

È tempo di cambiare

Partire da quello che è stato
per progettare quello che sarà

In questo numero:

MULTI-MATIC

La nuova generazione
dell'anta a ribalta

PANNELLI NEXT

Semilavorati per porte ad alte
prestazioni, tutti da personalizzare

CASCADING

Tavola rotonda sulla marcatura CE
nel settore legno



Editoriale

È tempo di cambiare

La storia si scrive ogni giorno. È un avanzamento progressivo di cui tutti facciamo parte. Certo, a volte ci piacerebbe appoggiarci sulle cose già fatte. Ma il passato non può diventare una dimensione in cui nascondersi perché, anche se noi ci fermiamo, il tempo non smetterà di scorrere né il mondo di cambiare.

Il passato dev'essere invece la base che ci prepara ad affrontare il futuro. Senza paura, con coraggio, addirittura con entusiasmo. Perché ci sono problemi nuovi che chiedono soluzioni nuove per essere risolti.

È quello che abbiamo cercato di fare con Multi-Matic, una nuova generazione di meccanismi per finestre con apertura anta-ribalta. A pag. 6 ve la presentiamo in anteprima, con tante foto sui dettagli della nuova linea di prodotto.

Se progettate, produce, vendete porte d'ingresso, o anche solo se state per acquistarne una, non perdetevi l'articolo a pag. 23. Scoprirete i vantaggi del passaggio dal metodo di costruzione tradizionale alla realizzazione a partire da pannello.

Punta dritto al futuro anche Maico ID, una sorta di "carta d'identità" della finestra: Maico offre ai propri clienti un servizio unico, con il quale si può essere i primi al mondo ad applicare ai serramenti la tecnologia dei codici bidimensionali (pag. 30).

Quali cambiamenti la marcatura CE ha provocato nel settore dei serramenti in legno? Che aiuto la procedura del cascading può dare ai serramentisti? Verso quale direzione orientarsi per il futuro? A queste domande hanno cercato di rispondere utensilieri ed esperti nel corso di una tavola rotonda organizzata da Maico. A pag. 38 ciò che è emerso dall'incontro.

Infine, in un domani che è già oggi, le case dovranno essere dotate di un certificato energetico che ne attesti i consumi. A pag. 46 tutti i dettagli.

È tempo di cambiare e ci siamo preparati. Che ne dite di venire con noi?

La redazione



Sommario

PAGINA 4 Magazine

PAGINA 6



Di padre in figlio, da Multi-Trend a Multi-Matic

Una nuova generazione di meccanismi per anta-ribalta entra sul mercato. È l'ultimo passo di una storia, quella delle finestre, iniziata trecento anni fa. La conoscete? Come proseguirà?

PAGINA 12



Trovate le differenze

Da Multi-Trend a Multi-Matic alcune cose sono rimaste uguali, altre sono cambiate. Mettetevi alla prova cercando le differenze nelle foto dei nuovi meccanismi.

PAGINA 23



La porta: un biglietto da visita per la casa

Stabilità, isolamento, sicurezza, personalizzazioni, velocità: ecco perché utilizzare un semilavorato conviene. Con l'intervista a chi realizza porte partendo da pannello.

PAGINA 30



Operazione successo

Maico ID, l'arma segreta per differenziarsi attraverso il servizio e raggiungere il successo.

PAGINA 38



Cascading

In Maico una tavola rotonda tra utensilieri ed esperti sulla marcatura CE dei serramenti in legno. Obiettivo: confrontarsi sulla situazione attuale e sugli sviluppi futuri.

PAGINA 46



Forse ci siamo...

In dirittura d'arrivo le Linee Guida per la certificazione energetica degli edifici. Ecco le probabili novità.

PRODOTTI

Fermo a scatto: regolato in un attimo

Il nuovo fermo a scatto della linea Rustico si può ora regolare ancora più facilmente. È infatti sufficiente intervenire su una sola vite passante per raggiungere il risultato desiderato. Così la regolazione dell'inclinazione della persiana rispetto al muro è ancora più semplice e immediata. Il campo di regolazione è inoltre stato aumentato di 8,5°, accrescendo la sicurezza del serramento: la maggiore precisione consente di arrivare fino all'appoggio a muro. Altre modifiche rendono il nuovo fermo a scatto ancora più funzionale: il foro di lubrificazione nel cappuccio, per interventi rapidi di manutenzione, il perno di bloccaggio più robusto e un nuovo pulsante in color argento lucido, di minore ingombro, adatto a tutte le grandezze.



ERRATA CORRIGE

Nell'articolo "Scorrevole, mi piaci" (Tecnogramma 15, pag. 11) abbiamo inserito una tabella con i valori di trasmittanza delle chiusure trasparenti comprensive degli infissi per le diverse zone climatiche. Una nostra lettrice – Roberta Petrini della ditta Artinfissi – ci ha fatto notare un errore nella didascalia: i valori di isolamento termico pubblicati nell'ultima colonna non erano i requisiti minimi obbligatori stabiliti dal decreto 311 del 29 dicembre 2006, bensì i valori migliorativi fissati dal decreto dell'11 marzo 2008, quelli cioè che è necessario rispettare per avere diritto agli incentivi fiscali del 55% in caso di sostituzione degli infissi.

Zona climatica	Dal 1/1/2006	Dal 1/1/2008	Dal 1/1/2010 decr. 29/12/2006 (obbligo di legge)	Dal 1/1/2010 decr. 11/3/2008 (per incentivi fiscali)
A	5,5	5,0	4,6	3,9
B	4,0	3,6	3,0	2,6
C	3,3	3,0	2,6	2,1
D	3,1	2,8	2,4	2,0
E	2,8	2,4	2,2	1,6
F	2,4	2,2	2,0	1,4

Valori di trasmittanza termica U_w espressi in W/m^2K

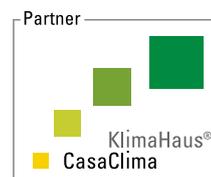
FORMAZIONE

Maico Academy è partner CasaClima

Un riconoscimento della qualità della formazione offerta da Maico Academy è arrivato da CasaClima. L'agenzia bolzanina – che ha dato vita a quello che a livello nazionale è riconosciuto come il miglior progetto in materia di risparmio energetico applicato all'edilizia – ha infatti inserito Maico Academy tra i "Partner Casa-

Clima", consentendole così di utilizzare il prestigioso marchio. Questa collaborazione porterà a uno scambio di competenze tra le due realtà, vale a dire a un lavoro di squadra per definire e proporre al mercato standard qualitativi orientati all'efficienza energetica.

Primo esempio in cui si concretizzerà la nuova partnership è il "Corso base CasaClima", in programma per i clienti Maico nella sede di San Leonardo in Passiria i giorni 23-24-25 luglio. Per informazioni info@maicoacademy.com



PRODOTTI

Fattore di protezione solare

L'esposizione prolungata al sole può provocare dei danni nella pellicolatura delle persiane in PVC, e precisamente nel punto in cui la bandella va a toccare la superficie dell'anta. Inserendo sotto il foro vite le rondelle da 1 mm di spessore appositamente previste, si può distanziare il corpo metallico della bandella dalla pellicolatura sottostante, evitando le probabili deformazioni.



PRODOTTI

Più sicurezza in cantiere con la nuova griffa

Per evitare qualsiasi inconveniente derivante da un errato montaggio dell'asta spagnoletta, Maico ha sviluppato una nuova griffa per il sistema Rustico. Questo nuovo meccanismo, realizzato con un innovativo sistema di assemblaggio dei due componenti, è dotato di un collare continuo che appoggia sul guida asta. Questi accorgimenti permettono di lavorare con maggiore tranquillità, poiché anche in caso di inserimento improprio o violento dell'asta spagnoletta (ad esempio con colpi di martello), la griffa impedisce all'asta di sfilarsi, garantendo sicurezza e stabilità. La nuova versione è disponibile sia per la griffa autoregolante sia per la griffa normale con altezza 15 mm.



Di padre in figlio, da Multi-Trend a Multi-Matic

Una nuova generazione di ferramenta è pronta ad affiancare la precedente. Si chiama Multi-Matic, mantiene i punti di forza di Multi-Trend e ne corregge i punti deboli: vi presentiamo l'ultimo arrivato nella famiglia dei meccanismi per finestre anta-ribalta. Lanciando uno sguardo indietro, a quello che è stato fatto fino a questo momento, e uno sguardo sul futuro, a tutte le cose nuove che da oggi si possono fare.

Il tempo scorre, il mondo cambia, la tecnologia si evolve: i cambiamenti fanno parte della vita e, diciamoci la verità, la rendono più intensa e interessante.

È un corsa continua, in cui è importante ricordare da dove si è partiti. Perché un albero cresce sulle proprie radici, perché una casa si costruisce cominciando dalle fondamenta, perché ogni nuovo passo parte da dove il precedente si era fermato. Perché ricordare il passato ci aiuta a progettare un futuro più solido.

Di padre in figlio

Così come i figli in alcune cose assomigliano ai padri e in altre sono molto diversi da loro, lo stesso vale per la tecnologia.

Non è forse vero che il cellulare deriva dal telefono fisso? Eppure i moderni cellulari con videocamera e player mp3 sembrano avere poco a che fare con i primi telefoni a disco. E tra una lettera e un'e-mail? È sempre un messaggio che una persona scrive a un'altra, ma l'e-mail è così veloce che il momento in cui viene inviata coincide con quello in cui arriva a destinazione.

Anche i meccanismi per finestre occupano un loro posto nella ruota del tempo. Man mano che cambia ciò che le persone vogliono da una finestra, anche la ferramenta deve cambiare. Senza stravolgimenti, ma con gli adattamenti giusti. Adattamenti alle richieste di sicurezza antiscasso, di serramenti con portate sempre maggiori, di automazione lungo la catena produttiva oppure di design.

Prima di parlare di tutte le funzioni che la nuova linea di prodotti Multi-Matic è in grado di svolgere, sfogliamo l'album di una famiglia speciale: la famiglia dei meccanismi per finestre anta-ribalta. Anzi, gettiamo uno sguardo ancora più indietro, su come si costruivano le finestre quando l'apertura anta-ribalta non esisteva ancora.

Multi-Matic è l'ultimo arrivato in casa
Maico: una nuova generazione di
meccanismi per finestre anta-ribalta che
affianca la linea precedente







Multi-Matic non rompe con il passato ma lo racchiude. E ha il coraggio di cambiare le cose che potevano essere fatte meglio



Il passato: breve storia della finestra

Dal 1700 agli anni '70

Dal 1700 agli anni '70 è la lunga vita del sistema "cremagliera e due astine" per chiudere le finestre. Ancora visibile sulle finestre più vecchie, funzionava in modo molto semplice: la maniglia faceva muovere una cremagliera, che a sua volta trasferiva il movimento a due astine incassate in una fascetta interna sul nodo centrale. Le due astine venivano così spinte una verso l'alto e l'altra verso il basso, infilandosi in due occhielli a vista.

Ruffoni & Zoppi

Dopo quasi trecento anni di finestre costruite con questo sistema di chiusura, negli anni '70 l'azienda Ruffoni & Zoppi introduce una novità: un profilo a U con cremagliera e astine premontate da inserire in un canalino per la ferramenta di 13 mm. Il lavoro del falegname ne risultava semplificato, dato che si limitava a fare uno scasso sull'anta in corrispondenza del nodo centrale e a inserirvi il profilo a U.

Anta-ribalta bicomandata

Nello stesso periodo, sul mercato tedesco, compare il sistema anta-ribalta bicomandata. Finalmente è possibile aprire la finestra non solo in posizione a battente ma anche a ribalta, con il conseguente vantaggio di poter avere un ricambio d'aria moderato e continuo senza dispersione eccessiva del calore interno. Per scegliere il tipo di apertura bisognava agire su una seconda maniglia, posta in basso sul lato cerniere. In realtà questa soluzione non prese mai piede sul mercato italiano, dove un'altra novità era pronta a fare il suo ingresso.

Anta-ribalta monocomandata

Da una collaborazione tra Waidtmann e Maco si arriva alla semplificazione del sistema precedente: la finestra può essere aperta in posizione a ribalta agendo su una sola maniglia. Quando nel 1981 viene fondata la filiale italiana del gruppo, Maco introduce anche nel nostro paese l'anta-ribalta monocomandata. È la nascita della famiglia di prodotti Multi, evolutasi negli anni da Multi 2000 a Multi-Trend fino a oggi, con l'ultimo arrivato Multi-Matic.





Il futuro: cosa chiede il mercato

Ora tocca a Multi-Matic, figlio di quello che c'è stato prima e pronto ad affrontare sfide nuove. Cosa chiede oggi il mercato? Cosa chiederà nel prossimo decennio?

Automazione

Perché un'azienda sia efficiente, il ciclo produttivo deve procedere in modo fluido e senza rallentamenti. Per le realtà più grandi questo significa automatizzare le fasi dove è più facile che si formino dei colli di bottiglia, come il montaggio della ferramenta. Per questo i meccanismi Multi-Matic sono pensati per essere ancora più facili da applicare: l'inserimento non è "a baionetta" ma frontale. In questo modo una macchina per il montaggio automatizzato della ferramenta è in grado sia di inserire sia di avvitare i meccanismi senza intervento umano.

