

TECNOGRAMMA È ECOSOSTENIBILE:  
carta FSC da foreste controllate,  
cellophane biodegradabile



# tecnogramma

GIUGNO 2013

## La finestra ha futuro

Immaginare cosa cambiare e cosa tenere  
sulle finestre in legno di domani

### ELETTROSMOG

Cosa si sa, cosa può fare  
l'edilizia

### SIGILLATURA DEL VETRO

Quanto automatizzare?  
A ognuno il suo metodo

### MECCANISMI ONLINE

Il primo catalogo elettronico  
di un fornitore di ferramenta

# Editoriale

## LA FINESTRA HA FUTURO

In Italia ci sono 5.661 costruttori di serramenti in legno, la stragrande maggioranza dei quali sono piccole o medie imprese. Il 2% in meno rispetto a 3 anni fa. In calo. In aumento l'export, soprattutto verso la Russia, dove finisce un quinto delle finestre in legno esportate dall'Italia (fonte: 1° vertice italiano sulla finestra in legno, organizzato da LegnoFinestraltalia, il 16 marzo 2013 a Verona. Sono escluse dal rilevamento le imprese individuali).

Come interpretare questi numeri? Con pessimismo? Con ottimismo? Probabilmente, in un momento di stagnazione economica come quello che si sta protraendo dal 2008, i dati avrebbero potuto essere ben peggiori. L'economia non galoppa, questo è certo. Eppure le finestre in legno conservano il loro fascino, nel nuovo ma soprattutto nelle ristrutturazioni, che oggi rappresentano la fetta di mercato più grossa.

E allora: tenere sotto controllo i costi di produzione, trasmettere al cliente il valore dell'infisso, aprirsi ad altri metodi di costruzione (primo tra tutti l'incollaggio strutturale del vetro). Poi servono idee, idee e coraggio, per costruire qualcosa di originale con il materiale più vecchio del mondo: finestre in legno con nuovi profili, nuova estetica, nuove funzioni integrate. Con un grado di personalizzazione che gli altri materiali – orientati alla produzione standard di serie – non consentono.

Noi di Maico vi proponiamo i nostri spunti nell'articolo di apertura. E siamo pronti ad accogliere i vostri per lavorare a progetti futuri. Insieme.

LA REDAZIONE ■



### IMMAGINA

Sopravviveranno le finestre in legno? Il loro destino è nelle mani di chi le costruisce, tra controllo dei costi e apertura alle novità

# Sommario

## PAGINA 4

Magazine



## PAGINA 6

### La finestra dei sogni

I costruttori di finestre in legno possono aumentare la competitività. Seguendo l'esempio della Svizzera, come racconta l'ingegner Rellstab della rinomata Fachhochschule di Berna. ⌚ 7'



## PAGINA 14

### La sfida della semplicità

Tutto il lavoro che c'è dietro una maniglia. La parola al designer che ha progettato la nuova "Callas" distribuita in esclusiva da Maico. ⌚ 3'



## PAGINA 20

### Elettrosmog: inquinamento invisibile

4 interviste per capire che cos'è l'inquinamento elettromagnetico. Più qualche spunto edile: se ne sa ancora poco, ma le facciate e i serramenti possono respingerlo. ⌚ 12'



## PAGINA 30

### Liscio è meglio

Grazie a una nuova serratura che non necessita di perni sporgenti sul telaio, il profilo dell'alzante scorrevole aperto rimane liscio e più bello da vedere. ⌚ 3'



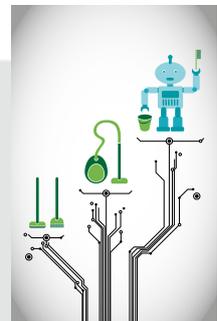
## PAGINA 34

### Automazione: qual è la dose giusta per voi

Trovare il proprio metodo ideale per sigillare il vetro con il telaio dell'infisso. Pro e contro dei sistemi manuale, semiautomatico e automatico. ⌚ 13'

### La qualità prima di tutto, pag. 41

La testimonianza di tre serramentisti che hanno automatizzato la sigillatura.



## PAGINA 44

### Il futuro ti segue

È online il primo catalogo elettronico di un fornitore di meccanismi per serramenti: per avere le informazioni e i disegni dei prodotti Maico sempre a portata di mano. ⌚ 3'



# Magazine

## MARCHIO CE

### Cosa cambia dal 1° luglio e "CE-check"

Il 1° luglio 2013 entra in vigore il nuovo regolamento per i prodotti da costruzione CPR 305/2011, che sostituisce la precedente direttiva CPD 89/106/CEE alla base della marcatura CE dei serramenti. Tra le novità:

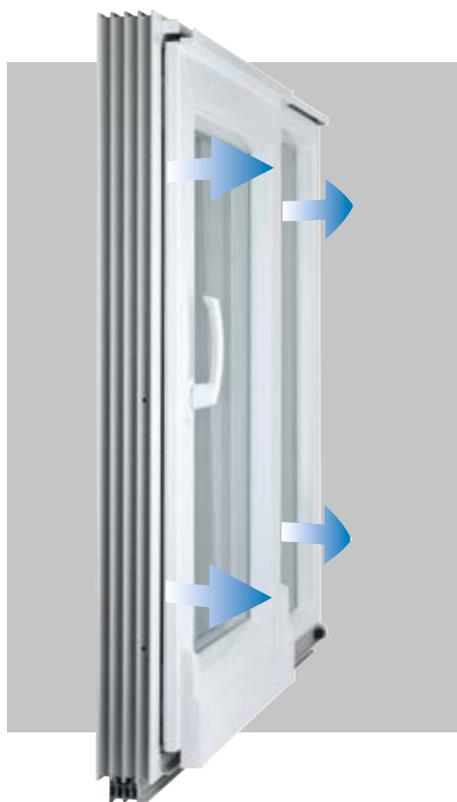
- più responsabilità al serramentista: non si limita più a dichiarare che l'infixo è conforme alla norma, ma dichiara quali prestazioni raggiunge (dichiarazione di prestazione)
- numero identificativo: ogni serramento dev'essere tracciabile con un codice.

Hai bisogno di aiuto? Vuoi sapere se per il 1° luglio è tutto in regola o se devi ancora fare qualcosa? Chiedi un "CE-check", un vero e proprio check-up di controllo per le aziende che costruiscono serramenti.

Maico Technology verificherà:

- le certificazioni esistenti e la loro estendibilità all'intera produzione
- la completezza del marchio CE
- la dichiarazione sull'assenza di sostanze pericolose e altro ancora.

Per prenotare il CE-check, scrivi a [technology@maico.com](mailto:technology@maico.com) oppure telefona allo 0473 651200. Per maggiori informazioni e per scaricare il fac-simile del nuovo marchio CE, inquadra con il cellulare il codice a fianco o vai nella sezione "News" sul sito [www.maico.com](http://www.maico.com)



## PRODOTTI

### 200 kg per lo scorrevole PAS

Potenziata la portata dei meccanismi per PAS, Parallelo A Scorrere: ora i nuovi carrelli Maico reggono ante ancora più grandi e pesanti, fino a 200 chili di peso!

Il PAS è lo scorrevole più amato dal cliente finale perché:

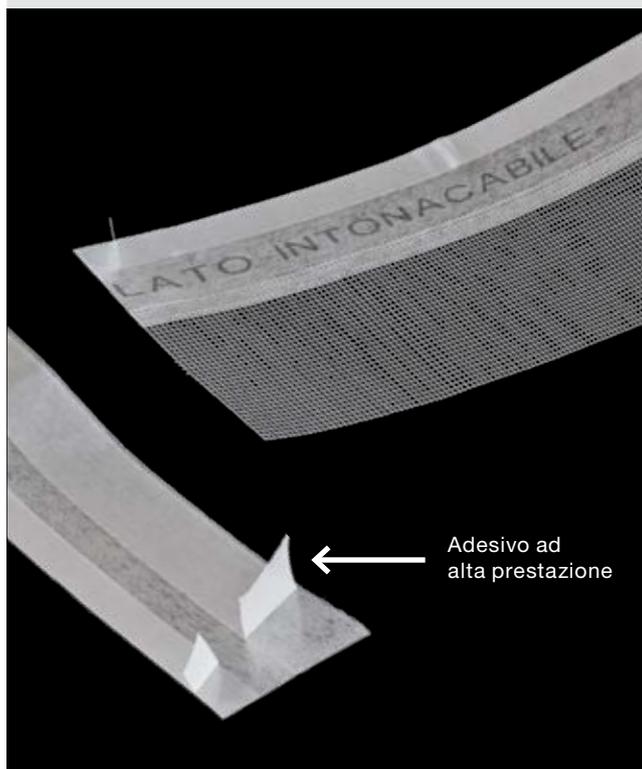
- è intuitivo da aprire, con la maniglia che funziona come sulla finestra
- è sicuro contro i ladri anche quando è aperto per arieggiare (i funghi autoregolanti restano aggrappati agli scontri nella posizione a "scostamento parallelo", classe di resistenza all'effrazione RC 2).



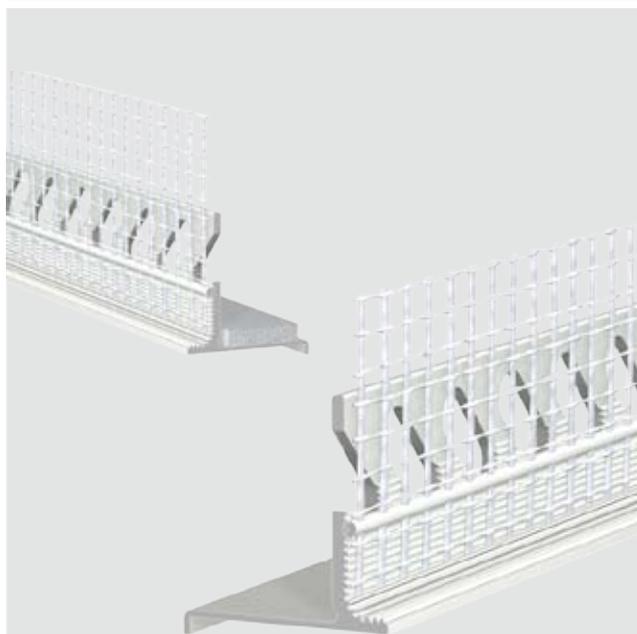
**PRODOTTI**

## Barriere di tenuta al vapore: novità nell'assortimento

Rivisto l'assortimento delle barriere di tenuta al vapore Maico, che comprende ora tre barriere con rete per intonaco e una senza rete. La linea Proposa si è arricchita di un nuovo prodotto con nastro biadesivo ad alte prestazioni: per rendere il lavoro ancora più semplice e i risultati ottimi. La nuova soluzione è una pellicola con rete per intonaco da 40 mm e biadesivo potenziato da 40 mm per il fissaggio a muro. Velocissima la posa: basta rimuovere il nastro protettivo e far aderire alla superficie. Biadesivo ad alta prestazione da 40 mm anche sulla versione senza rete. In entrambe le misure di barriera standard con rete è stato invece inserito un accorgimento per facilitarne l'applicazione: grazie alla stampigliatura con testo e marchio Maico, il lato intonacabile è immediatamente riconoscibile. Per non sbagliare più!

**PRODOTTI**

## Semplice e funzionale



Uno: posare il profilo portaintonaco.  
Due: applicare il nastro autoespandente.  
Tre: appoggiare il telaio della finestra.  
Fatto.

Con i nuovi profili portaintonaco senza guarnizione a labretto, questo passaggio della posa risulta semplice e più veloce. L'assortimento prevede ora, oltre alle soluzioni con guarnizione, anche un prodotto nuovo, nelle versioni con e senza nastro biadesivo in polietilene. Privo di labretto, come anche del bordino anteriore a protezione del nastro autoespandente, il nuovo profilo con rete permette di lavorare precisamente e velocemente, risparmiando lavorazioni "di fino". Il risultato è, in ogni caso, ottimale.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

Per contattare l'agente Maico della propria zona, visitare la pagina internet [www.maico.com/agenti](http://www.maico.com/agenti)

# La finestra dei SOGNI



■ DI ELISABETTA VOLPE

■ TEMPO DI LETTURA: 7'



**Le finestre in legno sono quelle con la storia più lunga. Sopravviveranno ai nuovi materiali? Ai nuovi gusti estetici? Ai nuovi desideri? Sì, se cambieranno come sta cambiando il mondo. O ancora più velocemente. Ecco un po' di idee su come costruire il serramento ideale. Con i suggerimenti dell'ingegnere svizzero Christof Rellstab, direttore del dipartimento legno nella rinomata Fachhochschule di Berna, che ha definito la finestra in legno "la chance del secolo".**

## » Rispetto a 20 o 10 anni fa, oggi le finestre in legno isolano di più. Ma costano di meno

Tutto è iniziato in un periodo di crisi, quando la validità del legno come materiale per la costruzione degli infissi era stata messa in discussione: «In Svizzera il mercato delle finestre in legno era sceso dal 40% al 27% nei primi anni del 2000» spiega l'ingegner Christof Rellstab della Fachhochschule di Berna, che dirige il dipartimento legno a Biel. «In quel periodo erano comparse le vernici ad acqua, e si temeva che non avrebbero garantito la stessa resistenza alle intemperie rispetto alle vernici a base di solvente. Con il dubbio di una manutenzione più frequente e la certezza di un serramento più caro rispetto agli altri materiali, chi avrebbe scommesso sul futuro della finestra in legno?»

Ci ha scommesso il suo dipartimento, che ha sviluppato un modello di finestra capace di rovesciare i punti deboli in punti di forza:

- niente più verniciatura ogni 10 anni perché il legno è protetto dal vetro o dall'alluminio
- estetica minimalista con profili stretti
- ottimizzazione della linea produttiva e del cantiere, con conseguente abbattimento dei costi.

