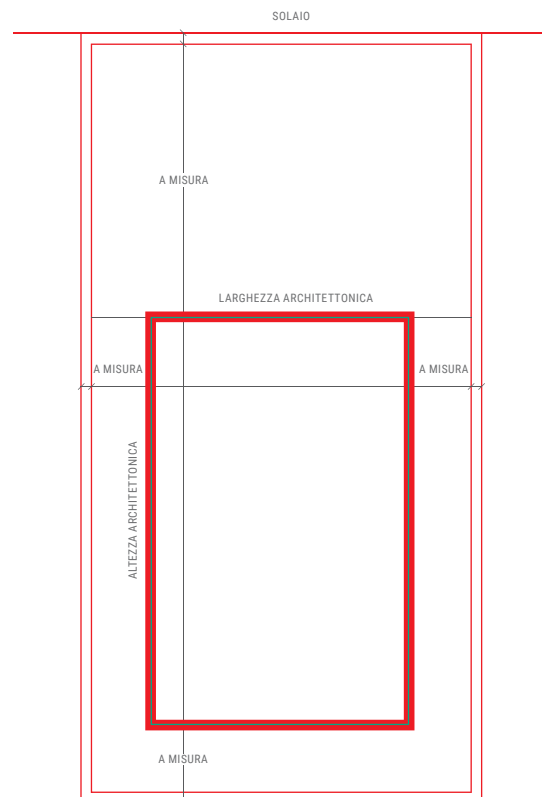


Totalmente **personalizzabili**  
Alte prestazioni **termiche**  
Elevate prestazioni **acustiche**  
**Materiali** performanti

## Controtelai isolanti







5

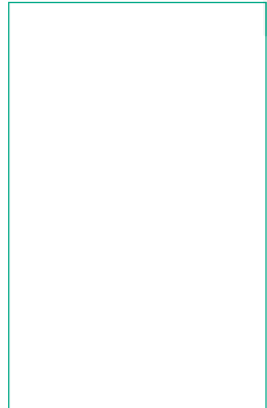






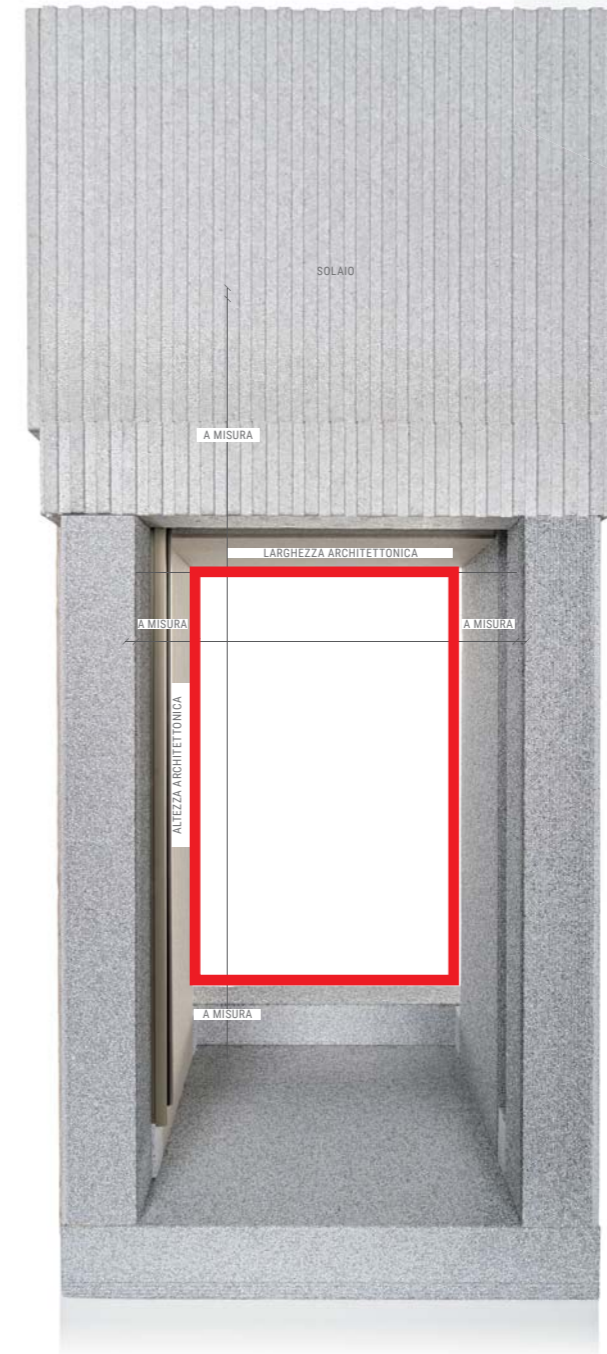






*Nuove realizzazioni, ristrutturazioni.  
Grandi, piccole dimensioni.  
Forme tradizionali o ad hoc.  
Tutte le risposte in un unico controtelaio.*

*Veloce, pronto all'uso, non ti resta che installarlo.*



**elan**   
Controtelai isolanti

# Il contro telaio isolante

## Cos'è?

È una struttura modulare prefabbricata, al cui interno è possibile inserire i serramenti e gli oscuranti, posati in modo facile e perfetto.

Il sistema è flessibile: scegli la versione adatta alle tue esigenze, oppure chiedici una consulenza e ti consiglieremo la soluzione migliore.

I sistemi Elan hanno un enorme vantaggio, ti permettono di raggiungere prestazioni di isolamento termico ed acustico di altissimo livello rispetto ad un contro telaio tradizionale.



## Come funziona?

Il sistema Elan prefabbricato va semplicemente inserito, allineato, fissato e sigillato nel foro predisposto nella muratura di tamponamento.