Razionalizzazione

Non sempre è necessario automatizzare, spesso basta razionalizzare. Con Multi-Matic la ferramenta diventa più veloce da montare e più semplice da gestire. Più veloce da montare perché, con la giunzione "foro-vite" diretta tra le componenti, non servono più piastrine di collegamento. Inoltre alcuni articoli sono premontati, come la bandella ad angolo per supporto forbice. La ferramenta è anche più semplice da gestire, dal momento che gli articoli con cui il serramentista lavora sono di meno e più corti. La stessa componente, per esempio un angolo, può infatti essere applicata in posizioni diverse a seconda del pezzo lungo con cui la si abbina. Razionalizzare vuol dire anche ottimizzare il tempo necessario a sviluppare distinte base di ferramenta per i propri lotti produttivi, inviare ordini o ricevere informazioni sulle lavorazioni. Il software MaicoWin, che svolge tutte queste funzioni, è già aggiornato con i dati relativi a Multi-Matic.

Ambiente

Con la riduzione dei pezzi lunghi, si riduce anche il volume dell'imballaggio. Avere una minore quantità di cartone da smaltire è senza dubbio un vantaggio per il serramentista, oggi che la gestione dei rifiuti è un problema urgente e attuale.

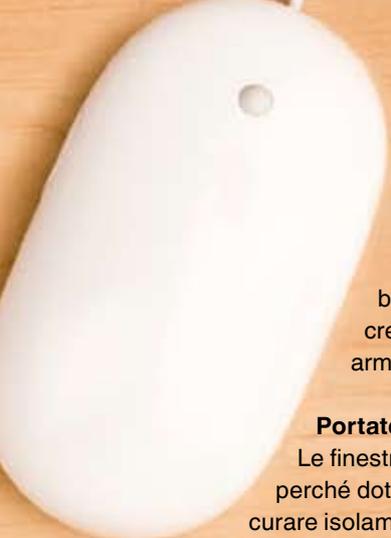
Antieffrazione

La sicurezza anticasso è di serie. In altre parole, costruire finestre con prestazioni antieffrazione non implica per il serramentista il cambio dei meccanismi sull'anta, dato che in Multi-Matic tutti i punti di chiusura sono a fungo autoregolante. La caratteristica forma a fungo è pensata per incastrarsi nello scontro di sicurezza e rendere difficili i tentativi di scardinamento, ma può comunque essere combinata a uno scontro standard. In particolare il livello di sicurezza cresce sulla seconda anta, grazie a due accorgimenti sull'asta leva: i funghi autoregolanti prendono il posto delle due uscite a puntale, mentre un dispositivo di bloccaggio impedisce di azionare la maniglia dell'asta leva dall'esterno come potrebbe fare un ladro.

Design

Anche l'occhio vuole la sua parte. Chi acquista una finestra pensa alla funzionalità, ma è certamente sensibile all'impatto visivo. Di conseguenza la ferra-

Le nuove funzioni di Multi-Matic danno una risposta a quello che il mercato chiede oggi. E che chiederà nei prossimi anni



menta deve tener conto dei dettagli estetici, e Multi-Matic lo fa. I meccanismi diventano immediatamente riconoscibili, grazie a due linee parallele che corrono per tutta la lunghezza della ferramenta. Scompaiono elementi di disturbo – come la dentellatura a vista sul frontale della cremonese – e la forma delle componenti si fa più armonica e arrotondata.

Portate maggiori

Le finestre moderne sono più pesanti rispetto al passato perché dotate di vetrocamera doppia o tripla con cui assicurare isolamento termico, abbattimento acustico e sicurezza antieffrazione. Oltre alle cerniere tradizionali con portata fino a 130 chili, i meccanismi Multi-Matic possono essere abbinati a una nuova cerniera, potenziata per sostenere fino a 180 chili.

Certificazioni

Non serve tornare in laboratorio. Chi ha già sostenuto le prove per la marcatura CE con finestre su cui erano montati meccanismi Multi-Trend non deve ripetere i test passando a Multi-Matic. La normativa EN 14351-1 prevede infatti che il serramentista possa sostituire i componenti della finestra anche dopo il superamento delle prove, a patto che i nuovi componenti abbiano qualità prestazionali pari o superiori rispetto a quelli già certificati. E la qualità di Multi-Matic è attestata dal marchio QM 328 rilasciato dall'istituto Ift di Rosenheim. I meccanismi hanno inoltre superato tutte le prove sostenute negli istituti di prova tedeschi Piv e Ift per testarne i requisiti previsti dalla normativa UNI EN 13126-8, dalla funzionalità nel tempo alla portata, dalla resistenza al fuoco fino alla sicurezza di utilizzo. L'estensibilità delle certificazioni vale anche per le finestre antieffrazione secondo EN 1627-30, realizzate nell'ambito del progetto Guardian Angel.

Quante cose abbiamo migliorato?

Tante. E stiamo continuando a lavorare per avvicinare sempre di più i nostri meccanismi alle vostre esigenze, per esempio per rendere possibili le personalizzazioni che il mercato italiano richiede (come le aperture a bilico o complanari): sugli sviluppi futuri vi terremo aggiornati con i prossimi numeri di Tecno-gramma.

Intanto scoprite tutte le principali novità di Multi-Matic nello schema riassuntivo di pag. 22. Oppure mettete alla prova la vostra capacità di osservazione e cercate, nelle foto dei meccanismi pubblicate sulle prossime pagine, le caratteristiche che sono rimaste identiche e quelle che sono cambiate. Buona ricerca!

Nr. /No. 32-8/08

Der Firma
Mayer & Co. Beschläge
wird bescheinigt, dass sie am
in date

die Anforderungen der DIN EN 13126-8
entsprechend dem folgenden Klassifikationschlüssel erfüllt hat:

für das Produkt
per il prodotto
in der Ausführung
nella versione

entweder in folgende(n) Klassifizierung

Übersichts- kategorie angew. auf	Übersichts- kategorie Beschlag nummer	Massen- klasse	Feuer- widerstand klassifiziert	Sicherheits- vermerk nummer	Einwirkungs- dauer minuten	Schließ- mechanismus nummer	Angewandter Test nummer
-	4	120	0	1	4	-	2

Diesem Prüfzeugnis liegt der Prüfbericht nach RAL-RG 607/03, Nr. 4-8/05 als Beurteilungsgrundlage zugrunde. Die Gültigkeit des Prüfzeugnisses bindet sich an die Prüfgrundlage und /oder das geprüfte Produkt nicht ändern.
Il presente certificato si basa sulla valutazione del rapporto di collaudo No. RG-RG 607/3, Nr. 4-8/05 della PV Verfahren. La validità del certificato non viene influenzata da modifiche di alcun genere.

42551 Völsert, den 25 aprile 2008

R. Ehle
Dipl.-Ing.

Die ist eine Urkunde
Tabelle Verifizierung oder weitere Änderungen ist entgegen Anweisung Bediener (Anwender) zu vermeiden.
Questo documento è un certificato. I dati e i contenuti possono variare senza preavviso. Contattare il produttore per informazioni.

PRÜFZEUGNIS
Certificato di collaudo
DIN EN 13126-8

Nr. /No. 32-7/08

Der Firma
Mayer & Co. Beschläge
wird bescheinigt, dass sie am
in date

die Anforderungen der DIN EN 13126-8
entsprechend dem folgenden Klassifikationschlüssel erfüllt hat:

für das Produkt
per il prodotto
in der Ausführung
nella versione

entweder in folgende(n) Klassifizierung

Übersichts- kategorie angew. auf	Übersichts- kategorie Beschlag nummer	Massen- klasse	Feuer- widerstand klassifiziert	Sicherheits- vermerk nummer	Einwirkungs- dauer minuten	Schließ- mechanismus nummer	Angewandter Test nummer
-	4	120	0	1	4	-	2

Diesem Prüfzeugnis liegt der Prüfbericht nach RAL-RG 607/03, Nr. 4-8/05 des PIV als Beurteilungsgrundlage zugrunde. Die Gültigkeit des Prüfzeugnisses bindet sich an die Prüfgrundlage und /oder das geprüfte Produkt nicht ändern.
Il presente certificato si basa sulla valutazione del rapporto di collaudo No. RG-RG 607/3, Nr. 4-8/05 della PV Verfahren. La validità del certificato non viene influenzata da modifiche di alcun genere.

42551 Völsert, den 25 aprile 2008

R. Ehle
Dipl.-Ing.

Die ist eine Urkunde
Tabelle Verifizierung oder weitere Änderungen ist entgegen Anweisung Bediener (Anwender) zu vermeiden.
Questo documento è un certificato. I dati e i contenuti possono variare senza preavviso. Contattare il produttore per informazioni.

Trovate le differenze

Tra le due foto ci sono almeno 18 piccole differenze. Riuscite a vederle? No? Allora sfogliate le prossime pagine per scoprire quali caratteristiche Multi-Matic e Multi-Trend hanno in comune e quali no. Chi è troppo curioso, invece, corra a leggere la soluzione a pagina 22!

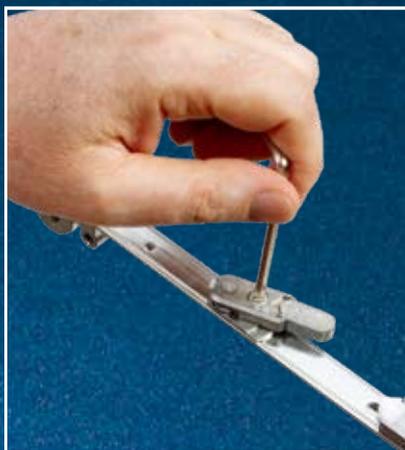


MACO
MULTI-MATIC





Belle da qualunque lato le si guardi. Multi-Matic valorizza il design delle vostre finestre: nessuna dentellatura antiestetica sulla cremonese, ma un collegamento diretto foro-vite tra i meccanismi. Con la giunzione diretta tra le componenti la piastrina di collegamento non è più necessaria, mentre le viti possono essere coperte con una placchetta (foto a destra). Come in Multi-Trend, anche in Multi-Matic il movimento si trasmette senza dispersione di forza.



Reversibilità e regolazioni più semplici sull'alza anta falsa manovra. L'orientamento a destra o a sinistra si decide la prima volta con la pressione di un dito, per invertirlo in seguito basta una chiave a brugola. Con una chiave TX si effettuano invece le regolazioni in altezza, più semplici e precise rispetto al sistema "dentini a pettine". Restyling anche nell'aspetto: la vecchia forcella lascia il posto alle forme arrotondate di un cuneo che poggia su perno.

Dal suo predecessore Multi-Matic eredita la posizione dell'alza anta falsa manovra, né troppo in alto né troppo in basso, ma vicino alla maniglia.

MACO MULTI-MATIC

Comfort e antieffrazione di serie. Multi-Matic eredita da Multi-Trend il fungo autoregolante. Perché è confortevole, grazie alla testa che ruota e riduce l'attrito quando scorre nello scontro. E perché è sicuro, con la speciale forma anti-scardinamento. Tutti i nottolini della linea Multi-Matic sono a fungo autoregolante, è comunque possibile abbinarli a scontri standard.

Diamoci un taglio! Abbiamo accorciato tutti i pezzi angolari per facilitarne la gestione: minor rischio di danneggiamento in fase di trasporto, minore ingombro in magazzino.



MACO MULTI-MATIC



Soluzioni specifiche per la seconda anta. Chi vuole applicare la ferramenta lungo tutto il perimetro della seconda anta non è più costretto ad acquistare una forbice che resterà inutilizzata. Al suo posto c'è un semplice braccetto, che si aggancia ai movimenti angolari e trasmette il movimento quando l'asta leva viene azionata.



Fino al livello di sicurezza CR3. Dal momento che nella linea Multi-Matic tutti i punti di chiusura – anche per la seconda anta – sono funghi autoregolanti, basta applicare sul telaio scontri antieffrazione perché il livello di resistenza agli scassi aumenti fino a raggiungere la classe CR2 e addirittura la CR3. I meccanismi contribuiscono alla sicurezza, ma naturalmente l'intero sistema costruttivo dev'essere adeguato (dallo spessore all'essenza del legno, dall'incollaggio fino alla tipologia della vetrocamera).



Vita dura per i ladri. Contribuisce alla sicurezza antieffrazione della seconda anta anche un piccolo accorgimento posizionato sull'asta leva. Si tratta di una slitta di bloccaggio, cioè un dispositivo che blocca la maniglia dell'asta leva quando qualcuno cerca di azionarla dall'esterno, come potrebbe fare un eventuale scassinatore.

A sinistra l'accessorio opzionale è montato, a destra no.



L'asta leva sulla seconda anta termina con due meccanismi angolari con funghi autoregolanti, che ostacolano i tentativi di scardinamento. Per chi non utilizza la cava ferramenta ma il canalino Euronut rimane la possibilità di scegliere due uscite a puntale.





