

# SERRAMENTI

## DESIGN e COMPONENTI

INNOVA PVC/Alluminio



# INNOVATION FUTURE

THE **UNION** OF TWO WORLDS  
**ALUMINUM AND PVC**



[www.finestreinnova.it](http://www.finestreinnova.it)



**INNOVA**  
EXTRUSION

### PRIMO PIANO

Vetri per serramenti.  
Sempre più tecnologici,  
sempre più green

### IN DETTAGLIO

Rigenerazione stilemi  
di facciata di iconico edificio  
milanese

### GESTIONE

Direttiva macchine diventa  
Regolamento.  
Previsti 42 mesi per adeguarsi



# SOM MA RIO

**N.6 - GIUGNO 2023**

## EDITORIALE

**7** CLAUSOLE UE SÌ, NO, NI

## IN COPERTINA

**8** SISTEMA INNOVA PVC/A  
RIVOLUZIONARIO

## DENTRO LA NOTIZIA

**19** ASSEMBLEA ANFIT TRA  
DIBATTITI (COSTRUTTIVI)  
SU INCENTIVI E SOSTENIBILITÀ

**23** TANTE BUONE NOTIZIE E NON  
SOLO DI MERCATO

**27** DAL RICICLO AL MERCATO.  
A MILANO FOCUS  
SUL SERRAMENTO IN PVC

**32** UN'INTESA (E PIACEVOLE)  
ESPERIENZA DI LAVORO



**43**



## PRIMO PIANO

**35** VETRI PER SERRAMENTI.  
SEMPRE PIÙ TECNOLOGICI,  
SEMPRE PIÙ GREEN

**37** VALUTAZIONI E PROPOSTE  
DALLE AZIENDE

## TREND E MERCATO

**43** DETRAZIONI E PUBBLICITÀ INFISSI

**46** COMPRAVENDITE EDILIZIA  
COMMERCIALE IN DIMINUZIONE

**55** SCENARI E POTENZIALITÀ  
DELLA DIGITALIZZAZIONE  
NELLE COSTRUZIONI

## VITA DA OFFICINA

**59** NESSUNO MI PUÒ GIUDICARE 2





## IN... OPERA

**63** LA MAREMMA ANNI SESSANTA SI AGGIORNA

## IN... DETTAGLIO

**68** RIGENERAZIONE STILEMI DI FACCIATA DI ICONICO EDIFICIO MILANESE

**74** FRA ESTETICA E INNOVAZIONE

## IN... ITINERE

**76** UNA ZIP PER L'ESTERNO

## GESTIONE

**85** CESSIONE CREDITI E SCONTO IN FATTURA. COS'È CAMBIATIO PER I BONUS EDILIZI

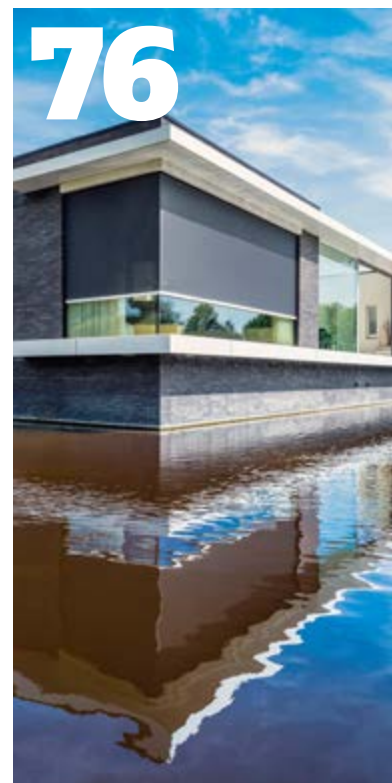
**89** DIRETTIVA MACCHINE DIVENTA REGOLAMENTO. PREVISTI 42 MESI PER ADEGUARSI

**92** LA SOLUZIONE SUL TEMA DELLA SCIA IN SANATORIA

## LINEA DIRETTA

**94** CESSIONE QUALE LEVA FINANZIARIA ANCHE PER I PICCOLI IMPRENDITORI ED I PRIVATI

76



85



92



## RU BRI CHE

### NEWS

**10** FATTI, EVENTI, INCONTRI

### IN VETRINA

**78** PRODOTTI, COMPONENTI, MACCHINE



Esecuzione prospettica della  
maglia verticale, secondo  
l'inserimento degli elementi  
frangisole in alluminio trattato con  
la finitura nel tipo dell'acciaio lucido



di Massimiliano Nastri, Politecnico di Milano

Elaborazione progettuale dell'articolato sistema di facciata a cellule e dei dispositivi frangisole applicati alla nuova sede milanese di Amazon Italia, ideata da GBPA Architects

