

 **lightwall**
FACCIAE VENTILATE IN POLIMGLASS®

 **tecno imac**^{spa}
coperture, rivestimenti e gronde in polimglass®

lightwall catalogo tecnico 2008/01





indice

Perché scegliere lightwall	4
Le facciate ventilate	6
Il polimglass®	7
Caratteristiche tecniche del polimglass®	7
Le lastre	8
I pezzi speciali	9
La struttura di sostegno in alluminio	10
Il montaggio	12
Voci di capitolato	16
Certificazioni e prestazioni	16
Nodi tecnici	17
Appendice	32
<i>Prestazioni delle lastre in polimglass®</i>	32
<i>Dilatazione termica lineare del polimglass®</i>	33
<i>Garanzia sulle lastre in polimglass®</i>	34

lw *lightwall* perché scegliere *lightwall*



⁰¹ edifici industriali



⁰² edifici commerciali



⁰³ edifici per uffici

Le elevate caratteristiche tecnico-prestazionali del polimglass, integrate nel sistema delle facciate ventilate, permettono la realizzazione di un involucro esterno con punti qualificanti di assoluto valore:

- Colori brillanti e inalterabili, garantiti 15 anni.
- Resistenza ineguagliabile alle aggressioni chimico-ambientali.
- Facilità di manutenzione.
- Rapporto qualità/costo estremamente favorevole.



04
edifici scolastici



05
edifici per il tempo libero

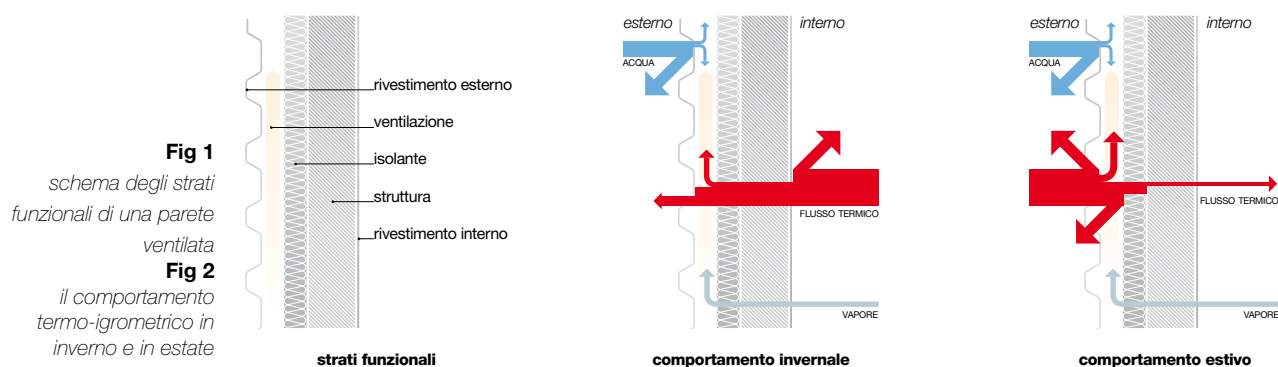
le facciate ventilate

il rivestimento del futuro: efficiente ed ecocompatibile

il sistema Il sistema “facciata ventilata” è oggi l’involucro edilizio che garantisce i risultati migliori dal punto di vista del bilancio energetico dell’edificio.
Derivato da tecniche costruttive appartenenti all’architettura spontanea e continuamente perfezionato fino ad arrivare all’attuale stato dell’arte, è costituito essenzialmente da una serie di strati funzionali vincolati all’edificio mediante una struttura metallica che, grazie all’intercapedine ventilata, ne migliorano il comfort termico e igrometrico.

composizione Oltre ad una superficie esterna di rivestimento, che assolve la funzione di protezione degli strati successivi e di caratterizzazione estetica del paramento, e vincolata alla struttura portante grazie a una sottostruttura metallica, il sistema è costituito da una camera di ventilazione di dimensione adeguata ed alimentata da bocche di areazione che la mettono in collegamento con l’aria esterna, e da uno strato di isolante termico (ed eventualmente anche acustico) a contatto con la parete/struttura principale dell’edificio.

funzionamento e vantaggi Nella parete ventilata, mediante le bocche di ventilazione poste al piede della facciata e alla sua sommità (e/o in posizione intermedia) si innesca il processo di ventilazione naturale (o “effetto camino”) all’interno dell’intercapedine, grazie al flusso dell’aria dovuto al gradiente termico tra la temperatura dell’aria nella camera di ventilazione e quella esterna in ingresso.
Il movimento ascensionale dell’aria consente di eliminare rapidamente il vapore acqueo proveniente dall’interno, permettendo quindi il controllo delle condensazioni interstiziali e diminuendo la possibilità di fenomeni di condensa, ed eliminando gli effetti negativi dovuti alle eventuali penetrazioni di acqua.
In estate inoltre contribuisce ad un’effettiva riduzione della quantità di calore che entra nell’edificio, permettendo un notevole risparmio energetico derivante da un minor carico degli impianti di condizionamento.
Infine, ultima ma non meno importante considerazione, ai grandi vantaggi in termini di contenimento energetico e miglioramento del comfort abitativo si unisce, nel caso di ristrutturazioni di edifici esistenti, la possibilità di un radicale rinnovo estetico/architettonico dell’edificio.



il polimglass® un materiale straordinario

Il polimglass è un materiale coestruso realizzato facendo convergere in un'unica testa di estrusione differenti tipi di materiali termoplastici preparati in tre diversi estrusori. Il risultato è una lamina unica, ma stratificata su tre strati diversi. Ognuno di questi tre strati ha delle specifiche caratteristiche studiate per assolvere a determinate funzioni:

- **Strato superiore in metacrilato:**
barriera ai raggi U.V., colorazione della lastra, resistenza agli agenti atmosferici e alle aggressioni chimiche ambientali di qualsiasi tipo;
- **Strato centrale additivato con inerte:**
riduzione della dilatazione termica lineare, resistenza meccanica e abbattimento acustico;
- **Strato inferiore in compound elastico:**
elasticità, resistenza all'urto, protezione della parte inferiore della lastra da ogni tipo di aggressione chimica.

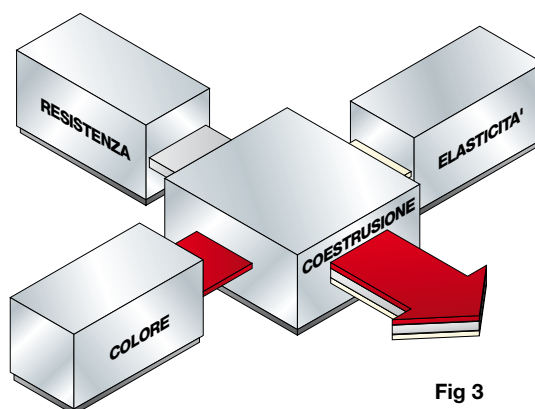


Fig 3
schema di coestrazione
del polimglass

caratteristiche tecniche lastre in polimglass®

Massa volumica (UNI EN ISO 1183-3)	1820 kg/m ³
Coefficiente di dilatazione termica lineare (UNI 6061)	5,1 x 10 ⁻⁵ mm/mm x °C
Trasmittanza termica unitaria (ASTM C 236)	U = 4,55 W/m ² x K
Reazione al fuoco (cod. omologaz. Min.Interno RM1897A60PCD100001)	Classe 1



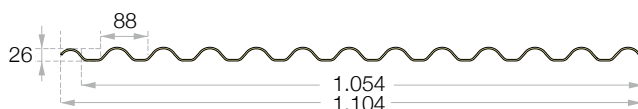
lightwall: il sistema

le lastre

LW26



larghezza standard*	mm	1.200
altezza	mm	1.104
altezza utile	mm	1.054
passo	mm	88
altezza profilo	mm	26
spessore	mm	2,8
peso	kg/m ²	5,8



colori finitura metallizzata

grigio tuono blu oceano azzurro maldive



colori standard

colori finitura lucida

rosso carminio grigio verde ardesia giallo

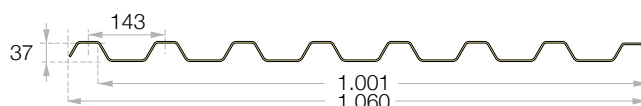


colori a richiesta**

Greca143



larghezza standard*	mm	1.200
altezza	mm	1.060
altezza utile	mm	1.001
passo	mm	143
altezza profilo	mm	37
spessore	mm	2,8
peso	kg/m ²	6,0



colori finitura metallizzata

grigio tuono blu oceano azzurro maldive



colori standard

colori finitura lucida

rosso carminio grigio verde ardesia giallo



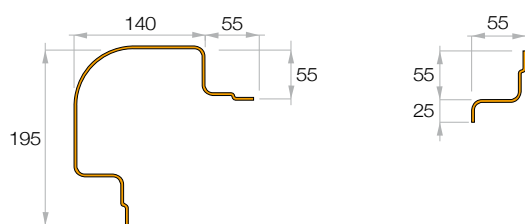
colori a richiesta**

* **larghezza a richiesta:** per progetti particolari, sentito l'ufficio progettazione Tecno Imac, è possibile produrre lastre di dimensioni a richiesta, per quantità e tempi di consegna da concordare / ** **colori a richiesta:** colori disponibili per quantità e tempi di consegna da concordare

i pezzi speciali e gli accessori

Angolo parete e scossalina di base

Profilo in polimglass per la chiusura e il raccordo degli spigoli orizzontali e verticali delle pareti. Realizzati in lunghezze su misura sono disponibili in tutti i colori del sistema **lightwall**.



Guarnizioni di giunzione e tenuta

Guarnizioni sagomate realizzate in PE grigio scuro, per la tenuta e la giunzione fra lastre e struttura e per la chiusura verticale degli angoli parete.

Sono disponibili per il profilo LW26, Greca 143 e Angolo parete. Guarnizione di tenuta superiore.



Raccordo a tre vie

Elemento di raccordo in PMMA per gli angoli parete. Sul coronamento della facciata provvedono alla chiusura e giunzione degli spigoli orizzontali e verticali delle pareti. Sono disponibili in tutti i colori del sistema **lightwall**.



Viti di fissaggio

Viti autoperforanti in acciaio inox per il fissaggio delle lastre. Le viti di fissaggio sono disponibili con la testa nello stesso colore delle lastre.



la struttura di sostegno in alluminio

Il sistema di sostegno in alluminio è indicato per la realizzazione di facciate particolarmente performanti, permette infatti una notevole flessibilità progettuale e contemporaneamente un aumento delle prestazioni termo-igrometriche del rivestimento, soprattutto utilizzando le piastrelle termostop.

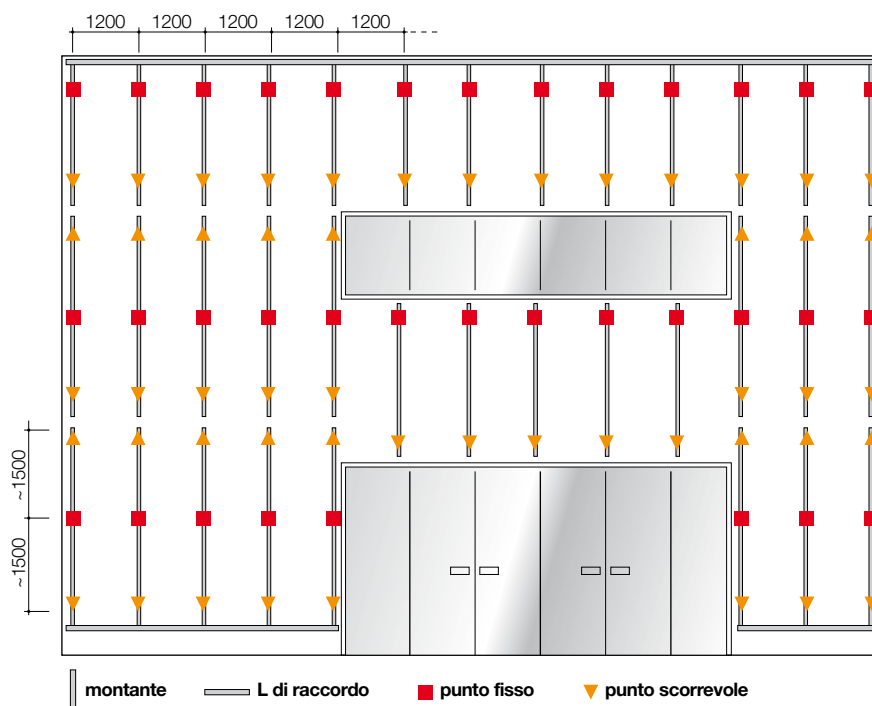
La struttura di sostegno è composta da una griglia (interasse orizzontale 1200 mm) di montanti a T fissati alla parete mediante staffe. È necessario limitare al massimo a 3000 mm l'altezza del singolo montante per meglio ripartire la dilatazione termica lineare.

Ogni montante sarà sostenuto da almeno due staffe (eventualmente abbinata alla piastrina termostop per interrompere il ponte termico), e i fissaggi staffa/montante saranno, per ogni montante, uno del tipo fisso e tutti gli altri di tipo scorrevole. In zone interessate da normali condizioni di vento si consiglia un'interasse verticale fra le staffe non superiore a 1500 mm (pari a tre staffe per ogni montante da 3000 mm), mentre per progetti in zone climatiche caratterizzate da venti particolarmente forti (velocità delle raffiche superiore a 140 km/h) è necessario infittire il numero delle staffe riducendo l'interasse verticale a circa 1000 mm (quattro staffe per ogni montante da 3000 mm).

A chiusura superiore e inferiore della struttura è prevista la posa di una L in alluminio per l'ancoraggio dell'angolo parete di coronamento, della scossalina di base e dei profili di protezione delle bocche di areazione.

Nell'illustrazione a fianco uno schema tipo della struttura di sostegno.

