italia è di cercare le innovazioni, prima che sia il cliente a chiederle o la legge a imporle. Ne abbiamo approfittato per domandargli quali siano le ultime tendenze nel mondo dei vetri per infissi.

Vetri

«I trend del futuro sono vetri più sottili, con conseguente alleggerimento del telaio. Oggi le vetrate isolanti pesano molto e hanno bisogno di una struttura ben solida che le sorregga. Riuscendo a togliere anche solo 1 millimetro di spessore, si risparmiano 2 chili e mezzo di peso per metro quadro, cioè diversi chili per una vetrata importante».

Come molte innovazioni che riguardano il vetro, anche questa arriva dal settore automobilistico: riducendo lo spessore del vetro, migliora l'aerodinamicità del veicolo e diminuisce il consumo di carburante perché c'è meno massa.

«Al momento non sono tanti i vetrai che propongono vetri sottili di dimensioni significative – prosegue Damonte – perché la controindicazione è la difficoltà di lavorarli: un vetro sottile è più incline alla rottura, oltre che più delicato in fase di trasporto. Ma è già una realtà, e le vetrerie abituate a lavorare vetri più spessi dovranno svilupparsi su questo fronte».



2X2

La nuova frontiera sono gli stratificati fatti da 2 lastre da 2 mm (contro i tradizionali 3 mm): per vetrate più sottili e leggere, ugualmente isolanti e sicure

Più che futuro sembra un ritorno ai vecchi vetri sottili del passato. Con un'evoluzione: «Le classiche vetrate installate nelle case italiane sono normalmente vetri singoli o vetri doppi composti da lastre singole da 4 mm. Chi li vuole cambiare rispettando le normative sulla sicurezza li deve sostituire con vetri temprati o stratificati. Tradizionalmente il vetro stratificato più sottile è fatto da due lastre da 3 mm (poi ci sono le lastre da 4 o da 5 mm). Quindi, nella migliore delle ipotesi, il vecchio vetro da 4 mm poteva essere sostituito con un vetro da 6 mm, che pesa il 50% in più. Ora, però, esiste lo stratificato bassoemissivo con due lastre da 2 mm, che consente di ritornare al peso di un vetro da 4 mm ma con uno stratificato che dà più sicurezza e più isolamento sia termico sia acustico».

Più tipi di serramenti

Il serramentista potrebbe "sfruttare" i fornitori per tenersi aggiornato sulle novità da integrare nel proprio infisso, dai vetri alla domotica: dispositivi motorizzati, apertura facilitata per disabili, ferramenta a scomparsa, soluzioni antiscasso... Se è ben informato, potrà affiancare alla linea di serramenti standard altre più ricche o capaci di risolvere problemi specifici.



PROBLEMI CON LA POSA? FATTI AIUTARE DA UN ESPERTO

- Quando hai bisogno di farti costruire su misura Libra, la struttura con controtelaio e/o cassonetto e/o portacardine per persiana.
- Quando vuoi un consiglio professionale in cantiere (quali oscuranti, come installarli secondo le abitudini del luogo o i principi dell'efficienza energetica...).
- Quando devi montare i serramenti, anche lontano dalla tua zona.

Per darti una mano con la posa di controtelaio, cassonetto e infisso c'è la rete di System Partner Maico in tutta Italia: trova quello più vicino a te su www.maico.com > Contatti



Non solo serramenti

Potrà anche offrire prodotti diversi dal serramento in senso stretto (persiane, tapparelle, frangisole, sistemi di aerazione controllata...), senza per forza costruirli da sé ma rifornendosi da partner.

Perché il serramentista dovrebbe complicarsi la vita con prodotti aggiuntivi? Perché chi entra in uno showroom chiede una soluzione completa per il foro finestra: la rivendita deve allora coordinare fornitori diversi (per esempio per gli infissi, gli oscuranti e la posa), salvo poi accorgersi di problemi di compatibilità una volta in cantiere. Chiaro che chi si propone come fornitore unico sarà trattato con un occhio di riguardo, dal momento che è in grado di semplificare il lavoro della rivendita.

Posa

Nella posa in opera i costruttori italiani possono fare la differenza sfruttando la propria presenza sul territorio. Si tratta di istruire posatori interni o squadre esterne. In alternativa – se non si dispone di abbastanza risorse – c'è la rete di System Partner Maico a cui i serramentisti possono richiedere la posa di controtelai, cassonetti e infissi (vedi box qui sopra).

Formazione

La rete vendita può agganciare il cliente con le caratteristiche tecniche del prodotto o, meglio ancora, facendo leva sui suoi bisogni: protezione dai ladri, durata nel tempo, isolamento termoacustico, comfort abitativo... Tutti temi sui quali vale la pena informare e formare i propri agenti e chi lavora negli showroom. Se ne avete bisogno, ci sono i docenti di Maico Academy (academy@maico.com)



Comunicazione

Dove non arriva la forza vendita, il serramentista può pensare ad azioni di comunicazione mirate su chi influenza la scelta d'acquisto dei clienti. I progettisti, per esempio. Ai loro occhi un costruttore di infissi preparato su temi come il benessere abitativo e la salubrità dell'aria, che può fornire i capitoli dei propri serramenti, che è in grado di quantificare la riduzione del riscaldamento installando un certo tipo di finestra o che può dimostrarne l'ermeticità con un *blower door test*, ha sicuramente una marcia in più rispetto a chi si limiterà a sottoporre un preventivo a basso prezzo. Problematico? Sono tutti servizi messi a disposizione da Maico Technology.

Networking, ovvero lavorare insieme

Fare networking richiede uno sforzo per cambiare atteggiamento, ma può essere davvero fruttuoso: se i serramentisti collaborassero tra loro sarebbero una squadra invincibile. Ne è convinto Damonte: «*Ci si vede soprattutto come avversari e concorrenti, ma se ognuno fa il suo è difficile crescere tecnologicamente e mettere in piedi una strategia di difesa verso questa "invasione". A creare momenti di incontro sono soprattutto le associazioni di categoria o i fornitori. Noi di Saint-Gobain, per esempio, abbiamo creato la rete di vetrerie Climait: singolarmente sarebbero deboli, ma lavorando insieme sono forti. Per esempio solo alcuni vetrai hanno il forno di tempera: grazie a questa rete di collaborazioni, anche chi non ce l'ha può comunque offrire il vetro temprato. Oppure, per grandi commesse che un vetraio da solo avrebbe fatto fatica a fornire, si sono proposti come gruppo di vetrerie.*»

Scegliete voi quali di questi spunti fanno al caso vostro. E scopritene altri nell'intervista che segue, dove due serramentisti raccontano come fanno – nonostante la crisi e la concorrenza straniera – a sentirsi addirittura più competitivi di prima. ■

L'ARTICOLO IN PILLOLE

- In Italia crescono le vendite di serramenti prodotti nei Paesi dell'Est.
- I produttori stranieri puntano su grandi quantità e prezzi bassi. Sono molto competitivi sulle finestre standard (soprattutto in PVC bianco).
- Per rispondere alla concorrenza i serramentisti italiani possono spostarsi sul terreno di gioco dove sono più forti: personalizzazione degli infissi in diversi formati e materiali, aggiunta degli oscuranti, posa in opera, assistenza pre- e postvendita.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Günther Zwick
Responsabile commerciale e
sviluppo mercato Maico
g.zwick@maico.com

La concorrenza straniera? Non ci fa paura. E vi spieghiamo perché

Storie a lieto fine a dispetto della crisi. Ce le raccontano i costruttori di serramenti Antonio Corengia di Erco (PVC) e Marco Cipriano di Sciuker (legno-alluminio), entrambi convinti che i serramentisti italiani abbiano una marcia in più.

■ DI ELISABETTA VOLPE

■ TEMPO DI LETTURA: 10'

ANTONIO CORENGIA: «Lasciando perdere ogni scaramanzia, dico che lo stiamo vivendo discretamente bene. È dal 2008 che ci stiamo preparando al peggio e adesso siamo ben equipaggiati: abbiamo selezionato i clienti quindi non abbiamo particolari problemi di insolvenza, abbiamo cercato di motivare e formare i nostri dipendenti perché potessero dare un servizio migliore... Il risultato tangibile è che abbiamo chiuso il 2013 in crescita rispetto al 2012 di circa il 20%.»



MARCO CIPRIANO:
«Abbiamo deciso di non offrire tutto: legno, PVC, legno-alluminio... Al contrario, ci siamo specializzati esclusivamente sul legno-alluminio.

Questo ci ha permesso di differenziarci dalla maggior parte dei competitor per i quali il profilo misto è solo un completamento di gamma.»



FOTO ERCO



FOTO SCIUKER

AC: «La sentiamo nel senso che forse – senza i costruttori stranieri – avremmo potuto crescere ancora di più. Non abbiamo perso clienti, ma sicuramente abbiamo perso occasioni di crescita. Dobbiamo tenere conto che negli ultimi anni la quota di mercato del PVC si è molto allargata: oggi, quando il cliente finale entra in uno showroom, la prima richiesta è diventata una finestra in PVC. Però di questo ampliamento della domanda noi serramentisti italiani abbiamo beneficiato solo in parte.»

Sentite la concorrenza dei costruttori di finestre stranieri?

MC: «Assolutamente no. Nel 2013 abbiamo avuto un incremento del 35%. Non sentiamo la concorrenza dei produttori stranieri perché hanno un prodotto semplice – in PVC o in legno – e fanno ben poca ricerca sul legno-alluminio dato che per loro rappresenta solo un completamento dell'offerta.»

FOTO MAIOZZI/FAFFAGNINI



AC: «Possiamo offrire un servizio tagliato su misura del cliente. La peculiarità dell'Italia è l'estrema varietà dei modi di costruire e degli stili architettonici, abbiamo un patrimonio edilizio vetusto rispetto, per esempio, alla Germania dove la seconda guerra mondiale ha raso al suolo quasi tutto. Nostra peculiarità è anche la parcellizzazione della proprietà edilizia: in Italia devi andare a vendere le finestre quasi casa per casa, non ci sono acquirenti di grandissime dimensioni. Anche a livello di posa, le finestre sono applicate in modo diverso a Roma, a Torino o a Bari. Tutto questo fa sì che venga apprezzato il serramentista che offre soluzioni diverse a esigenze che cambiano da città a città, addirittura da quartiere a quartiere. Così possono sopravvivere anche aziende che producono piccole quantità di infissi.»

Se i serramentisti stranieri sono forti sul prezzo, i serramentisti italiani che cosa possono dare di più rispetto a loro?

MC: «In Italia, purtroppo, lo Stato non ci mette in condizione di essere aggressivi e concorrenziali, dalle tasse all'energia. Quello che noi produttori italiani di serramenti possiamo fare è investire nella ricerca e puntare sul design. Perché, se noi abbiamo intenzione di costruire buone finestre, nessuno è capace di farle come noi. Nessun paese estero ha la tecnica e il design che abbiamo noi. Dobbiamo infondere fiducia nel nostro settore per uscire da questo momento apocalittico per le imprese italiane. Senza chiudere gli occhi però. Dobbiamo cioè fare i conti con questo nuovo mercato, che è un mercato giusto mentre quello di prima era drogato, con un'offerta superiore ai consumi. Oggi bisogna ristrutturare le aziende sulla base di questi nuovi consumi. Senza continuare ad aspettarci che un angelo scenda dal cielo e tutto ritorni come prima.»



AC: «Per esempio abbiamo messo a punto la finestra di design "Shade", appena selezionata per partecipare al Compasso d'oro (autorevole premio internazionale di design, foto a pag. 16 ndr). Anche i produttori stranieri si presentano con lo slogan "Finestre di design", ma nell'aspetto della finestra cambia ben poco. Noi abbiamo chiamato uno dei migliori designer italiani ed europei, Giuseppe Bavuso, che ha da poco vinto il *Red dot design award* con le cucine di Ernesto Meda. Ne è nata una finestra minimal e personalizzabile, in assoluto la prima finestra ad essere selezionata per il Compasso d'oro»

Parlatemi della vostra strategia: cosa fate di diverso oggi rispetto al passato a livello di prodotto?