# Rigenerazione stilemi di facciata di iconico edificio milanese

Il progetto della nuova sede Amazon Italia si caratterizza per il corposo intervento di recupero edilizio di un immobile noto a Milano, sorto negli anni '70 del secolo scorso ed ex sede dell'industria Tecnimont (per la dimensione superficiale pari a circa 40.000 mq a uso ufficio che la com-

mittenza Fondo Antirion Global - Comparto Core, il cui unico quotista è Fondazione ENPAM, ha deciso di rielaborare completamente). Il progetto, che vede lo studio GBPA Architects nel ruolo di responsabile della progettazione architettonica e della direzione artistica, racchiude in sé la sfida del totale rifacimen-





to di un edificio iconico e fortemente rappresentativo della realtà milanese. All'interno di questa guida concettuale, si inserisce la messa a punto del sistema di facciata quale principale fattore dell'impatto visivo, secondo:

- la demolizione dell'involucro esterno preesistente e la ricreazione per mezzo di una cortina modulare costituita da componenti vetrati prefabbricati a cellule capace di generare l'interazione sia visiva sia funzionale tra gli spazi interni ed esterni;
- la ripresa, nel concept architettonico studiato per il nuovo involucro, della formulazione geometrica ed esecutiva relativa alla facciata del vecchio corpo di fabbrica, questa caratterizzata da una serie di elementi verticali in alluminio. La costruzione preesistente che esisteva prima dei lavori in Via Monte Grappa a Milano si presentava in forma riconosciuta e legittimata sia perché sede di una rilevante società di ingegneria e costruzioni, sia per il grado di innovazione tecnologica molto spiccato per l'epoca in cui fu eseguita. Nello specifico, l'involucro rappresentava un progetto avanzato dal punto di vista ingegneristico per gli anni '70 del secolo scorso, ma ovviamente nel tempo aveva perso la serie di prestazioni divenendo obsoleto e poco appetibile sul mercato;
- la permanenza della memoria riferita all'edificio preesistente mediante la configurazione della serie di elementi verticali che determinano il progetto di GBPA Architects, sviluppandosi anche con un'acce-

zione estetica e funzionale legata alla tematica della trasparenza. Questo valore emerge chiaramente nel confronto tra l'aspetto odierno con l'immagine chiusa della facciata precedente che sorgeva a dividere gli spazi costruiti dall'ambiente esterno.

### **Elaborazione funzionale ed esecutiva sistema di involucro**

Per questo edificio *Pichler Projects* ha realizzato un sistema di facciata a cellule con costruzione rapida, che ha consentito di posare una media di 18÷20 cellule al giorno per un tempo complessivo di montaggio di soli quattro mesi (considerando la superficie complessiva di 8.300 mq di superficie verticale per un numero pari a 1.550 moduli a cellula). Nell'insieme, il sistema si determina sia attraverso la stratificazione delle chiusure in vetro costituita, procedendo dall'esterno verso l'interno (dal vetro di dimensione pari a sp. = 10 mm, l'intercapedine di dimensione pari a sp. = 16 mm riempita con argon e dal vetro stratificato, rivolto verso l'interno, di dimensione pari a sp. = 8+8 mm con PVB acustico), sia attraverso; le prestazioni termiche secondo il valore di trasmittanza termica  $UW = 1,15 \text{ W/mq.K}$ , ottenute tramite un valore di trasmittanza termica  $Ug = 0,90 \text{ W/mq.K}$  per le chiusure in vetrocamera.

