

Al sicuro in "casaforte"

Fate della
vostra casa un
rifugio a prova di ladri:
con le giuste soluzioni anti-
scasso la sicurezza è garantita!

LA SOGLIA ITALIANA

Per alzanti scorrevoli in PVC c'è una soglia speciale: più bassa e firmata Maico

SERRAMENTI ANTINCENDIO

Scopriamo come funzionano le guarnizioni antincendio e quali sono le novità della EN 16034

UNA BOCCATA D'ARIA

Soluzioni anti-muffa e anti-condensa per portare in casa aria buona

Editoriale

AL SICURO IN "CASAFORTE"

Secondo dati Istat, il numero di italiani che vorrebbe sentirsi più sicuro e che teme di essere vittima di un furto o di un crimine è in continuo aumento. Questa esigenza di sicurezza coinvolge tutta la società, a ogni livello. È, la sicurezza, uno dei bisogni fondamentali dell'uomo. Questa richiesta di maggiore tranquillità e protezione interessa anche il settore dei serramenti.

Alle finestre e alle porte si chiede di essere sempre più resistenti e robuste, per difendere la nostra casa e la nostra famiglia. Sono infatti proprio i serramenti il punto preferito dai ladri per entrare in un'abitazione. E forzare un serramento privo di accorgimenti antiscasso è davvero facile, per chi sa fare il proprio lavoro. Viste queste premesse, perché non cogliere l'opportunità di entrare in un mercato in espansione? Chi decide di puntare sulla sicurezza, offrendo ai propri clienti serramenti antieffrazione, ha diverse possibilità per differenziarsi. Puntando non solo sulla robustezza, ma anche sul design del serramento.

"Andare sul sicuro": un modo di dire che ben esprime le aspettative nei confronti del prodotto finestra. Si adatta anche al timore sempre più diffuso di reclami e contestazioni in seguito a sostituzione di vecchi infissi con finestre più prestazionali. Come avere la certezza di non incorrere in problemi di muffa e condensa dopo la ristrutturazione? Ecco che un problema si trasforma in un'opportunità. Ci sono soluzioni per evitare questi fenomeni: prodotti che migliorano il comfort climatico dell'ambiente interno eliminando l'umidità e strumenti per verificare la qualità del lavoro individuando i punti deboli. In questi casi competenza e professionalità fanno la differenza.

Sicurezza è anche ciò che ci si aspetta in caso di incendio, cioè la sicurezza che una porta tagliafuoco e/o tagliafumo può dare alle persone in pericolo: porte con attenzioni e accessori specifici, capaci di funzionare anche in situazioni estreme.

ALEXANDER SCHWEITZER
direttore editoriale ■



COME UNA CASSAFORTE
Con i giusti accorgimenti,
qualunque casa può
diventare più sicura

FOTO THINKSTOCK - ILLUSTRAZIONE MAIGOZAFFAGNINI

Sommario

PAGINA 4

Maico News



PAGINA 6

I punti deboli? Fatene il vostro forte!

Se le finestre sono il punto preferito dai ladri per entrare in casa, perché non farne invece una difesa a prova di scasso? Scopriamo quali sono le caratteristiche dei serramenti antieffrazione e le opportunità offerte da questo mercato in crescita. ⌚ 18' 30"

Se l'occasione fa l'uomo ladro... – pag. 16

...Il serramentista usa l'ingegno! Intervista a chi si è specializzato con successo sui serramenti antiscasso.



PAGINA 21

Guardian Angel. Missione sicurezza

Entrare nel settore dell'antiefrazione con una marcia in più: il marchio Guardian Angel per la sicurezza certificata. ⌚ 3' 30"



PAGINA 24

Gli eroi della porta accanto

Le guarnizioni antincendio: piccoli eroi che aiutano i serramenti antincendio a proteggerci dal fuoco ⌚ 7' 30"



PAGINA 32

Matrimonio all'italiana

Sono fatti l'uno per l'altra: sono l'alzante scorrevole in PVC e la nuova soglia ribassata Maico. ⌚ 6'



PAGINA 40

Aria buona!

Per una casa sana e confortevole, il primo passo è evitare il ristagno di umidità. Scopriamo le soluzioni Maico per i punti a rischio condensa. ⌚ 10'



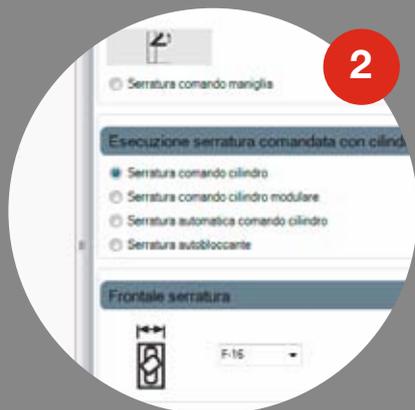
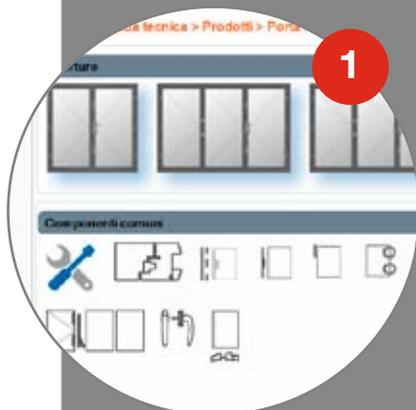
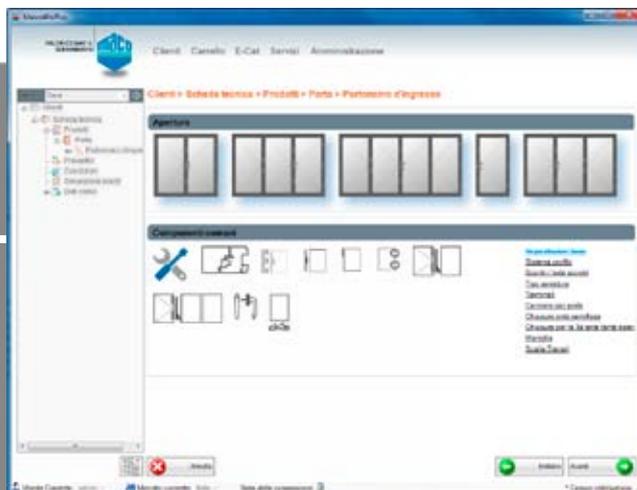
Maico News

SOFTWARE

MaicoWin Plus: scegliere è più facile

La nuova interfaccia MaicoWin Plus, essenziale e intuitiva, rende la scelta dei meccanismi semplice e immediata anche per i meno esperti. È strutturata in modo da restringere il campo delle opzioni, creando gruppi generici, per poi scendere man mano nel dettaglio.

- 1 Se per esempio devo realizzare una porta, seleziono in primis l'apertura (1 anta, 2 ante, 3 ante ecc.).
- 2 Il programma esclude allora da solo tutto ciò che non serve a realizzare una porta, mostrando una lista di componenti che è possibile modificare. Selezionando tra questi per esempio il "tipo di serratura", si apre una tendina che mi mostra solo i tipi di serratura possibili per l'apertura "porta".
- 3 Cliccando su una delle opzioni, posso visualizzare le diverse esecuzioni e scegliere quella da me utilizzata. In base a questa scelta, il programma mi chiede di definire la larghezza del frontale, e così via. Tutto ciò in modo assolutamente chiaro, intuitivo perché basato su immagini anziché su liste e descrizioni.



Man mano il programma limita le opzioni a quelle possibili, in base alle impostazioni precedenti. Insomma, più facile a farsi che a dirsi!

LEGENDA



Presente in
MaicoWin Plus



Presente nel Catalogo
Elettronico Maico

MAGGIORI INFORMAZIONI

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



PRODOTTI

e

Sigillanti marcati CE

Dal 1° luglio 2014 è scattato l'obbligo di marcatura CE anche per i sigillanti (regolamento europeo per i prodotti da costruzione CPR 305/2011). **SIGILLANTI MAICO**

Tutti i sigillanti delle linee Proposa e Provetro sono corredati sia del documento della marcatura CE, sia della dichiarazione di prestazione (entrambi scaricabili dal sito Maico.com > Download > Proposa oppure Provetro).

A CHE SERVE?

Serve a chi usa il sigillante: le prestazioni del prodotto diventano trasparenti e si può mettere a confronto sigillanti di fornitori diversi dal punto di vista, per esempio, della tenuta, della resistenza al fuoco, della perdita di volume...

NON BASTAVA LA SCHEDA TECNICA?

Sulla scheda tecnica ogni produttore è libero di dichiarare le caratteristiche di ciò che vende. La marcatura CE, invece, passa attraverso un ente terzo imparziale (il laboratorio accreditato e notificato), che sottopone i sigillanti alle stesse prove e secondo gli stessi parametri. Così i prodotti di diversi fornitori, misurati tutti con lo stesso "metro", diventano confrontabili a colpo d'occhio.

PRODOTTI

e

La Serratura Autobloccante è anche modulare

La Serratura Autobloccante – che è sempre serrata senza bisogno di girare la chiave, grazie alla mandata, ai ganci e agli scrocci che scattano ogni volta – oggi si può anche accorciare o allungare.

Il vantaggio? Anche le porte altissime diventano più stabili e più sicure. Tagliando la normale Serratura Autobloccante, infatti, si può aggiungere una prolunga e alzare così l'ultimo punto di chiusura. Ne beneficia la stabilità della porta (con gli scrocci distribuiti in modo omogeneo lungo tutta l'altezza) e la sicurezza anti-scasso (se si sceglie il modello di prolunga con punti di chiusura aggiuntivi).

La modularità può essere sfruttata non solo per allungare la serratura, ma anche per accorciarla. Per esempio nel caso in cui si voglia sostituire una vecchia serratura sfruttando gli scassi preesistenti.



FOTO MAICO/FAHININI (TUTTE)

I punti deboli ?

I furti in appartamento sono più che raddoppiati in cinque anni, gli italiani si sentono insicuri a casa propria e le finestre sono ancora il punto debole della casa: nell'80% dei casi, i ladri fanno il loro ingresso in casa da una finestra o da una porta balcone, forzandola. Nemmeno il fatto che le finestre si trovino sulla parte anteriore della casa, quindi visibili dalla strada, è un deterrente: nel 30% delle intrusioni da finestre, queste sono situate in posizione esposta. Non è così strano, se si pensa che a chi sa fare il proprio lavoro sono sufficienti pochi secondi per forzare l'anta di un serramento.

■ TESTO DI ROBERTA SODA

■ ILLUSTRAZIONI DI EUGENIO ZAFFAGNINI

■ TEMPO DI LETTURA: 18' 30"

» Rispetto al 2010, il numero di italiani che hanno paura di essere vittima di un furto in casa è raddoppiato

PORTAFINESTRA AL PIANTERRENO

Tra i punti più a rischio, scelta dal 20% degli scassinatori

FINESTRA AL PIANTERRENO

Il 13% dei ladri entra da qui

PORTAFINESTRA A UN PIANO ALTO
È la via d'accesso per
il 13% dei ladri

PORTA D'INGRESSO
Il 9% "osa" persino entrare
dalla porta principale

PORTA DI GARAGE O CANTINA
La preferita: ben il 30% dei
malintenzionati la sceglie



Fatene il vostro forte!

Gli infissi rappresentano un punto debole sotto l'aspetto della sicurezza: che fare allora? Uscite allo scoperto, giocate d'anticipo, rafforzate i serramenti passando all'attacco: trasformate i punti "deboli" nei vostri punti forti!

È questione di secondi!

In effetti sono soprattutto le portefinestre del piano terra, ma anche quelle dei primi piani su terrazze e balconi, se vi sono occasioni di arrampicarsi, a costituire per i ladri il varco verso l'interno. «Una normale finestra viene forzata in pochi secondi» spiega Steffen Erhart, esperto sicurezza Maico. Nella maggioranza dei casi, per dissuadere gli scassinatori dal loro intento, è sufficiente rendere loro la vita difficile, allungando il tempo necessario per scardinare la finestra o romperla. «Bastano quattro punti di chiusura di sicurezza (scontro più nottolino a fungo) per rinforzare il serramento e guadagnare tempo. E quale ladro armeggia per più di un minuto su una finestra?».



CI VUOLE UN ATTIMO
Scopri quanto è facile
forzare un serramento non
protetto in questo video
su <http://goo.gl/2s47wQ>





IN MANI SICURE

Steffen Erhart, esperto
sicurezza Maico



Sì, perché la funzione di sicurezza data dai serramenti è utile soprattutto quando si tratta di ladri cosiddetti "occasionalisti", ovvero attratti da situazioni propizie e da luoghi che considerano facili da violare. Inoltre con sé spesso non hanno attrezzi sofisticati, oppure addirittura approfittano di disattenzioni dei padroni di casa (finestra a ribalta, portabalcone lasciata socchiusa, ecc.). «Se invece abbiamo a che fare con una banda organizzata, dotata di attrezzature adeguate, magari elettriche, attenta ai dettagli e sicura di poter agire indisturbata anche per lungo tempo, nessun serramento è in grado di resistere», spiega Erhart.