Con una sola operazione possiamo completare il vano finestra composto da:

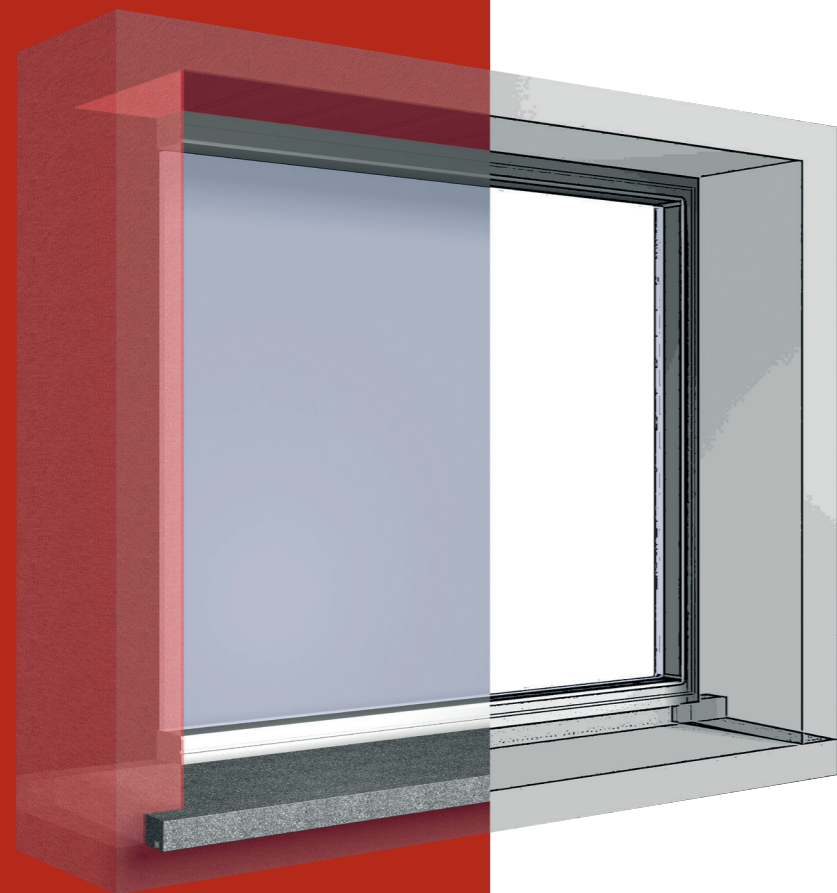
- spalle;
- predisposizione per gli oscuranti (cassonetto tapparelle o frangisole e persiane);
- un valido piano di appoggio per soglie e controavanzali;
- un contro telaio già in misura per il tuo serramento.

Il tutto con una precisione fino ad ora inimmaginabile.

## Perchè sceglierlo?

- Per valorizzare le prestazioni del serramento.
- Per evitare ponti termici.
- Per organizzare con efficienza il tuo cantiere.
- Per progettare una soluzione ad hoc per ogni situazione.
- Per avere garanzia di un ottimale risultato finale.

Se cerchi tutto questo, il Sistema Elan è pronto per te.



## Controtelaio Clima (SCC)

L'evoluzione naturale del semplice controtelaio. Semplicità e velocità. Con il Sistema Controtelaio Clima in breve tempo e con operazioni semplici, il vano finestra viene completato.

- un traverso superiore in EPS;
- due montanti laterali (spalle) in EPS dimensionati sullo spessore del muro desiderato e completi di falso telaio in legno multistrato anch'esso preparato a misura;
- sottobancale (quarto lato) in EPS ad alte prestazioni predisposto all'alloggiamento della soglia o davanzale, completo di dentello per taglio termico dimensionato a misura.

### Legenda componenti

- 1 SPALLA COIBENTATA
- 2 CONTROTELAIO
- 3 SOTTOBANCALE (QUARTO LATO)
- 4 SCHIUMA ELASTICA

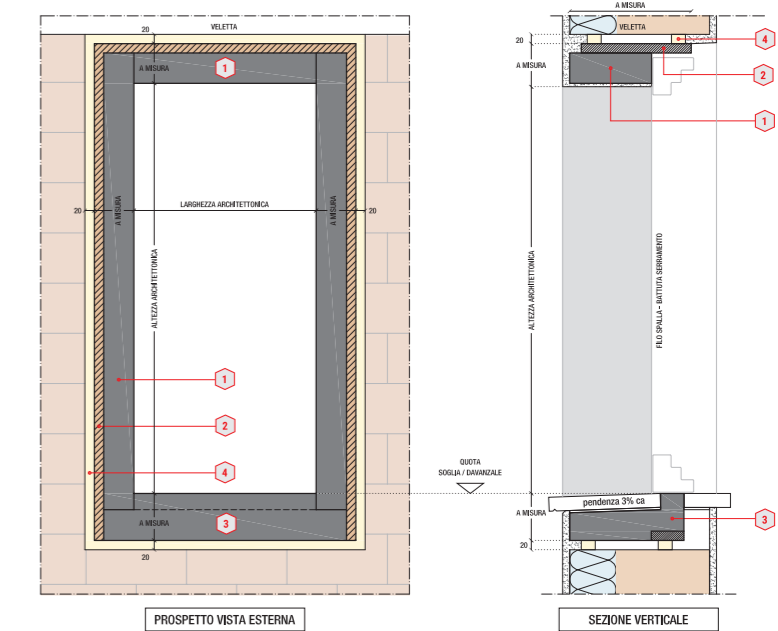
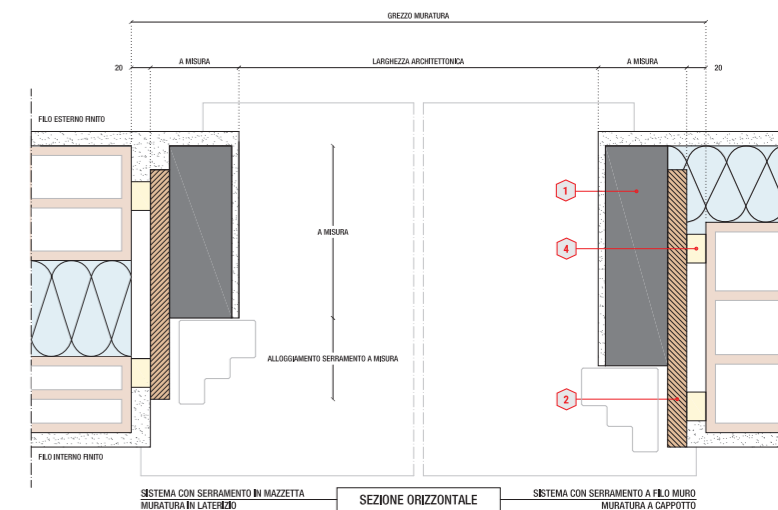
### Legenda materiali

- EPS
- Legno
- ⊘ Isolante
- Muratura
- Schiuma

### Composizione materiali

- Spalle e sottobancale (quarto lato) in EPS (Polistirene Espanso Sinterizzato) a bassa conducibilità termica.