Partiamo dal punto dolente dei costi: Rellstab sostiene che è possibile ridurli, mantenendo o persino alzando la qualità.

### Sogno di guadagnare di più

Paradossalmente, mentre negli ultimi due decenni le prestazioni di isolamento e tenuta delle finestre in legno crescevano, il loro prezzo di vendita si abbassava. Così la forbice tra costi di produzione e ricavi si è via via ristretta, e con essa il guadagno di chi costruisce serramenti.

Per riallargare questa forbice si può agire su uno o su entrambi i fronti.

### Ridurre i costi

«Solitamente si pensa che per realizzare qualcosa di nuovo si debba spendere di più – osserva l'ingegnere svizzero –, invece noi siamo riusciti ad abbassare i costi di produzione. Abbiamo progettato un serramento più semplice, con meno materiale e meno pezzi grazie all'incollaggio del vetro (vedi box a pag. 11); nella nuova geometria il vetro ricopre il legno e lo protegge dalle intemperie, per cui si risparmia anche sulla manutenzione. Poi ci siamo domandati "Ma dobbiamo fare tutto da soli?". La risposta è stata che avrebbe avuto più senso acquistare materiale semilavorato, in modo da ridurre il processo produttivo. Infine abbiamo riscontrato ampi margini di recupero dei soldi che si perdono in cantiere».

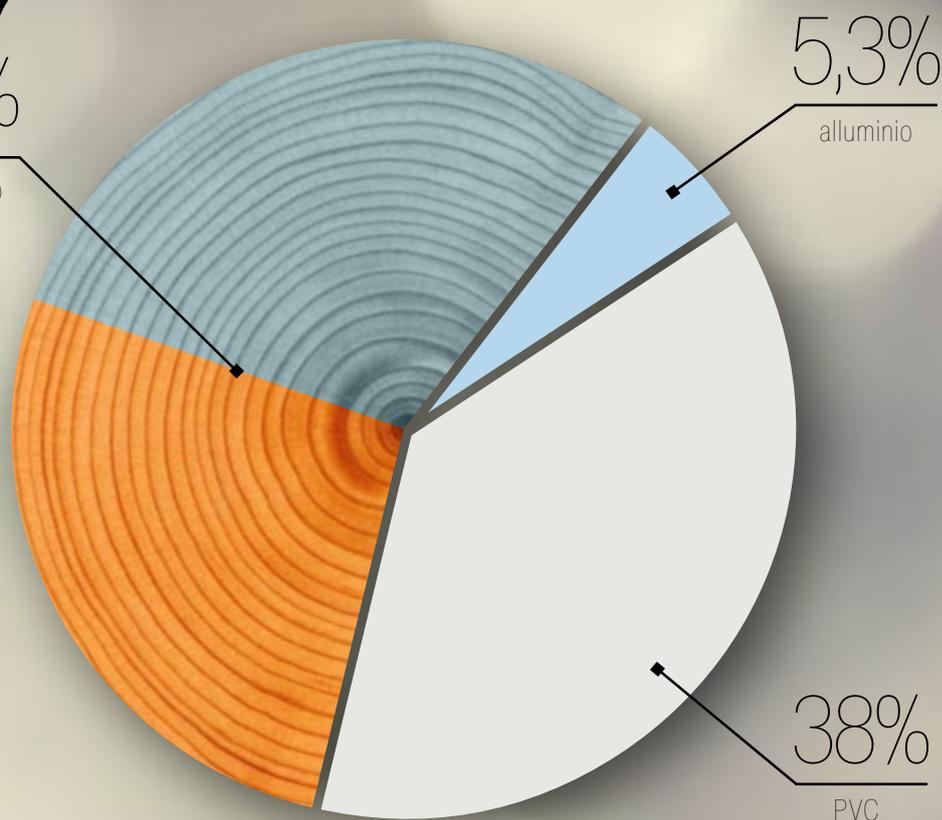
In cantiere, effettivamente, fretta e distrazione rischiano di far sprecare tempo e denaro: quando ci si dimentica un prodotto e si deve andare a recuperarlo, quando manca l'autorizzazione per entrare in un centro storico, quando bisogna tornare una seconda volta per regolazioni che la manodopera non qualificata non era in grado di fare subito... Tutte variabili che potrebbero essere previste e monitorate, per esempio con una *check-list* di tutto quello che serve prima di uscire o con una figura dedicata, una sorta di "manager del cantiere".

### RITRATTO

L'ingegner Christof Rellstab dirige, a Biel, il dipartimento legno dell'Alta Scuola di Specializzazione di Berna (Svizzera). L'istituto collabora con le scuole tecniche di Hildesheim e Rosenheim (Germania). Oltre all'insegnamento, l'ingegner Rellstab è membro delle commissioni tecniche e di certificazione energetica della "Centrale svizzera dei costruttori di finestre e facciate" (SZFF, Schweizerische Zentrale Fenster und Fassaden).



56,7%

legno + legno-alluminio  
+ legno-vetro

Ricapitolando, Christof Rellstab indica più strade per contenere i costi:

- sviluppare una tipologia di infisso semplice, con meno materiale e meno pezzi
- proteggere il legno dalle intemperie ricoprendolo con un altro materiale, in modo da dare un taglio netto agli interventi di manutenzione
- accorciare la linea produttiva acquistando semi-lavorati
- razionalizzare il cantiere, perché gli imprevisti sono in realtà prevedibili.

#### Aumentare il valore (e il prezzo)

L'altra leva su cui chi costruisce serramenti può agire per guadagnare di più riguarda la qualità dell'infisso: più è alta, più l'acquirente sarà disposto a pagare. A patto che questo valore aggiunto traspaia chiaramente.

Quindi si a far capire la peculiarità che rende quella finestra diversa da tutte le altre. Unica. È ciò che i pubblicitari chiamano *USP*, *unique selling proposition* (argomentazione esclusiva di vendita), la ragione per cui si dovrebbe acquistare quel prodotto e non un altro. È importante chiarire a se stessi e ai clienti perché il proprio prodotto "vale".

Anche qui il costruttore di finestre in legno può giocarsela su più fronti. «*In futuro ci saranno serramenti che contribuiranno a far risparmiare energia* – prosegue l'ingegner Christof Rellstab –, *serramenti che svolgeranno funzione di oscuranti garantendo la privacy negli ambienti interni, serramenti con ventilazione integrata o con apertura motorizzata grazie ai quali le persone non dovranno più preoccuparsi di ricambiare l'aria, serramenti con una serie di sensori collegati a una rete intelligente della casa...* Insomma, i serramenti saranno diversi da quelli che sono oggi. E devo dire che in Svizzera il cambiamento è a buon punto».

#### FETTE DI MERCATO

Non reperibili da fonti certe per il mercato italiano, ecco i dati di quello svizzero: nel 2010 il 38% delle finestre installate in edifici restaurati era in PVC, ma ben il 57% era in legno (27% legno classico, 30% legno-alluminio o legno-vetro)

Fonte: Berner Fachhochschule  
Architektur, Holz und Bau



## »» Incollando il vetro al profilo, si possono sperimentare geometrie strette e senza sporgenze

Ma procediamo passo passo: date le premesse di voler tenere sotto controllo i costi di produzione da un lato e puntare a un aumento dei ricavi dall'altro, che finestra in legno costruire? Ecco qualche spunto.

### Sogno che la manutenzione non serva più

Disegnando profili con geometrie nuove si possono prevenire problemi ben noti.

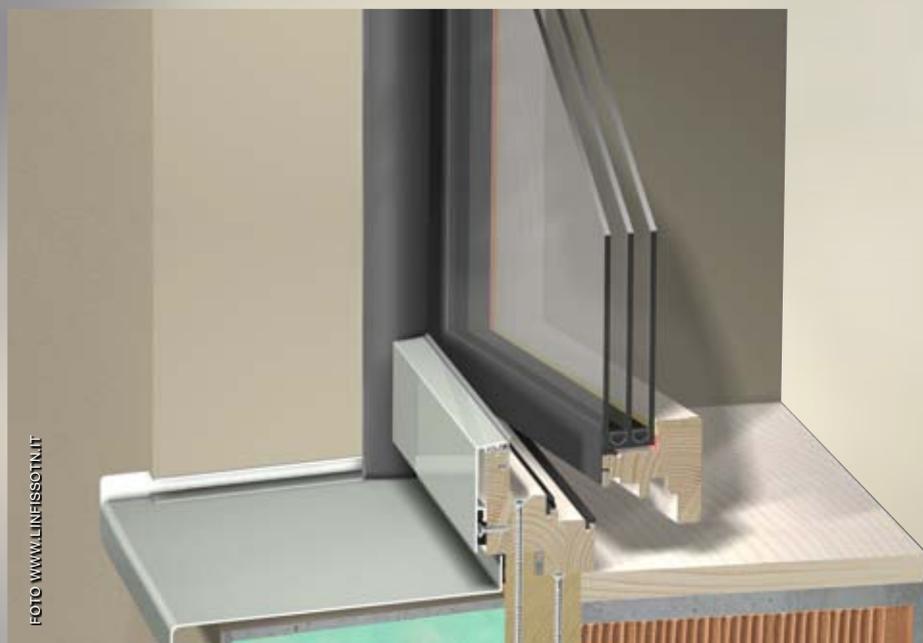
#### Deterioramento della superficie

Se le intemperie usurano la superficie del legno, perché non proteggere il lato esterno con un altro materiale? Può essere l'alluminio oppure la vetro-camera stessa: infatti la tecnica dell'incollaggio strutturale permette di "osare", eliminando il listello fermavetro e prolungando la superficie vetrata a copertura totale del profilo (vedi immagine qui sotto). Si possono anche combinare entrambe le cose, come ha fatto Rellstab nel suo dipartimento, cioè vetro come rivestimento per l'anta e alluminio come rivestimento per il telaio.

In questo modo non c'è bisogno di manutenzione a cadenza decennale per verniciare la superficie.

#### Calo dell'anta

L'altro grande vantaggio del metodo dell'incollaggio strutturale è che l'elemento portante non è più il profilo bensì il vetro, molto più stabile. La riduzione del calo dell'anta (il fisiologico abbassamento della finestra, fino a che "striscia" durante la movimentazione) è stimata al -30%. Con conseguente diminuzione degli interventi post-vendita di regolazione.



#### TRASPARENZE

Con l'incollaggio strutturale del vetro si può eliminare il listello e prolungare la lastra a copertura del profilo. Due vantaggi: la superficie è protetta dalla intemperie ed è bella da vedere

## » IL SEGRETO? L'INCOLLAGGIO STRUTTURALE DEL VETRO

Viene dal mondo delle auto, dove il vetro del parabrezza si incolla alla carrozzeria per darle stabilità. Oggi l'incollaggio strutturale del vetro è una anche una tecnica di costruzione dei serramenti, diffusa soprattutto nei paesi di lingua tedesca: la vetrocamera si fissa al telaio non più (o non solo) con il listello fermavetro, ma con un collante. In questo

modo vetro e cornice della finestra diventano un corpo unico più stabile.

I vantaggi:

- meno calo dell'anta
- più sicurezza antieffrazione
- estetica nuova, con profili stretti o invisibili.



FOTO BERNER FACHHOCHSCHULE

## Sogno una finestra così bella da far innamorare

Il più classico dei materiali può assumere forme avveniristiche, in linea con le tendenze attuali di estetica e design.

### Tutto vetro

Il mercato chiede grandi superfici vetrate. Su una finestra in legno questo significa togliere il listello fermavetro e ridurre l'ingombro del telaio, in modo che la vetrocamera sembri incassarsi direttamente nel muro. Anche in questo caso, per chi ha voglia di sperimentare, la soluzione è la tecnica dell'incollaggio strutturale.

### Niente sporgenze

Nell'arredamento e nell'architettura, il trend è quello dell'essenzialità e delle linee pulite. Sul serramento la conseguenza è che scompaiono sporgenze e gradini a favore di:

- soluzioni "a filo", con l'anta complanare al telaio
- cerniere a scomparsa che si nascondono all'interno del serramento.



» La finestra in legno potrà essere la chance del secolo. Se chi la costruisce si aprirà alle innovazioni

FOTO WWW.LINFISSOTN.IT

### Sogno una finestra che faccia luce

Di giorno entrano i raggi del sole. E di notte? Di notte il perimetro della finestra, come optional, potrebbe accendersi: una striscia di led luminosi che disegnano il riquadro dell'infisso. Per un puro effetto estetico. Per avere una luce di emergenza. O per la camera dei bambini che hanno paura del buio.



FOTO MAICO/ZAFFAGNINI



FOTO ARCHIEXPO

ON OFF

Una finestra che si accende con un filo di luci a led. O che oscura grazie alla veneziana integrata



FOTO WWW.LINFISSOTN.IT

## Sogno una finestra che faccia buio

La finestra oggi può fungere anche da oscurante. Basta integrare la veneziana nella vetrocamera. Se le lastre di vetro sono tre, due possono essere sigillate per garantire l'isolamento e la terza restare apribile per permettere la manutenzione delle lamelle. Tra l'altro, con la veneziana abbassata, il valore di trasmittanza termica  $U_w$  della finestra migliora.

## Costruire il proprio sogno

«Il futuro dipende da come ci comportiamo noi davanti al cambiamento» conclude l'ingegner Rellstab. «Il cambiamento ci fa paura e chiudiamo gli occhi? Oppure lo vediamo come una chance? Chi costruisce finestre in legno può scegliere se e che cosa cambiare. Per me non dobbiamo fermarci perché è rischioso. Dobbiamo crederci, investire soldi sulle idee, avere una mentalità aperta. Questo è quello che penso, questo è quello che oggi dice il mercato del serramento in Svizzera». ■

## L'ARTICOLO IN PILLOLE

- Le finestre in legno avranno futuro se chi le costruisce aggiornerà metodo di lavoro e prodotto.
- In produzione: contenimento dei costi attraverso infissi con meno componenti, uso di semi-lavorati, drastica riduzione della manutenzione (grazie all'alluminio o al vetro che proteggono il legno).
- In cantiere: pianificazione preliminare di tutto ciò che occorre: materiali, autorizzazioni, manodopera qualificata.
- Sul serramento: sul piano estetico togliere, sul piano delle funzioni aggiungere. Oscuramento interno alla vetrocamera, sensori, motorizzazione, ventilazione, luci a led...