Al momento giusto, al posto giusto

Non esiste "la" finestra sicura, ogni caso è da valutare a sé. E ogni miglioramento in termini di sicurezza è un vantaggio rispetto a non avere alcun dispositivo antiscasso. Naturalmente, nella giusta misura. Non è necessario installare un serramento di classe RC 6 (sigla che sta per Resistance Class 6 ovvero classe di resistenza 6, la più elevata) in un'abitazione privata: sarebbe proibitivo per costi e pesantezza del manufatto, impossibile da movimentare a causa del carico eccessivo. Per una normale casa d'abitazione, i serramenti antiscasso tra i quali scegliere vanno dal tipo RC 1 N – la classe più bassa – al tipo RC 3, una finestra decisamente molto sicura. «Parliamo di una gamma di 4 classi», dice Erhart, «in cui le differenze sono soprattutto dovute al numero di punti di chiusura antiscasso e alla presenza o meno del vetro di sicurezza». La differenza in termini di resistenza? Un serramento RC 1 N¹ resiste a un tentativo di scasso con forza fisica, un RC 2 deve sopportare già qualcosa in più, come l'uso di attrezzi semplici (per esempio un cacciavite, l'arma più spesso usata per tentare di entrare) e per almeno 3 minuti. Un serramento RC 3 resiste all'attacco tramite trapano manuale, per esempio, per almeno 5 minuti. «Il trapano viene impiegato per forare il serramento di legno in corrispondenza della maniglia, per introdursi con un'asta e aprire la finestra movimentando la martellina dall'esterno. Altrimenti viene impiegato per forzare la serratura delle porte», spiega Erhart. Perciò i serramenti antifurto in classe RC 2 devono essere dotati di maniglia con chiave oppure pulsante per evitare questa operazione.

» Gli strumenti maggiormente impiegati sono arnesi semplici, come cacciaviti e piedi di porco

Considerate ogni aspetto

La sicurezza di una casa è da considerare nel suo complesso, andando a vedere quali sono i possibili punti di entrata sull'intero perimetro e quali le possibili soluzioni per ogni "punto debole". «Non dimentichiamo per esempio le porte dei garage o le finestre delle cantine», sottolinea Steffen

1 Le classi RC 1 N e RC 2 N non necessitano del vetro di sicurezza.

» Resistere con classe

Ecco i comportamenti tipici di uno scassinatore per ciascuna delle classi antieffrazione descritte nella norma UNI EN 1627-30:

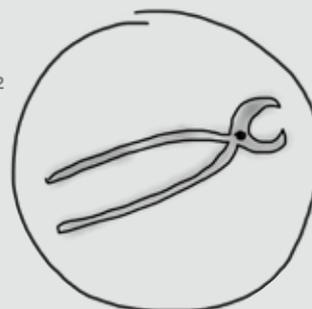


CLASSE RC1

Lo scassinatore occasionale tenta di forzare la finestra, porta o chiusura oscurante usando piccoli attrezzi e la forza fisica (ad es. con calci, spallate, strappi o sollevando oggetti). Non conosce la resistenza del prodotto. Non è disposto a correre rischi elevati. È molto attento ai tempi e sensibile ai rumori.

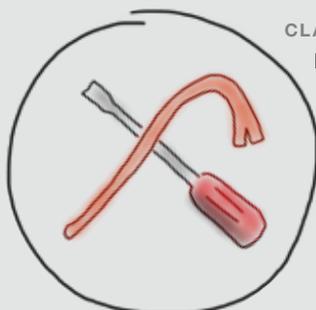
Lo scassinatore occasionale può anche cercare di forzare la finestra, porta o chiusura oscurante con attrezzi rudimentali come cacciavite, tenaglie o cunei. Non usa utensili di perforazione meccanici. Ha conoscenze minime sulla resistenza del prodotto. Non è disposto a correre rischi elevati. È molto attento ai tempi e sensibile ai rumori.

CLASSE RC2



CLASSE RC3

Lo scassinatore tenta di entrare usando un piede di porco e contestualmente un cacciavite, utensili manuali e strumenti di perforazione meccanici che gli possono permettere di danneggiare i dispositivi di chiusura più fragili. Possiede conoscenze di massima sulla resistenza del prodotto. È disposto a correre rischi di media entità. È attento ai tempi e sensibile ai rumori.



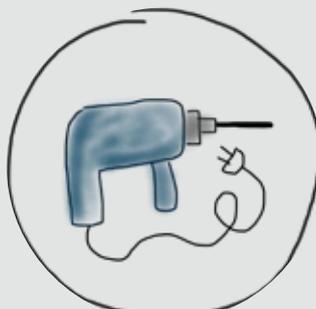
CLASSE RC4

Lo scassinatore esperto usa inoltre martelli, accette, scalpelli e trapani portatili a batterie. Il rischio che è disposto a correre è più elevato. Eventuali rumori lo distolgono più difficilmente.



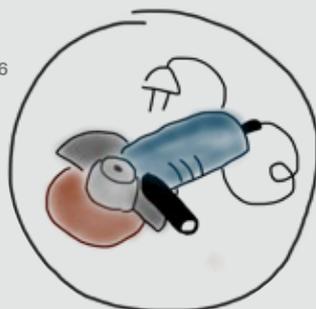
CLASSE RC5

Lo scassinatore esperto usa in aggiunta attrezzi elettrici, per esempio trapani, seghe a sciabola e mole ad angolo con un disco massimo di 125 mm di diametro. È motivato e discretamente organizzato. È disposto a sostenere rischi notevoli. I rumori lo preoccupano poco.



CLASSE RC6

Lo scassinatore esperto usa ulteriori attrezzi elettrici, di maggiore potenza, per esempio trapani, seghe a sciabola e mole ad angolo con un disco massimo di 230 mm di diametro, ossia strumenti con un alto livello di efficacia anche se usati da un singolo. È molto organizzato, molto motivato. È disposto a correre rischi elevati. Non è per niente preoccupato dai rumori.



HAI PENSATO A TUTTO?
Le case isolate, in mezzo alla vegetazione, o dotate di appigli come portici o scale esterne sono spesso facile preda dei ladri. Non lasciate niente al caso!

SCEGLI LA CLASSE GIUSTA

Ecco alcuni aspetti da considerare nella scelta di una classe antieffrazione piuttosto che di un'altra:

- quanto è sicuro il quartiere?
 - qual è la posizione della casa: è isolata, è centrale, si trova all'angolo di una strada (posizione pericolosa perché i ladri hanno due possibili vie di fuga)?
 - dove è posizionata la finestra: su lato strada o su lato interno? al piano terra o al primo/secondo?
 - vi sono possibili "scale involontarie"? (tettucci, pergolati, vasi, ma anche le stesse inferriate sporgenti delle finestre al piano terra – possono essere comodi gradini per i ladri)
 - la casa è ben illuminata? vi sono luci esterne con sensore di movimento?
 - è presente un impianto di videosorveglianza?
 - c'è una portineria/un custode?
 - vi è un sistema di allarme?
 - ci sono cani da guardia?
- E poi bisogna considerare anche le abitudini dei padroni di casa:
- la casa resta incustodita per periodi di tempo molto lunghi (i mesi estivi per esempio)?
 - i proprietari sono al lavoro tutto il giorno e tornano solo alla sera?



FOTO THINKSTOCK - ILLUSTRAZIONE MACOZZAFAGNINI

Erhart, «*punti che in villette e case unifamiliari si trovano magari al buio, sul retro della casa e quindi meno controllabili a vista*». E poi le esigenze di sicurezza sono differenti da famiglia a famiglia, e quindi sono da valutare singolarmente. Non solo ogni cliente è diverso, ma ogni finestra di uno stesso edificio è differente per livello di rischio e quindi sarà diversa per livello di sicurezza necessario.

È utile, dopo aver parlato con il cliente, effettuare un sopralluogo, andando a verificare ciò che già c'è, per esempio inferriate, allarmi, oppure la presenza di possibili "aiuti" per i malintenzionati, quali giardini molto ampi, scale o pergole che potrebbero facilitare l'accesso ai piani alti.

Niente paura...

Chi volesse cogliere l'opportunità ed entrare nel mercato dell'antiefrazione, che cosa deve fare? Prima di tutto deve conoscere i due livelli di sicurezza possibili:

- la sicurezza base
- la sicurezza certificata.

Un'altra possibilità di entrare in questo settore è rappresentata dal potenziamento di sicurezza di finestre esistenti, un segmento ancora poco conosciuto in Italia, ma da non sottovalutare in quanto a potenziale di crescita. In ogni caso è necessario cambiare alcune cose in produzione, certo, ma, come ci hanno raccontato alcuni serramentisti già impegnati in questo settore, non è poi così difficile, soprattutto se ci si avvale del supporto di partner esperti. Ma esaminiamo nel dettaglio ciascuna opportunità.

La sicurezza base

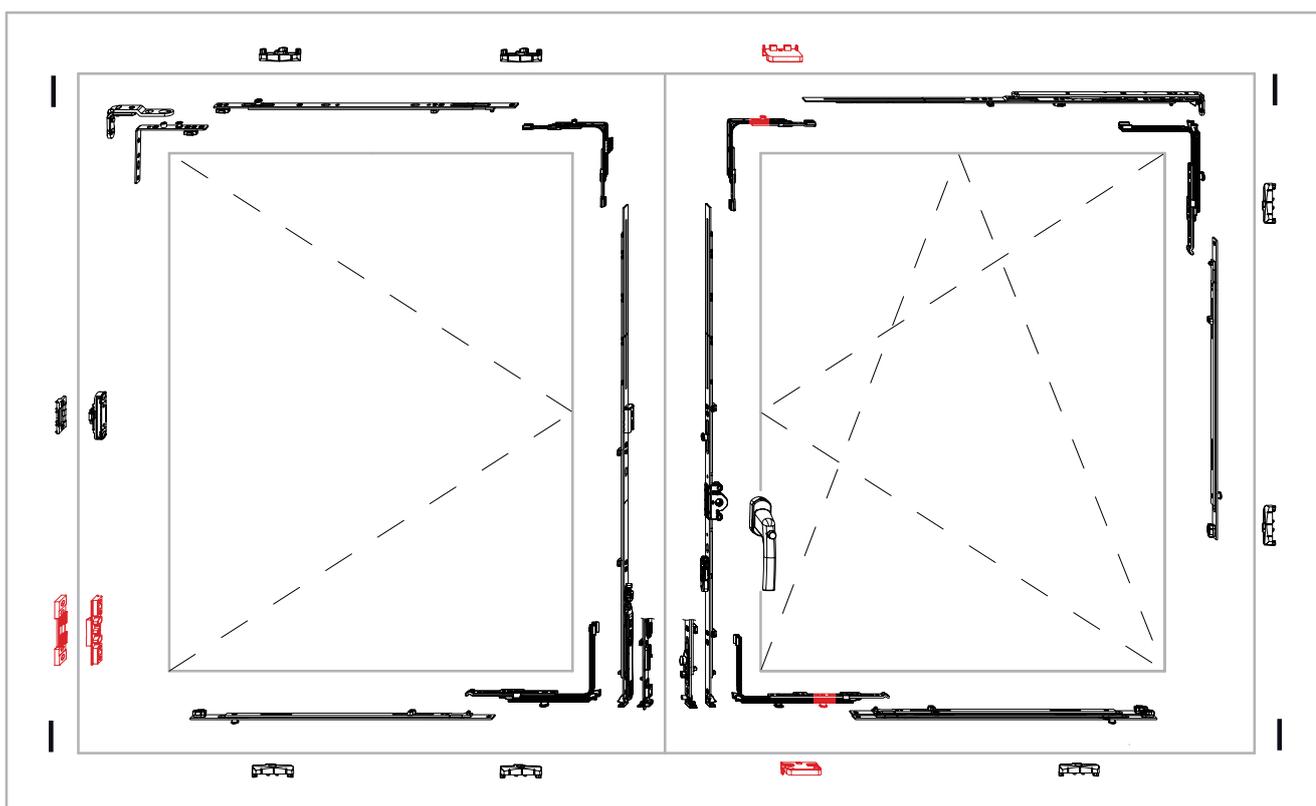
Si tratta di serramenti resi più sicuri con pochi elementi. Il livello di sicurezza è basso, ma sufficiente per scoraggiare ladruncoli occasionali. «La cosiddetta soluzione "a C" prevede punti di chiusura di sicurezza solo su due lati della finestra, in corrispondenza degli angoli. In genere i punti sono tre. Tutto il resto rimane uguale, al massimo si può montare una maniglia con serratura o pulsante», spiega Erhart. Quindi il profilo resta uguale, ma deve essere minimo di 68 mm. Volendo, si possono montare gli scontri e i nottolini di sicurezza sempre di serie: in questo modo non sarà necessaria alcuna lavorazione extra.

