W4HOUSE

building experience



Catalogo sistemi

Sistema 02

Block System

W4H

home system

W4HOUSE

building experience

Sistema 02
Block System

W4H
home system

Walls S.r.l

Sede legale
Via Simone d'Orsenigo 5 - 20135
Milano, (MI)

Sede operativa
Via Novara, 121 - 28074
Ghemme, (NO)

Contatti

Per ulteriori informazioni
www.w4house.eu

oppure tramite mali a
info@w4house.eu

o telefonicamente
+39 0163 087 875

Catalogo digitale

E' possibile consultare il catalogo in formato digitale scannerizzando il QR Code.

Indice

Capitoli Pagine

01
Introduzione

01.1 07
Peculiarità del Sistema

02
Tipologie di monoblocco

02.1 10
I materiali dei monoblocchi

03
W4H Block Persiana

03.1 12
Caratteristiche W4H Block Persiana

03.2 13
Scheda tecnica W4H Block Persiana

03.3 14
Personalizzazione monoblocco Persiana

04
W4H Block Tapparella

04.1 18
Caratteristiche W4H Block Tapparella

04.2 19
Scheda tecnica W4H Tapparella

04.3 20
Personalizzazione monoblocco Tapparella

Pagine

05
W4H Block Frangisole

05.1
Caratteristiche W4H Block Frangisole 24

05.2
Scheda tecnica W4H Block Frangisole 25

05.3
Personalizzazione monoblocco Frangisole 26

06
W4H Block Ristrutturazione

06.1
Caratteristiche W4H Block Ristrutturazione 32

06.2
Scheda tecnica W4H Block Ristrutturazione 30

06.3
Personalizzazione monoblocco Ristrutturazione 31

07
Prestazioni termiche

07.1
Confronto con soluzione tradizionale 36

07.2
Casi Studio 38

08
Esempi di Soluzioni

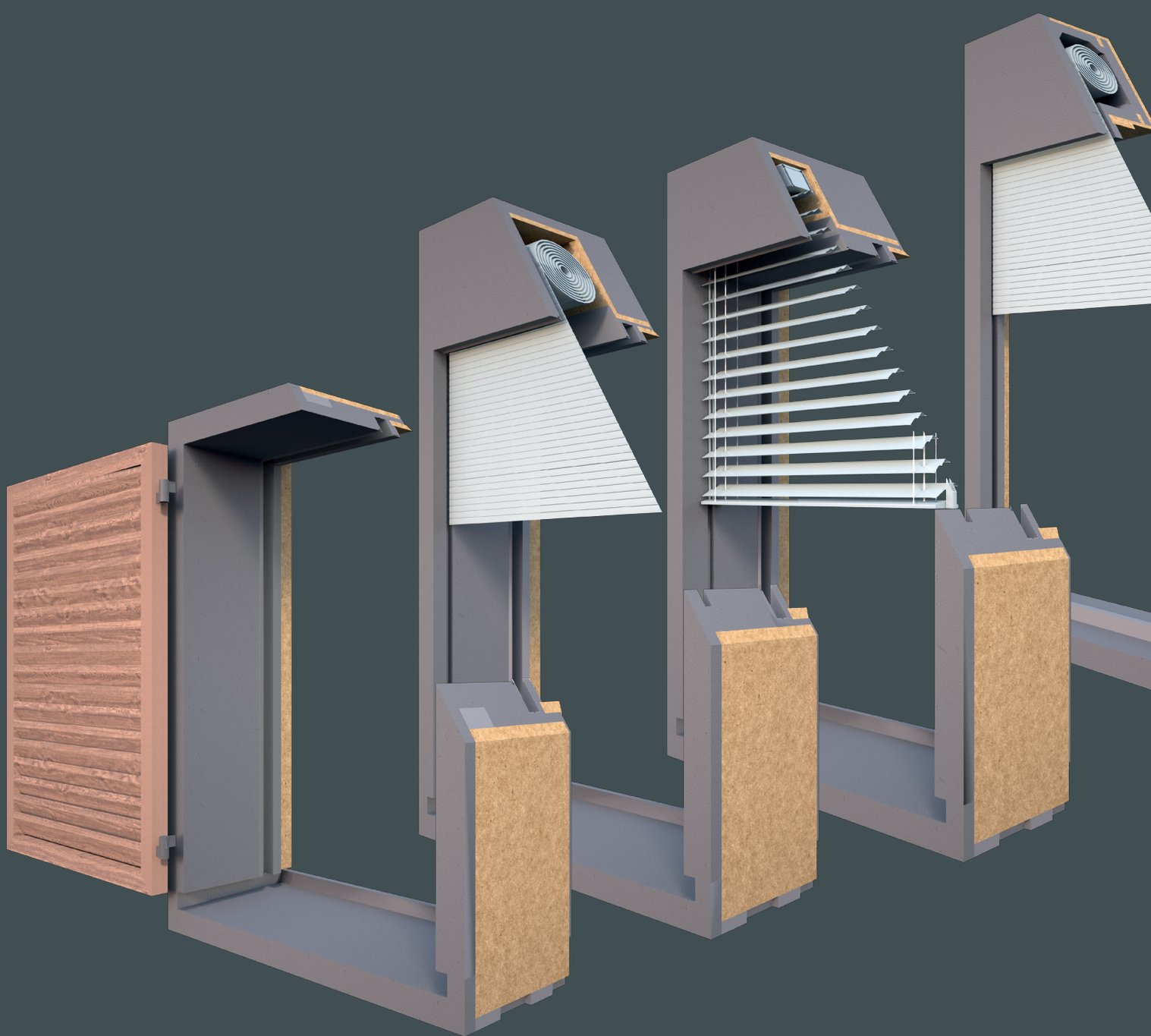
08.1
Alcune delle soluzioni disponibili 42

09
Montaggio

09.1
Procedura di montaggio 44

Sistema W4

SISTEMA MONOBLOCCO



01 Introduzione

01.1 Peculiarità del sistema

Descrizione

Il monoblocco W4H Block è un telaio in OSB isolato con EPS dotato di tutti gli accessori per la posa in cantiere e per la successiva installazione del serramento e dell'eventuale sistema oscurante e/o zanzariera (ove previsto). Il sistema è stato concepito per rendere semplice e veloce l'installazione minimizzando le operazioni da compiere in opera. Un approfondito studio delle soluzioni tecniche ha permesso la realizzazione di un prodotto facilmente adattabile a molteplici situazioni: il monoblocco può infatti essere utilizzato sia come finestra sia come portafinestra senza modifiche, il bancale può essere eliminato per andare incontro a esigenze di cantiere particolari (es: presenza di travi rialzate nel caso di porte /portefinestre), ecc.

Il monoblocco è presente in quattro tipologie:
- Persiana (utilizzabile anche per il fissaggio di inferriate)
- Tapparella
- Frangisole
- Ristrutturazione

Ogni tipologia può essere fornita con o senza predisposizione per zanzariera.

Composizione

Il monoblocco è composto da un telaio a pannelli in OSB/3 rinforzato inferiormente con dei profili in plastica riciclata. L'isolamento viene integrato con elementi in EPS tagliati a misura a formare il bancale, le spallette e il voltino. A seconda della presenza o meno della predisposizione zanzariera e a seconda della tipologia di monoblocco (persiana, taparella, frangisole, ristrutturazione), sono presenti dei lamierini in alluminio (al naturale o preverniciato a richiesta) e/o delle reti per rasatura.

Dimensioni e finiture

Il monoblocco può essere prodotto su misura all'interno di un ampio intervallo di misure, adattandosi alle seguenti variabili:
- Altezza/larghezza architettoniche (o ad anta aperta)
- Profondità parete
- Spessore spalletta/voltino
- Profondità telaio fisso
- Posizione serramento (filo interno, interno mazzetta)

Il monoblocco è concepito per l'applicazione di una rasatura esterna di spessore 5 mm, ma su richiesta può essere adattato per spessori diversi (variante speciale da concordare).
Internamente, la parete può essere finita nei modi più disparati: intonaco/rasatura, cartongesso/ fibrogesso, controparete.

Vantaggi

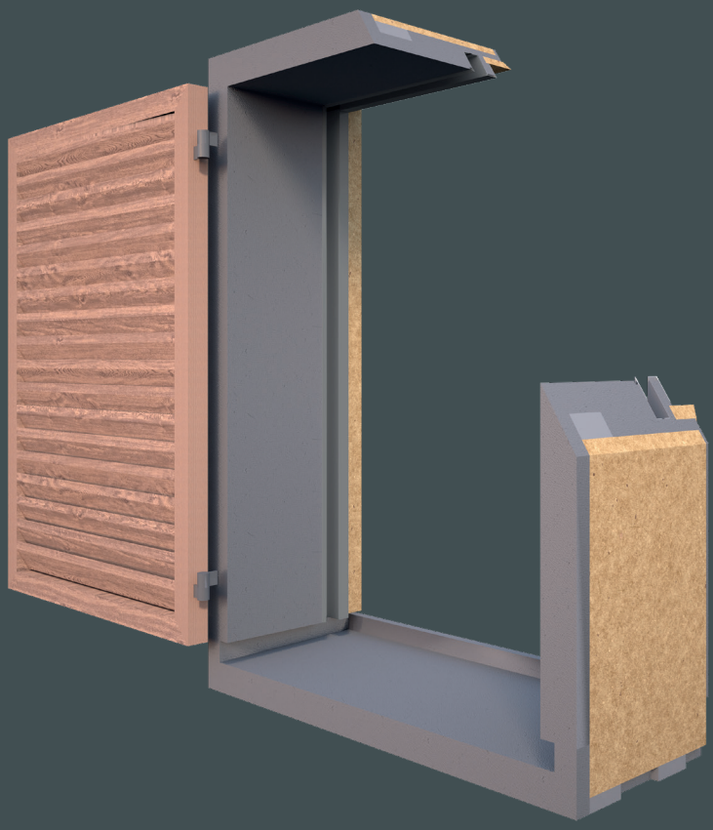
- Dimensioni variabili in modo parametrico (ampia gamma di dimensioni personalizzabili)
- Adattabile alle più disparate situazioni
- Forniture personalizzate (quantità, tipologie, dimensioni)
- Possibilità di fornire monoblocchi fuori standard su richiesta
- Velocità e precisione di posa e montaggio
- Posa del serramento ottimizzata

Campi di impiego

Il monoblocco W4H Block può essere utilizzato in molteplici situazioni:
- Ristrutturazioni
- Nuove costruzioni con sistemi tradizionali
- Nuove costruzioni con sistema W4HOUSE (contattare il produttore per maggiori informazioni)

02 Tipologie di monoblocco

I monoblocchi Persiana, Tapparella e Frangiole possono essere applicati sia su muratura esistente che su sistema Walls.

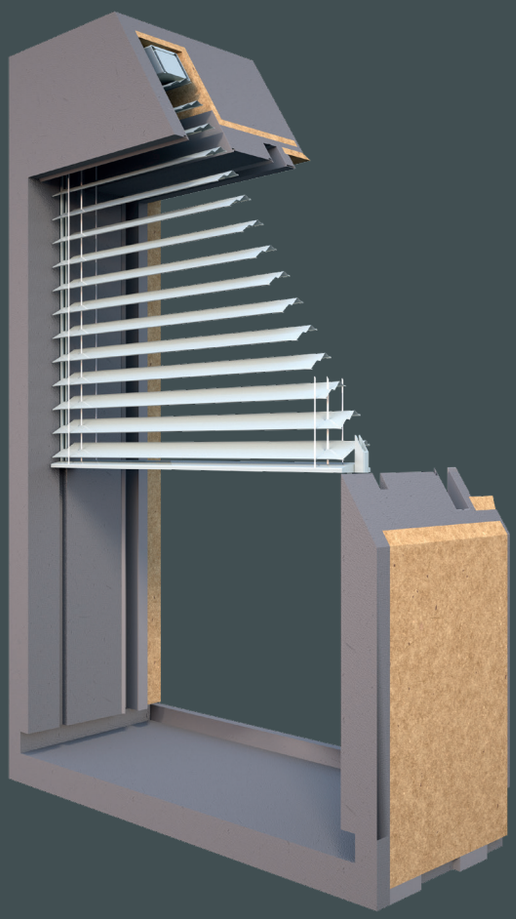


W4H Block Persiana



W4H Block Tapparella

Il monobloco ristrutturazione è concepito per essere applicato solo su muratura esistente.



W4H Block Frangisole



W4H Block Ristrutturazione

02.1
I Materiali



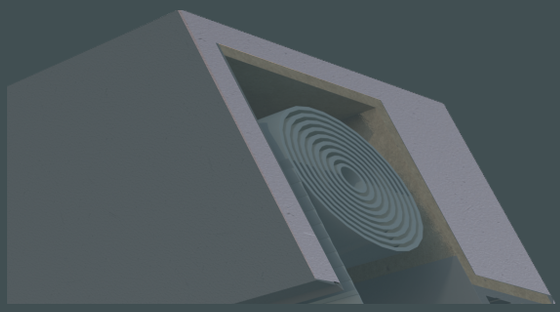
W4H Block **Tapparella**

W4H Block System

A catalogo sono presenti 4 tipologie di monoblocco.
Questi vengono forniti già pre assemblati senza il serramento e il davanzale, installati in un secondo momento.
Il prodotto, in caso di necessità, può subire ulteriori lavorazioni in cantiere.
Tutte le tipologie di block System sono realizzate in 5 materiali principali, ad eccezione del W4H ristrutturazione in cui è presente anche il MDF.

A

EPS con grafite
Conducibilità (λ): **0,031W/mK**
Resistenza a compr.: 150Kpa

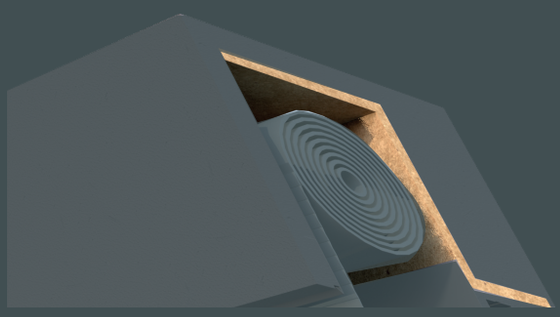


B

OSB
Pannelli portanti tipo **OSB/3**
Classe rilascio di formaldeide: E1
Classe reazione al fuoco: D-s2,d0.

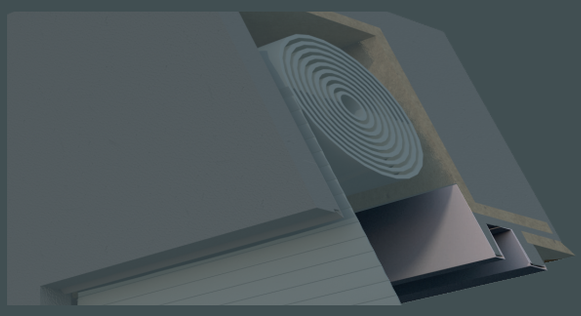
B+

MDF
Nel monoblocco ristrutturazione viene utilizzato, oltre all'OSB, anche l'MDF, intorno al cassonetto della tapparella.



C

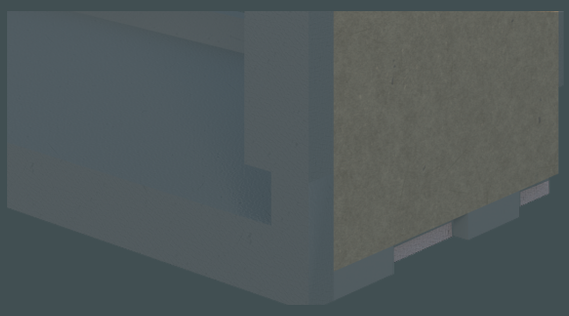
Lamiera
Alluminio piegato su misura
Al naturale o preverniciato **RAL**



D

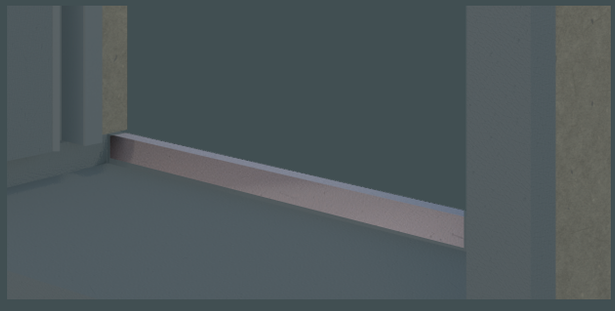
Plastica
Riciclata al **100%**:
- Polietilene a bassa densità (LDPE)
- Polietilene ad alta densità (HDPE)
- Polipropilene (PP)

Alta resistenza a flessione



E

Polipropilene
Conducibilità (λ): **0,039W/mK**
Alta resistenza a compressione



03 W4H Block Persiana

03.1
Caratteristiche
W4H Block Persiana



Monoblocco isolato in EPS con grafite per finestre e portefinestre senza cassonetto con possibilità di installazione di persiana o inferriata.