- Controtelaio in Multistrato costituito da più sfogliati di compensato sovrapposti ed incollati in numero dispari e fra loro con venatura incrociata ortogonalmente.



# 2



## Persiana Clima (SPC)

Il fissaggio di persiane ed antoni da oggi non è più un problema anche con cappotti di spessore importante.

Con il Sistema Persiana Clima avrete infatti la predisposizione utile al fissaggio dei porta cardini per la movimentazione degli oscuranti:

- un traverso superiore in EPS;
- due montanti laterali (spalle) in EPS dimensionati sullo spessore del muro desiderato, predisposti ad accogliere i porta cardini e completi di falso telaio in legno multistrato anch'esso dimensionato a misura;
- sottobancale (quarto lato) in EPS ad alte prestazioni predisposto all'alloggiamento della soglia o davanzale, completo di dentello per taglio termico dimensionato a misura.

### Legenda componenti

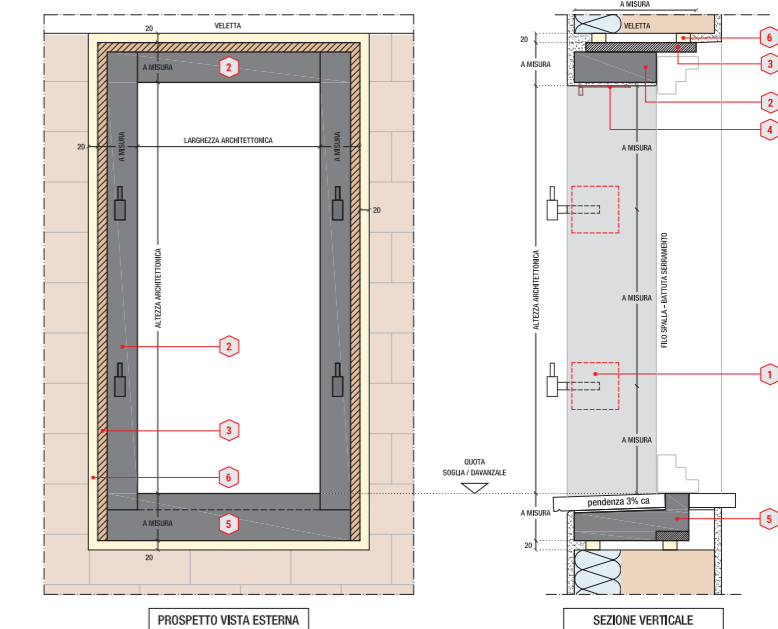
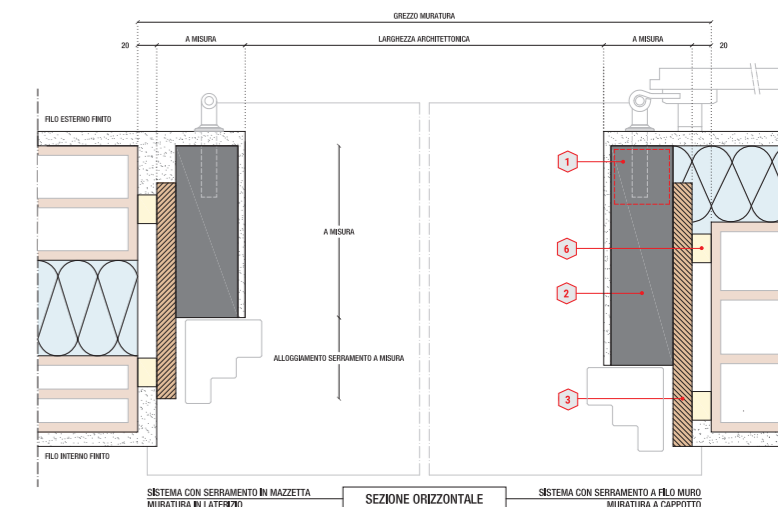
- 1 AREA FISSAGGIO CARDINE
- 2 SPALLA COIBENTATA
- 3 CONTROTELAIO
- 4 RISCONTRO PER PERSIANA
- 5 SOTTOBANCALE (QUARTO LATO)
- 6 SCHIUMA ELASTICA

### Legenda materiali

- EPS
- Legno
- Isolante
- Muratura
- Schiuma

### Composizione materiali

- Spalle e sottobancale (quarto lato) in EPS (Polistirene Espanso Sinterizzato) a bassa conducibilità termica.
- Controtelaio in Multistrato costituito da più sfogliati di compensato sovrapposti ed incollati in numero dispari e fra loro con venatura incrociata ortogonalmente.



## Tapparella Clima\* (STCi/STCe/STTi)

Da oggi basta con soluzioni approssimate e adattate. Finalmente una soluzione integrata.

Con il Sistema Tapparella Clima avrai in un'unica soluzione tutto ciò che è indispensabile per isolare termicamente ed acusticamente il vano finestra:

- un cassonetto in EPS ad alte prestazioni isolanti, predisposto a ricevere la tapparella e tutti gli accessori per una corretta movimentazione;
- due montanti laterali (spalle) dimensionati sullo spessore del muro desiderato, predisposti all'alloggiamento delle guide delle tapparelle e completi di falso telaio in legno multistrato dimensionato a misura;
- sottobancale (quarto lato) in EPS ad alte prestazioni, predisposto all'alloggiamento della soglia o davanzale, completo di dentello per taglio termico dimensionato a misura.