Sulla seconda anta, in alternativa all'asta leva, è possibile montare due catenacci. Anche a chi sceglie questa soluzione, Multi-Matic garantisce sicurezza antiscasso: i catenacci non lavorano con uscite a puntale bensì con un fungo autoregolante sul lato inferiore e, sul nodo centrale, con un frontale scontri che accoglie i funghi della prima anta.

A sinistra in alto, lato inferiore della seconda anta in posizione di chiusura. A sinistra in basso, apertura.



MACO MULTI-MATIC

C'est plus facile! Ovvero montare la ferramenta è più veloce e più semplice. I meccanismi non vanno prima collegati tra loro e poi inseriti "a baionetta", ma si applicano frontalmente. Il montaggio in parallelo con collegamento foro-vite ha molti vantaggi: minor numero di componenti perché le piastrine di collegamento non servono più, trasmissione del movimento diretta e quindi più precisa da un meccanismo all'altro, possibilità di automatizzare completamente la fase di montaggio ferramenta.



Sull'angolo inferiore della seconda anta è montata di serie una piastrina di invito alla chiusura. Lo scopo è duplice: durante la chiusura svolge una funzione di invito, mentre quando l'anta è chiusa la piastrina poggia sullo scontro e contrasta così il fenomeno del calo dell'anta.



MACO MULTI-MATIC



Mai visto prima: entrambe le ante possono essere aperte a ribalta. Questa novità assoluta per il settore delle finestre permette di unire i vantaggi dell'apertura a ribalta a quelli dell'apertura a battente, ovvero il minimo ingombro (posso aprire la finestra anche se lo spazio è poco o, per esempio, anche se ci sono vasi di fiori sul davanzale) e un ricambio dell'aria completo.



In caso di finestre molto pesanti i meccanismi Multi-Matic si abbinano alla nuova cerniera Maico, in grado di reggere fino a 180 chili. Come la versione per portate fino a 130 chili, anche questa è regolabile sui tre assi. Per incrementare la sicurezza la bandella è saldata alla forbice.





Per aprire a ribalta entrambe le ante è sufficiente ruotare un piccolo scontro che si trova sulla seconda anta. In questo modo, aprendo a ribalta la prima anta, un fungo autoregolante si inserisce nello scontro e porta con sé anche la seconda anta. Il nuovo sistema d'apertura a doppia ribalta si può applicare solo su finestre con ante fino a 60 chili di peso, per un'altezza massima di 1.590 mm.

Il perno dello scrocco delle porte finestre, integrato sulla cremonese, lavora solo quando il serramento è in posizione a battente (foto di sinistra), mentre si ritira quando è a ribalta (foto di destra). Minor resistenza e maggior comfort in apertura e chiusura anche nel caso in cui l'anta dovesse calare, visto che il perno lavora dal basso.



In futuro i meccanismi Multi-Matic saranno disponibili, su richiesta, anche con il trattamento di superficie Tricoat: tre strati protettivi sovrapposti formano una barriera inattaccabile da agenti esterni, corrosione e ruggine.



MACO MULTI-MATIC

Cambio generazionale

Multi-Matic eredita i punti di forza di Multi-Trend e migliora le caratteristiche meno convincenti. È la generazione di meccanismi del futuro, e per questo presenta anche caratteristiche del tutto nuove, che permetteranno a questa linea di prodotti di affrontare il mercato dei serramenti come è oggi e come evolverà nei prossimi anni. Ecco uno schema che riassume le principali caratteristiche di Multi-Matic.

Caratteristiche che Multi-Matic ha ereditato da Multi-Trend

- Fungo autoregolante
- Dispositivo alza anta falsa manovra di serie
- Corsa del nottolino ± 19 mm
- Forbice per aerazione controllata
- Trattamento di superficie Tricoat
- Flessibilità dei meccanismi, adatti a diverse tipologie di serramenti
- Scontri saldati di serie sull'asta leva
- Anche nella versione a scomparsa

Caratteristiche di Multi-Trend che in Multi-Matic sono state perfezionate

- Scompare la dentellatura a vista della cremonese
- Scompare la piastrina che collega il movimento angolare con la forbice e con la cremonese
- Alza anta più facile da regolare e da orientare
- Cuneo di sollevamento di serie
- Collegamento diretto foro-vite tra i meccanismi
- Scrocco per porta finestra integrato nella cremonese
- Minor usura dello scrocco perché lavora solo in posizione a battente
- Braccio al posto della forbice sulla seconda anta

Novità assolute di Multi-Matic

- Possibilità di aprire entrambe le ante a ribalta
- Inserimento frontale dei meccanismi per consentire l'automazione completa del montaggio ferramenta
- Chiusure angolari corte: meno ingombranti e più facili da gestire
- Sulla seconda anta, più sicurezza antieffrazione con i funghi autoregolanti
- Sulla seconda anta, asta leva con funghi oppure catenacci con funghi e frontale scontri
- Sulla seconda anta, dispositivo di sicurezza (slitta di bloccaggio) per impedire l'apertura dall'esterno
- Possibilità di abbinare la nuova cerniera con portata fino a 180 kg
- Piastrina di invito alla chiusura di serie sull'angolo inferiore della prima anta
- Nuovo design scontro alza anta
- Carrelli per gestire la ferramenta

MAGGIORI INFORMAZIONI

Veico Strim
Productmanagement Maico
v.strim@maico.com

La porta: un biglietto da visita per la casa

Può una porta essere realizzata con la velocità della produzione di serie e allo stesso tempo affascinare per il design personalizzato? Con i nuovi Pannelli Maico per porte della linea Next sì: semilavorati dalle alte prestazioni che permettono di creare moderni e accattivanti biglietti da visita per la casa.





Sfatiamo un luogo comune

I serramentisti sanno che una porta d'ingresso realizzata partendo da un pannello semilavorato è capace di prestazioni – termiche, acustiche, antieffrazione – difficilmente raggiungibili con il sistema di costruzione tradizionale a montanti e traversi. E sanno che i tempi per produrla si accorciano.

Rimane però un dubbio: il pannello limita la libertà di lavorazione? La risposta è no. Con i Pannelli Maico della linea Next, le porte anonime tutte uguali sono un lontano ricordo. Spazio alla creatività e a porte invitanti e personalizzate come biglietti da visita!

Liberare la fantasia

Concentrato di legno e tecnologia nelle mani del serramentista, il pannello è un foglio bianco ancora da scrivere. L'aspetto, non vincolato alla struttura a montanti e traversi, è tutto da decidere:

- incisioni
- inserti di alluminio, specchio, vetro semplice o formelle artistiche
- impiallaccature in direzioni contrapposte
- superfici laccate e altro ancora.

Il consiglio è quello di sviluppare un design specifico per le porte realizzate sulla base di pannelli, magari collaborando con un architetto o un progettista.

Perché partire da un semilavorato conviene

Realizzare una porta partendo da un pannello semilavorato può rivelarsi molto vantaggioso. Mettiamoci nei panni del serramentista e vediamo che cosa cambia.

Posso ridurre i tempi di lavorazione

Il metodo di costruzione tradizionale prevede che i diversi elementi – montanti, traversi, bugne – siano prima lavorati singolarmente e successivamente assemblati.

Un'alternativa è la realizzazione di un pannello proprio. In questo caso i passaggi sono ancora più numerosi: creare la struttura perimetrale in legno, inserire i rinforzi in acciaio, applicare il materiale isolante (va detto che distribuirlo in modo omogeneo su tutto il pannello è un'operazione tutt'altro che semplice), tagliare il compensato a misura, incollarlo, effettuare la profilatura e infine calibrare il pannello.

Partire da un semilavorato significa dare un taglio netto ai tempi, dato che il serramentista può concentrarsi solo sulla personalizzazione e sulla profilatura del pannello.

Ho la certezza di alte prestazioni

Senza doversi sobbarcare i costi della ricerca e dello sviluppo del pannello, il serramentista ha in mano un prodotto tecnologicamente all'avanguardia, testato e certificato, con alte prestazioni di isolamento termico, abbattimento acustico e sicurezza antieffrazione (tutte le prestazioni del pannello Maico sono presentate nel dettaglio nel paragrafo "Le altre carte vincenti" a pag. 27).



Fisso il prezzo sulla base di costi trasparenti

Chi realizza in casa un proprio pannello per porte ha ben chiaro quanto gli costa? È difficile quantificare con certezza tutte le variabili: il costo orario dei macchinari, l'eventuale difettosità del materiale, gli straordinari non contabilizzati sono solo alcuni esempi della difficoltà di misurare l'effettivo costo di un pannello realizzato artigianalmente.

Acquistando un Pannello Maico i costi diventano trasparenti. È così possibile stabilire il giusto prezzo di vendita della porta, con un margine di guadagno che è chiaro.

Ho un margine maggiore rispetto ai blindati

Rispetto alla semplice commercializzazione di una porta blindata realizzata da altri, dove il rincaro che è possibile applicare è minimo e i guadagni ruotano soprattutto attorno ai servizi di trasporto e montaggio, trasformare un pannello semilavorato in una porta finita consente al serramentista margini più alti.

Utilizzando un semilavorato, infatti, il falegname può creare "la propria porta", diversa da qualsiasi altra. Così, mentre da un lato l'unicità della realizzazione rende più difficile un confronto diretto con la concorrenza (che avviene puntualmente quando si rivende un prodotto standard), dall'altro lato le elevatissime prestazioni del pannello forniscono al serramentista solide argomentazioni che fanno passare in secondo piano il discorso prezzo.

Velocità in produzione, prestazioni elevate e design personalizzabile: sono i vantaggi di costruire porte partendo da pannelli semilavorati



COM'È FATTO

I pannelli per porte Maico hanno una struttura multistrato per raggiungere alte prestazioni termoacustiche e di stabilità.

A una cornice esterna in legno massiccio se ne aggiunge una interna in acciaio che impedisce la torsione. Alternativamente l'anima è in:

- poliuretano ad alta densità per il pannello termico;
- materiale fonoisolante per il pannello acustico;
- legno di balsa per il pannello ecologico, per chi utilizza esclusivamente materiali ecocompatibili.

L'anima dei pannelli è rivestita da più strati con impiallacciatura alternata. Un rinforzo centrale in listelli lungovena, infine, massimizza la stabilità e impedisce lo spanciamiento.

L'ARTICOLO IN PILLOLE

- I Pannelli Maico per porte esterne e interne sono semilavorati in legno stabili (10 anni garanzia antideformazione) con alte prestazioni termiche, acustiche e antieffrazione.
- Personalizzabili con incisioni, inserti e impiallaccature.
- I tempi di lavorazione della porta si riducono, costi e margini di guadagno diventano trasparenti.
- Con un file di calcolo certificato dall'istituto PfB è possibile determinare la trasmittanza termica della porta finita.

L'asso nella manica: la stabilità

La serie di vantaggi a livello di produzione non deve far dimenticare che il Pannello Maico è, prima di tutto, un prodotto di alta qualità. La preoccupazione principale di chi costruisce porte in legno è che con il tempo si deformino, non chiudano più perfettamente e le prestazioni risultino compromesse. L'asso nella manica dei Pannelli Maico, invece, è proprio la stabilità.

Stabilità certificata dalle prove clima

Per misurare il grado di deformazione di una porta al variare delle condizioni climatiche, la normativa DIN EN 1121 ha istituito i "test climatici".

Le cinque classi (dalla A alle E, dove la E corrisponde alla situazione più estrema, vedi tabella a pag. 27) simulano una determinata condizione climatica, mentre i valori (da 1 a 4, dove 4 è la prestazione migliore) dicono di quanto la porta si è deformata.

Nei tre test climatici più difficili (C, D, E) i Pannelli Maico per porte esterne hanno raggiunto 4, il valore massimo, ovvero la deformazione è stata inferiore ai 2 mm lungo la diagonale e a 0,2 mm rispetto alla superficie.

10 anni di garanzia antideformazione

Forti del migliore risultato ottenibile nei test climatici, i Pannelli Maico sono garantiti per ben 10 anni contro le deformazioni. La stabilità dei pannelli è dovuta alla struttura interna, studiata per contrastare torsione, imbarcamento e spanciamiento grazie a:

- doppi rinforzi in acciaio lungo i quattro lati
- telaio perimetrale in legno massiccio
- rinforzo aggiuntivo centrale
- speciali "listelli lungovena".

I listelli lungovena

Risale al 1926, e negli anni ha confermato la sua validità, il procedimento con il quale da un albero si ricavano i listelli lungovena. In questa particolare forma il legno offre un grande vantaggio: reagire in maniera omogenea a eventuali variazioni ambientali.

Il principio di partenza è che il volume di un tronco di conifera, in un ambiente dove il tasso di umidità aumenta o diminuisce in modo marcato, varia con percentuali diverse in direzione tangenziale, radiale e longitudinale. È quindi importante accostare sezioni del tronco che abbiano le stesse caratteristiche. Se si osserva una sezione del pannello, si nota che le venature dei listelli sono tutte parallele tra loro. Pertanto, se sbalzi di temperatura o umidità dovessero provocare variazioni del volume del legno, tali variazioni saranno uniformi su tutto il pannello: la superficie della porta si manterrà così liscia e complanare, senza scalini in corrispondenza delle giunzioni tra i listelli.