Dimensioni variabili:

- Larghezza/altezza architettoniche
- Profondità monoblocco
- Posizione serramento (filo interno o in mezzeria)
- Spessore spalletta/voltino

Opzioni disponibili:

- Con o senza predisposizione zanzariera
- Con o senza bancale per davanzale/soglia

03.2
Scheda tecnica
W4H Block Persiana

Legenda

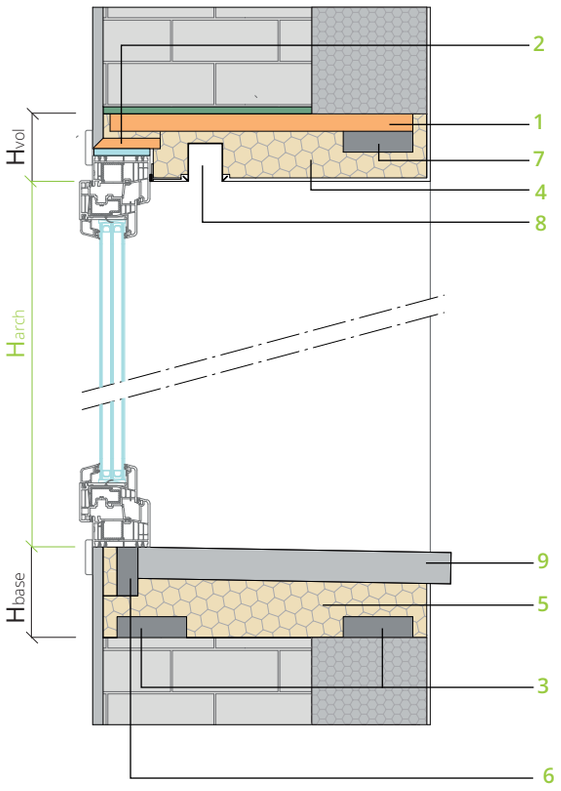
1. OSB esterno
2. OSB interno per fissaggio serramento
3. Elemento plastico per rinforzo inferiore
4. EPS voltino/spalletta
5. EPS soglia/davanzale
6. Taglio termico in polipropilene
7. Elemento plastico per fissaggi persiana
8. Lamiera in alluminio
9. Soglia/davanzale

Dimensioni

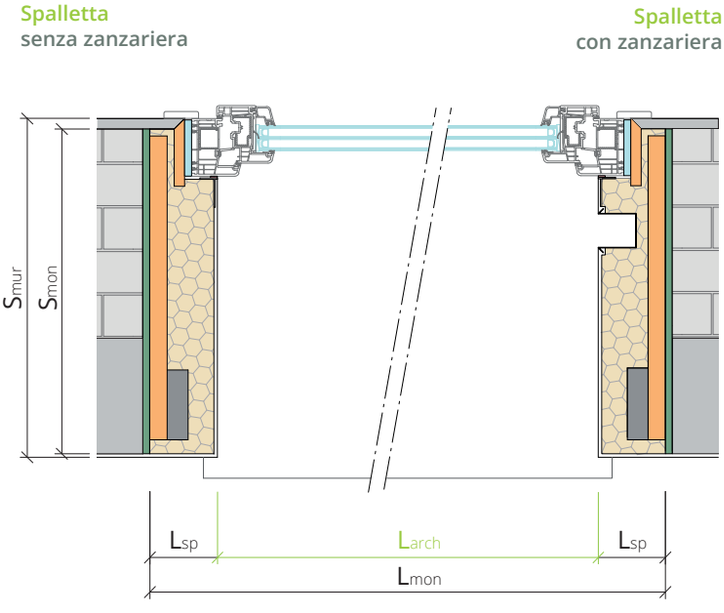
H_{arch} = Altezza architettonica
H_{vol} = Altezza voltino
H_{mon} = Altezza monoblocco
H_{base} = Altezza bancale
L_{sp} = Larghezza spalletta
L_{arch} = Larghezza architettonica
L_{mon} = Larghezza monoblocco
S_{mur} = Spessore muro
S_{mon} = Spessore monoblocco

Quote [mm]	Tipica	Minima	Massima
H_{base}	//	80	//
L_{sp}	90	60 (70 zanz.)	200
H_{vol}	90	60 (70 zanz.)	200
S_{mon}	450	230 (300 zanz.)	200

Sezione verticale



Sezione orizzontale

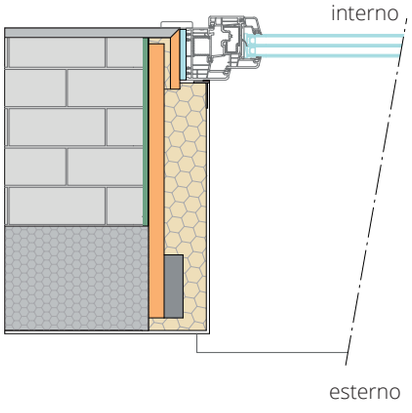


03.3
Personalizzazione monoblocco persiana

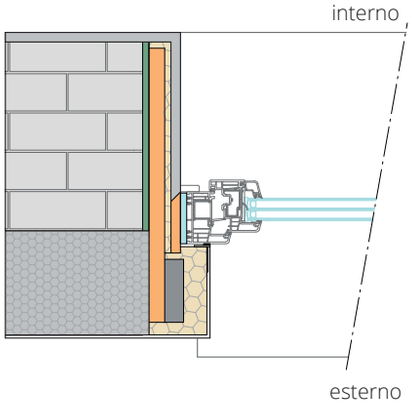
A - Posizione serramento

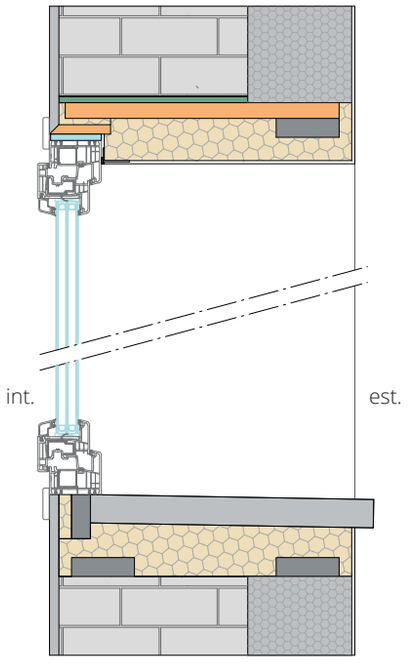
Sezioni orizzontali

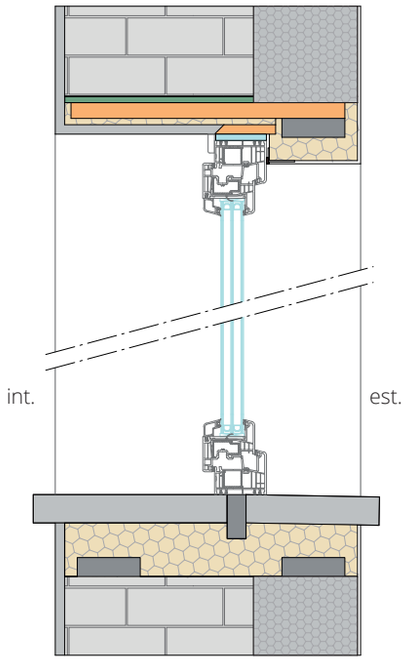
A1. Posizione Avanzata



A2. Posizione Arretrata







Descrizione posizione

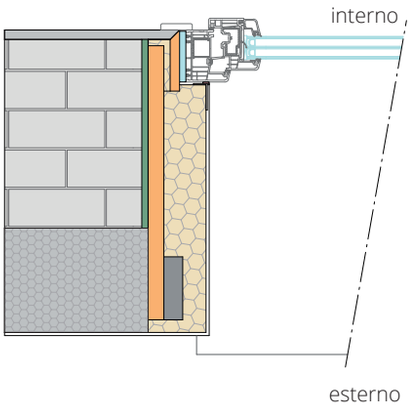
Il monoblocco può essere predisposto per l'installazione del serramento in posizione avanzata o arretrata.

In casi particolari è possibile richiedere avere anche una soluzione con posizione Filo Interno ruotato di 180° (serramento posizionato lungo l'estremità esterna).

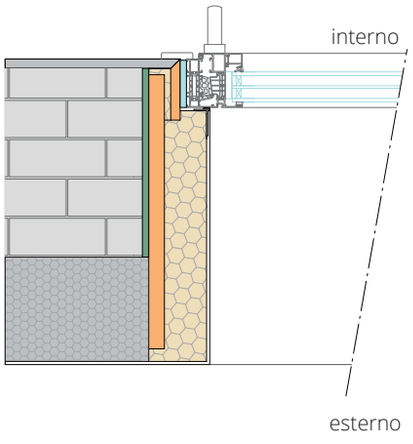
B - Predisposizione fissaggio persiana

Sezioni orizzontali

B1. Blocco con predisposizione



B2. Blocco senza predisposizione

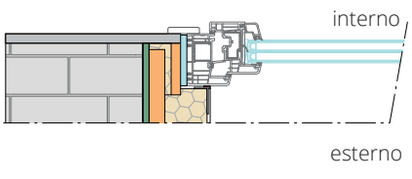
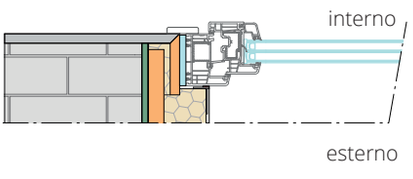
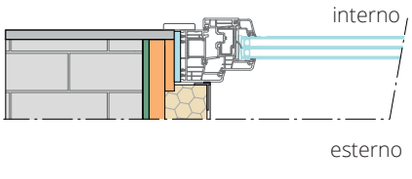
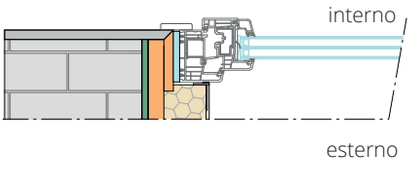
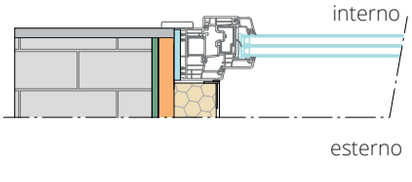
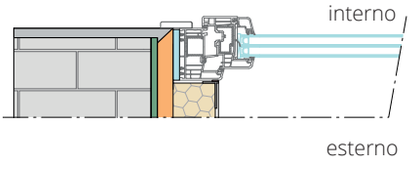


Descrizione

Il blocco in plastica per il fissaggio della persiana può essere usato anche per l'installazione di un'inferriata.

C- Finitura

Sezioni orizzontali

Standard	Speciale
Ca1 	**Ca2** 
Cb1 	**Cb2** 
Cc1 	**Cc2** 

Descrizione finitura

Le varianti "XX"2 possono essere utiizzate con tutte le finiture e sono le proposte standard della spalletta.

Le varianti "XX"1, con l'OSB tagliato a 45°, possono essere realizzate su richiesta.

Le varianti con EPS interposto tra i pannelli in OSB (Ca1 e Ca2) permettono un maggiore flessibilità dimensionale della spalletta (ad esempio nel caso di spalletta larga e telaio del serramento stretto).

Le varianti Cb1, Cb2, Cc1 e Cc2 sono ideali per l'installazione di porte blindate.

D - Zanzariera

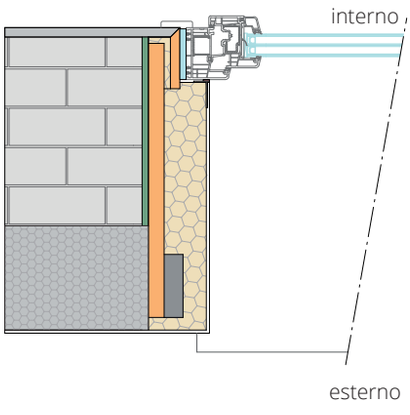
Descrizione

Nella tipologia D2 il profilo metallico a C non viene fornito da Walls.

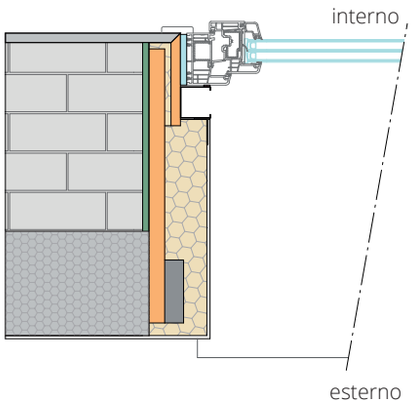
Nella tipologia D3 i profili metallici vengono forniti da Walls.

Sezioni orizzontali

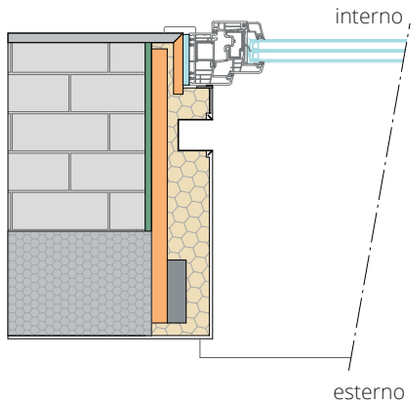
D1. Nessuna Zanzariera



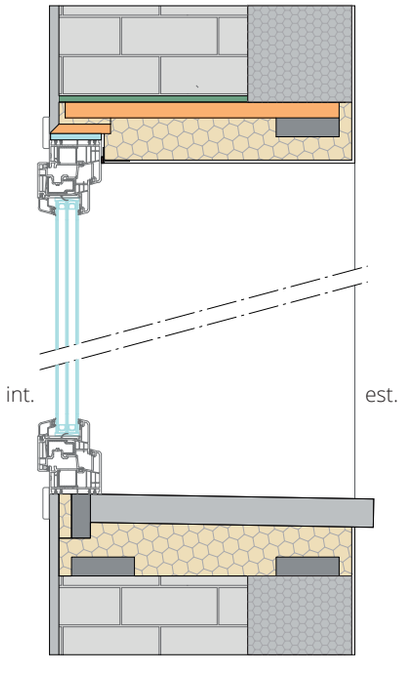
D2. Zanzariera standard

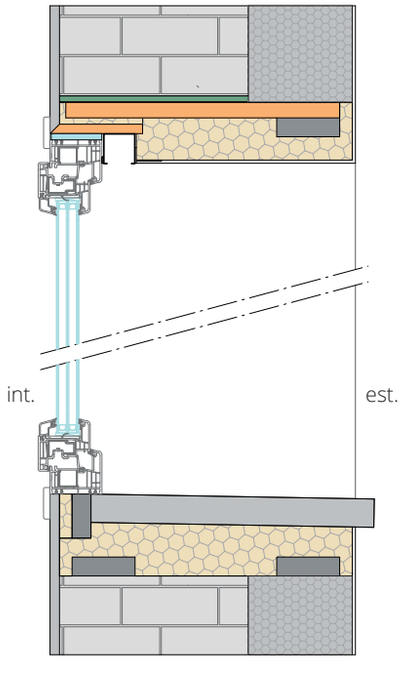


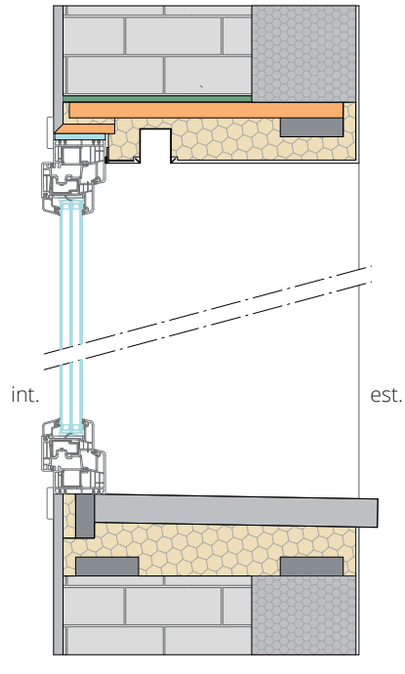
D3. Zanzariera speciale



Sezioni verticali









04 W4H Block Tapparella

04.1
Caratteristiche
W4H Block Tapparella



Monoblocco isolato in EPS con grafite per finestre e portefinestre senza cassonetto con possibilità di installazione di persiana o inferriata.