NB: la definizione dei punti fissi e scorrevoli, così come la lunghezza dei montanti dovrà essere definita per ogni progetto in base alle caratteristiche dimensionali, prestazionali, formali e climatiche.



PROFILO A L DI BORDO

Avvitato ai montanti a T è il supporto su cui fissare l'angolo parete superiore

MONTANTE A T

Agganciato e avvitato alle staffe è il supporto su cui fissare il rivestimento; per evitare eccessive dilatazioni si consiglia di non superare i 3000 mm

STAFFA DI ANCORAGGIO

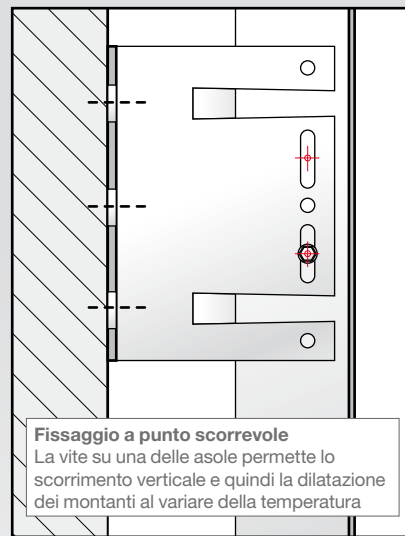
Collegamento fra la struttura primaria e quella metallica può essere vincolo fisso e scorrevole

STAFFA DI ANCORAGGIO / COLLEGAMENTO

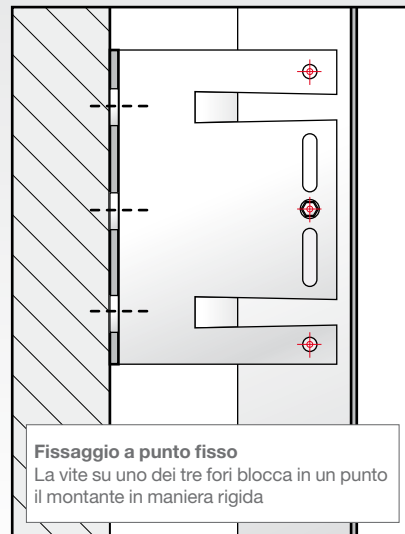
Staffa in comune fra i due montanti, oltre al fissaggio contribuisce a mantenere in asse i montanti (vedi pag. 13)

PROFILO A L DI BORDO

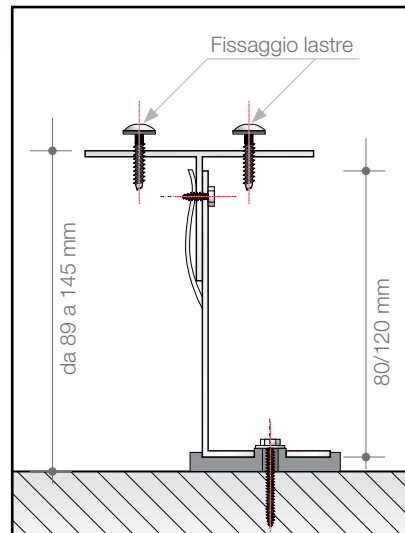
Avvitato ai montanti a T è il supporto della scossalina di base e della griglia di protezione dell'areazione

**Fissaggio a punto scorrevole**

La vite su una delle asole permette lo scorrimento verticale e quindi la dilatazione dei montanti al variare della temperatura

**Fissaggio a punto fisso**

La vite su uno dei tre fori blocca in un punto il montante in maniera rigida

**Fissaggio lastre**

da 89 a 145 mm

80/120 mm

lw lightwall: il montaggio

Lightwall è un sistema per la realizzazione a secco dell'involucro edilizio molto flessibile; nonostante ciò è necessario comunque, per garantire il funzionamento corretto del sistema parete ventilata, progettare attentamente la struttura di supporto in alluminio e porre la massima cura nel montarla. Infatti il rispetto degli interassi nel fissaggio delle staffe di ancoraggio e la corretta messa a piombo dei montanti a T garantiscono un'esecuzione a regola d'arte. Di seguito è illustrata la corretta sequenza di montaggio del sistema.

la ventilazione

Per il funzionamento ottimale delle pareti ventilate, e quindi per raggiungere il massimo delle prestazioni, è necessaria un'adeguata ventilazione dell'intercapedine fra il rivestimento esterno e la parete primaria (o l'isolante). Perciò, progettando il sistema di facciata, è bene considerare:

A spessore della camera di ventilazione:

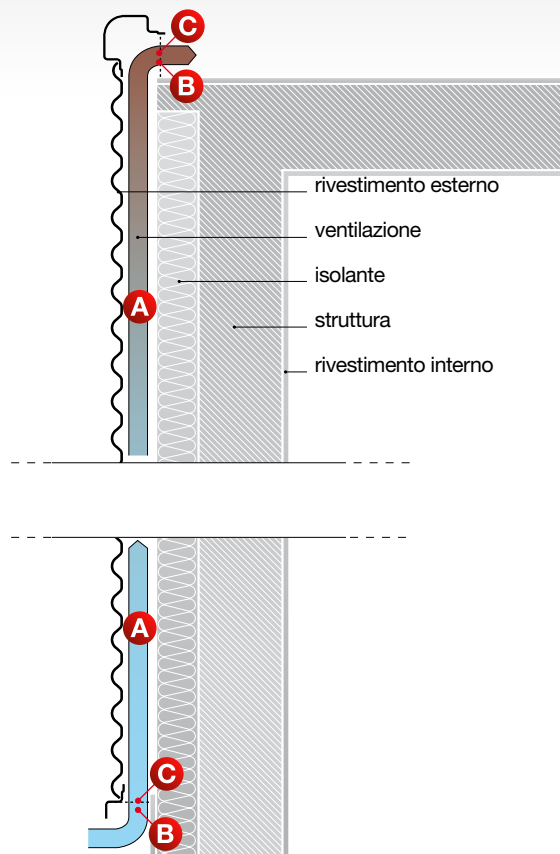
perchè si inneschi l'effetto camino all'interno del rivestimento deve rimanere una camera d'aria continua spessa almeno 40 mm; è importante che non vi siano ostacoli nel senso verticale: quando la facciata viene interrotta (finestre) è necessario creare delle bocche di ventilazione sopra e sotto l'apertura, in modo da non creare sacche d'aria ferma;

B bocche di ventilazione:

sul lato superiore e inferiore della facciata, così come in corrispondenza delle aperture, devono essere previste delle bocche di ventilazione per permettere lo scambio con l'aria esterna; per garantire il corretto funzionamento del sistema è necessario che le bocche di ventilazione abbiano una superficie pari almeno al 70-80% della camera di ventilazione;

C protezione della ventilazione:

tutte le aperture destinate alla ventilazione devono essere protette da reti e/o griglie per evitare l'ingresso di insetti all'interno dell'intercapedine; è opportuno inoltre proteggere dall'ingresso diretto di acqua tali aperture, soprattutto se è presente l'isolante termico.



la sequenza di montaggio

la struttura di supporto

fissaggio delle staffe e dei montanti a T

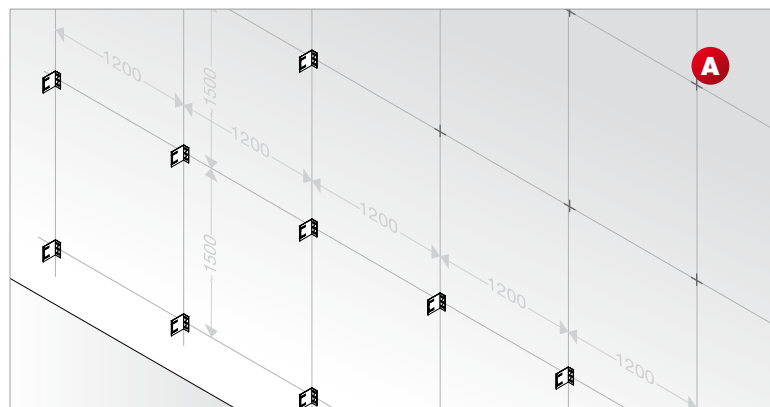
Le staffe di ancoraggio devono essere fissate con estrema cura per permettere un montaggio preciso delle lastre.

Per allineare e mettere a piombo i vari punti di fissaggio è opportuno utilizzare i montanti come elementi di allineamento delle staffe. Si prepara a terra il primo dei montanti a T agganciando con le clip le tre staffe senza fissarle e lo si mette in posizione e a piombo con la livella. Si segnano quindi i punti di fissaggio e si procede al montaggio delle staffe (A), interponendo la piastra termostop se prevista dal progetto. Il fissaggio sarà del tipo adeguato al tipo di parete/struttura di sostegno a cui verrà agganciata la struttura.

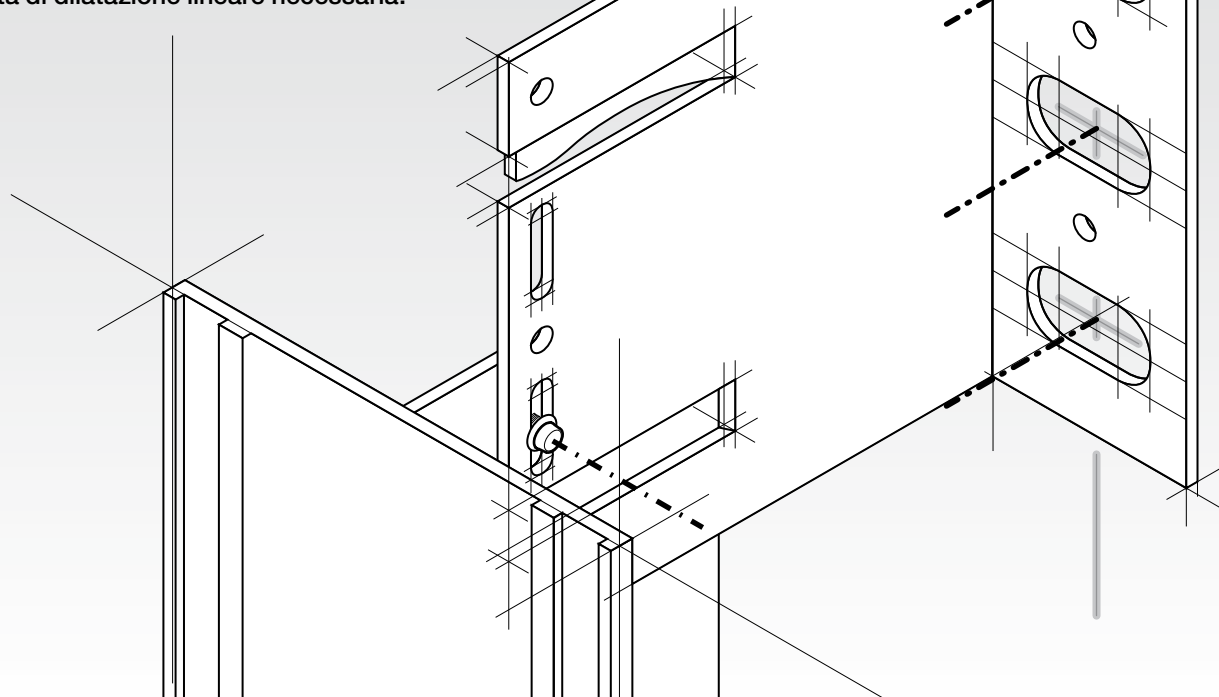
Finita la fase di fissaggio delle staffe, e qualora sia previsto dal progetto, si montano i pannelli di materiale isolante e si assicurano alla struttura primaria.

Verranno quindi montati i montanti a T e fissati alle staffe mediante le viti inox (B). In particolare si procede al fissaggio su una delle staffe in cui è previsto il fissaggio scorrevole, si rimette a piombo il montante e si fissa poi alle altre due staffe (completando lo schema con due fissaggi scorrevoli e uno fisso).

Si procede quindi a completare la griglia dei montanti secondo il progetto.