	Simula le condizioni climatiche in	Durata della prova	Lato interno		Lato esterno	
			Temperatura	Umidità	Temperatura	Umidità
Test climatico C	inverno mite e umido (es. inverno padano)	28 gg	23 °C	30%	3 °C	85%
Test climatico D	inverno	7 gg	23 °C	30%	-15 °C	trascurabile
Test climatico E	estate	24 h	20-30 °C	30 %	75-85 °C (escursione termica +55°C)	trascurabile

I tre test climatici più difficili secondo DIN EN 1121: simulano condizioni estreme per misurare il grado di deformazione delle porte

Le altre carte vincenti

Non solo stabilità. La partita dei Pannelli Maico si gioca anche con altre carte, quelle delle prestazioni.

Isolamento termico certificato

Tutti i pannelli per porte Maico hanno buoni valori di trasmittanza termica, che diventano ottimi nella variante con anima in poliuretano, con $U_p < 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$. Insieme ai pannelli, Maico fornisce un foglio di calcolo – certificato dall'istituto PfB di Rosenheim – con cui il serramentista può determinare il valore di trasmittanza termica di ogni singolo portoncino. È così possibile vendere la porta accompagnata da un documento certificato che ne attesta le prestazioni di isolamento termico.

Isolamento acustico

Il silenzio – tutelato dalla legge sull'inquinamento acustico (legge 447 del 1995 e successivo decreto applicativo del 5 dicembre 1997) – è garantito dal pannello nella versione con anima in materiale fonoisolante. L'abbattimento acustico è da record: fino a 46 decibel con uno spessore di appena 68 mm!

Attenzione all'ambiente

Oltre al pannello termico e a quello acustico, esiste anche una versione ecologica per chi costruisce secondo i criteri della bioedilizia, utilizzando cioè solo materiali ecocompatibili. Nel pannello ecologico l'anima in poliuretano è sostituita dal legno di balsa. Inoltre buona parte dei Pannelli Maico sono certificati FSC e PEFC. Ciò significa che il legno di cui sono costituiti proviene da foreste certificate secondo standard di salvaguardia ambientale europei e internazionali.

Sicurezza antieffrazione

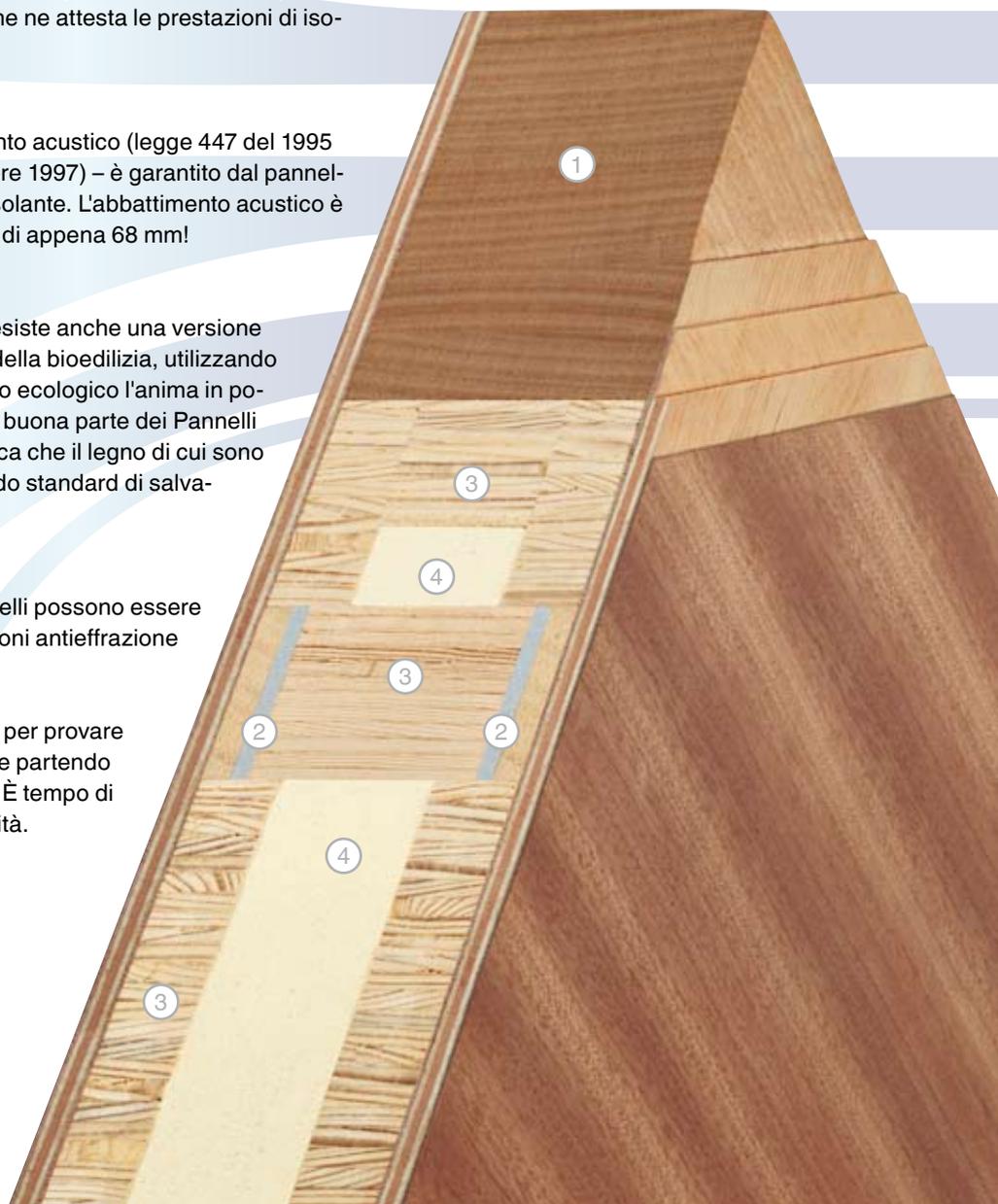
Grazie alla loro struttura piena e solida, i pannelli possono essere utilizzati per realizzare portoncini con prestazioni antieffrazione fino alla classe di resistenza allo scasso CR3.

Prestazioni, velocità e design: tre buoni motivi per provare i Pannelli Maico. Chi non ha mai costruito porte partendo da un semilavorato ora ha l'occasione di farlo. È tempo di cambiare, è tempo di aumentare la competitività.

- ① **Struttura perimetrale in legno massello**
- ② **Rinforzi in acciaio lungo montanti e traversi**
- ③ **Struttura interna in listelli lungovena ad elevata stabilità**
- ④ **Anima poliuretanicca ad alta densità (in alternativa: balsa o materiale fonoassorbente)**

MAGGIORI INFORMAZIONI

Michele Bernardi
m.bernardi@maico.com
Product & Sales Manager



La sfida di Imil

L'azienda del bresciano ha deciso di puntare sulla produzione di porte da pannello semilavorato. Le ragioni della scelta nelle parole di un membro dell'ufficio tecnico-commerciale e del titolare.

Come mai avete affiancato alla produzione di porte con metodo tradizionale la lavorazione partendo da pannello?

Daniela Menolfi: "Già da anni la richiesta del mercato è cambiata e ha spostato la produzione dal classico ingresso tradizionale a ingressi più lineari e di design. Il pannello permette di realizzarli e, inoltre, dà la possibilità di fornire un prodotto altamente qualificato dal punto di vista della stabilità e delle prestazioni".

Rispetto a una porta a montanti e traversi, una porta realizzata con un Pannello Maico quali vantaggi vi consente di ottenere?

"I vantaggi sono i tempi ridotti, sia a livello di consegna del pannello sia di lavorazione. La nostra impostazione aziendale verte su prodotti certificati che possiedono elevate prestazioni termoacustiche, come il mercato attuale richiede. Nel pannello ritroviamo tutte queste caratteristiche, più la possibilità di realizzare porte di design senza che le caratteristiche prestazionali vengano compromesse".

Quali motivi spingono il cliente finale a preferire un portoncino realizzato da pannello?

"Provocatoriamente le chiedo 'Quali clienti oggi acquisterebbero un infisso senza certificazione e senza prestazioni? E, nel contesto italiano, quali ingressi costruiti in modo tradizionale rispondono a queste esigenze?'. Crediamo sia questa la riflessione e la risposta più corretta".

Il Pannello Maico vi limita nelle personalizzazioni della porta?

Rinaldo Marioli: "Il design degli ingressi, come tutto del resto, è in continuo cambiamento. L'ingresso tradizionale ha perso la sua collocazione naturale a fronte di nuovi estetismi edilizi. Il Pannello Maico si sposa perfettamente con queste nuove necessità estetiche e funzionali, mentre parlare di prestazioni certificate sulla tradizionalità artigianale degli ingressi risulta oggi difficile".

È conveniente, per il cliente e per il serramentista, orientarsi su una porta personalizzata?

"Il cliente, se la porta soddisfa le sue emozioni, è disposto a pagare di più, naturalmente nell'ambito di un rapporto qualità-prezzo ragionevole. Per noi serramentisti è conveniente utilizzare un prodotto standard che permetta allo stesso tempo di realizzare ingressi personalizzati".

Pensa che i Pannelli Maico possano aiutare i serramentisti a essere competitivi?

"Noi crediamo in questo prodotto. Per noi realizzare ingressi con pannelli è una sfida che al momento copre il 50% della produzione e che stimiamo di portare al 70% per la fine del 2009".

Porte d'ingresso realizzate da Imil



RITRATTO

Daniela Menolfi e Rinaldo Marioli sono rispettivamente membro dell'ufficio tecnico-commerciale e titolare di Imil Spa. L'azienda, fondata nel 1974, ha sede a Esine (BS) ed è specializzata nella produzione di infissi in legno, che comprendono porte, finestre e sistemi di oscuramento.



Operazione successo

Il momento è critico. Il pericolo si chiama omologazione. Il nostro obiettivo? La differenziazione.

Oggi possiamo contare su uno strumento innovativo ed esclusivo per raggiungere questo obiettivo: Maico ID. Il sistema di codici bidimensionali che permette di identificare immediatamente ogni singolo serramento, la sua storia, le sue caratteristiche, le specifiche di manutenzione e le informazioni di vendita (vedi Tecnogramma n.13, luglio 2008). E che consente di accedere sempre a tutti i dati rilevanti per lavorare in modo efficiente. Come ci raccontano le due aziende pilota che per prime hanno sfruttato questa nuova tecnologia, potrebbe essere la chiave del vostro successo.

Missione: differenziarsi

Non sempre è sufficiente un buon prodotto, un'offerta completa e di qualità, per risultare agli occhi dei clienti – che siano rivenditori di serramenti o consumatori finali – la scelta migliore. Il serramento, da solo, spesso non basta più a differenziarsi. Purtroppo ancora poche aziende del settore dell'edilizia hanno scoperto la potenzialità della formula "servizio e prodotto". Ma qualcosa si sta muovendo. Il mondo dei serramenti sembra avviarsi verso una fase di forte cambiamento, con un numero crescente di aziende che intensificano la ricerca di servizi utili e innovativi per la clientela.

Servizi speciali

Ma che cosa significa? Basta offrire un servizio generico di assistenza in caso di mal funzionamento o non conformità del serramento, come avviene oggi nella maggior parte dei casi? In realtà a fare la differenza è un servizio speciale. Ovvero una prestazione che supera le aspettative del cliente, che offre qualcosa in più, quel tanto che basta a convincerlo ad acquistare il serramento da noi piuttosto che da un concorrente, capace di dimostrare la competenza dell'offerente e trasmettere al cliente fiducia nel fornitore. Ma un buon servizio fa anche altro: permette di fidelizzare la clientela, in questo caso soprattutto i rivenditori, che, ottenendo un valore aggiunto, difficilmente cambiano fornitore. Tutto ciò è oggi possibile con Maico ID.



Supporto strategico: Maico ID

Per risultare diversi e competitivi sul mercato sono necessarie creatività e nuove idee. Pur avendo una buona dose di entrambe, molte aziende spesso non mettono in atto i loro propositi, perché timorose dei rischi e dei costi connessi all'introduzione di novità sul mercato. Maico ID è un modo semplice per realizzare questi progetti, perché è un sistema flessibile, adattabile alle esigenze delle singole aziende e, soprattutto, è una tecnologia già disponibile e altamente personalizzabile. In questo modo avrete un supporto alle vostre idee, un aiuto professionale e competente nello sviluppo e nella realizzazione, e la minimizzazione di costi e rischi personali.

Ma che cos'è Maico ID? È un sistema globale chiavi in mano, che sfrutta una tecnologia di nuovissima generazione, chiamata mobile tagging, per assegnare ad ogni serramento delle informazioni e per permettere di recuperarle in ogni momento. La chiave d'accesso a questi dati è il codice bidimensionale applicato al serramento.

Con il sistema
Maico ID ogni
serramentista può
offrire un servizio
all'avanguardia

Maico ID utilizza i codici bidimensionali e la tecnologia mobile-tagging per tracciare l'identità dei serramenti, facilitandone posa e manutenzione



Codice segreto: QR

Grazie al codice bidimensionale applicato al serramento (quello utilizzato da Maico ID appartiene alla tipologia QR, quick response)

- la finestra ha una propria identità,
- il serramento "dialoga" con gli operatori e i clienti finali,
- le operazioni di posa e/o manutenzione sono facilitate.