Dimensioni variabili:

- Larghezza/altezza architettoniche
- Profondità monoblocco
- Posizione serramento (filo interno o in mezzeria)
- Spessore spalletta/voltino

Opzioni disponibili:

- Con o senza predisposizione zanzariera
- Con o senza bancale per davanzale/soglia

04.2 Scheda tecnica
W4H Block Tapparella

Legenda

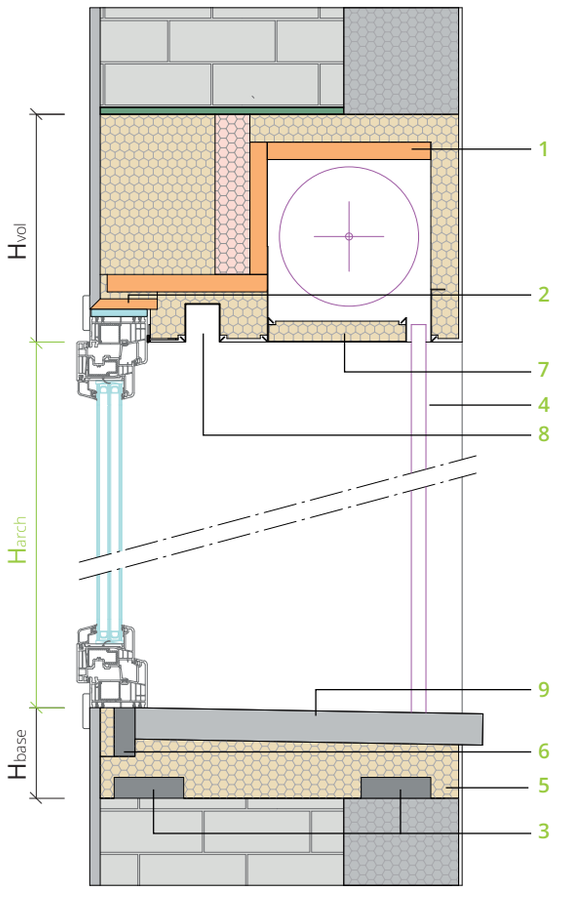
1. OSB esterno
2. OSB interno per fissaggio serramento
3. Elemento plastico per rinforzo inferiore
4. EPS voltino/spalletta
5. EPS soglia/davanzale
6. Taglio termico in polipropilene
7. Elemento plastico per fissaggi persiana
8. Lamiera in alluminio
9. Soglia/davanzale in pietra

Dimensioni

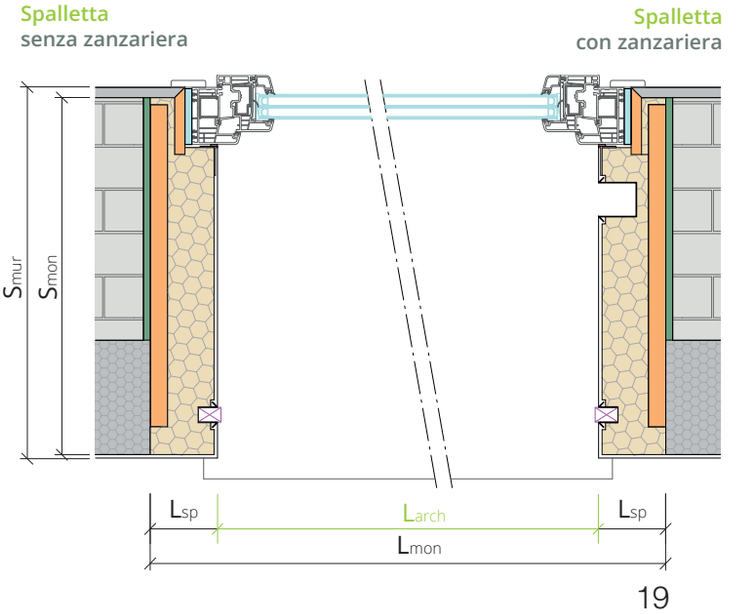
H_{arch} = Altezza architettonica
H_{vol} = Altezza voltino
H_{mon} = Altezza monoblocco
H_{base} = Altezza bancale
L_{sp} = Larghezza spalletta
L_{arch} = Larghezza architettonica
L_{mon} = Larghezza monoblocco
S_{mur} = Spessore muro
S_{mon} = Spessore monoblocco

Quote [mm]	Tipica	Minima	Massima
H_{base}	//	80	//
L_{sp}	90	60 (70 zanz.)	200
H_{vol}	90	60 (70 zanz.)	200
S_{mon}	450	230 (300 zanz.)	200

Sezione verticale



Sezione orizzontale

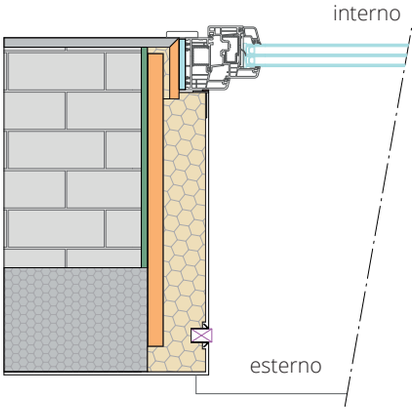


04.3
Personalizzazione monoblocco Tapparella

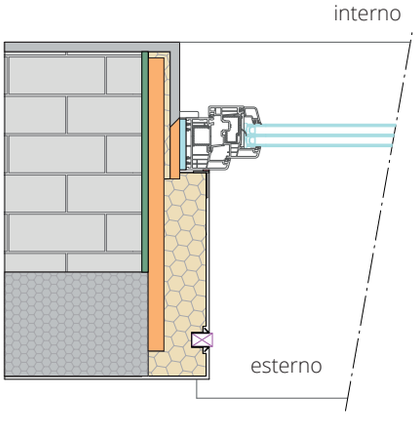
A - Posizione

Sezioni orizzontali

A1. Posizione Avanzata



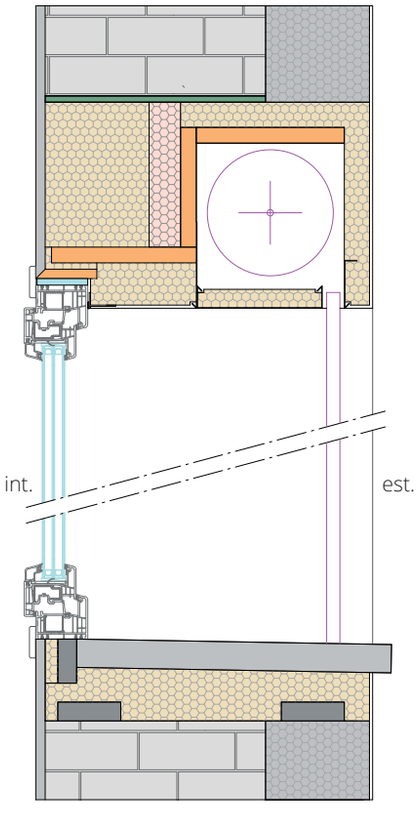
A2. Posizione Arretrata

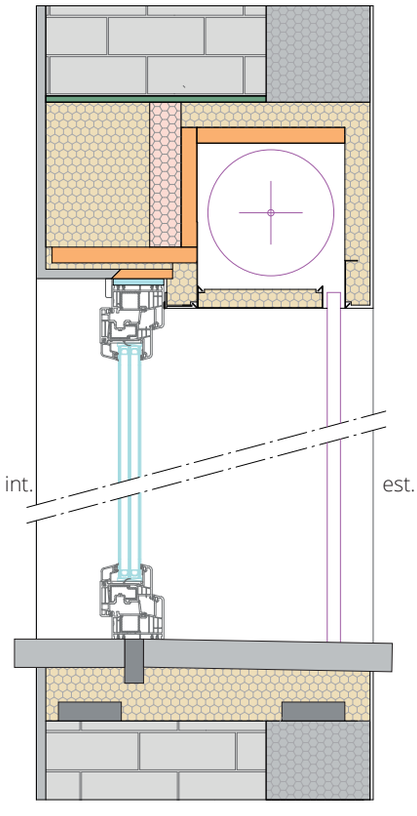


Descrizione posizione

Il monoblocco può essere predisposto per l'installazione del serramento in posizione avanzata o arretrata.

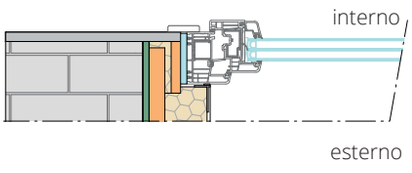
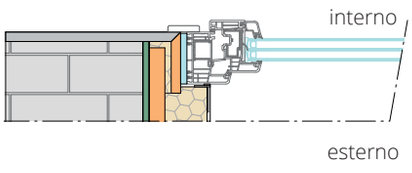
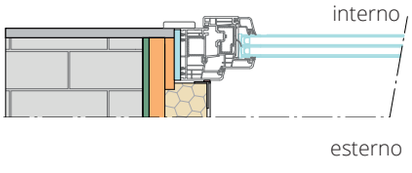
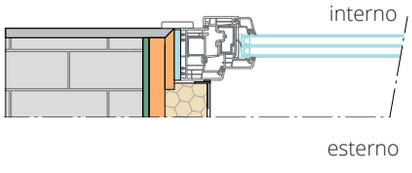
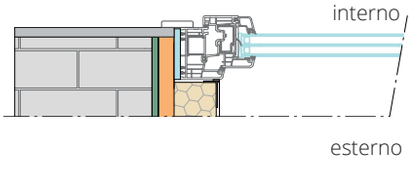
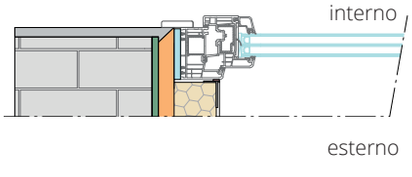
Sezioni verticali





C- Finitura

Sezioni orizzontali

Standard	Speciale
Ca1  	**Ca2** 
Cb1  	**Cb2** 
Cc1  	**Cc2** 

Descrizione finitura

Le varianti “XX”2 possono essere utiizzate con tutte le finiture e sono le proposte standard della spalletta.

Le varianti “XX”1, con l’OSB tagliato a 45°, possono essere realizzate su richiesta.

Le varianti con EPS interposto tra i pannelli in OSB (Ca1 e Ca2) permettono un maggiore flessibilità dimensionale della spalletta (ad esempio nel caso di spalletta larga e telaio del serramento stretto).

Le varianti Cb1, Cb2, Cc1 e Cc2 sono ideali per l’installazione di porte blindate.

D - Zanzariera

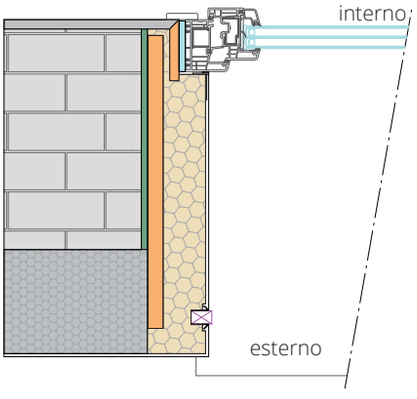
Descrizione

Nella tipologia D2 il profilo metallico a C non viene fornito da Walls.

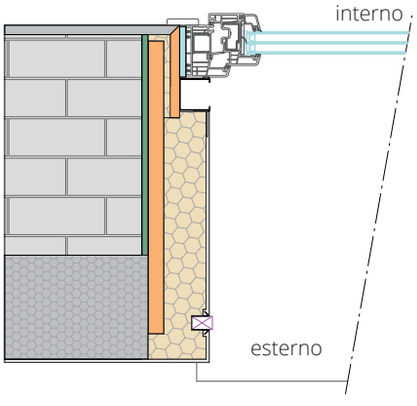
Nella tipologia D3 i profili metallici vengono forniti da Walls.

Sezioni orizzontali

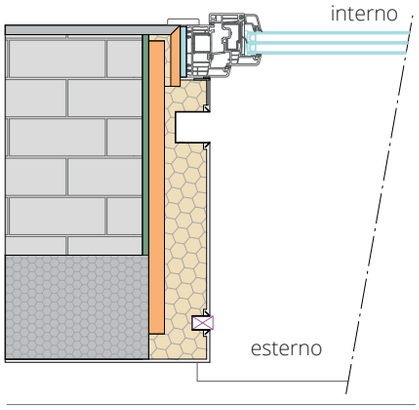
D1. Nessuna Zanzariera



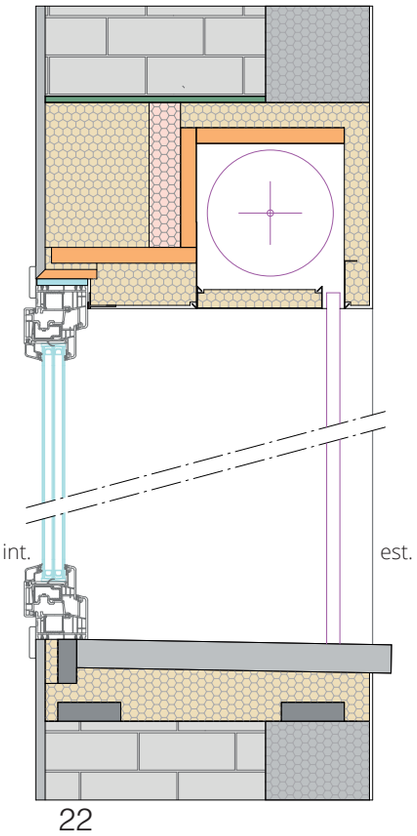
D2. Zanzariera standard

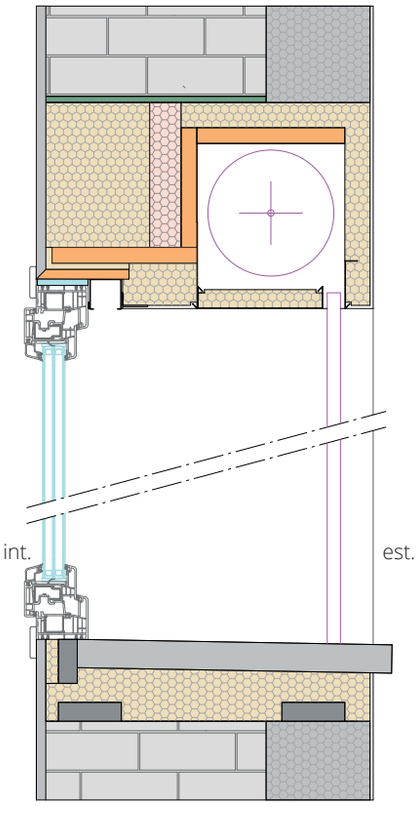


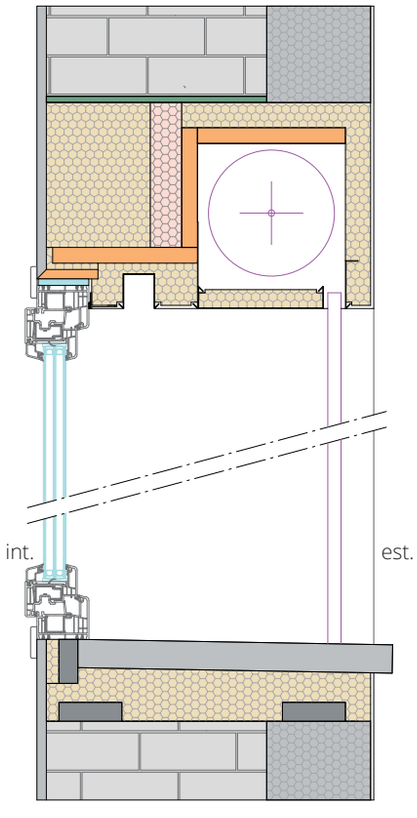
D3. Zanzariera speciale



Sezioni verticali









05 W4H Block Frangisole

05.1 Caratteristiche W4H Block Frangisole



Monoblocco isolato in EPS con grafite per finestre e portefinestre con cassonetto frangisole e predisposizione guide laterali annegate nelle spallette.

