

## Novità e progetti Alphacan NUOVI TELAI PER SYSTEM MD E SYSTEM CLASS

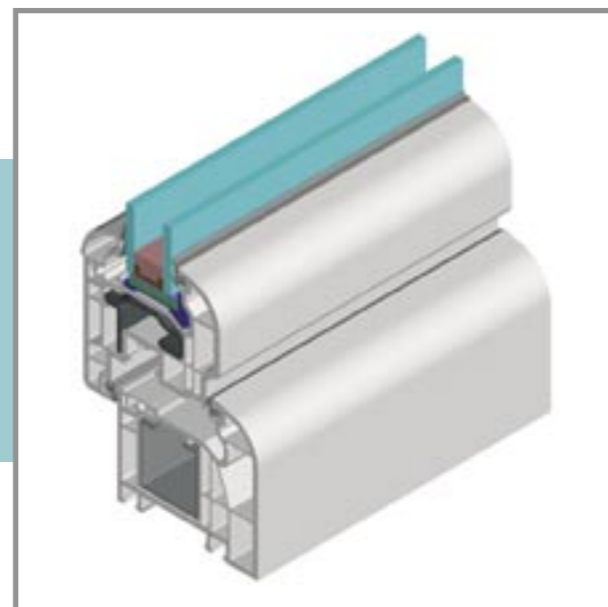
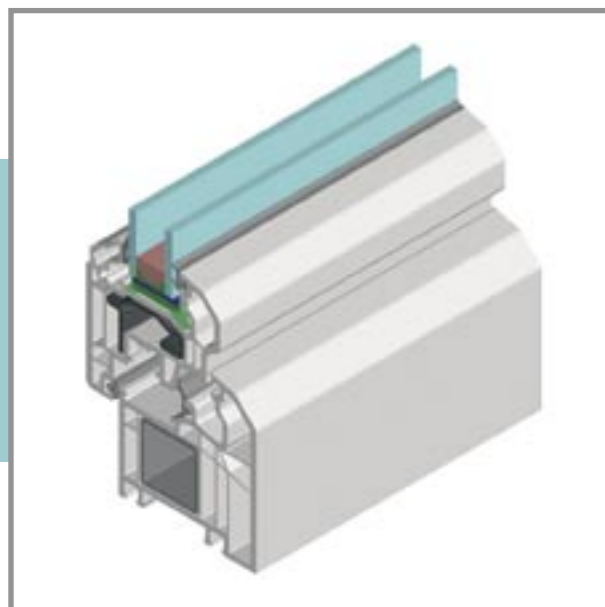
Alphacan recentemente ha realizzato un'importante novità tecnica ad integrazione dei sistemi per finestra *System MD* e *System Class*. La novità consiste nella realizzazione di due nuovi telai "ad elle" con struttura multicamera e profondità 72 mm.

I due nuovi prodotti permettono di rispondere alle particolari esigenze di isolamento termico ed acustico del serramento, necessarie nel caso di specifiche tipologie costruttive. Le 5 camere interne e la profondità di 72 mm dei due nuovi telai permettono di ottenere ottimali valori di isolamento della finestra, sulla base dell'uso dell'opportuna vetrata in relazione alle normative termo-acustiche vigenti nel campo edilizio.

La struttura dei due nuovi telai, rappresentati nelle immagini, permette la completa integrazione con i battenti dei sistemi *MD* e *Class*, e con la gamma degli accessori, al fine di garantire la totale sinergia tra i prodotti Alphacan.

Con l'introduzione dei nuovi telai da 72 mm abbinati ai battenti con 4 camere interne contenuti nelle gamme *System MD* e *System Class*, possono essere ottenute alte prestazioni del serramento in risposta alle esigenze di mantenimento dell'ideale comfort abitativo.