Per evitare disallineamenti verticali della struttura che potrebbero causare problemi nel montaggio delle lastre, è opportuno utilizzare una staffa di collegamento (vedi anche nodo tecnico a pag. 19) fra il montante inferiore e quello superiore. In particolare, fissando i due montanti sulle due asole per il fissaggio scorrevole di una stessa staffa si garantisce la perfetta continuità geometrica del montante e contemporaneamente la libertà di dilatazione lineare necessaria.



la sequenza di montaggio

le finiture perimetrali



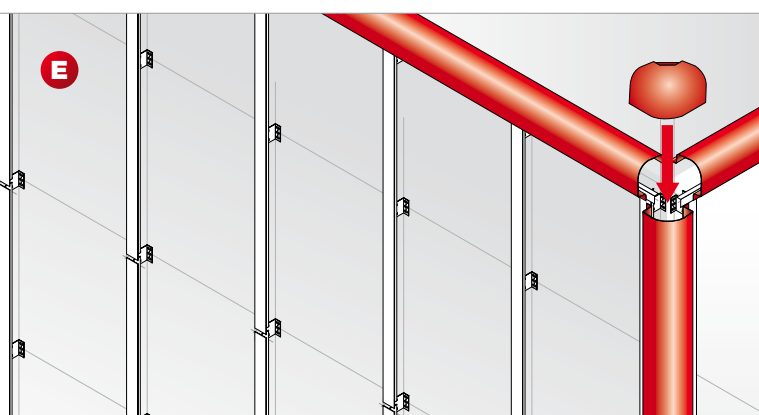
completamento della struttura di supporto

Si completa la struttura in alluminio montando i *profili a L di bordo*, necessari per il successivo fissaggio delle *scossaline di base* e dell'*angolo parete* di finitura superiore della facciata. I *profili a L* vengono avvitati direttamente sui montanti, a chiusura superiore (C), inferiore (D) e come raccordi orizzontali in corrispondenza delle aperture.



montaggio degli angoli parete e della scossalina di base

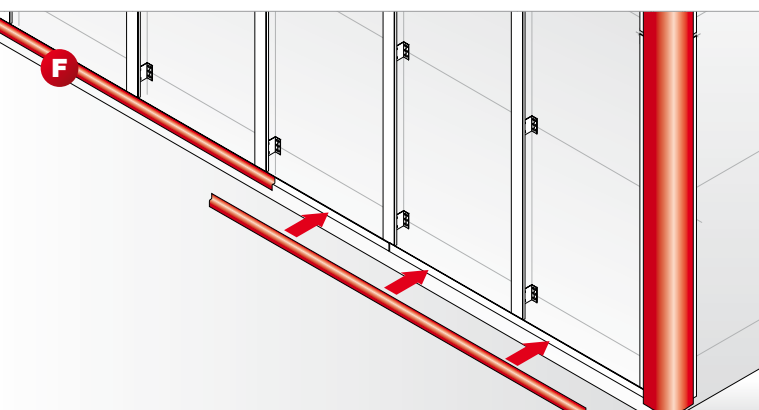
Dopo aver realizzato la struttura di ancoraggio con staffe e montanti, si inizia il montaggio del rivestimento in polimglass sempre posizionando e fissando sugli angoli, in senso verticale, e sulla sommità della facciata l'*angolo parete* (E). Montando l'*angolo parete* di coronamento assicurarsi che sia stato realizzata correttamente la scossalina per evitare infiltrazioni di acqua piovana e che le bocche di ventilazione superiori siano libere e protette con un'adeguata griglia. (vedi nodo n°05 a pag 22). Per montare perfettamente a squadra l'*angolo parete* è opportuno utilizzare la *dima angolare Tecno Imac*. L'impermeabilità e la perfetta continuità geometrica della giunzione fra *Angoli Parete* sarà garantita dalla *guarnizione angolo parete*. La giunzione fra diversi angoli parete sugli spigoli della facciata può essere realizzata tagliando a 45 gradi gli elementi oppure, ove possibile, montando il *raccordo a tre vie* (E).



Si procede poi posizionando a livello perfetto la *scossalina di base* in polimglass, fissandola ai *profili a L* posti alla base della struttura (F). Prima di fissare la scossalina è necessario assicurarsi che le bocche di ventilazione inferiori siano libere e adeguatamente protette dall'ingresso di insetti (vedi nodi n°05 e 06 alle pagg. 22/23).

montaggio delle lattonerie

La riquadratura delle aperture (porte e finestre) può essere realizzata sempre con l'*angolo parete* o, in alternativa, con specifiche *lattonerie* fissate alla struttura di sostegno (vedi nodi tecnici alle pagg. 24/28).



preparazione delle lastre

Per poter poi procedere velocemente e senza intoppi è opportuno preparare le lastre preforandole a terra con l'apposita *dima di foratura Tecno Imac*. La distanza tra l'asse del foro e il bordo della lastra deve essere di 20 millimetri e il suo diametro di 5 millimetri.

la sequenza di montaggio

le lastre

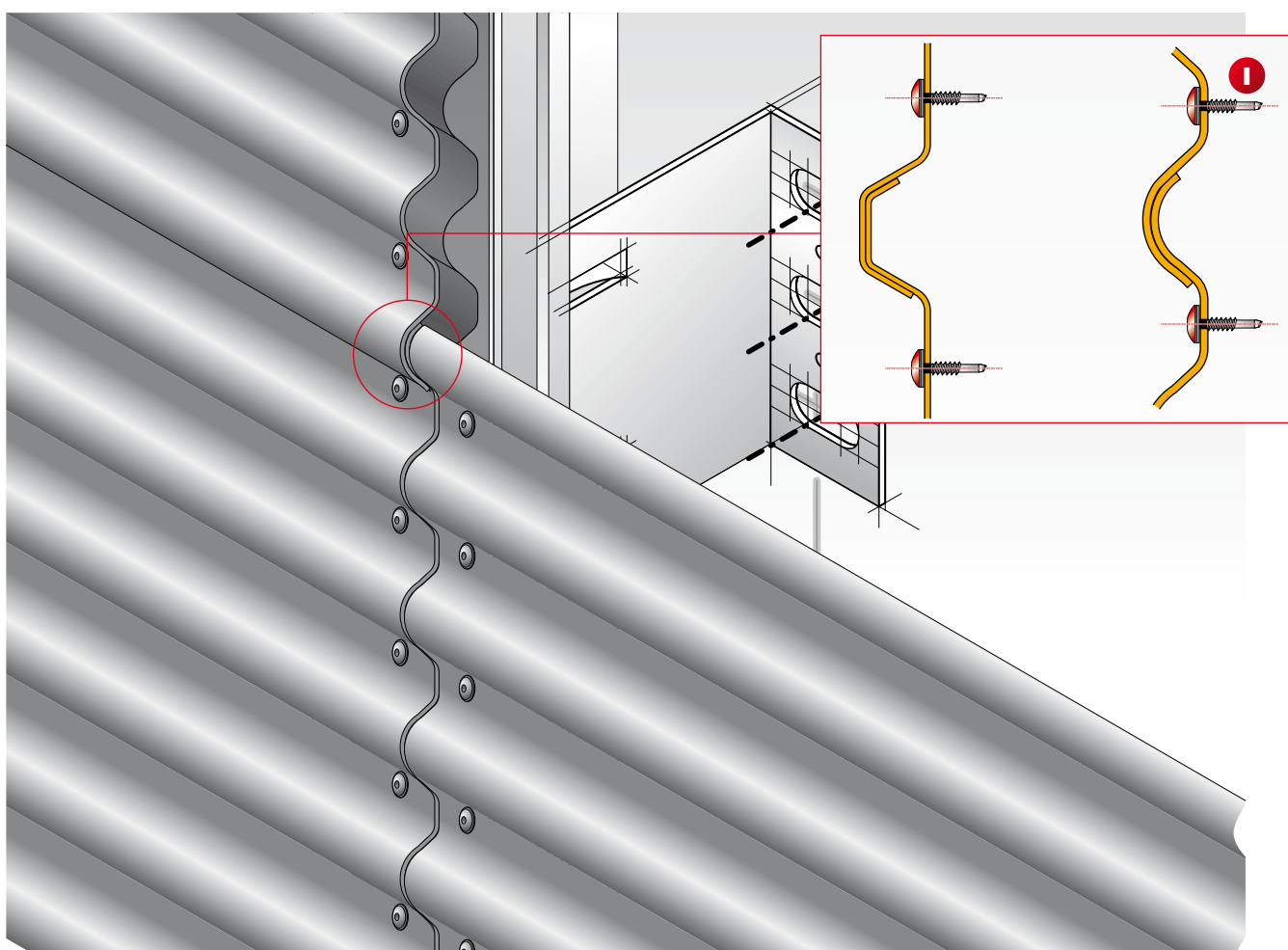
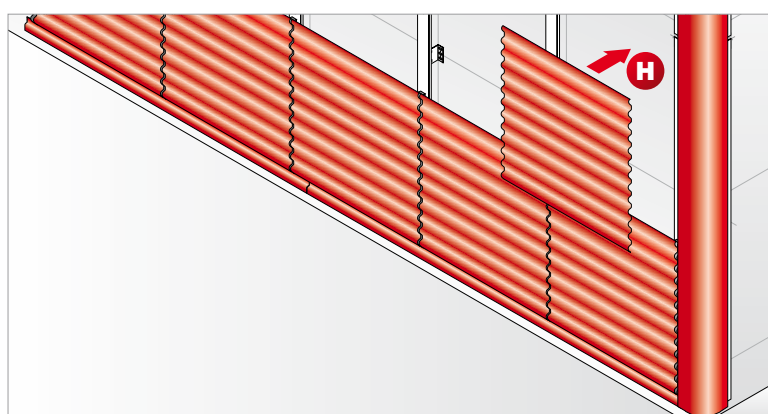
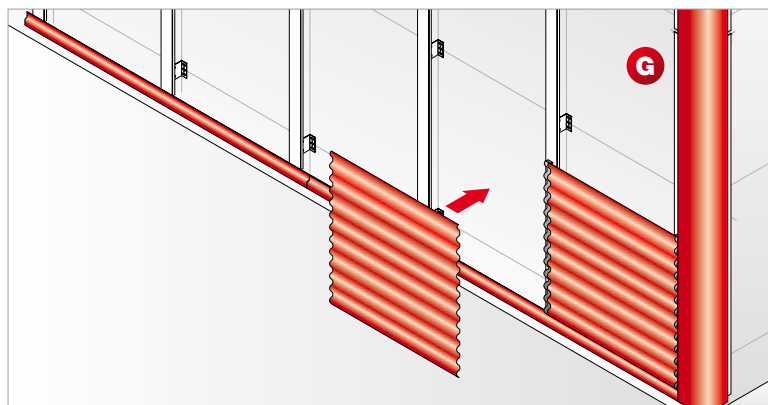
montaggio delle lastre

Si passa quindi alla posa delle lastre, facendo molta attenzione al verso: la greca/onda più grande, contrassegnata, dovrà essere sempre posizionata in basso (**G**).

Partendo dalla prima lastra vicino all'angolo, si posano e fissano le lastre della fila inferiore, accostandole ed inserendo le guarnizioni seguendo gli schemi dei nodi principali (vedi pagg. 17/30). Durante questa fase, consigliamo di bloccare le estremità delle lastre con qualche fissaggio e procedere successivamente ai fissaggi definitivi.

Completata la prima fila si parte dallo stesso angolo con la posa della seconda fila (**H**) sovrapponendo la greca/onda superiore come da schema nel riquadro in basso (**I**): le lastre del sistema lightwall hanno la greca/onda che sarà sormontata leggermente più piccola per permettere un sormonto invisibile ed impermeabile. E' importante perciò fare attenzione a posizionare la greca/onda più grande sempre verso il basso.

Si procede quindi nello stesso modo per le restanti file, fino all'ultima che va eventualmente rifilata per adattarla perfettamente all'altezza della facciata. Sul bordo superiore dell'ultima lastra verrà inserita la guarnizione superiore per evitare l'infiltrazione dell'acqua piovana all'interno del rivestimento.



voci di capitolato

Greca 143 Lightwall

Facciata ventilata con lastra Greca 143

“La facciata ventilata sarà realizzata utilizzando come paramento esterno lastre tipo Greca 143 in Polimglass (materiale sintetico in tre strati coestruso con procedimento brevettato). Lo strato esterno resistente ai raggi U.V. è in metacrilato con spessore medio di 0,2 mm, colorato nella massa con speciali master con finitura lucida o metallizzata. Lo spessore totale medio della lastra è di 2,8 mm, l'altezza massima del profilo è di 37 mm, il passo delle greche è di 143 mm, la larghezza della lastra è di 1060 mm, la lunghezza è a richiesta.

Le lastre verranno bloccate alla struttura sottostante, composta da profili portanti e staffe di fissaggio, mediante gli appositi fissaggi autoperforanti in acciaio inox con testa verniciata, con passo massimo di 1200 mm.

I raccordi d'angolo verranno realizzati con l'apposito profilo angolare stondato in Polimglass.”

LW26 Lightwall

Facciata ventilata con lastra LW26

“La facciata ventilata sarà realizzata utilizzando come paramento esterno lastre tipo LW 26 in Polimglass (materiale sintetico in tre strati coestruso con procedimento brevettato). Lo strato esterno resistente ai raggi U.V. è in metacrilato con spessore medio di 0,2 mm, colorato nella massa con speciali master con finitura lucida o metallizzata. Lo spessore totale medio della lastra è di 2,8 mm, l'altezza massima del profilo è di 26 mm, il passo delle onde è di 88 mm, la larghezza della lastra è di 1104 mm, la lunghezza è a richiesta.

Le lastre verranno bloccate alla struttura sottostante, composta da profili portanti e staffe di fissaggio, mediante gli appositi fissaggi autoperforanti in acciaio inox con testa verniciata, con passo massimo di 1200 mm.