Dimensioni variabili:

- Larghezza/altezza architettoniche
- Profondità monoblocco
- Posizione serramento (filo interno o in mezzeria)
- Spessore spalletta/voltino

Opzioni disponibili:

- Con o senza predisposizione zanzariera
- Con o senza bancale per davanzale/soglia

05.2 Scheda tecnica
W4H Block Frangisole

Legenda

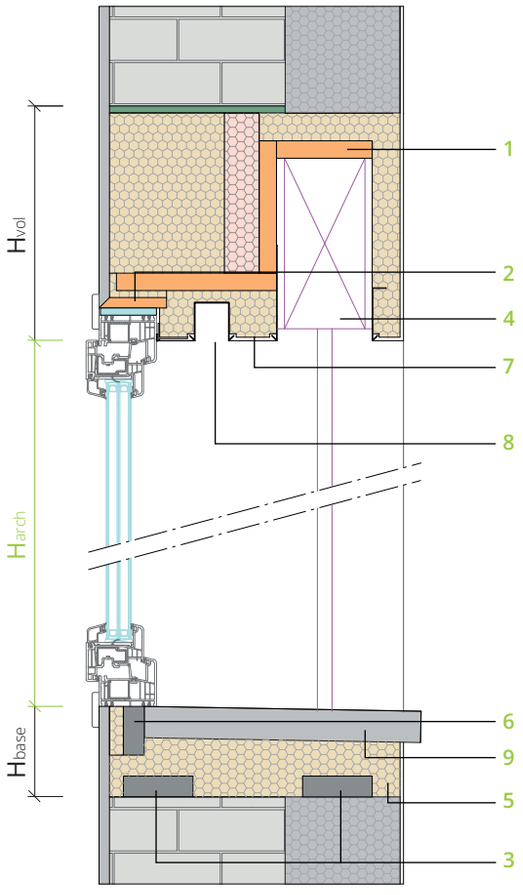
- 1. OSB esterno
- 2. OSB interno per fissaggio serramento
- 3. Elemento plastico per rinforzo inferiore
- 4. EPS voltino/spalletta
- 5. EPS soglia/davanzale
- 6. Taglio termico in polipropilene
- 7. Elemento plastico per fissaggi persiana
- 8. Lamiera in alluminio
- 9. Soglia/davanzale in pietra

Dimensioni

H_{arch} = Altezza architettonica
H_{vol} = Altezza voltino
H_{mon} = Altezza monoblocco
H_{base} = Altezza bancale
L_{sp} = Larghezza spalletta
L_{arch} = Larghezza architettonica
L_{mon} = Larghezza monoblocco
S_{mur} = Spessore muro
S_{mon} = Spessore monoblocco

Quote [mm]	Tipica	Minima	Massima
H_{base}	//	80	//
L_{sp}	90	60 (70 zanz.)	200
H_{vol}	90	60 (70 zanz.)	200
S_{mon}	450	230 (300 zanz.)	200

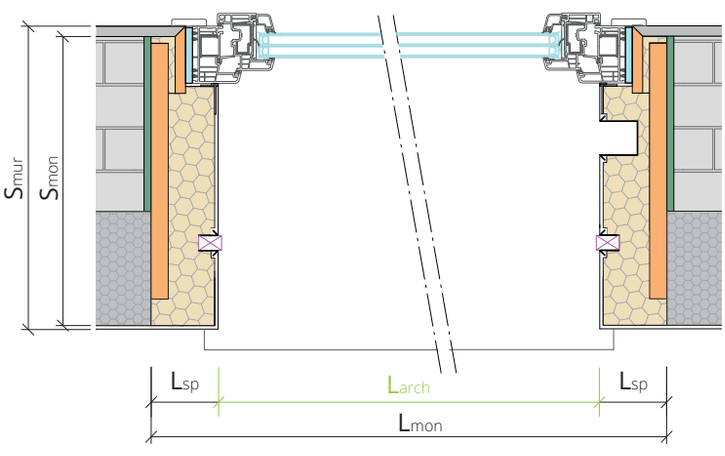
Sezione verticale



Sezione orizzontale

Spalletta
senza zanzariera

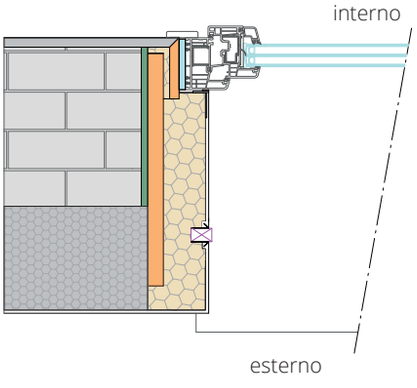
Spalletta
con zanzariera



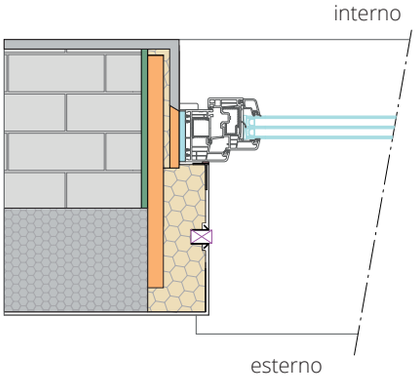
A - Posizione

Sezioni orizzontali

A1. Posizione Avanzata



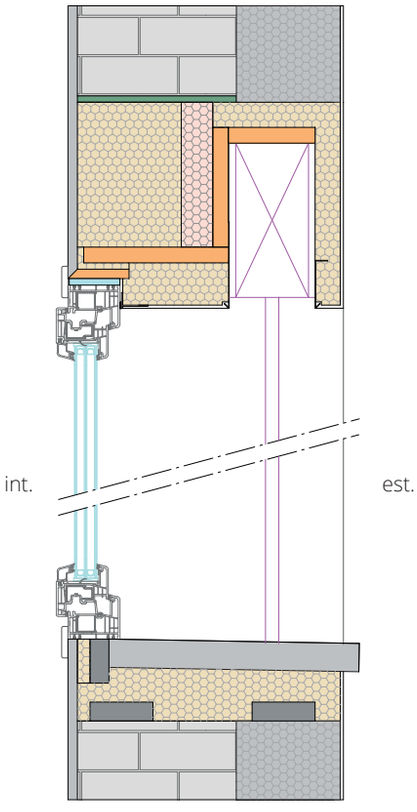
A2. Posizione Arretrata

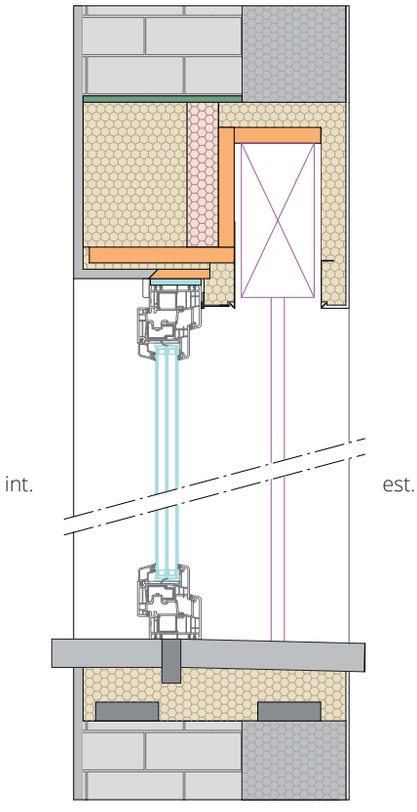


Descrizione posizione

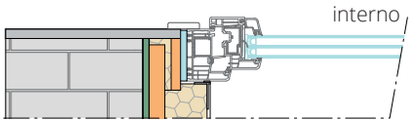
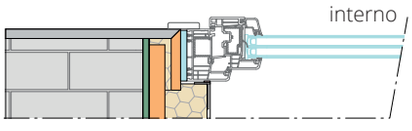
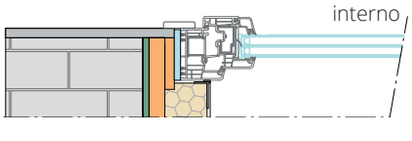
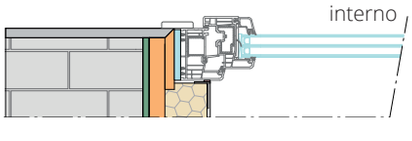
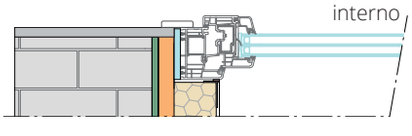
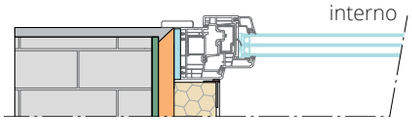
Il monoblocco può essere predisposto per l'installazione del serramento in posizione avanzata o arretrata.

Sezioni verticali





C- Finitura

Standard	Speciale
Ca1	**Ca2**
	
Cb1	**Cb2**
	
Cc1	**Cc2**
	

Sezioni orizzontali

Descrizione finitura

Le varianti “XX”2 possono essere utiizzate con tutte le finiture e sono le proposte standard della spalletta.

Le varianti “XX”1, con l’OSB tagliato a 45°, possono essere realizzate su richiesta.

Le varianti con EPS interposto tra i pannelli in OSB (Ca1 e Ca2) permettono un maggiore flessibilità dimensionale della spalletta (ad esempio nel caso di spalletta larga e telaio del serramento stretto).

Le varianti Cb1, Cb2, Cc1 e Cc2 sono ideali per l’installazione di porte blindate.

D - Zanzariera

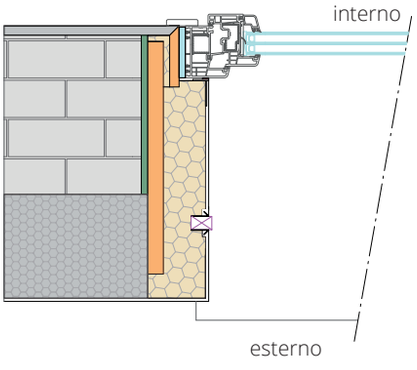
Descrizione

Nella tipologia D2 il profilo metallico a C non viene fornito da Walls.

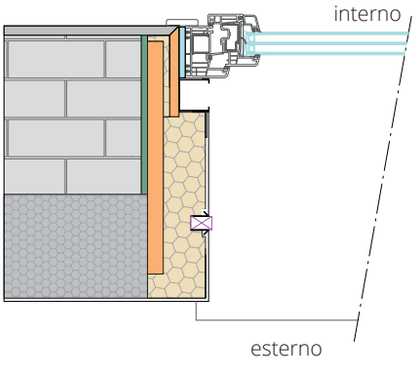
Nella tipologia D3 i profili metallici vengono forniti da Walls.

Sezioni orizzontali

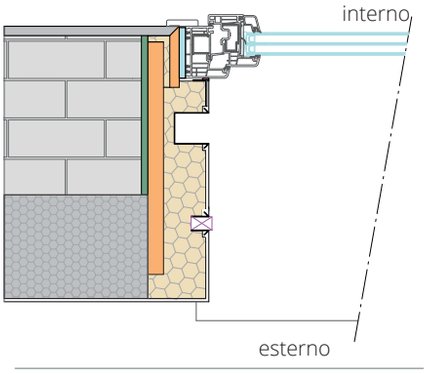
D1. Nessuna Zanzariera



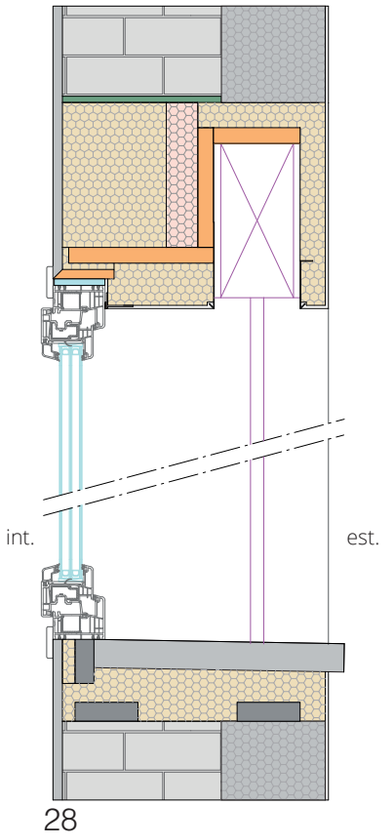
D2. Zanzariera standard

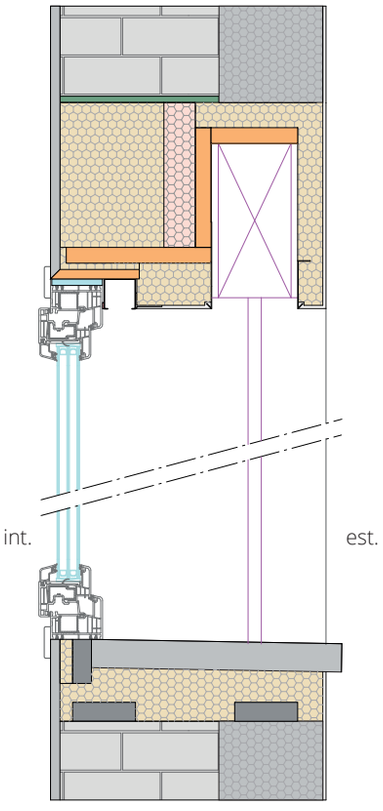


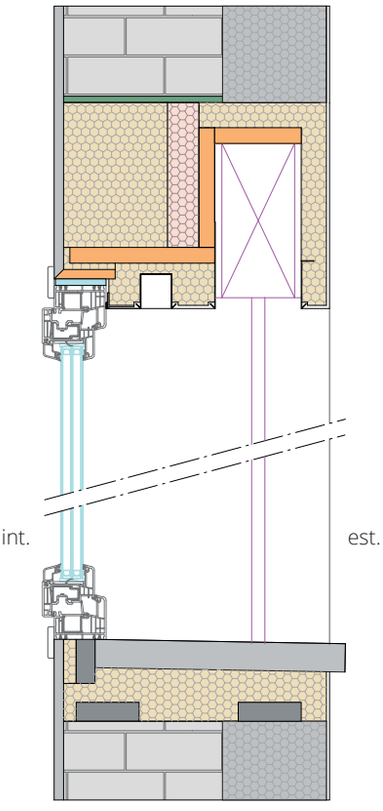
D3. Zanzariera speciale



Sezioni verticali









06 W4H Block Ristrutturazione

06.1 Caratteristiche W4H Block Ristrutturazione



Monoblocco isolato in EPS con grafite ideato per la sostituzione di cassonetti tapparella già esistenti in spazi ristretti.