## System MD



## System Class

## Nuovo sistema MAICO TRONIC NASCE LA FINESTRA CHE "PENSA"



In quante occasioni la finestra rimasta aperta (o chiusa) in nostra assenza ci ha causato danni o problemi all'interno dell'abitazione?

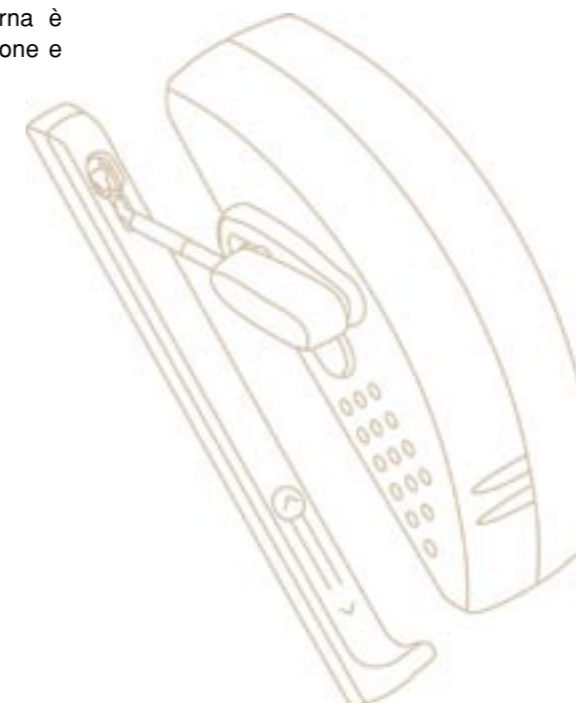
Da oggi con il nuovo sistema *Maico Tronic* le operazioni di apertura e chiusura del serramento possono essere pilotate da un dispositivo che agisce autonomamente quando se ne presenta la necessità. Il nuovo sistema, che collega l'anta al telaio con un accoppiamento meccanico controllato elettronicamente ed abbinato ad una serie di sensori, conferisce alle finestre una capacità propria di reagire al verificarsi di determinate situazioni. Le finestre "sanno" quando chiudersi in caso di pioggia, di forte vento o di improvviso abbassamento della temperatura, a garanzia di un controllo costante del clima interno.

*Maico Tronic* è anche in grado di ottimizzare i tempi di aerazione combinandoli con il funzionamento dell'impianto di riscaldamento o di climatizzazione, con un notevole risparmio in termini economici e di energia. Gli ambienti sono ben aerati, la temperatura interna è ottimale ed i problemi di cattiva aerazione e muffe sono scongiurati.

Le innumerevoli possibilità di utilizzare *Maico Tronic* in combinazione con altri sistemi (climatizzazione, allarme, luce, etc) trasforma la finestra in un elemento completamente integrato nell'abitazione in grado di comunicare con i suoi impianti.

Con *MAICO Tronic* veniamo informati se una o più finestre, e quali, siano rimaste accidentalmente aperte mentre noi siamo fuori casa. Agendo con il comando a distanza le finestre possono essere chiuse senza dover tornare sui propri passi. In questo modo viene garantita anche la massima sicurezza poiché, attivato l'allarme, tutte le aperture si chiudono automaticamente.

La possibilità di installare *Maico Tronic* senza lavorazioni specifiche anche su infissi già montati (con l'opzione di abbinarlo anche alla ferramenta anti-effrazione) completa il quadro delle opportunità offerte dal nuovo dispositivo per la nascita della "finestra pensante".





## Pillole di posa in opera (1)

A partire da questo numero de *Il Nodo* prende inizio una rubrica periodica, che ha lo scopo di sensibilizzare i lettori sull'argomento della **posa in opera del serramento**. In questo primo articolo si analizza come variano le proprietà del serramento in funzione della sua posizione sulla parete di fissaggio.