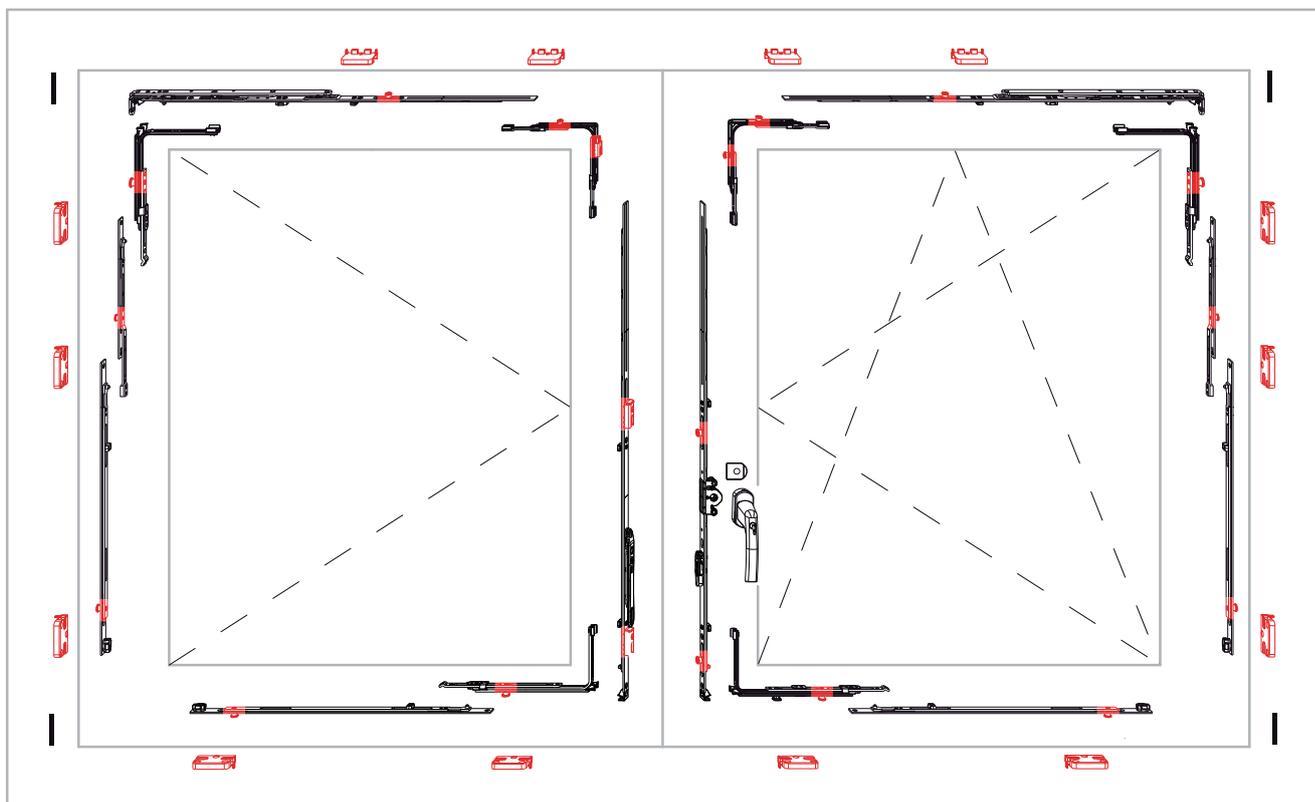
La sicurezza certificata

Certificare i propri serramenti antieffrazione implica da un lato un impegno maggiore, ma dall'altro permette di accrescere il valore delle finestre agli occhi dei clienti, ottenendo vantaggi a livello di visibilità e competitività. Realizzare un buon serramento antieffrazione significa acquisire competenze, investire in componenti extra (funghi autoregolanti, scontri antieffrazione, vetri di sicurezza, maniglie con serratura) e specializzarsi in produzione. «Per ottenere una finestra antieffrazione, anche di classe bassa, è indispensabile rivedere la progettazione dei serramenti, inserendo alcuni

SICUREZZA BASE

- **FUNGO AUTOREGOLANTE:** grazie alla sua forma speciale, si incastra saldamente nello scontro, impedendo di sollevare l'anta
- **SCONTRO ANTIEFFRAZIONE:** gli scontri devono essere fissati in diagonale, per opporre maggiore resistenza allo strappo
- **PUNTI DI CHIUSURA:** su 2 o 3 lati; devono essere adeguatamente distribuiti al fine di non annullare la resistenza che offrono tutti insieme
- **VETRO:** vetrocamera 4 + 4
- **PROFILO:** nessuna lavorazione aggiuntiva





passi in fase di lavorazione e accorgimenti specifici durante la posa», spiega Erhart. Tutto questo, per superare i test previsti dalla norma EN 1627-30 presso un laboratorio accreditato. Impegnativo, ma non impossibile. Ancora più semplice se si aderisce al programma Guardian Angel di Maico (vedi a pag. 21), che consente di imparare tramite corsi tecnici, realizzare il serramento campione e sostenere la prova di riferimento con il supporto degli esperti Maico. E grazie a Guardian Angel, i serramentisti possono utilizzare le certificazioni in cascading, senza dover testare ogni singola finestra della loro produzione.

Il potenziamento di sicurezza

Vi è poi un metodo per accrescere la resistenza dei serramenti allo scasso, senza dover sostituire tutti gli infissi. Si tratta del potenziamento anti-scasso, effettuato tramite sostituzione dei meccanismi normali preesistenti con meccanismi di sicurezza. Naturalmente questa è una soluzione che prevede vantaggi economici per il cliente, perché il costo della sostituzione dei soli meccanismi è decisamente inferiore (di circa un terzo rispetto al nuovo), ma fare questo "upgrade" richiede comunque competenza e precisione. Se svolto con cura, il lavoro permette di offrire al cliente una sicurezza pressoché pari a quella certificata, nelle classi RC 1 N e RC 2 N (infatti non si potrà mai sostituire il vetro, per esempio).

«In Germania, questa modalità di rinforzo dei serramenti è già molto diffusa», spiega Erhart, che ha incontrato recentemente lo specialista tedesco in questo campo, Volker Schirrmacher dell'omonima azienda con sede a Nümbrecht. Il 95% dei serramenti può essere dotato di un potenziamento della sicurezza; in particolare, i serramenti aria 12 sono quelli più facili da "ristrutturare", poiché in questo caso non è necessario effettuare fessate aggiuntive. *«Parliamo quindi di tutti i serramenti in PVC, mentre per quelli in legno o alluminio-legno bisogna verificare i singoli casi»* specifica Erhart, e continua *«per un serramento con aria 4 il lavoro è un po' più complesso, richiede maggiore tempo e anche più pazienza da parte del*

SICUREZZA CERTIFICATA

- **FUNGO AUTOREGOLANTE:** grazie alla sua forma speciale, si incastra saldamente nello scontro, impedendo di sollevare l'anta
- **SCONTO ANTI-EFFRAZIONE:** gli scontri devono essere fissati in diagonale, per opporre maggiore resistenza allo strappo
- **PROFILO:** lavorazione cava ferramenta perimetrale
- **MANIGLIA DI SICUREZZA:** deve essere bloccabile dall'interno per impedirne la movimentazione in caso di rottura del vetro o foratura del legno del montante
- **VETRO:** di sicurezza secondo la EN 356 (in classe P4A per la RC 2 e solo per la prova delle RC 1 N e RC 2 N, in classe P5A per la RC 3); incollato; con listello fermavetro
- **VITI:** è necessario preforare, per evitare che il legno si crepi, indebolendosi; per il PVC, devono essere inserite nell'anima in metallo

cliente, poiché le fresate devono essere fatte sul posto e magari causano un po' di sporco». In ogni caso, le ante vengono smontate e l'azienda tedesca dispone di macchinari speciali, realizzati appositamente per loro, più piccoli e maneggevoli in modo da essere trasportati ovunque.

Vantaggi su più fronti

Se non è necessario fresare, il lavoro su una finestra dura circa 20 minuti. Per cinque o sei infissi – se per esempio si vuole dotare di sicurezza tutto il piano terra – basta una giornata di lavoro. E i costi sono decisamente inferiori rispetto al nuovo: invece che 700 euro di un serramento antieffrazione, parliamo di appena 260 euro. *«In più si ha però il vantaggio di poter migliorare anche altri aspetti del vecchio infisso, rendendolo al pari dei serramenti top attualmente sul mercato: quindi migliori prestazioni anche dal punto di vista termico e acustico»*, spiega Erhart. Naturalmente un serramento "potenziato" non è dotato di certificazione secondo la norma UNI EN 1627-30, ma la resistenza è comunque elevata. *«Tutti i meccanismi utilizzati da Schirmmacher sono certificati antieffrazione in classe RC 3, ma l'intero serramento non lo è, poiché non è stato testato il prodotto finito. E magari mancano il vetro antiscasso o la martellina di sicurezza. Anche se, su richiesta del cliente, Schirmmacher inserisce anche questi elementi»*, dice Erhart. I vantaggi possono essere molteplici: sostituendo il vecchio vetro con una vetrocamera più moderna, migliorano infatti anche i valori di isolamento termico.

Un esempio da seguire

Usufruendo del servizio completo offerto da Schirmmacher, che comprende per esempio la manutenzione, la regolazione dei meccanismi, la sostituzione delle guarnizioni, si arriva ad avere una finestra che quasi eguaglia in prestazioni una appena uscita dalla fabbrica.

L'azienda tedesca punta molto su questa capacità tecnica e sulla garanzia di sicurezza che dà ai clienti. I prodotti sono di standard elevato, la sicurezza massima, e i clienti sono disposti a spendere un po' di più per ottenere tutto il pacchetto, senza discutere sui prezzi, che sono comunque fissi, ma trasparentissimi. Ogni singolo intervento viene spiegato, fin nei dettagli, e il cliente stesso può verificare, tramite una lista di controllo fornita dall'azienda, l'iter e il completamento dei lavori. Un modo per informare, dare fiducia e basare il rapporto su professionalità e onestà. L'azienda con sede a Nümbrecht e filiali a Berlino e Francoforte ha 17 dipendenti e un fatturato annuo di oltre un milione e mezzo di euro. Ed è in continua crescita. Un esempio per i serramentisti italiani? Il potenziamento di sicurezza è senz'altro un'opportunità da considerare per chi vuole differenziarsi ritagliandosi una nicchia nel mercato dell'antiefrazione.



COLPI BASSI

Durante un test antieffrazione le finestre vengono davvero maltrattate!

Se l'occasione fa l'uomo ladro...

...il serramentista usa l'ingegno!



Le diverse soluzioni di sicurezza – sicurezza di base, sicurezza certificata e potenziamento di sicurezza – rappresentano tre opportunità per migliorare i propri serramenti, proponendo prodotti specifici per le accresciute esigenze dei clienti. Naturalmente si tratta di tre offerte differenti, ma una non esclude l'altra: spesso si possono realizzare soluzioni ibride per coprire specifiche richieste. Ma come? Per saperlo, abbiamo intervistato Massimo Bocchio di Bocchio Serramenti (BS) e Innocenzo Guidotti di Coserplast (MT), aziende che hanno fatto dei serramenti antiscasso la punta di diamante della loro produzione.



Cresce il bisogno di sicurezza

Bocchio Serramenti affianca alla produzione di infissi in legno anche una gamma di finestre anti-scasso. Da ormai dieci anni è sul mercato con il marchio Guardian Angel.

Signor Bocchio, è difficile realizzare serramenti antieffrazione in classe RC 2?

«Direi di no. Sui nostri serramenti da 68 mm dobbiamo aggiungere una fresata, mentre su quelli di gamma top, da 92 mm, è già tutto predisposto.

Per cui, per noi grosse difficoltà non ce ne sono. La ferramenta è praticamente la stessa (Multi Matic, ndr), vengono solo aumentati i punti di chiusura. Anche per quanto riguarda la posa, non abbiamo problemi: usiamo comunque già le turboviti e i nostri posatori sanno bene come fare.»

Quindi anche sulla produzione standard avete di serie i nottolini a fungo e gli scontri antieffrazione?

«Sì, in pratica tutte le nostre finestre, avendo di serie i punti di chiusura di sicurezza su due lati, garantiscono sempre e comunque la sicurezza di base.»

E i clienti lo sanno?

«Certo, lo facciamo presente al momento del preventivo. Molti sono contenti così. Altri, una volta compresa l'importanza di un buon serramento, decidono di aggiungere qualcosa. Vi sono poi quelli che hanno le idee chiare e richiedono fin dal principio una sicurezza maggiore. Noi vediamo di caso in caso qual è la soluzione adatta. Perché ciascun cliente ha le sue esigenze e, soprattutto, le sue preferenze. Ogni cliente sceglie ciò che gli piace e lo soddisfa di più: magari scelgono la finestra da 92 mm ma mantengono il vetro 4 + 4, invece del 5 + 5 necessario per la RC 2. Oppure vogliono solo la maniglia con pulsante sulla finestra da 68 mm. O, al contrario, prendono la soluzione da 92 mm, rinunciando però alla maniglia con pulsante, perché non la trovano pratica.»

Le sembra che vi siano stati cambiamenti nelle richieste del mercato?

«Certamente in questi anni la richiesta di finestre sicure è cresciuta costantemente. Rispetto a qualche anno fa i numeri sono calati, perché in generale il mercato si è ristretto, ma in percentuale sono aumentate le vendite dell'antiefrazione. E il 70%-80% delle nostre vendite di serramenti anti-scasso riguarda le ristrutturazioni.»

«Non c'è niente di complicato nella realizzazione di un serramento RC 2, bisogna solo fare attenzione a tutti i particolari»

Massimo Bocchio, Bocchio Serramenti

RITRATTO

Massimo Bocchio da 10 anni è il responsabile tecnico per la produzione dei serramenti antieffrazione Guardian Angel certificati RC 2 di Bocchio Serramenti. L'azienda, con sede a Lonato del Garda (BS) realizza serramenti in legno e alluminio/legno, oscuranti, ma anche arredi in legno.





BELLI FORTI
La linea antiscasso di Bocchio Serramenti non rinuncia all'estetica

Com'è andata la prova per la certificazione RC 2?

«Il test è andato bene la prima volta: preparare i campioni non è stato difficile. Ora qui in showroom abbiamo in esposizione il risultato della prova manuale: il serramento è ridotto piuttosto male, ma ha resistito per i tre minuti necessari a superare il test di scasso manuale.»

In posa a che cosa bisogna fare attenzione?

«La posa va fatta con le turboviti, ma bisogna assicurarsi che il muro abbia una tenuta adeguata. Se metto una vite d'acciaio da 20 cm e il muro è fatto di cartongesso, la sicurezza va a farsi benedire! Anche se non è di nostra responsabilità, se vogliamo fare un buon lavoro bisogna far presente al cliente che la muratura non tiene.»