Dimensioni variabili:

- Larghezza/altezza architettoniche
- Profondità monoblocco
- Posizione serramento (filo interno o in mezzeria)
- Spessore spalletta/voltino

Opzioni disponibili:

- Con o senza predisposizione zanzariera
- Con o senza bancale per davanzale/soglia

06.2 Scheda tecnica W4H Ristrutturazione

Legenda

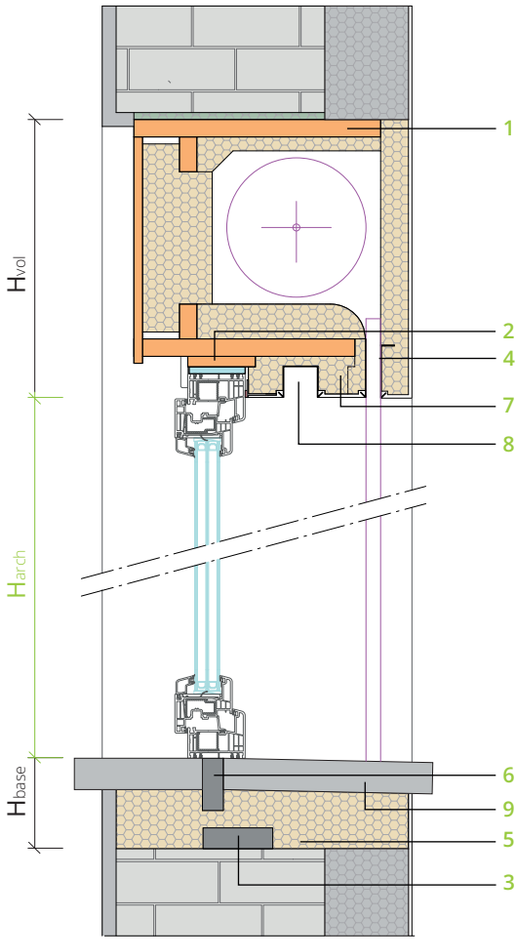
1. OSB esterno
2. OSB interno per fissaggio serramento
3. Elemento plastico per rinforzo inferiore
4. EPS voltino/spalletta
5. EPS soglia/davanzale
6. Taglio termico in polipropilene
7. Elemento plastico per fissaggi persiana
8. Lamiera in alluminio
9. Soglia/davanzale in pietra

Dimensioni

H_{arch} = Altezza architettonica
H_{vol} = Altezza voltino
H_{mon} = Altezza monoblocco
H_{base} = Altezza bancale
L_{sp} = Larghezza spalletta
L_{arch} = Larghezza architettonica
L_{mon} = Larghezza monoblocco
S_{mur} = Spessore muro
S_{mon} = Spessore monoblocco

Quote [mm]	Tipica	Minima	Massima
H_{base}	//	80	//
L_{sp}	90	60 (70 zanz.)	200
H_{vol}	90	60 (70 zanz.)	200
S_{mon}	450	230 (300 zanz.)	200

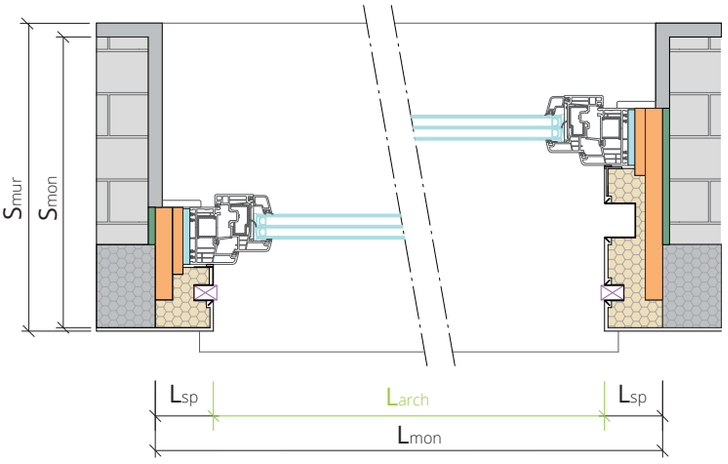
Sezione verticale



Sezione orizzontale

Spalletta
senza zanzariera

Spalletta
con zanzariera

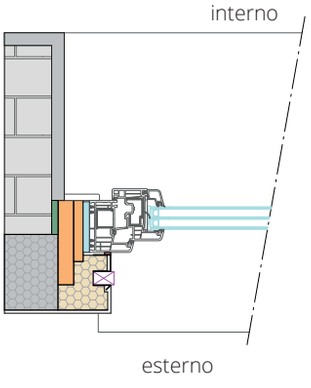


05.3
Personalizzazione monoblocco Tapparella

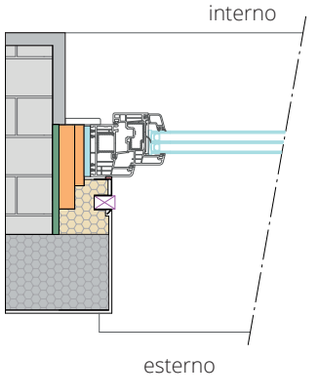
A - Posizione

Sezioni orizzontali

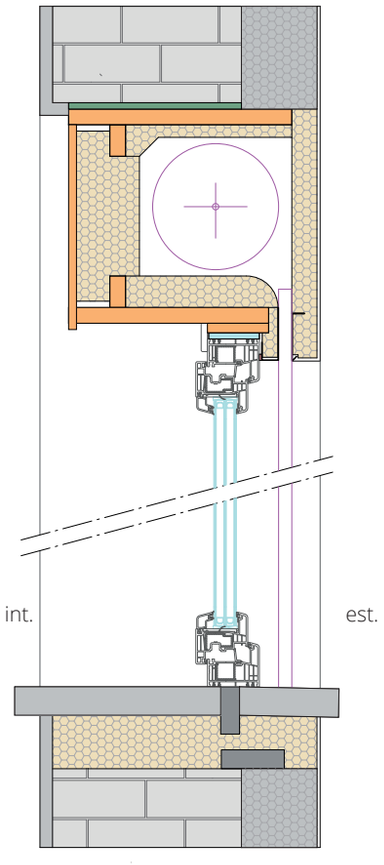
A1. Posizione Avanzata

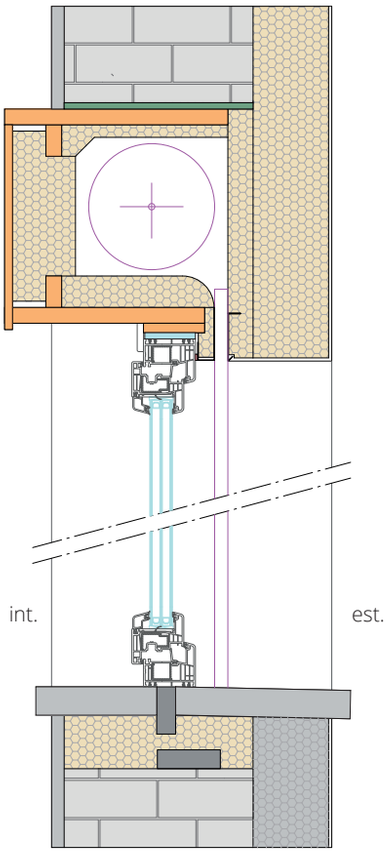


A2. Posizione Arretrata



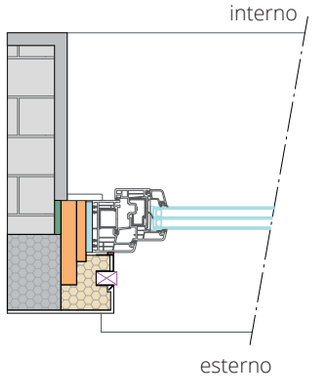
Sezioni verticali



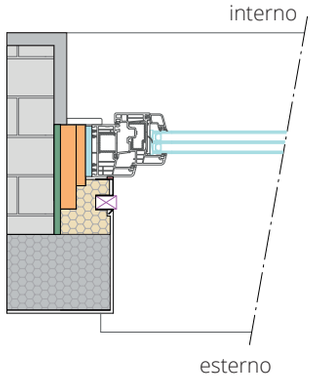


Sezioni orizzontali

A3 Posizione Avanzata



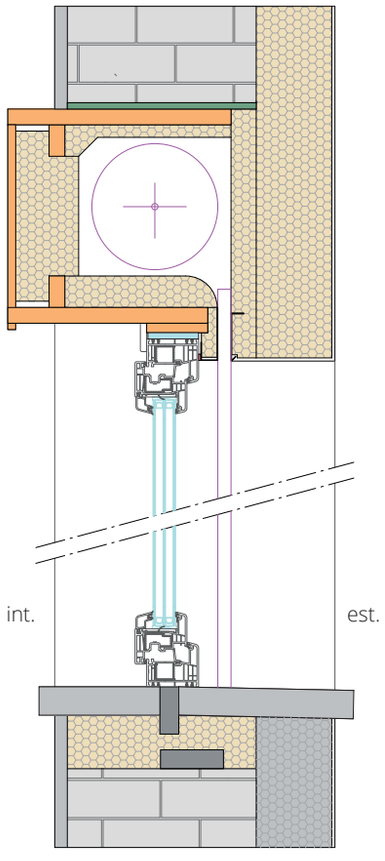
A4. Posizione Arretrata

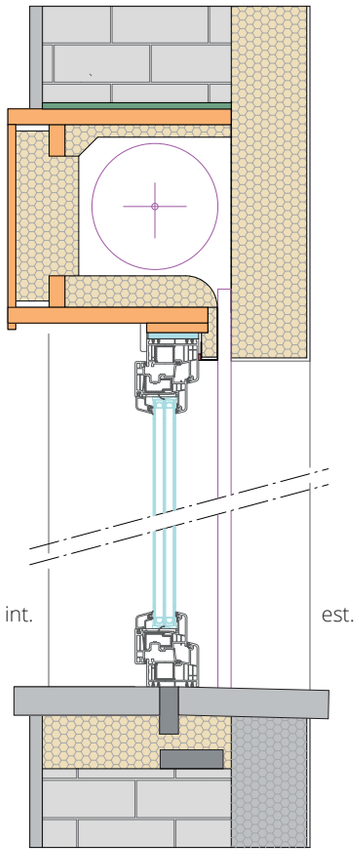


Descrizione posizione

Il monoblocco può essere predisposto per l'installazione del serramento in posizione avanzata o arretrata.

Sezioni verticali





D - Zanzariera

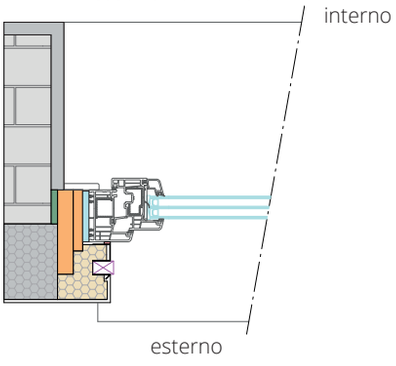
Descrizione

Nella tipologia D2 il profilo metallico a C non viene fornito da Walls.

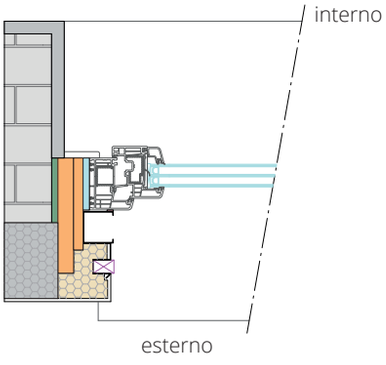
Nella tipologia D3 i profili metallici vengono forniti da Walls.