## MAGGIORI INFORMAZIONI

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

Dietro l'eleganza della nuova maniglia Callas, realizzata da Mandelli 1953 e firmata dal designer olandese Piet Billekens, vi sono non solo la creatività e il design, ma anche l'esperienza di un'azienda storica del made in Italy. Per valorizzare finestre, porte interne e scorrevoli con linee – nuove o classiche – ma sempre di grande qualità, fin nei dettagli.

Il marchio Mandelli 1953 progetta e produce da sessant'anni maniglie di alta gamma. Per capire come nasce l'idea di una nuova maniglia e quali sono le tendenze in questo settore, abbiamo intervistato il designer Piet Billekens, che ha firmato la nuova maniglia Callas distribuita in esclusiva per l'Italia da Maico.

# La sfida della semplicità

■ DI ROBERTA SODA

■ TEMPO DI LETTURA: 3'



## BELLEZZA SEMPLICE

Rigore e morbidezza: ecco la maniglia Callas by Mandelli 1953

**VEDERE IL FUTURO**

Il designer olandese Piet Billekens, autore del progetto della maniglia Callas by Mandelli 1953, mentre lavora ad alcuni schizzi



## RITRATTO

Anno 1966, dopo la laurea in Disegno Industriale a Eindhoven (Paesi Bassi), Piet Billekens si trasferisce a Milano, dove inizia a collaborare con importanti aziende del settore bagno e rubinetteria, quali Cesana e Nobili. Partecipa come membro esperto del settore bagno al gruppo di lavoro CEN per la realizzazione della nuova normativa europea sulle cabine doccia. Svolge attività didattica come ospite al Politecnico di Milano e all'Università La Sapienza di Roma. Nel 2001 fonda la Foresee Design. Per Mandelli 1953 ha realizzato, oltre alla maniglia Callas, anche Fenix e il pomolo Carrè.

## MANDELLI 1953

È un'azienda storica del made in Italy, con sede a Besana (provincia di Monza e della Brianza). Da sessant'anni progetta e realizza maniglie e coordinati per l'arredamento in ottone pressofuso. Oggi ha 28 dipendenti ed esporta la sua produzione di alta qualità in Russia, Ucraina, Kazakistan, Arabia Saudita, Emirati Arabi, Pakistan, Sud Africa, Messico, Hong Kong, Taiwan, Malesia, Indonesia, Olanda, Estonia e Romania.

«L'estetica è importante: se si possono sposare le due cose – il bello e la funzionalità – si ha sicuramente più successo»

**Guardando le ultime tendenze dell'architettura e del design d'interni, si potrebbe pensare che le maniglie siano diventate inutili: molto spesso non vengono nemmeno più previste. Pensa che siano ormai un oggetto "fuori moda"?**

«Non penso che le maniglie siano fuori moda. La maniglia è una parte importante della finestra, come della porta o del mobile. Ha una sua ben precisa funzione, e rappresenta la prima e più immediata modalità di interazione che l'utente ha con questi elementi».

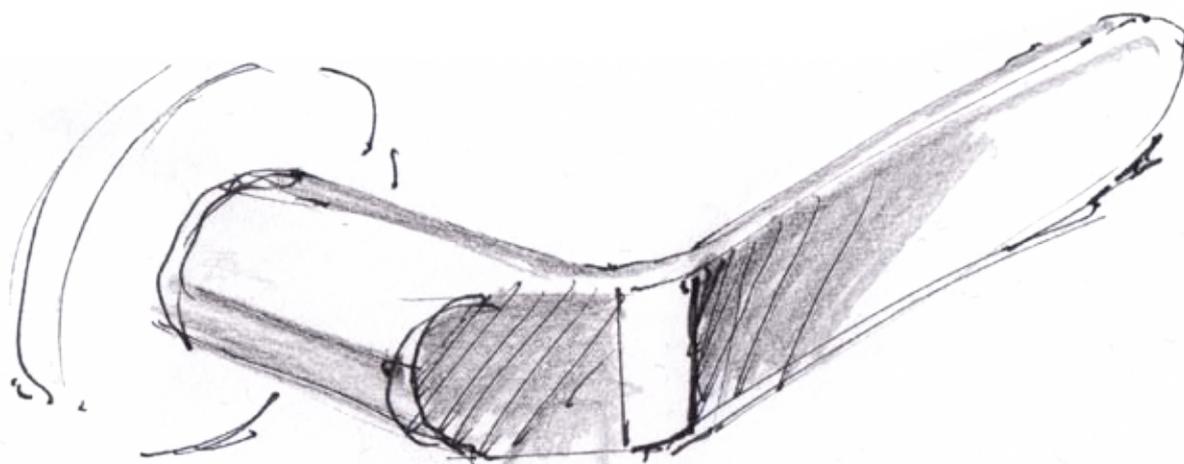
**Quali sono i trend di questo settore?**

«Una delle tendenze – nell'architettura e nel design – è sicuramente il minimalismo. Pensando per esempio alle porte, se ne riduce la cornice o lo spessore al minimo, portandole a filo con la parete,

o, addirittura, le si realizza nello stesso materiale del muro. Come se dovessero sparire. Si può andare in questa direzione, ma si può andare anche in direzione opposta. Faccio un esempio: per un concorso di design è stata realizzata una maniglia a forma di uccellino su un ramo. Si tratta evidentemente di una forma stravagante, ludica, e mai si sarebbe pensato di produrla. In realtà è piaciuta così tanto che è poi andata in produzione».

**C'è una forma che oggi viene preferita ad altre?**

«Il minimalismo ha portato a linee sempre più squadrate, spigolose, quasi poco gentili. Penso che oggi si tenda a mantenere questo rigore, ma cercando comunque una certa morbidezza. Il caso più emblematico è l'iPhone, un rettangolo con gli angoli smussati: è una forma che si ritrova oggi in molti oggetti».



Pat Bollen  
20.04.2012



«La maniglia in sé è un oggetto molto semplice, ma la sfida è proprio questa: riuscire, con poco, a trovare una forma nuova che conquisti il cliente»

**Il pubblico, i consumatori, quanto guardano al design di una maniglia?**

«Noi designer abbiamo, ovviamente, l'occhio critico. Siamo attenti ai dettagli, alla forma, all'ergonomia. È chiaro che chi va ad acquistare una maniglia non la guarda con gli stessi nostri occhi. Però, quando acquista un oggetto, lo fa per una ragione: perché gli piace. E difficilmente saprà spiegarne il motivo. In realtà gli piace perché dietro quelle linee vi sono accorgimenti e riflessioni: le pro-

porzioni, la gradevolezza al tatto, il tipo di materiale, la finitura. Il bello è naturalmente sempre soggettivo, ma vi sono cose che effettivamente rendono un prodotto esteticamente piacevole o meno».

**Quali sono le peculiarità della maniglia Callas?**

«Questa maniglia ha una forma che definirei "sostanziosa". Quando abbiamo fatto il primo prototipo, mi è piaciuto molto il contrasto tra l'effetto visivo e quello tattile: guardandola, la sensazione che dà è di



» Maico presenta: Rhapsody in ottone

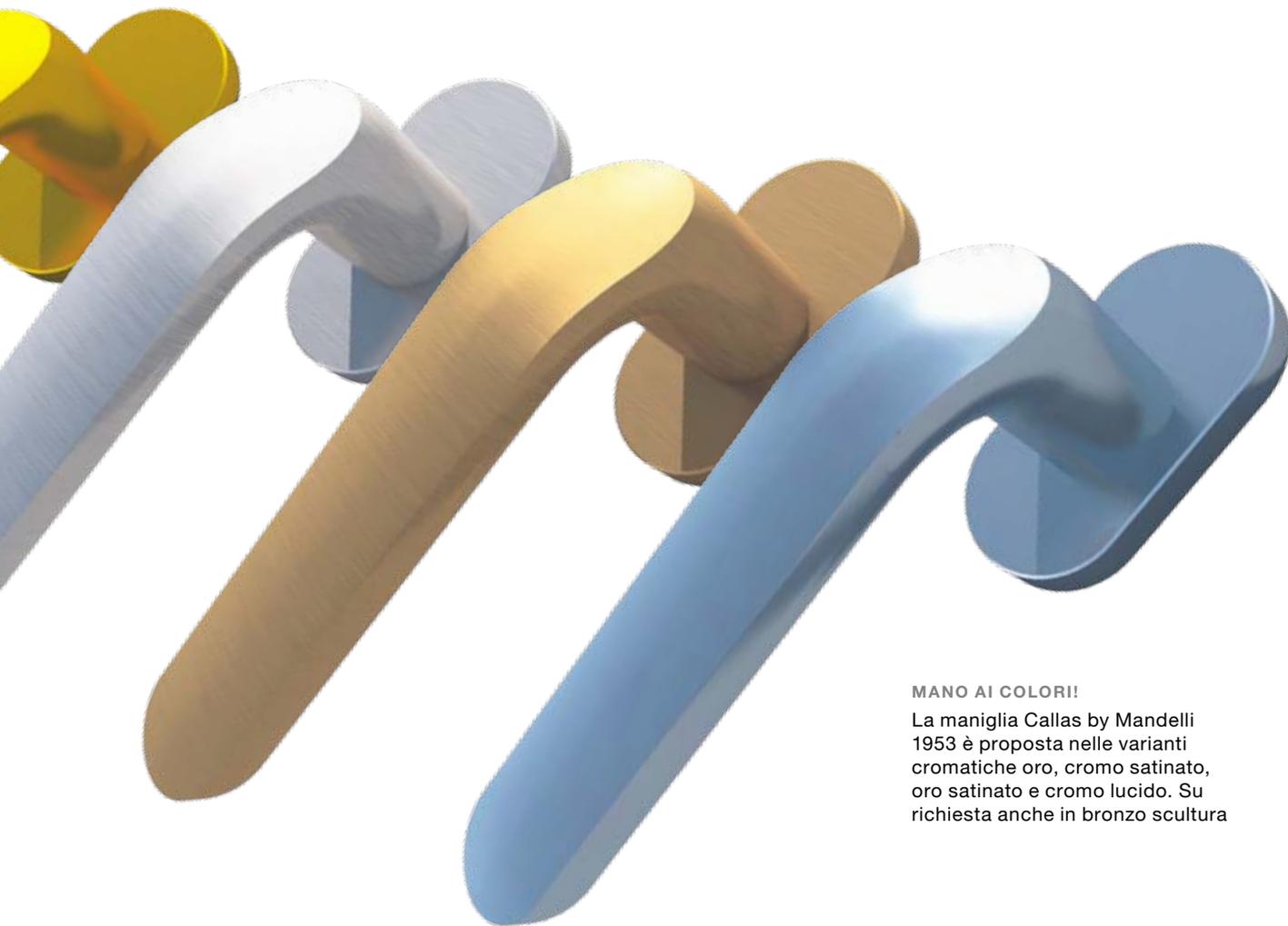
Oltre a Callas realizzata in esclusiva da Mandelli 1953, Maico amplia il proprio assortimento di maniglie anche con un altro nuovo prodotto: la maniglia Rhapsody in ottone. Robusta, piacevole da vedere, facile da movimentare. La linea Rhapsody è stata studiata per abbinarsi a diversi tipi di serramenti, sia in legno sia in alluminio-legno e PVC. Non solo per la varietà di finiture dispo-

nibili – dall'ottone lucido al cromo satinato – ma anche e soprattutto per il design semplice e pulito. La nuova gamma prevede un maggior numero di esecuzioni e si presenta come una linea completa per finestre anta-ribalta, scorrevoli RS e scorrevoli HS.



TRE

La maniglia Rhapsody in ottone. Da sinistra a destra: per finestra, scorrevole a ribalta RS, alzante scorrevole HS



#### MANO AI COLORI!

La maniglia Callas by Mandelli 1953 è proposta nelle varianti cromatiche oro, cromo satinato, oro satinato e cromo lucido. Su richiesta anche in bronzo scultura

rigore, perché ha una forma piuttosto spigolosa, ma prendendola in mano l'effetto è di morbidezza e piacevolezza».

#### **Quale sarà in futuro il ruolo delle maniglie rispetto al serramento?**

«Il ruolo della maniglia è strettamente legato all'architettura e al design. Penso che la sua forma si adatterà e si evolverà, con l'obiettivo di sposarsi all'ambiente in cui viene inserita. Dall'altro lato vi saranno le influenze dell'elettronica e dell'automazione, che porteranno pian piano a soluzioni di

movimentazione più simili a quelle che vediamo oggi già inserite nelle automobili – che siano comandi a distanza o codici da digitare.

L'estetica è importante: se si possono sposare le due cose – il bello e la funzionalità - si ha sicuramente più successo.

La maniglia in sé è un oggetto molto semplice, ma la sfida è proprio questa: riuscire, con poco, a trovare una forma nuova, che conquisti il cliente». ■

#### L'ARTICOLO IN PILLOLE

- Design e alta qualità per le maniglie Callas, nate dalla collaborazione tra Maico e l'azienda storica Mandelli 1953.
- Ideate dal designer Piet Billekens, combinano bellezza, ergonomia e solidità.
- Sono interamente in ottone, curate nelle finiture e nei dettagli: anche il meccanismo interno è in metallo.