MC: «Proprio nel 2008, quando è iniziata la crisi, abbiamo brevettato la tecnologia "Stratec": si tratta di un lamellare a 4 strati – dove l'ultimo strato è l'essenza – che ci permette di costruire serramenti in 36 varianti di legno e colore tutte allo stesso prezzo. In pratica questa tecnologia rende possibile il "lusso trasversale". Per esempio, un serramento in zebrano (legno africano con striature molto evidenti, ndr) sarebbe accessibile solo alle fasce di reddito molto alte, ma grazie alla nostra tecnologia lo può comprare chiunque. Inoltre è più stabile del classico lamellare, più isolante e leggero. È chiaro che non avremmo potuto raggiungere questo risultato se ci fossimo limitati a prendere un profilo in legno, realizzato su indicazione di chi fornisce gli impianti, e ad assemblerlo con un rivestimento standard in alluminio. Al contrario, è stato necessario puntare su ricerca e sviluppo, ideare il prodotto, costruire gli impianti per produrlo... Ma adesso abbiamo una varietà che nessun altro può offrire. Immagini di entrare in una gelateria dove ci sono solo due gusti, fragola e limone, che sono le classiche essenze pino e rovere offerte da tutti. Nella nostra gelateria trova 36 essenze: fragola, limone, ma anche lampone, banana, mirtillo... Così, per lo stesso prezzo, può mangiarsi un gelato diverso.»



AC: «Quello che ripeto sempre è che per ottenere valore bisogna dare valore. Cioè, se voglio farmi riconoscere un prezzo più alto, non basta dire che il mio prodotto è fatto in Italia. Questo al cliente finale non interessa, non possiamo dirgli "siccome è costruito in Italia, costa di più". Dobbiamo dirgli "costa di più perché vale di più". E come si crea questo maggior valore intrinseco? Secondo me con servizio e affidabilità. Nel servizio rientrano la formazione allo showroom e il miglioramento della posa (che di riflesso migliora anche le prestazioni del serramento). Nell'affidabilità rientra, per esempio, la tracciabilità degli infissi, che noi abbiamo realizzato grazie al sistema Maico ID: assegnando a ogni finestra un codice a barre bidimensionale, il cliente potrà fare manutenzione su quella finestra per tutta la sua durata, anche indipendentemente dal produttore, dato che esiste una pagina internet con le informazioni tecniche che la riguardano. Così possiamo dire che la nostra finestra non costa di più perché è prodotta in Italia, ma perché dà garanzie di maggiori prestazioni e durata.»

MC: «Vendiamo i nostri infissi in showroom multibrand insieme ad altri prodotti con i quali non sono in concorrenza, come finestre in PVC e porte.

Abbiamo politiche di co-marketing rispetto ai nostri rivenditori. Per esempio, facciamo loro formazione su tecniche di vendita e comunicazione, e premiamo chi rispetta i nostri standard espositivi con uno sconto.»



AC: «Formare venditori è fondamentale. Il cliente finale oggi è sensibile ad argomenti come il risparmio energetico, l'isolamento acustico o la salubrità ambientale. Ma a tale interesse non corrisponde sempre un'adeguata preparazione dei tecnici che lavorano nel mondo dell'edilizia, dagli impresari ai geometri fino agli ingegneri. E li capisco: un architetto che vuole progettare edifici a basso consumo energetico o smette di lavorare per due anni dedicandosi completamente ad approfondire ogni materiale, ogni tipo di impianto, ogni tipo di serramento... Oppure si appoggia a partner competenti. Noi vogliamo che le nostre rivendite lo siano, per tutto quello che riguarda la finestra e il suo collegamento al giunto murario. Per questo puntiamo a formarle.»

Quanto conta la formazione della forza vendita?

MC: «Più siamo bravi a formare i nostri rivenditori, maggiori sono i numeri che possiamo raggiungere insieme. La formazione della rivendita è di vitale importanza. Per questo noi non partecipiamo a fiere, ma organizziamo le "Sciuker experience": due giorni in azienda con corsi, marketing emozionale, visite agli stabilimenti per trasferire la nostra visione e il nostro marchio a rivenditori e progettisti. Ritengo che ogni nostro rivenditore dovrebbe avere circa il 30% di fatturato proveniente da progettisti, perché il progettista è un consulente per il privato che deve acquistare gli infissi e i suoi consigli si possono trasformare vendite per noi e il nostro showroom.»



FOTO MAICO/ZAFFAGNINI

FOTO ERGO



AC: «Come ho detto, oggi dobbiamo vendere il prodotto con il servizio se vogliamo che il suo valore sia riconosciuto. Lo stesso straordinario progresso che c'è stato sul "prodotto finestra" c'è stato anche nella sua posa. Se dalle finestre da 45 mm con le Anuba e la chiusura con cremonese siamo arrivati a finestre da 90 mm anta-ribalta, ferramenta antifrazione e vetri ultra-performanti, allo stesso tempo anche i materiali per la posa si sono evoluti in modo incredibile. I materiali Maico della linea Proposa, per esempio: non basta fare una finestra che in laboratorio ha prestazioni eccezionali, bisogna poi che queste prestazioni siano replicabili in cantiere, quando la finestra viene giuntata al muro. Questo va comunicato al cliente finale, che altrimenti chiederebbe solo una finestra ben fatta al prezzo più basso possibile. Al momento per la posa del cassonetto Libra noi ci appoggiamo ai System Partner di Maico (vedi box a pag. 13, ndr), perché sappiamo che sono professionisti che hanno già esperienza del prodotto e ci forniscono una soluzione pronta per la posa.»

Offrire anche il servizio di installazione aiuta a vendere le finestre?

MC: «Noi oggi puntiamo moltissimo sul cosiddetto "attacco al muro". È inutile comprare una Ferrari con le gomme in legno: non la si sfrutta. Allo stesso modo, è illogico costruire una finestra performante e un attacco al muro che sminuisce il prodotto. La posa – che è di vitale importanza per assicurare l'affidabilità della finestra nel corso degli anni – va descritta bene nell'offerta, perché può incidere del 10, 15, a volte anche del 20% sull'importo dell'ordine. Per l'installazione dei nostri serramenti ci appoggiamo ai posatori dei nostri rivenditori, occupandoci attivamente della loro formazione con i corsi sulla posa di Maico Academy.» ■



FOTO THINKSTOCK / ILLUSTRAZIONE MAICOZAFAGNINI

Ristrutturare

■ DI ROBERTA SODA

■ TEMPO DI LETTURA: 9'

Puntate sui lati nascosti!

Continua l'approfondimento sulla ristrutturazione ai fini della riqualifica energetica. Gli interventi di sostituzione dei serramenti senza opere murarie sono i più richiesti, perché considerati più facili da realizzare. Ma per ottenere il risultato desiderato e non incorrere in problemi di muffa e di condensa successivi, non basta limitarsi a cambiare la finestra, è indispensabile considerare l'intero foro muro e prestare particolare attenzione ai dettagli in fase di posa.

Nel numero scorso abbiamo affrontato il caso del davanzale passante e del cassonetto privo di isolamento, proponendo soluzioni veloci, ma allo stesso tempo capaci di garantire risultati ottimali. In questa seconda parte dello speciale sulle ristrutturazioni andiamo a guardare là dove si nascondono le insidie di un lavoro non perfetto: sui lati del serramento, nei giunti e sotto il traverso inferiore.

» Il giunto tra telaio esistente e nuovo serramento e il giunto tra muro e telaio: è qui che possono sorgere problemi di tenuta e di isolamento. Dove le vecchie strutture si uniscono alle nuove e al muro

Chi ci tiene, sigilla

Andando a sostituire solo il serramento, e mantenendo il telaio esistente, senza intaccare il muro, si è certamente meno invasivi e si risparmia sui costi. Ma si possono avere problemi di tenuta e di isolamento, là dove le vecchie strutture si uniscono al muro e alle nuove. È il caso del giunto tra telaio esistente e nuovo serramento, oppure tra muro e telaio. Punti nascosti, che sono a rischio: se aria, acqua e vapore riescono a infiltrarsi nel giunto, muffa e condensa possono provocare danni. Vediamo da vicino che cosa si può fare.

Dove la schiuma non arriva

Situazione: si toglie il vecchio serramento, montando il nuovo telaio sul vecchio telaio. La scelta cade spesso su un telaio con profilo a "Z", capace di nascondere la fuga perché dotato di coprifilo. Problema: nella fessura tra nuovo e vecchio telaio non si riesce ad applicare la schiuma.

A. Non si sigilla il giunto dietro il profilo a "Z".

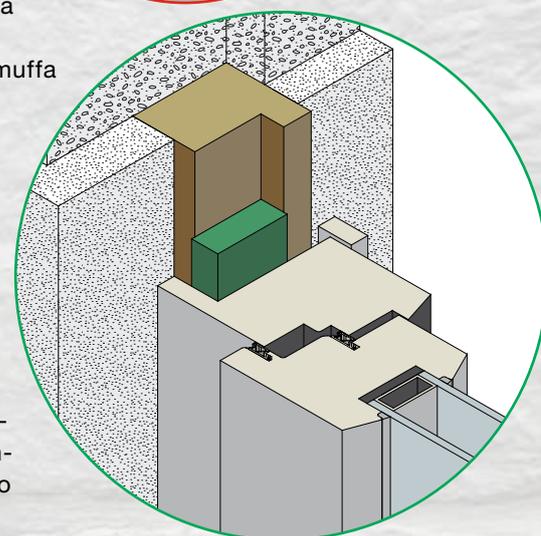
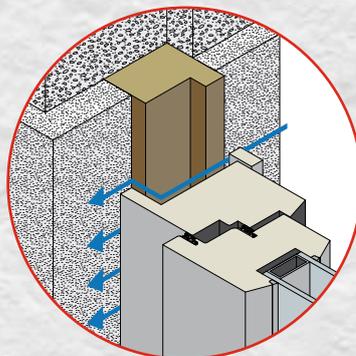
È come lasciare aperta una piccola porta: entrano aria e rumore, e il calore esce. Se si monta il nuovo profilo senza sigillare questa fuga si avranno:

- PROBLEMI DI ISOLAMENTO TERMICO, con probabile formazione di muffa
- PROBLEMI DI ISOLAMENTO ACUSTICO.

B. Si applica un nastro multifunzione autoespandente.

Applicare un nastro richiede poche mosse, ma la differenza è notevole. Questo accorgimento garantisce tenuta alla pioggia battente sul lato esterno, isolamento termoacustico e tenuta all'aria e al vapore dal lato interno. Il risultato si vede nel tempo: il giunto rimane asciutto, non si forma condensa al suo interno. Inoltre, il nastro resta permanentemente elastico e assorbe tutti i movimenti di dilatazione del giunto.

ATTENZIONE: verificare la stabilità sia del telaio esistente, sia del substrato sul quale viene effettuato il fissaggio meccanico. È fondamentale assicurarsi della tenuta del fissaggio meccanico, sia del vecchio telaio, sia del nuovo profilo.



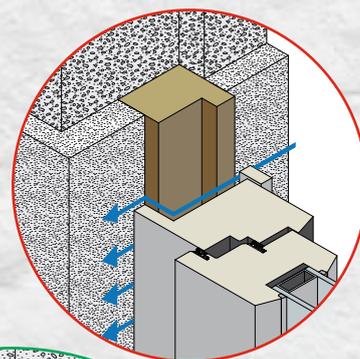
Attenti al muro

Situazione: si monta il nuovo serramento su vecchio telaio in legno. Viene utilizzato un profilo a "Z" o un coprifilo per chiudere la fuga tra vecchio e nuovo serramento. E il muro?

A. Non si sigilla il giunto tra muro e vecchio telaio in legno.

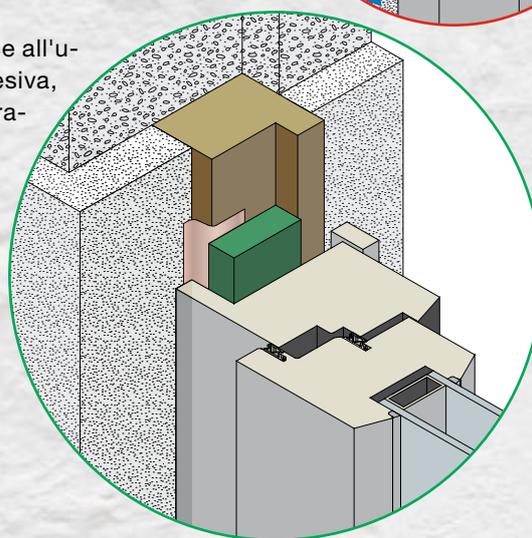
Il muro esistente, se non viene anch'esso isolato con cappotto, è ora il punto più freddo del foro finestra. Lasciare il giunto esposto significa rischiare di avere:

- **PROBLEMI DI MUFFA** interstiziale, pericolosa perché non visibile, molto dannosa perché nel tempo può compromettere la struttura del legno e quindi la stabilità del serramento.