I raccordi d'angolo verranno realizzati con l'apposito profilo angolare stondato in Polimglass.”



lightwall: nodi principali

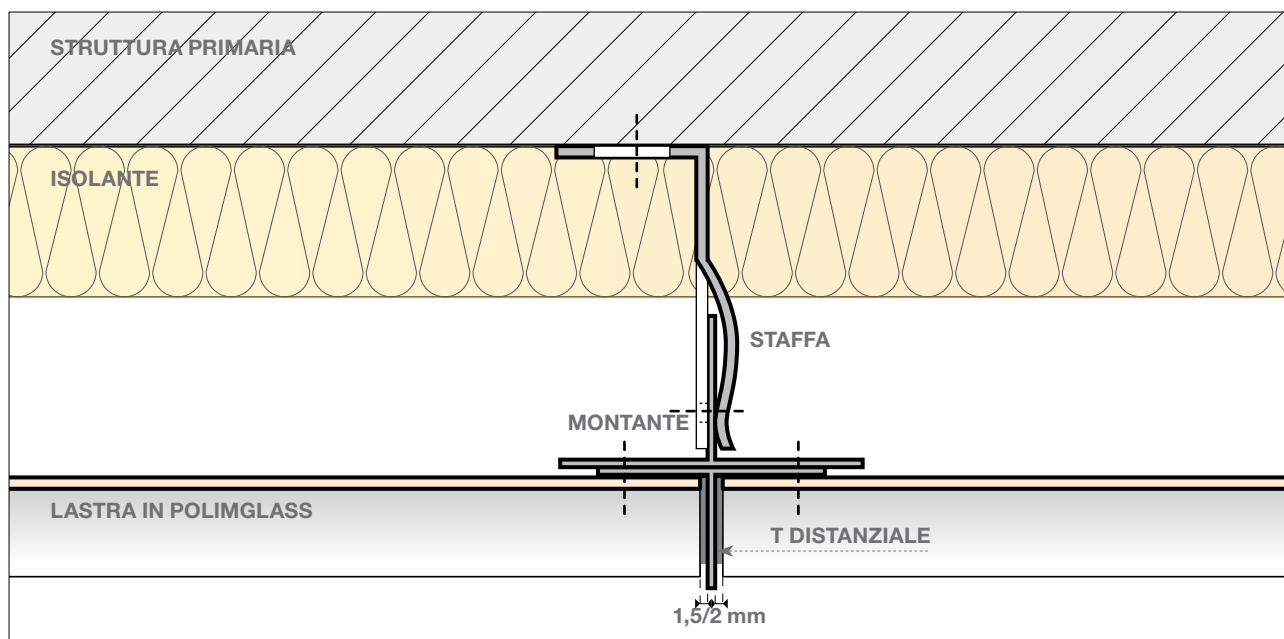
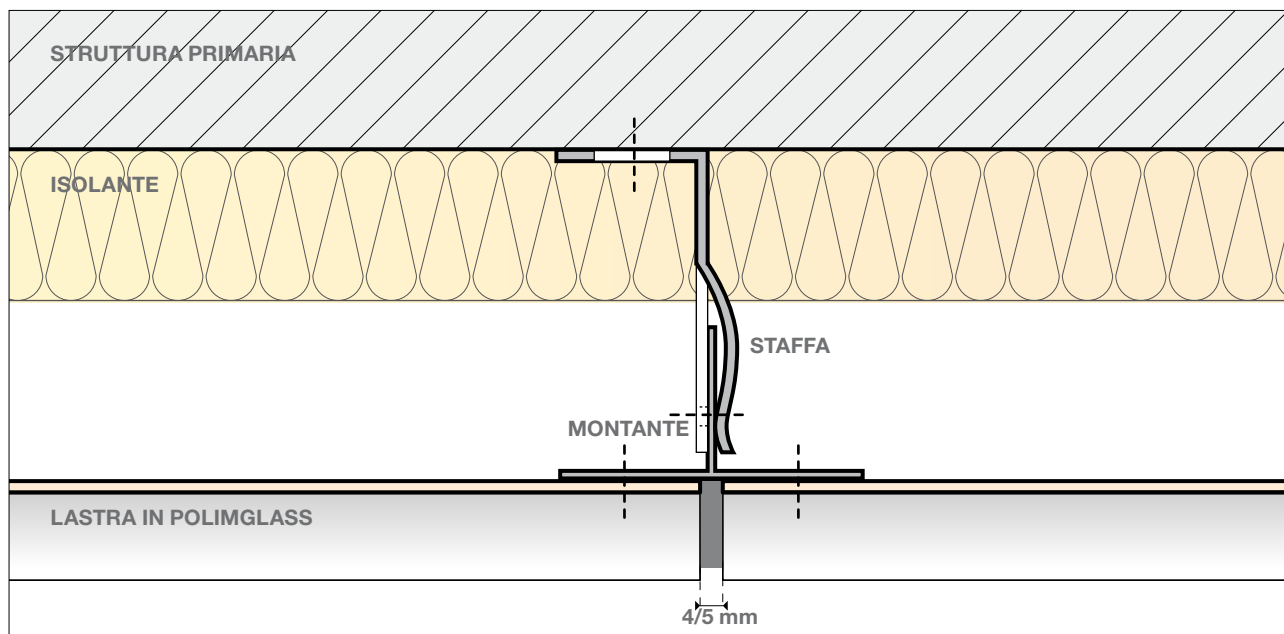
giunzione semplice / giunzione con profilo a T sezione orizzontale	18
sormonto delle lastre / giunzione montanti sezione verticale	19
angolo parete esterno sezione orizzontale	20
angolo parete interno sezione orizzontale	21
la finitura superiore della facciata sezione verticale	22
la finitura inferiore della facciata sezione verticale	23
nodo laterale aperture (porte e finestre) sezione orizzontale	24
nodo superiore aperture (porte e finestre) sezione verticale	26
nodo inferiore aperture (finestre) sezione verticale	28

Di seguito vengono riportati una serie di nodi tecnici in scala 1:2. Tali nodi corrispondono allo stato attuale della tecnica e sono stati definiti con cura e competenza. Rappresentano una serie di proposte ai progettisti su come risolvere in maniera semplice e funzionale determinate problematiche tecniche. Non sono quindi da ritenersi soluzioni obbligate, anzi il costruttore dovrà verificare attentamente se tali soluzioni sono tecnicamente e/o economicamente applicabili allo specifico caso in esame.

tav.

01 / 01b

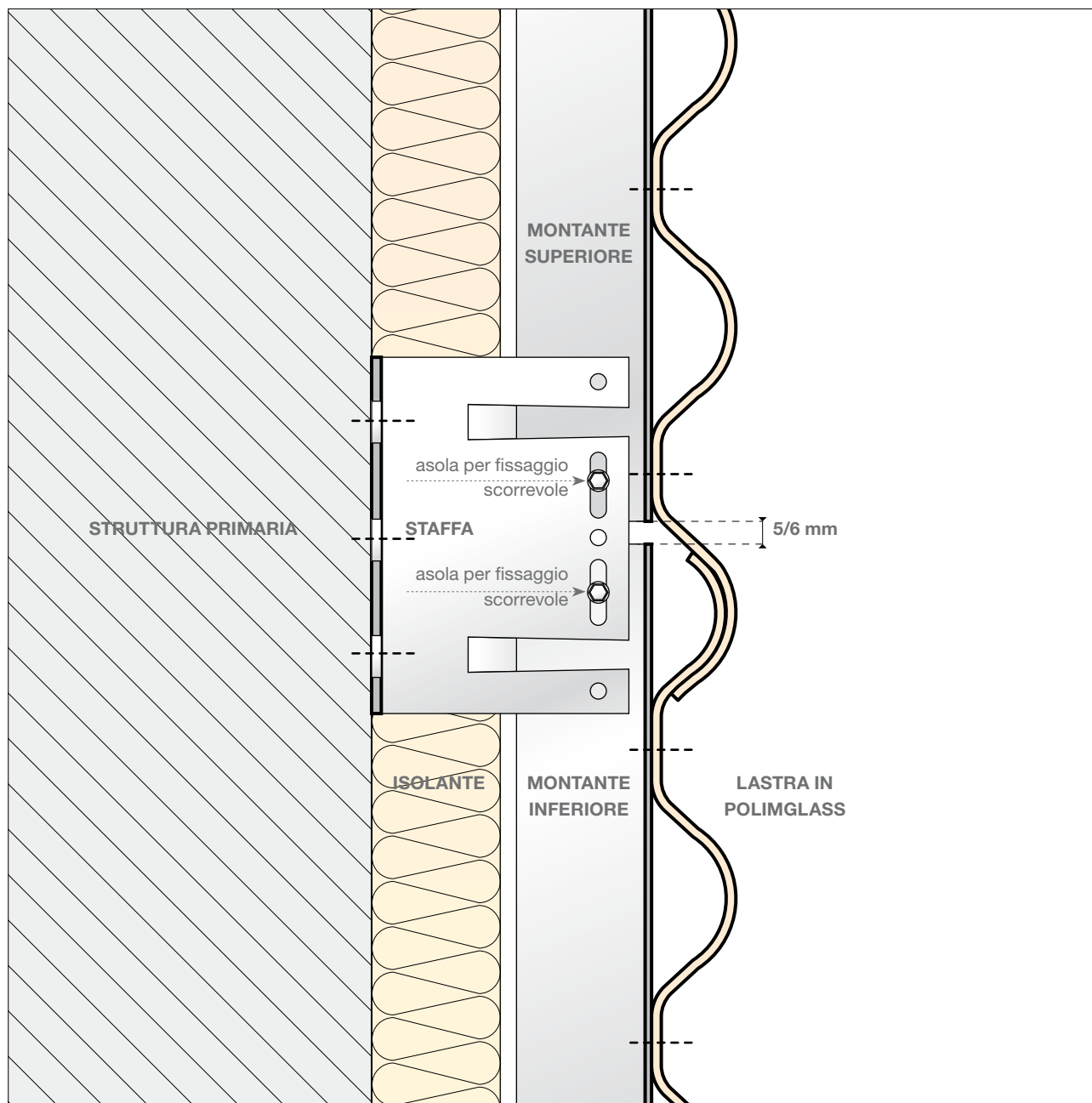
la giunzione semplice / giunzione con profilo a T



Note:

In entrambi i casi è necessario lasciare uno spazio libero per permettere la dilatazione lineare delle lastre. Usando lastre lunghe (fuori standard) è necessario calcolare la dilatazione lineare della lastra (e quindi lo spazio libero) con il diagramma delle dilatazioni lineari a pag. 33.

il sormonto delle lastre e la giunzione dei montanti

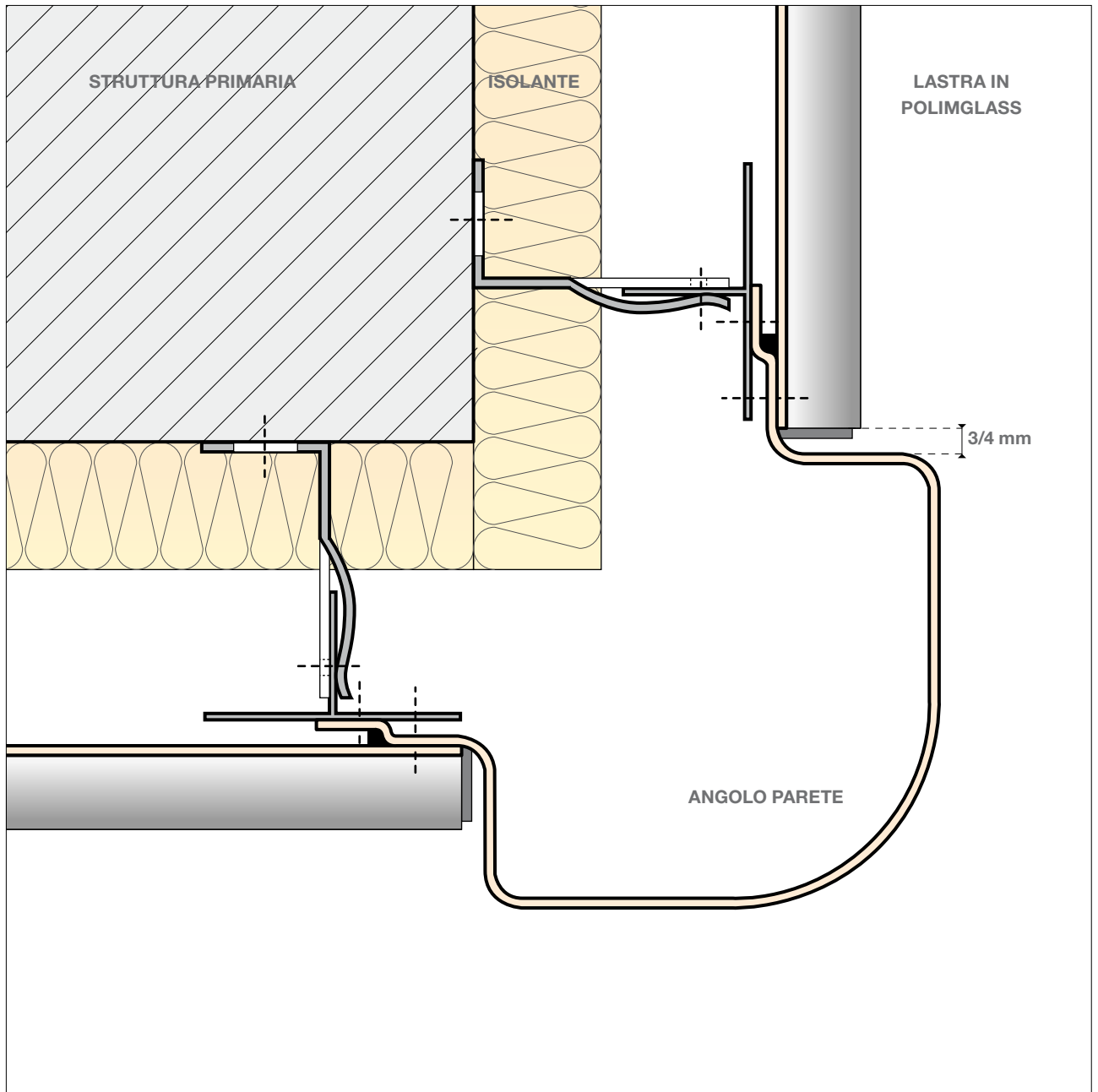


Note:

La giunzione fra i montanti a T sarà realizzata fissando i due montanti ad un'unica staffa doppia mediante due viti sulle asole di fissaggio scorrevole. Questo sistema di montaggio permette di mantenere l'allineamento dei piani di fissaggio delle lastre.