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

Hanspeter Platzer  
Maico Product &  
Application Management  
h.platzer@maico.com

# Elettrosmog, l'inquinamento invisibile

■ DI ELISABETTA VOLPE

■ TEMPO DI LETTURA: 12'

Elettrodomestici, cellulari, wi-fi, tv... non potremmo immaginare la nostra vita senza tutti i dispositivi che ogni giorno la semplificano. All'energia e alle onde che li fanno funzionare, però, è esposto anche il nostro corpo. Le conseguenze sulla salute ancora non lo conosciamo, ma qualche precauzione possiamo prenderla. Con le nostre abitudini e con i prodotti edili. Magari con una finestra che state già producendo, che schermo dall'elettrosmog anche se non lo sapete.



È stata una sentenza giudiziaria a rendere visibile l'inquinamento che non si vede. Sono stati dei giudici – della Corte d'Appello di Brescia il 22 dicembre 2009 e della Cassazione il 12 ottobre 2012 – a riconoscere un nesso tra l'uso continuo del cellulare e il tumore alla testa che ha colpito Innocente Marcolini, manager cinquantenne che per una dozzina d'anni ha passato circa sei ore al giorno a concludere affari al telefonino. Proprio dove lo teneva appoggiato, in corrispondenza del nervo trigemino vicino all'orecchio destro, è comparso il "neurinoma del ganglio di Gasser". Ora il suo viso è semi-paralizzato, ogni giorno prende antiinfiammatori e morfina, ma la sua battaglia legale l'ha vinta con il riconoscimento di un'invalidità all'80%. Ha raccontato quel che gli è successo nel libro di Riccardo Staglianò *Toglietevelo dalla testa. Cellulari, tumori e tutto quello che le lobby non dicono*<sup>1</sup>, una serie di testimonianze che l'autore ha deciso di raccogliere quando sul libretto di istruzioni del suo cellulare ha letto la raccomandazione di tenerlo a 1,5 cm di distanza.

1 2012, editore Chiarelettere.

### Pareti e finestre possono schermare

Le ricadute dell'elettrosmog sconfinano dall'ambito giuridico e medico fino all'edilizia. Già esistono rilevamenti che misurano l'intensità dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici all'interno degli edifici. E domani i clienti potrebbero chiedere serramenti che – oltre al freddo e al rumore – non facciano entrare le radiazioni. Magari voi li produceste già ma non ci avete mai pensato.

Sapete che i vetri bassoemissivi respingono le onde? Così come i telai in alluminio? È il momento di capire che cos'è l'elettrosmog e di far conoscere le proprietà schermanti degli infissi ai clienti finali.

### La parola agli esperti

Per affrontare questo tema difficile ci siamo rivolti a quattro esperti: un medico, un consulente per la tutela dei consumatori, un tecnico che effettua misurazioni e un venditore di prodotti bioedili. Ecco che cosa abbiamo scoperto.

#### LA PRIMA VOLTA

Nel 2012 la giurisprudenza italiana riconosce il nesso tra l'uso protratto del telefonino e la neoplasia che ha colpito Innocente Marcolini

Corriere della Sera **Giovedì 18 Ottobre 2012**

## La sentenza «Da allora mai più accostato all'orecchio»

# «Cancro da cellulare»

## Sì della Cassazione

### al manager malato

#### I giudici: invalidità legata al lavoro

**Le ricerche** Ecco cosa ha citato la Cassazione

Bambini di 10 anni	Adulti
Spessore del cranio 4 mm	Spessore del cranio 6 mm

L'assorbimento del calore prodotto dal cellulare si estende nel cervello, ma senza danni dimostrati finora

**Lo studio svizzero** **+20%** L'aumento del rischio di contrarre un glioma dovuto al cellulare

**Lo studio olandese** **+30%** L'aumento del rischio di contrarre un neurinoma acustico

**OMS** Nel 2011 l'Organizzazione mondiale della sanità ha classificato il campo elettromagnetico a radiofrequenza come «possibilmente cancerogeno»

**6 miliardi** i telefoni nel mondo

**48 milioni** i cellulari in Italia

**BRESCIA** — Una relazione diretta tra un tumore alla testa e l'uso continuo e prolungato nel tempo del telefono cellulare. Una neoplasia ai nervi cranici direttamente collegata all'uso del telefonino. Innocente Marcolini, 60 anni, di Carpenedolo, ex direttore finanziario di una multinazionale bresciana, ha vinto la sua battaglia legale. I giudici della Corte di Cassazione hanno ribadito la validità dei riferimenti scientifici portati in aula dal perito dei giudici e dai consulenti dei Marcolini, Giuseppe Grasso, neurochirurgo di Brescia, e il professor Angelo Gino Levis, oncologo e ordinario di neurologia al nervo trigemino. Una sentenza storica che Marcolini vive come una vittoria da condividere con tutti perché sono finalmente stati scritti nero su bianco i rischi che si corrono usando il telefono cellulare. Una sentenza storica che Marcolini vive come una vittoria da condividere con tutti perché sono finalmente stati scritti nero su bianco i rischi che si corrono usando il telefono cellulare.



## In un mare di onde

### IL DIFENSORE DEI CONSUMATORI



Francesco Imbesi è consulente per le tematiche di ambiente, consumo critico ed elettromog nel CTCU di Bolzano (Centro Tutela Consumatori Utenti) sin dalla sua fondazione nel 1994. Il CTCU riunisce organizzazioni territoriali e privati cittadini e si finanzia con fondi pubblici e contributi degli associati. [www.centroconsumatori.it](http://www.centroconsumatori.it)

#### **Elettromagnetismo: perché può farci male se è naturalmente presente sulla Terra?**

«Bisogna distinguere tra fonti di radiazioni elettromagnetiche naturali e artificiali. Il nostro corpo è fatto per reagire alle prime. Il sole, per esempio, irradia onde elettromagnetiche sotto forma di luce e di calore: quando c'è molta luce le nostre pupille si restringono, così come quando c'è molto calore la pelle suda.

I campi elettromagnetici artificiali sono presenti accanto e in sovrapposizione a quelli naturali, con potenze superiori di milioni di volte (addirittura di 120 miliardi di volte considerando l'ambito delle microonde). Nel 2011 è stato pubblicato lo studio del ricercatore Daniel Favre dell'Università di Losanna<sup>2</sup> sul comportamento delle api: le arnie nelle quali era stato inserito un cellulare venivano abbandonate e le api perdevano l'orientamento. Oggi siamo bombardati da fonti elettromagnetiche artificiali: tralicci dell'alta tensione, ripetitori per le trasmissioni radiotelevisive, antenne della telefonia mobile, ma anche lampadine a risparmio energetico...»

2 *Mobile phone-induced honeybee worker piping* di Daniel Favre, pubblicato su *Apidologie* il 13 aprile 2011. Articolo originale in inglese su [www.link.springer.com](http://www.link.springer.com) (digitare il titolo nel campo di ricerca)

#### **Cosa c'entrano le lampadine a risparmio energetico?**

«Emettono maggiori onde elettromagnetiche rispetto alle vecchie lampadine a incandescenza – ahimè eliminate dall'Unione europea! – ma anche rispetto alle lampade alogene. Dunque è consigliabile tenerle ad almeno 1-1,5 metri dalla testa».

#### **Il cellulare è potenzialmente dannoso solo quando telefoniamo?**

«No, semplicemente tenendolo in stand-by emette ogni 15-30 minuti alla massima potenza per segnalare all'antenna più vicina la propria posizione. Appena è in movimento, segnala lo spostamento molto più spesso, sempre alla massima potenza per essere avvertito fino alla distanza di 62 km. Inoltre stanno per essere installate le antenne di nuova generazione: LTE (o 4G) per smartphone e tablet. Prevedo che le zone dove il cellulare non prende scompariranno rapidamente».

#### **A meno di non creare aree libere da onde elettromagnetiche...**

«Lo spero. Nel futuro auspico la nascita di "zone elettromog free", schermate dalle onde. Come Centro tutela consumatori abbiamo già ottenuto qualche piccola vittoria in questo senso, con alcuni Comuni che spengono la rete wi-fi pubblica di notte. Perché almeno quando dormiamo il nostro corpo deve potersi riposare e rigenerare».



## RADIAZIONI A CONFRONTO

Ecco il test comparativo della rivista *Altroconsumo* tra alcuni dei più diffusi modelli di cellulare sul mercato:



In **BLU** le emissioni prodotte in condizioni normali, in **ROSSO** il segnale alla massima potenza (per es. quando c'è poco campo o quando siamo in movimento e il telefonino deve individuare l'antenna più vicina).

Tutti i cellulari sono al di sotto del limite di legge fissato dall'Unione Europea per evitare il surriscaldamento dei tessuti: 2 W/kg (valore SAR, *Specific Absorption Rate*).

Fonte: Altroconsumo, Altroconsumo Edizioni srl, numero 258, aprile 2012, Milano



# Effetti sulla salute: nel dubbio, meglio proteggersi

## IL MEDICO

La dottoressa Susan Gasperotti è medico chirurgo, specializzata in medicina del lavoro. Nel 1995 ha aperto a Merano lo studio specialistico associato di medicina del lavoro Ergon, insieme al collega Diego Tartarotti. Si occupa di medicina preventiva dei lavoratori e di tutela della loro salute e sicurezza rispetto ai fattori di rischio professionali.



### **Esistono studi scientifici sugli effetti dell'esposizione ai campi elettromagnetici?**

«Negli ultimi decenni è stata condotta una intensa attività di ricerca. Allo stato attuale non sono emerse sufficienti prove scientifiche per stabilire la nocività delle onde elettromagnetiche, dei campi elettromagnetici e degli elettrodotti, ma nello stesso tempo non vi sono studi che escludano con assoluta certezza la possibilità di una relazione tra onde elettromagnetiche e tumori».

### **Quali potrebbero essere le conseguenze sulla salute?**

«Alcune persone lamentano condizioni di malessere (mal di testa, dolori muscolari e articolari) se si trovano nelle vicinanze di sorgenti di campi elettromagnetici. Riguardo questo fenomeno – noto con il termine di elettrosensibilità – sono stati condotti diversi studi sperimentali: persone che si sono definite elettricamente ipersensibili e volontari

sani sono stati esposti a campi elettromagnetici fittizi o reali e non si sarebbero osservate sostanziali differenze durante l'esposizione reale rispetto a quella finta. Diversi studi hanno indicato un effetto "nocebo", cioè un effetto nocivo causato dall'aspettativa che qualcosa sia dannoso».

### **Qual è la posizione dell'OMS, l'Organizzazione Mondiale della Sanità?**

«Il 31 maggio 2011 la IARC (International Agency for Research on Cancer), agenzia intergovernativa per la ricerca sul cancro che è parte dell'OMS, ha classificato i campi elettromagnetici a radiofrequenza come "possibili cancerogeni per l'uomo" (gruppo 2B). Si deve tenere presente che solo in presenza di evidenze scientifiche più consistenti la IARC avrebbe classificato i campi elettromagnetici nel gruppo 2A dei "probabilmente cancerogeni per l'uomo" (per esempio in presenza di un'evidenza sufficiente di cancerogenicità negli animali da esperimento) o nel gruppo 1 dei "cancerogeni per l'uomo" (per esempio in pre-



senza di un'evidenza sufficiente di cancerogenicità proveniente da studi epidemiologici)».

**Il problema dell'elettrosmog assomiglia un po' a quello del fumo?**

«No, lì l'evidenza scientifica è stata dimostrata subito, nessuno ha detto che le sigarette non facevano male. Si sentono paragoni anche con l'amianto, ma anche in quel caso la correlazione tra esposizione e danni alla salute è emersa fin dai primi studi. Invece la questione elettrosmog, dopo decenni che se ne parla, è ancora controversa».

**È una questione controversa anche per gli interessi che ci sono in ballo...**

«Le associazioni ambientaliste e dei consumatori dicono che le comunità scientifiche sono vittime delle lobby, delle società di telefonia, degli interessi economici. Dall'altro lato le comunità scientifiche che si ritengono indipendenti dicono che le associazioni cavalcano l'onda dell'allarmismo, cui si aggiungono interessi politici perché, se allarmi la popolazione e

fai credere di impegnarti per eliminare i rischi, hai un bacino di voti... Il tema è molto delicato».

**Ma, alla fine, che cosa dovremmo fare? Continuare a usare tranquillamente il telefonino?**

«La mancanza di conoscenze scientifiche certe non deve rappresentare un alibi per rinviare le misure di prevenzione, secondo il principio di precauzione, in base al quale si possono adottare subito provvedimenti che possono mantenere l'esposizione alle onde elettromagnetiche al più basso livello di rischio ragionevolmente raggiungibile. Sicuramente bisognerebbe evitare di stare troppo tempo al cellulare, riducendo la durata delle telefonate e privilegiando altri strumenti come il telefono fisso o Skype. Utilizzare il vivavoce invece degli auricolari, in quanto è stato dimostrato che il filo che collega il cellulare all'orecchio, se non è ben schermato, fa da antenna e amplifica il segnale. Limitare le chiamate in ambienti chiusi, tipo l'auto; usare il cellulare in ambienti aperti. Se possibile, evitare di fare una chiamata quando

l'intensità del segnale di campo è al minimo (il cellulare impiega una maggiore quantità d'energia per comunicare con il ripetitore più vicino e quindi c'è una maggiore emissione di elettrosmog). Il telefonino, anche se non in uso, emette sempre radiazioni a intermittenza, quindi non mettere il cellulare in tasca o a contatto con il corpo ma possibilmente riporlo sul tavolo o negli indumenti appesi. E comprare un telefonino con un basso tasso specifico di assorbimento (SAR, *Specific Absorption Rate*)<sup>3</sup>».

3 Il SAR indica la quantità di energia elettromagnetica assorbita dal corpo umano quando è esposto all'azione di un campo elettromagnetico. L'unità di misura è W/kg (watt per chilo). Vedi box a pag. 23



## Dov'è l'elettrosmog? Fuori, ma anche in casa



### IL TECNICO

Leonhard Plattner, elettrotecnico specializzato in bioedilizia e misurazione dell'elettrosmog, è socio dell'azienda ESP impianti elettrici a S. Genesio (BZ). Negli ultimi anni l'azienda ha ricevuto un'impennata di richieste di diagnosi e consulenza sul livello di inquinamento elettromagnetico nelle abitazioni.