Quali sono le differenze a livello di costi?

«Quando mi chiedono serramenti certificati RC 2 e si parte dal nostro serramento top (da 92, ndr), le lavorazioni aggiuntive e la differenza di costo sono minime: la ferramenta antieffrazione è di serie su entrambe le ante perimetralmente, con l'asta a leva che fa girare i meccanismi di sicurezza anche sulla seconda anta; c'è già il vetro triplo e la posa avviene già con le turboviti. La variazione è solo nella butanatura del vetro. Mentre se il cliente sceglie un serramento di tipo 68, aggiungere gli accessori di sicurezza costa un po' di più.»

Quali sono gli errori da non fare?

«Non si può sbagliare, una volta che si seguono le indicazioni fornite dal programma Guardian Angel. È chiaro che bisogna avere tutto sotto controllo. Sempre. Basta che si metta la vite da 30 invece che da 40 mm, o che il vetro non sia siliconato o spessorato in modo corretto, che crolla l'intero castello della sicurezza. I dettagli da curare sono tanti e tutti si devono ricordare di svolgere queste operazioni nel modo giusto. Non si può saltare nemmeno un anello.»

Safety: per chi vuole il massimo

Coserplast ha lanciato a giugno 2014 la sua finestra blindata in PVC: in classe RC 3, Safety è un vero serramento antisfondamento. L'eccellenza della sicurezza per un mercato sempre più attento ed esigente.

Signor Guidotti, com'è nata l'idea di un serramento blindato?

«Si tratta di un progetto che ha preso corpo mesi fa, prima con un'attenta analisi del mercato e delle sue necessità e poi mediante una fase di ricerca e sviluppo volta a individuare una soluzione alternativa ai prodotti esistenti: una finestra che riuscisse ad abbinare ottime prestazioni anti-intrusione alla bellezza e alle performance termiche e acustiche. Il tutto a un costo accessibile.»

«Per i nostri clienti volevamo una finestra sicura al pari di un portoncino blindato»

Innocenzo Guidotti, Coserplast

Come mai avete puntato alla certificazione RC 3?

È una classe piuttosto elevata per una finestra...

«Volevamo un prodotto ad alta sicurezza contro i furti domestici, costantemente in crescita. La classe antieffrazione RC 2, già disponibile sul mercato, non era a nostro avviso sufficiente. Per i nostri clienti volevamo un prodotto al top, ineguagliabile, sicuro al pari di un portoncino blindato.»

È difficile realizzare questo tipo di serramenti? Che cosa significa produrre antieffrazione (costi, specializzazione)?

«È impegnativo. Ha richiesto studi specifici, valutazioni di prodotto, componentistica particolare, assemblaggio e posa in opera *ad hoc*. Non a caso in Europa sono pochi i produttori di infissi antieffrazione. In Italia il nostro sistema Safety è il primo di questa tipologia. Vetri strutturati, ferramenta antieffrazione su quattro lati, precisione costruttiva, oltre a una formazione specifica delle risorse umane, dalla vendita alla produzione fino alla posa: è un impegno consistente, certo, ma necessario se si vuole offrire un prodotto di grande valore.»

Come riuscite a "convincere" i clienti? Oppure sono loro che richiedono questo grado di sicurezza?

«Il cliente non va convinto, va informato e rassicurato, facendolo sentire protagonista delle sue scelte. Noi sottolineiamo l'importanza della serenità, raggiungibile grazie a un infisso che è capace di combinare la bellezza estetica con la sicurezza, ponendosi come alternativa di stile rispetto alle grate o ad altri supplementi che intaccano il design della casa. Safety ha

RITRATTO

Innocenzo Guidotti è presidente e direttore generale di Coserplast, con sede a Miglionico (MT). Dal 1991 l'azienda lucana realizza infissi in PVC, legno e alluminio-legno. A giugno 2014 ha lanciato i serramenti antieffrazione Safety, in PVC, brevettati e certificati RC 3.



MAGGIORI INFORMAZIONI

Steffen Erhart
Maico Product &
Application Management
s.erhart@maico.com

Alexander Schweitzer
Responsabile Servizio
Clienti Maico
a.schweitzer@maico.com

inoltre un costo accessibile. In più ha una polizza assicurativa di un anno dalla data di acquisto contro le intrusioni.

In concomitanza con il lancio del prodotto, a giugno, abbiamo organizzato incontri di presentazione del prodotto alla rete vendita e ai professionisti, strutturato il materiale informativo per gli showroom, per coinvolgere il cliente finale. È nata un'azione di co-marketing, definita "Casa blindata" con un'azienda produttrice di portoncini blindati che potesse affiancarci nell'offrire un pacchetto sicurezza unico per le abitazioni.»

Quali consigli daresti ai vostri colleghi che volessero iniziare a realizzare questo tipo di serramenti?

«Noi siamo abituati a credere in quello che facciamo: con questo progetto abbiamo voluto differenziarci, offrire un prodotto innovativo. E abbiamo puntato al massimo. Dico che bisogna credere nelle proprie potenzialità, senza accontentarsi, con la consapevolezza che bisogna investire molto tempo e molte energie per raggiungere l'obiettivo.» ■

SICURO, È PVC!

Una delle realizzazioni antiscasso della linea Safety di Coserplast

L'ARTICOLO IN PILLOLE

- I serramenti rappresentano il punto debole sotto l'aspetto della sicurezza: nell'80% dei casi, i ladri entrano da una portafinestra.
- Per rendere sicure le finestre, vi sono diverse opportunità: la sicurezza di base, la sicurezza certificata, il potenziamento di sicurezza.
- Realizzare finestre antieffrazione richiede qualche investimento e un impegno maggiore, ma non è poi così difficile, soprattutto con l'assistenza di esperti.
- Il programma Guardian Angel di Maico prevede il raggiungimento della certificazione in classe RC 2 e una serie di servizi aggiuntivi per facilitare il lavoro di produzione.
- La sicurezza di base non porta alla certificazione, ma può essere una buona soluzione quando non vi sono esigenze di sicurezza speciali.
- Il potenziamento di sicurezza: dotare le finestre esistenti di meccanismi di sicurezza, senza dover sostituire l'infisso. È una soluzione che riduce i costi per il cliente e che potrebbe rappresentare un'opportunità innovativa sul mercato italiano.





Guardian Angel

Missione sicurezza



■ TESTO DI ROBERTA SODA

■ ILLUSTRAZIONI DI EUGENIO ZAFFAGNINI

■ TEMPO DI LETTURA: 3' 30"

Entrate nel settore dell'antiefrazione con una marcia in più: la sicurezza garantita dal marchio Guardian Angel. E sfruttate l'esperienza di un partner competente: Maico. Con Guardian Angel, Maico vi sostiene nella certificazione RC 2 e vi dà una serie di vantaggi e servizi che vi aiutano nella vostra "missione sicurezza".

Guardian Angel è sinonimo di serramenti antieffrazione di resistenza garantita. Chi aderisce al programma Guardian Angel ottiene non solo tutti gli elementi necessari a realizzare i serramenti antieffrazione, ma anche l'affiancamento di esperti Maico durante i test, i quali aiutano a individuare eventuali errori o debolezze della produzione, permettendo di ottenere facilmente la certificazione RC 2. Inoltre Guardian Angel prevede una licenza di certificazione di sistema per l'intera produzione. In pratica: Maico effettua i test e i serramentisti possono utilizzarne i risultati, all'interno del sistema fornito da Maico per le diverse misure e tipologie di serramento (system matrix).

Come funziona?

Il progetto si sviluppa in tre fasi:



1. Corso di formazione sulla "finestra sicura" in Maico: i meccanismi, il vetro, la posa in opera, la normativa



2. Preparazione dei campioni per le prove di laboratorio



3. Effettuazione dei test

Dopo questi tre passi, i serramentisti ottengono la certificazione secondo UNI EN 1627-30 e possono apporre il marchio Guardian Angel sui loro prodotti.

Le prove di referenza

I test vengono svolti presso un laboratorio accreditato. Si tratta di preparare due campioni identici. Il primo campione viene sottoposto:

- ai test di carico statico (simulazione di attacco con l'uso di martinetti e simili, con rilevazione della deformazione del campione)
- ai test di carico dinamico (simulazione di attacco con spallate, calci o simili tramite impatti da corpo molle pesante)
- alla prova preliminare di attacco manuale.

Il secondo campione viene sottoposto unicamente alla prova principale di attacco manuale: l'attacco si concentra nei punti critici individuati precedentemente dalla prova preliminare sul primo campione.

Vengono impiegati tutti gli attrezzi indicati nella norma in base alla classe di riferimento. Se al termine del tempo previsto dalla classe specifica (3 minuti per la RC 2, 5 minuti per la RC 3) l'infisso non presenta aperture accessibili, la prova si ritiene superata.

» UN PICCOLO MARCHIO, GRANDI SICUREZZE

Diventa professionista della sicurezza Guardian Angel. Offri ai tuoi clienti la certezza di un prodotto di qualità ed entra nel mercato dei serramenti antiscasso con una marcia in più. Aderendo al programma Guardian Angel avrai tanti vantaggi per te e i tuoi clienti:

- la certificazione UNI EN 1627-30 rilasciata da Maico Technology
- la licenza di certificazione di sistema di Maico per l'intera produzione
- la formazione tecnica ai fini della certificazione
- la formazione sulle normative UNI EN 1627-30
- il supporto tecnico nell'assemblaggio del serramento e durante il test in laboratorio
- l'inserimento nella lista dei serramentisti certificati sul sito guardianangel.it
- la polizza assicurativa a favore del cliente in caso di furto con scasso in appartamento



GUARDIAN^{angel}

MAICO INSIDE

Attenzione ai dettagli

Vi sono alcuni accorgimenti che sono in grado di aiutare a migliorare la resistenza dei serramenti, al fine di superare brillantemente i test per la certificazione RC 2. Analizzando i vari risultati delle prove effettuate in questi anni dai clienti, Maico ha individuato alcuni punti fondamentali, da rafforzare per ottenere risultati eccellenti. Eccoli:

- Il gocciolatoio in alluminio deve essere incollato e avvitato in modo da non poter essere rimosso, rendendo così visibile il sistema di chiusura interno.
- La fascetta centrale esterna (nei serramenti in legno) deve essere incollata e avvitata, per ostacolare l'asportazione a opera del ladro.
- Può essere utile impiegare tipologie di legno molto dure, per allungare i tempi necessari al malvivente per la deformazione e rimozione delle parti esterne in legno.
- Impedire con un terminale antieffrazione che il ladro possa intervenire dall'esterno sull'asta a leva dell'anta fissa, movimentandola.
- Prevedere punti di chiusura di sicurezza il più vicino possibile ai punti critici: l'asta a leva, le cerniere inferiori, le forbici anta-ribalta.
- Una maggiore resistenza agli urti si ottiene tramite incollaggio del vetro: attenzione in questo caso a preparare il campione qualche giorno prima, per far indurire del tutto la colla, meglio se lasciando il serramento per qualche tempo senza fermavetro.

Come aderire al programma

Incuriositi? Per saperne di più o aderire al programma Guardian Angel, basta contattare Alexander Schweitzer, responsabile del progetto, oppure visitare il sito www.guardianangel.it.



MAGGIORI INFORMAZIONI

Alexander Schweitzer
Responsabile Servizio
Clienti Maico
a.schweitzer@maico.com

Gli

HERO





della porta accanto

"Devo restare al mio posto". L'allarme antincendio è un trillo continuo e insistente che invade ogni angolo del palazzo. Il rumore è di confusione: centinaia di piedi che si affrettano, alcuni corrono lungo i corridoi che danno sulle scale. Trapestio e qualche voce preoccupata. "Ci siamo, tocca a me, non devo mollare. Posso farcela, sono nata per fare questo lavoro". Il fumo diventa più fitto, e scuro. Le luci saltano. "Resisterò. Non farò passare il fuoco oltre questa porta. Anche a costo di sciogliermi", pensò la guarnizione antincendio. E fece il suo dovere fino in fondo: non fece passare né fumo, né fiamme per il tempo prescritto. Senza sciogliersi.



■ TESTO DI ROBERTA SODA

■ TEMPO DI LETTURA: 7' 30"



Un lavoro di squadra

Quando la temperatura si alza e il fumo invade gli ambienti, i serramenti antincendio entrano in azione: una squadra fatta di numerosi componenti che lavorano insieme per un unico obiettivo, impedire al fuoco e al fumo di propagarsi da un ambiente all'altro, consentendo alle persone di raggiungere l'uscita. A tal fine ogni elemento deve svolgere il suo compito alla perfezione: solo se tutti assolvono alla propria funzione – il pannello centrale, la struttura esterna in legno/metallo, gli inserti in vetro di sicurezza rinforzato, il maniglione antipánico, ma anche elementi invisibili ed essenziali quali cerniere, strisce autoespandenti laterali e, non da ultimo, guarnizioni –, la sicurezza è garantita. *«La maggiore difficoltà nella realizzazione delle porte antincendio oggi è l'attenzione nella costruzione e nella posa, per sfruttare la "sinergia" tra i vari elementi»,* spiega Robert Gruber, esperto nella produzione di porte tagliafuoco, e continua *«è fondamentale scegliere bene i singoli elementi, perché ciascuno di essi (pannelli, legno massiccio, vetro, cerniere e serrature, guarnizioni) deve essere adatto all'obiettivo che si vuole raggiungere».*



Ermeticità e isolamento: doti speciali

La funzione dei serramenti antincendio è quella di separare gli ambienti, non facendo propagare le fiamme, per il tempo indicato dalla classe di resistenza (ovvero da un minimo di 15 a un massimo di 180 minuti). Per tutto il tempo la porta antincendio deve garantire:

- E (ermeticità) = attitudine a impedire il passaggio o la produzione di fuoco o fumo al lato opposto a quello di sviluppo dell'incendio
- I (isolamento) = isolamento termico atto a ridurre la trasmissione di calore da un lato all'altro della porta, impedendo il propagarsi dell'incendio anche per irraggiamento di calore.