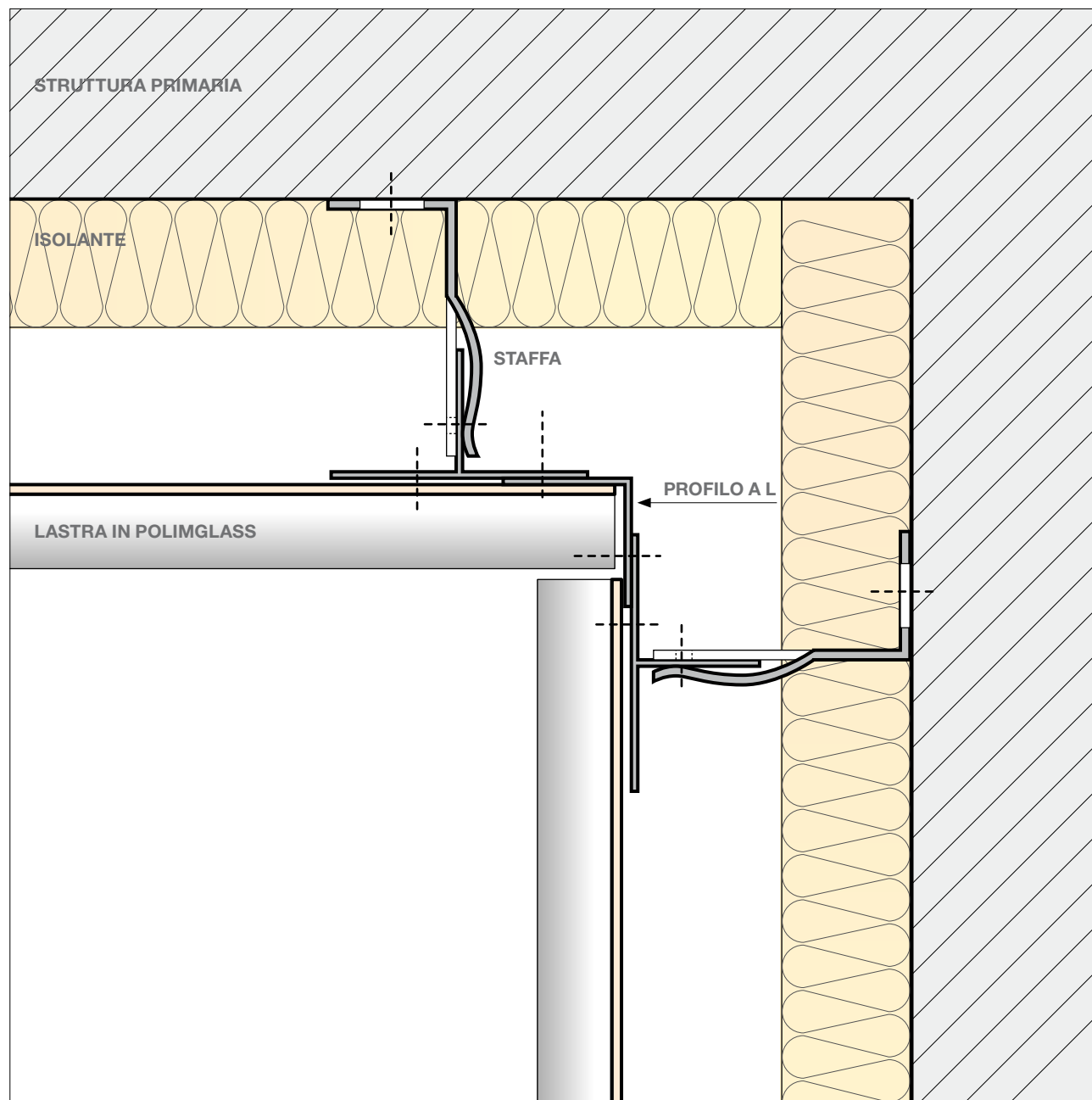
tav.
03

l'angolo parete esterno



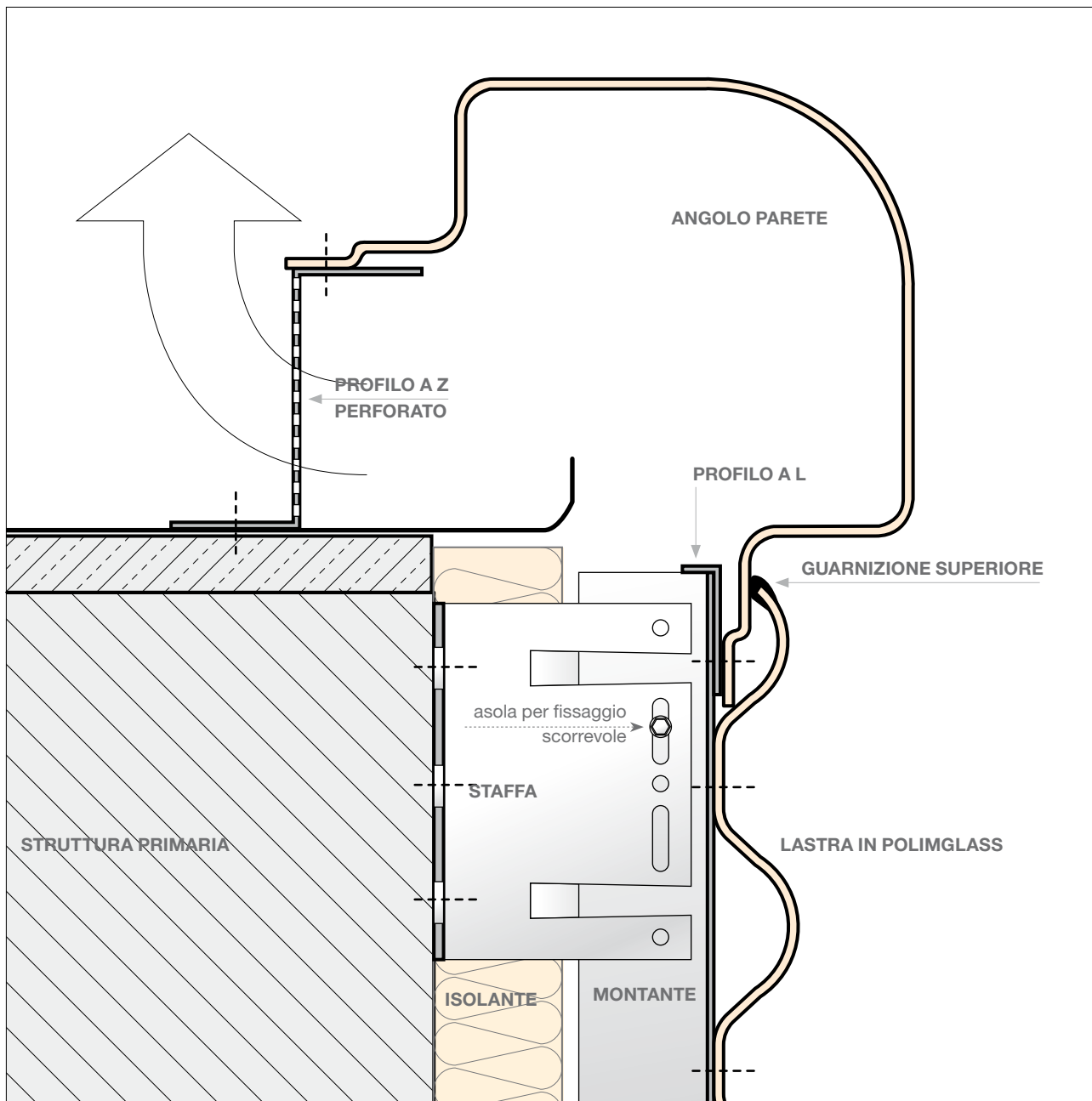
tav.
04

l'angolo parete interno

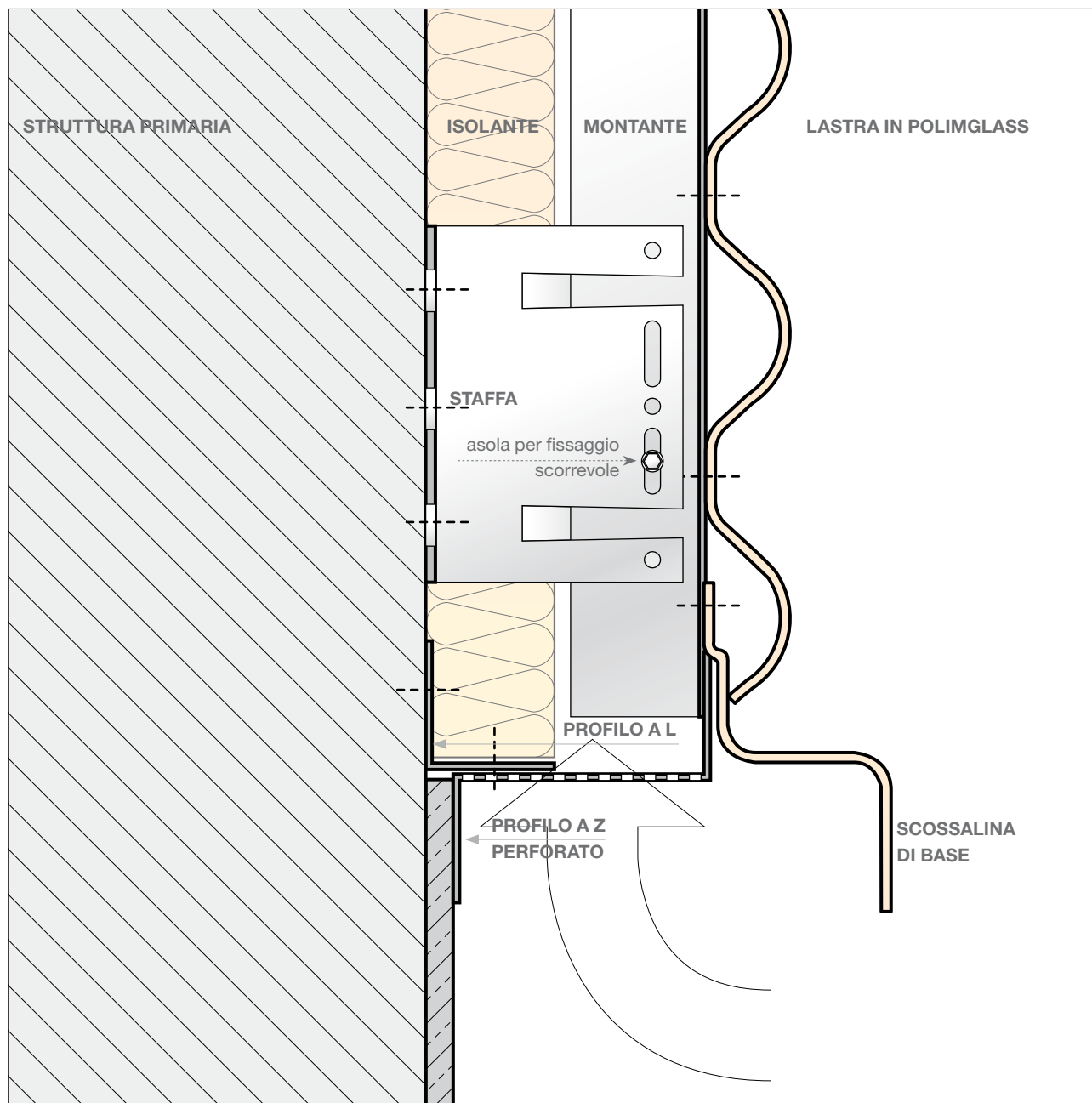


tav.
05

la finitura superiore della facciata
con bocca di ventilazione

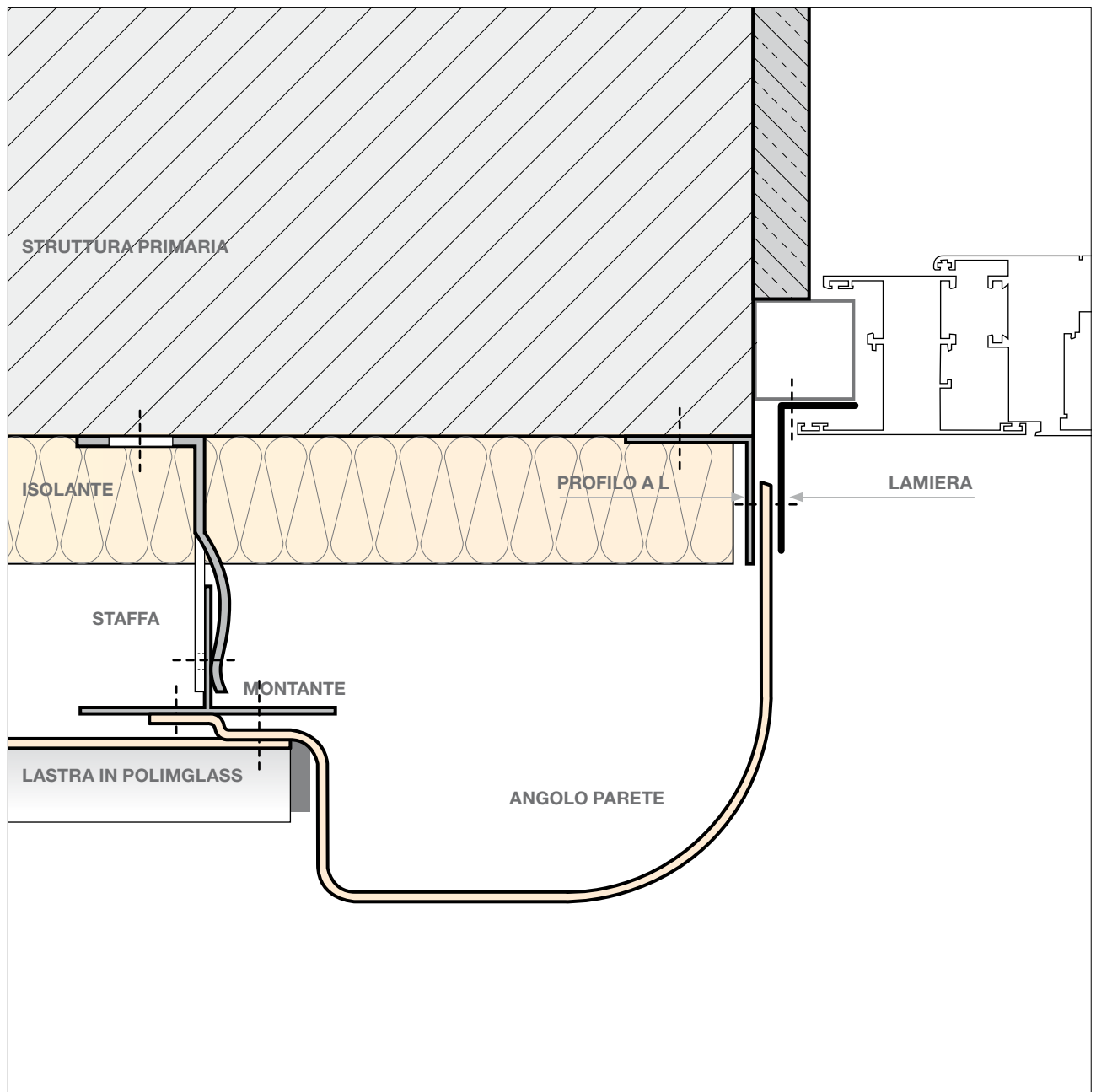


la finitura inferiore della facciata
con bocca di ventilazione



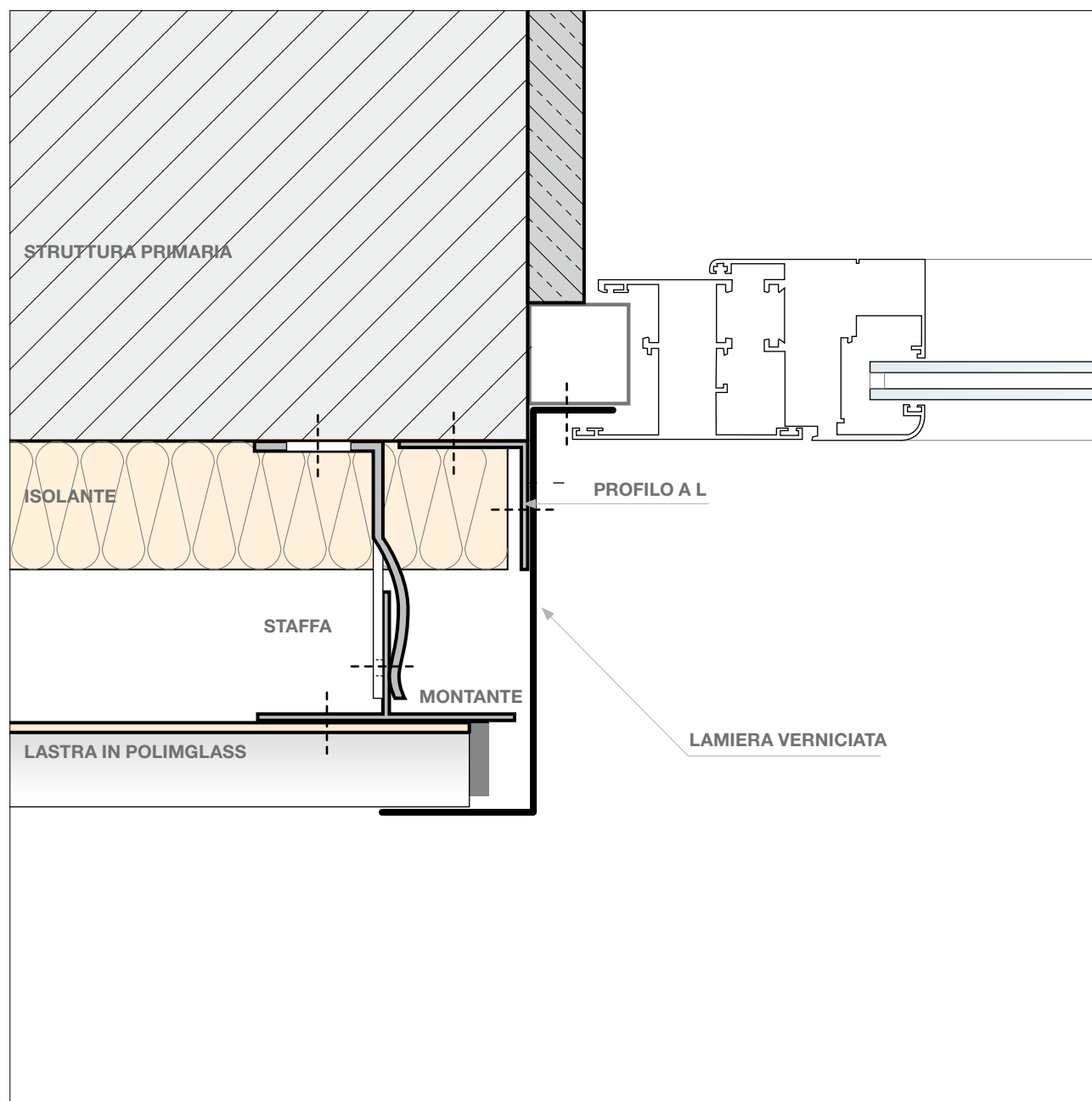
tav.
07

sezione orizzontale del nodo delle aperture
con angolo parete



tav.
08