**Come si può definire l'elettrosmog?**  
«Si tratta di campi elettrici e magnetici artificiali. Esiste elettrosmog generato in casa (cavi elettrici, cordless, reti wi-fi, forni a microonde, radiosvegliie, coperte elettriche, cellulari) ed elettrosmog proveniente dall'esterno (tralicci dell'alta tensione, antenne per la telefonia mobile, ripetitori radio e tv)».

### Si può misurare?

«Sì, noi facciamo misurazioni di:

- campi elettrici a bassa frequenza (per es. generati da cavi, prese e dall'impianto elettrico, da lampade a risparmio energetico o dagli elettrodomestici)
- campi magnetici (causati da trasformatori e tralicci dell'alta tensione)
- campi elettromagnetici ad alta frequenza (provenienti da cordless, reti wi-fi, cellulari, antenne per la telefonia mobile, ripetitori radio e tv)».

### Quali sono le fonti che emanano più onde?

«Quando faccio una misurazione in una casa privata trovo quasi sempre campi elettrici e magnetici provenienti dall'interno dell'abitazione. Soprattutto: cavi dell'impianto elettrico, base del telefono senza fili e rete wi-fi».

### Che cosa consiglia di fare per proteggersi?

«Prima di tutto si possono usare cavi elettrici schermati. Poi con un piccolo investimento si può acquistare un "disgiuntore": è un apparecchio da installare nel quadro elettrico che, quando le luci sono spente e non ci sono elettrodomestici in funzione, abbassa automaticamente la corrente presente nei cavi da 230 a 8 volt; magari si può usare per una sola stanza, per esempio la camera da letto dove trascorriamo 6-8 ore al giorno, ed escludere la cucina dove c'è il frigo sempre in funzione. Il vantaggio del disgiuntore è che diminuisce i campi elettrici e magnetici presenti in casa.

Per quanto riguarda la rete wi-fi, spegnerla quando non ci serve.

In generale basterebbe spegnere gli apparecchi quando non li usiamo, mentre di solito abbiamo sempre tutto acceso».

### CERCATORI

Un misuratore di alta frequenza per localizzare le fonti di elettrosmog in casa



FOTO NATURALIA/BAU

## » CONTRO LE RADIAZIONI INDOOR

### CAMERA DA LETTO

Tra le stanze della casa, la camera da letto è quella dove è più importante che le onde elettromagnetiche restino fuori. Nelle ore che ci passiamo ogni notte il nostro corpo dovrebbe potersi riposare e rigenerare. Quindi meglio non dormire vicino a: lampadine a risparmio energetico (preferire quelle a incandescenza o alogene), radiosveglie, coperte elettriche, fili dell'elettricità non schermati.



### CORDLESS (telefono senza fili)

La piccola stazione radio base del cordless funziona come un'antenna: emette di continuo radiazioni per stare in contatto con il telefono. È preferibile il telefono fisso oppure i modelli di cordless con "modalità eco-mode", che emettono onde solo durante le chiamate.

### CELLULARE

Il 97% degli italiani sopra i 16 anni ne ha almeno uno\*. È consigliabile:

- allontanarlo dalla testa anche solo di 1-2 cm per ridurre di molto l'assorbimento della radiazioni; ok il vivavoce
- non tenerlo in tasca o a contatto con il corpo; sì sul tavolo o negli indumenti appesi
- se possibile, tenerlo spento o in "modalità aereo" durante i viaggi. Quando siamo in movimento il segnale è alla massima potenza e nell'abitacolo dell'auto, sul treno o in autobus le radiazioni riverberano tra le superfici metalliche e vetrate.



### RETE WI-FI

Spegnerla quando non la stiamo utilizzando. Sul mercato esistono custodie schermanti per il router che lasciano passare solo la quantità di radiazione necessaria a far funzionare il computer.

\* Fonte: Rapporto Nielsen Mobile Consumer Report, febbraio 2013

# Respingere le onde con pareti e finestre

## IL RIVENDITORE

Hans Bauer lavora come consulente tecnico per l'elettrosmog presso Naturalia Bau, rivenditore di prodotti ecologici e materiali bioedili. Aperta nel 1991 a Merano (BZ), dove ha ancora sede, Naturalia Bau ha oggi una rete di vendita e assistenza tecnica estesa a tutta l'Italia. È specializzata in prodotti per bioedilizia, isolamento termico, isolamento acustico, risanamento energetico e comfort abitativo.



### Quali sono i prodotti per schermare l'abitazione dall'elettrosmog?

«Anziché di schermatura totale è più corretto parlare di "attenuazione" delle radiazioni: si può arrivare al 99,9% ma al 100% è impossibile. I prodotti che si possono usare sono:

- pitture sia per interno sia per esterno, che riflettono le onde elettromagnetiche
- reti metalliche, utilizzate soprattutto nei muri delle costruzioni a secco.

Le pitture schermanti sono a base di carbonio e di grafite, che danno una colorazione nera. Si possono stendere sopra la pittura esistente e poi possono essere coperte con una comune pittura murale. Normalmente vengono date sulle pareti interne, per esempio per attenuare le onde che arrivano dal router wireless del vicino di casa. Se mi limito a stendere la pittura, l'effetto è semplicemente quello di riflettere le radiazioni; se invece collego la superficie alla messa a terra (tramite accessori come piastre di metallo inossidabile e nastro adesivo) devio il campo elettrico di bassa frequenza».

### UNA MANO DI GRAFITE

Con le pitture a base di carbonio e grafite si può schermare la facciata. O le pareti interne, per attenuare il segnale wi-fi dei vicini



### SALUTE + DESIGN

Il produttore di custodie schermanti Pong, insieme ai designer di Ideo, ha realizzato la cover "Gold Reveal": l'antenna incorporata nella custodia sposta le radiazioni dalla parte frontale del cellulare (dove appoggiamo l'orecchio) ai lati e sul retro. E migliora il segnale

(articolo su Wired.com: *A Sexy iPhone Case That Shields Your Brain From Radiation*)



FOTO NATURALIA BAU



### **È un controsenso schermare la casa se poi la fonte dell'elettrosmog è interna?**

«Se metto pitture schermanti sulle pareti perimetrali, le onde che produco all'interno della casa vengono riflesse e il livello delle radiazioni aumenta. Quindi prima consigliamo di eliminare le fonti interne. Per esempio:

- se ho un router wireless, inserirlo in una custodia schermante; se chiudo del tutto la custodia ho zero radiazioni, se la apro ne passa solo la quantità necessaria a far funzionare il computer, e non il 100%, che è inutile
- scegliere cordless che abbiano la possibilità di impostare la "modalità eco-mode"; infatti la base del cordless è come una piccola antenna della telefonia mobile, che emette continuamente radiazioni, anche quando non sto telefonando, semplicemente per verificare dove si trova il telefono. Con la modalità eco-mode il collegamento tra la base e il telefono si attiva solo quando c'è una chiamata
- tenere i cellulari dentro buste in tessuto schermante, anche durante le chiamate, in modo che la radiazione che passa dal telefono all'orecchio sia attenuata fino al 95%. Va però detto che nel caso degli smartphone, con il collegamento internet sempre attivo, la radiazione è maggiore».

### **Eliminare del tutto le fonti di radiazioni pare impossibile...**

«Sì, è difficile perché da una parte non vogliamo le radiazioni e dall'altra vogliamo essere raggiungibili sempre e ovunque. La cosa importante da dire è questa: almeno la notte, quando il corpo deve avere la possibilità di riposarsi e rigenerarsi, cerchiamo di diminuire le radiazioni il più possibile. Quindi, se facciamo una schermatura della casa, la stanza più importante è la camera da letto».

### **A livello di finestra, che cosa si può fare?**

«La finestra è un punto debole rispetto alla muratura. Ma il vetro delle nuove finestre basso emissive ha al suo interno una specie di pellicola che riflette i raggi solari e che scherma bene anche dall'elettrosmog».

### **Quindi il vetro delle nuove finestre va già bene. E il telaio?**

«Meglio se è fatto in alluminio piuttosto che in legno o PVC, perché l'alluminio è un materiale che scherma. Oppure si può optare per i sistemi misti, per esempio legno-alluminio. Anche il rame riflette bene, ma i costi sono improponibili». ■

## **L'ARTICOLO IN PILLOLE**

- Nel 2012 la Cassazione riconosce per la prima volta un nesso tra le onde elettromagnetiche e i problemi di salute di un manager che per lavoro usava in modo massiccio cordless e cellulare.
- La medicina ufficiale non ha ancora dimostrato gli effetti dannosi di tali dispositivi, ma suggerisce un atteggiamento precauzionale.
- Le fonti di elettrosmog sono sia interne agli edifici (impianto elettrico, cordless, wi-fi, forno a microonde...), sia esterne (antenne e ripetitori).
- Una volta ridotte le fonti interne, è possibile schermare l'edificio con prodotti appositi (per es. pitture a base di grafite). Anche alcuni tipi di finestre hanno proprietà schermanti.

## **MAGGIORI INFORMAZIONI**

Karlheinz Santer  
Maico Technology  
k.santer@maico.com

# Liscio è meglio



■ DI ROBERTA SODA

■ TEMPO DI LETTURA: 3'

**Superfici lisce, vetrate sempre più grandi, scorrevoli piuttosto che porte-balcone a due o tre ante per maggiore funzionalità, ma anche per valorizzare al meglio gli ambienti. Gli scorrevoli sono un vero e proprio complemento d'arredo. Da qui l'esigenza di accrescerne l'attrattiva, facendo scomparire sempre più gli elementi tecnici, ovvero meccanismi e ferramenta. Una richiesta del mercato pressante, incentrata sulla pulizia delle forme e sull'assenza di "intoppi". La serratura a ganci per alzanti scorrevoli si inserisce in questa nuova idea di serramento, creando una soluzione esteticamente gradevole e assolutamente sicura.**

## **Non aprite quella porta**

Chi ha uno scorrevole in casa lo sa: se l'anta non viene spalancata del tutto, quando si entra o si esce c'è il rischio di restare "impigliati". I punzoni o perni sul lato del telaio sporgono di quasi 5 cm e ci vuole attenzione nei movimenti per non toccarli. Naturalmente è una questione di abitudine, può succedere un paio di volte, ma poi l'ostacolo viene aggirato. Non si può invece aggirare il fatto che, ad anta aperta, l'effetto ottico dei punzoni non sia dei migliori. Soprattutto su serramenti particolarmente curati dal punto di vista del design.

Per rispondere alle esigenze del mercato e permettere ai serramentisti di creare scorrevoli di maggiore impatto estetico, Maico propone una soluzione innovativa, che nasce dall'esperienza con le serrature per portoncini, ma si adatta a una nuova funzione e soprattutto a un nuovo stile: la serratura a ganci per scorrevoli HS. Indubbi i vantaggi dal punto di vista della sicurezza, ma anche l'occhio ci guadagna.





### **Fila tutto più liscio**

Indubbiamente ciò che colpisce di più è l'assenza di meccanismi in vista. Tranne lo scontro, che però si inserisce discretamente e non "disturba" il profilo dello scorrevole. I ganci rientrano nell'anta quando lo scorrevole è aperto ed escono solo quando devono! In più le tonalità bronzo, argento e marrone sono stati studiati proprio per adattarsi ai colori dei serramenti più in uso.

### **Un, due, tre: ecco stabilità e sicurezza**

Adottata solitamente per i portoncini, la serratura a due ganci è una soluzione assolutamente robusta e sicura. Lo scorrevole diviene così una vera e propria porta: per maggiore stabilità è possibile inserire nell'apposito alloggiamento, già predisposto, una terza scatola in corrispondenza della maniglia. Tre punti di chiusura massimizzano la sicurezza e sono anche un modo per allungare la vita del serramento, conferendo maggiore stabilità all'anta, soprattutto se si hanno soluzioni che arrivano ai 400 kg.





## Regolare...

La serratura a ganci permette di risparmiare tempo per le regolazioni. Lo scontro è realizzato in modo da facilitare eventuali aggiustamenti in cantiere: tramite due viti è possibile, facilmente e velocemente, aggiustare la profondità dello scontro (da -2 mm a + 5 mm). Basta un normale cacciavite a croce.