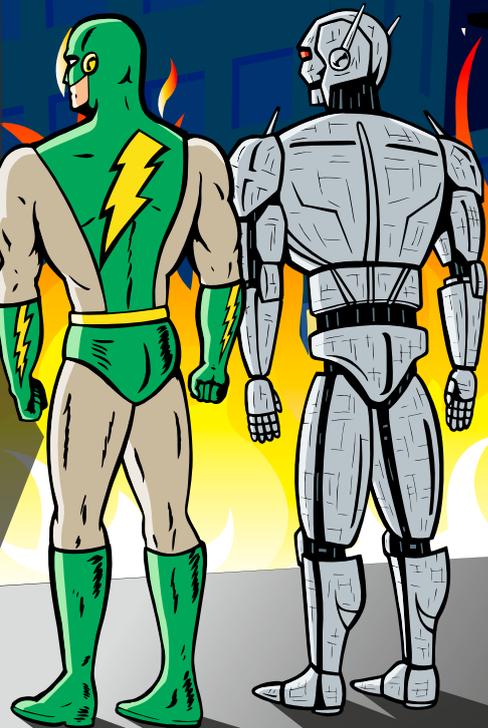
«Per le porte delle stanze d'hotel, per esempio, è sufficiente un EI 30, ovvero devono garantire ermeticità e isolamento per 30 minuti, mentre per la porta di collegamento tra il vano scale e il corridoio di un albergo ci vuole un EI 60», spiega Robert Gruber. Per tutti gli impieghi in luoghi pubblici, quali ristoranti, scuole, sale concerti, teatri, cinema e così via la classe richiesta dipende dalle dimensioni dell'edificio. «Il prodotto più diffuso sono le porte antincendio, che realizziamo fino alla classe 120. Le finestre antincendio sono poco comuni, ma possono rivelarsi utili quando bisogna collegare due edifici e la zona di collegamento deve essere provvista di finestre, oppure in cortili interni le cui facciate confinano con elementi tagliafuoco» spiega Gruber.

Oltre a impedire il passaggio del fuoco e di gas surriscaldati dall'ambiente a

BASTA CHE UNO SOLO DEI COMPONENTI NON FUNZIONI DURANTE L'INCENDIO, E SARÀ TUTTA FATICA SPRECATA. LA SICUREZZA È UN LAVORO DI SQUADRA!

RITRATTO

Robert Gruber, 52 anni, si occupa con la sua azienda Gruber Technik, con sede a Villandro in provincia di Bolzano, di consulenza, progettazione e produzione di serramenti tagliafuoco e tagliafumo. Professionista nella lavorazione del legno, fornisce non solo prodotti antincendio, ma anche soluzioni per l'isolamento acustico, con un occhio particolare al design e all'architettura d'interni.





rischio all'ambiente attiguo, le porte antincendio devono mantenere alcune fondamentali funzionalità:

- devono aprirsi facilmente per consentire la fuga delle persone rimaste nell'ambiente nel quale si è sviluppato l'incendio
- si devono richiudere automaticamente, in qualsiasi posizione si trovino, anche se aperte totalmente a 180°.

Verso la marcatura CE

Fino a qualche tempo fa solo l'intero prodotto finito (porta, finestra o portone) doveva dimostrare, tramite certificazione, la sua resistenza al fuoco. Oggi la certificazione con relativa classe EI viene richiesta sempre più spesso anche per i singoli componenti. È un chiaro passo verso la nuova EN 16034, che introduce la marcatura CE dei serramenti tagliafumo e tagliafuoco a partire dal luglio 2015. Significa che, come produttori di porte antincendio, bisogna disporre per ogni elemento costruttivo (pannello, cerniere, maniglione, e anche guarnizioni) della documentazione comprovante il superamento delle prove. In questo senso qualcuno si è già mosso: particolarmente attento all'evoluzione delle normative e alle necessità dei produttori, la Deventer, azienda tedesca produttrice di guarnizioni antincendio e partner Maico dal 1981, ha già ora testato pressoché l'intera gamma, certificandola secondo la EN 13501-1, in modo da facilitare il compito ai serramentisti.

TUTTI I SINGOLI COMPONENTI DEVONO ESSERE TESTATI. E SUPERARE I TEST È UNA VERA SFIDA!

Abbiamo intervistato Günther Daub, responsabile ricerca e sviluppo di Deventer, per sapere quali saranno gli sviluppi dei prodotti tagliafuoco e qual è l'importanza delle giuste guarnizioni.

Pronti a tutto

Con grande lungimiranza, Deventer ha già certificato gran parte della propria gamma di guarnizioni antincendio. Ben prima che entrasse in vigore l'obbligo da parte della EN 16034. Come mai?

«Ci siamo posti il problema della certificazione delle guarnizioni per porte antincendio già nel 2006, poiché abbiamo intuito in che direzione sarebbe andata la normativa europea. Infatti per superare i test antifumo e antincendio, le normali guarnizioni sono nella maggioranza dei casi più che sufficienti. Se si sceglie la guarnizione più adatta per geometria e materiale, i test sono superabili tranquillamente. Il funzionamento di un elemento antincendio dipende infatti dalla sua struttura, da dove vengono inserite le guarnizioni, dal posizionamento corretto dei materiali intumescenti in grado di sigillare la fuga tra anta mobile e telaio. Per decenni è stato sufficiente applicare correttamente le guarnizioni "normali" per superare brillantemente i test. Oggi il problema sorge quando viene richiesta espressamente la certificazione e la classificazione per i singoli materiali che compongono la porta. E questa richiesta appare già nella norma di prodotto EN 14351-1, che esige per i materiali utilizzati per finestre sul tetto la prova di certificazione secondo EN 13501-1. Dunque non solo l'elemento finito, ma anche i singoli componenti devono essere testati e se ne deve comprovare la resistenza al fuoco tramite classificazione. E superare i test con le guarnizioni è difficile.»



EN 16034: LE NOVITÀ

Ad agosto 2014 è stata approvata la nuova EN 16034 "Porte pedonali, industriali, commerciali, da garage e finestre apribili – Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali – Caratteristiche di resistenza al fuoco e/o tenuta al fumo", che fissa al 6 luglio 2015 l'entrata in vigore della marcatura CE per porte e finestre antifumo e antincendio. Il periodo di coesistenza con le precedenti norme nazionali sarà probabilmente di 2 o di 5 anni.

Dal 6 luglio 2015 quindi, i prodotti recanti la marcatura CE potranno circolare liberamente all'interno dell'Unione Europea. Questa norma regolerà d'ora in poi il settore delle chiusure tagliafuoco e/o tagliafumo. «Non vi sarà più obbligo di omologazione da parte del Ministero, come accade oggi – spiega Gruber – ma in compenso ogni manufatto dovrà sottostare al controllo da parte di un organismo indipendente. E, forse, questo complicherà un po' le cose.»

Con l'avvento dell'obbligo della marcatura CE le aziende che immettono porte tagliafuoco sul mercato dovranno operare sotto AVCP1 (ex SAC1-Sistema di attestazione di conformità 1) rispondendo alla EN 16034 per quanto riguarda:

- » le prove iniziali di tipo
- » il controllo interno di produzione in fabbrica
- » le verifiche periodiche effettuate da organismo notificato.

Tra le novità, poi, la "uniformazione" delle sigle per la classificazione. Mentre oggi gli elementi portanti hanno la sigla REI (che sta per Resistenza, Ermeticità, Isolamento) e invece finestre e porte – strutture non portanti – vengono classificate usando la sigla EI, la nuova sigla comune sarà EI per tutti. Con aggiunta di ulteriori valori in base alle funzioni (tenuta al fumo S, capacità di funzionamento C).

LE NOVITÀ IN BREVE:

- » Introduzione dell'obbligo di marcatura CE (dopo un periodo di coesistenza di 2 o 5 anni)
- » Sorveglianza da parte di un ente notificato, con verifiche annuali periodiche (sistema AVCP1)
 - » Introduzione del prodotto "porte tagliafumo", finora sconosciuto in Italia
 - » Possibilità della marcatura con sistema di cascading (trasferimento dei risultati delle prove di tipo dai produttori ai serramentisti/rivenditori)
 - » Attraverso prove aggiuntive, i prodotti tagliafuoco e/o tagliafumo potranno presentare anche altre funzioni quali tenuta all'acqua, permeabilità all'aria, resistenza al vento, isolamento termico e acustico, capacità di chiusura e resistenza all'impatto.

Come funziona il test di resistenza al fuoco sulle guarnizioni?

«Il test prevede che la prova venga effettuata con le guarnizioni montate sull'elemento. Una guarnizione di 25 cm viene montata su un profilo, e una fiamma viene posta all'angolo inferiore in corrispondenza della guarnizione. Dopo 15 secondi la fiamma viene allontanata, dopo 20 secondi l'altezza delle fiamme non deve superare i 200 mm. Questa prova avviene in una situazione anomala, poiché la guarnizione non è compressa, come sarebbe in realtà durante l'uso. È quindi una sfida superare il test.»

Come si comporta una guarnizione antincendio quando viene in contatto con il fuoco?

«Le guarnizioni, a diretto contatto con le fiamme, si incendiano. La propagazione delle fiamme è tuttavia molto lenta. Dai test si può vedere che se il fuoco viene allontanato dalla guarnizione, le fiamme si spengono da sole. La funzione delle guarnizioni è di impedire il nascere e il propagarsi dell'incendio.»

Nella vostra gamma, vi sono tre tipologie di guarnizioni antincendio, la S 6513 BS, la S 6612 BS e la DSD 1530 per le soglie: come si sceglie il prodotto giusto?

«Le tre guarnizioni differiscono tra loro solo per la geometria: chi già usa le guarnizioni Deventer normali per le porte e le finestre, non deve preoccuparsi. Può continuare a usare la stessa tipologia di guarnizione, con la geometria e le applicazioni alle quali è abituato, perché in sostanza cambia solo il materiale con le quali le produciamo. Infatti il nostro obiettivo è quello di fornire ai clienti guarnizioni sottili, a camere interne, con una elevata capacità di compensazione delle tolleranze in caso di deformazione dell'anta e facilità di chiusura. E, al contempo, adatte a serramenti antifumo e antincendio, classificate in classe E secondo la EN 13501-1.» ■

L'ARTICOLO IN PILLOLE

- Ogni singolo elemento di una porta antincendio ha un ruolo specifico e decisivo per il raggiungimento dell'obiettivo: proteggere dal fuoco e permettere la fuga.
- Anche i piccoli componenti, quali le guarnizioni, sono fondamentali: per questo è opportuno scegliere quelle giuste.
- Con la nuova norma di prodotto EN 16034, che introduce la marcatura CE a partire da luglio 2015, anche per le guarnizioni si dovrà disporre della certificazione che ne attesta la classe di resistenza al fuoco.
- La linea di guarnizioni antincendio Deventer è già certificata in classe E di resistenza al fuoco, e quindi i prodotti Deventer nella gamma Maico sono utilizzabili fin d'ora ai fini della marcatura CE.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Veico Strim
Responsabile Product &
Application Management Maico
v.strim@maico.com



Matrim



monio

all'italiana

Lui, l'alzante scorrevole in PVC, è un tipo esigente. Cerca soglie, ma ha un profilo così particolare che non gliene va bene una. L'ultima è stata una tedesca: lei era alta, troppo alta, e non le piacevano i pavimenti italiani. Non ha funzionato. Lui, sconsolato, stava per rinunciare del tutto alle soglie per buttarsi su un binario. Finché finalmente è arrivata lei: bassa e italianissima, con tanto di passaporto europeo marcato CE. Pareva disegnata su misura per lui... Così la soglia Maico e l'alzante scorrevole in PVC vissero per sempre accoppiati e contenti.

■ TESTO DI ELISABETTA VOLPE

■ TEMPO DI LETTURA: 6'



CHE COPPIA!

La nuova soglia "italiana" in vetroresina da appoggiare al pavimento (a differenza della "tedesca" da incassare). Certificata CE, è specifica per l'alzante in PVC



«In Germania la soglia alta 48 mm non è un problema perché viene posata prima dei pavimenti. Alla fine sporge poco»

Mauro Evangelisti, ricerca e sviluppo di Profine



Forti le tedesche... ma che alte!

I principali estrusori di PVC per serramenti provengono dal mercato tedesco o centro europeo e nei loro prodotti questa impronta originaria è evidente. È il caso delle soglie per alzanti scorrevoli.

Soglie da incassare nel pavimento

Le soglie che gli estrusori propongono a chi vuole realizzare alzanti scorrevoli in PVC sono alte tra i 4 e i 5 cm: perfette per i serramentisti tedeschi, che vogliono robustezza e prestazioni e che sono soliti montarle "a incasso" nel pavimento. Come ci spiega Mauro Evangelisti, del reparto ricerca e sviluppo di Profine: «In Germania il modo di costruire è diverso rispetto all'Italia: quando si costruisce un'abitazione, prima si montano i serramenti, dopo si posano in appoggio

le piastrelle e così via. In questo modo, con la soglia alta circa 48 mm ma parzialmente annegata nel pavimento, l'ingombro finale è comunque ridotto.»