Sezioni orizzontali

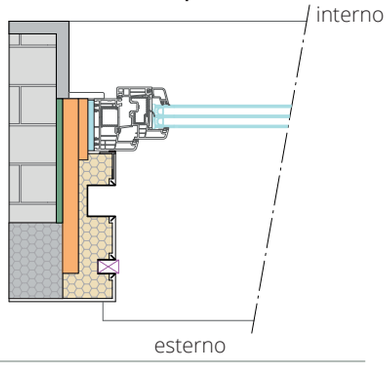
D1. Nessuna Zanzariera



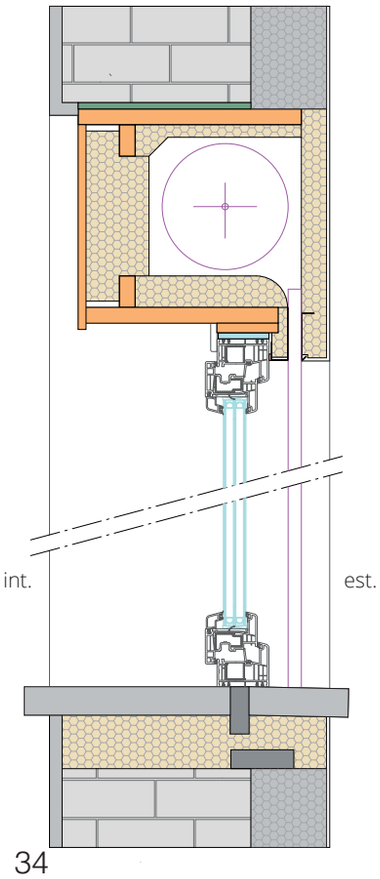
D2. Zanzariera standard

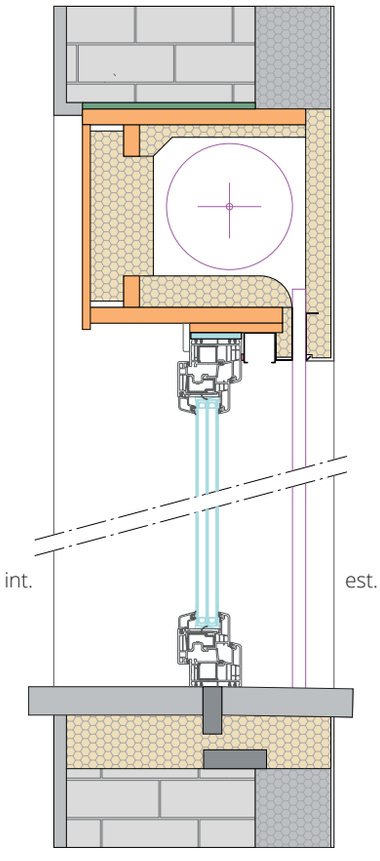


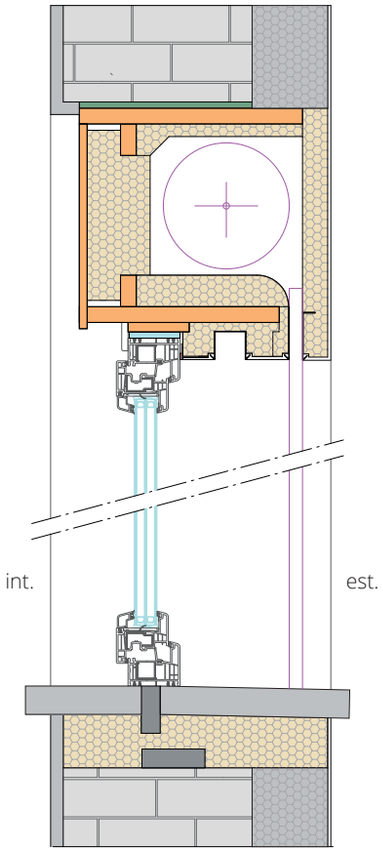
D3. Zanzariera speciale



Sezioni verticali





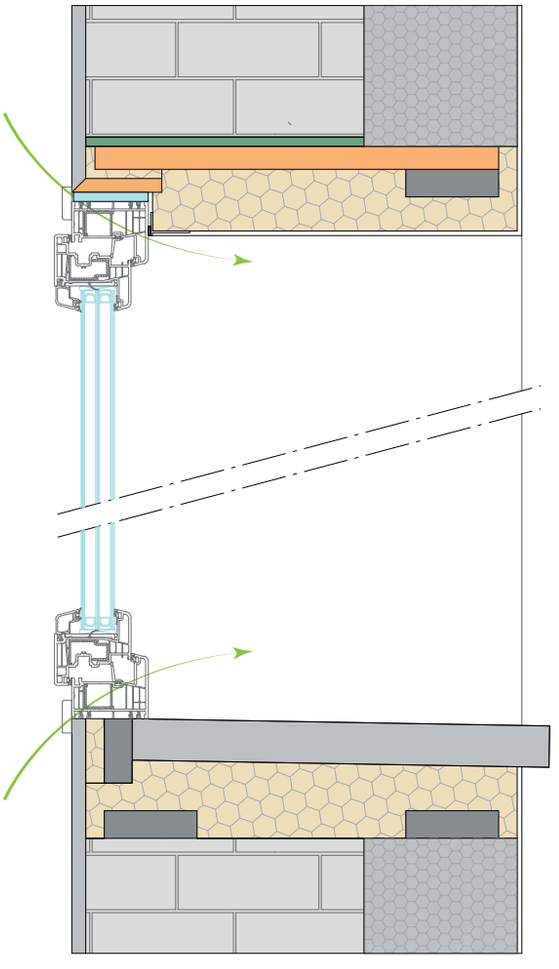




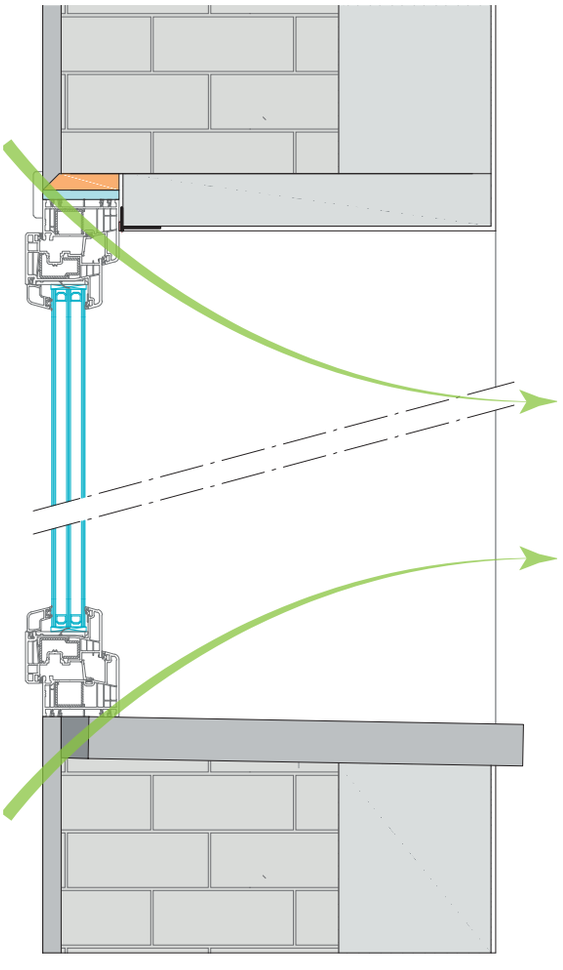
07 Analisi Termiche

07.1
Confronto con la soluzione tradizionale

W4H Block System
Tipologia Persiana



Falso telaio tradizionale

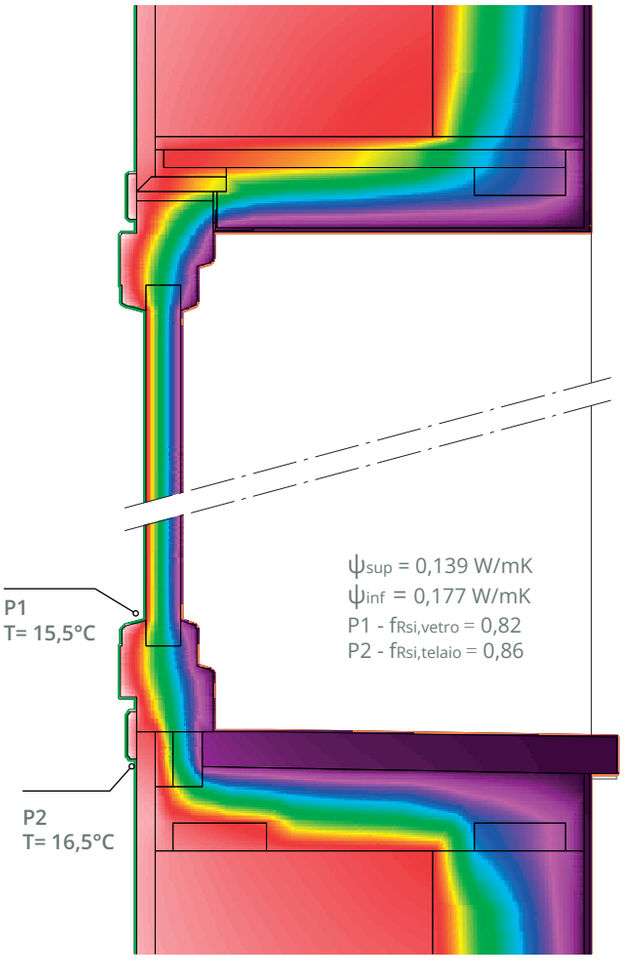


L'obiettivo del monoblocco

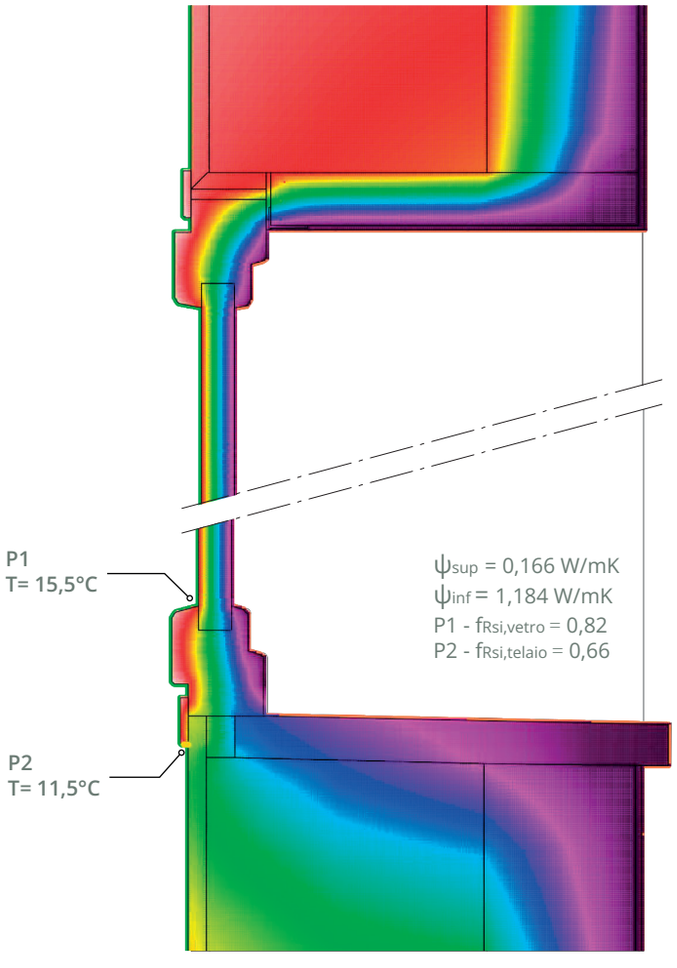
Mitigare la dispersione di calore ora è ancora più facile! Grazie al sistema W4H Block System il ponte termico del nodo serramento viene ridotto notevolmente con i seguenti vantaggi:

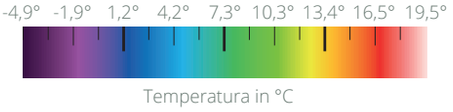
- Minori dispersioni termiche
- Riduzione del rischio di condensa grazie a temperature superficiali più alte (fattore f_{Rsi} più alto)

W4H Block System
Tipologia Persiana



Falso telaio tradizionale



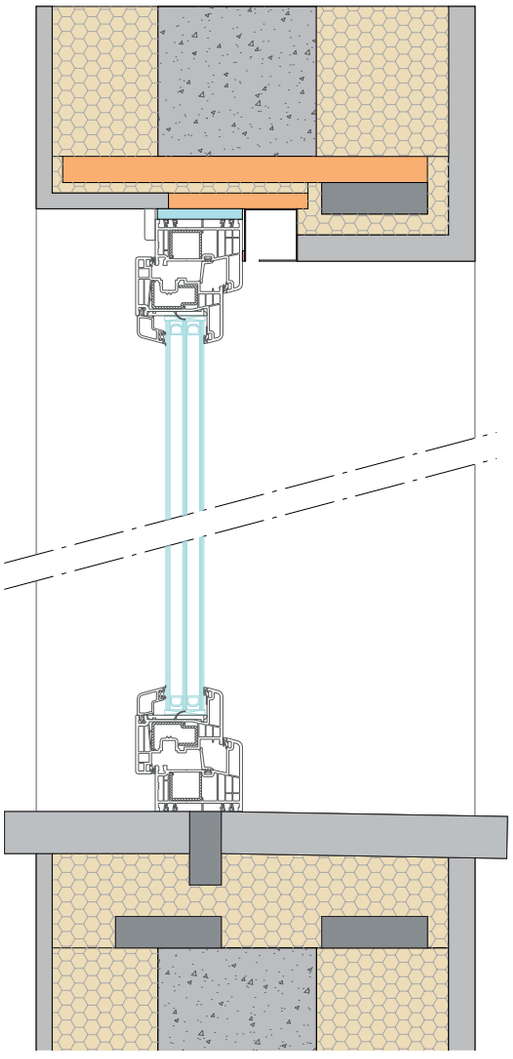


Note

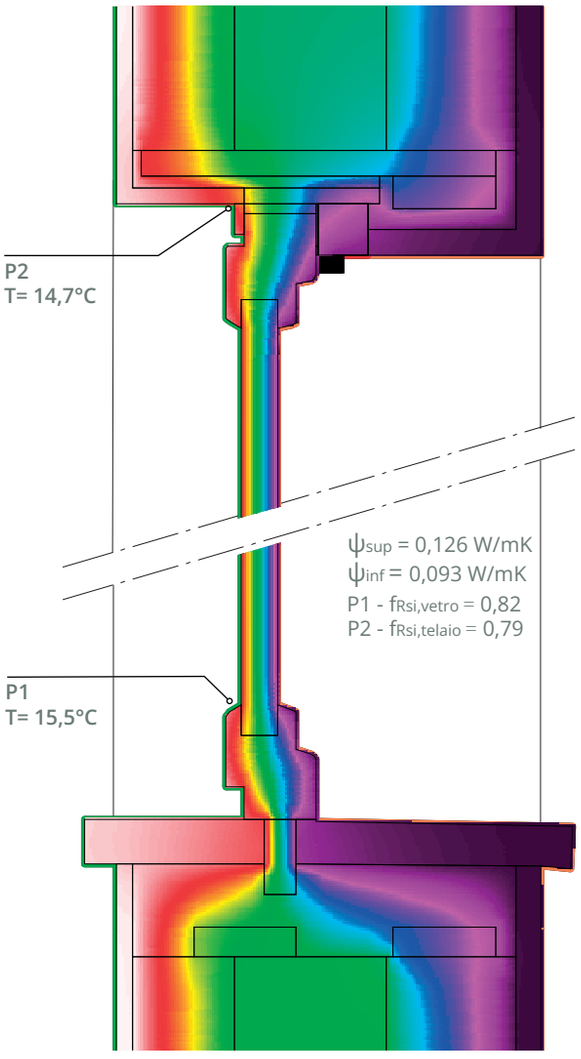
In entrambe le simulazioni è stata utilizzata una vetrocamera singola con Ug= 1,1 w/m^{2}K.
Il fattore f_{Rsi} deve essere confrontato con il valore minimo $f_{Rsi,min}$ calcolato in base al clima effettivo. Di norma i valori di f_{Rsi} superiori a 0,8 possono essere ritenuti soddisfacenti (fermo restando la necessaria verifica).

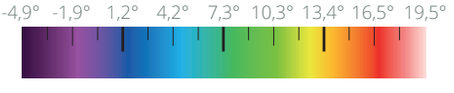
07.2.1
Caso studio 1
Persiana su Sistema W4H

Disegno Esecutivo



Analisi Termica





Temperatura in °C

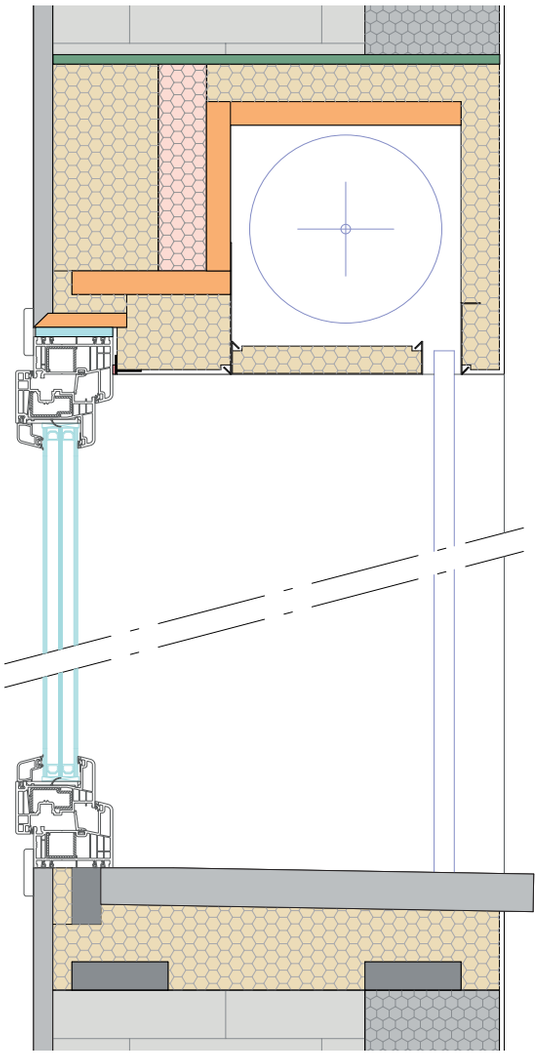
Analisi dati ottenuti

Mitigare la dispersione di calore ora è ancora più facile! Grazie al sistema W4H Block System il ponte termico del nodo serramento viene ridotto notevolmente con i seguenti vantaggi:

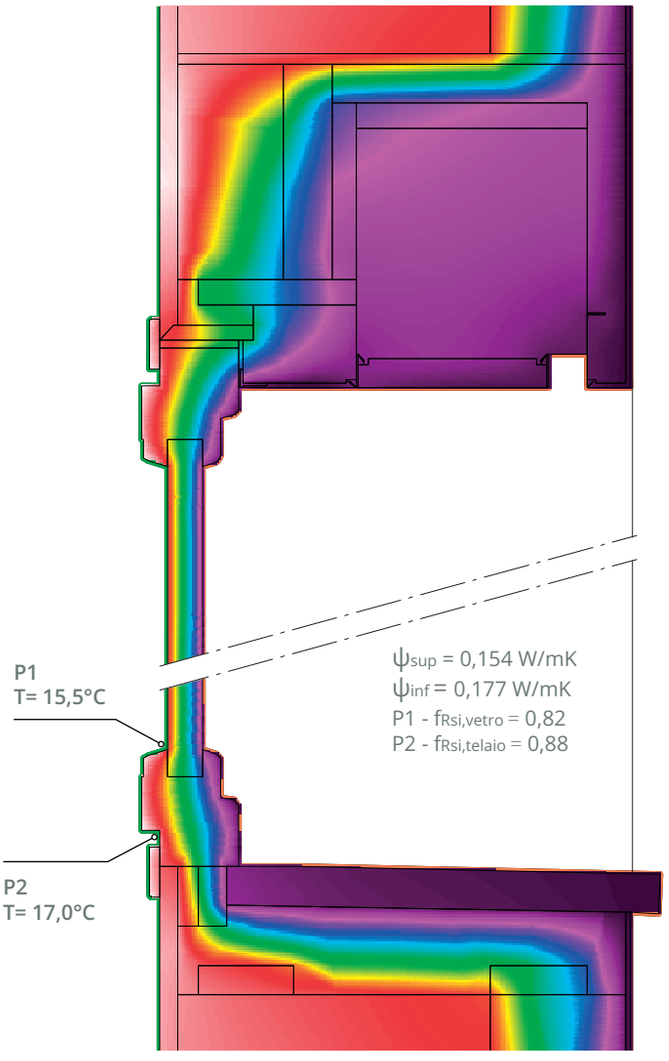
- Minori dispersioni termiche
- Riduzione del rischio di condensa grazie a temperature superficiali più alte (fattore f_{Rsi} più alto)

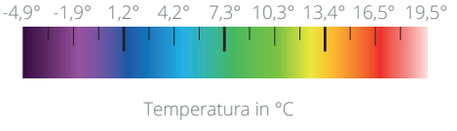
07.2.2
Caso studio 2
Tapparella su Tradizionale