## Sempre meglio

Questa serratura va ad ampliare la gamma Maico per scorrevoli, proponendosi come una versione più elegante della serratura a punzoni. Naturalmente, si potrà scegliere se utilizzare l'una piuttosto che l'altra, in base alla propria produzione e alle esigenze della clientela finale. È comunque un passo verso prodotti di un certo valore, apprezzabili per la loro funzione, ma anche per la loro bellezza. Un argomento al quale determinati clienti non sono insensibili. Chi volesse passare da un sistema all'altro, può farlo senza doversi preoccupare di eventuali certificazioni, poiché, essendo una soluzione migliorativa, la serratura a ganci può essere introdotta in produzione senza la necessità di effettuare nuovamente i test aria, acqua, vento. A questi ha già pensato Maico. ■

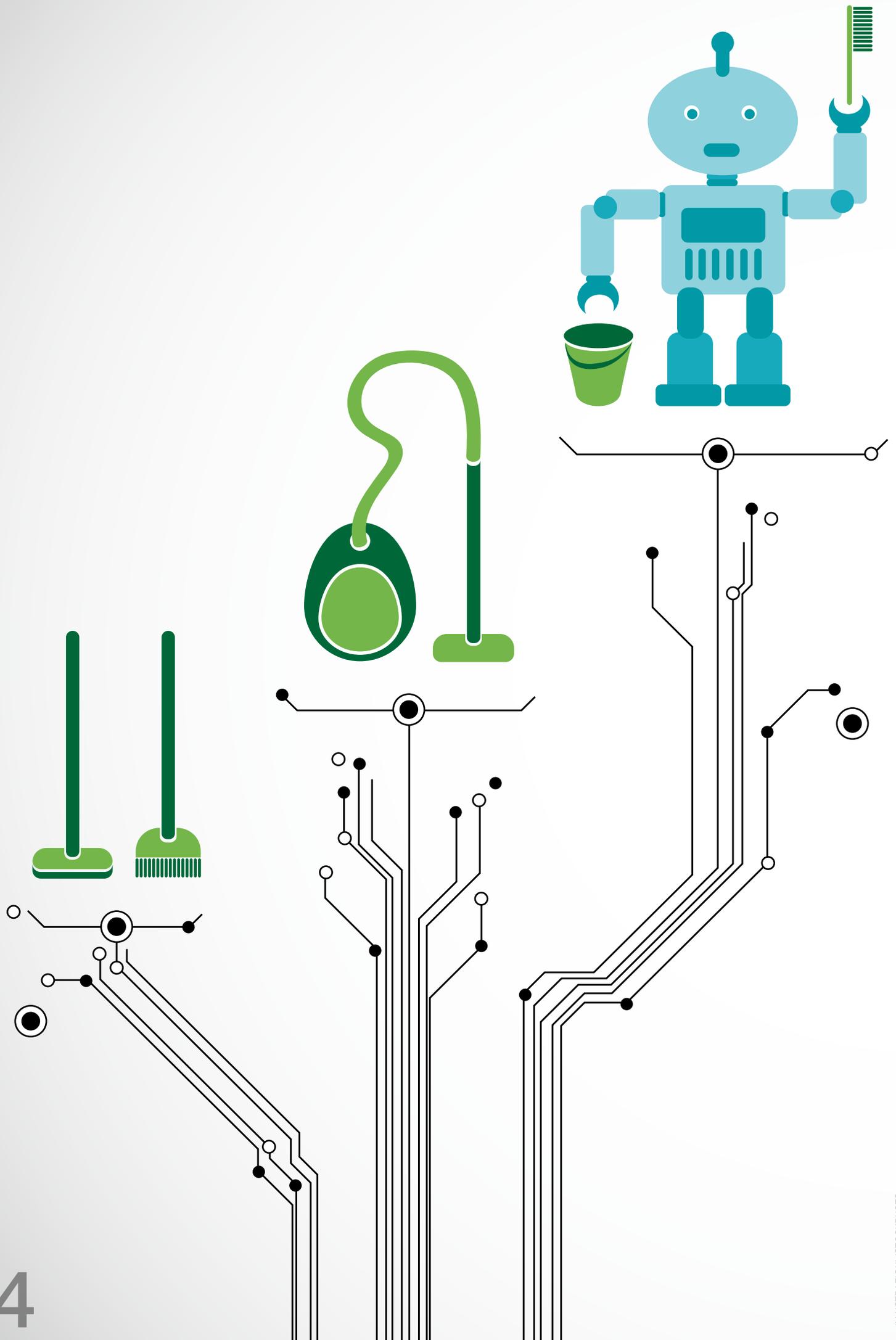
» Chi punta sull'estetica ha bisogno di soluzioni speciali: la nuova serratura a ganci per scorrevoli è la risposta al desiderio di bello del mercato

## L'ARTICOLO IN PILLOLE

- Oltre alla serratura a punzoni, per gli alzanti scorrevoli è possibile scegliere ora anche la nuova serratura a ganci.
- I ganci danno stabilità all'anta, sicurezza e un risultato estetico migliore.
- Ad anta aperta, non c'è nessun elemento a intralciare il passaggio o a disturbare la vista.
- Una soluzione ideale soprattutto per serramenti dalle linee minimali e moderne.

## MAGGIORI INFORMAZIONI

Hanspeter Platzer  
Maico Product &  
Application Management  
h.platzer@maico.com





# Automazione

## qual è la dose giusta per voi?

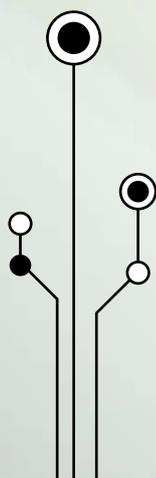
■ DI ROBERTA SODA

■ TEMPO DI LETTURA: 13'

**La sigillatura dei vetri è una fase fondamentale per la qualità finale del serramento. Conoscere i vari metodi possibili, da quello manuale – con pistola pneumatica e cartuccia – a quello semiautomatico o addirittura totalmente automatizzato, permette di operare una scelta consapevole e mirata. Infatti ogni soluzione porta con sé vantaggi, ma anche possibili cambiamenti in produzione e soprattutto costi. Capire se e quando conviene investire in un impianto per la sigillatura è fondamentale per ottimizzare la produzione, ottenere risultati di qualità e investire correttamente in macchinari e professionalità. Per comprendere meglio quali sono le opportunità offerte da una sigillatura effettuata a regola d'arte, e quali sono le considerazioni da fare per operare la scelta giusta, abbiamo intervistato alcune aziende che producono serramenti. Che ci hanno raccontato la loro esperienza e dato qualche consiglio per capire di quanta tecnologia c'è davvero bisogno.**

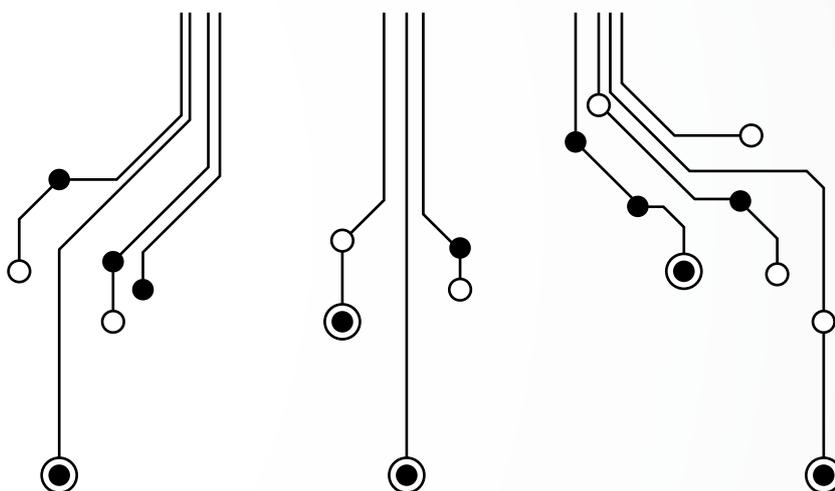
Le normative, le certificazioni, ma anche la maggiore attenzione del mercato nei confronti della qualità complessiva del serramento, hanno evidenziato l'importanza delle fasi conclusive di produzione: vetrazione e sigillatura. Abbiamo già sottolineato (vedi Tecnogramma n. 20, pagg. 24 - 31) quanto sia importante avere sotto controllo anche questi processi per poter essere certi della qualità finale. Spostare la sigillatura dal cantiere alla produzione è il primo passo da compiere in questo senso. Che vantaggio si ha, infatti, a promettere dei serramenti con determinati valori di tenuta e determinate prestazioni, se poi non si è assolutamente certi che questi corrispondano a verità, perché non si ha il controllo della vetrazione? Delegare questa parte finale – eppure importantissima – a vetrai che lavorano in cantiere significa assumersi il rischio e la responsabilità di eventuali difetti di qualità e non conformità con quanto promesso.

»» Una sigillatura effettuata a regola d'arte  
è la migliore garanzia di tenuta all'acqua



## Scegliere di migliorare

Ripensare alla produzione includendo la fase di sigillatura significa ragionare in termini di maggiore qualità e migliori risultati. Realizzare internamente l'intero serramento, arrivando ad applicare il silicone per la sigillatura del vetro, è la prima importante decisione per chi vuole distinguersi. Se effettuare questa operazione servendosi di un operatore specializzato – quindi manualmente – oppure impiegando un macchinario, è una valutazione che dipende da molteplici fattori. Di cui la grandezza dell'azienda e il volume di produzione non sono gli unici. I miglioramenti possibili, se si sceglie di investire in un impianto di sigillatura, riguardano innanzitutto la produttività, e, non meno importante la qualità.



### La produttività

Uno dei vantaggi di disporre di una sigillatrice consiste nella maggiore produttività: mentre una persona può e deve fermarsi ogni tanto, la macchina lavora a ciclo continuo, senza bisogno di pause.

### L'omogeneità

La macchina opera in maniera costante e omogenea: il silicone viene erogato con un flusso continuo e uniforme e tutte le finestre saranno realizzate con lo stesso standard di qualità. Non vi sono oscillazioni nel risultato.

### La qualità

È chiaro che il lavoro viene effettuato a regola d'arte, il processo è controllabile ed eventualmente migliorabile intervenendo sulle impostazioni del macchinario. La qualità della sigillatura è ottima.

» Un bravo operaio è più preciso della macchina. Ma non lavora otto ore di fila

### I vantaggi del metodo manuale

Per metodo manuale si intende la sigillatura del vetro ad opera di un addetto. Questo utilizza una pistola caricata con cartucce di silicone e azionata tramite aria compressa. La velocità di erogazione del silicone è sempre costante. In questo caso la perfezione del risultato dipende dalla capacità dell'operatore. Se la persona è esperta, formata e specializzata (fa solo quest'operazione), molto spesso il risultato è eccellente. Sia in termini di qualità, sia in termini di velocità. Una persona è spesso più veloce e anche più precisa della macchina sigillatrice.

Quando però non vi è sufficiente esperienza e capacità, il metodo manuale può rivelarsi controproducente: se la velocità di erogazione del silicone dalla pistola è costante, ma i movimenti dell'operatore non lo sono, si avrà una siliconatura "a onde". Correggere è possibile, ma richiede tempo (e materiali aggiuntivi).

In conclusione, se all'interno dell'azienda vi è un operatore addetto alla sigillatura capace ed esperto, e la quantità di serramenti prodotti al giorno non raggiunge i 10 pezzi, allora probabilmente non vale la pena investire in un macchinario. Tenendo conto, però, che in caso di assenza dell'addetto si dovrà sostituirlo o attendere il suo ritorno per proseguire la produzione. Se invece la decisione di effettuare la sigillatura in azienda presuppone di dover assumere una nuova figura professionale, oppure di dover formare almeno una persona da dedicare a questa operazione (se non si ha esperienza è necessario accumularla, e ciò richiede tempo, pazienza e anche investimenti nel personale), allora conviene valutare l'acquisto di un impianto semiautomatico o automatico.

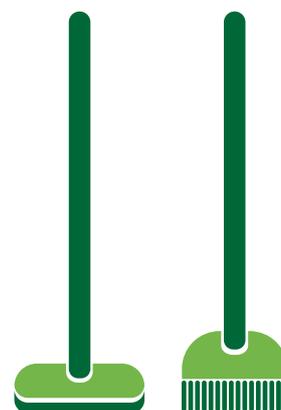
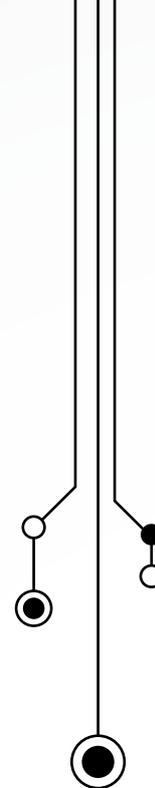


FOTO MALCOZZAFAGNINI (ENTRAMBE)



**PRECISIONE CERTOSINA**  
Un operatore specializzato al lavoro sui dettagli



**LAVORATRICE INSTANCABILE**  
Una macchina per la siliconatura automatica in azione



FOTO ALBERTINI (ENTRAMBE)

## I vantaggi dell'automazione

Soprattutto per coloro che non hanno mai effettuato la siliconatura, questa operazione, pur sempre delicata, può rappresentare un fattore di non-produttività. Non sapendo come fare, molte aziende improvvisano oppure rinunciano, continuando a fornire solo il telaio. In questi casi è innanzitutto importante informarsi bene sulle possibilità offerte dai macchinari. Un impianto per la sigillatura è infatti una voce di costo consistente, e bisogna valutarne attentamente la reale necessità. Non solo in base al volume di serramenti realizzati, ma considerando l'intero processo di produzione e le esigenze dell'azienda.

### Non dipende solo dalla grandezza

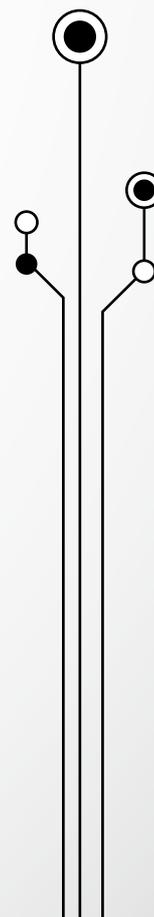
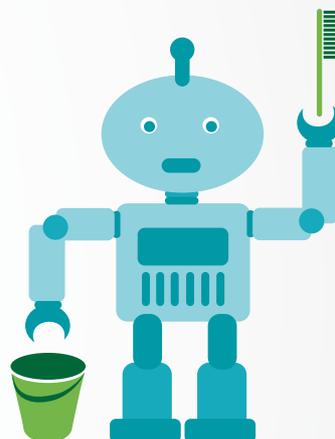
Anche piccole realtà artigiane possono trarre vantaggi da una maggiore automazione, potendo infatti migliorare la qualità dei propri serramenti con la sicurezza di non avere incidenti di percorso. Se si vuole ottimizzare il flusso produttivo, essere certi delle prestazioni della finestra e del risultato anche dal punto di vista estetico, un impianto di sigillatura semiautomatico è una soluzione valida. Permette di produrre senza soste, risparmiare sulla manodopera e controllare tempi e costi.