L'alternativa del binario

L'altra possibilità per chi produce alzanti scorrevoli in PVC è orientarsi su un binario basso, che però non può lontanamente competere con le performance di una soglia: «Prima che Maico sviluppasse la nuova soglia bassa in vetroresina – completa il quadro Luca Montagnese, tecnico Veka per l'Italia del Nord-Est – i costruttori italiani di alzanti dovevano usare binarietti in alluminio. Termicamente si tratta di profili freddi, e in molti casi la tenuta all'acqua è limitata.»

Tradizioni e gusti del Belpaese

Dal nord Europa all'Italia, cambia il modo in cui si lavora in cantiere e cambiano le richieste degli acquirenti.

Il pavimento prima di tutto

Prosegue Montagnese di Veka: «Il serramentista italiano ha bisogno di una soglia per alzante che sia

Ti presento i miei

» La famiglia Maico che accompagna la soglia

La soglia fa parte del set completo di accessori Maico per alzanti scorrevoli in PVC. È una famiglia è numerosa, dove ogni componente contribuisce a far funzionare bene lo scorrevole.

IL CARRELLO FORZUTO
Regge grandi ante in PVC fino a 300 kg!

LE SPAZZOLINE AMANTI DELLA PULIZIA
Puliscono il passaggio a ogni apertura, così le ruote non si inceppano.

LE GEMELLE RHAPSODY
Le maniglie dello scorrevole si possono coordinare a quelle delle finestre.

IL GANCIO TIMIDO
Fuoriesce solo in chiusura. Così non si vedono sporgenze.

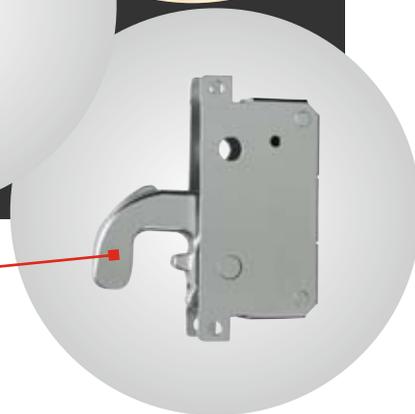
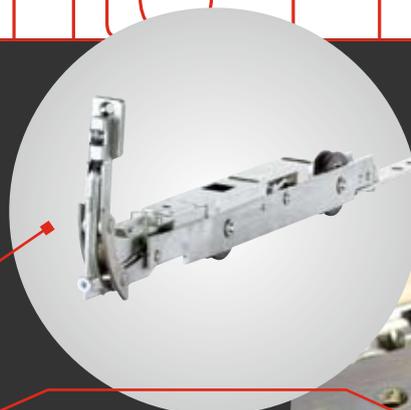


FOTO MAICO/ZAFFAGNINI

bassa. È la cosiddetta soglia "da ristrutturazione", che si colloca su pavimenti già esistenti. Anche nel caso in cui il serramentista lavori non per un rinnovo ma nel nuovo, da noi viene chiamato quando i pavimenti sono già finiti, e a quel punto lavorare con una soglia alta di impostazione tedesca, che richiederebbe uno scasso a terra, diventa molto difficile.»

Il cliente non vuole inciampare

Non è solo questione di metodo di lavoro nei cantieri. Anche l'acquirente finale dice a gran voce la sua: vuole il minor ingombro possibile nel passaggio tra dentro e fuori. Ecco i numeri che testimoniamo il desiderio diffuso che non ci siano barriere tra la casa e il giardino o la terrazza: «Su 1.000 alzanti venduti in Italia – argomenta Stefano Montesco, amministratore delegato di Aluplast –, solo il 13% è stato acquistato con la soglia tedesca alta. Tutti gli altri sono stati abbinati a una soglia bassa o addi-

rittura al binarietto da 7 mm che deriva dal legno. Noi non forniamo queste soluzioni, ma sul mercato italiano si trovano. Con problemi annessi e connessi: mancanza di tenuta e infiltrazioni.»

È proprio questo il punto. Finora chi costruiva alzanti scorrevoli in PVC doveva "arrangiarsi", adeguando ciò che trovava sul mercato italiano al proprio profilo. Ora finalmente le cose cambiano.



« Il binario in alluminio da appoggiare sul pavimento è un profilo freddo e la tenuta all'acqua è limitata »

Luca Montagnese, tecnico Veka per il Nord-Est Italia

« Su 1.000 alzanti venduti in Italia, solo il 13% è abbinato alla soglia alta tedesca. Il problema è che finora le alternative davano problemi di infiltrazioni »

Stefano Montesco, amministratore delegato di Aluplast



La prima italiana con passaporto europeo

La soglia ribassata di Maico si accoppia perfettamente a tutti i principali profili PVC. I costruttori italiani di alzanti scorrevoli non devono preoccuparsi perché:

- la soglia e gli altri accessori (tamponi, tappi di testa e del nodo centrale) sono stati adattati ai profili grazie al lavoro di squadra tra Maico e tutti i principali estrusori
- la soglia e l'intero sistema sono stati testati, e i certificati sono disponibili tramite cascading.

Insomma, nel mondo degli HS in PVC, questa è la prima soglia italiana certificata!



« Abbiamo lavorato fianco a fianco per migliorare la soglia ribassata (agganci, tappi, geometria...). Ora abbiamo un cascading con ottimi valori »

Michele Zuccaro, responsabile tecnico di Salamander-Brüggmann per l'Italia

Nella buona sorte e nelle avversità

Va bene la compatibilità soglia-profilo. Va bene la praticità di montare la soglia appoggiandola al pavimento senza incassarla. Ma le prestazioni? Al di là dell'isolamento termico tipico della vetroresina in cui è realizzata, l'abbiamo messa alla prova su:

- permeabilità all'aria
- tenuta all'acqua
- resistenza ai carichi di vento
- isolamento acustico.

Test, marchio CE e cascading

Michele Zuccaro, responsabile tecnico per l'Italia di Salamander-Brüggmann, ci ha raccontato la sua esperienza: « Abbiamo lavorato fianco a fianco di Maico per migliorare la soglia: agganci, tappi laterali, geometria... Poi abbiamo fatto le prove, una parte nel labo-

ratorio di Maico Technology e una parte in Germania, all'Ift di Rosenheim. È quasi un anno che abbiamo il cascading, con ottimi risultati, per lo schema di alzante scorrevole con anta fissa più anta mobile. E siamo già pronti anche con la soluzione con entrambe le ante mobili.»

La soglia è già stata testata su tutti i profili PVC (vedi elenco completo nel box a pag. 37) e i risultati delle prove, obbligatori per la marcatura CE, si possono avere tramite cascading richiedendoli a Maico o all'estrusore stesso.



I PROFILI TESTATI

Ecco la lista dei profili compatibili con le soglie Maico:

- VEKA SLIDE
- SALAMANDER
- PROFINE PREMIDOOR
- GEALAN
- ALUPLAST
- REHAU BRILLANT DESIGN
- REHAU GENEQ
- SCHÜCO



FOTO THINKSTOCK - ELAB. MAICOZAFFAGNINI

tecnogramma 32 - Ottobre 2014

« Maico è stata la prima azienda a contattarmi per collaborare a un prodotto utile per il mercato italiano. Il risultato? Paragonabile a una soglia tedesca »

Thomas Bruttomesso, responsabile tecnico di Gealan per l'Italia



Gli estrusori fanno da testimoni

Sono proprio gli estrusori del PVC a confermare che l'accoppiata soglia-profilo funziona. Merito del lavoro di gruppo: «I serramentisti – riporta Paolo De Angelis, consulente tecnico per la divisione serramenti di Rehau – ci chiedevano una certificazione che attestasse le performance dei nostri profili in PVC per alzanti, in combinazione con una soglia ribassata. Ci siamo quindi orientati su Maico che, oltre a fornire questa tipologia di soglia, ha messo a nostra disposizione il proprio laboratorio e personale tecnico per effettuare i test necessari per la certificazione.»

Anche Thomas Bruttomesso, responsabile tecnico per l'Italia di Gealan, è soddisfatto dei frutti a cui ha portato il dialogo: «Da quando lavoro in Gealan, Maico è stata la prima azienda ad avermi

contattato per collaborare insieme a un prodotto utile per il mercato italiano. E la collaborazione ha funzionato, visto che i valori della soglia ribassata sono paragonabili a quelli della soglia tedesca.»

Sì, la voglio!

Volete essere tra i primi serramentisti ad avere un HS in PVC con soglia italiana certificata?

Ordinatela nel modo che preferite:

- sul software di sviluppo ferramenta "MaicoWin Plus", che individua anche tutti gli accessori collegati
- sul catalogo elettronico Maico, ricercandola impostando il filtro dei materiali su "PVC"
- contattando Maico o il vostro agente. ■

L'ARTICOLO IN PILLOLE

- Mancava una soluzione specifica per l'Italia per il quarto lato (pavimento) degli alzanti scorrevoli in PVC.
- Le soglie fornite dagli estrusori vengono dal mercato tedesco, sono alte e richiedono uno scasso nel pavimento. Difficile nelle ristrutturazioni.
- L'alternativa del binario non può dare le prestazioni di una soglia (infiltrazioni d'acqua e dispersioni di calore).
- Maico ha collaborato con i principali estrusori di PVC: il risultato è la prima soglia ribassata certificata. I risultati delle prove di laboratorio vengono passati ai serramentisti con il cascading.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Daniel Gufler
Maico Product &
Application Manager
d.gufler@maico.com



« I serramentisti ci chiedevano la certificazione per una soglia ribassata. Noi ci siamo orientati su Maico, che ci ha messo a disposizione tecnici e laboratorio »

Paolo De Angelis,
consulente tecnico per la divisione serramenti di Rehau



MA BUONA!

■ TESTI DI ELISABETTA VOLPE

■ ILLUSTRAZIONI DI MIROSLAV DIMITROV

■ TEMPO DI LETTURA: 10'

Perché spunta la muffa dopo aver sostituito gli infissi? Quale può essere la causa della ruggine sulla ferramenta? Cosa minaccia le nostre case? La risposta è sempre la stessa: troppa umidità. La condensa è lo spauracchio degli ambienti chiusi e sottovalutarla dicendo "È solo un po' d'acqua!" non tranquillizzerà il cliente col reclamo. Meglio dotare le finestre di piccoli ma essenziali accorgimenti anti-condensa. Così in casa si respirerà aria buona.



Finestre:
dove passa la "linea
di rugiada" (13,2 °C)
c'è rischio condensa

1

Sulla ferramenta
> vedi a pag. 44

4

Tra il listello ferma-
vetro e il vetro
> vedi a pag. 46

3

Tra il telaio e
il controtelaio
> vedi a pag. 46

2

Tra il contro-
telaio e il muro
> vedi a pag. 45

"Rugiada" sulla finestra

È un fenomeno naturale: quando l'aria è satura di vapore acqueo e viene a contatto con superfici fredde, condensa in piccole gocce d'acqua. Belle quando incorniciano una foglia o punteggiano una tela di ragno, preoccupanti se ristagnano sulle nostre finestre.

Dove passa la linea di rugiada?
Con "temperatura di rugiada" si intende la temperatura alla quale l'umidità sospesa nell'aria si tra-

sforma in acqua. Quanto misura?
13,2 °C!

Immaginiamo di vedere come la temperatura interna della nostra casa digradi attraverso il muro e la finestra verso quella esterna. Tra tutte le isoterme (le linee che uniscono i punti che hanno la stessa temperatura), dobbiamo fare atten-

zione a quella dei 13,2 °C, detta "linea di rugiada".

Fino a che questa linea corre all'interno del serramento e del muro va tutto bene. Ma dove intercetta una superficie, se in casa abbiamo aria umida, si formerà condensa.

1 La legge (dpr 59 del 2 aprile 2009) fissa la temperatura di rugiada a 13,2 °C, con temperatura interna all'edificio di 20 °C e umidità relativa al 65%. Per essere certi che non si formi muffa, invece, la temperatura delle superfici deve misurare almeno 16,4 °C.

Prevedere l'andamento della linea di rugiada **con un software** permette di giocare d'anticipo, per esempio scegliendo un vetro o un legno più performanti che non le permettano di affiorare in superficie.

In alternativa al software, una buona argomentazione per chi

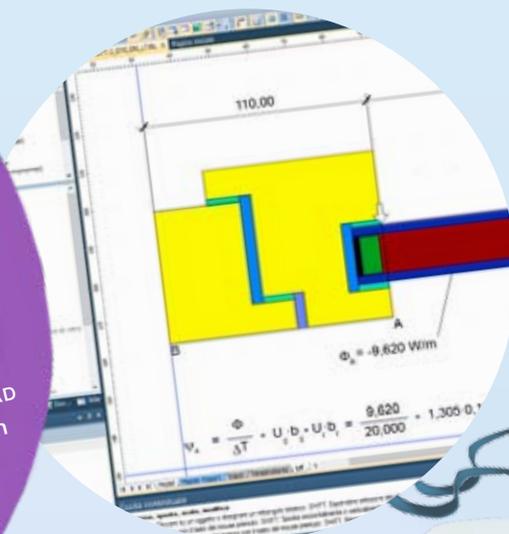


SOFTWARE FLIXO FRAME

PERCHÉ
Per prevedere se e dove sulla finestra si formerà condensa. Per esempio, sapendo già in fase di progettazione che la linea di rugiada passerà sulla ferramenta e rischierà di corroderla nel lungo periodo, si può aumentare lo spessore del profilo, o cambiare tipo di legno, o sostituire la vetrocamera (preferendone una tripla anziché doppia, oppure con distanziale plastico).