### LA POSIZIONE DELLA FINESTRA NEL VANO MURARIO

Forse a nessuno sarà mai venuto in mente di indagare su quale possa essere la posizione più indicata per il fissaggio del telaio del serramento sul vano murario, ai fini dell'ottenimento di un buon comportamento di isolamento termico della realizzazione. La fisica edilizia, ed in particolare lo studio della trasmissione termica attraverso le strutture dell'involucro edilizio, permettono di approfondire tale fenomeno.

#### • Il raccordo telaio-muratura.

Il giunto di connessione tra la muratura ed il telaio rappresenta un punto critico per quanto riguarda il fenomeno della trasmissione termica attraverso la parete dell'abitazione. Tale criticità è da ascrivere alla differenza geometrica tra il muro ed il telaio, nonché alla diversa natura dei materiali costituenti gli elementi accoppiati nel giunto.

La coesistenza di questi fenomeni può causare perdite termiche ed abbassamenti della temperatura superficiale nella zona di raccordo con conseguente dissipazione di calore e formazione di condensa all'interno dell'abitazione. Tuttavia, le problematiche descritte possono essere limitate con alcuni accorgimenti particolari.

#### • Le condizioni ambientali e l'umidità.

Prendendo in esame un ambiente con temperatura interna di 20°C ed Umidità Relativa del 50%, il fenomeno della condensa può verificarsi in corrispondenza delle zone con una temperatura superficiale minore di 10°C. Quindi, affinché non si abbia formazione di conden-

sa sulla superficie del serramento e del giunto, l'isoterma relativa ai + 10°C deve essere contenuta all'interno della sezione e non deve intersecarsi con la superficie a contatto con l'aria dell'abitazione. Dal lato pratico, al fine di analizzare le diverse situazioni costruttive in condizioni estreme, viene considerata una temperatura esterna di -15°C.

#### • Influenze geometriche.

La temperatura superficiale del giunto serramento-muratura e la trasmittanza termica della sezione variano a seconda dei tipi di muro e della posizione di ancoraggio del telaio. Nei seguenti paragrafi si analizzano due diverse situazioni geometriche e la loro influenza sulle proprietà del giunto.

#### • Il Muro Monolitico.

La figura A illustra l'andamento delle isoterme nel punto di raccordo di una finestra con un muro monolitico in tre differenti posizioni di posa. Quando la finestra è installata in posizione centrale, la trasmissione di calore (dispersione termica) è minima, come mostrato nel grafi-

co della figura B, dove si riporta il valore della trasmittanza termica U della facciata costituita da muratura e serramento.

Nel caso di muro monolitico, ai fini dell'isolamento termico è quindi opportuno installare la finestra in posizione centrale della spalletta. Negli altri due casi (piano di posa interno ed esterno) i valori U della parete presa in esame superano in maniera considerevole quello della posizione centrale.

Diverso è il comportamento della temperatura superficiale nella zona critica della spalletta: la temperatura superficiale diminuisce dal centro verso l'esterno, dove può raggiungere valori inferiori ai 10°C (con possibile formazione di condensa), mentre aumenta dal centro verso l'interno dove la temperatura supera i 10°C (figura B).

#### • Struttura in muratura termoisolante a cassa vuota.

La figura C riporta l'andamento delle isoterme riferite ad una parete termoisolata a cassa vuota. Il valore U e la temperatura superficiale della parete nella zona critica della spalletta sono riportati nella figura D, che mostra l'andamento in funzione delle diverse posizioni di posa. Dall'analisi dei grafici è evidente che il minimo valore di tra-

smittanza termica U si raggiunge quando la finestra viene montata in corrispondenza dello strato di isolamento termico.

Se la finestra viene spostata verso l'interno, il valore U della parete presa in considerazione aumenta in maniera considerevole rispetto all'installazione centrale, quindi, nel caso di pareti con isolamento termico, la posizione più vantaggiosa di posa della finestra è in corrispondenza della zona dell'isolamento.