\* disponibile anche con ispezione esterna o interna

### Legenda componenti

- 1 VANO GUIDA
- 2 SPALLA COIBENTATA
- 3 CONTROTELAIO
- 4 CASSONETTO COIBENTATO
- 5 NASTRO PRECOMPRESSO AUTOESPANDENTE 600 Pa
- 6 VANO ISPEZIONE
- 7 SOTTOBANCALE (QUARTO LATO)
- 8 SCHIUMA ELASTICA

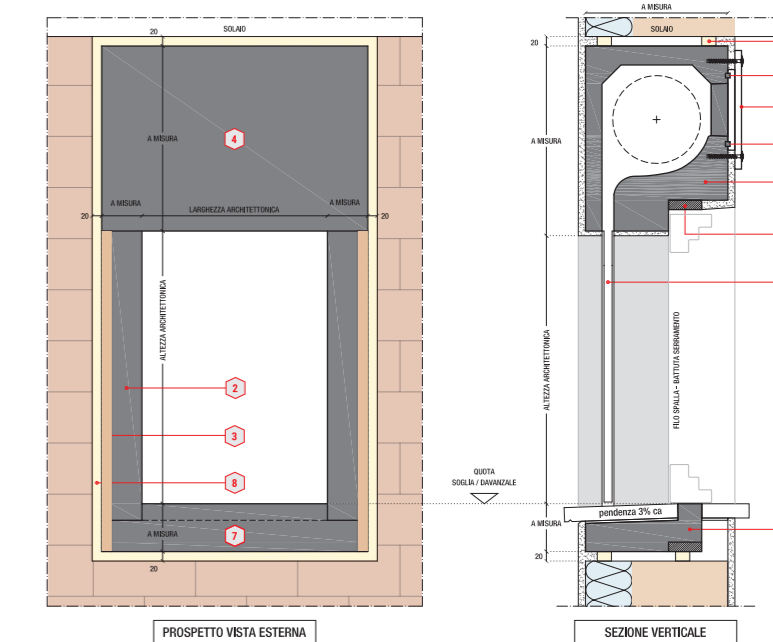
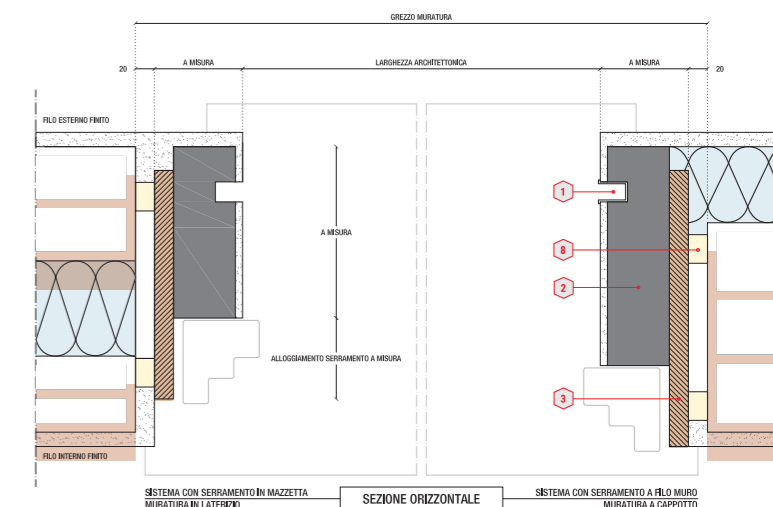
### Legenda materiali

- EPS
- Legno
- Isolante
- Muratura
- Schiuma

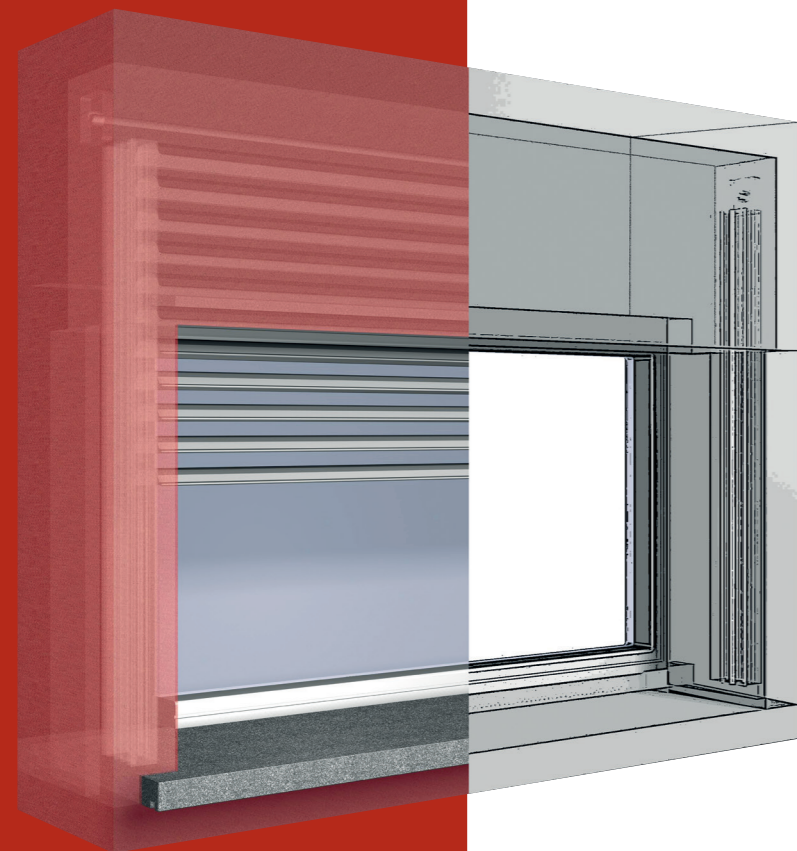
### Composizione materiali

- Cassonetto, spalle e sottobancale (quarto lato) in EPS (Polistirene Espanso Sinterizzato) a bassa conducibilità termica.