Il montatore, il tecnico addetto al servizio di manutenzione o il cliente stesso possono accedere alle informazioni relative al serramento attraverso un telefono cellulare dotato di fotocamera integrata. Questo legge il codice bidimensionale e recupera le informazioni sulla storia e l'identità del serramento, conservate in una banca dati centrale. Il sistema è in grado di riconoscere la persona che richiede le informazioni, distinguendo tra operatore professionale e cliente finale, e adatta di conseguenza i dati forniti (tecnici, commerciali, di marketing).

SCOPRI COME FUNZIONA!

Vuoi sapere che cosa si nasconde dietro questo codice? Ti basta avere un telefono cellulare con software di lettura integrato e seguire le istruzioni qui sotto. Se il tuo telefono non è provvisto del software, puoi scaricarlo da uno di questi link, selezionando l'applicazione in base al modello di cellulare:

<http://www.neoreader.com/download.html>
<http://www.quickmark.com.tw/En/basic/download.asp>
<http://www.i-nigma.com/personal/>
<http://www.upc.fi/en/upcode/download/>

Ecco come fare:

1. Lancia il programma di lettura sul tuo cellulare. Inquadra il codice qui a fianco e scatta una foto.
2. Accedi direttamente dal telefono alla pagina internet.
3. Leggi le informazioni su Maico ID contenute nella pagina mobile dedicata



Lavoro di squadra

Erco e Il Legno sono le prime aziende in Italia - e molto probabilmente nel mondo - ad utilizzare la tecnologia dei codici bidimensionali applicata ai serramenti. Si tratta di due aziende diverse: l'una situata in provincia di Como, l'altra in provincia di Caserta; Erco specializzata nella produzione di serramenti in PVC, Il Legno produttrice di infissi in legno; la prima attiva da cinquant'anni, la seconda fondata appena nel 2000. Due realtà differenti, ma con un desiderio in comune: rendere unica la propria offerta per avere (maggiore) successo. Antonio Corengia, titolare di Erco, e l'ingegner Filippo Mercurio, titolare di Il Legno, hanno trovato in Maico ID la soluzione che cercavano. Dopo un intenso lavoro di squadra con gli esperti Maico per adattare il sistema alle esigenze attuali delle singole aziende, entrambe hanno presentato questa importante novità alla fiera Made expo di Milano. Sia Erco, sia Il Legno hanno scelto di puntare alla differenziazione tramite l'offerta di un servizio.

ERCOde

Si chiama così il progetto sviluppato da Erco insieme agli esperti Maico ID. Il codice applicato su ogni finestra Erco permette di risalire ai dati tecnici, alle informazioni sulla produzione e sulla manutenzione del prodotto. Verrà utilizzato sia da parte dei tecnici per un migliore servizio post vendita, sia da parte del cliente finale per conoscere meglio il proprio serramento.

Il Legno-GWD

Guarantee Without Doubts è il nome dell'ambizioso progetto ideato da Il Legno e realizzato grazie alla tecnologia Maico ID. Oltre a permettere di risalire ai dati tecnici dei serramenti, il progetto GWD sviluppa un programma di manutenzione programmata che consente di prolungare di volta in volta la garanzia sulla verniciatura oltre i due anni previsti dalla legge. Ogni azione di manutenzione, effettuata dal personale aziendale, viene convalidata tramite la scansione del codice bidimensionale: i dati relativi all'intervento vengono trasmessi al server aziendale e la garanzia è prolungata di ulteriori due anni. Andando su Internet, anche il cliente potrà accedere tramite il codice bidimensionale ai dati relativi al serramento, agli interventi di manutenzione effettuati e allo stato della garanzia.

Il prodotto non basta a differenziarsi. I clienti apprezzano l'offerta di servizi aggiuntivi



La parola ai protagonisti

Antonio Corengia e Filippo Mercorio raccontano la loro esperienza e le loro impressioni, nonché le aspettative di successo per il futuro.

Quanto è importante la differenziazione? Come riesce la sua azienda a differenziarsi?

Corengia: "Dal mio punto di vista in questo momento l'intero settore sta subendo un rallentamento. Il problema maggiore di molti serramentisti è portare a casa un risultato economico. La differenziazione è il passo successivo".

Mercorio: "Poiché la mia azienda è piuttosto giovane, la più grande difficoltà è rappresentata dal brand, dalla storia del marchio. Per conquistare clienti (specificamente show room) occorre potenziare l'immagine dell'azienda. E il modo migliore per farlo è attraverso il servizio. Infatti a parità di prezzo o con un prezzo poco più alto, i rivenditori guardano molto al servizio, soprattutto alla puntualità, l'affidabilità, la disponibilità a risolvere problematiche e trovare soluzioni".

Come ha scoperto Maico ID? Perché ha deciso di sperimentare questa nuova tecnologia?

Corengia: "Quando Maico ci ha lanciato l'idea dei codici bidimensionali siamo stati subito assolutamente favorevoli. Questo sistema permette di dare al nostro lavoro – alla produzione e all'installazione delle finestre - quel carattere di innovazione e modernità che contraddistingue tanti altri prodotti. È un modo molto semplice per informare esaurientemente i nostri clienti, nonché un modo per qualificare, arricchire l'immagine e rendere più semplice il lavoro per l'installatore".

Antonio Corengia presenta al Made expo il progetto ERCODE, basato sulla tecnologia dei codici bidimensionali





Mercorio: "Quando l'agente di zona mi parlò di questo progetto dissi subito di sì, perché in realtà era quello che mi mancava per realizzare un servizio che già da tempo avevo in mente: la manutenzione programmata delle finestre. L'idea è semplice: così come all'automobile si cambia l'olio del motore e sui mobili di legno si passa la cera, anche le finestre in legno hanno bisogno di interventi regolari di manutenzione per durare a lungo. Noi offriamo questo servizio con il programma GWD e prolunghiamo la garanzia sulla verniciatura a oltre 10 anni".

Siete i primi ad utilizzare questa tecnologia nel settore dei serramenti: è più preoccupato del rischio o più entusiasta?

Corengia: "Per il Made expo abbiamo creato uno stand proprio in funzione di questo progetto. Nei quattro giorni in cui l'ho provato e illustrato ai visitatori, mi sono convinto che sarà assolutamente vantaggioso. Lo vedo funzionale, pratico, facile da gestire. Non temo alcun rischio".

Mercorio: "La nostra unica preoccupazione sarà di organizzare bene le squadre di addetti alla manutenzione. Penso anche che il costo (minimo, di rimborso spese) da sostenere ogni due anni per l'intervento, sia assolutamente sopportabile dai clienti e che sia poco in confronto a quello da sostenere dopo sei-sette anni se il legno si deteriorasse per mancanza di manutenzione. Siamo certi che avremo successo. Invece di curare il problema della verniciatura, lo preveniamo. In realtà è una banalità, anche se finora nessuno sembra offrire un servizio del genere".

Maico ID è un sistema estremamente flessibile: in che modo lo utilizzerete nella vostra azienda?

Corengia: "Inizialmente lo utilizzeremo sia nell'informazione all'utente finale, sia per lo scambio di informazioni tra l'azienda e l'installatore, sia per controllare il lavoro effettuato dall'installatore. Ma questo è solo l'inizio, poi sicuramente si apriranno tante altre possibilità. L'aspetto più bello di questo progetto è infatti la sua estrema versatilità. Sono convinto che ci saranno tantissimi sviluppi; grazie ai suggerimenti che verranno da tutti gli utilizzatori, professionali e non, potrà essere ampliato e migliorato in tante sue parti. La flessibilità che il sistema garantisce sarà un'ottima arma per essere più competitivi sul mercato. Il vantaggio per noi è di essere i primi".

Tramite il codice bidimensionale apposto sui serramenti Erco, gli utenti accedono alla speciale pagina internet dedicata

«Il vantaggio per noi?
Essere i primi»



Made expo: lo stand di Il Legno

RITRATTI

Il Legno - Filippo Mercorio

L'ingegnere Filippo Mercorio è il titolare dell'azienda di famiglia Il Legno, con sede ad Alife (CE). Fondata nel 2000, Il Legno ha 36 dipendenti e produce serramenti in legno e legno-alluminio di media-alta gamma. I mercati di riferimento consolidati sono il Centro Italia (Campania, Lazio, Abruzzo), e attualmente l'azienda sta espandendo la propria attività anche in regioni del Sud e del Nord Italia.

Erco - Antonio Corengia

Antonio Corengia è l'Amministratore Delegato della Erco, azienda fondata nel 1958 e specializzata nella produzione di serramenti, persiane e portoncini in PVC. Con sede a Casnate con Bernate, alle porte di Como, la Erco conta attualmente 36 dipendenti e opera prevalentemente nel Nord e Centro Italia.

Mercorio: "Oltre che per ottenere la carta d'identità del serramento, utilizzeremo il sistema per supportare il nostro servizio GWD (la cosiddetta garanzia garantita). Infatti possiamo dare al cliente finale una garanzia certa per oltre 10 anni sulla verniciatura, perché effettueremo noi stessi gli interventi di manutenzione e grazie ai codici bidimensionali registreremo tutto (è un po' come il timbro apposto dall'officina sul libretto dell'automobile: senza timbro dell'officina autorizzata la garanzia del produttore non vale). Il cliente in questo modo non si troverà mai in difficoltà a dimostrare l'avvenuta manutenzione ai fini della garanzia: egli stesso potrà accedere alle informazioni sulle sue finestre tramite il codice bidimensionale. Ma il servizio va anche a vantaggio dei nostri clienti diretti, gli show room: da un lato non avranno più problemi con i loro clienti, perché con questo servizio preveniamo eventuali reclami, dall'altro avranno a disposizione un forte argomento di vendita in più rispetto alla concorrenza".

In concreto, che cosa vi aspettate che cambi nel vostro lavoro quotidiano?

Corengia: "Ci auguriamo che la gestione delle non conformità così come la gestione di eventuali comunicazioni o suggerimenti da parte della clientela sia più semplice. Oggi quando viene segnalata una non conformità si perde un sacco di tempo: c'è bisogno di una foto, bisogna capire cos'è successo, come, perché. Si va due, tre volte sul posto e si fa aspettare il cliente finale. Ci attendiamo inoltre che l'installazione sia più attenta e puntuale in alcuni suoi aspetti. Visto che ad ogni codice corrisponde una finestra, l'installatore sul suo terminale può registrare per ogni singola finestra le operazioni che ha fatto, può testimoniare l'avvenuta installazione e chiedere al cliente una spunta di una lista di controllo, che viene registrata. È una sorta di ok definitivo da parte del cliente che evita reclami successivi".

Mercorio: "Ci aspettiamo un consolidamento del nostro mercato e, ovviamente, che il progetto GWD sia un argomento discriminante a nostro favore nel proporci a nuovi rivenditori".

Che reazioni ha registrato durante la presentazione del vostro progetto al Made expo, dal 4 al 9 febbraio 2009?

Corengia: "Come tutte le grandi novità, ha 'diviso gli animi' tra i molto entusiasti e gli scettici. Ma proprio per questo penso che avrà grande successo".

Mercorio: "Ha fatto parecchio rumore, proprio perché tutti sanno che la manutenzione delle finestre in legno è un grosso problema. C'è stato grande interesse. E per noi è stata un'esperienza gratificante: potevamo finalmente parlare di qualcosa di diverso, non solo di finestre. E molti hanno apprezzato".

L'informatica diventa sempre più importante anche per il settore dei serramenti, non solo nella produzione e nella distribuzione, ma anche nel contatto con i clienti. Come affronta la Sua azienda questa problematica?

Corengia: "Anche il nostro settore deve entrare nell'era dell'informatica, con lo scambio in tempo reale delle informazioni. Comincia a divenire importante (anche alla luce di quelle che potranno essere in futuro le normative CE) la rintracciabilità del prodotto: poter ricostruire in ogni momento le operazioni che sono state fatte e soprattutto ampliare la gamma dei servizi che vengono offerti al cliente. Il nostro progetto ERCODE è un passo avanti rispetto a quello che è il panorama del settore. Abbiamo ancora tanto da fare in termini di servizi e informazione al cliente finale".

Mercorio: "Per noi l'informatizzazione è per così dire 'scontata'. Fin dall'inizio la nostra azienda è nata con una informatizzazione intrinseca: dalla preventivazione, alla messa in produzione, alla contabilità. Peraltro, sul nostro sito web i nostri clienti possono controllare in tempo reale lo stato di avanzamento di lavorazione degli ordini. Dunque per noi lavorare con i computer e confrontarci con software e relative evoluzioni è una cosa naturale, quasi ovvia. Ma mi rendo conto che, forse, per molte piccole e medie aziende del nostro settore non è così".