Disegno Esecutivo



Analisi Termica



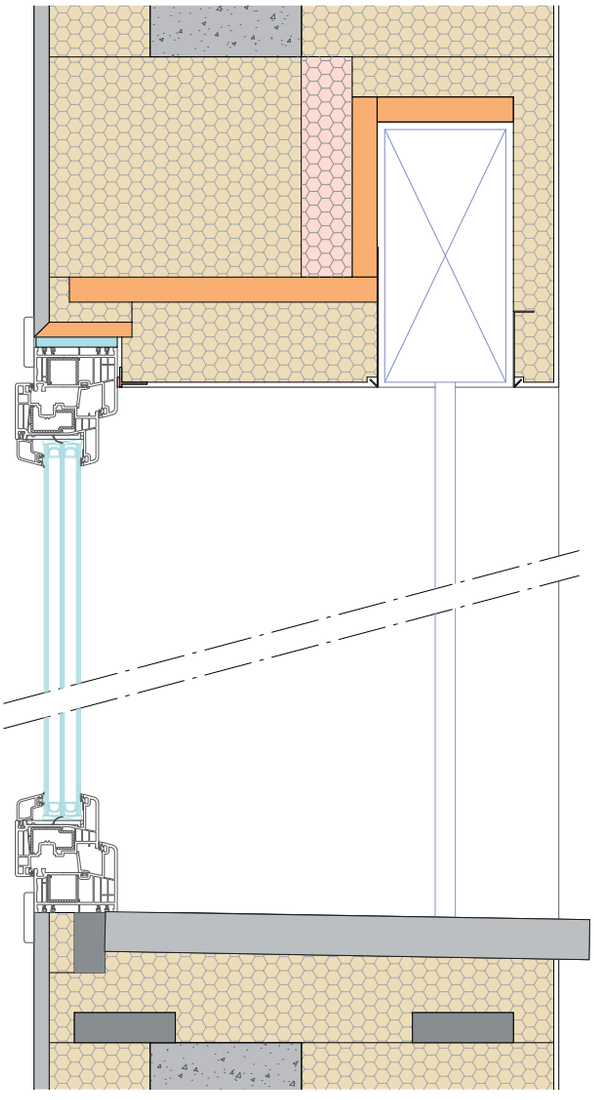


Note

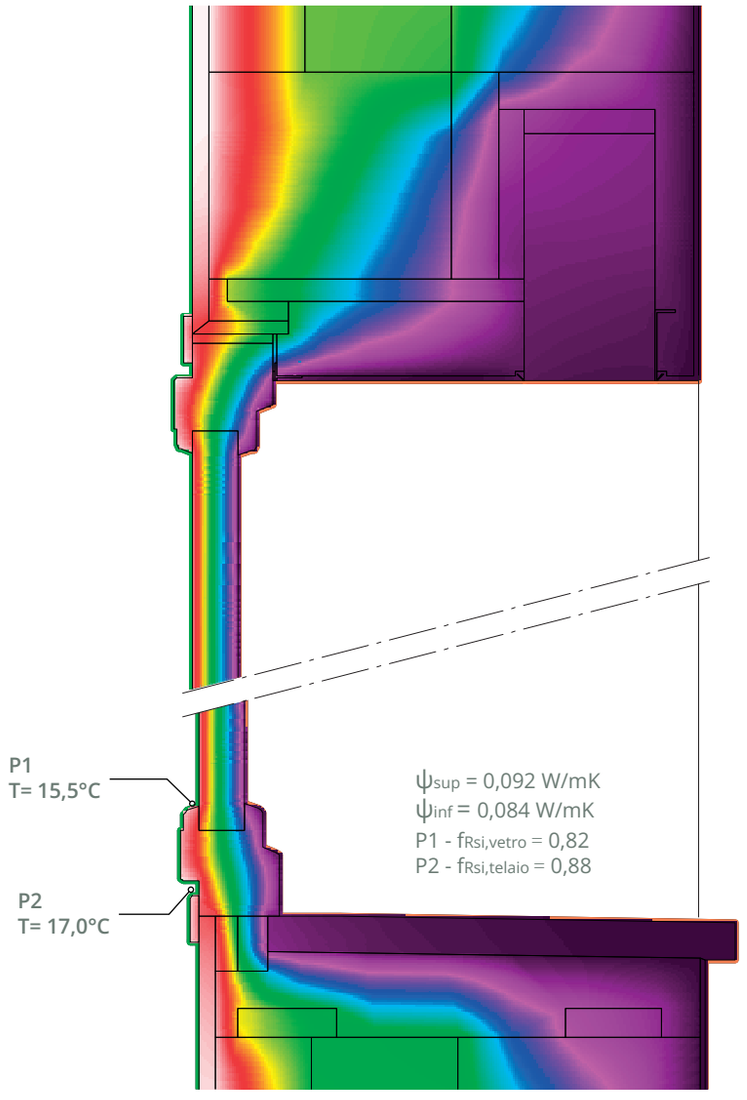
In entrambe le simulazioni è stata utilizzata una vetrocamera singola con Ug= 1,1 w/m^{2}K.
Il fattore f_{Rsi} deve essere confrontato con il valore minimo $f_{Rsi,min}$ calcolato in base al clima effettivo. Di norma i valori di f_{Rsi} superiori a 0,8 possono essere ritenuti soddisfacenti (fermo restando la necessaria verifica).

07.2.3
Caso studio 3
Frangisole W4H Protocollo

Disegno Esecutivo



Analisi Termica



Analisi dati ottenuti

Mitigare la dispersione di calore ora è ancora più facile! Grazie al sistema W4H Block System il ponte termico del nodo serramento viene ridotto notevolmente con i seguenti vantaggi:

- Minori dispersioni termiche
- Riduzione del rischio di condensa grazie a temperature superficiali più alte (fattore f_{Rsi} più alto)



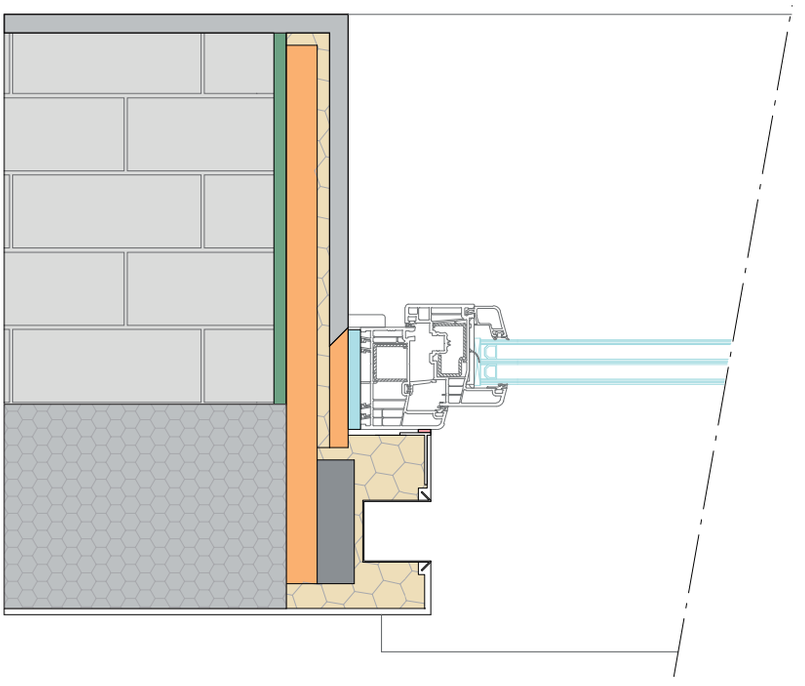
08 Esempi di Soluzioni

08.1
Alcune delle soluzioni disponibili

Codice: A2.B1.Ca2.D3

Applicazione Standard:

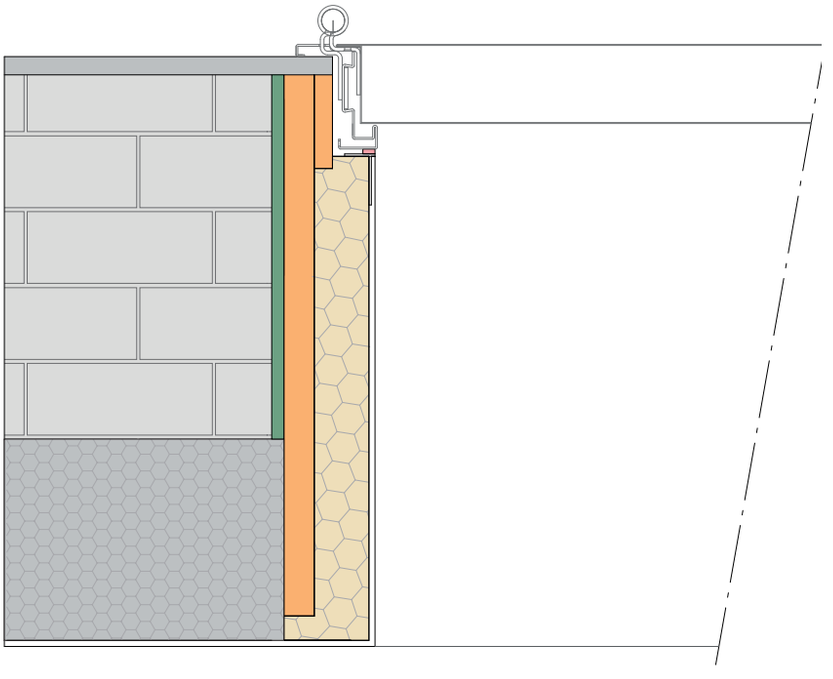
- Portafinestra a battente
- Posizione intermedia (A2)
- Predisposizione zanzariera con lamierini
- Presenza blocchetto fissaggio persiana
- Finitura in lastra singola cartongesso



Codice: A1.B2.Cb1.D1

Applicazione Standard:

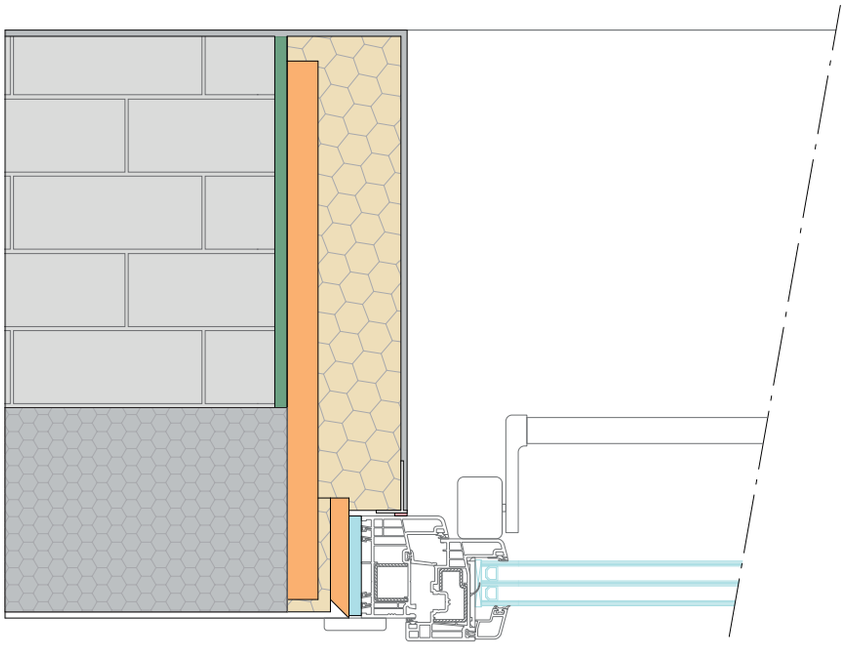
- Porta blindata di ingresso
- Posizione interna
- Senza predisposizione zanzariera
- Senza blocchetto fissaggio persiana
- Finitura in lastra singola di cartongesso



Codice: A1.B2.Ca2.D1

Applicazione speciale:

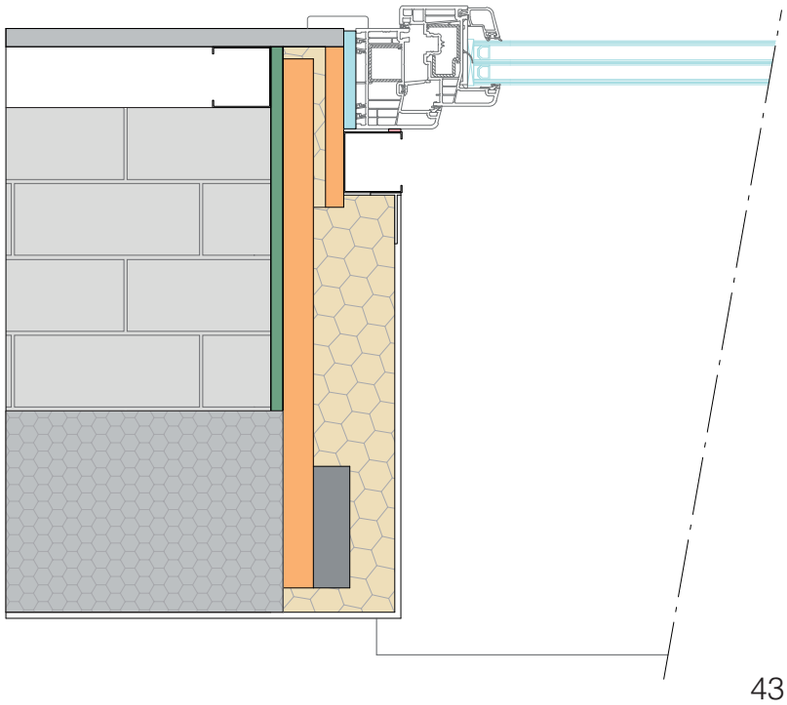
- Portafinestra di emergenza
- Posizione esterna (monoblocco invertito per permettere l'apertura verso l'esterno)
- Senza predisposizione zanzariera
- Senza blocchetto fissaggio persiana
- Finitura in lastra singola cartongesso



Codice: A1.B1.Ca2.D2

Applicazione Standard

- Portafinestra a battente
- Posizione interna
- Con predisposizione zanzariera
- Presenza blocchetto fissaggio persiana
- Controparete con lastra singola in cartongesso



09 Montaggio

09.1 Procedura di Montaggio

Installazione

L'installazione è semplice ed effettuabile da personale formato mediante apposito corso di formazione svolto in W4H academy. Si riporta la procedura in caso di ristrutturazione con cappotto termico (caso più comune)

Schema di Montaggio

Fase 1
Posizionamento del monoblocco all'interno del foro della muratura. Il foro deve essere più ampio di 1cm sui due lati e superiormente.

Fase 2
Allineamento e fissaggio del monoblocco alla parete con tasselli, turboviti o zanche (a seconda della tipologia di muratura).

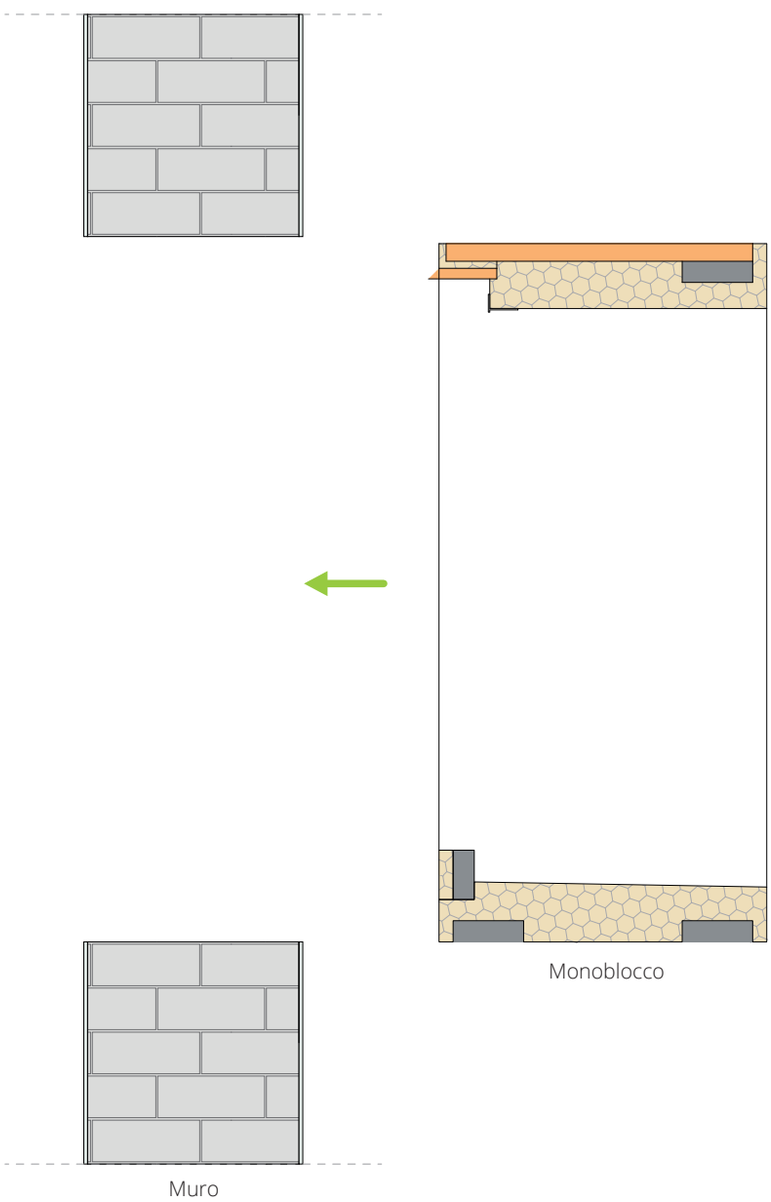
Fase 3
Fissaggio profili a L esterni.