- Controtelaio in Multistrato costituito da più sfogliati di compensato sovrapposti ed incollati in numero dispari e fra loro con venatura incrociata ortogonalmente.



# 4



Un ambiente  
con luci ed ombre  
correttamente dosate  
è un ambiente che tutela  
il benessere.

## Frangisole Clima (SFC)

Tutto in uno, per soddisfare le esigenze dell'edilizia moderna. Con il Sistema Frangisole Clima, isolare termicamente ed acusticamente il vano finestra sarà facile e veloce:

- un cassonetto in EPS ad alte prestazioni isolanti, dimensionato ad hoc per ricevere qualsiasi tipo di Frangisole;
- due montanti laterali (spalle) dimensionati sullo spessore del muro desiderato, predisposti all'alloggiamento delle guide frangisole ad incasso, semincasso o in luce e completi di falso telaio in legno multistrato anch'esso dimensionato a misura;
- sottobancale (quarto lato) in EPS ad alte prestazioni, predisposto all'alloggiamento della soglia o davanzale, completo di dentello per taglio termico dimensionato a misura.

### Legenda componenti

- 1 VANO GUIDA
- 2 SPALLA COIBENTATA
- 3 CONTROTELAIO
- 4 CASSONETTO COIBENTATO
- 5 SOTTOBANCALE (QUARTO LATO)
- 6 SCHIUMA ELASTICA

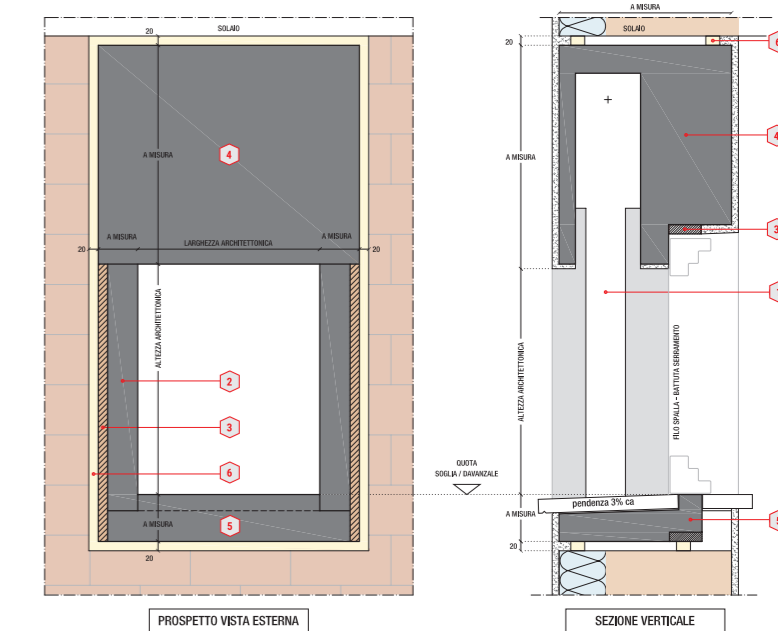
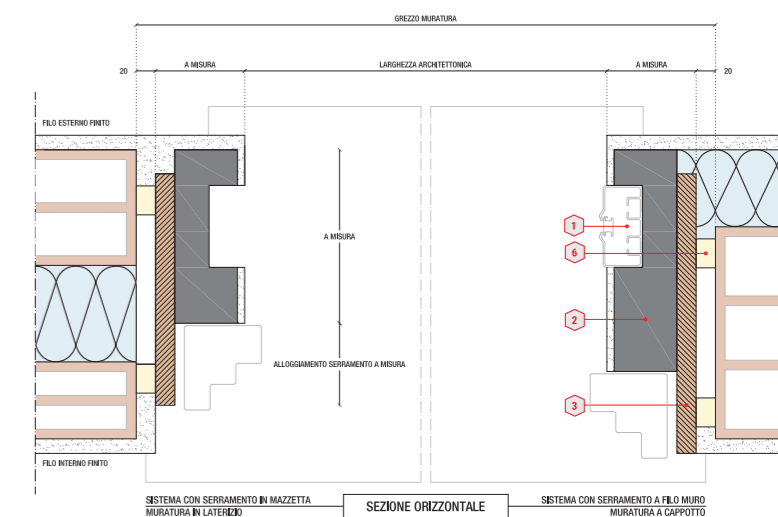
### Legenda materiali

- EPS
- Legno
- Isolante
- Muratura
- Schiuma

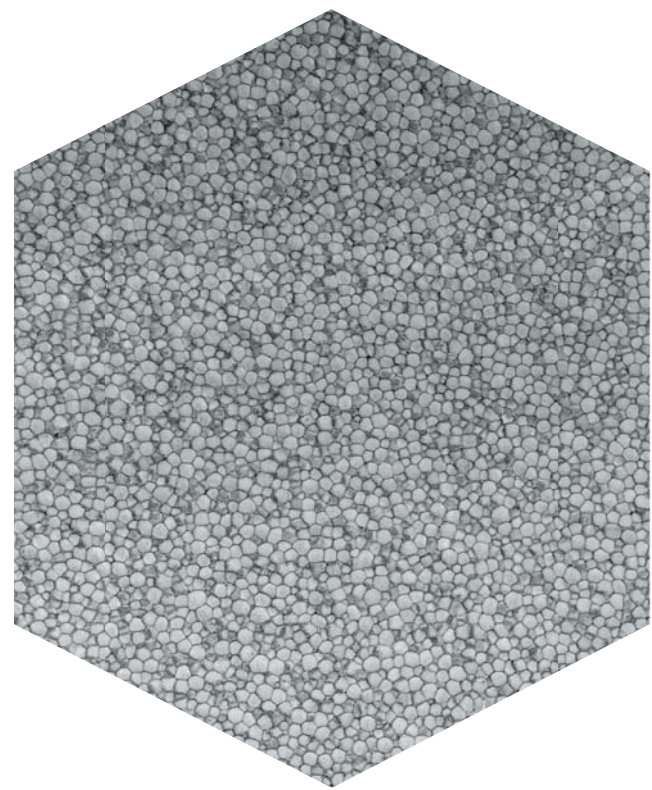
### Composizione materiali

- Cassonetto, spalle e sottobancale (quarto lato) in EPS (Polistirene Espanso Sinterizzato) a bassa conducibilità termica.