B. Si sigilla il giunto con una barriera al vapore.

La barriera al vapore, applicata sul lato interno, impedisce all'umidità di entrare nel giunto. Essendo completamente adesiva, consente di lavorare con precisione e per un risultato duraturo. Molto spesso, tra vecchio telaio e muro esistente si creano delle fessure dovute al normale distacco dell'intonaco dal telaio: la barriera al vapore copre in maniera omogenea tutta la superficie, aderendo sia all'intonaco, sia al telaio, e chiude ogni fuga. La sua superficie le consente anche di essere intonacata, anche se nell'applicazione in ristrutturazione si prevede venga coperta da un coprifilo.



» Una sostituzione a regola d'arte si riconosce dalla cura nella posa e dall'attenzione ai punti nascosti



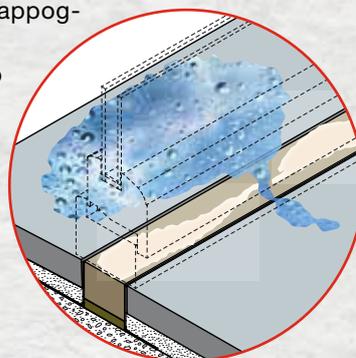
Cosa c'è sotto?

Il bancale passante: abbiamo visto che è indispensabile prevedere un taglio termico. Ma non basta. Per ottimizzare la tenuta e stabilizzare il serramento, è utile effettuare a regola d'arte l'appoggio del traverso inferiore.

A. Si applica del silicone sul bancale in corrispondenza del taglio termico.

Per essere rapidi, si crea una "base" di silicone, sulla quale viene appoggiato il traverso inferiore del serramento. Problema: se il silicone non viene posato in forma di cordolo di sigillatura, e dimensionato secondo norma, potrebbe non riuscire ad adattarsi elasticamente. Sottoposto alle tensioni dovute agli elevati sbalzi termici, il silicone si può lacerare, distaccandosi da uno dei due substrati. Inoltre, applicare il sigillante sotto il traverso e poi posarci sopra il serramento significa "andare alla cieca", ovvero non avere alcun controllo sul comportamento del materiale, né sul suo dimensionamento. Il sigillante potrebbe non reticolare correttamente, presentare delle bolle d'aria e così dare luogo a:

- PROBLEMI DI TENUTA all'aria e alla pioggia battente
- PROBLEMI DI ISOLAMENTO TERMICO
- PROBLEMI DI ISOLAMENTO ACUSTICO.



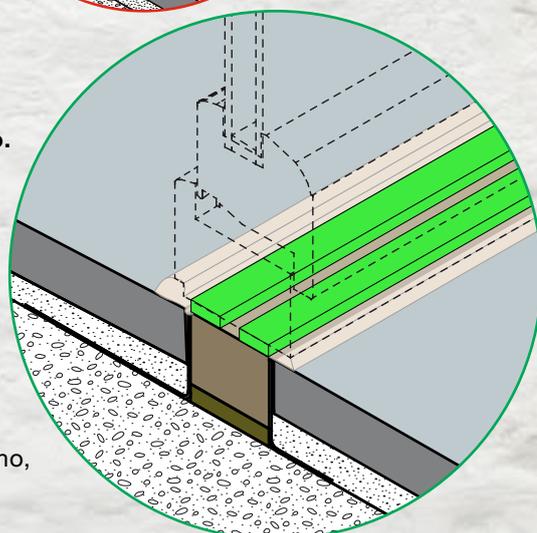
B. Si applica un nastro di polietilene a celle chiuse sotto il traverso.

Questa soluzione garantisce maggiore stabilità e tenuta. Il nastro di polietilene permette inoltre la formazione di un canalino di sigillatura, tra il traverso del serramento e la base del bancale.

In pratica questo elemento svolge tre funzioni:

- è isolante
- è sigillante
- è un fondo giunto: facilita la corretta applicazione del sigillante sul lato esterno, se richiesto (silicone neutro o anche sigillante ibrido)

ATTENZIONE: incollare il nastro lasciando 4 mm di fuga sul bordo esterno, dove verrà applicato il silicone per sigillare.

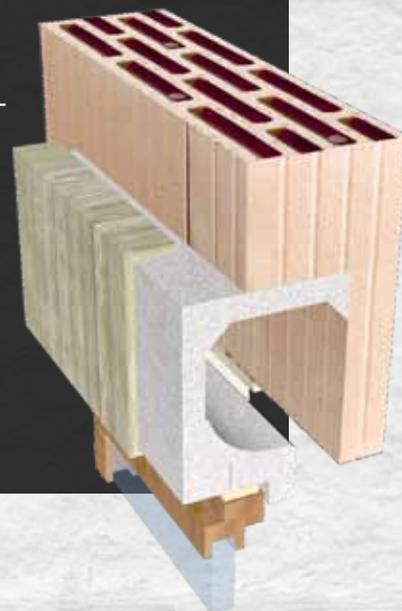


» Libra solo cassonetto

Molto spesso si tralascia di isolare il cassonetto esistente per non dover intervenire sulla muratura. Il più delle volte il cliente preferisce non intervenire drasticamente sul foro muro per non aumentare i costi, ma soprattutto per non avere l'inconveniente degli operai in casa per giorni. Una soluzione veloce per isolare i cassonetti vecchi è il tappeto isolante, veloce e facile da inserire all'interno di qualsiasi cassonetto.

Una soluzione più completa, ma destinata unicamente ai cassonetti a sbalzo, è il cassonetto di Libra senza veletta. Questo elemento, realizzato interamente in materiali isolanti, va a sostituire il vecchio cassonetto. L'unica condizione necessaria è che il muro abbia uno spessore di almeno 250 mm. Non servono opere murarie: il modulo viene inserito, prima della posa del nuovo serra-

mento, nello spazio sopra il traverso superiore. La parte esterna resta così com'è: chiusa dal muro esistente. La parte interna viene chiusa con un coperchio, anch'esso isolato, e intonacabile. Questo può essere facilmente rimosso per successive ispezioni. Si tratta di una soluzione molto performante in termini di isolamento, sia termico, sia acustico, che però non necessita di interventi sulla muratura. Naturalmente questo tipo di sostituzione è da preventivare fin da subito, assieme al progetto del nuovo serramento.



Mantenere le persiane: anche se c'è il cappotto

Spesso quando si interviene su un vecchio edificio, vi sono dei vincoli da rispettare. Uno di questi è il mantenimento del sistema di oscuranti esistente, e frequentemente si tratta di persiane. Nessun problema se non si tocca l'involucro edilizio, ma se il cliente decide di rivestire la facciata con un cappotto, allora la situazione si complica. La questione è: come si fa a fissare i cardini attraverso il cappotto?

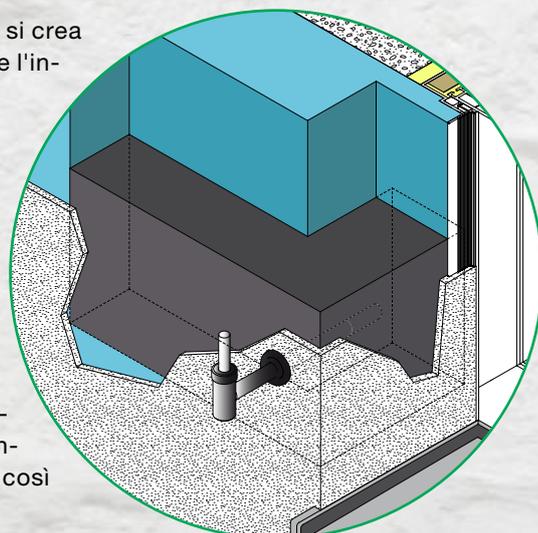
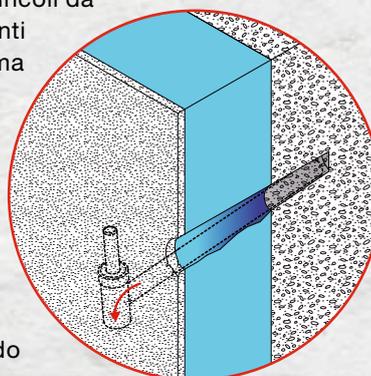
A. Si fora o si taglia il cappotto e si aggancia il cardine al muro sottostante.

È un intervento che si realizza successivamente alla posa del cappotto, senza perdere troppo tempo. Purtroppo in questo modo si interviene sul lavoro fatto dal cappottista, rischiando di creare danni e successive infiltrazioni d'acqua. Inoltre, con il portacardine si crea un ponte termico puntuale. In pratica si vanifica lo sforzo per isolare l'involucro. Si avranno:

- PONTI TERMICI
- INFILTRAZIONI NELLA ZONA DI FORATURA DEL CAPPOTTO
- PROBLEMI DI TENUTA MECCANICA delle persiane, se il fissaggio non viene eseguito correttamente.

B. Si utilizzano sistemi portanti per i cardini.

Questi elementi angolari sono studiati per sostenere stabilmente le persiane anche in presenza di cappotto. Si fissano al muro meccanicamente e solo successivamente vengono rivestiti dall'isolante esterno. Essendo in materiale plastico non creano ponti termici. La loro forma consente di risolvere qualsiasi situazione di montaggio, anche in presenza di spigoli o fissaggio in spalletta. Si avrà così la certezza di un fissaggio stabile e di un isolamento intatto.



ATTENZIONE: prolungare il davanzale esistente, troppo corto rispetto alla parete rivestita con nuovo isolante, inclinandolo per facilitare il defluire dell'acqua. La soluzione più semplice prevede la posa di un lamierino sopra il vecchio bancale, dal lato esterno.

Accettiamo la sfida

Sono diversi gli aspetti che incidono sulla qualità complessiva di un lavoro di sostituzione del serramento. Prima di qualsiasi intervento, deve essere attentamente valutata la situazione di fatto, verificando le condizioni delle vecchie strutture, lungo l'intero perimetro del foro muro. Sono proprio i punti nascosti, quelli che il cliente non vede, che possono far insorgere problemi e dar luogo a contestazioni se non si agisce con scrupolo e precisione. Riqualificare significa migliorare la qualità dell'edificio e dell'ambiente abitativo, non solo "rifare il look" alle finestre. E per ottenere risultati in termini complessivi, portando a benefici e vantaggi energetici ed economici nel lungo periodo, ogni intervento di sostituzione deve essere approcciato come un caso a sé. Sono differenti infatti le caratteristiche costruttive, anche in base all'anno di realizzazione dell'edificio, ma anche i "trascorsi" di quello specifico foro muro: potrebbe essere già stato oggetto di ristrutturazione precedente, oppure essere in condizioni di mantenimento pessime. Non basta offrire serramenti performanti e materiali innovativi, la vera sfida è trovare la soluzione più adatta al singolo caso. E, prima di ogni cosa, bisogna saper spiegare al cliente i rischi di una sostituzione "approssimativa", i danni possibili e anche gli effetti negativi sul benessere abitativo.

Dunque, le ristrutturazioni sono sfide sempre nuove, da affrontare con professionalità, per poter sfruttare le possibilità che questo mercato offre. Oggi, ma ancor più pensando al domani. Chi riuscirà infatti ad affermare ora la propria posizione sul mercato – identificandosi come "lo specialista" della sostituzione del serramento – avrà il sentiero già tracciato verso il futuro. ■

» Non basta offrire serramenti performanti e materiali innovativi, la vera sfida è trovare la soluzione più adatta al singolo caso

L'ARTICOLO IN PILLOLE

- Solo una sostituzione dei serramenti a regola d'arte permette di ottenere vantaggi in termini energetici senza creare altri problemi.
- Bisogna valutare ogni situazione attentamente, considerando soprattutto la giunzione tra le nuove e le vecchie strutture (per es. telai e bancali).
- Un nastro multifunzione autoespandente tra vecchio e nuovo telaio, così come una barriera al vapore tra muro e vecchio telaio sono utilissimi per scongiurare il rischio di condensa e muffa interstiziale.
- Anche se c'è il cappotto, le persiane possono restare: a patto che i cardini siano fissati con soluzioni portanti *ad hoc*.