A completamento dell'analisi, la figura D mostra come nella zona di raccordo tra finestra e parete le temperature superficiali più elevate si hanno quando la finestra viene installata in corrispondenza dell'isolamento termico.

Conclusioni.

- 1) Nel caso di muro monolitico le perdite termiche sono minime se la finestra viene installata al centro della spalletta.
- 2) Nel caso di pareti con isolamento termico la posizione più vantaggiosa di posa della finestra è in corrispondenza della zona dell'isolamento.

Figura A

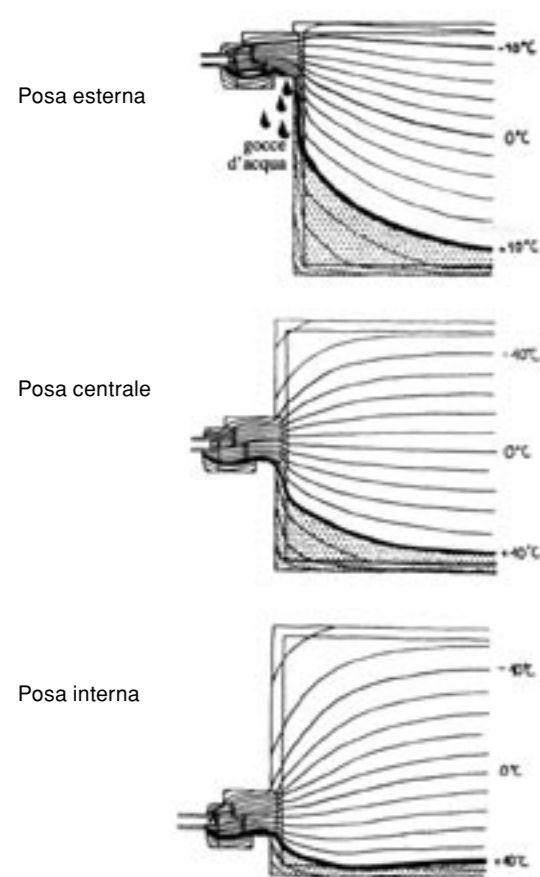


Figura B

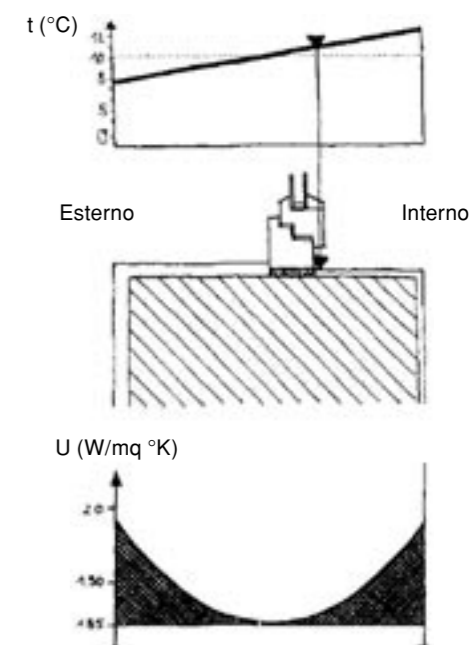


Figura C

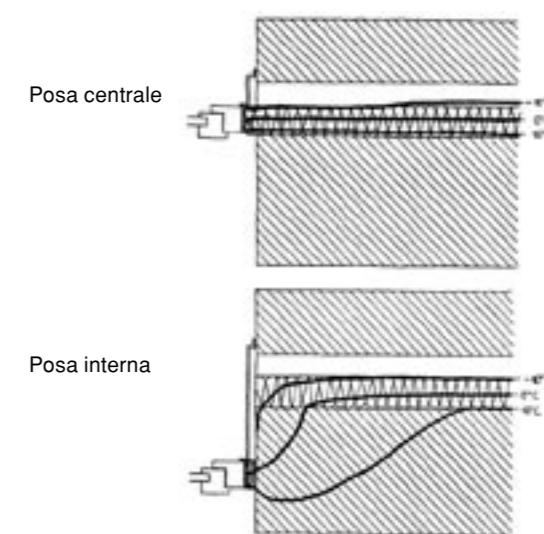
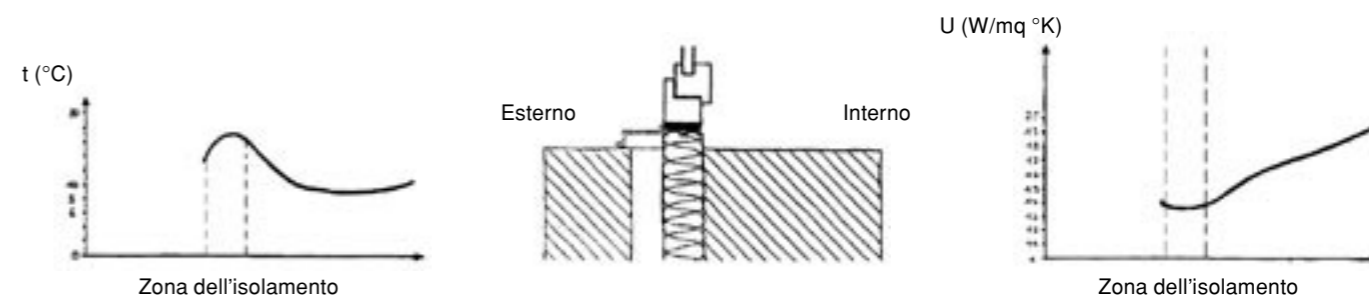


Figura D



**Durante il Salone del Mobile a Milano  
PVC DESIGN**  
La mostra è stata organizzata nell'ambito del Programma  
*PVC for life and living*

di S. Basso

**L'evento: il design in PVC in mostra a 100 metri d'altezza**

Per la prima volta è stata organizzata una mostra in cima alla Torre Branca, a Milano, per tutta la durata del *Salone del Mobile* dal 9 al 13 aprile scorsi: una nuova collezione di oggetti di design per la casa. La mostra, dal titolo **"PVC Design"**, è stata il più recente evento del programma **"PVC for life and living"** varato dall'*European Council of Vinyl Manufacturer (ECVM)*.