«La flessibilità del sistema assicura maggiore competitività»

L'ARTICOLO IN PILLOLE

- Tramite i codici bidimensionali di Maico ID ogni serramento "dialoga" con l'operatore professionale/ il cliente
- Con Maico ID si possono migliorare la posa, la manutenzione e il servizio
- Per differenziarsi occorre puntare sulla combinazione "prodotto più servizio"
- Utilizzare per primi la tecnologia Maico ID assicura un vantaggio competitivo

L'ingegnere Filippo Mercorio ha presentato al Made expo il suo progetto "GWD - Garanzia Garantita". Ogni serramento sarà dotato di placchetta con codice 2D



Un convegno sul cascading

Un giornalista, un avvocato, il direttore di un istituto di prova, un rappresentante di Confartigianato e tutti i principali utensilieri italiani per la prima volta si sono seduti attorno a un tavolo per parlare di cascading. L'obiettivo dell'evento, voluto da Maico, era affrontare una domanda: per i piccoli e medi falegnami che devono arrivare alla marcatura CE il cascading è un rischio o un'opportunità? Tutto dipende dalla serietà di chi lo offre e dal grado di informazione del serramentista.

Manca meno di un anno all'entrata in vigore in Italia dell'obbligo di marcatura CE sui serramenti esterni (1° febbraio 2010), eppure tante aziende di serramenti in legno non hanno ancora ottenuto la certificazione per le loro porte e finestre. E in alcuni casi sarà difficile che la ottengano, dato che le falegnamerie più piccole non hanno le risorse economiche per sostenere i costi che la marcatura CE comporta. A cominciare dalle prove di laboratorio.

Con l'intenzione di supportare i serramentisti del legno che si trovano davanti a prospettive fosche e incerte, i principali produttori di frese – e alcuni fornitori di ferramenta come Maico – hanno messo a punto procedure di cascading per cedere i certificati da loro ottenuti ai propri clienti.

Le proposte di cascading sul mercato sono diverse, così come diverse sono le opinioni circa la validità di questo sistema. Se ne è discusso lo scorso 17 aprile, quando utensilieri provenienti da tutta Italia si sono dati appuntamento in Alto Adige, nella sede di Maico, e si sono confrontati sulla questione del cascading. Ecco cosa è emerso dal dibattito, moderato dal direttore della rivista "Serramenti & Falegnameria" Almerico Ribera, a cui hanno partecipato in veste di relatori il presidente nazionale del gruppo di mestiere legno di Confartigianato Samuele Broglio, il direttore del consorzio LegnoLegno Stefano Mora e l'avvocato Filippo Cafiero.

Un'opportunità

"In Italia – esordisce Samuele Broglio – i costruttori di serramenti in legno devono affrontare problematiche che all'estero non ci sono. A essere diverso è il mercato, che qui non è in mano a pochi grandi costruttori bensì frammentato tra tante piccole aziende. Rendiamoci conto che le falegnamerie italiane hanno in media 2,7 dipendenti. I costi per sottoporre alle prove di laboratorio le tipologie di serramenti prodotti, in genere tutt'altro che standardizzati, magari realizzati su misura, sono insostenibili. Per le piccole realtà il cascading è fondamentale".

IN ITALIA LE AZIENDE ARTIGIANE DI SERRAMENTI HANNO IN MEDIA 2,7 DIPENDENTI. PER LA PICCOLA FALEGNAMERIA CHE NON HA LE RISORSE ECONOMICHE PER FARE LE PROVE, IL CASCADING È FONDAMENTALE

Samuele Broglio, presidente del gruppo di mestiere legno di Confartigianato

AI SERRAMENTISTI CHE CI CHIEDONO "IL FORNITORE CHE MI VENDE IL CASCADING MI RILASCI LA MARCATURA (CE)?" RISPONDIAMO DI NO. LE PROVE SONO SOLO IL PRIMO PASSO DELLA MARCATURA, POI SERVONO IL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE E L'INFORMAZIONE AL CLIENTE FINALE

Stefano Mora, direttore Consorzio LegnoLegno

nel settore legno

CHE COS'È IL CASCADING

Il cascading è il sistema per cedere a cascata i risultati delle prove di laboratorio. In altre parole, le prove iniziali di tipo sul serramento (ITT, Initial Type Testing) previste nell'ambito della marcatura CE vengono materialmente eseguite non dal serramentista (licenziatario), ma da una terza parte (licenziante) che poi le cede al serramentista. Il rapporto tra licenziante e licenziatario è regolato da contratto. Nel settore dei serramenti in legno il cascading è solitamente offerto dai produttori di frese o dai fornitori di ferramenta.

La cessione dei dati di prova è una possibilità prevista in termini generali dalla norma UNI EN 14351-1, al comma 7.2.1 che afferma:

«Può non essere necessario che il fabbricante sottoponga nuovamente a prova le caratteristiche per le quali può fornire una evidenza documentale, purché:

- *tutta la documentazione e le prove eseguite dal fornitore o da altri siano in conformità alla presente norma europea o ad altre norme europee non in contraddizione e che il fabbricante abbia un contratto con il proprietario per l'utilizzo dei risultati della prova e della documentazione di supporto;*
- *i provini del fornitore o di un altro su cui sono basati i resoconti di prova siano rappresentativi di quelli utilizzati nella gamma di prodotti del fabbricante o in parte di essa;*
- *i componenti siano assemblati dal fabbricante in conformità alle specifiche fornite dal proprietario dei risultati delle prove e della documentazione di supporto, assicurando che non vi sia alcuna riduzione dei valori prestazionali dichiarati.*

Se il fabbricante fa affidamento su risultati delle prove forniti da un fornitore o da altri, non deve essere esonerato dalle sue responsabilità relative alle prestazioni del prodotto».

IL CASCADING SI BASA SU UN CONTRATTO DI LICENZA D'USO, DEL TIPO GENERALMENTE UTILIZZATO IN AMBITO TECNOLOGICO E DI BREVETTI

Filippo Cafiero, avvocato

IL RISCHIO INSITO DEL CASCADING È CHE IL SERRAMENTISTA CHE SI LIMITA A RICEVERE I CERTIFICATI NON SI COSTRUISCA UNA PROPRIA COMPETENZA IN LABORATORIO. PER EVITARE QUESTO, MAICO CHIEDE AL SERRAMENTISTA DI SOTTOPORRE UN CAMPIONE ALLA PROVA DI REFERENZA

Wolfgang Reisingl, direzione Maico





IL CASCADING MAICO

Da oltre un anno i clienti Maico possono usufruire della "procedura di sequenza" per certificare gli alzanti scorrevoli HS Performance. Da una parte Maico – "fornitore di sistema" – predispone la documentazione e organizza un corso formativo su come costruire un HS Performance capace di determinate prestazioni.

Dall'altra parte il serramentista, dopo aver partecipato al corso, realizza un campione che Maico sottopone a una "prova di referenza" in laboratorio.

Se l'esito della prova è positivo il cliente diventa "titolare di licenza" o, in parole più semplici, può utilizzare

i certificati di prova intestati a Maico. Con una netta riduzione degli oneri lavorativi e burocratici a suo carico.

Per maggiori informazioni:
h.platzer@maico.com



cinquantesimo 16 - Giugno 2016



I rischi

"Dalle telefonate che riceviamo quotidianamente al consorzio LegnoLegno – prosegue Stefano Mora – mi pare che ci sia un po' di confusione. I serramentisti ci chiedono 'Il mio fornitore mi vende il cascading. Praticamente mi rilascia la marcatura CE? Poi io non devo fare nient'altro?'. Dev'essere chiaro che la cessione dei dati di prova non corrisponde in alcun modo al rilascio della marcatura CE".

"Un cascading serio – puntualizza Mora – non dovrebbe limitarsi al rilascio di certificati, ma dovrebbe comprendere:

- istruzioni dettagliate su come costruire il serramento per il quale si cede il certificato;
- indicazioni specifiche su quali modifiche è possibile fare sul serramento senza che le prestazioni ne risentano (variazioni di spessori, profili, guarnizioni, vetro, accessori ecc.);
- informazioni sulle fasi successive previste dalla marcatura CE, ovvero sul controllo della produzione (FPC) e sulla documentazione da rilasciare al cliente finale.

Perché vero che la norma di prodotto lascia la responsabilità di marcatura al serramentista, ma è altrettanto vero che, in un corretto rapporto commerciale e contrattuale, entrambi i soggetti (fornitore e serramentista) debbono assumersi le rispettive responsabilità. Lasciare tutte le responsabilità a carico del serramentista senza possibilità di rivalsa mi lascia davvero l'amaro in bocca."

Un altro pericolo insito nel cascading è ricordato da Wolfgang Reisigl, membro della direzione di Maico: "Sottoporre una finestra alle prove di laboratorio è per il serramentista una grande occasione per testare la bontà del proprio lavoro e per aumentare le proprie competenze. Chi si limita a ricevere il certificato dal proprio fornitore rischia di non costruirsi un proprio know-how. Per evitare questo, la forma di cascading proposta da Maico prevede di sottoporre a una prova di referenza il campione realizzato dal serramentista".

E quindi?

"La normativa relativa al cascading probabilmente verrà precisata e rivista – spiega l'avvocato Filippo Cafiero – ma al momento l'unica fonte certa sulla quale ha senso ragionare è la UNI EN 14351-1, e precisamente il comma 7.2.1 (vedi box 'Che cos'è il cascading' a pag. 39, ndr). La spesso citata 'Guida M' non ha alcun valore vincolante, si tratta solo un criterio guida".

L'avvocato sottolinea in particolare un aspetto: "Il cascading può essere un'occasione per semplificare il raggiungimento della marcatura CE, ma può anche trasformarsi in un vincolo oneroso per le parti, fornitore e serramentista. È quindi essenziale prestare molta attenzione in fase precontrattuale. Il tipo di contratto su cui si basa il cascading è la licenza d'uso, generalmente utilizzata per trasferire tecnologia, brevettata o meno, da un titolare (licenziante) a un altro soggetto (licenziatario). A mio avviso è importante che tra le due parti ci sia una chiara intesa sull'obiettivo: lo scopo di chi cede i risultati delle prove tramite cascading non dovrebbe essere quello di legare a sé il serramentista, ma di consentirgli di ottenere qualcosa che da solo non ha le risorse per ottenere».

Un punto di partenza

L'auspicio del moderatore della giornata, Almerico Ribera, è che questo primo confronto sul tema cascading nel settore dei serramenti in legno dia il via alla stesura di una procedura chiara e comune, che diventi un punto di riferimento a cui sia i sistemisti sia i serramentisti possano guardare.



IO NON DAREI MAI A UN MIO
CLIENTE IL CASCADING SENZA
RICHIEDERGLI UNA PROVA DI
REFERENZA
Caul

AL MOMENTO STIAMO VALU-
TANDO LE POTENZIALITÀ DELLA
PROCEDURA DEL CASCADING
Leitz

MI DOMANDO: È GIUSTO CHE CHI
NELLA PROVA DI TENUTA ALL'AC-
QUA HA OTTENUTO **E1050** CEDA
POI CON IL CASCADING QUESTI
RISULTATI PER FARE DELLA
FIGURA SUL MERCATO? OPPURE
È PREFERIBILE USARE VALORI PIÙ
PRUDENZIALI?
Freud

NEL CASCADING CI SONO DEI PUNTI
CHE NON È POSSIBILE CHIARIRE
FINCHÉ NON AVREMO IN MANO
LA NORMATIVA DEFINITIVA
Oertli

DAL PUNTO DI VISTA DELLA RICER-
CA SUL PRODOTTO IL CASCADING
PUÒ RIVELARSI POSITIVO: ORMAI
DA SEI ANNI EFFETTUE PROVE IN
LABORATORIO, SERVONO AD AF-
FRONTARE SITUAZIONI E PROBLE-
MATICHE CHE SUL PROGETTO NON

SI VEDONO
Vivaldi

VORREMMO ARRIVARE A OFFRIRE
SIA I CERTIFICATI PER LE PROVE
INIZIALI DI TIPO, SIA UN SUPPOR-
TO NELL'IMPLEMENTAZIONE DEL
CONTROLLO DELLA PRODUZIONE
Zuani

NON SI FA UN FAVORE AI SERRA-
MENTISTI INDIRIZZANDOLI
VERSO LA PRODUZIONE STAN-
DARDIZZATA
Fantacci Industrie

IL CASCADING PER IL SERRAMEN-
TISTA RAPPRESENTA LA SOLU-
ZIONE IMMEDIATA MA A LUNGO
TERMINE RISCHIA DI PENALIZ-
ZARLO. DOBBIAMO LAVORARE
PERCHÉ QUESTO NON ACCADA
Rekord

Lettera aperta

La risposta scritta datata 2 aprile 2009 da parte del Ministero dello Sviluppo Economico all'interrogazione dell'onorevole Roberto Speciale sull'applicazione della norma UNI EN 14351-1 ha scatenato un'accesa polemica sul tema del cascading, in particolare sul fatto che chi lo concede dovrebbe svolgere come attività primaria la produzione di serramenti. Le numerose telefonate ricevute fanno sentire Maico in dovere di intervenire per fare chiarezza sulla situazione attuale.

Acqua o benzina. Sul tema caldo del cascading si può versare acqua – per esempio promuovendo tavole rotonde tra categorie diverse per individuare procedure responsabili e condivise – oppure si può gettare benzina, fare polemica, cercare lo scontro. Purtroppo nell'ultimo periodo è stato il secondo atteggiamento a prevalere.