### Ognuno ha il proprio lavoro

Molto spesso accade che in una piccola azienda una sola persona sia addetta a più compiti, oppure che si assuma qualcuno solo per incarichi "coadiuvanti", per esempio movimentare le finestre. Se questi lavori può effettuarli un impianto, si ottimizzano tempi e risultati. E si sollevano le persone da incarichi gravosi o che non riescono a svolgere in maniera ottimale: siliconare è un lavoro "di fino", che presuppone precisione e mano ferma. E difficilmente chi ha appena terminato di svolgere un lavoro pesante potrà avere la necessaria delicatezza per applicare il silicone manualmente senza sbavature.

### Il tempo è denaro

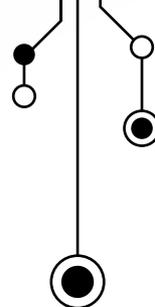
Se la macchina effettua sempre lo stesso lavoro nello stesso tempo, è più facile ottimizzare il flusso di produzione, programmando e controllando l'intero processo. Inoltre, mentre l'impianto silicona, un operatore può preparare la finestra successiva. Senza perdere tempo.



## Il punto della situazione

Tutti i serramentisti, dalle grandi aziende, ai piccoli falegnami, sono chiamati a riflettere sulla sigillatura. Quale metodo viene utilizzato? È il più adatto alla vostra azienda? Quanto tempo si impiega per effettuare quest'operazione? Se per sigillare il vetro si deve interrompere il flusso della produzione, magari per ripetere l'applicazione del silicone perché venuta male o per "pulire" le sbavature lasciate da una mano poco esperta, allora è opportuno considerare se produrre di meno pur di non investire in un macchinario sia davvero la scelta giusta. Non è importante solo quanti serramenti si producono in un giorno, ma piuttosto quale miglioramento può far ottenere il passaggio dal metodo manuale a un metodo di sigillatura semiautomatico. La prima cosa da fare è capire se e quali difficoltà vi sono nella sigillatura dei vetri. Se non si è soddisfatti dei risultati, sia in termini di prodotto sia di tempi e costi, bisogna capire qual è il punto debole. Considerando la vetratura e la sigillatura bisognerebbe chiedersi:

- Quanta esperienza ho?
- Quante persone dedico a questa operazione?
- Quanto tempo ci metto?
- Qual è la qualità del risultato?
- Dipendo da un'unica persona per effettuare la sigillatura?



## SIGILLATURA VETRO-TELAIO: 3 GRADI DI AUTOMAZIONE

### METODO MANUALE

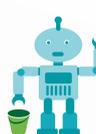
È la sigillatura effettuata a mano, preferibilmente da un operatore specializzato, ma sempre e comunque con pistola azionata ad aria compressa (nell'articolo non abbiamo preso in considerazione la pistola azionata a mano, metodo da sconsigliare per l'erogazione non omogenea, con troppo o troppo poco sigillante, e per la possibilità che nella cartuccia si formino piccolissime bolle d'aria).

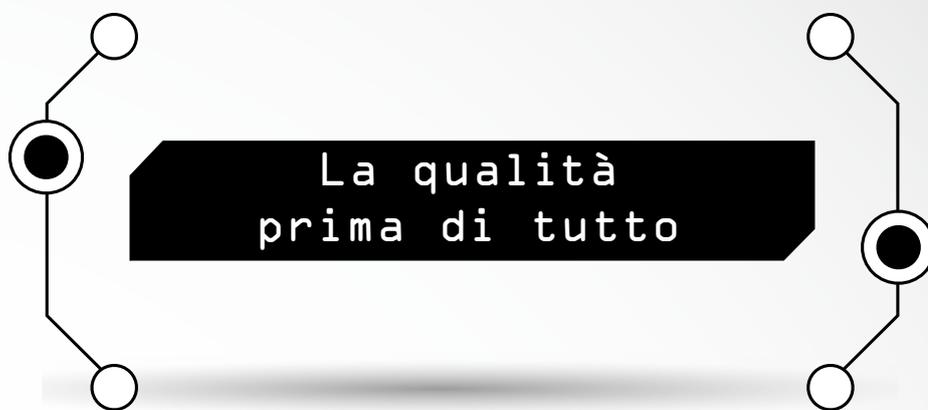
### METODO SEMIAUTOMATICO

È quello che si inserirà sempre più all'interno dei processi produttivi della aziende che puntano sulla sigillatura: si avvale di un impianto che effettua automaticamente la sigillatura, ma necessita di uno o più operatori che sistemino il serramento sul banco e che posizionino la pistola nel punto di inizio del perimetro da sigillare.

### METODO AUTOMATICO

È la soluzione più avanzata, indicata specialmente quando si ha una produzione altamente standardizzata: la macchina sa già dove posizionare la pistola ed effettua la sigillatura interamente da sola, movimentando anche i serramenti in entrata e in uscita.





**L'obiettivo principale di chi sceglie di avvalersi di un impianto per la sigillatura è la qualità. O meglio, la tranquillità di non avere cali di qualità in questa fase della produzione e quindi la certezza di fornire ai propri clienti lo standard promesso. È ciò che ci hanno raccontato Carlo Albertini, direttore di Albertini, Luigi Luccarelli, responsabile ricerca e certificazione di De Carlo e Bruno Fruncillo di Sciuker. Mentre le prime due aziende raggiungono un volume di produzione giornaliero di circa 100-120 pezzi, Sciuker arriva a produrre oltre 80 serramenti al giorno.**

#### ***Nella vostra azienda che metodo di sigillatura usate?***

**CARLO ALBERTINI:** «Abbiamo inserito la nostra macchina per la sigillatura automatica nella linea vetratura circa quindici anni fa. A quei tempi era una specie di prototipo, ma la sigillatura è secondo noi una fase fondamentale, e avvalersi di un impianto è l'unico modo per garantire la perfetta stesura del silicone: la giusta quantità e una qualità costante».

**LUIGI LUCCARELLI:** «Da ormai dieci anni impieghiamo per la sigillatura dei vetri un impianto automatico. In questo modo sigilliamo circa il 90% della nostra produzione, ovvero tutti gli infissi di forma regolare, cioè rettangolare. Per siliconare gli infissi di altre forme (trapezi e centinati) usiamo invece il metodo manuale».

**BRUNO FRUNCILLO:** «Da settembre del 2012, da quando abbiamo aperto il nuovo stabilimento, abbiamo inserito un impianto semi-automatico per la sigillatura dei vetri, sia interna sia esterna. Fino ad allora avevamo utilizzato le classiche cartucce di silicone con pistola pneumatica. Ma abbiamo puntato sempre e fin dall'inizio sulla sigillatura umida, poiché garantisce

risultati molto migliori di quella con guarnizioni. Sia dal punto di vista della tenuta, sia sotto l'aspetto dell'estetica: il silicone si adatta perfettamente, anche nelle colorazioni, al profilo in alluminio».

#### ***Quali fattori hanno influito sulla scelta dell'automazione?***

**CARLO ALBERTINI:** «In primis la qualità. Quindici anni fa vi era ancora un unico produttore: sono andato a vedere il macchinario direttamente in fabbrica e insieme a lui abbiamo concepito la soluzione ideale per la nostra produzione».

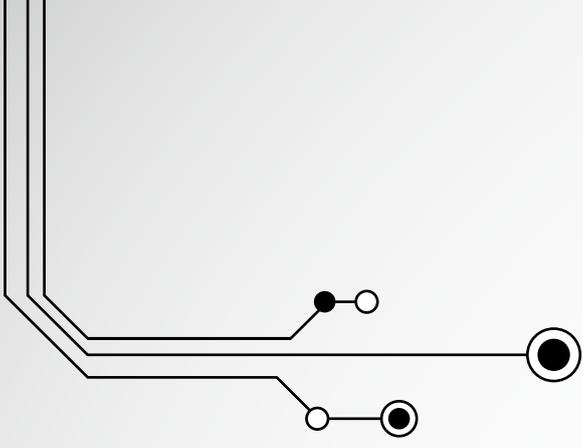
**LUIGI LUCCARELLI:** «La scelta è stata fatta considerando gli effetti positivi sul processo produttivo. E, di fatto, i miglioramenti in termini di standardizzazione di processo sono stati visibili fin da subito. È questo infatti il motivo principale per scegliere di installare un impianto: standardizzare questa fase della lavorazione, avendo la possibilità sia di gestire meglio i tempi di produzione, sia di ottenere costanza e omogeneità nella lavorazione».

**BRUNO FRUNCILLO:** «Siamo passati al metodo semiautomatico perché volevamo migliorare la qualità dei nostri infissi. Infatti la macchina,

## **RITRATTO**

Albertini Spa, con sede a Verona, nasce nel 1954. Specializzata sia nel sistema tradizionale in solo legno che nel sistema misto legno-alluminio e legno-bronzo, l'azienda impiega 160 dipendenti ed è attiva anche all'estero (Stati Uniti, Israele, Grecia, Cipro, Spagna, India, Emirati Arabi, Est Europa, Cina e in molti altri Paesi). Carlo Albertini, direttore generale, guida l'azienda con i fratelli Giampaolo, presidente, e Carla, direttore vendite. È inoltre presidente della sezione finestre di Edilegno Arredo (Federlegno), nonché presidente e fondatore del consorzio di settore LegnoFinestraltalia.

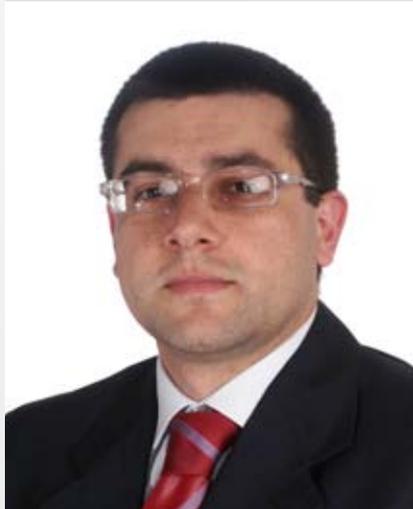




» L'impianto di sigillatura assicura una produttività elevata, una qualità costante e l'ottimizzazione dei tempi

## RITRATTO

De Carlo produce e commercializza dal 1964 serramenti in legno lamellare. Con sede a Mottola (TA), ha clienti sia in Italia sia all'estero. Luigi Luccarelli, 38 anni, è responsabile ricerca e sviluppo e marcatura CE. Si occupa direttamente della formazione tecnica e degli aggiornamenti normativi per la rete vendita. È entrato in azienda nel 2005, dopo essere stato assegnista di ricerca presso il Laboratorio di Tecnologia del Legno dell'Università degli Studi di Bari.



fin da subito, ci ha permesso di ottenere una produzione di qualità superiore e, soprattutto, costante. Naturalmente abbiamo considerato il volume di produzione e anche i vantaggi in termini economici».

### **Quali sono i maggiori vantaggi dell'automazione?**

CARLO ALBERTINI: «Direi innanzitutto la produttività elevata. La macchina effettua la doppia silliconatura interna ed esterna: in un unico passaggio conclude la sigillatura, impiegando quindi la metà del tempo rispetto a un operatore. E poi lavora per l'intero ciclo di produzione».

LUIGI LUCCARELLI: «Oltre al controllo del processo e alla migliore qualità anche estetica, la sigillatura tramite impianto è la soluzione migliore per eliminare le infiltrazioni d'acqua dal vetro. Una sigillatura effettuata in maniera corretta evita i problemi legati alla tenuta. L'impianto automatico dà inoltre la certezza del risultato: una volta tarati e stabiliti i parametri di lavorazione (quali per esempio la velocità di avanzamento della sigillatura e la quantità di sillicone erogato), avrò su ogni finestra

un cordolo di spessore costante e definito».

BRUNO FRUNCILLO: «Il primo vantaggio è certamente la qualità. Ma è importante anche il fattore "risparmio": sui costi, ma anche sui tempi. La macchina è sì un investimento, ma viene ripagato subito: con il metodo manuale avevamo uno spreco sia in termini di tempo sia in termini di materiale. L'operatore non era preciso nell'erogazione e utilizzava il 40-50% di sillicone più del necessario. Vi era poi il costo del materiale per la "pulitura" della sigillatura, e naturalmente il tempo per effettuare quest'operazione. Da considerare anche il minore impatto ambientale delle confezioni se si usano secchi da 20 kg piuttosto che cartucce da 300 ml».

### **Che consiglio darebbe a chi deve scegliere il metodo di sigillatura dei vetri?**

CARLO ALBERTINI: «Bisogna fare bene i conti per vedere se conviene, perché comunque è un investimento importante, che viene ripagato nel tempo solo se si realizza un numero piuttosto elevato

## RITRATTO

Bruno Fruncillo, 33 anni, è direttore di produzione e CQI presso Sciuker, dove lavora da oltre 13 anni. Sciuker opera da 20 anni sul mercato nazionale ma anche internazionale, e realizza esclusivamente infissi in legno-alluminio. L'azienda, che conta oggi 70 dipendenti, ha sede ad Avellino e un nuovo stabilimento di 15 mila metri quadri a Contrada (AV).



di vetrate. Però, per chi decide di puntare sulla qualità, è una scelta ottima. La macchina, rispetto all'operatore, garantisce costanza e qualità. Inoltre, con il maggiore uso di siliconi colorati, il cliente nota subito se la sigillatura non è fatta a perfezione. Con l'impianto si va sul sicuro. Riguardo al colore, avrei una nota, un suggerimento per i produttori di queste macchine: vista l'esigenza crescente di frequenti cambi colore, con commesse "frammentate" e più piccole, la macchina dovrebbe essere un po' più flessibile permettendo di avere più circuiti separati per i siliconi colorati».

**LUIGI LUCCARELLI:** «Le valutazioni vanno fatte in base alle capacità produttive delle singole aziende. A livello di processo produttivo, l'inserimento di una linea di sigillatura automatica assicura uno standard qualitativo costante in una fase critica della realizzazione del serramento».