MAGGIORI INFORMAZIONI

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

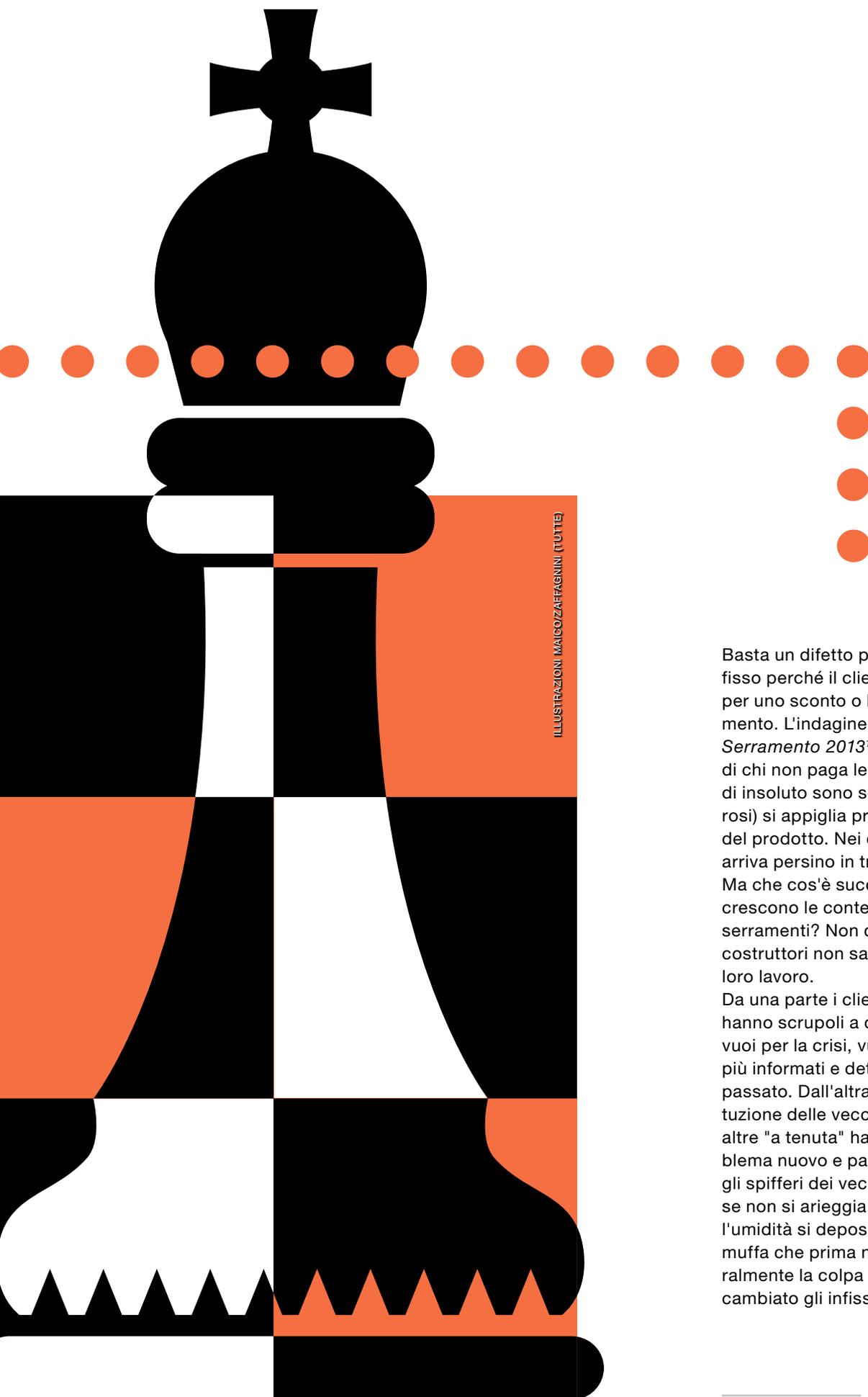
Le mosse giuste contro le contestazioni

Da una parte il serramentista, dall'altra il privato. In mezzo ci sono le finestre nuove, accusate di aver fatto spuntare la muffa. La posta in gioco? Il pagamento stesso, o persino una richiesta di risarcimento danni in tribunale. Per vincere la partita delle contestazioni, chi costruisce infissi deve avere una strategia. Eccola.

■ DI ELISABETTA VOLPE

■ TEMPO DI LETTURA: 10'





ILLUSTRAZIONI MAICOZAFFAGNINI (TUTTE)

Basta un difetto presunto dell'infisso perché il cliente si impunti per uno sconto o blocchi il pagamento. L'indagine *Osservatorio del Serramento 2013*¹ rileva che il 7% di chi non paga le finestre (e i casi di insoluto sono sempre più numerosi) si appiglia proprio ai difetti del prodotto. Nei casi più difficili si arriva persino in tribunale.

Ma che cos'è successo? Perché crescono le contestazioni sui serramenti? Non certo perché i costruttori non sappiano più fare il loro lavoro.

Da una parte i clienti di oggi non hanno scrupoli a chiedere sconti, vuoi per la crisi, vuoi perché sono più informati e determinati che in passato. Dall'altra parte, la sostituzione delle vecchie finestre con altre "a tenuta" ha creato un problema nuovo e paradossale: senza gli spifferi dei vecchi serramenti, se non si arieggia correttamente, l'umidità si deposita e compare muffa che prima non c'era. E naturalmente la colpa ricade su chi ha cambiato gli infissi.

1 Pubblicata sulla rivista *Nuova Finestra*, editore DBInformation, settembre 2013



All'inizio: cautelarsi

Il serramentista può iniziare a difendersi ancora prima di venire attaccato, con piccole azioni preventive a cui non pensa o non dà importanza, che invece lo metterebbero in una posizione di vantaggio in caso di future contestazioni.

Tutto per iscritto

Sembra banale, eppure gli accordi verbali sono molto diffusi. Meglio mettere tutto nero su bianco:

- il contratto per il cliente (da fargli firmare, specificando il numero dei serramenti con relative caratteristiche e i termini di pagamento)
- l'ordine di servizio del direttore lavori (meglio chiedere al direttore lavori di tenere traccia scritta delle modifiche e delle integrazioni al progetto originale; così nessuno potrà obiettare che i lavori sono diversi da quanto indicato sul progetto).

Report fotografico

Basta una qualsiasi macchina fotografica o uno smartphone per documentare l'avanzamento dei lavori in cantiere. Così, anche a distanza di anni, ci sarà la prova di che cosa è stato fatto e quando.

Prove a fine lavori

Chi è disposto a un piccolo investimento per tutelarsi preventivamente, può far testare il foro muro appena dopo che la finestra è stata installata. Con un *blower door test* o, meglio ancora, con la prova del "valore A", vale a dire un test di

» La prima mossa del serramentista per tutelarsi è tenere traccia, scritta e fotografica, dei lavori

tenuta all'aria non riferito all'intero edificio (come nel caso del *blower door*), ma specificatamente al serramento. Il test del valore A è la prova che non passano spifferi e, dunque, che la posa dell'infisso è ermetica all'aria. Per accertare l'isolamento termico, invece, si può fotografare il caldo e il freddo con una termocamera. È un investimento, sì, ma potrebbe essere presentato al cliente come servizio in più: sono così sicuro della qualità della finestra che ti sto vendendo che te la dimostrerò con i fatti, lasciandoti in mano la termografia o un test a fine lavori. In questo modo la difesa preventiva diventa un'argomentazione di vendita.

Consigli per arieggiare

Se chi abiterà l'edificio non arieggerà a sufficienza ci sarà rischio muffa. Meglio mettere in guardia i clienti fin da subito sull'importanza di aprire le finestre per far uscire l'umidità in eccesso, specie quando si cucina, si lava o si stendono i panni. Gli odiati puntini neri sulle pareti si prevengono con pochi e semplici gesti: spalancare le ante e creare corrente d'aria per pochi minuti è il modo più veloce per aerare senza che le pareti si raffreddino.

Chiavetta USB

Chi teme che il cliente non prenda seriamente i consigli sull'aerazione, può "spiare" le sue abitudini. Non serve piazzare né telecamere né cimici da servizi segreti, ma lasciargli una chiavetta USB. Si tratta in realtà di un termogrometro (costa poche decine di euro, per maggiori informazioni technology@maico.com): grazie a un sensore misura e registra le variazioni di temperatura e umidità, che andranno poi analizzate al computer per capire se il cliente arieggia abbastanza. Ed eventualmente per convincerlo a cambiare abitudini.



**NON ASPETTATE
CHE COMPAIA**

Quando cambiate gli infissi, informate subito il cliente su quanto arieggiare. Lasciandogli il pieghevole "Come e perché aprire le finestre", stampabile da Maico.com

FOTO THINKSTOCK



LE 7 MOSSE CHE PORTANO IL SERRAMENTISTA ALLA VITTORIA

4

Non tagliare la
guarnizione per creare
giro d'aria

1

Informare il cliente su
come prevenire la muffa

2

Trovarsi un tecnico di
fiducia

3

Non accettare richieste
di sconto o rimborso
prima di aver accertato
le cause del problema

Non arrendersi subito: lo sconto

Se il cliente si lamenta che dopo la sostituzione degli infissi è comparsa la muffa, non è detto che la colpa sia del serramentista. Accettare passivamente una richiesta di sconto significa riconoscere di aver sbagliato. È davvero così? Allora meglio andare incontro al cliente. Al contrario, il serramentista ha la coscienza a posto? Allora può dimostrare la qualità del proprio infisso con un test del valore A, il cui costo si aggira intorno ai 500 euro. Facendo al cliente uno sconto del 10% su un ordine medio di 10.000 euro, ne rimetterebbe 1.000. Quindi investire in una prova anziché concedere uno sconto – se si sa di aver lavorato bene – conviene.

Passo falso: il taglio della guarnizione

Spesso la muffa si manifesta proprio quando la finestra è ermetica all'aria: niente spifferi, niente fuoriuscita dell'umidità interna. La soluzione è o ricordarsi di aprire le finestre, o installare un impianto di VMC (ventilazione meccanica controllata) che ricambi l'aria a serramenti chiusi. Tagliare la guarnizione, invece, non ha senso: dopo tanto lavoro per fare e installare una finestra a tenuta, si apre un passaggio all'aria. Allora sì che il cliente si pentirà di aver sostituito i vecchi infissi che avevano gli spifferi con nuovi infissi tecnologici con spifferi artificiali!

Una difesa di ferro: le misurazioni

Se il serramentista non ha effettuato misurazioni preventive, è ancora in tempo per farle quando il cliente avanza il reclamo. È il momento di dimostrare la bontà del proprio lavoro e l'assenza di dispersioni con:

- la chiavetta USB
- l'evidenza di un *blower door* test o della prova del valore A.

5

Depositare il nome del proprio consulente tecnico alla cancelleria del tribunale entro la data di inizio delle perizie

7

Dimostrare di aver informato il cliente sulla prevenzione della muffa

6

Dimostrare che il serramento è costruito e posato bene

COSÌ IL SERRAMENTISTA SI CAUTELA

Maico Technology supporta il serramentista prima che si trovi in difficoltà e anche dopo. Scegli: di che cosa hai bisogno?

Test

Sul serramento o sul giunto di posa, in laboratorio o direttamente in cantiere: aria (*blower door test* o "valore A"), acqua, termica e acustica.

Chiavetta USB

Con un sensore integrato, misura temperatura e umidità a casa del cliente. Dopo una settimana il grafico rivela se le finestre vengono aperte abbastanza.

Consigli per arieggiare

"Come e perché aprire le finestre": un pieghevole da distribuire ai clienti, scaricabile gratuitamente dalla homepage del sito Maico.com

CTP

Chi sta cercando un consulente tecnico di parte può appoggiarsi a Maico Technology.

technology@maico.com | 0473 651 200



FOTO MAICO/FAFAGNINI

» In Italia un processo dura in media 5 anni. Meglio tentare la conciliazione della lite (qualche mese), in base all'articolo 696 bis c.p.c.