L'edificio, definito secondo le procedure CasaClima all'interno della "Classe A", ottiene la certificazione LEED di livello "Platinum" per le sue caratteristiche di efficientamento energetico e di sostenibilità am-

**Concezione prospettica definita dalla modulazione dei componenti di facciata e degli aggetti realizzati dalle lame frangisole in vetro**

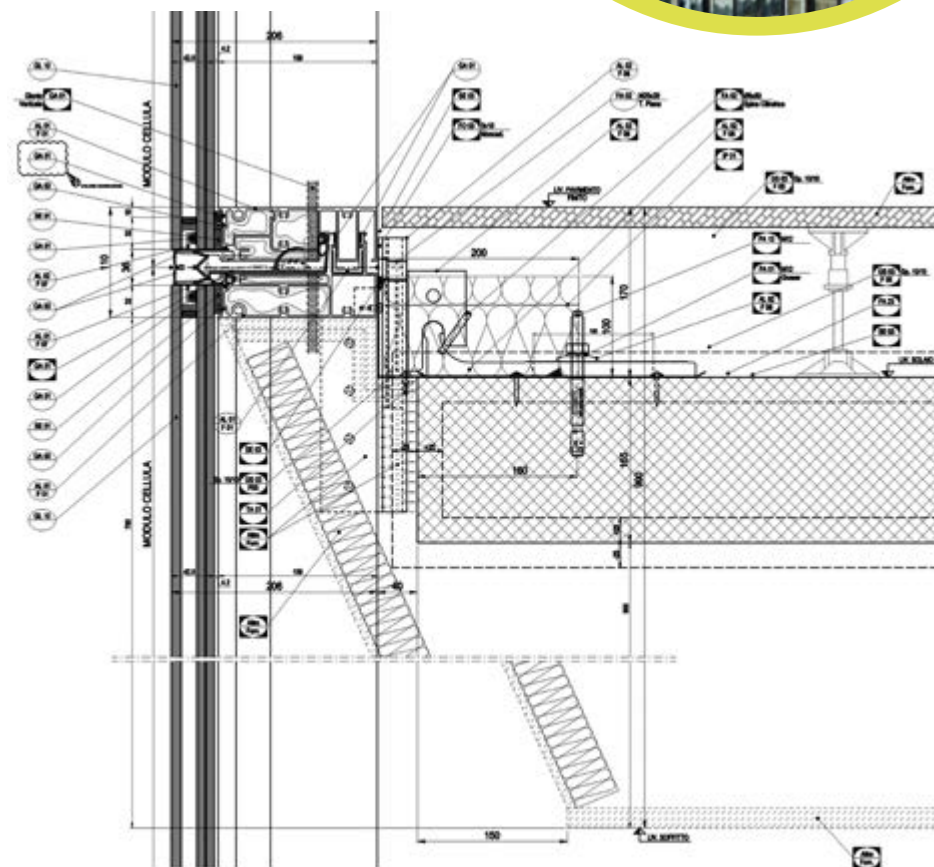


Inserimento degli infissi apribili a spingere entro la continuità dei moduli a cellula



Marcatura delle connessioni tra componenti a cellula, tale da disegnare la scansione geometrica e dimensionale dei prospetti

Elaborazione customizzata delle sezioni segmentate dell'involucro a moduli intelaiati



Disegno di costruzione (sezione verticale). Elaborazione esecutiva delle interfacce tecniche orizzontali secondo le connessioni di innesto tra i traversi dei componenti a cellula, rilevando la composizione a cavità delle sezioni profilari e il fissaggio strutturale delle chiusure in vetrocamera

bientale. A tale proposito, si precisa come la certificazione LEED (The Leadership in Energy and Environmental Design) promuova un approccio orientato alla sostenibilità, riconoscendo le prestazioni degli edifici in settori chiave, quali il risparmio energetico, la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, il miglioramento della qualità ecologica degli spazi interni, i materiali utilizzati per la realizzazione. Il sistema si basa sull'attribuzione di "crediti" per ogni requisito e la loro somma definisce il livello di certificazione: per questo edificio, dunque, tutte le imprese e gli operatori che hanno contribuito al progetto hanno concorso anche a ottenere in quota parte un punteggio tale da dotare l'intera struttura delle caratteristiche richieste per la certificazione LEED di livello "Platinum", ovvero il massimo livello ottenibile dalla certificazione. In accordo a tali principi, l'apporto di Pichler Projects rileva le peculiarità costruttive dell'involucro rispetto a:

- l'applicazione degli elementi frangisole verticali, costituiti da lesene in vetro serigrafato con densità del 50%, ed elementi in alluminio. In questo caso, la costruzione contempla l'adozione del vetro extra-chiaro temperato e stratificato, in alcuni casi posizionando due lastre 10+10 mm, in altri casi due lastre 8+8 mm, sempre con interposto PVB rigido nel mezzo. Queste lesene (seppure mantenendo costante la notevole profondità di 400 mm) si propongono con altezze variabili (che raggiungono il valore massimo pari ad h = 6.000 mm);
- la creazione di una sorta di maglia verticale, secondo l'inserimento anche degli elementi frangisole in alluminio, trattato con la finitura nel tipo dell'accia-





io lucido. Tali frangisole in alluminio offrono la profondità di dimensione pari a  $b = 500$  mm, quindi ancora una volta considerevole, e la lunghezza che arriva fino ad una dimensione massima pari a  $l = 3.600$  mm. Si osserva che i profili portanti in alluminio di ogni singola cellula vetrata, proprio per sostenere le lesene in vetro e quelle in alluminio, entrambe contraddistinte da profondità consistenti e quindi da pesi notevoli, sono appositamente rinforzati;

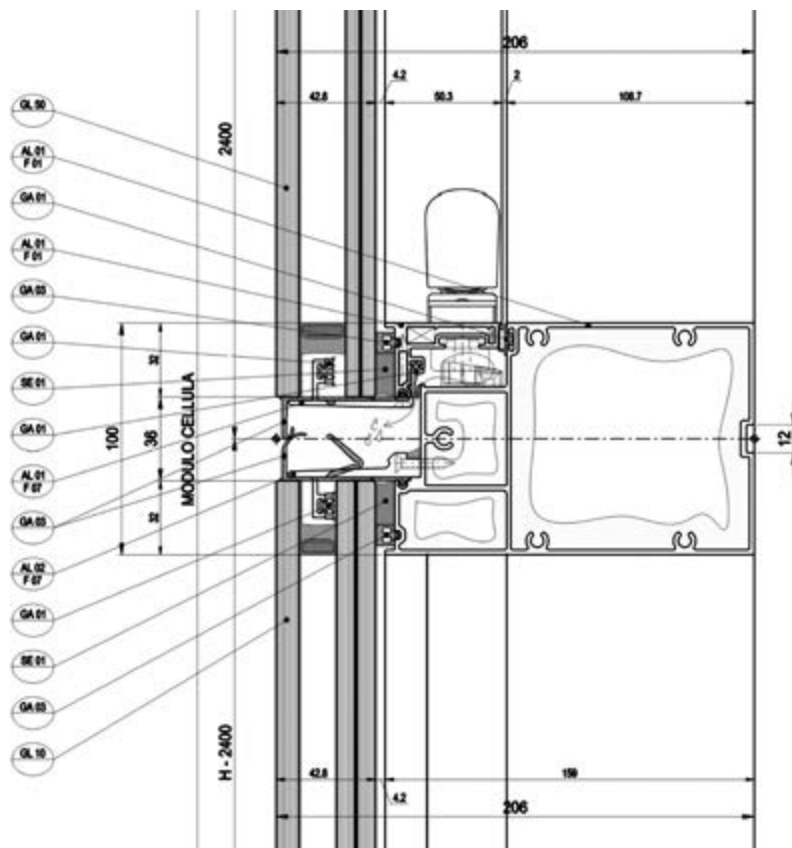
- l'elevato livello di customizzazione, nonostante l'utilizzo di componenti a cellula molto grandi e di dispositivi frangisole di elevata profondità e peso, al fine di riuscire a rappresentare in maniera corretta e aderente la finalità architettonica che prevede questa incalzante disposizione di elementi verticali nei due materiali principali, vetro e alluminio, collocati su ampie porzioni vetrate.