- Controtelaio in Multistrato costituito da più sfogliati di compensato sovrapposti ed incollati in numero dispari e fra loro con venatura incrociata ortogonalmente.



# I materiali



## EPS

La materia prima per la realizzazione del sistema di isolamento è l'EPS (Polistirene Espanso Sinterizzato) più comunemente noto come polistirolo. Lo stirene polimerizzato si manifesta sotto forma di piccole perle trasparenti. A questo materiale base possono essere aggiunti altri additivi che modificano le caratteristiche

finali del materiale. La materia prima subisce un primo processo di pre-schiumatura, generalmente per mezzo di vapore acqueo. A seguito della vaporizzazione del Pentano, le perle si espandono ben oltre il proprio volume iniziale costituendo una struttura a cellule chiuse. Una delle principali caratteristi-

che dell'EPS è la sua bassa conducibilità termica. Viene infatti impiegato principalmente per la riduzione delle dispersioni termiche (isolamento sia dal freddo che dal caldo). L'azione isolante è dovuta al fatto che il materiale è composto da una enorme quantità di piccole celle chiuse contenenti aria,

distribuite in maniera uniforme. È noto che l'aria in queste condizioni ha una ridottissima conducibilità termica. Si pensi che il prodotto schiumato è costituito per circa il 2 % da Polistirene e fino a circa il 98 % da aria. La conducibilità termica del ma-

teriale, misurata secondo norma DIN EN 12664, dipende dalla densità del materiale. La migliore prestazione di isolamento termico – senza pregiudicare la solidità del materiale – si ottiene con una densità tra 35 e 60 kg/m<sup>3</sup>. (Il materiale EPS può essere riciclato).



## Multistrato

Legno Multistrato. Il pannello multistrato è costituito da più sfogliati di compensato sovrapposti ed incollati in numero dispari e sovrapposti fra loro con venatura incrociata ortogonalmente in modo da garantire un'ottima stabilità

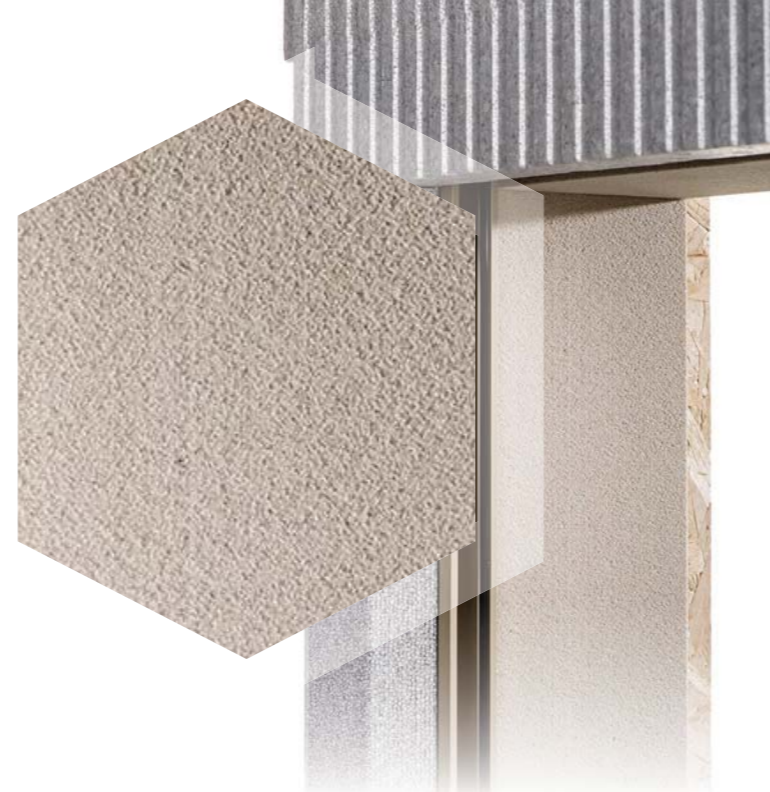
strutturale. La composizione dei pannelli è fatta esclusivamente da legno di Pioppo con spessore 20 mm a finitura grezza e classificato secondo normativa europea EN 6361-2 utilizzabile in ambiente umido.

# Extra

## *Finitura "effetto intonaco"*

Questa soluzione permette di risparmiare il costo di intonacatura e rasatura finale delle mazzette (potendolo così scomputare dai costi iniziali) e, di aver un ottimo risultato estetico, cosa non scontata quando questa operazione viene effettuata direttamente in cantiere.

La finitura "effetto intonaco" garantisce una superficie antimuffa, stabile alle variazioni di umidità e temperatura, permeabile al vapore acqueo ed idrorepellente; sovraverniciabile con pitture o rivestimenti murali aventi come leganti resine polimeriche tipo acrilici, vinilici o silossanici



## *Barriera a vapore*

Il collegamento tra muratura e controtelaio può essere ottimizzato tramite dei nastri che bloccano la normale migrazione del vapore acqueo.

Tale vapore infatti, una volta all'interno del nodo, potrebbe generare muffe ed altre controindicazioni guastando il sistema.

Utilizzare la "barriera vapore" evita questo passaggio garantendo la salubrità nel tempo del giunto oltre ad evitare le perdite di aria dell'edificio. Un edificio che non "perde aria" risulterà così più performante: se non perde aria non perde efficienza e non perdo soldi.



## *Sottobancale (quarto lato)*

L'isolamento delle soglie e dei davanzali contribuisce alla prestazione. Nasce quindi il sottobancale (quarto lato) prefabbricato in polistirene espanso sintetizzato (EPS) ad elevata densità. Questa soluzione è in grado di risolvere una serie di problematiche note in cantiere come la protezione da infiltrazioni, l'isolamento termico e la posa in opera di soglie e davanzali.