RITRATTO

Paolo Frediani è un geometra libero professionista che svolge da più di vent'anni attività di perito e consulente tecnico in ambito civile e penale. Dal 1999 è libero docente con corsi di formazione in materia di consulenza tecnica giudiziaria e mediazione. Su questi temi ha pubblicato manuali tra cui *L'esperto del Giudice* per Edizioni Giuridiche Simone, *Manuale della nuova mediazione* per Cedam, *Il CTU dalla A alla Z* per il Gruppo 24 Ore. Scrive sul quotidiano *Il Sole 24 Ore*, sulla rivista *Consulente immobiliare* ed è direttore scientifico di *Il Tecnico Legale*. Ha fatto parte del comitato scientifico costituito dal Consiglio Nazionale Forense e Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati per la stesura del *Codice della relazione peritale nel processo civile di cognizione*, pubblicato nel 2012.



FOTO FREDIANI

Partita patta: vie legali brevi

Il cliente è libero di accettare o meno le prove che dimostrano che la colpa non è dell'infisso. Nel caso in cui faccia inviare una lettera al serramentista dal proprio avvocato, prima di arrivare in tribunale c'è ancora una possibilità, che può far risparmiare tempo e denaro. Ce ne parla il geometra Paolo Frediani, da oltre vent'anni consulente tecnico in procedimenti giudiziari immobiliari: «*Considerato che in Italia la durata media di un processo è 5 anni, prima di avviare la causa l'avvocato del serramentista potrebbe, ove la fattispecie lo consenta, proporre la "consulenza tecnica preventiva ai fini della composizione della lite", come previsto dall'articolo 696 bis del Codice di procedura civile. In pratica, il presidente del tribunale incarica un consulente d'ufficio che tenta la conciliazione della lite. Il tutto dura qualche mese, un tempo molto più ragionevole del decorso di una causa ordinaria*».

Il gioco si fa duro: in tribunale

Se tramite la procedura 696 bis non si riesce a raggiungere un accordo, non resta che la causa vera e propria. Nella quale entrano in gioco figure che è bene conoscere per non commettere errori.

CTU (Consulente Tecnico d'Ufficio)

«*Il CTU è l'occhio specialistico del giudice* – spiega il geometra Frediani che spesso riveste questo ruolo –, *a cui il giudice si affida perché da solo non ha competenze tecniche e per raccogliere gli elementi utili alla decisione*».

CTP (Consulente Tecnico di Parte)

Sia il privato sia il serramentista hanno diritto ad avere un proprio consulente. Ecco perché è importante che il serramentista individui per tempo un tecnico di fiducia da cui farsi affiancare: farsi difendere solamente dall'avvocato è sconsigliabile. Il CTP potrà fare test e misurazioni per dimostrare che il serramento è stato costruito e posato bene.



Occhio da esperti: chiedere l'annullamento

«Oltre alle questioni tecniche sugli eventuali difetti costruttivi del serramento, è bene essere consapevoli di come funziona la procedura. In questo modo si evita di commettere irregolarità formali che, nei casi più estremi, potrebbero portare all'annullamento relativo della consulenza» osserva il geometra Frediani. Vediamo alcuni obblighi che è bene conoscere.

Consegnare la documentazione

Il materiale – scritto e fotografico – che dimostra i lavori svolti va consegnato entro 60 giorni dalla prima udienza della causa, cioè quando il CTU riceve l'incarico e ritira il fascicolo con tutta la documentazione probatoria. Non sono possibili integrazioni successive.

Data di inizio

Il CTU, consulente tecnico d'ufficio (quello nominato dal giudice), è tenuto a comunicare alle parti quando inizieranno le cosiddette "operazioni peritali", che potranno essere sopralluoghi, ispezioni in azienda, prove di laboratorio o altro ancora.

«L'importante è che la comunicazione sia dimostrabile, che lasci una traccia (per es. raccomandata con ricevuta di ritorno, fax o email). Se il CTU avvisa della data

con una semplice telefonata o non avvisa affatto, c'è un vizio di comunicazione. La conseguenza potrebbe essere che alla perizia si presenterà solo una delle due parti, in violazione del principio del contraddittorio. Invece la legge prevede che entrambe le parti possano vigilare sull'indagine». Quindi il consiglio per il serramentista è di fare attenzione a che il CTU lo informi sulla data di inizio della sua perizia, e che lo informi per iscritto.

Nomina del CTP: tempi

Attenzione a nominare il proprio CTP per tempo! «Secondo la norma – precisa Frediani – le parti dovrebbero nominare il consulente di parte entro la data fissata dal giudice. Di fatto il giudice, per prassi, fa coincidere tale data con l'inizio delle operazioni peritali: è questo il limite ultimo entro il quale l'avvocato deve comunicare la nomina del CTP di cui intende avvalersi».

Nomina del CTP: modi

Nominare il CTP è un atto formale, quindi occhio a non fare passi falsi sulle modalità: deve essere l'avvocato a depositare alla cancelleria del tribunale l'atto di nomina del consulente di parte.





Fine
(sconfitta del serramentista)



No

Il serramentista accetta di risarcire il cliente?

Si

Offerta sconto o risarcimento

Taglio della guarnizione

Sostituzione componente

Si

Parte la contestazione

Il serramentista accoglie la contestazione?



No

Il cliente invia richiesta di risarcimento tramite avvocato

Consigli su arieggiamento

Provei (blower door test, termocamera, termoigrometro)

Il serramentista porta controargomentazioni

Parere tecnico

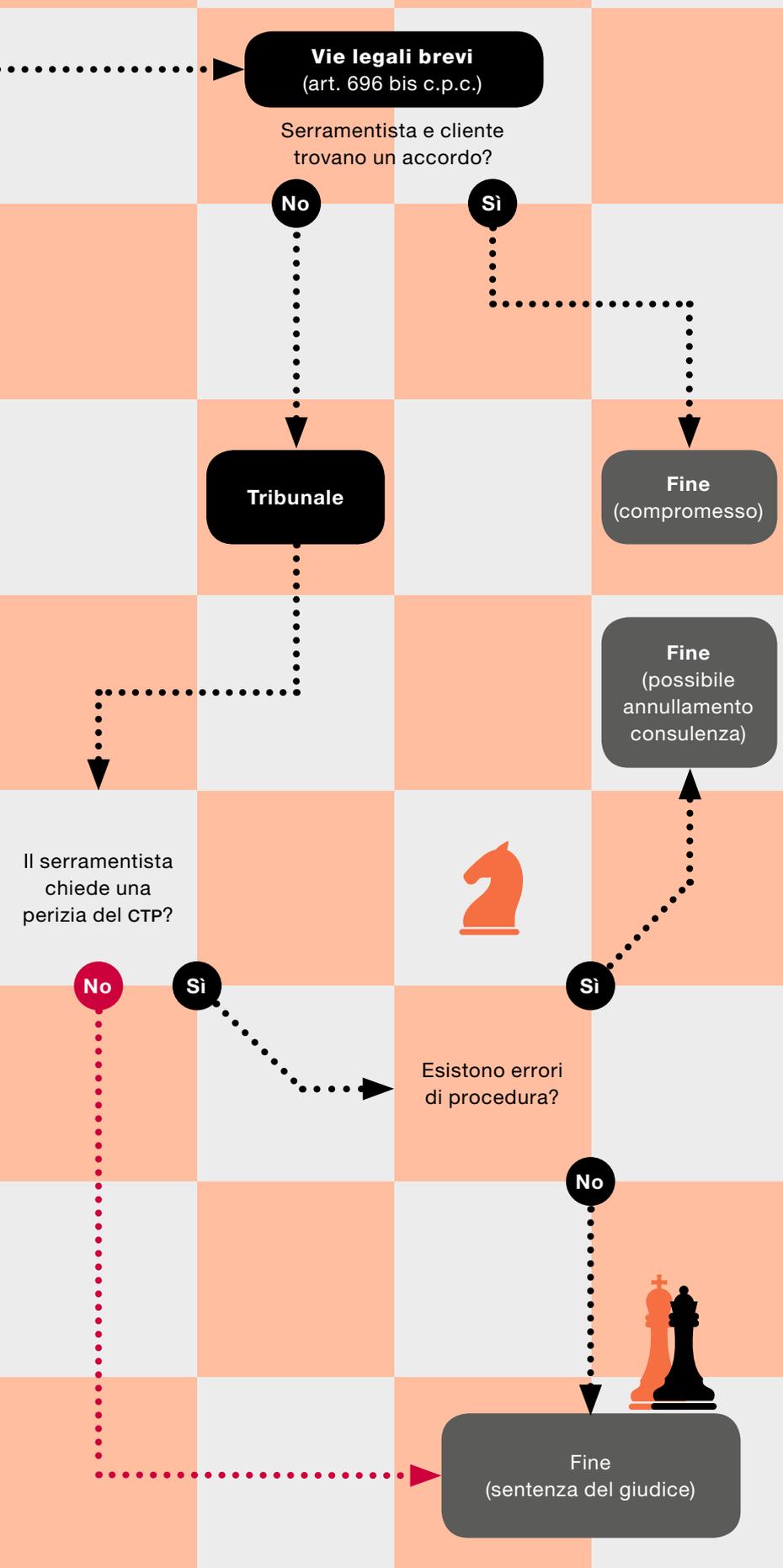
Il cliente accetta?

No

Si

Fine
(vittoria del serramentista)





Accade frequentemente che i CTP non siano nominati regolarmente. Tenendo a mente che entro la data di inizio delle operazioni peritali gli avvocati dovranno depositare gli atti di nomina alla cancelleria del tribunale, si può agire in modo corretto. E controllare che lo faccia anche la controparte, altrimenti si potrà evidenziare le irregolarità ed eventualmente arrivare all'annullamento della consulenza tecnica. Quando la causa è in corso, avere in mano le prove che il lavoro è stato eseguito correttamente e che il cliente è stato informato su quanto arieggiare farà la differenza. Prestando attenzione alle trappole e avendo in mente una strategia di difesa, le contestazioni sono una partita che il serramentista può vincere. ■

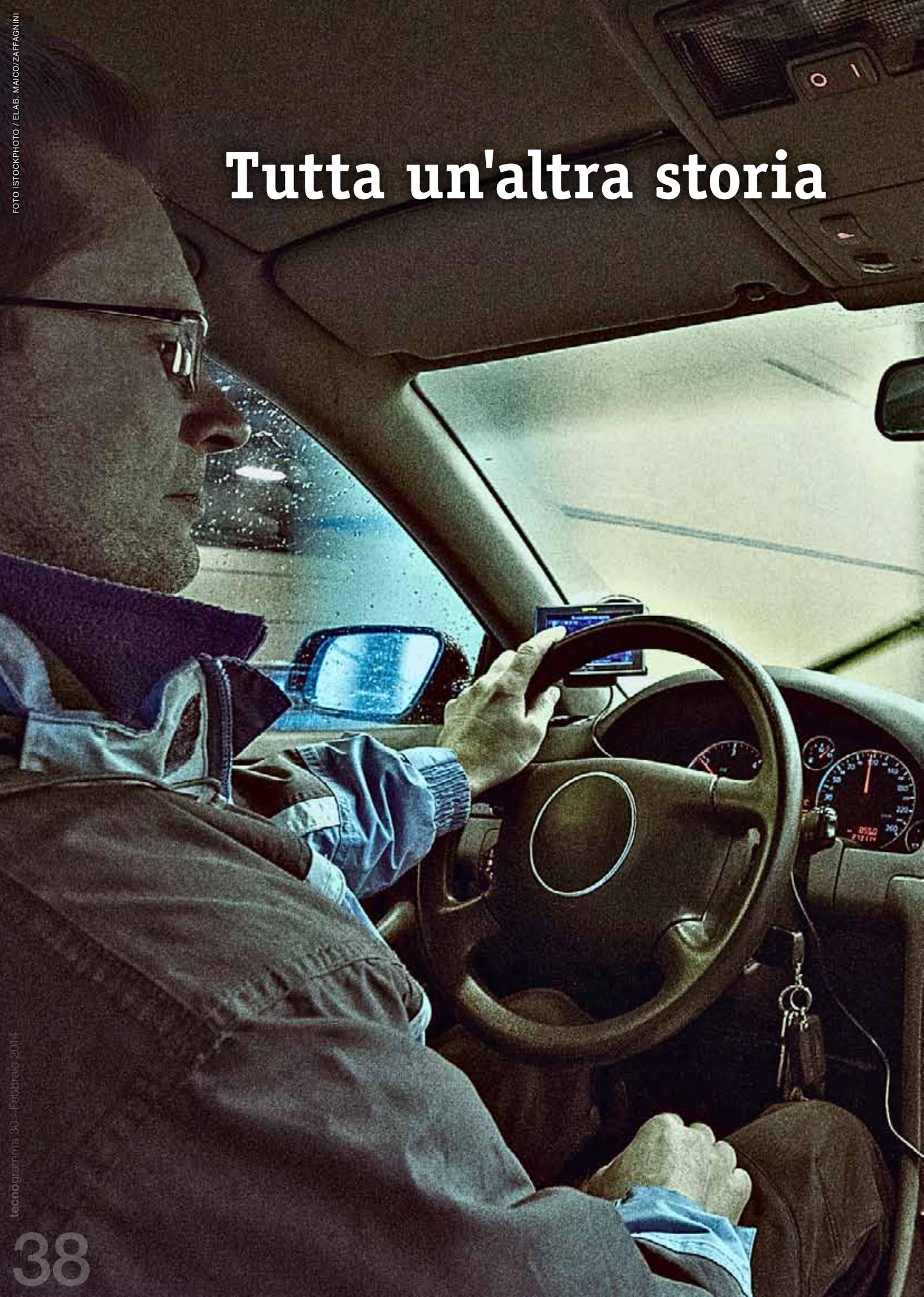
L'ARTICOLO IN PILLOLE

- Sono in crescita le contestazioni per la comparsa di muffa dopo il cambio degli infissi.
- Per prevenire le contestazioni, il serramentista deve informare il cliente sull'importanza di arieggiare per far uscire la condensa.
- Un tecnico di fiducia aiuta il serramentista a dimostrare la qualità del suo infisso con test e misurazioni e può affiancarlo in tribunale in veste di CTP (consulente tecnico di parte).