### Elaborazione interfacce orizzontali

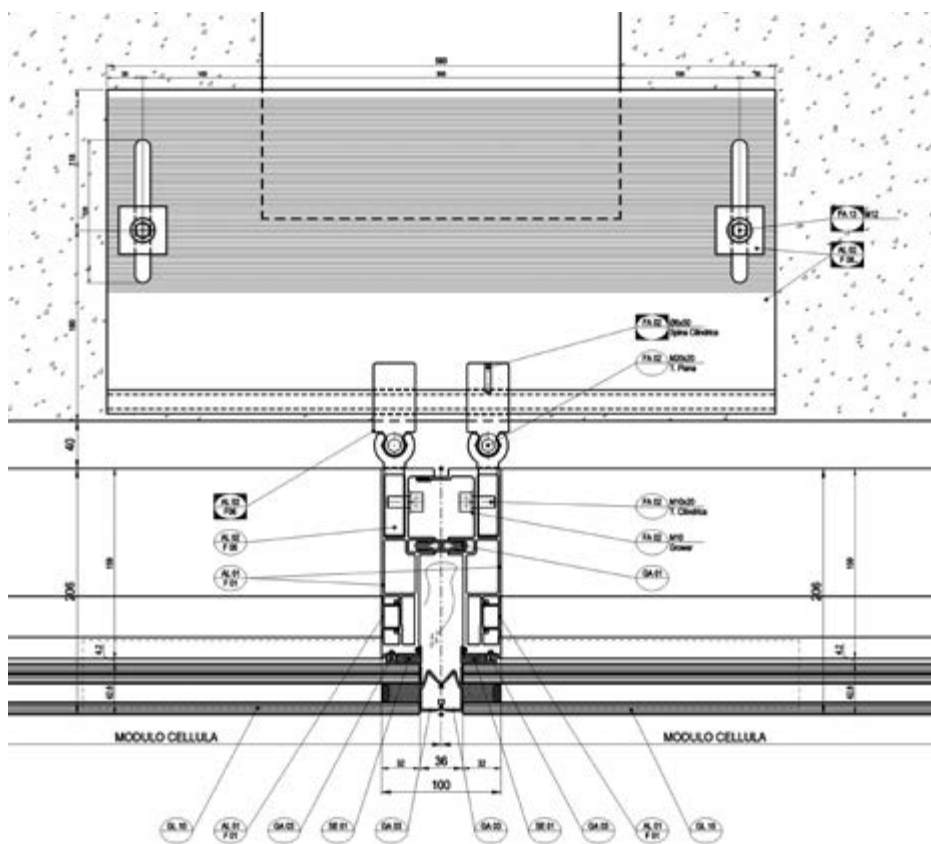
La costruzione del sistema di facciata a cellule rispetto alla struttura di elevazione orizzontale considera:

- il fissaggio dei ganci posti sui setti posteriori dei montanti all'ala frontale perpendicolare della staffa, collegata al solaio in c. a. mediante tassellatura;
- la connessione orizzontale tra i profili trasversi secondo:
  - la composizione del traverso superiore (inerente alla cellula inferiore) costituito dalla disposizione della cavità tubolare posteriore, da cui si dipartono i due innesti "maschi" nei confronti del traverso inferiore (inerente alla cellula superiore), della cavità longitudinale fino al fissaggio del vetrocamera e della cavità longitudinale su cui si colloca la guarnizione continua orizzontale;
  - la composizione del traverso inferiore (inerente alla cellula superiore) costituito dalla cavità tubolare interposta alle asole "femmina" per la ricezione degli innesti dal traverso superiore (inerente alla cellula inferiore) e dalle tre cavità fino al fissaggio del vetrocamera;
- l'applicazione delle chiusure verticali in vetrocamera all'intelaiatura in alluminio tramite la giunzione siliconica planare alle superfici perimetrali delle sezioni profilari;
- l'applicazione della doppia coppia di guarnizioni di battuta centrale entro la fuga orizzontale tra i trasversi.