*PVC Design* ha riunito otto designer provenienti da sette diversi paesi europei, ma milanesi d'adozione, interessati a lavorare con il PVC e a scoprirne le straordinarie caratteristiche. Tutti i designer hanno accettato la sfida di creare in tre mesi nuovi prodotti per la casa partendo da materiale prelaborato in PVC.

*PVC Design* è un'idea del designer, nonché curatore della mostra, Riccardo Giovanetti, fondatore dell'organizzazione milanese **"Art and Design"**. "Volevo dare ai designer contemporanei l'opportunità di sperimentare e di imparare di più su questo materiale. Tutti i designer si sono accostati al PVC in modo innovativo, dando forma ad oggetti per la casa creativi e pratici allo stesso tempo".

Martyn Griffiths, manager della comunicazione e degli affari interni per l'ECVM è entusiasta della nuova collezione: "Da molti punti di vista questa è la più grande sfida proposta fin'ora ai designer durante il nostro programma *PVC for life and living*. Sono stupito dall'ingegno che i designer hanno mostrato creando pregevoli oggetti per la casa partendo da PVC semilavorato, spesso associato con applicazioni industriali".

**La storia: PVC for life and living in Europa**

Il programma *PVC for life and living* promosso da ECVM, European Council of Vinyl Manufacturers, ha preso il via nel 1999 con l'obiettivo di mostrare come i molteplici impieghi del PVC abbiano costantemente migliorato la nostra vita. L'iniziativa ha assunto particolare importanza e interesse tra i designer che tramite la lavorazione diretta del materiale ne

hanno apprezzato le diverse qualità, tra cui quelle estetiche.