MAGGIORI INFORMAZIONI

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

Tutta un'altra storia





Potrebbe essere la solita routine. Una giornata come tante, con le preoccupazioni per il lavoro e i problemi di sempre. Per Angelo potrebbe essere solo un venerdì sera buio e piovoso. Reso ancora più cupo da una telefonata che non vorrebbe ricevere. Potrebbe. O forse, è tutta un'altra storia.

Aprire il portabagagli e vi appoggia i due campioni di profilo che ha portato dal cliente. Si toglie il giubbotto e lo getta lì accanto: un gesto liberatorio. Lo fa sempre, quando arriva a venerdì sera. Fino a lunedì mattina non ne avrà più bisogno. Richiude il portabagagli e sale in macchina. "È già buio", pensa. Mette in moto e accende i fari. "Eppure oggi ho finito presto". Guarda l'orologio del cruscotto: 16.45. "Prima del previsto".

■ DI ROBERTA SODA

■ TEMPO DI LETTURA: 6'

Angelo ha una piccola ditta di falegnameria: realizza finestre in legno. L'ha imparato da suo padre, e gli piace. Ma non sempre è soddisfatto di come vanno le cose, vorrebbe crescere, assumere qualche altro operaio e costruire il nuovo capannone. "Una cosa alla volta", questo era il consiglio di suo padre. E finora aveva avuto ragione. Piano piano era riuscito a crearsi un mercato e molti clienti

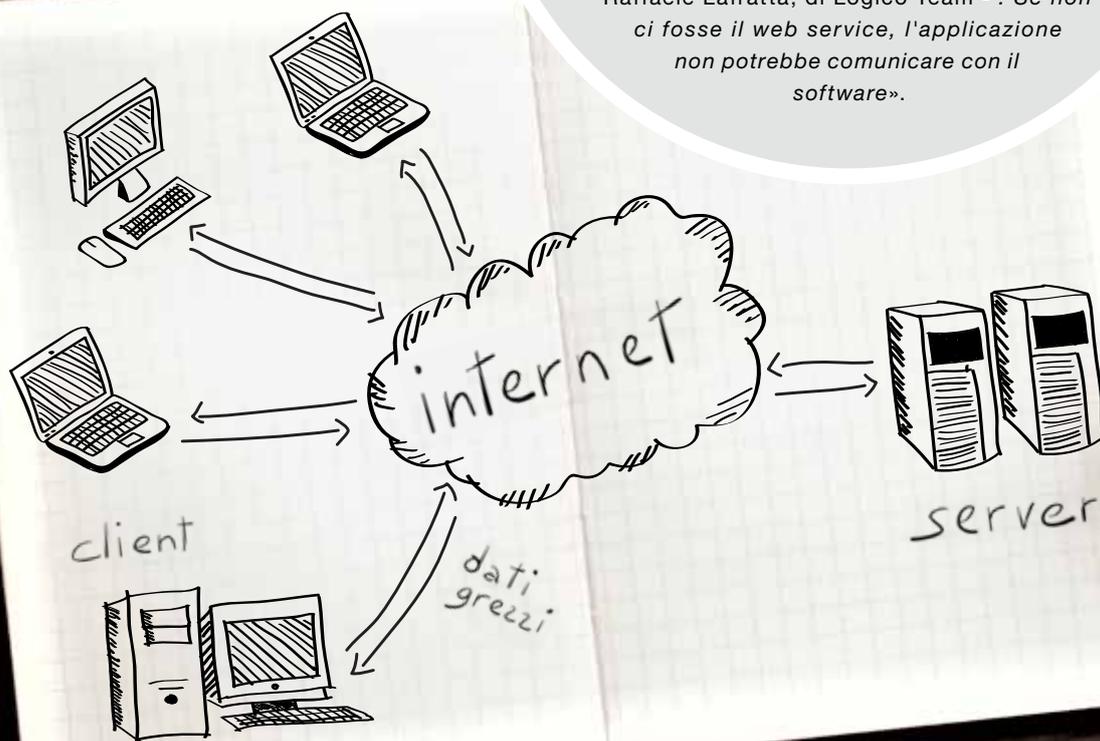
fissi. Ma di tanto in tanto Angelo 'esce in missione', per concludere qualche nuovo affare. Come stasera. "Credo proprio di averlo impressionato", dice a sua moglie, parlando nel microfono dell'auricolare, "e ci ho messo meno del solito. Per via del **web service**, sai... te l'avevo detto no? Gli ho messo giù il preven-

tivo in un attimo, ho controllato che si potesse fare e **mi ha dato l'ok**". "Bene, allora stai tornando?" chiede Bea. "Sì, sono a casa fra 20 minuti..." si aspettava qualche commento, ma Bea non dice nulla, tranne un veloce "Ciao. A dopo, allora. Ti aspettiamo a casa per festeggiare". Angelo chiude e si toglie l'auricolare.

UN WEB COSA?!

Un *web service*, come dice la parola stessa, è un servizio fornito in rete.

Attraverso il *web service*, due soggetti possono parlare tra di loro, scambiandosi dati e informazioni, senza preoccuparsi di dover verificare ogni volta se l'altro ha capito. I due soggetti sono il software dell'azienda che fornisce il servizio e l'applicazione usata dal cliente. «Il *web service* è un sistema software in grado di mettersi al servizio di un'applicazione, comunicando su di una medesima rete tramite il protocollo HTTP. Un *web service* consente alle applicazioni che vi si collegano di usufruire delle funzioni che mette a disposizione, sia su rete locale che su Internet - spiega Raffaele Lafratta, di Logico Team - . Se non ci fosse il *web service*, l'applicazione non potrebbe comunicare con il software».



SI PUÒ FARE

Anche Maico ha sviluppato un *web service*, che lavora per permettere alle applicazioni dei clienti (i programmi di produzione), di parlare con il software per il calcolo della ferramenta MaicoWin Plus. Qualsiasi sia il programma usato e in qualsiasi momento. La novità è che, grazie al *web service*, il programma di produzione e MaicoWin Plus, lavorano insieme. Non, come prima, ognuno per conto suo. E a mettere in contatto le due cose ci doveva pensare l'utente, inserendo i dati a mano.

- **CONTROLLO DELLA FATTIBILITÀ.** Così, MaicoWin Plus e il software di produzione si mettono d'accordo fin da subito. E vedono se è possibile realizzare un determinato serramento. Grazie ai dati inseriti nel preventivo, il responso è immediatamente disponibile: si può fare o non si può fare.
- **SICUREZZA.** Fin da subito si ha la certezza di poter produrre in quelle dimensioni e quella tipologia di finestra. E questo vuol dire anche certezza dei costi, per chi produce, ma anche per chi compra.
- **ALTERNATIVE.** MaicoWin Plus dice subito al programma di produzione che la finestra non è realizzabile. Così si può subito cercare un'alternativa insieme al cliente.

BASTA ESSERE COLLEGATI

MaicoWin Plus è sempre lo stesso, solo che non è più una realtà a sé stante, alla quale accedere dal proprio computer, collegandosi al server Maico. O al server aziendale sul quale è installato il software. Il *web service* mette in contatto MaicoWin Plus e il software di produzione automaticamente. Basta collegarsi e l'applicazione inizia a parlare con MaicoWin Plus. Anche se sono dal cliente, anche se sono in auto. Mi basta avere un collegamento aperto dal PC o dal portatile.

Oggi è il suo compleanno, e Bea ha certamente preparato una torta. "Però, strano, non mi ha detto niente", pensa Angelo. "Forse sta ancora sistemando". Sono appena le cinque, ma ormai fa buio presto. Piove. È contento di aver finito prima, **non serve nemmeno passare in ufficio**, ha mandato l'ordine con il suo tablet. E lunedì la commessa per questo nuovo cliente andrà subito in produzione. "Mica male", pensa Angelo, quasi ad alta voce mentre imbecca la superstrada. Entro qualche mese potrebbe cominciare a costruire il nuovo laboratorio, se tutto filasse liscio come oggi. Il trillo del cellulare. Lo infastidisce. "Pronto".



RITRATTO

Dopo la laurea in Ingegneria Elettronica al Politecnico di Milano, Raffaele Lafratta ha lavorato come sviluppatore software, per poi fondare insieme a due soci la Logico Team, nel 2002. Logico Team fornisce soluzioni tecnologiche e servizi per il settore della produzione dei seramenti. L'azienda, con sede a Rovereto, conta su uno staff di 15 dipendenti che sviluppano, producono e commercializzano molteplici soluzioni gestionali, con software, applicazioni e servizi di assistenza e consulenza, per il mondo della produzione degli infissi e non solo.



FOTO LAFRATTA

"Angelo, sono io". È suo fratello Salvatore. "Dove sei?" chiede.

"Sto andando a casa - risponde Angelo -, perché?"

Salvatore, suo fratello maggiore, è ancora in azienda. È un bravo geometra, e insieme formano una bella squadra. Peccato che di tecnologia non ci capisca niente. Per questo ogni volta che chiama, Angelo ha un po' di paura. Teme sempre che combini qualche pasticcio con i computer, come ancora succedeva qualche mese prima.

"No, niente..."

"Eccoci", pensa Angelo, "ne ha combinata una delle sue".

Quest'estate aveva mandato in tilt il software di produzione perché aveva inserito un ordine completamente sballato. Certo, non era stata colpa sua. Il cliente era uno di quelli grossi, aveva richiesto mille

varianti prima di decidersi, e poi alla fine aveva voluto una finestra completamente fuori standard, però... Però Salvo avrebbe potuto ricontrollare prima di inserire i dati. E così erano stati fermi per mezza giornata. Povero Salvatore, si era sentito così in colpa...

"Salvo, dimmi".

"Eh, che credo che c'abbiamo il problema dell'altra volta, non posso andare in macchina con la commessa".

Angelo comincia a irritarsi, perché l'ultima volta aveva dovuto fermare la produzione. E aveva frettato e forato a mano. Ma mantiene la calma.

"Che cosa è successo?" chiede, controllando la voce.

"Non lo so. Solo che io non ci capisco nulla con 'sti software. Mi dice che non posso produrre



NON C'È DA SBAGLIARE

Grazie alla collaborazione tra programma di produzione e MaicoWin Plus, è praticamente impossibile commettere errori. Qualsiasi lavorazione non effettuabile viene segnalata subito, in fase progettuale. E anche i meccanismi vengono controllati immediatamente. Se sono disponibili e quali. Non succederà più che la macchina dica: lavorazioni non possibili. L'applicazione che usa il *web service*, infatti, sarà sempre informata delle novità: qualsiasi cambiamento viene comunicato in automatico.

L'aggiornamento è in tempo reale.