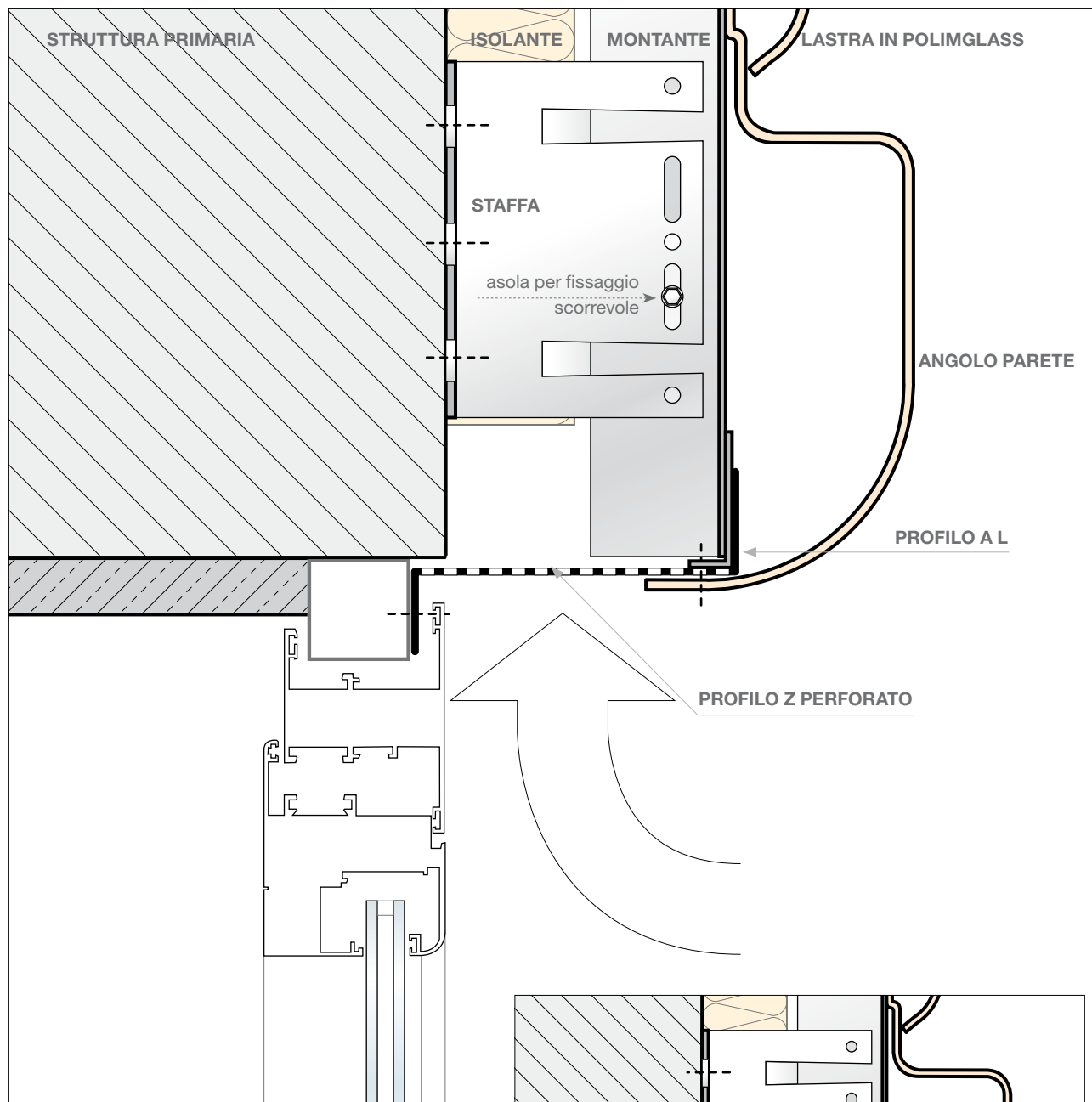
sezione orizzontale del nodo delle aperture
con profilo metallico



tav.

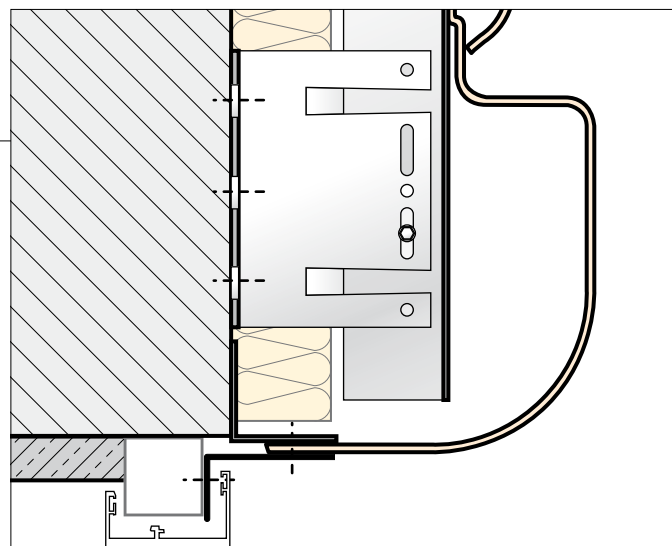
09 / 09b

sezione verticale del nodo superiore delle aperture
con angolo parete, tipo areato e tipo chiuso



Note:

Nel caso di finestre di larghezza considerevole (oltre 1000 / 1200 mm) o nel caso di porte di qualsiasi dimensione è necessario utilizzare il tipo areato (tav. 9 e 10)

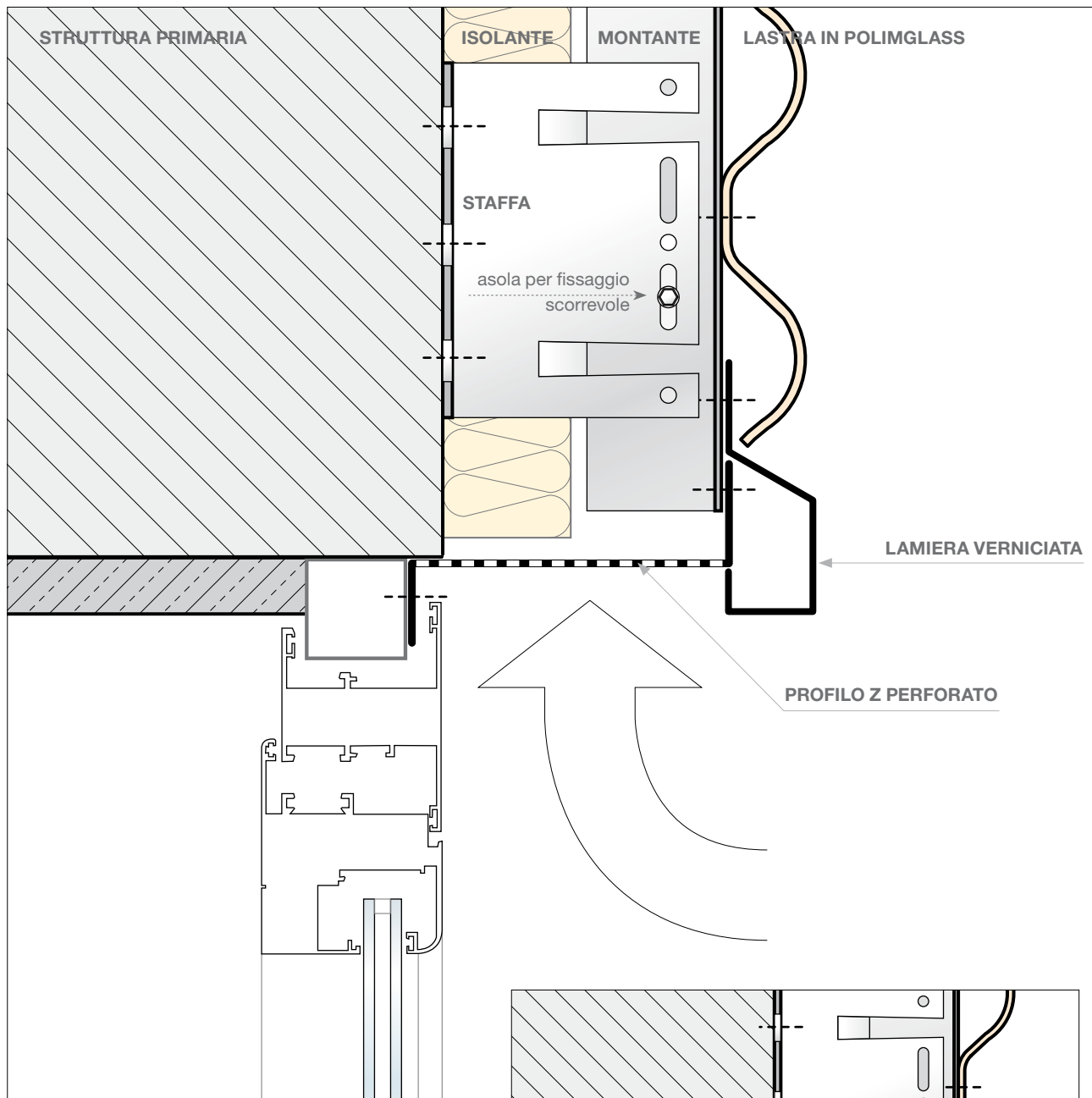


soluzione senza areazione (rapporto 1:3)

tav.