**Potenziali infiltrazioni di acqua.** Il quarto lato del sistema Elan, diversamente dalle soluzioni disponibili sul mercato, è un elemento monolitico praticamente impermeabile (parliamo di un assorbimento compreso tra lo 0,5% ed 1,5% durante immersione dopo 7gg e 28gg).

**Taglio Termico.** Il quarto lato è pensato con forma ad L in grado di creare una zona di "taglio termico" tra esterno ed interno.

Qui poggia il traverso inferiore del serramento diventando così un elemento di continuità e la naturale prosecuzione dell'isolamento.

**Praticità nel montaggio.** L'elemento è inclinato di 1° verso l'esterno permettendo all'operatore che deve posare la soglia o il davanzale di non perdere ore alla ricerca della giusta inclinazione rendendo l'operazione di posa veloce, facile e dal risultato garantito.

L'equazione è presto fatta: meno tempo per la posa = meno costi.

## *Finitura spallette interne in calciosilicato*

Nei casi dove è previsto il posizionamento dei serramenti in mazzetta è disponibile questa nuova soluzione.

È possibile infatti rifinire le mazzette interne con una pannellatura di materiale ecologico prodotto con calcio e sabbia opportunamente lavorati in grado di assolvere ai requisiti ambientali di sostenibilità (a cui siamo particolarmente attenti) oltre ad avere eccezionali caratteristiche anti-umidità ed alle proprietà di resistenza meccanica.

Una volta applicata sarà sufficiente rivestire il pannello con intonaci ordinari verificando l'eventuale necessità di applicare paraspigoli interni e un sottofondo specifico se richiesto dal produttore.



# Materiali di posa

La posa in opera è un aspetto fondamentale per la buona funzionalità del controltaio coibentato, per questa ragione i materiali utilizzati devono garantire una barriera al passaggio di aria e acqua oltre ad un fissaggio meccanico durevole nel tempo.

## Kit Standard

## Kit Performance

Piastre angolari



Tasselli a espansione



Turboviti



Schiuma

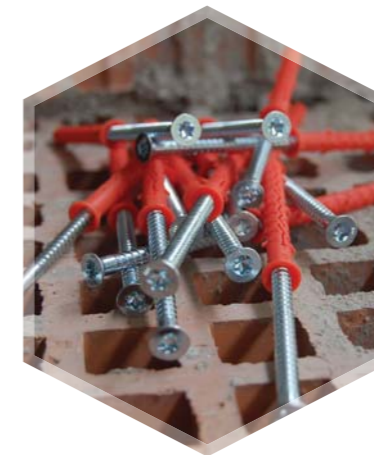


Pellicola barriera a vapore



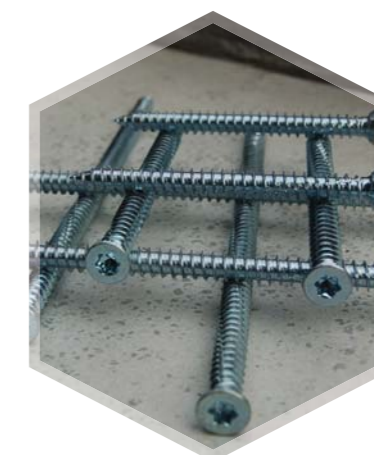
Piastre angolari

Elementi in acciaio trattato antiruggine per il collegamento tra controltaio e muratura.



Tasselli a espansione

Tassello ancorante in plastica con vite in acciaio per i principali materiali forati e pieni utilizzato per il fissaggio delle piastre angolari alla muratura.



Turboviti

Vite per fissaggio del controltaio alla muratura che tramite la filettatura dei materiali attraversati, mantiene la distanza desiderata ed un fissaggio durevole nel tempo.



Schiuma

Schiuma poliuretana monocomponente a bassa espansione per il riempimento delle fessure tra controltaio e muratura garantendo isolamento termico ed isolamento acustico.

“Per una posa a regola d’arte”



Pellicola barriera a vapore

Pellicola in tessuto non tessuto impermeabile all’aria e all’acqua la quale, collegando il controltaio alla muratura mediante incollaggio, determina una barriera al vapore acqueo evitando la possibile formazione di condensa e muffa interstiziale.

# Posa in opera

Una corretta posa in opera è fondamentale per ottenere i risultati desiderati. Elan è pronta a mantenere le vostre aspettative mettendo in campo i suoi professionisti.

Dopo le indicazioni che vi forniremo preparare il vano per ricevere il sistema sarà facilissimo, al resto se vorrete ci penseremo noi.

Tempi certi, costi sotto controllo e la garanzia di un lavoro ben fatto cosa puoi chiedere di più?