Fase 4
Schiumatura tra monoblocco e muratura e posa del cappotto.

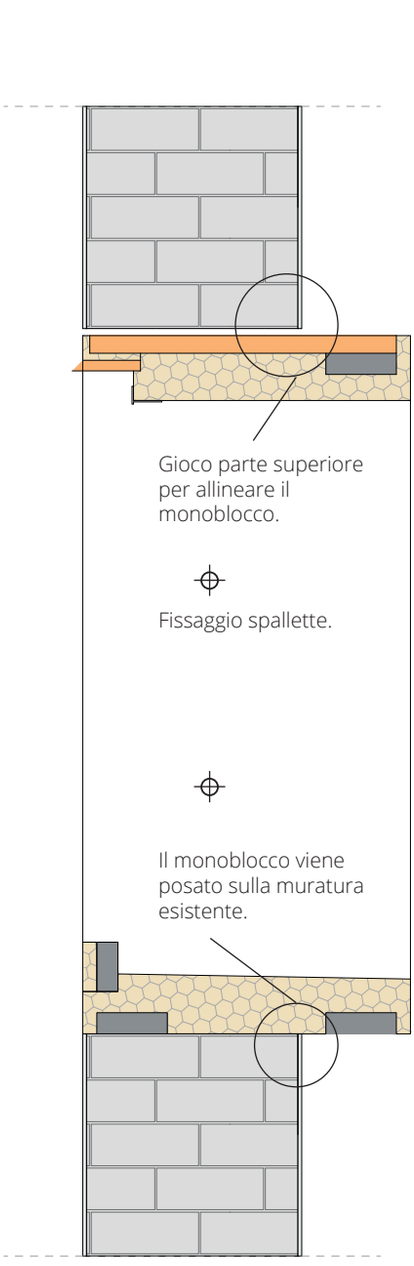
Fase 5
Posa del davanzale e incollaggio sul bancale in EPS.
E' possibile montare il davanzale anche dall'interno rimuovendo il taglio termico che, completata la posa, viene avvitato e incollato permanentemente.

Fase 6
Finitura esterna e finitura interna.

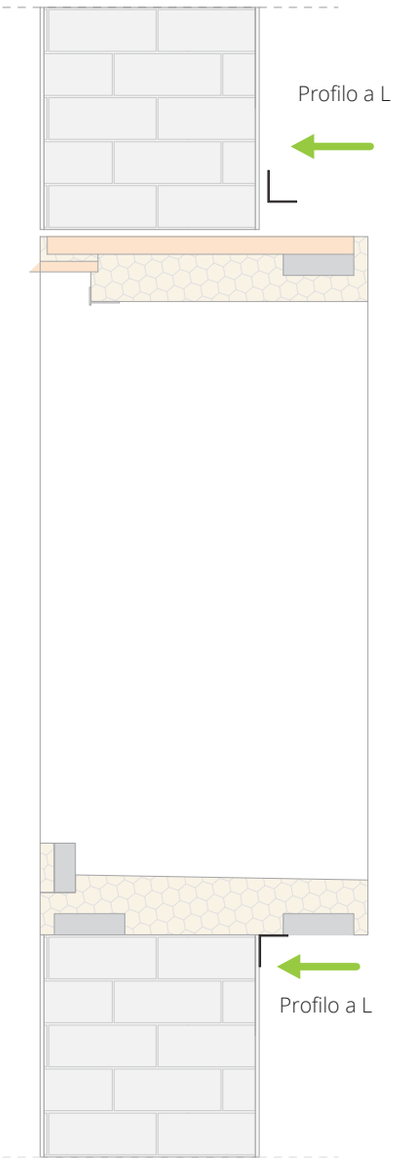
Fase 7
Posa del serramento, della zanzariera e dell'oscurante (ove previsto). Incollaggio del coprifilo.



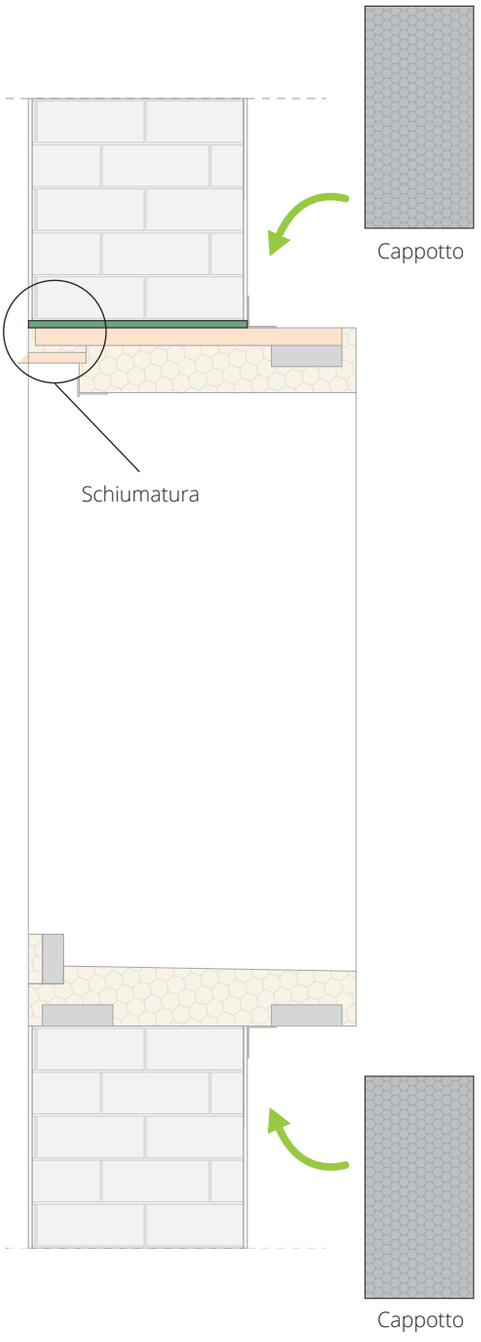
Fase 1: Posizionamento monoblocco



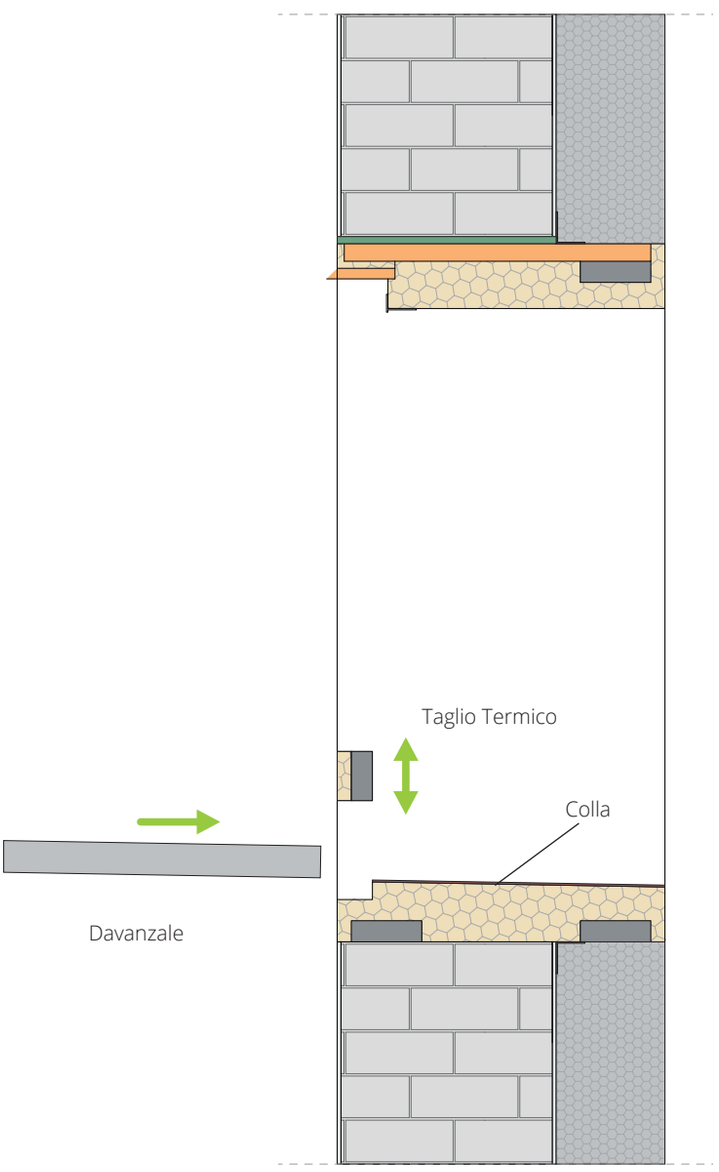
Fase 2: Allineamento e fissaggio



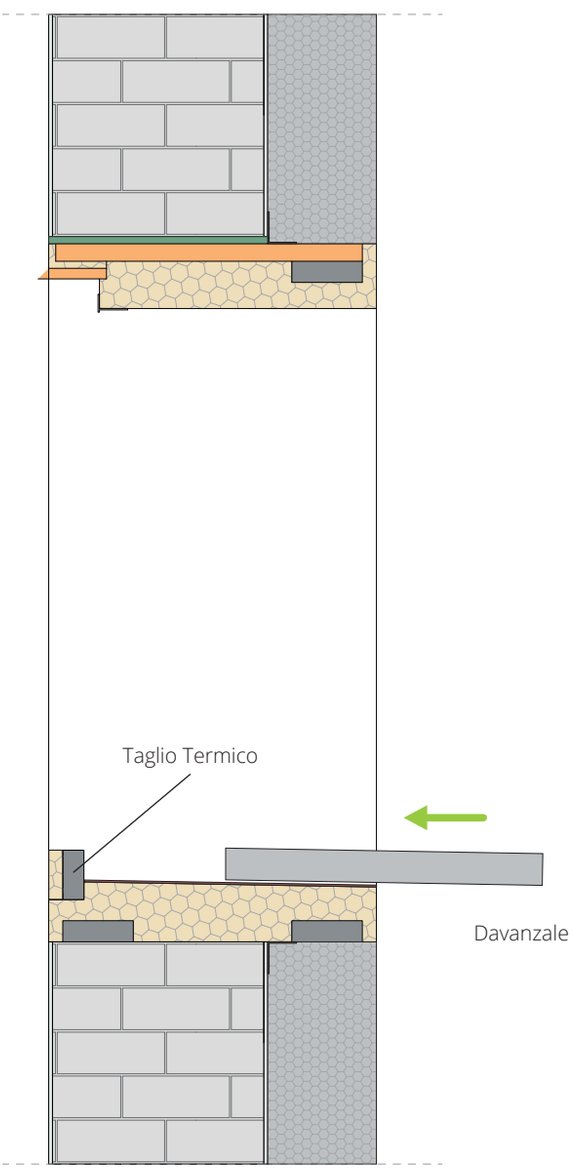
Fase 3: Supporti cappotto



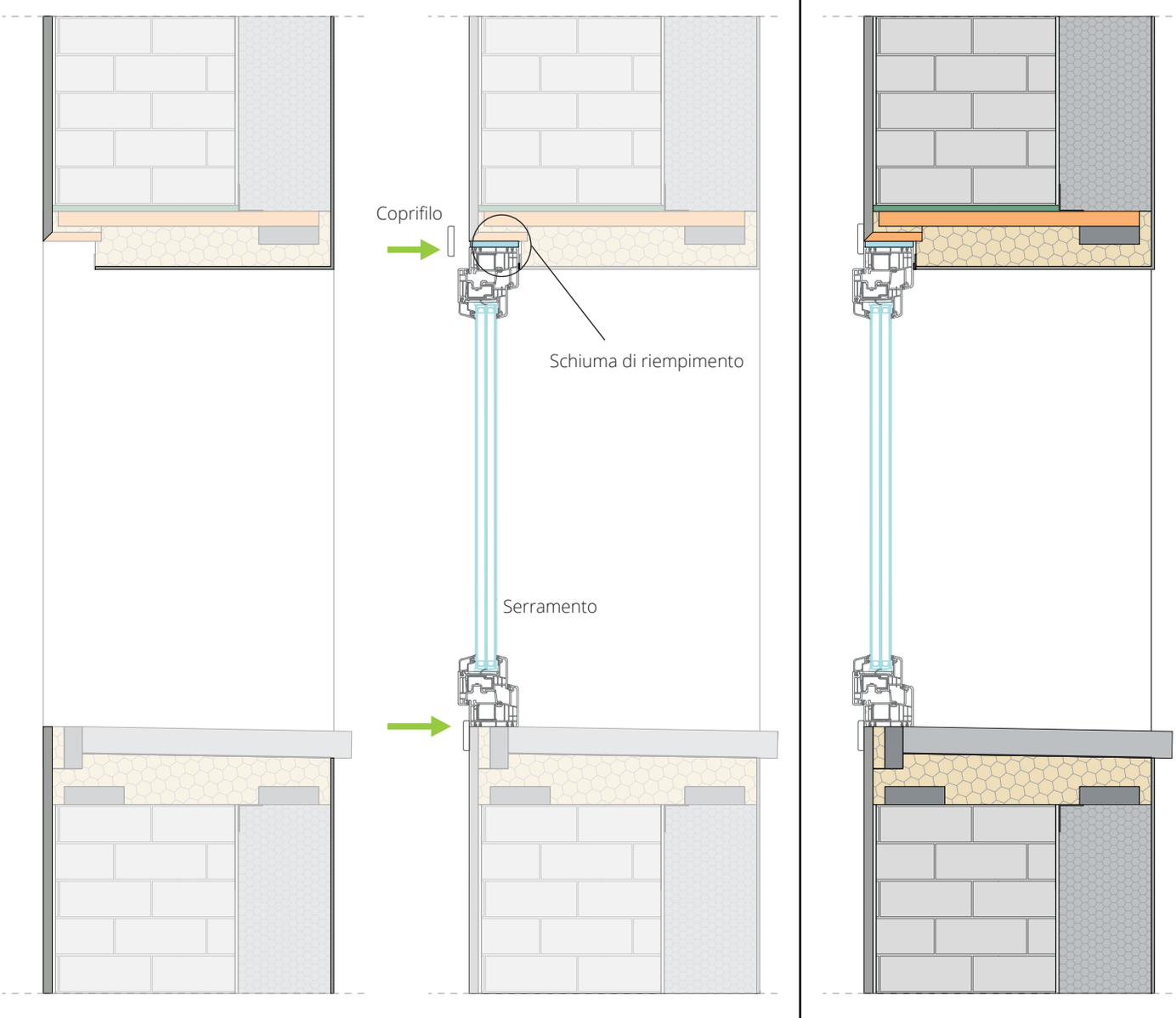
Fase 4: Schiumatura
Posizionamento cappotto



Fase 5 (V1): Posa del davanzale dall'interno



Fase 5 (V2): Posa del davanzale dall'esterno



Fase 6: Finitura interna ed esterna

Fase 7: Installazione serramento

Installazione completa

Walls S.r.l

Sede legale
Via Simone d'Orsenigo 5 - 20135 Milano, (MI)
Sede operativa
Via Novara, 121 - 28074 Ghemme, (NO)

W4H
home system
W4HOUSE
building experience