PER CHI
Per chi progetta, costruisce o vende serramenti.

COS'È
Flixo Frame è un programma in cui importare i disegni CAD degli infissi e visualizzare l'andamento delle isoterme. In particolare, si può vedere dove l'isoterma dei 13,2 °C interseca le superfici (zone a rischio condensa). Flixo Frame è la versione light di Flixo e costa un quarto rispetto al programma completo.



CALCOLO DAL LABORATORIO DI MAICO TECHNOLOGY

PERCHÉ
Per attestare che sul proprio serramento non si formerà condensa (o muffa) fino a una certa temperatura esterna.

PER CHI
Per chi produce o vende serramenti.

COS'È
Il calcolo è un documento certificato rilasciato dal laboratorio di Maico Technology. Alla luce di quanto stabilisce la legge cui si appella chi sporge un reclamo, e cioè che chi acquista un infisso ha diritto all'«assenza di condensazioni superficiali» (dpr 59 del 2 aprile 2009, art. 4, comma 17), il calcolo determina la temperatura esterna fino alla quale la temperatura esterna non si formerà condensa (o muffa).



vende infissi è **il calcolo di laboratorio**: è infatti possibile far calcolare la temperatura esterna fino alla quale è sicuro che non si formerà condensa su quel serramento. Se invece il fenomeno che ci interessa monitorare è la muffa sulle pareti, allora la soglia critica da considerare non saranno i 13,2 ma i 16,4 °C.



TRATTAMENTO ANTIRUGGINE DELLA FERRAMENTA

La ferramenta Maico con trattamento di superficie Tricoat ha una garanzia di 15 anni contro la ruggine. Quante ore sono 15 anni? Mille ore di test alla nebbia salina corrispondono a poco più di un mese. 15 anni senza ruggine sono oltre 130 mila ore: nessun laboratorio può arrivare a certificare così tanto.

C'è chi ha scelto di montare di serie questa ferramenta speciale. Intervista a Michele Verzé, titolare dell'azienda veronese D&V che produce infissi in PVC.

SE PASSA SULLA FERRAMENTA:

RISCHIO RUGGINE

La linea di rugiada potrebbe

1

attraversare i meccanismi metallici della finestra. Se l'aria calda e umida della casa arrivasse in questa zona (perché la guarnizione interna manca o è interrotta), condenserebbe a contatto con la superficie fredda della ferramenta.

L'effetto? Ruggine.

Questa problematica è diventata frequente e non ha a che fare con la qualità dei meccanismi per infissi. Infatti non si tratta di goccioline occasionali, ma di un ristagno costante di acqua di condensa, cioè distillata e dunque particolarmente aggressiva.

Se in passato questo accadeva di rado, il "merito" era degli spifferi che disperdevano man mano l'umidità generata in casa. Oggi, con le finestre che hanno più tenuta e che – purtroppo! – spalanchiamo di meno, gli effetti dell'umidità sulla ferramenta si sono accentuati.

La soluzione: progettare le finestre in modo che l'isoterma dei 13,2 °C non attraversi la cava ferramenta oppure scegliere meccanismi con specifici **trattamenti anticorrosione.**

La ruggine sulla ferramenta degli infissi è un problema sentito?

«Certamente, soprattutto in caso di installazione dei serramenti in zone costiere. Non solo però: ad esempio il cliente finale e i progettisti raramente sono consapevoli degli effetti sulla ferramenta derivanti dalle condizioni che si creano in una casa appena costruita che viene lasciata chiusa: i muri durante l'asciugatura rilasciano sostanze che vanno ad aggredire la ferramenta. Quella con trattamento di superficie Tricoat non viene attaccata, quindi previene il problema.»

È per questo motivo che avete deciso di montare la ferramenta Tricoat di serie?

«Anche per questi motivi, ma soprattutto perché puntiamo a garantire ai nostri clienti l'eccellenza del prodotto finito. E poi la scelta di un unico sistema di ferramenta ha migliorato l'efficienza del nostro processo produttivo e logistico.»

Quanto conta differenziarsi dai concorrenti con una finestra che abbia caratteristiche sopra lo standard di mercato?

«Crediamo molto nella ricerca dell'eccellenza di prodotto perché oggi il cliente è più attento a ogni dettaglio. Tre anni fa abbiamo dato il via a un processo di miglioramento molto impegnativo: abbiamo iniziato cambiando il profilo in PVC; abbiamo deciso di montare di serie la canalina "calda" per il vetro; abbiamo studiato soluzioni per aumentare le portate e abbiamo sostituito le soglie; aggiorniamo costantemente i macchinari di produzione inserendo l'ultima evoluzione disponibile. E oggi montiamo su tutti i nostri infissi (finestre, portefinestre, portoncini e scorrevoli) la ferramenta con trattamento di superficie anticorrosione Tricoat di Maico. Si tratta di un percorso di miglioramento continuo. Al nostro cliente vogliamo comunicare che, indipendentemente dal luogo dove i serramenti D&V saranno montati – per esempio se in riva al mare, in zone umide, aree industriali o in alta montagna –, lui potrà stare tranquillo perché l'infisso di serie è già prodotto ed equipaggiato con tutti i plus necessari a garantire una elevata durata nel tempo. Anche rispetto al deterioramento della ferramenta per ruggine.»

PER NOI È LO STANDARD

Michele Verzé, titolare di D&V, ha sostituito la ferramenta standard con ferramenta Tricoat su tutti gli infissi. Così adesso sono garantiti 15 anni contro la corrosione



PROFILO PORTAINTONACO CON RETINA INTEGRATA

PERCHÉ
Per prevenire le crepe sull'intonaco, evitando così infiltrazioni di umidità e la probabile comparsa di muffa nei giunti.

PER CHI
Per chi progetta la posa e la esegue.

COS'È
È un profilo da applicare intorno al foro finestra prima dell'intonaco: il nastro integrato alla base compenserà i movimenti di dilatazione del contro telaio, mentre la retina migliora l'adesione dell'intonaco.

2

SE PASSA TRA IL MURO E IL CONTROTELAIO: RISCHIO MUFFA

La zona muro-controtelaio non è visibile perché coperta dall'intonaco. Perché allora preoccuparsene? L'umidità della casa si fermerà contro l'intonaco e non potrà raggiungere la fatidica linea di rugiada.

Questo ragionamento è esatto, ma non considera che l'intonaco col tempo tende a fessurarsi. Infatti il materiale di cui è fatto il controte-

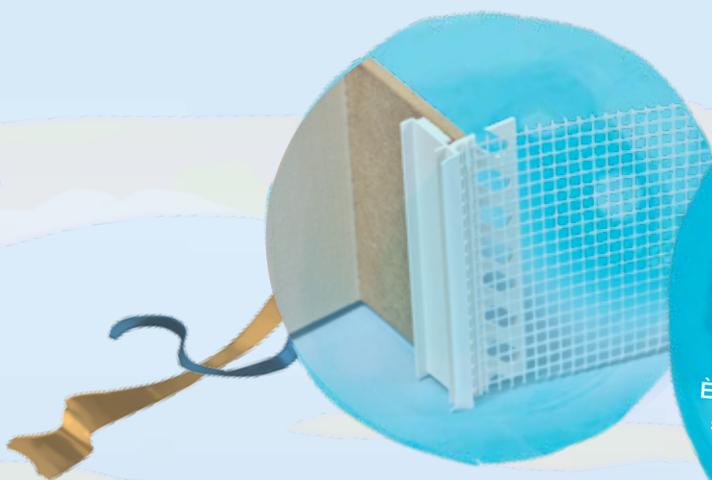
laio (legno o metallo) si dilata e si restringe in base a temperatura e umidità, distaccandosi dall'intonaco. Per prevenire il problema basta qualche accorgimento in fase di posa: un **profilo portaintonaco** o una **pellicola** che faccia da freno all'ingresso dell'aria umida.

BARRIERA AL VAPORE

PERCHÉ
Per fermare l'aria umida che dall'interno dell'abitazione si infiltra nella zona muro-controtelaio.

PER CHI
Per chi progetta la posa e la esegue.

COS'È
È una pellicola da far aderire al muro e al controtelaio, prima di stendere l'intonaco.



SCHIUMA PIÙ SILICONE (CON FONDO GIUNTO)



PERCHÉ
La schiuma per riempire la zona telaio-controtelaio (isolare), il silicone per impedire le infiltrazioni di umidità dall'abitazione (sigillare).

PER CHI
Per chi progetta la posa e la esegue.

COS'È
La schiuma è un isolante elastico che si adatta ai movimenti dei materiali circostanti. Prima di applicare il silicone neutro per chiudere la fuga, va applicato un fondo giunto: non assorbirà il sigillante e creerà il giusto spazio per il cordolo.

3

SE PASSA TRA IL CONTROTELAIO E IL TELAIO: RISCHIO MARCESCENZA

Se la condensa si forma tra il telaio della finestra e il suo controtelaio, quest'ultimo ne risentirà. Essendo spesso in legno non trattato, un ristagno costante può portarlo alla marcescenza. Peggio ancora quando il controtelaio è in metallo, che potrà arrugginire (oltre a creare un ponte termico e probabilmente muffa). È dunque fondamentale isolare e sigillare questo interstizio, con l'accoppiata **schiuma e silicone** oppure con un **nastro multifunzione**.

SE PASSA TRA IL LISTELLO FERMAVETRO E IL VETRO: RISCHIO MARCESCENZA DEL LEGNO

Il listello fermavetro è fissato solo meccanicamente con viti? Se è così e dunque manca la sigillatura, l'aria umida interna troverà la strada per arrivare fin nella cava sotto il vetro e qui condensare. La **sigillatura** spesso viene fatta tra il listello e il vetro, ma non si pensa a quella tra listello e telaio. Meglio non trascurarla perché la condensa potrebbe ristagnare nella zona della guarnizione centrale e, se il serramento è in legno, dare problemi di marcescenza (oltre a quelli di permeabilità all'aria).

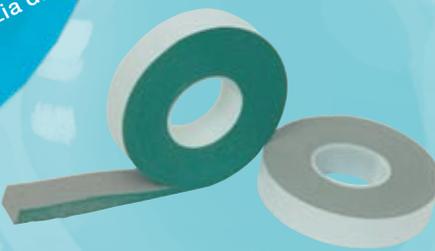
4

NASTRO MULTIFUNZIONE

PERCHÉ
Per sigillare il raccordo telaio-controtelaio, impedendo infiltrazioni di aria umida. Allo stesso tempo isola termicamente.

PER CHI
Per chi progetta la posa e la esegue.

COS'È
Il nastro è un unico prodotto che ha sia la funzione di sigillatura all'aria sia di isolamento termico. Garanzia di 10 anni.



SILICONE ALCOSSILICO 490 PER LEGNO

PERCHÉ
Per sigillare la fuga trascurata tra listello fermavetro e telaio, impedendo all'umidità della casa di infiltrarsi e condensare sotto il vetro.

PER CHI
Per chi costruisce serramenti.

COS'È
È un silicone per listelli fermavetro in legno. Sua caratteristica distintiva è la bassa adesività: in caso di manutenzione, il listello potrà essere rimosso senza danneggiare il telaio né distaccare la vernice.



Condensa sulle pareti

Il problema della condensa non è circoscritto al foro finestra, ma interessa anche le pareti. Anzi, è proprio sulle pareti che si manifesta in modo eclatante sotto forma di chiazze di umidità e muffa. Ciò che stupisce è che questo accade soprattutto in case nuove oppure appena ristrutturate con tanto di sostituzione degli infissi.

Spifferi da rimpiangere?

No, però...

Gli spifferi delle vecchie finestre – pur non potendo essere presi a modello perché minavano l'isolamento termico – genera-

vano correnti involontarie che disperdevano l'umidità interna.

Questo ricircolo è assente nelle moderne case "a tenuta", a meno che non sia previsto un impianto di VMC (Ventilazione Meccanica Controllata).

Apriamo le finestre

Il modo più semplice per disperdere l'umidità che si accumula negli ambienti chiusi è aprire le finestre: l'ideale è ogni due ore, spalancando completamente per cinque minuti (dall'homepage del sito Maico.com si può scaricare il pie-

» Se la casa resta chiusa quando malta e intonaco devono asciugarsi, una pericolosa condensa si depositerà su pareti e infissi

ghevole *Quanto aprire le finestre?*). Se manca la memoria o la costanza per farlo, si possono prevedere sistemi di ricircolo che mettano la casa al riparo dalla condensa e dalla muffa (vedi approfondimento sugli aeratori a pag. 49). Ma perché è così importante far girare l'aria? Perché le fonti di umidità sono tante e spesso non ne siamo consapevoli. Ecco le principali.



CAMBIAMO ARIA!

Scarica il pieghevole
"Quanto aprire le finestre?"



QUANTA UMIDITÀ PRODUCE...

...una pianta	0,005 l/h
...una persona a riposo	0,04 l/h
...una persona che svolge attività quotidiane	0,09 l/h
...fare la lavastoviglie	0,2 l per lavaggio
...fare la lavatrice	0,3 l per lavaggio
...cucinare	0,6 l/h
...pulire i pavimenti	0,6 l/h
...fare il bagno	1,1 l
...fare la doccia	1,7 l

In totale, una famiglia di tre persone produce circa 6 litri di acqua al giorno.