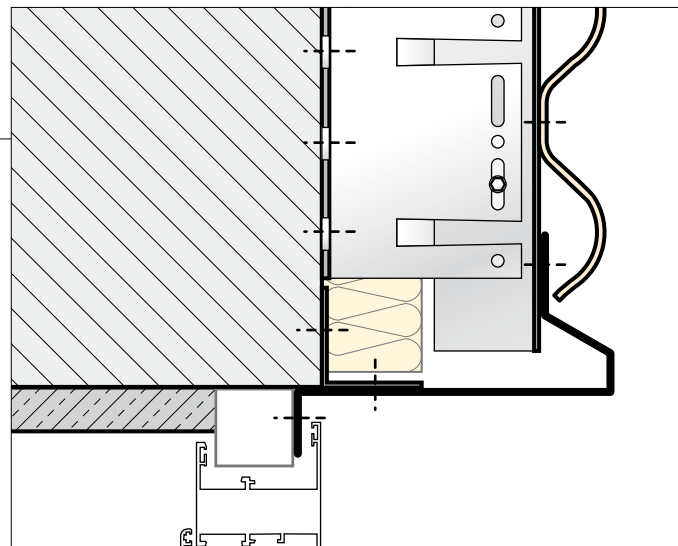
10 / 10b

sezione verticale del nodo superiore delle aperture
cornice in lamiera verniciata, tipo areato e tipo chiuso



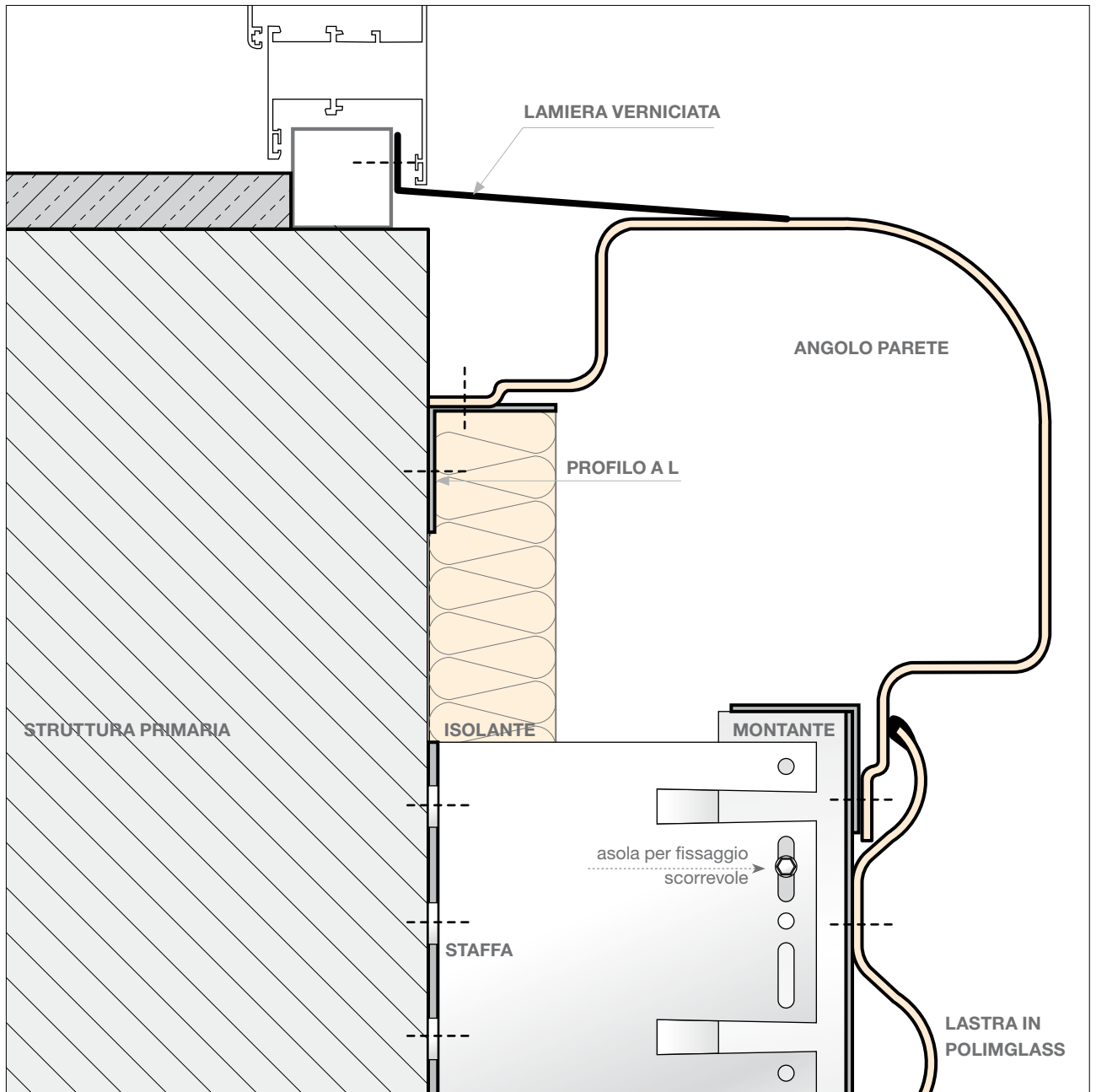
Note:

Nel caso di finestre di larghezza considerevole (oltre 1000 / 1200 mm) o nel caso di porte di qualsiasi dimensione è necessario utilizzare il tipo areato (tav. 10)



soluzione senza areazione (rapporto 1:3)

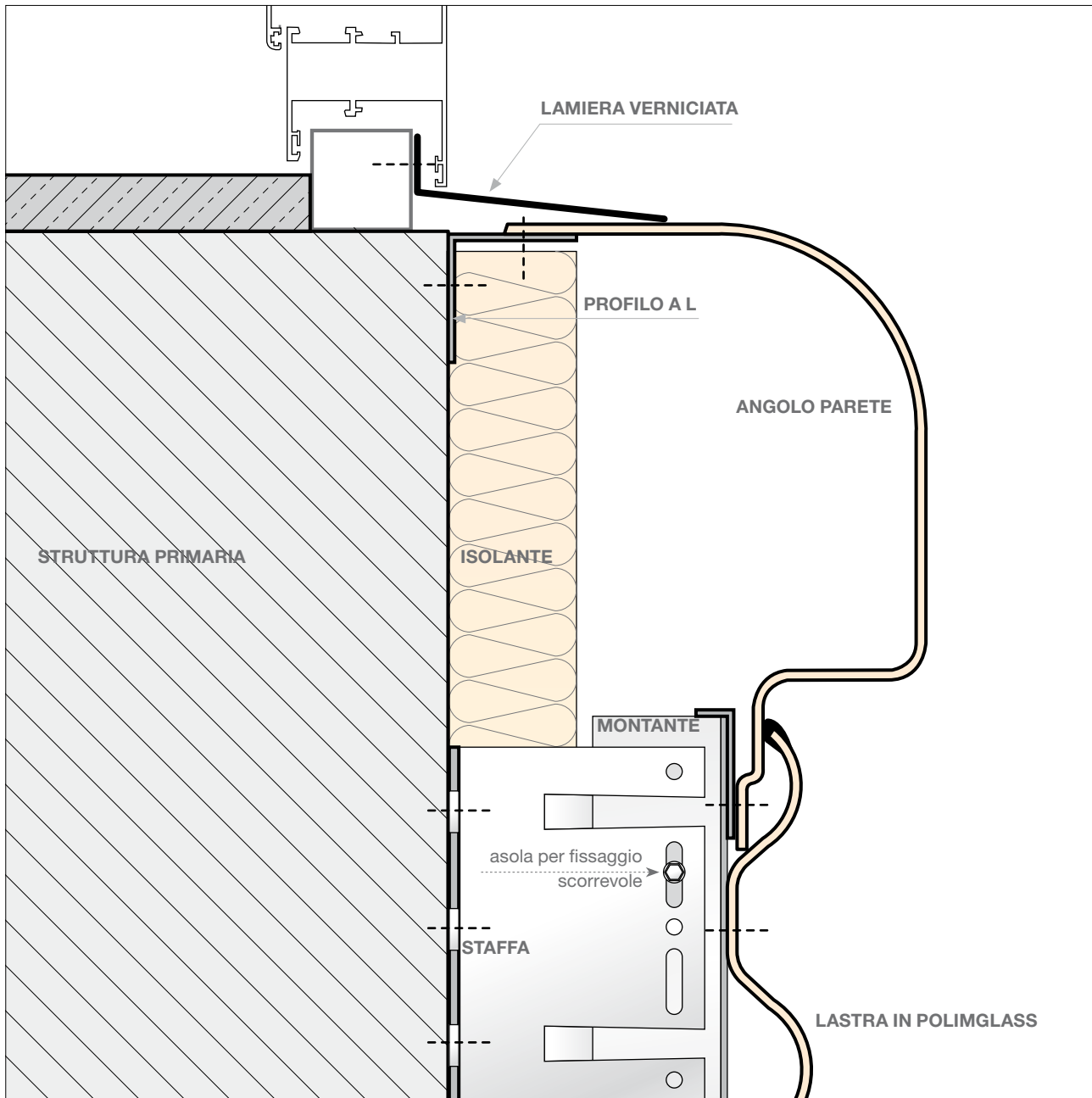
sezione verticale del nodo inferiore delle aperture
 con angolo parete e staffe da 120 mm



Note: Nel caso di finestre di larghezza considerevole (oltre 1000 / 1200 mm) è necessario utilizzare il tipo areato (tav. 14)

tav.
12

sezione verticale del nodo inferiore delle aperture
con angolo parete e staffe da 80 mm

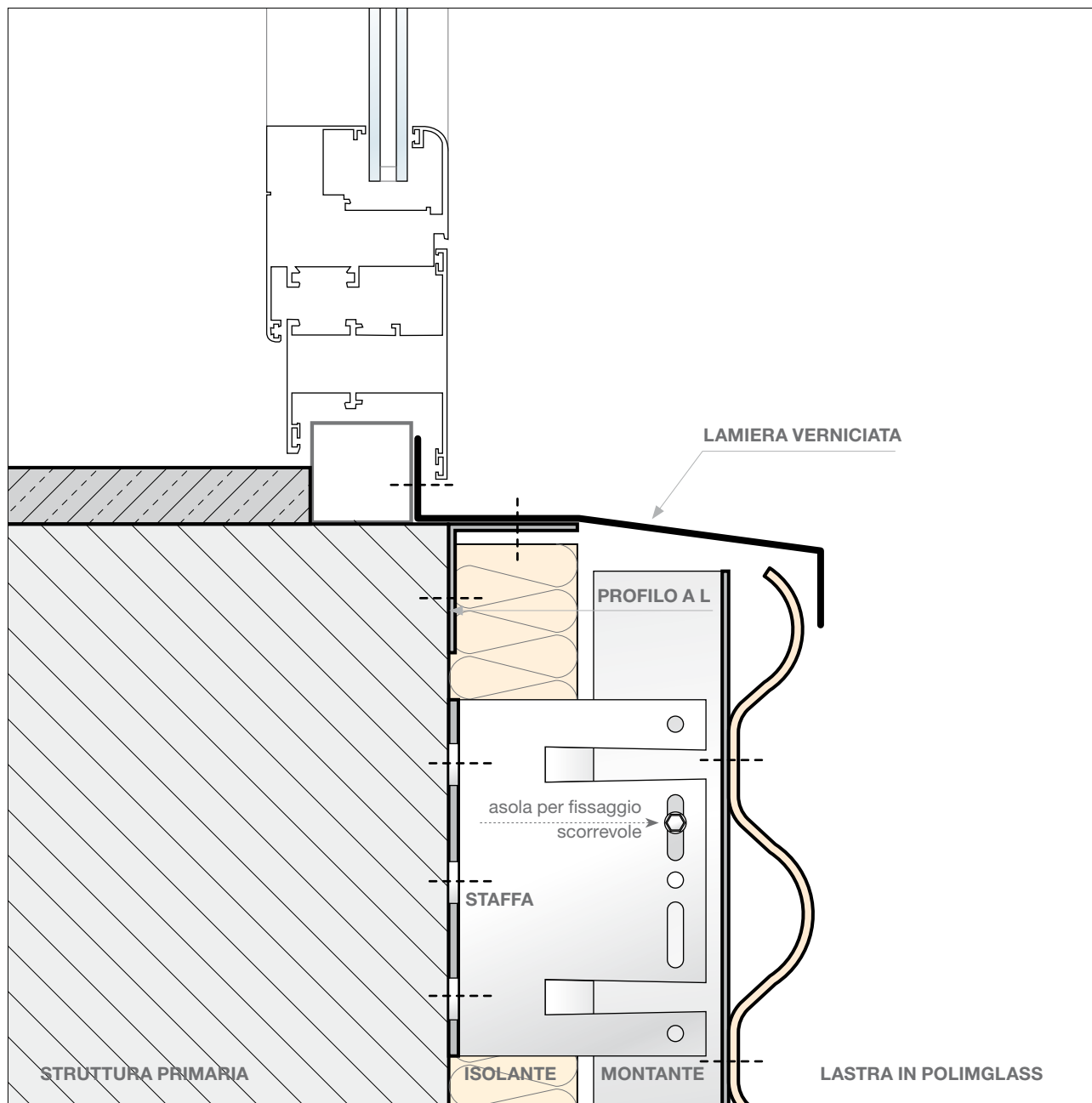


Note: Nel caso di finestre di larghezza considerevole (oltre 1000 / 1200 mm) è necessario utilizzare il tipo areato (tav. 14)

tav.