**FASE 1**  
Predisposizione vano muro.



**FASE 2**  
Alloggiamento nel vano.



**FASE 3**  
Allineamento e messa in squadra del sistema.



**FASE 6**  
Fissaggio esterno mediante piastre angolari.



**FASE 4**  
Verifica della complanarità con i piani di progetto.



**FASE 7**  
Sigillatura con schiuma del giunto perimetrale con cordolo interno ed esterno.



**FASE 5**  
Fissaggio interno mediante turboviti.



**FASE 8**  
Sigillatura del giunto perimetrale con applicazione pellicola barriera a vapore.

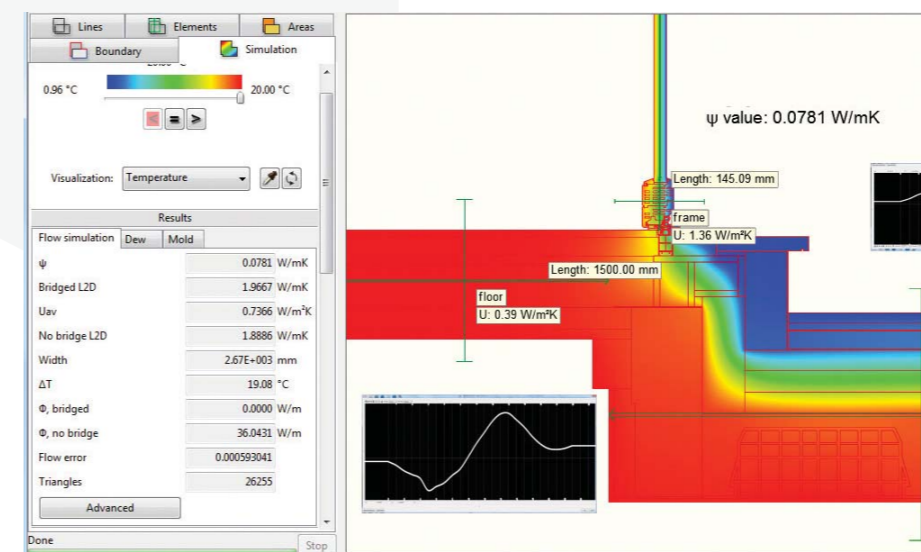
PERFORMANCE

# Servizi plus

## del controtelaio isolante Elan

### Rilievo esecutivo

Il rilievo esecutivo consiste: nel sopralluogo in cantiere da parte di personale specializzato, verifica della fattibilità con analisi e soluzioni di eventuali problemi riscontrati, verifica del rispetto degli architettonici richiesti, indicazioni delle azioni di predisposizione in cantiere necessarie per la corretta posa in opera dei controtelai. Il servizio include inoltre la restituzione grafica (disegni esecutivi) oltre alla disposizione in pianta.



### Analisi agli elementi finiti

Conoscere in anticipo le prestazioni del sistema finestra ora è fattibile. Grazie all'avvento di nuovi software per il calcolo agli elementi finiti è possibile, infatti, sapere esattamente quale sarà la prestazione della

soluzione desiderata e verificare che corrisponda alla normativa vigente. Elan utilizza questa tecnologia sia a supporto degli studi di progettazione che per verificare l'efficienza dei controtelai isolanti installati.

### Posa in opera

Il mondo dell'edilizia è in costante evoluzione. Oggi siamo nell'era della specializzazione. Chi vive il cantiere lo sa: squadre attrezzate e preparate per ogni singola fase della costruzione. Questo vale anche per la posa in opera dei controtelai isolanti Elan. Disponiamo, infatti, di personale qualificato

in grado di utilizzare moderne attrezzature per il posizionamento ed allineamento dei sistemi, di individuare i sistemi di fissaggio meccanico più idonei alle diverse situazioni di cantiere ed infine di curare con schiume poliuretatiche la sigillatura tra controtelaio e muratura, vero nodo cruciale per il corretto isolamento.



# I vantaggi

➤ *Tutta la qualità del **Made in Italy***

## ➤ *Risparmio energetico*



Abbiamo messo a confronto due serramenti identici, uno posato con un sistema Elan e l'altro con metodo tradizionale (controtelaio a "L" in legno e alluminio più cassonetto per tapparelle con coperchio). La differenza tra i consumi energetici è impressionante: con il sistema Elan, si riducono del 45%!

Se consideriamo un appartamento di circa 100 m<sup>2</sup> con dieci serramenti, un sistema Elan fa risparmiare 110 litri di gasolio all'anno, che corrispondono a una lampadina da 120 W accesa 24 ore al giorno per un anno intero.

## ➤ *Isolamento acustico*



Il rumore esterno non entra, nemmeno dalla cavità dove si trova il rullo delle tapparelle. Con un test di laboratorio abbiamo misurato l'abbattimento acustico riferito all'intera struttura Elan, comprensiva di spalle, cassonetto e traverso inferiore. Il risultato? Un  $R_w$  (indice di valutazione del potere fonoisolante) in linea con gli standard ad oggi richiesti dalle nuove normative.

## ➤ *Personalizzazione*



Ogni foro finestra, anche all'interno di una singola abitazione, è personalizzabile nelle forme e nelle dimensioni, senza nessun limite progettuale. Abbiamo installato migliaia di "controtelai isolanti" in questi anni con centinaia di combinazioni diverse, adattandoli perfettamente alle specifiche esigenze progettuali e di cantiere.

## ➤ *Esperto in cantiere*



Un mercato sovraffollato di proposte tra le quali è difficile districarsi, aziende iperstrutturate con molteplici referenti e reti commerciali infinite dove sembra impossibile trovare le risposte desiderate.

Elan vuole essere una voce fuori dal coro e ti offre un unico referente, un "tecnico" che ti sappia seguire e consigliare. Sarà al tuo fianco nella scelta più importante, il meglio per la tua abitazione ed il tuo benessere.

# Dal 1984

## una lunga storia, fino ad Elan



Specializzati in sistemi per l'isolamento del foro finestra, progettiamo controtelai coibentati e termoisolanti. Attraverso Ricerca e Innovazione realizziamo prodotti per l'edilizia adeguati alle normative, con attenzione particolare al risparmio energetico.

### Il gruppo Balzi

Forte di trent'anni d'esperienza nella produzione e posa di serramenti, il Gruppo Balzi intuisce la necessità di creare e progettare una struttura modulare di controtelaio che garantisca un'ideale e corretta prestazione a complemento del serramento.

Nasce così Elan srl che progetta, fabbrica e confeziona un sistema innovativo e all'avanguardia, tutto made in Italy. Il nostro controtelaio è il prodotto adatto ad unire la

parte di serramento con la parte di muratura, assicurando così quella completa unione, per un'eccellente garanzia di prestazione.

Forti della nostra struttura aziendale e dell'alta specializzazione che ci contraddistingue, siamo in grado di soddisfare ogni tipo di richiesta in questo settore, proponendo tempi rapidi di realizzazione e garantendo un prodotto ottimale.



**elan**  
Controtelai isolanti

*note* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Elan | Controtelai isolanti**

Via Gerolamo Palazzi, 150 - 24013 Oltre il Colle (BG) Italia | Tel. +39 0345 56052

P.I. 03896390162

info@elansistemi.com | [www.elansistemi.com](http://www.elansistemi.com)