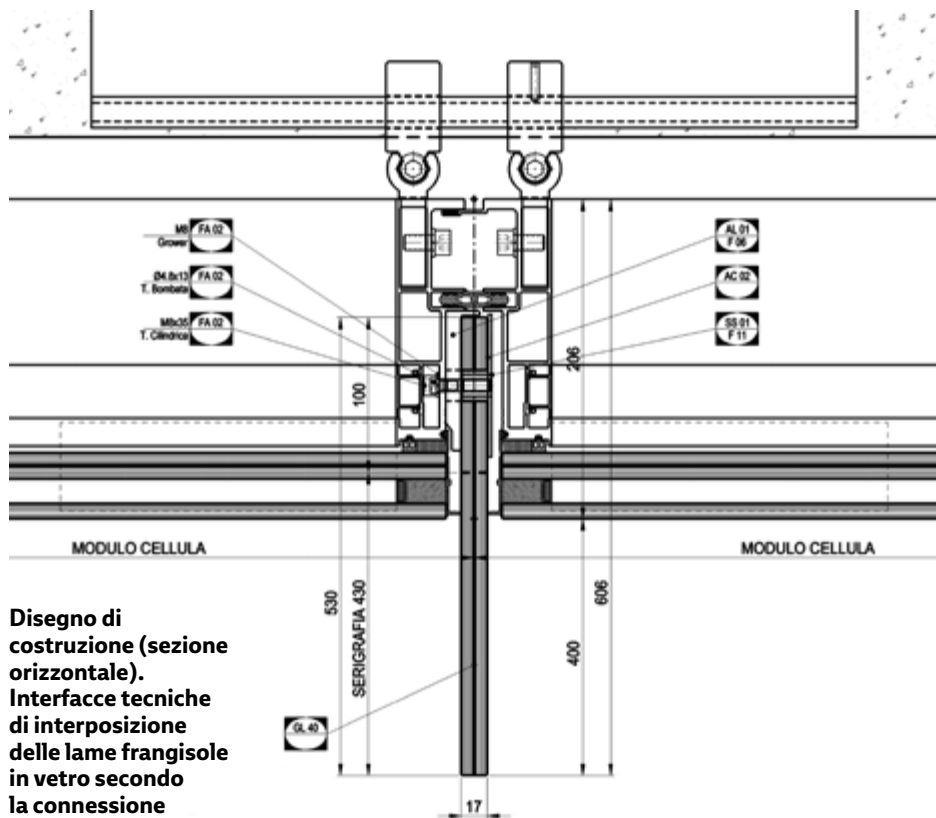
Il pavimento flottante interno si dirige in battuta diretta alla stessa quota del traverso inferiore (inerente alla cellula superiore), mentre dall'estremità inferiore del traverso superiore si sviluppa la doppia pannellatura "fireboard" avvolgente fino alla superficie verticale esterna del solaio. La composizione del si-



Disegno di costruzione (sezione verticale). Interposizione in facciata del traverso intermedio in estruso di alluminio per la connessione al serramento apribile di tipologia a wasistas



Disegno di costruzione (sezione orizzontale). Configurazione quasi speculare delle sezioni profilari dei montanti rispetto alle connessioni verticali tra i componenti a cellula, rilevando la composizione per cavità tubolari, l'innesto della guarnizione mediana e l'inserimento della proiezione posteriore sul setto contiguo



**Disegno di costruzione (sezione orizzontale). Interfacce tecniche di interposizione delle lame frangisole in vetro secondo la connessione all'interno del giunto verticale tra i componenti a cellula**

**Tessitura orizzontale della cortina di facciata secondo la rilevazione delle connessioni tra i profili di telaio e la visualizzazione delle piastre a supporto delle lame frangisole**

stema osserva le geometrie e le sezioni dei traversi, affini alla configurazione dei montanti: la sezione tubolare è dotata, alle estremità, delle cavità eseguite nelle due sezioni a "U" per l'inserimento delle guarnizioni, caratterizzate dalla forma trasversale rivolta a eseguire la completa tenuta conseguente al montaggio.

La costruzione avviene mediante l'applicazione sul piano verticale dove sono predisposte le staffe (alle connessioni di impalcato), sulle quali si innestano, per ogni montante verticale, le coppie di ganci necessarie al fissaggio delle cellule: in particolare, le procedure di montaggio prevedono l'inserimento di viti dalle ali superiore e inferiore dei ganci alle sezioni interne dei profili verticali.

Inoltre, le cellule sono provviste, nelle sezioni pronunciate dei profili verticali, delle forature per il collegamento ai perni rivolti sia al sollevamento e alla collocazione in opera, sia alla giunzione verticale rispetto ai pannelli superiori.

Il sistema di facciata integra le porzioni dotate degli infissi apribili, sulla base dell'inclusione dei traversi intermedi, costituiti da:

- la cavità tubolare principale, di geometria quadrangolare, dalla quale si sviluppano, verso l'esterno:
  - la sezione di telaio preposta, mediante la superficie esterna planare, al fissaggio strutturale del vetrocamera;
  - la sezione di telaio preposta a sostenere i dispositivi di serraggio del serramento e a generare una delle battute di chiusura;
- la sezione aperta frontale, per il deflusso delle acque meteoriche dalla battuta di chiusura del serramento.