13

sezione verticale del nodo inferiore delle aperture
con profilo metallico



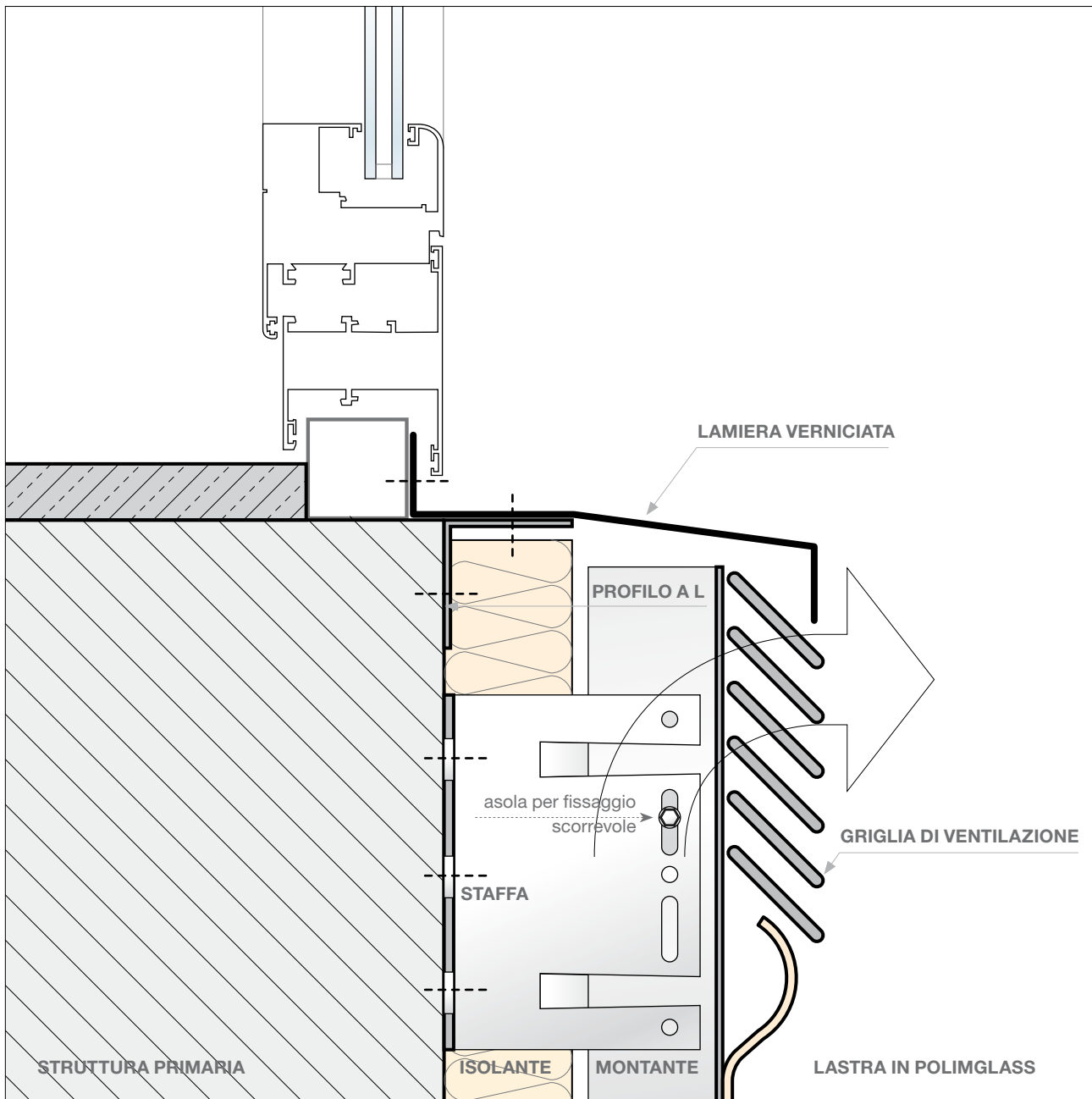
Note:

Nel caso di finestre di larghezza considerevole (oltre 1000 / 1200 mm) è necessario utilizzare il tipo areato (tav. 14)

tav.

14

sezione verticale del nodo inferiore delle aperture
con bocca di ventilazione



Note:

Nel caso di finestre di larghezza considerevole (oltre 1000 / 1200 mm) è necessario utilizzare il tipo areato (tav. 14)

Prestazioni delle lastre in polimglass®

Resistenza all'urto

Le lastre in polimglass® presentano valori molto alti di resistenza all'urto. Tecno Imac effettua nel proprio laboratorio, su ogni commessa di produzione, prove di resistenza all'urto rispondenti alla norma UNI EN 1013-1 (paragrafo 6.2) con apposita attrezzatura, come descritta nel paragrafo 6.2.2 della norma stessa ed i risultati sono determinati in conformità al metodo A della EN ISO 6603-1. Il valore minimo richiesto dalla norma UNI EN 1013-1, è di 0,48 J, corrispondente all'energia di impatto di una sfera di nylon di 38,5 gr. di peso con una velocità di caduta di 5 m/sec. I valori medi riscontrati nelle nostre prove sono i seguenti:

lastra	valore medio	valore minimo richiesto
greca 143	12 J	0,48 J
LW26	18 J	0,48 J

Resistenza al vento

La resistenza al vento delle lastre in polimglass® è certificata dall'Istituto ISTEDIL ed è stata testata mediante l'utilizzo di una "macchina del vento" che simula l'azione di venti molto forti con andamento irregolare ("colpi di vento"). Si sono applicate le seguenti condizioni di carico: 50 pulsazioni pari a 1400 Pa (vento a 172 Km/h) + 5 pulsazioni pari a 3150 Pa (vento a 258 Km/h), per la lastra LW26 sono state applicate ulteriori 5 pulsazioni pari a 3500 Pa (vento a 272 Km/h)

lastra	interasse appoggi
greca 143 <i>Rapporto di prova Istedil n° 0421/2006-B / C</i>	1.000 - 1.200 mm
LW26 <i>Rapporto di prova Istedil n° 0450/2008</i>	1.200 mm

Durante e al termine della prova nessuna rotture e/o alterazione visibile sulle lastre campione.

Abbattimento acustico

Si riportano dati comparativi con un altro materiale, per rendere più immediatamente comprensibili gli ottimi valori di abbattimento acustico caratteristici del polimglass®. Presso l'ISTEDIL sono state eseguite prove comparative tra le seguenti lastre:

- Lastra grecata in alluminio preverniciato spessore 0,7 mm
- Lastra grecata in polimglass® spessore 3 mm

Modalità di prova: sulle lastre in esame, poste a copertura di un box di polistirolo è stata fatta cadere, una pioggia artificiale a mezzo di getti rivolti verso l'alto con una portata di 1.800 litri/ora. I rilievi del rumore ambientale, prodotto dalla pioggia, sono stati effettuati ponendo i microfoni sia all'interno del box, che all'esterno. I valori rilevati sono:

	lastra grecata in alluminio	lastra in polimglass®
Livello acustico esterno (Leq)	68,3 dB(A)	61,5 dB(A)
Livello acustico interno (Leq)	83,5 dB(A)	71,3 dB(A)

Dilatazione termica lineare del polimglass®

Di seguito riportiamo un diagramma per stabilire in fase di progetto quanto effettivamente si dilata una lastra in polimglass® in relazione ad un salto termico specifico e di conseguenza progettare correttamente i giunti orizzontali.

Attenzione: la dilatazione lineare deve essere intesa nei due versi longitudinali della lastra: ad esempio, se una lastra di 3.000 mm con un salto termico di 50 °C ha una dilatazione di 10 mm, questi si intendono complessivi e cioè 5 mm per ciascuno dei due lati.

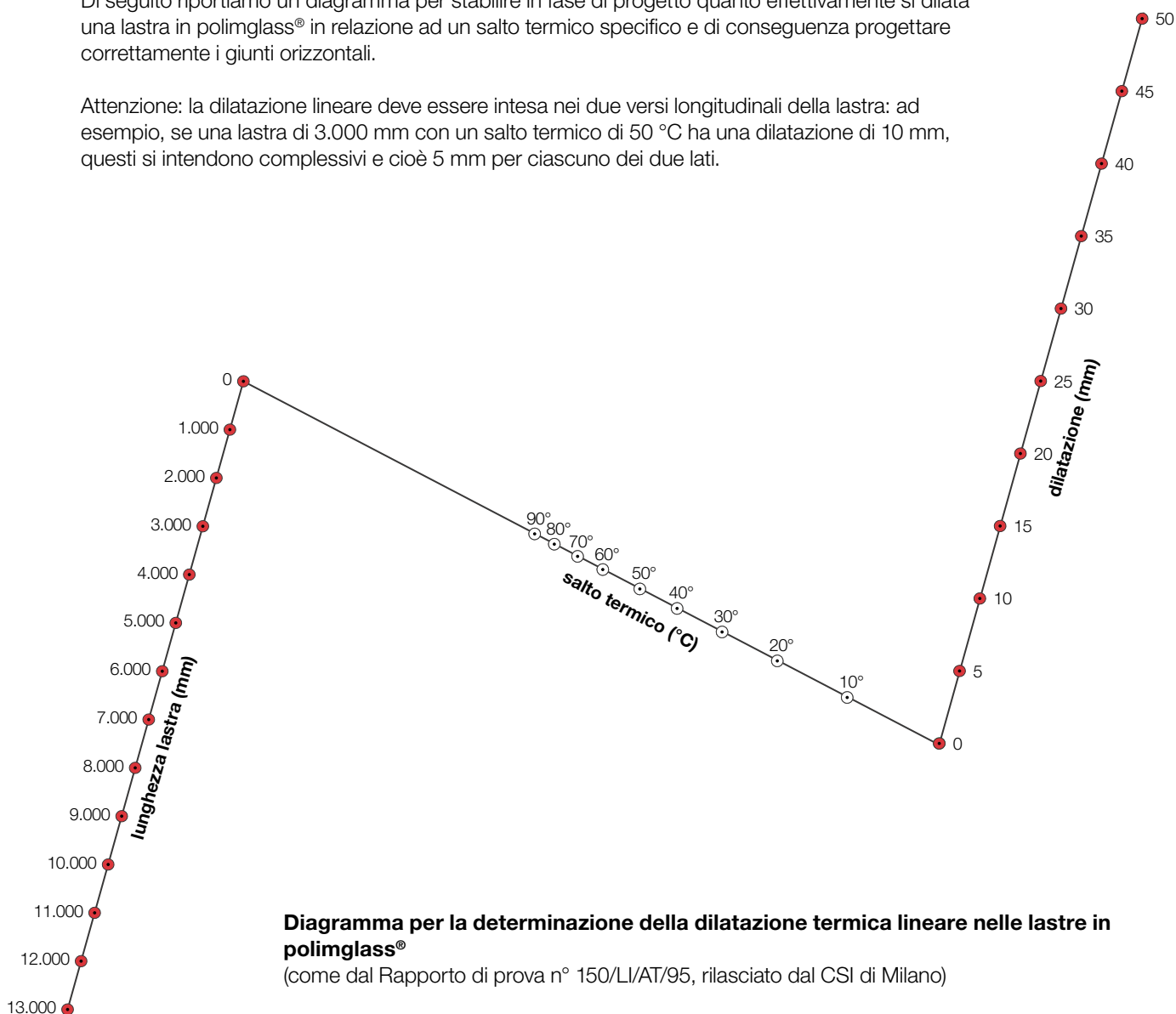


Diagramma per la determinazione della dilatazione termica lineare nelle lastre in polimglass®

(come dal Rapporto di prova n° 150/LI/AT/95, rilasciato dal CSI di Milano)

Con un righello, unire la lunghezza della lastra con il salto termico previsto e leggere sull'asse della dilatazione lineare il valore di allungamento.

Garanzia delle lastre in polimglass®

La Tecno Imac s.p.a. è a conoscenza dei principi e delle disposizioni di Legge con le relative implicazioni derivanti dalla responsabilità di prodotto:

Direttiva CEE 85/374 "Danno da prodotto difettoso"
Direttiva CEE 89/106 "Prodotti da costruzione"
Direttiva CEE 92/59 "Sicurezza generale dei prodotti"

e per tale motivo

Assicura

- 1) Una produzione esente da difetti e rispondente ai requisiti della "Qualità Totale".
- 2) Una produzione rispondente alle aspettative del cliente e della collettività.
- 3) Una produzione conforme a Leggi, Direttive CEE, Normative nazionali e internazionali come da letteratura e specifiche tecniche "POLIMGLASS®"

e per tale motivo la Tecno Imac s.p.a. fornisce una

Garanzia di 15 anni

sul prodotto lastra in Polimglass®
a condizione che:

- Sia rispettato l'obbligo di controllo visivo del materiale consegnato prima della posa in opera
 - Siano osservate le istruzioni di posa in opera del produttore.
 - Siano rispettate le regole specifiche delle associazioni di categoria, in particolare l'osservanza di una sufficiente aerazione
1. in caso di reclamo la Tecno Imac s.p.a. deve avere la possibilità di controllare l'applicazione senza nessuna restrizione e in completa libertà.
 2. Se risulta un reclamo giustificato, è concesso il materiale in sostituzione gratuito fino a quindici anni dalla data di produzione.
 3. L'onere della sostituzione è a carico del produttore o del posatore, a seconda della responsabilità, ed il suo riconoscimento è limitato a cinque anni dalla data di posa.
 4. Dalla garanzia sono esclusi i danni derivanti da eventi eccezionali.
 5. Per quanto non specificato sono valide le condizioni di vendita del produttore o in aiuto la legislazione specifica.
 6. In caso di controversia, devono essere tentati incontri delle controparti con lo scopo di evitare il ricorso al tribunale.
A questi incontri dovrebbero partecipare i rappresentanti delle categorie.
 7. Il Foro competente è quello di Roma.





tecno imac[®]
spa
coperture, rivestimenti e gronde in polimglass[®]

via della stazione aurelia, 185 • 00165 Roma, Italia
telefono +39 06 66.417.141 • fax +39 06 66.418.143
www.tecnoimac.com • email: info@tecnoimac.com

I prodotti Tecno Imac sono coperti da polizza assicurativa
per responsabilità civile RAS valida in tutto il mondo*
*escluso USA e Canada