La presa di posizione del Ministero dello Sviluppo Economico e il polverone che questa ha suscitato hanno avuto l'effetto di creare preoccupazione, ansia e timori tra i serramentisti che hanno aderito al cascading. E di questo risultato nessuno dovrebbe andar fiero. Ma perché si è arrivati alla confusa situazione attuale?

Manca una regolamentazione precisa

La procedura del cascading è regolamentata dalla normativa europea soltanto in termini generali, senza definizioni precise. Il cascading trova fondamento:

- nella UNI EN 14351-1, la norma di prodotto che applica la direttiva 89/106 CDP al settore delle finestre e delle porte esterne pedonali, che al punto 7.2.1 stabilisce *«Può non essere necessario che il fabbricante sottoponga nuovamente a prova le caratteristiche per le quali può fornire una evidenza documentale»*
- nella Guida M del 4 maggio 2005, un documento guida non legalmente vincolante per l'applicazione della direttiva 89/106 CDP, che all'articolo 4.13.2 recita *«Per alcuni prodotti da costruzione ci sono compagnie (system house) che forniscono o garantiscono la fornitura, sulla base di un accordo, di alcuni o di tutti i componenti (ad esempio profili, guarnizioni, paraspiifferi per finestre) ad un assemblatore che poi fabbrica il prodotto finito nella sua fabbrica. Posto che le attività per le quali tale system house è stata legalmente istituita includono la fabbricazione/assemblaggio di prodotti come quello assemblato, la system house può assumersi la responsabilità delle ITT relative ad una o diverse caratteristiche previste dal mandato di un prodotto finale, che viene successivamente fabbricato e/o assemblato da altre ditte nella loro fabbrica».*

Quindi: secondo la UNI EN 14351-1 il cascading è possibile e non viene specificato chi lo può proporre, secondo la Guida M il cascading può essere concesso dalle "system house" ma non si definisce secondo quali procedure.

Poca chiarezza genera interpretazioni differenti

La normativa europea prevede il cascading ma non chiarisce nel dettaglio chi lo può concedere e come. La conseguenza di questa situazione poco chiara è che la cessione a cascata dei risultati delle prove si presta a diverse interpretazioni.

Alcuni operatori hanno visto in questa procedura "un salvagente" per i piccoli serramentisti e hanno deciso di proporre il cascading in modo responsabile e responsabilizzante. Altri, al contrario, hanno visto nel cascading un'opportunità commerciale e lo hanno ridotto a strumento di marketing per legare a sé i costruttori di serramenti.

Con la procedura di sequenza messa a punto per l'alzante scorrevole HS Performace, noi di Maico abbiamo scelto il primo approccio, perché informiamo il serramentista sui suoi obblighi e sulle modalità costruttive da rispettare (attraverso un corso di formazione) e verifichiamo che il serramento prodotto possieda i requisiti necessari (con una prova di referenza in laboratorio).

Serve una regolamentazione, non un divieto

La possibilità di "cattivo utilizzo" a cui al momento il cascading si presta rende necessaria una regolamentazione più precisa. Che è già in fase di approvazione: si tratta della revisione della norma europea UNI EN 14351-1, che chiarirà chi può proporre il cascading e che è attesa prima dell'entrata in vigore dell'obbligo di marcatura CE (1° febbraio 2010).

L'opinione del ministero avrebbe potuto essere d'aiuto, se fosse stata formulata partendo da un'attenta analisi della normativa europea, se avesse considerato la difficile situazione in cui si trovano i piccoli serramentisti italiani, se avesse consultato le parti in causa. Senza naturalmente dimenticare l'interesse del consumatore finale.

Invece il documento ministeriale è un radicale "no" al cascading, che vorrebbe bloccare a meno che non siano gli stessi serramentisti a concederlo.

Questo significherebbe che non potrebbero offrire il cascading nemmeno i produttori di profili in PVC o in alluminio (che invece vengono esplicitamente portati come esempio di system house nel già citato articolo 4.13.2 della Guida M).

Cosa fare? Ecco cosa farà Maico

L'opinione del ministero non è vincolante. Eppure è un documento ufficiale che probabilmente la pubblica amministrazione italiana considererà come interpretazione ufficiale della normativa europea.

Noi siamo convinti che, in caso di accertamenti da parte dell'autorità competente sulla corretta applicazione del cascading, per vie legali sarebbe fatta chiarezza e le indicazioni contenute nelle normative europee avrebbero la precedenza sulla poco approfondita presa di posizione ministeriale.

Maico attende la revisione della norma europea UNI EN 14351-1, che chiarirà – sembra in senso estensivo – quali sono i soggetti che possono proporre il cascading.

Siamo convinti che il cascading sia una procedura che deve essere regolamentata al fine di evitare abusi e speculazioni, ma non deve essere criminalizzata perché, se strutturata in modo responsabile, permette di sopravvivere ai serramentisti che non hanno le risorse economiche per affrontare le prove ITT.

Siamo convinti, infine, che la formula di cascading messa a punto per il nostro alzante scorrevole HS Performance rispetti appieno lo spirito della normativa europea.

Per questi motivi Maico continuerà a proporre il cascading. E, soprattutto, continuerà a essere a fianco dei serramentisti.



Wolfgang Reisigl
Direzione aziendale Maico



Forse ci siamo...

L'attesa è stata lunga. Più di tre anni. Tanto ci ha messo l'Italia a redigere le Linee Guida per la certificazione energetica degli edifici. Un documento che avrebbe dovuto essere pronto il 6 aprile 2006 (cioè entro centottanta giorni dall'entrata in vigore del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192), ma che ad oggi è ancora in fase di approvazione.

Nel frattempo alcune Regioni hanno già legiferato e molti edifici (70.000, secondo le stime del Ministero dello Sviluppo Economico) sono già stati dotati di attestato di qualificazione energetica, secondo quanto disposto dal Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n. 311.

Il 6 marzo 2009 è stato approvato dal Consiglio dei Ministri il Decreto del Presidente della Repubblica in attuazione delle lettere a) e b) dell'articolo 4, comma 1 del D.Lgs 192/2005. Questo decreto definisce le metodologie di calcolo e i requisiti minimi per la prestazione energetica degli edifici e degli impianti termici per la climatizzazione invernale e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, il tutto ai fini della certificazione energetica. Ma si tratta solo di uno dei tre decreti necessari per completare l'attuazione delle disposizioni sul rendimento energetico in edilizia. Mancano infatti ancora:

- il DPR attuativo della lettera c) dell'articolo 4 comma 1 – che definisce i criteri di riconoscimento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti e degli organismi cui affidare la certificazione energetica;
- il Decreto Interministeriale (Sviluppo-Ambiente-Infrastrutture) attuativo dell'articolo 6, comma 9 e dell'articolo 5, comma 1 – che definisce le procedure applicative della certificazione energetica e contiene, in allegato, le Linee Guida.

Un passo avanti e due indietro

In questi anni dunque dei passi avanti sono stati fatti, ma in realtà si è corso il rischio di fare altrettanti passi indietro. Lo dimostra la procedura d'infrazione aperta a novembre 2008 dalla Commissione Europea nei confronti dell'Italia per mancato rispetto della Direttiva Europea 2002/91/CE sul rendimento energetico nell'edilizia. In questi giorni il Governo italiano dovrebbe fornire chiarimenti sulla discussa legge n. 133 del 6 agosto 2008 che ha abolito l'obbligo, e le relative sanzioni, di allegare l'attestato di certificazione energetica all'atto di compravendita dell'intero immobile o della singola unità immobiliare, e di consegnarne una copia al conduttore in caso di locazione (come previsto dai commi 3 e 4 dell'articolo 6 del D.Lgs 192/2005), ma non l'obbligo di redigere il certificato. Questa legge rischia infatti di rallentare la diffusione delle pratiche di certificazione energetica a livello nazionale.

Ma il pericolo maggiore, se non verranno approvate al più presto le Linee Guida nazionali, è che si generi un clima di confusione e di incertezza, in cui ogni Regione adotti procedure di certificazione e parametri di calcolo differenti, e che si venga a creare una situazione in cui ad edifici con la stessa prestazione energetica sia attribuita una classe energetica diversa a seconda della Regione in cui si trovano. In questo modo tutto il sistema di certificazione perderebbe efficacia e valore, mancando di omogeneità e trasparenza per i cittadini. E in un mercato disomogeneo sarebbe difficile lavorare per tutti, professionisti e produttori. Per questo sono tutti in attesa dei decreti mancanti e delle Linee Guida nazionali. E, finalmente, sembra che manchi ormai poco.

Un percorso in salita

19 agosto 2005	D.Lgs n.192, "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico in edilizia"
6 aprile 2006	Scade il termine di legge per la presentazione delle Linee Guida nazionali per la certificazione energetica.
29 dicembre 2006	D.Lgs n. 311, che introduce: per gli edifici nuovi, l'obbligo di redigere e presentare al Comune a fine lavori un attestato di qualificazione energetica; per gli edifici esistenti immessi sul mercato immobiliare, l'obbligo di certificazione energetica.
Luglio 2007	Termine previsto per l'emanazione delle Linee Guida, non rispettato.
Febbraio 2008	Acquisiti i pareri di CNR, ENEA e Consiglio Nazionale dei Consumatori ed Utenti in relazione alle Linee Guida, come previsto dal D.Lgs 192/2005.
20 marzo 2008	Parere favorevole della Conferenza Unificata Stato Regioni alla bozza delle Linee Guida.
30 maggio 2008	Il Consiglio dei Ministri approva la metodologia di calcolo UNI TS 11300.
Ottobre 2008	Pronta la bozza delle Linee Guida.
6 marzo 2009	Approvato il DPR attuativo dell'art. 4, comma 1, lettere a) e b) del D.Lgs 192/2005.

Da questa schematizzazione si comprende che ormai, dopo rinvii e intoppi, dovremmo esserci. L'obiettivo delle Linee Guida è quello di rendere le prescrizioni tecniche quanto più omogenee e facili da applicare su tutto il territorio nazionale e di costituire un riferimento alla stesura dei provvedimenti regionali, definendo:

- le prestazioni oggetto di certificazione
- il sistema di classificazione
- le metodologie di calcolo
- il sistema di accreditamento
- le procedure di rilascio del certificato.

Una cosa è certa: le disposizioni fissate dal DPR 6 marzo 2009.

Il DPR 6 marzo 2009

Ecco in sintesi le novità più interessanti del DPR 6 marzo 2009 per il settore dei serramenti.

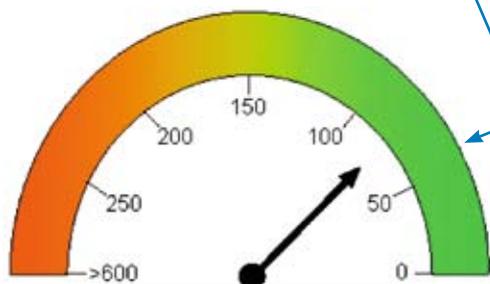
Le metodologie di calcolo per le prestazioni energetiche degli edifici sono definite dalle norme tecniche UNI TS 11300 (Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale; Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e la produzione di acqua calda sanitaria).

Zona climatica	Dal 1/1/2010
A	4,6 W/m ² K
B	3,0 W/m ² K
C	2,6 W/m ² K
D	2,4 W/m ² K
E	2,2 W/m ² K
F	2,0 W/m ² K

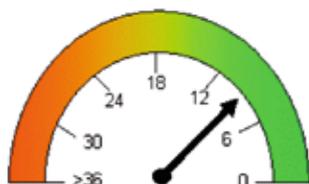
I limiti di trasmittanza termica delle chiusure trasparenti comprensive di infissi obbligatori dal 1° gennaio 2010, secondo il D.Lgs 311/2006.

L'attestato di qualificazione energetica sostituisce l'attestato di certificazione fino all'entrata in vigore delle Linee Guida

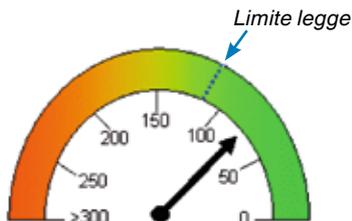
Prestazione energetica raggiungibile
kWh/m² anno



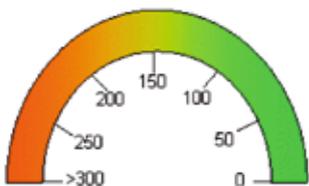
Prestazione energetica globale
kWh/m² anno



Prestazione acqua calda
kWh/m² anno



Prestazione riscaldamento
kWh/m² anno



Prestazione raffrescamento
kWh/m² anno

L'attestato di certificazione sarà valido per massimo dieci anni

I criteri generali e i requisiti delle prestazioni energetiche di edifici e impianti confermano quelli fissati dall'allegato I del D.Lgs 192/2005, e aggiungono:

- precisazioni sui valori di trasmittanza limite per le chiusure apribili (porte, finestre ecc.);
- un valore massimo ammissibile della prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro;
- requisiti specifici minimi per i limiti di emissione del generatore e l'isolamento termico dell'involucro edilizio in caso di edifici dotati di generatori di calore alimentati da biomasse combustibili;
- valutazione di utilizzo, in presenza di ristrutturazione di edifici esistenti, di sistemi schermanti o filtranti per le superfici vetrate.