Allo stesso tempo, l'intelaiatura dell'infisso mantiene il fissaggio strutturale del vetrocamera, mediante la sezione profilare a "L", con l'ala orizzontale (dotata di cavità) allineata con il setto superiore del traverso intermedio. Nel caso dell'inserimento dei componenti apribili a sporgere, la costituzione del telaio comporta:

- per i montanti, l'assemblaggio delle boccole filettate, collegate ai compassi, tra il setto della proiezione profilare anteriore e il setto della cavità tubolare relativa al profilo di telaio;
- per i traversi, l'applicazione del setto orizzontale e della sede di alloggiamento, entro il profilo tubolare, a supporto dei dispositivi di sostegno alla ribalta dell'anta.

Ovvero, nel caso della tipologia dotata di serramento apribile a ribalta verso l'esterno, si osserva l'inclusione dei profili di telaio (con la sezione tubolare e la proiezione planare alla cortina) tra le interfacce de-



**Sistema di facciata marcato dalle trame modulari, dalle fasce in vetro serigrafato e dalle lesenature verticali in alluminio**







# INDICE AZIENDE

Di seguito riportiamo in ordine alfabetico l'elenco delle aziende che apprezzano e sostengono concretamente le scelte fatte dalla redazione per dare continuità all'aggiornato "serramenti design e componenti" affinché si mantenga uno strumento autorevole e qualificato a servizio delle migliaia di operatori che mensilmente leggono la rivista e si tengono giornalmente informati attraverso il nostro canale online

[www.serramentinews.it](http://www.serramentinews.it)

Inserzionista	pag	Inserzionista	pag
ACEDI PLAST .....	29	NUSCO .....	13
AGC FLAT GLASS.....	4	OPM.....	83
ALBAN GIACOMO.....	6	PALAGINA.....	54
CISA.....	49	PETTITI GIUSEPPE.....	50
COLMA.....	29	PONZI.....	79
D.FV.....	42	PROFILIA.....	18
DAUNIA SERRAMENTI.....	15	RESSTENDE.....	21
ESINPLAST.....	17	ROLLING CENTER.....	30
FABBRI.....	78	RUSSO ALLUMINIO.....	22
FOM INDUSTRIE.....	1-2	FIERA SAIE.....	88
GIESSE.....	9	SIKA.....	84
GILGEN DOOR SYSTEMS.....	81	SWISSPACER.....	80
HECO.....	58	TOPP.....	III di Cop.
HOERMANN.....	67	VENTANA.....	82
INNOVA.....	I di Cop.	VETRARIA PESCHINI.....	62
KOMPANY.....	IV di Cop.	VIEMME PORTE.....	45
KROMOSS.....	11	ZERO 5.....	II di Cop.
LABEL.....	25		
LUXPAN.....	34-57		
MARIO.....	61		
NETTUNO SISTEMI.....	53		

L'indice inserzionista è fornito come servizio supplementare dall'editore, il quale declina ogni responsabilità per errori e/o omissioni

# SERRAMENTI DESIGN e COMPONENTI



Anno XXXIV - n°6 - Giugno 2023

**Direzione, Redazione, Amministrazione e Pubblicità**

**Casa Editrice**

Tecniche Nuove Spa  
Via Eritrea, 21 - 20157 Milano - Tel. 02390901

**Direttore Responsabile** Ivo Alfonso Nardella

**Coordinamento editoriale**

Davide Cattaneo (Area Edilizia-Architettura)  
davide.cattaneo@newbusinessmedia.it

**Redazione**

Piero Vitale - Tel. 0239090377 - piero.vitale@tecnichenuove.com

**Grafica e impaginazione**

Grafica Quadrifoglio Srl - Milano - info@graficaquadrifoglio.it

**Immagini** Adobe Stock - Shutterstock

**Hanno collaborato a questo numero**

Edo Bruno, Paola Cavagni, Federica Calò, Giuseppe La Franca, Marco Oldrati, Simone Iaboni, Anna Rucci, Ettore Galbiati, Luigi Liao, Massimiliano Nastri, Antonia Solari, Dan Vasile