**BRUNO FRUNCILLO:** «Noi abbiamo avuto finora solo vantaggi. Perciò non posso che sostenere la scelta in favore di una maggiore automazione. A chi non avesse mai effettuato la sigillatura, consiglio

di riflettere sull'importanza di fornire ai clienti un prodotto realizzato interamente in azienda. Curando anche la sigillatura, siamo noi a gestire la qualità, e il cliente ottiene esattamente ciò che ha visto nello show-room. Senza il rischio di difetti. Un'ultima cosa: l'impianto è facilissimo da usare. Dopo un giorno di affiancamento con il tecnico che ci ha aiutato a impostare la macchina, abbiamo subito iniziato a lavorare autonomamente». ■

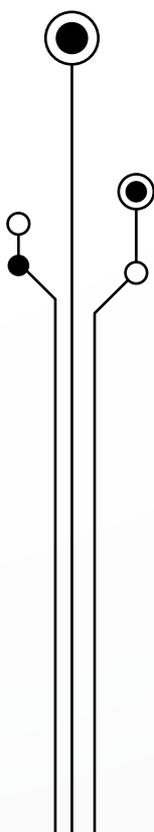
## L'ARTICOLO IN PILLOLE

- La sigillatura dei vetri è un'operazione importante ai fini della qualità complessiva del serramento.
- Effettuare la sigillatura in azienda permette il pieno controllo del processo e dei risultati.
- Un impianto semiautomatico o automatico ottimizza i tempi di lavorazione, garantisce qualità costante, aumenta la produttività, elimina il rischio di errori.
- Se il metodo manuale fa perdere tempo, sprecare risorse, o genera preoccupazione, investire in un impianto può essere la soluzione giusta anche per una piccola azienda.

## MAGGIORI INFORMAZIONI

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

Andrea Tambone  
BT-Tambone sistemi di montaggio  
e movimentazione infissi  
andrea@bt-tambone.it







## Il futuro ti segue

Ti segue in cantiere. Ti segue in produzione. Ti segue pure a casa se ti svegli in piena notte col dubbio che le misure dei meccanismi siano compatibili con l'infisso. È il primo catalogo online di ferramenta per serramenti: basta un collegamento internet per accedere a schede tecniche e disegni quotati, ovunque e in qualsiasi momento.

■ DI ELISABETTA VOLPE

■ TEMPO DI LETTURA: 3'

## » È online il catalogo Maico di prodotti per serramenti e per la posa: più informazioni, aggiornamenti continui, ricerca rapida

Ci sono gli amanti della carta, che potranno continuare a sfogliare il catalogo Maico stampato.

E poi ci sono gli amanti della praticità, quelli che preferiscono avere tutte le informazioni sempre con sé – sul computer, sul portatile, sul tablet, sullo smartphone – senza portarsi dietro pesanti volumi rilegati. Per loro (e per chi è affezionato alla carta ma è comunque curioso di sperimentare il digitale) è arrivato il primo catalogo online di ferramenta per infissi.



### Comodo e completo

Comodo perché, con un collegamento internet, tutte le informazioni sui prodotti sono sempre a portata di mano.

Completo perché il catalogo elettronico contiene più informazioni di quello cartaceo. Ecco quali.

### Disegni, sia quotati sia per sistemi Cad

Per ogni meccanismo Maico ci sono i disegni PDF quotati con le informazioni su dove tagliare la ferramenta o fresare il profilo, sulla posizione dei punti di chiusura, sull'altezza delle maniglie e altro ancora.

Ci sono anche disegni in formato dxf, da scaricare e inserire direttamente nel progetto Cad del proprio infisso (al momento i disegni dxf sono disponibili per alcune linee prodotto, prossimamente per tutte).

### Schede tecniche

Oltre ai disegni, nell'area download di ogni prodotto si può scaricare anche la scheda tecnica con informazioni su:

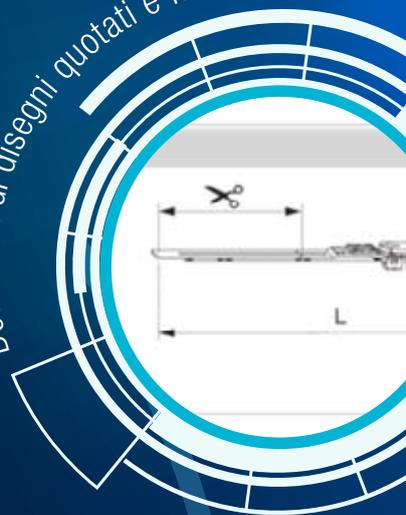
- posizionamento delle viti e dei punti di chiusura
- dime da utilizzare
- schema di foratura
- schema di tranciatura
- regolazioni.

### Dalla consultazione all'acquisto

I clienti che comprano direttamente da Maico possono completare l'intera procedura di acquisto dalla piattaforma elettronica. Infatti, una volta individuato il prodotto giusto, possono:

- spostarsi nella sezione "I miei ordini"
- inserire il codice dell'articolo
- visualizzare il prezzo
- acquistare.

Download di disegni quotati e file DXF



# Catalogo elettronico Maico

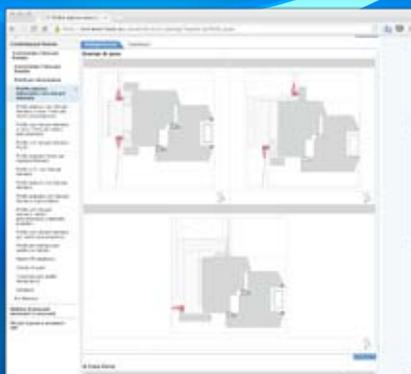
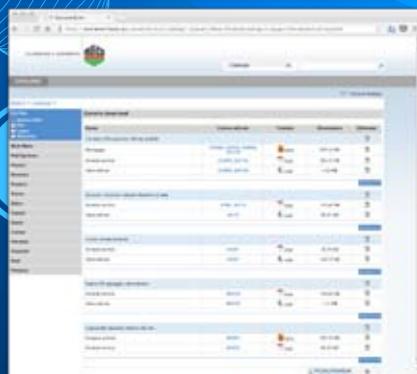
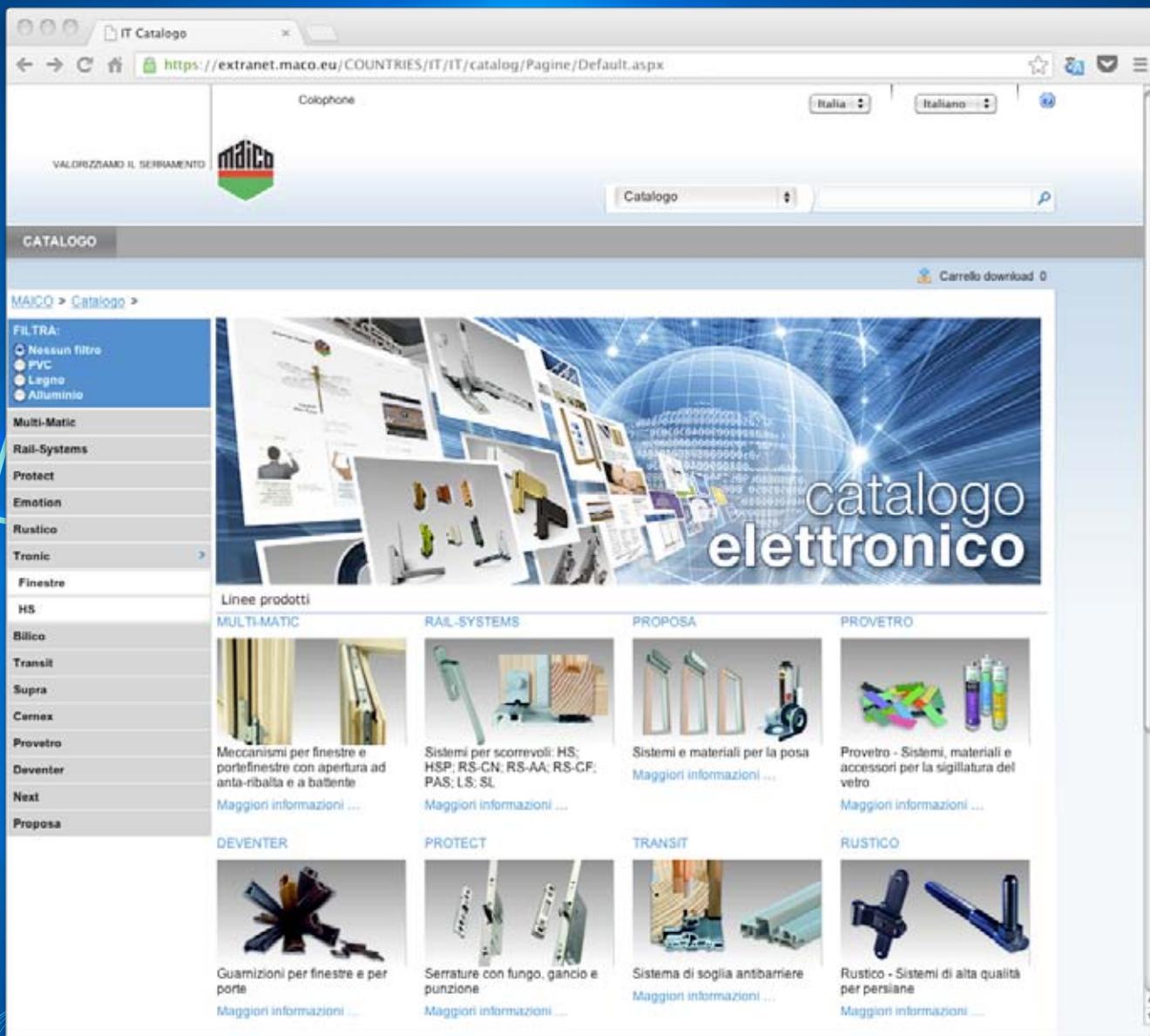


## Schede tecniche e regolazioni



## Accesso diretto alla piattaforma ordini





## PROVALO!

Vai su [www.maico.com/catalogoelettronico](http://www.maico.com/catalogoelettronico):

- se sei già un utente Maico registrato, entra direttamente nel catalogo
- se sei un nuovo utente, registrati.

Potrai navigare per linee di prodotto oppure inserire codici di articoli specifici, scaricare disegni, schemi di foratura e altro ancora.



## »» **Bisogno del disegno di un meccanismo? Scaricalo dal catalogo elettronico e inseriscilo nel tuo progetto**

### **Aggiornatissimo**

Online c'è sempre l'ultima versione del catalogo. Sulle pagine stampate l'introduzione di nuovi prodotti o la modifica di quelli esistenti deve attendere l'anno successivo per essere pubblicata, mentre sul catalogo elettronico le informazioni sono sempre le più fresche e aggiornate.



### **Veloce**

Non servono più intermediari per ottenere informazioni: chiamare l'agente, spiegargli di quali disegni si ha bisogno, aspettare sperando che contengano le quote... Ora è già tutto nel catalogo elettronico.

### **Tutte le strade portano al prodotto**

Come arrivare rapidamente al prodotto che si sta cercando? Le possibilità di ricerca sono diverse:

- attraverso il menu per linee di prodotto, che diventa via via più specifico
- inserendo nel campo di ricerca il codice del prodotto
- con una ricerca libera per parole chiave.

Inoltre i risultati possono essere filtrati specificando il materiale in cui è realizzato l'infisso.

Il primo catalogo elettronico di ferramenta è online su [www.maico.com/catalogoelettronico](http://www.maico.com/catalogoelettronico) ■

### **L'ARTICOLO IN PILLOLE**

- Per chi costruisce serramenti e vende ferramenta, Maico ha realizzato un catalogo online.
- Per ogni prodotto ci sono tutte le informazioni del catalogo stampato più molte altre: disegni da scaricare e inserire direttamente nel proprio progetto, quote, schemi di foratura e tranciatura ecc...
- I clienti Maico possono anche acquistare online.

### **MAGGIORI INFORMAZIONI**

Domenico Mirandola  
Responsabile processo  
Soddisfazione Ordini  
[d.mirandola@maico.com](mailto:d.mirandola@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. 28 - Giugno 2013

**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:** Hanspeter Platzer, Karlheinz Santer

**Stampa:** Filiri Druck, Merano (BZ)

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

Tel. 0473 651 200 (centralino)

tecnogramma@maico.com

www.tecnogramma.it

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

## RINGRAZIAMENTI

### Stock fotografici:

iStockPhoto - istockphoto.com

Getty Images - gettyimages.com

Corbis - corbis.com

### Foto originali:

Berner Fachhochschule

Eugenio Zaffagnini - eugeniozaffagnini.com

Guidafinestra.it

Gigahertz

Linfissotn.it

Yshield



**MISTO**  
Da fonti gestite  
in maniera responsabile  
**FSC® C021437**

## » 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).  
In alternativa può abbonarsi 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](http://www.tecnogramma.it))

Trattamento dati personali:  Sì

I dati che Lei ci fornirà mediante questo modulo permetteranno a Maico srl di inviargli 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:

### RISTRUTTURARE

Tra interventi soft e radicali, la riqualificazione energetica gli edifici



### IL SERRAMENTO È SOSTENIBILE

Qual è l'impatto sull'ambiente del vostro serramento? Calcolatelo per comunicarlo al cliente



### NELLA CHIAVETTA

Una penna usb che registra le abitudini del cliente. Così si risale alla causa della muffa





**catalogo elettronico**  
MOBILE VERSION ::: AGOSTO 2019

**MACO MULTI-MATIC**  
**FERRAMENTA A SCOMPARSITA 150KG**  
LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET, CONSECTETUR ADIPISCING ELIT.



Two glowing panels containing technical specifications and a diagram of the tool's components. The diagram shows a 3D exploded view of the tool's parts, including a handle and a bracket, with arrows indicating their assembly.

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



**CATALOGO ELETTRONICO MAICO 2013**  
Il futuro ti segue