Inoltre:

- almeno il 50% dell'energia richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria deve provenire da fonti rinnovabili;
- è obbligatoria l'installazione di impianti fotovoltaici e la predisposizione del collegamento a reti di teleriscaldamento.

Per tutto il resto il condizionale è d'obbligo. Anche se la bozza delle Linee Guida è pronta da ottobre 2008, e in rete si trovano già diverse indicazioni circa i contenuti. Ecco in anteprima alcune delle possibili novità.

A quanto pare...

La targa con istogramma sarà sostituita da un cruscotto energetico.

Il cruscotto indicherà le prestazioni energetiche globali, ma anche le prestazioni energetiche parziali relative a raffrescamento estivo, riscaldamento invernale, preparazione di acqua calda sanitaria. Il tutto espresso in kWh/m²anno.

L'attestato di certificazione dovrà riportare l'indice di prestazione termica dell'involucro.

Sia per il raffrescamento, sia per il riscaldamento, il certificato richiede non solo l'indice di energia primaria e il rendimento medio stagionale dell'impianto, ma anche l'indice di prestazione termica dell'edificio.

In particolare, sarà valutata molto attentamente la qualità dell'involucro ai fini del raffrescamento estivo. L'indice di prestazione termica è pari al rapporto tra il fabbisogno di energia termica per il raffrescamento dell'edificio (l'energia richiesta dall'involucro per mantenere negli ambienti interni le condizioni di comfort) e la superficie calpestabile del volume climatizzato. Il fabbisogno di energia termica per il raffrescamento (ma anche per il riscaldamento) si calcola utilizzando il metodo della UNI TS 11300 Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 1. La determinazione della prestazione energetica estiva dell'involucro edilizio sarà facoltativa per unità immobiliari ad uso residenziale di superficie utile uguale o inferiore a 200 metri quadri.

Vista l'importanza attribuita alla capacità dell'involucro di contenere il fabbisogno energetico (invernale, ma soprattutto estivo), ricordiamo il ruolo fondamentale dei serramenti, i cui valori limite di trasmittanza termica sono fissati dal Decreto dell'11 marzo 2008.

Considerato inoltre il maggiore valore che immobili di classe superiore avranno sul mercato, il settore edile sarà sempre più orientato a prodotti dalle elevate prestazioni premiando quei fornitori in grado di offrire soluzioni di maggiore qualità in termini di caratteristiche prestazionali (trasmittanza termica) e un progetto di posa in opera adeguato alle finalità (ambito purtroppo ancora privo di norme idonee).

La prestazione energetica complessiva dell'edificio sarà espressa attraverso l'indice di prestazione energetica globale Epgl.

$E_{pgl} = E_{pi} + E_{pacs} + E_{pe} + E_{pill}$, dove:

- **E_{pi}** è l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale;
- **E_{pacs}** è l'indice di prestazione energetica per la produzione di acqua calda sanitaria;
- **E_{pe}** è l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva;
- **E_{pill}** è l'indice di prestazione energetica per l'illuminazione artificiale (nella fase iniziale di applicazione delle Linee Guida questa valutazione verrà ignorata). Nel caso degli edifici residenziali tutti gli indici sono espressi in kWh/m²anno, mentre nel caso di altri edifici sono espressi in kWh/m³anno.

Si potranno utilizzare due metodologie diverse per determinare la prestazione energetica.

Si tratta del metodo di calcolo di progetto, che si basa sulle norme UNI TS 11300, e del metodo di calcolo da rilievo sull'edificio, che può avvalersi in alternativa del metodo semplificato definito dalle stesse Linee Guida, delle norme UNI TS 11300 o del software DOCET di CNR ed ENEA.

Vi saranno otto classi, da A+ a G.

Il numero di classi è aumentato, per incentivare il passaggio da una classe all'altra tramite interventi di riqualificazione. Dal 2010 sarà obbligatorio, per le nuove costruzioni, raggiungere almeno la classe C.

Nella fase di avviamento, la prestazione energetica globale sarà determinata dagli indici di prestazione energetica per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria, ovvero $E_{pgl} = E_{pi} + E_{pacs}$.

Un esempio: rientrano nella classe Agl (gl sta per globale), gli edifici che consumano da un minimo di 0,25 kWh/m²anno per la climatizzazione invernale, a cui devono essere aggiunti 9 kWh/m²anno per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria, a un massimo di 0,50 kWh/m²anno per la climatizzazione invernale, sempre aggiungendo 9 kWh/m²anno per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria (vedi tabella a lato).

Il valore relativo al consumo di acqua calda deriva dalla specifica classificazione data dalle stesse Linee Guida: ad esempio è in classe Cacs (acs= acqua calda sanitaria) un edificio che per preparare l'acqua calda utilizza meno di 18 e più di 12 kWh/m²anno. Sotto i 12 kWh/m²anno si è in classe Bacs. Sotto i 9 kWh/m²anno in classe Aacs.

Nota: E_{piL}(2010) è il limite massimo ammissibile dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale in vigore dal 1° gennaio 2010.

Verranno definiti i costi (indicativi e non vincolanti) per il servizio di certificazione energetica degli edifici ad uso civile (residenziale e terziario).

I costi dipenderanno dalla tipologia di edificio (nuovo/completamente ristrutturato oppure esistente) e dal tipo di metodo adottato per la certificazione (metodo calcolato di progetto oppure metodo di calcolo da rilievo sull'edificio).

Il proprietario potrà autodichiarare l'immobile in classe G.

Per gli edifici di superficie fino a 1.000 metri quadri, il proprietario potrà dichiarare che l'edificio è di classe energetica G e che i costi per la gestione energetica sono molto alti, senza obbligo di certificazione.

Sembra dunque che, grazie a queste novità, le Linee Guida dovrebbero raggiungere lo scopo, ovvero fornire informazioni sulla qualità energetica degli immobili e strumenti di valutazione chiari e comprensibili, nonché contribuire ad una applicazione omogenea e coerente della certificazione energetica degli edifici attraverso la definizione di una procedura nazionale coerente con il D.Lgs 192/2005, ma soprattutto con la Direttiva Europea del 2002.

TABELLA DELLE CLASSI

Classe	Agl + ≤ 0,25 kWh/m ² anno (E _{piL} 2010) + 9 kWh/m ² anno
0,25 kWh/m ² anno (E _{piL} 2010) + 9 kWh/m ² anno < Classe	Bgl ≤ 0,50 kWh/m ² anno (E _{piL} 2010) + 9 kWh/m ² anno
0,50 kWh/m ² anno (E _{piL} 2010) + 9 kWh/m ² anno < Classe	Cgl ≤ 0,75 kWh/m ² anno (E _{piL} 2010) + 12 kWh/m ² anno
0,75 kWh/m ² anno (E _{piL} 2010) + 12 kWh/m ² anno < Classe	Dgl ≤ 1,00 kWh/m ² anno (E _{piL} 2010) + 18 kWh/m ² anno
1,00 kWh/m ² anno (E _{piL} 2010) + 18 kWh/m ² anno < Classe	Egl ≤ 1,25 kWh/m ² anno (E _{piL} 2010) + 21 kWh/m ² anno
1,25 kWh/m ² anno (E _{piL} 2010) + 21 kWh/m ² anno < Classe	Fgl ≤ 1,75 kWh/m ² anno (E _{piL} 2010) + 24 kWh/m ² anno
1,75 kWh/m ² anno (E _{piL} 2010) + 24 kWh/m ² anno < Classe	Ggl > 2,50 kWh/m ² anno (E _{piL} 2010) + 30 kWh/m ² anno
Classe	Ggl > 2,50 kWh/m ² anno (E _{piL} 2010) + 30 kWh/m ² anno

L'ARTICOLO IN PILLOLE

- Le classi andranno da A+ a G, con obbligo di raggiungere almeno la classe C per i nuovi edifici.
- Vi sarà un cruscotto energetico al posto della targa con istogrammi, per identificare immediatamente le prestazioni dell'edificio.
- Verrà data grande importanza alla qualità dell'involucro ai fini del raffrescamento estivo.
- Le Linee Guida indicheranno anche le metodologie di calcolo, il sistema di accreditamento e le procedure di rilascio del certificato.

I numeri arretrati di tecnogramma



Numero 1
Serramenti scorrevoli
Esaurito



Numero 2
Scuri e persiane
Esaurito



Numero 3
Guarnizioni
Esaurito



Numero 4
Domotica
Codice MP90



Numero 5
Portoncini e porte
Esaurito



Raccolta I
Il meglio dei nn 1-5
Codice 750041



Numero 6
Posa in opera
Esaurito



Numero 7
Scuri e persiane
Codice 750038



Numero 8
Superficie Tricoat
Codice 750046



Numero 9
Pannelli per portoncini
Codice 750070



Numero 10
Consumo energetico
Codice 750081



Numero 11
Differenziazione
Codice 750099



Numero 12
Alzanti scorrevoli
Codice 750109



Numero 13
Montaggio ferramenta
Codice 750121



Numero 14
Posa in opera
Codice 750143



Numero 15
Serramenti scorrevoli
Codice 750161

Ricordiamo che tutti gli arretrati possono essere visualizzati e scaricati in formato pdf all'indirizzo internet www.tecnogramma.it

GRAZIE PER LA VOSTRA COLLABORAZIONE!

Fra le immagini contenute in questo **tecnogramma**, alcune sono state gentilmente fornite dai nostri partner. Nello specifico si ringraziano:

Gutgsell Fensterbau
Kiefernainweg 55
39020 Prato allo Stelvio (BZ)
info@gutgsell.it
www.gutgsell.it
per le fotografie delle pagg. 8-9

Imil Spa
Via A. Manzoni 115
25040 Esine (BS)
info@imil.it
www.imil.it
per le fotografie delle pagg. 28-29

tecnogramma

Periodico di informazione Maico - n. 16 - Giugno 2009

Testi: Roberta Soda, Elisabetta Volpe

Progetto grafico: Frank Neulichedl

Redazione: Martina De Rosi, Christian Gasser, Andreas March, Wolfgang Reisl, Massimiliano Salvato, Alex Schweitzer, Veico Strim

Hanno collaborato a questo numero: Michele Bernardi, Roland Santer, Sergio Troiani

Stampa: Athesia Druck - Bolzano

Contatti

Maico Srl, 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: E. Krumm - Direttore: W. Reisl, Cas. post. N. 20 S. Leonardo

Voglio abbonarmi e/o ricevere gli arretrati di 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 compilare la scheda di abbonamento alla pagina internet

www.maico.com/abbonamento

Nome e cognome _____

Ditta _____

Posizione/mansione _____

Indirizzo e n° civico _____

CAP, città e provincia _____

Telefono _____ Fax _____

E-mail _____

Sito internet _____ Cliente Maico Sì No

Tipologia ditta Impresa edile

	Settore legno	Settore PVC	Settore Alluminio	Settore allu/leg
<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"/> Altro (specificare): _____				

Arretrati *Numero 4*
Domotica
Codice MP90

Raccolta I
Il meglio dei nn 1-5
Codice 750041

Numero 7
Scuri e persiane
Codice 750038

Numero 8
Superficie Tricoat
Codice 750046

Numero 9
Pannelli per portoncini
Codice 750070

Numero 10
Consumo energetico
Codice 750081

Numero 11
Differenziazione
Codice 750099

Numero 12
Alzanti scorrevoli
Codice 750109

Numero 13
Montaggio ferramenta
Codice 750121

Numero 14
Posa in opera
Codice 750143

Numero 15
Serramenti scorrevoli
Codice 750161

Nota: non possiamo garantire che il numero arretrato scelto sia ancora disponibile al momento dell'ordine.

Trattamento dati personali SI

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: _____



Il rumore? Non lo sentirete.

Lasciate l'inquinamento acustico fuori dalla porta
e in casa godetevi il silenzio.

Ma anche tutta la luce e il panorama
che da una grande vetrata possono entrare.

HS Performance di Maico.
L'alzante scorrevole con performance acustiche da urlo.

Abbattimento acustico $R_w=37$ dB e $R_w=40$ dB
Trasmittanza termica $U_f=1,5$ e $U_w=1,4$
Tenuta all'acqua classe 7A
Permeabilità all'aria classe 4 *

* Abbattimento acustico: valori riferiti ad alzante scorrevole con un'anta fissa e una mobile, spessore 68 mm, 3.000 mm x 2.000 mm, vetro VSG 44,1 – 12 mm SZR – VSG 44,1 (per i 37 dB) e vetro VSG 12 mm con 0,5 Sekisui – 12 mm SZR – VSG 8 mm con 0,5 Sekisui (per i 40 dB). Tenuta all'acqua, permeabilità all'aria, trasmittanza termica: valori riferiti ad alzante scorrevole in legno tenero, con un'anta fissa e una mobile, spessore 68 mm, 3.800 mm x 2.800 mm. Calcolo di trasmittanza termica con software Flixo.

VALORIZZIAMO IL SERRAMENTO