Prodotto per essere commercializzato negli anni '20, il PVC è oggi il secondo materiale plastico più utilizzato nel mondo. Attraverso il piano *PVC for life and living*, ECVM sta contemporaneamente dando un look più fresco al materiale e aiutando a creare dei veri e propri design innovativi per il nuovo millennio.

In ogni mostra si chiede al designer di creare un prodotto in cui si rifletta la massima versatilità di questo materiale. Ogni progetto coinvolge differenti sezioni dell'industria del PVC, dalla produzione di materia prima alla trasformazione ed alla commercializzazione, che lavorano insieme per supportare la realizzazione del nuovo design. La manifattura gioca un ruolo centrale, non solo educando i designer a comprendere le proprietà del PVC, ma anche a sperimentarne l'uso, attraverso diverse tecnologie.

ECVM sta portando *PVC for life and living* in tutta Europa.

Quest'anno il programma è in Italia ed ECVM, come accennato, ha convocato otto designer, provenienti da sette differenti paesi, per ideare nuove opere. Insieme hanno creato oggetti d'uso domestico usando PVC semilavorato come tubi, profili e fogli.

Il primo progetto del programma *PVC for life and living* ha avuto inizio in Gran Bretagna, grazie alla collaborazione con Design-Nation, un'organizzazione che supporta giovani designer. Attraverso queste iniziative, ECVM ha incrementato i rapporti con numerosi designer, interessati ad utilizzare il PVC e ha identificato trasformatori capaci di aiutarli a realizzare i progetti.

Dalla Gran Bretagna il progetto si è esteso all'Italia e al Belgio: in ogni mostra le varie creazioni hanno dato la possibilità di far comprendere a fondo le peculiarità uniche di questo materiale.

**L'impegno per l'ambiente**

Come tutta l'industria chimica, le aziende membri di ECVM stanno lavorando duramente per ridurre ogni possibile effetto sull'ambiente legato alle loro attività, seguendo la politica

sottoscritta dal settore chimico. Per esempio, recentemente i membri di ECVM hanno fatto investimenti sostanziosi per mantenere o raggiungere livelli standard di emissioni.

L'industria del PVC mostra sempre grande interesse per il dibattito legato all'ambiente, perché spinge verso continui miglioramenti. Tutti i prodotti hanno un determinato impatto ambientale e le aziende membri del ECVM si sono impegnate a ridurre l'impatto del PVC in modo continuo e costante. Proprie strategie e attività di recupero e di riciclo del PVC sono state adottate e percepite come opportunità chiave per le aziende.

I produttori europei di PVC, rappresentati da ECVM e i loro partner industriali, si sono uniti per valutare l'opportunità dello sviluppo sostenibile attraverso l'impegno volontario dell'industria del PVC, un programma decennale, focalizzato sulla produzione responsabile e sul waste management. L'impegno è stato firmato nel marzo del 2000 e ha dato vita a un accordo volontario e a una partnership che coinvolge ogni parte della filiera, relativa a tutto il ciclo di vita del prodotto.

**European Council of Vinyl Manufacturers (ECVM)**

L'*European Council of Vinyl Manufacturers* è l'associazione che rappresenta le aziende produttrici di PVC in Europa ed è una divisione dell'APME, Association of Plastic Manufacturers in Europe. Ne fanno parte undici dei principali produttori europei che insieme contano oltre il 98% della produzione della resina di PVC in Europa.

Le aziende che fanno parte di ECVM sono: Aragonesas (Aiscondel S.A.), Atofina S.A., Cires S.A., EVC International N.V., LVM N.V., Hydro Polymers A.B., Novacke Chemicke Zavody, Shin-Etsu International Europe B.V., Solvin, Vestolit GmbH & Co KG, Vinnolit GmbH & Co. KG.

[www.ECVM.org](http://www.ECVM.org)