La differenza rispetto all'uso di un software, che deve essere installato sul mio server per funzionare, ce la spiega Raffaele Lafratta: «Per fare un esempio, potremmo pensare a un *web service* che fornisce il servizio di cambiavalute: esegue l'operazione "cambio euro/dollaro" e viceversa. Questo *web service* può essere utilizzato da una qualsiasi applicazione, per effettuare le operazioni di cambio, senza doversi preoccupare dei tassi in vigore al momento della richiesta. Non è necessario installare alcun software che vada a controllare i tassi ogni volta. Lo fa in automatico il *web service*.

Inoltre il funzionamento del servizio è indipendente dalle risorse hardware e software utilizzate dall'utente finale. Può bastare un browser internet come Explorer, Firefox o Chrome».

queste finestre. Mancano le lavorazioni. Non è che potresti fare un salto qui?"

Angelo sbuffa. Proprio non gli va di tornare indietro e rifare la strada per rientrare in azienda. Ma Salvatore gli è sembrato preoccupato. Eppure, **con il *web service*, una cosa così non dovrebbe più accadere.**

"Salvo, ma sei sicuro?"

"Eh sì. Scusa, dai... che faccio se no con i ragazzi, li mando a casa? Ce la fai a tornare?"

"Vabbè, sono lì tra dieci minuti. Non toccare niente", esce allo svincolo e rientra in direzione opposta. Continua a piovere.

"Se faccio tardi proprio stasera, Bea mi uccide", pensa Angelo mentre inserisce la sesta. E accelera.

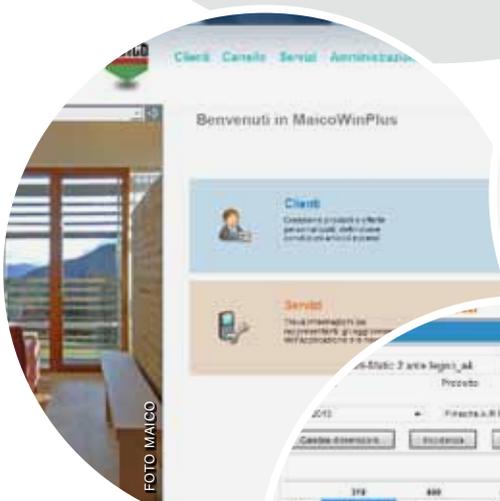


FOTO MAICO



**VANTAGGI
TANGIBILI,
PROGRESSO INVISIBILE**

Chi sceglie di usufruire di un *web service*, non deve fare nulla di complicato. Anzi, diventa tutto più semplice. Una volta deciso che le applicazioni (e quali) con le quali lavora abbiano accesso al *web service*, basta inserire le proprie credenziali e si ottiene l'accesso.

«L'utente finale usa la sua applicazione nel solito modo. È quest'ultima che si preoccupa di accedere all'interfaccia del web service. Interfaccia che l'utente non ha bisogno di vedere», spiega Lafratta.

Parcheggia davanti all'ufficio. Le luci sono accese. Ma in produzione sembra tutto spento. Non è che è successo qualcosa di più grave, e Salvo non gliel'ha detto per non spaventarlo?

Aprire la porta dell'ufficio. Non c'è nessuno. Nemmeno Anna. Il corridoio è illuminato. In fondo c'è la porta con il cartello arancione **PRODUZIONE**. È chiusa. Forse è davvero capitato un incidente. Il *web service* era stato un ottimo investimento. Non aveva dato alcun problema. "Internet funziona", Angelo guarda verso l'angolo dietro la porta: le lucine dei router lampeggiano verdi. I server vanno. "No, non è il *web service*. Funziona alla grande ormai da un mese. **Non ci siamo mai nemmeno accorti di averlo.** Solo che va tutto più veloce e senza intoppi. Non può essere il software... nemmeno Internet..."

Angelo si sta agitando. Si avvia nel corridoio, lo percorre sbirciando nell'ufficio di Salvo: è vuoto. Nessuno. "Saranno in produzione", pensa, aprendo con decisione la porta di metallo. Buio. Da dietro la sigillatrice proviene un chiarore. "La stanza dei campioni", pensa Angelo. A passo veloce attraversa il capannone, non è abituato che sia tutto fermo. E il silenzio. La lama di luce sotto la porta della stanza per i campioni basta a guidarlo. Ha un attimo di esitazione. Poi apre la porta.

Luce. Gente. Tanta gente. Bea? "Buon compleanno!", Salvo, Anna, i ragazzi della produzione, Bea. Ridono e applaudono. **BUON COMPLEANNO ANGELO**, scrive la panna sulla torta al cioccolato. Altro che problemi con il *web service*, lo sapeva che non era possibile. "Mi avete proprio fregato", dice ancora incredulo. "Che storia!", e bacia Bea che lo abbraccia forte. ■

L'ARTICOLO IN PILLOLE

- I *web service* sono dei servizi reperibili in rete e messi a disposizione dalle aziende, che semplificano e velocizzano il lavoro quotidiano per chi usa software e programmi di produzione.
- Grazie a un *web service*, due programmi interagiscono tra loro automaticamente, dando all'utente i risultati che cerca senza bisogno di modifiche, correzioni, aggiornamenti.
- Con il *web service* MaicoWin Plus già al momento del preventivo si può dire al cliente se il serramento, in quelle dimensioni e in quella variante, si può realizzare e quanto costa.
- Il programma di produzione e MaicoWin Plus comunicano e collaborano tra loro: gli aggiornamenti sono in tempo reale, le novità subito disponibili, gli errori vengono segnalati immediatamente. È impossibile sbagliare.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Kurt Haller
 Coordinatore MaicoWin
k.haller@maico.com



Vi è mai capitato che un cliente vi abbia chiamato allarmato, perché il vetro di un vostro serramento si era crepato? Oppure perché uno scorrevole, dopo solo pochi mesi di vita, non era più movimentabile a causa di meccanismi che non ne reggevano il peso? E speriamo che non vi sia mai successo di dover riparare a un danno causato dalla rottura di una vetrata...

■ DI ROBERTA SODA

■ TEMPO DI LETTURA: 5'

Andate sul sicuro

»» Come capire se il vetro è quello più adatto, se è in grado di assolvere pienamente alla sua funzione di isolamento termico, acustico, ma anche di sicurezza? Solo una verifica della statica può rispondere a questa domanda

Oggi si realizzano serramenti di dimensioni sempre maggiori, con superfici vetrate molto estese. E i rischi connessi alla scelta del vetro non sono da sottovalutare. "Ci pensa il vetraio" direte. In realtà il primo a rispondere per eventuali danni è il serramentista, colui che ha prodotto la finestra. Ma che cosa ne sa un serramentista di vetri?

È proprio questo il punto. Non è certo responsabilità del serramentista progettare e definire il "pacchetto" del vetro (ovvero la composizione della vetrocamera, specificando numero e spessore dei singoli vetri, larghezza dell'intercapedine, tipo di gas e tipo di trattamento della superficie). Il dimensionamento del vetro è compito del vetraio.

Ottenuto il vostro vetro, la questione è: vi fidate? Siete proprio sicuri che quel vetro reggerà al peso di una persona che vi si appoggia, a una folata di vento più forte delle altre, al surriscaldamento dovuto alla presenza di un frangisole interno?

Verificate la statica

L'unico modo per avere la certezza di fornire un serramento sicuro e capace di durare nel tempo, senza andare incontro a inconvenienti dovuti alla scelta di un vetro non correttamente dimensionato, è verificare la capacità del vetro di reggere alle diverse sollecitazioni (carichi) cui sarà soggetto. Ovvero richiedere un calcolo della statica. Ma chi può e deve effettuare questo calcolo?

Che cosa chiedere?

«Solo in casi isolati – spiega l'ingegnere Roland Rossi, esperto nella progettazione di soluzioni vetrate – è lo stesso capitolato a esigere una documentazione che attesti la sicurezza e resistenza del vetro, mentre nella maggioranza dei progetti non vi sono richieste specifiche in tal senso. Ma, vista l'importanza del vetro (in termini di dimensioni e quindi di funzionalità e sicurezza) sarebbe buona

RITRATTO

Esperto e relatore CasaClima, Roland Rossi, 39 anni, nel 2011 fonda a Bolzano la società GFEEngineering: un gruppo d'ingegneri specializzati nello studio e nella progettazione di soluzioni ingegneristiche avanzate per facciate e vetro. Roland Rossi è, dal 2007, membro della commissione tecnica GL1 "vetro piano" presso la UNI - Ente Nazionale Italiano di Unificazione.



QUATTRO PASSI TRA LE NUVOLE

La scalinata in vetro che porta all'Apple Store sulla Fifth Avenue a New York. Sconsigliato a chi ha le vertigini!

» La responsabilità di un prodotto non sicuro è del serramentista: ne risponde penalmente e civilmente

prassi assicurarsi di non andare incontro a problemi». Come fare? È necessario richiedere esplicitamente al fornitore che il vetro sia verificato staticamente in base alla norma UNI 7697/07 "Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie" (in fase di revisione, ma ancora in vigore) e alle NTC Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 (vedi box rispettivamente a pag. 52 e in questa pagina).

Che cosa significa?

Significa che sarà chi fornisce il vetro – direttamente o tramite un ingegnere specializzato – a dover controllare se il "pacchetto" è proprio quello più adatto al vostro scopo. Ma, attenzione, a questo punto avrà bisogno di una serie di informazioni che sarà compito vostro raccogliere e mettere a disposizione. Naturalmente, il più

in fretta possibile, per poter andare avanti con il vostro lavoro e facilitare quello del vetraio. Il nostro consiglio? Preparate fin da subito tutti i dati che serviranno a chi farà la verifica statica: risparmierete tempo e risulterete competenti e professionali.

Che informazioni servono?

La maggioranza dei dati sono noti, e si evincono dal capitolato, quali per esempio le dimensioni, il valore U_g e l'abbattimento acustico. Altri dati sono da verificare attentamente e da richiedere, nel caso, all'architetto che ha progettato l'edificio. Ma procediamo con ordine. Nella tabella qui a fianco elenchiamo tutte le informazioni che è necessario raccogliere e fornire a chi calcolerà la statica, cercando di capire per quale motivo sono così importanti.

NTC 2008

Le Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC) disciplinano la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle costruzioni al fine di garantire la pubblica incolumità. Raggruppano i criteri di verifica della sicurezza per tutte le tecnologie costruttive (stabilità dei terreni, muratura, cemento armato, legno, acciaio, vetro). Hanno introdotto gli obblighi di verifica sismica e dei calcoli strutturali col metodo semiprobabilistico agli stati limite (SL). Nelle NTC 2008, alla tabella 3.1.II, si trovano le categorie di carico dei vetri per le diverse situazioni costruttive.

Cosa dichiara il serramentista	Cosa individua l'esperto
LUOGO E ALTITUDINE di destinazione del serramento	Il CARICO CLIMATICO e il CARICO BAROMETRICO che agiranno sul vetro nella sua posizione finale. Le condizioni di temperatura, altitudine e quindi pressione atmosferica sono differenti da pianura a montagna, da località a località. Le sollecitazioni sul vetro saranno perciò diverse in base al luogo dove si trova l'edificio.
POSIZIONE IN FACCIATA del serramento	Il CARICO DA VENTO al quale sarà sottoposto il vetro una volta montato. Vi è differenza tra un serramento posto al piano terra e uno posto al quinto piano: quest'ultimo sarà maggiormente soggetto all'azione del vento. Ma non solo. I serramenti posizionati agli angoli dell'edificio devono resistere a forze maggiori rispetto ai vetri posti centralmente in facciata. Un altro dettaglio da considerare è la presenza o meno di tettoie o tetti e la loro forma. UN CONSIGLIO: richiedete una copia del progetto con i prospetti dell'edificio direttamente al progettista o all'architetto.
NUMERO DI LATI D'APPOGGIO del vetro	La capacità di resistenza del vetro a CARICHI DA URTO e il suo comportamento in risposta a CARICHI DA VENTO (in che modo e quanto si deforma). È chiaro che vetri intelaiati sui quattro lati rispondono diversamente ai carichi rispetto a quelli con soli due lati d'appoggio.
DESTINAZIONE D'USO del serramento	I CARICHI DA URTO ai quali potrebbe essere soggetto il vetro. Se il vetro è destinato a un serramento situato in una sala ristorante, la possibilità che più persone si appoggino contemporaneamente al vetro è elevata. Se il serramento andrà in una casa privata, il carico da urto stimato sarà minore. UN CONSIGLIO: fornite la planimetria, la quale illustra chiaramente la tipologia di locale in cui andrà installato il serramento.
INCLINAZIONE DI MONTAGGIO del vetro	Da un lato la deformazione dovuta al CARICO PROPRIO del vetro, maggiore quanto maggiore è l'inclinazione. Dall'altro, se il vetro sarà soggetto a CARICO DA NEVE , e quanto questo sarà importante. È necessario per capire anche l'incidenza del CARICO DA VENTO . UN CONSIGLIO: avvertite il vetraio se il vetro è inclinato almeno di ± 15 gradi. Se supera l'inclinazione di ± 30 gradi è indispensabile dire che si tratta di un vetro orizzontale.
ACCESSIBILITÀ DEL VETRO dall'esterno	I CARICHI DA URTO e le ESIGENZE DI SICUREZZA secondo la UNI EN 7697.
PROTEZIONE SOLARE	Il CARICO CLIMATICO e se c'è rischio di shock termico. La protezione solare provoca infatti un surriscaldamento della camera esterna della vetrocamera.