**Direttore commerciale**

Cesare Gnocchi - cesare.gnocchi@tecnichenuove.com

**Ufficio Commerciale**

Milano, Via Eritrea 21 - Tel. 0239090480  
commerciale@tecnichenuove.com

**Uffici regionali**

Bologna - Via di Corticella, 181/3 - Tel. 051325511  
Vicenza - Contrà S. Caterina, 29 - Tel. 0444540233  
commerciale@tecnichenuove.com

**Coordinamento stampa e pubblicità**

Fabrizio Lubner (responsabile)  
fabrizio.lubner@tecnichenuove.com  
Gianluca Benzi (Tel. 0239090392)  
gianluca.benzi@tecnichenuove.com

**Ufficio abbonamenti**

Giuseppe Cariulo (responsabile)  
giuseppe.cariulo@tecnichenuove.com  
Alessandra Caltagirone  
alessandra.caltagirone@tecnichenuove.com  
Tel. 0239090440 - abbonamenti@tecnichenuove.com

**Abbonamenti**

**Tariffe per l'Italia**

- Cartaceo Annuale €50,00
- Cartaceo Biennale €90,00
- Digitale Annuale € 40,00 IVA compresa.

**Tariffe per l'estero** Digitale Annuale € 40,00 IVA compresa.

Per abbonarsi a SERRAMENTI DESIGN E COMPONENTI è sufficiente versare l'importo attraverso le seguenti modalità:

- **Bonifico bancario** - IBAN IT70K0100501607000000004537  
Intestato a TECNICHE NUOVE Spa
- **Conto corrente postale** n. 394270  
Intestato a TECNICHE NUOVE Spa
- **Online** su [www.tecnichenuove.com](http://www.tecnichenuove.com)

Gli abbonamenti cartacei decorrono dal primo numero raggiungibile all'inserimento dell'ordine.

Costo copia singola € 2,30 (presso l'editore, fiere e manifestazioni).  
Copia arretrata (se disponibile) € 5,00 + spese di spedizione.

**Stampa** Logo Srl - Via Marco Polo, 8 - Borgoricco (PD)

**Copyright Tecniche Nuove - Milano**

La riproduzione di illustrazioni e articoli pubblicati dalla rivista, nonché la loro traduzione, è riservata e non può avvenire senza espressa autorizzazione della casa editrice. I manoscritti e le illustrazioni inviati alla redazione non saranno restituiti anche se non pubblicati e la casa editrice non si assume responsabilità per il caso che si tratti di esemplari unici. La casa editrice non assume alcuna responsabilità nel caso di eventuali errori contenuti negli articoli pubblicati o di errori in cui fosse incorsa nella loro riproduzione sulla rivista.

**Associazioni:**

**ANES** ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

**Periodicità** Mensile

**Registrazione**

n. 119 del 23/2/1990 Tribunale di Milano - Iscritta al ROC Registro degli Operatori di Comunicazione al n. 6419 (delibera 236/01/Cons del 30.6.01 dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni). - ISSN 1824-4696

**Tecniche Nuove pubblica le seguenti riviste**

Automazione Integrata, Commercio Idrotermosanitario, Cucina Naturale, DM Il Dentista Moderno, Dermakos, Eletto, Elettric Motor Engineering, Farmacia News, Farmacia Ospedaliera, Fonderia Pressofusione, GT Il Giornale del Termoidraulico, HA Factory, Hotel Domani, Il Commercio Edile, Il Latte, Il Pediatra, Il Progettista Industriale, Il Tuo Elettrodomestico, Imbottigliamento, Imprese Edili, Industria della Carta, Italia Grafica, Kosmetica, Lamiera, L'Erborista, Logistica, Macchine Agricole, Macchine Edili, Macchine Utensili, Medicina Integrata, Nautech, NCF Notiziario Chimico Farmaceutico, Oleodinamica Pneumatica, Organi di Trasmissione, Ortopedici & Sanitari, Plastix, RCI, Serramenti + Design, Stampi Progettazione e Costruzione, Technofashion, Tech Art Shoes, Tecnica Ospedaliera, Tecnologie del Filo, Tema Farmacia, TF Trattamenti e Finiture, Utensili e attrezzature, VVQ - Vigne, Vini e Qualità, ZeroSottoZero