Fonte: *Fernlehrgang BauBiologie IBN* - Institut für Baubiologie+Ökologie Neubeuern, Neubeuern (D) 2009

curiosità

» Attraverso gli aeratori montati sulle finestre l'umidità si disperde. Anche quando la casa non è ancora abitata

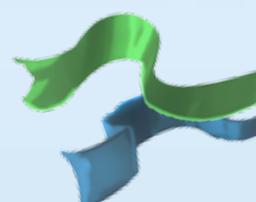
L'umidità di malta e intonaco che si devono asciugare

Durante i lavori di costruzione o ristrutturazione, bisognerebbe lasciare ai materiali il tempo di asciugarsi. Cemento, malta, calce, intonaco... contengono tutti acqua, che evapora progressivamente e che viene rilasciata insieme a sostanze aggressive: ammoniaca, acido acetico, cloro, fenoli, pol-

veri di cemento. Questa miscela micidiale sarebbe innocua se l'aria circolasse e si disperdesse attraverso i fori finestra grezzi. Spesso, però, c'è fretta di chiudere il cantiere e di montare subito le finestre, così l'umidità e le particelle in sospensione si depositano sulle pareti (causando chiazze e muffa) e sulle finestre stesse (aggregando la ferramenta; vedi approfondimento "Trattamento antiruggine della ferramenta" a pag. 44). Peggio ancora se la casa nuova resta inabitata e chiusa per mesi.

L'umidità che produciamo noi

I rischi che l'umidità ristagni non sono circoscritti solo al periodo in cui la casa viene costruita o ristrutturata. Più tardi, chi abiterà l'edificio produrrà a sua volta vapore acqueo: respirando, cucinando, lavando, stendendo la biancheria. Tutte attività quotidiane e naturalmente lecite, che diventano problematiche quando le finestre restano chiuse sempre o troppo a lungo. Dopo essersi fatti una doccia o aver fatto bollire l'acqua per la pasta, per esempio, dovrebbe essere un'abitudine quella di **arieggiare**.



AERATORI PER DISPERDERE L'UMIDITÀ

PERCHÉ
Per dissipare l'umidità interna anche quando gli infissi sono chiusi.

PER CHI
Per chi costruisce serramenti in PVC.

COS'È
È una bocchetta che regola autonomamente il flusso d'aria in entrata e in uscita sugli infissi in PVC. Dal 2015 anche su quelli in legno.

NOVITÀ
Disponibile da ottobre

DISPERSIONI SOTTO CONTROLLO

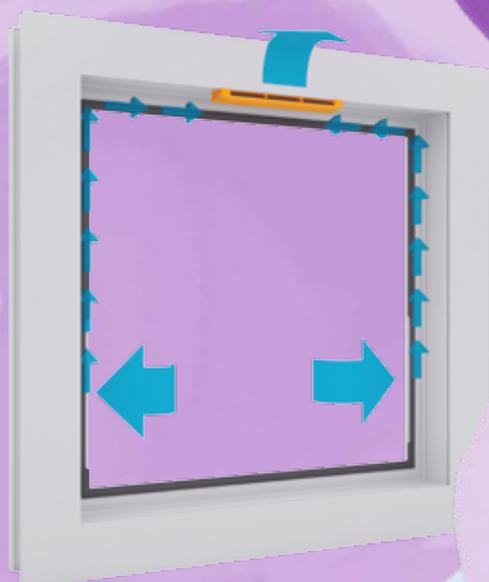
Con l'infisso chiuso, la protezione antiscasso è inalterata. Nemmeno l'isolamento termico ne risente grazie a uno scambio d'aria indiretto:

- > l'aria esterna entra dai montanti laterali (su cui la guarnizione è interrotta in due tratti simmetrici) e risale poi verso il traverso superiore dove viene filtrata dall'aeratore; oppure viceversa,
- > l'aeratore contiene un'aletta che regola il passaggio dell'aria, socchiudendosi quando il flusso è eccessivo (per esempio quando soffia il vento).

Così lo scambio interno-esterno è minimo e costante, e non influisce sulla temperatura interna. C'è comunque sempre la possibilità di chiudere l'aletta interna con una chiave a brugola.

QUANTI AERATORI SERVONO?

Affinché la dispersione dell'umidità sia efficace, per un appartamento da 100 m² si consigliano circa 8 aeratori (se le finestre sono meno di otto, si possono applicare fino a tre aeratori sullo stesso serramento). I risultati migliori si ottengono se le finestre sono disposte su lati diversi dell'edificio e se sono presenti ventole in cucina o in bagno con aspirazione minima costante.



» Se il sensore rileva troppa umidità e CO₂, un motore interno alla finestra la apre (posizione di ribalta)



È buona la qualità dell'aria?

La muffa non è solo antiestetica, ma può avere ricadute negative anche sul nostro benessere. Rilascia infatti spore che, a contatto con la pelle o respirate, favoriscono la comparsa di allergie e asma. Non giova a chi soffre di problemi respiratori nemmeno l'aria

eccessivamente umida, perché facilita il proliferare di microrganismi come acari e batteri. Infine, l'accumulo della CO₂ che produciamo respirando è all'origine di stanchezza e mal di testa.

La domotica al servizio della nostra salute

Per tutte queste ragioni cambiare l'aria è fondamentale, e se non apriamo noi le finestre, possiamo impostarle perché si aprano da sole. Con un **motore invisibile** che le posizioni a ribalta. ■

CORSI "STOP ALLA MUFFA" CON CHIAVETTA USB O TERMOCAMERA

PERCHÉ
Per scoprire se la causa della muffa sono le abitudini dell'inquilino o i ponti termici dell'edificio.

PER CHI
Per chi vende o posa serramenti.

COS'È
I due corsi organizzati da Maico Academy "Stop alla muffa con chiavetta USB" e "Stop alla muffa con la termocamera" danno strumenti teorici e pratici per risalire alle cause della muffa:
> una chiavetta USB con sensore igrotermico integrato per misurare le variazioni di temperatura e umidità e capire se le finestre vengono aperte abbastanza
> una termocamera che "fotografa" il freddo e il caldo che individua i ponti termici dove intervenire per prevenire o risolvere problemi di muffa.
www.maico.com/academy



MOTORE A SCOMPARSA PER FINESTRE CHE SI APRONO DA SOLE

NOVITÀ
Disponibile da
ottobre

PERCHÉ
Per automatizzare l'apertura delle finestre (posizione di ribalta), a comando oppure ogni volta che CO₂, umidità, temperatura superano i limiti desiderati.

PER CHI
Per chi costruisce serramenti e per progettisti.

COS'È
È un motore invisibile, interno alla finestra, che la apre a ribalta e la chiude. Non si vede né quando l'infisso è aperto né quando è chiuso, perché è integrato alla ferramenta incassata nell'anta.

SI DECIDE IL LIVELLO DI DOMOTICA
Il serramentista ha la libertà di scegliere a quale interfaccia (di altri fornitori) collegare il cavo del motore: a un semplice interruttore, a un telecomando, a un sensore che monitora la qualità dell'aria interna (temperatura, CO₂, anidride carbonica) oppure a tablet o smartphone (via bluetooth).
Inoltre, se si abbina la ferramenta motorizzata ai nottolini magnetici, si potrà sapere quali finestre sono aperte e quali chiuse guardando il monitor della centralina e si potrà sincronizzare gli infissi con il riscaldamento e l'impianto di allarme. Tutti i prodotti (motore e nottolini magnetici) si trovano nella linea Tronic di Maico.

COME FUNZIONA
Il motore è integrato alla prolunga sul lato inferiore dell'anta. Il passacavi a contatto è fatto da una placca sull'anta e uno scontro sul telaio. Tutte le componenti si montano facilmente su profili in qualsiasi materiale, anche stretti (la fresata è profonda appena 31 mm). La forbice è a comando forzato: ruotando la maniglia per chiudere, questa speciale forbice tira l'anta verso il telaio, senza che ci sia bisogno di spingere. Se dovesse mancare la corrente e comunque ogni volta che lo si desidera, si può aprire e chiudere la finestra manualmente.

E IN CASO DI BLACK-OUT?
Se dovesse mancare la corrente e comunque ogni volta che lo si desidera, si può aprire e chiudere la finestra manualmente.

PER CASE SENZA BARRIERE
Le finestre che si aprono da sole a ribalta interessano a diversi clienti:
> a chi vuole avere un edificio domotico, dove ci pensi la tecnologia a gestire l'aerazione affinché la qualità dell'aria sia sempre ottimale
> a chi è disabile o comunque ha difficoltà motorie e necessita di spazi senza barriere architettoniche, in cui anche le finestre siano manovrabili con un telecomando oppure da computer, tablet, cellulare...
> a chi vuole agevolare l'apertura di una finestra difficile da raggiungere (per es. molto in alto o con un ripiano davanti).



»» 5 domande sulla condensa

Perché da quando ho sostituito le finestre è apparsa muffa che prima non c'era?

La causa più probabile è che le nuove finestre a tenuta non vengano aperte abbastanza. Prima arieggiare non era così importante perché le vecchie finestre lasciavano passare spifferi che disperdevano l'umidità interna, all'origine della muffa.

1

2

Perché sulle finestre montate qualche mese fa c'è già la ruggine?

La causa più frequente è che l'edificio rimane chiuso quando i materiali da costruzione devono ancora asciugarsi (per es. gli infissi vengono montati subito e/o la casa è inabitata). Cemento, malta, calce e intonaco rilasciano acqua e sostanze corrosive che si depositano e ristagnano sulla ferramenta, aggredendola. Un aiuto sono gli aeratori integrati nelle finestre, che disperdono l'umidità anche quando la casa è ancora vuota.

Se è abitata, gli inquilini possono accelerare l'asciugatura (in inverno) accendendo il riscaldamento a finestre chiuse per poi spalancarle.

Perché c'è condensa sul vetro della finestra, all'interno della casa?

Perché la lastra interna è fredda, sintomo di una vetrocamera che non isola bene. La causa può essere la vetrocamera stessa oppure il distanziale interno tra le lastre: quelli in alluminio sono conduttori, meglio quelli in acciaio e meglio ancora quelli in materiale polimerico.

3

4

Perché il vetro esterno è appannato?

La condensa esterna, che si forma a contatto con una lastra di vetro fredda, è decisamente un buon segno: è il sintomo di una vetrocamera che isola molto bene. Infatti, mentre un vetro scade cede il calore da dentro a fuori, uno molto isolante non lascia che il tepore della casa venga disperso dal vetro. Dunque la lastra esterna sarà fredda.

Perché si è formata condensa dentro la finestra, tra le lastre di vetro?

La vetrocamera è difettosa, non ermetica. Se il problema compare subito, la sigillatura in butile ha un difetto di fabbricazione; se compare dopo un po' di tempo, è probabile che la colla e la vernice usate sul telaio del serramento non fossero compatibili col butile e una reazione chimica lo abbia danneggiato.

5





L'ARTICOLO IN PILLOLE

- L'umidità che produciamo in casa si accumula se non apriamo regolarmente le finestre.
- Un tipo di umidità particolarmente aggressiva si forma nelle case nuove o appena ristrutturate quando si montano le finestre prima che si siano asciugati cemento, calce e malta (che rilasciano sostanze corrosive).
- L'umidità può provocare condensa, muffa e ruggine, da prevenire con accorgimenti sugli infissi. Tra questi gli aerautori da integrare nel telaio della finestra, che impediscono all'umidità di accumularsi già prima che la casa sia abitata, e il motore invisibile, che apre la finestra a ribalta quando l'umidità è eccessiva.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Daniel Sinn
Maico Product &
Application Management
d.sinn@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. 32 - Ottobre 2014

Testi: Roberta Soda, Elisabetta Volpe

Coordinamento e progetto grafico: Eugenio Zaffagnini

Impaginazione: Stefanie Leiter, Eugenio Zaffagnini

Redazione: Martina De Rosi, Christian Gasser, Massimiliano Salvato, Alex Schweitzer, Veico Strim

Hanno collaborato a questo numero: Giuseppe D'Amico, Steffen Erhart, Marco Molinari, Patrick Gislimberti, Daniel Guffler, Kurt Haller, Karlheinz Santer, Roland Santer, Daniel Sinn

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 Reislgl, 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 e illustrazioni originali:

Bocchio Serramenti - bocchioserramenti.it
Coserplast - coserplast.com
Miroslav Dimitrov
Gruber Technik - grubertechnik.com
Eugenio Zaffagnini - eugeniozaffagnini.com

» Voglio abbonarmi a Tecnogramma

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



Nome e cognome _____

Ditta _____ Cliente Maico Sì No

Posizione/mansione _____

Indirizzo e n° civico _____

CAP, città e provincia _____

Telefono _____ Fax _____

Email _____ Sito web _____

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

Desidero abbonarmi gratuitamente

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

Trattamento dati personali: Sì

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

Data: _____ Firma: _____

» Sul prossimo numero:

LIBRA E IL FISSAGGIO SUPERIORE

Difficoltà nel fissaggio del traverso? Indaghiamo le cause.



EXPORT

Quali sono le opportunità per chi vuole espandersi all'estero?



ISOLAMENTO ACUSTICO

Prodotti e metodi di posa per chi vuole il massimo delle prestazioni.



«Ho sempre lottato per raggiungere l'eccellenza. Una cosa che il ciclismo mi ha insegnato è che, se puoi raggiungere qualcosa senza lottare, non ti darà soddisfazione»

Greg LeMond

Ogni ostacolo ci avvicina al traguardo

I problemi ci stimolano a cercare nuove soluzioni.
Per te e il tuo lavoro.



» maico.com/traguardi