LA TRASPARENZA PRIMA DI TUTTO

Vetrare con esigenze elevate di sicurezza richiedono estrema attenzione nella progettazione e nella realizzazione. Qui una verifica statica è d'obbligo

Per esempio

Il calcolo statico prende in considerazione tutti i carichi che agiscono sul vetro, verificandone la resistenza. La verifica avviene su una proposta di stratigrafia dell'isolante fornita da un tecnico competente o dal vetraio. Facciamo due esempi, considerando due situazioni diverse per destinazione e tipo di sollecitazioni.

Secondo capitolato dovete realizzare un serramento:

- di dimensioni 2700 x 2400 mm
- intelaiato su 4 lati
- con fattore $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- con abbattimento acustico $R_w = 38 \text{ dB}$
- trasmissione luminosa 71%
- fattore solare 40%.

Scelta del vetro di sicurezza

Secondo la UNI 7697 attualmente ancora in vigore, il vetro, essendo posto in una casa privata, a meno di un metro dal piano di capestio ed essendo accessibile anche dall'esterno ma senza rischio di caduta nel vuoto, deve essere un vetro stratificato o un vetro temprato, in classe 2B2 secondo la UNI EN 12600.

I carichi: caso 1

Sapendo che il serramento si trova al primo piano di un edificio situato a Verona, i carichi che agiscono sul vetro sono:

- peso proprio
- carichi climatici (pressione barometrica, temperatura)
- carico da vento (pressione e depressione).

Il valore di queste forze deve essere definito in conformità alla UNI EN 1991 e alle NTC 2008.

Stratigrafia dell'isolante

Ora, in base ai dati di capitolato e alle esigenze di sicurezza, il vetraio vi propone la seguente stratigrafia:

- lastra esterna stratificata float da 4 + 4 mm + 0,76 mm PVB
- intercapedine da 16 mm con gas Argon 90%
- lastra interna stratificata float da 4 + 4 mm + 0,76 mm PVB.

Richiedete la verifica statica al vetraio (o a uno studio incaricato da voi), presentandogli la scheda qui a fianco compilata con tutte le informazioni di cui avrà bisogno per il calcolo.

Da compilare

» Le informazioni necessarie



Fotocopiate questo modulo o scaricatelo usando il QRcode qui a fianco, compilatelo allegando la documentazione necessaria, e consegnatelo all'esperto incaricato di eseguire la verifica statica.

DIMENSIONI DEL VETRO

Larghezza: _____

Altezza: _____

PARAMETRI ENERGETICI E ACUSTICI

U_g : _____

R_w : _____

Ψ : _____

Trasmittanza luminosa: _____

INDICAZIONI IMPORTANTI

Luogo e altitudine: _____

Posizione in facciata (progetto): _____

Lati d'appoggio del vetro: _____

Destinazione d'uso del serramento: _____

Inclinazione di montaggio del vetro: _____

Il vetro è accessibile dall'esterno? Sì No

Il vetro è a protezione solare? Sì No

Altre note: _____

» UNI 7697/07 - Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie

La norma, che ha fornito finora i criteri per la scelta del vetro da utilizzare, in modo da garantire la sicurezza delle persone, è in fase di revisione. La norma classifica le tipologie di vetratura, definisce le azioni e le sollecitazioni che potrebbero rompere il vetro (urto dovuto a impatto di una persona, carichi dinamici quali vento o folla, sollecitazione da parti apribili), determina i rischi che sono associabili alla rottura del vetro (danno alla persona, caduta nel vuoto).

Per quanto riguarda le vetrate isolanti, la tabella prescrive:

- **VETRI TEMPRATI:** se la lastra è a meno di 1 m dal piano di calpestio, ma non c'è pericolo di caduta nel vuoto; in asili, scuole, ospedali, luoghi comuni di edifici residenziali e ambienti sportivi anche se la lastra è posta oltre 1 m dal piano di calpestio.
- **VETRI STRATIFICATI:** sempre quando c'è pericolo di caduta nel vuoto; in asili, scuole, ospedali, luoghi comuni di edifici residenziali e ambienti sportivi consigliabile in ogni caso.

Vetri di sicurezza per tutte le finestre?

Una delle maggiori novità che potrebbe introdurre la nuova norma riguarda l'obbligo di impiego di una lastra di sicurezza anche se i serramenti si trovano con il lato inferiore ad altezza maggiore di 1 m dal piano di calpestio. Per evitare ferite a persone e animali o danni alle cose, in caso di rottura la lastra interna non deve frantumarsi: è quindi necessario che questa sia un vetro di sicurezza. La discussione riguardo questo punto è ancora aperta, poiché associazioni di settore e gruppi di categoria (per esempio Gruppo Legno) ritengono questa prescrizione molto onerosa per i serramentisti, a fronte di un modesto incremento della sicurezza.

Temprato o stratificato?

La norma dice che bisogna montare un vetro stratificato di sicurezza classe 2B2 o, in alternativa, un vetro temprato di sicurezza 1C3. Quale scegliere?

La considerazione da fare riguarda il peso della vetrocamera: se si sceglie il vetro stratificato – perché forse più semplice da reperire – aumenta però il peso complessivo del serramento (si ha, in pratica, una lastra interna con

due vetri, invece che con uno). Ne derivano una serie di complicazioni, relative per esempio al trasporto del serramento, alla posa in cantiere, alla resistenza dei meccanismi, alla facilità di movimentazione ecc.

Il vetro temprato, se dovesse passare questa novità, potrebbe risultare essere una soluzione più idonea. Ad oggi, però, sono pochi i vetrai italiani che offrono questo tipo di lastre. E qui una considerazione va fatta: potrebbe venirsi a creare una situazione di concorrenza elevata da parte di produttori esteri, poiché questi possono reperire più facilmente vetri temprati e realizzare così serramenti meno costosi e più adatti a esaudire l'eventuale obbligo di legge. Abbiamo chiesto a un legale, l'avvocata Esther Pomella, che cosa significa non rispettare queste indicazioni.

Che cosa succede se una persona si ferisce in seguito a rottura di una lastra interna, perché non era un vetro di sicurezza?

«Purtroppo se dovesse accadere una cosa simile, il produttore – ma anche il semplice rivenditore – del serramento sono ritenuti responsabili. Secondo il Codice del Consumo il produttore risponde dei danni provocati alle persone o alle cose. La normativa sulla responsabilità e sicurezza dei prodotti (artt. 102-127, D. lgs. 206/2005) intende garantire infatti che i prodotti immessi sul mercato siano sicuri. Un prodotto è ritenuto sicuro quando, in condizioni normali o ragionevolmente prevedibili, non presenti rischi connessi al suo uso, oppure solo rischi minimi, compatibili con l'impiego del prodotto e considerati accettabili nell'osservanza di un livello elevato di tutela della salute e della sicurezza delle persone.»

È possibile farsi firmare dal cliente una liberatoria, se si monta un vetro non di sicurezza?

«No, le norme sono inderogabili. Quindi è nullo qualsiasi patto che escluda o limiti preventivamente la responsabilità del produttore e/o del fornitore nei confronti del danneggiato. Prima di ogni cosa viene tutelata la sicurezza del consumatore. Il produttore deve immettere sul mercato solo prodotti sicuri e risponde dei danni cagionati da difetti del suo prodotto. La responsabilità è di carattere oggettivo.»



» Anche se la finestra è a più di un metro dal piano di calpestio, è necessario che la lastra interna sia un vetro di sicurezza. Lo dice la nuova UNI 7697

Verifica della statica

La verifica avviene su ciascuna lastra separatamente: in questo caso, il vetro isolante 44.2 - 16Ar - 44.2 stratificato con vetro float interno ed esterno è idoneo a sopportare i carichi ai quali sarà soggetto una volta installato. Fatevi rilasciare una dichiarazione scritta con il risultato della verifica statica.

I carichi: caso 2

Poniamo, invece, che il vetro si trovi al quinto piano e che la zona di destinazione sia Trieste. I valori delle azioni di vento (pressione e depressione) aumentano parecchio rispetto al caso 1, poiché Trieste si trova nella zona 8. Per ottenere un risultato simile a quello di prima, bisogna cambiare la composizione del vetro. Viene scelta la seguente stratigrafia:

- lastra esterna stratificata float da 6 + 6 mm + 0,76 mm PVB
- intercapedine da 16 mm con gas Argon 90%
- lastra interna stratificata float da 6 + 6 mm + 0,76 mm PVB.

Conclusioni

Gli esempi dimostrano che, più informazioni si hanno sulla destinazione e sull'impiego del serramento, più facile è scegliere la soluzione migliore. E, inoltre, che la verifica statica può far emergere eventuali situazioni di rischio (per le quali il serramentista è sempre responsabile). Situazioni che altrimenti non verrebbero identificate. Dall'altro lato, un calcolo statico può aiutare a ottimizzare la produzione: verificare la sicurezza di una vetrocamera significa mandare in produzione il serramento ottimale (per costi e risultati prestazionali), invece che realizzare soluzioni "esagerate" solo per paura di sbagliare. ■

L'ARTICOLO IN PILLOLE

- Il rischio nella scelta del vetro – soprattutto per serramenti di grandi dimensioni – è di mettere in pericolo la sicurezza delle persone.
- Per andare sul sicuro, è opportuno far effettuare un calcolo statico, che stabilisce se il vetro è in grado di sopportare le sollecitazioni alle quali sarà soggetto una volta installato.
- Il calcolo della statica si può richiedere al vetraio o a uno studio specializzato: prima però è indispensabile raccogliere e fornire tutti i dati disponibili circa destinazione d'uso, collocazione e carichi.
- Possibile novità della nuova UNI 7697: anche le finestre a 1 metro dal piano di calpestio devono montare un vetro di sicurezza sul lato interno.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Maico Technology
technology@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. 30 - Febbraio 2014

Testi: Roberta Soda, Elisabetta Volpe

Coordinamento e progetto grafico: Eugenio Zaffagnini

Impaginazione: Eugenio Zaffagnini

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

Hanno collaborato a questo numero: Giuseppe D'Amico, Kurt Haller, Marco Molinari, Hanspeter Platzler, Karlheinz Santer, Daniel Sinn, Günther Zwick, Matthias Zwick

Stampa: Fliri Druck - Merano

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:

Corbis - corbis.com

Fotolia - fotolia.it

iStockPhoto - istockphoto.com

Getty Images - gettyimages.com

ThinkStock - thinkstockphoto.com

Foto originali:

Erco - ercofinestre.it

Saint-Gobain - saint-gobain.it

Sciuker - sciuker.it

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:

ECONOMIA DEL BENE COMUNE

È possibile un'economia etica e sostenibile? Alcune aziende ci stanno provando



FIERA DI NORIMBERGA

Le novità viste alla fiera più importante per il settore dei serramenti



LIBRA 250 MM

Più spazio al cassetto nella nuova versione della struttura Maico per la posa



MACO RAIL-SYSTEM

Meccanismi per scorrevoli



**Via i perni superflui
dagli alzanti scorrevoli!**

Al posto degli antiestetici punzoni che sporgono dal telaio ci sono i nuovi ganci retraibili Maico, così sul telaio rimane solo lo scontro a incasso.

www.maico.com/liscioemeglio



Liscio è meglio

