

 **THERMOPOSA**

**CONTROTELAIO
THERMO PRO
LA MODERNA SOLUZIONE
PER LA RIQUADRATURA
DEL FORO FINESTRA**



THERMO PRO

IL MODERNO SISTEMA DI CONTROTELAI PER LA RIQUADRATURA DEL FORO MURARIO E IL FISSAGGIO STRUTTURALE DEL SERRAMENTO

Il controtelaio tradizionale è normalmente costruito con 3 lati, due montanti laterali e una traversa superiore, solitamente in legno (generalmente abete di scarsa qualità), in lamiera stampata (che spesso contiene anche la guida dell'avvolgibile) o con un profilo tubolare di metallo zincato.

Tutti i controtelai descritti presentano delle criticità che ne impediscono l'uso in una posa che sia sicura, durevole e ad alta efficienza termo-acustica, infatti:

1. Il controtelaio in legno massiccio va bene dal punto di vista termico, ma potrebbe avere dei problemi di durata poichè può marcire a contatto con l'umidità che condensa

nel muro in prossimità del nodo di collegamento.

Il problema più grave però è che non sempre può garantire una tenuta meccanica standard della vite di ancoraggio del serramento in quanto spesso ci sono dei difetti (nodi, crepe e sacche di resine) nelle tavole.

2. Il controtelaio in tubolare d'acciaio zincato rispetto alla tenuta meccanica è sicuramente più affidabile perché più robusto e con un comportamento "standard", ma come il controtelaio in lamiera stampata costituisce un ponte termico capace di determinare delle dispersioni di calore sul perimetro del serramento, causa della formazione di condensa e muffa sulle spallette.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

Fig. 1. Controtelaio tradizionale in legno costruito con 3 lati.

Fig. 2. Le tavole in legno spesso presentano difetti dati dalla presenza di nodi e crepe che rendono difficile la resistenza meccanica del manufatto e la durabilità nel tempo.

Fig. 3. L'utilizzo di controtelai tradizionali non garantisce la solidità e la coesione con il sistema murario.

Fig. 4. Thermo Pro, campione controtelaio: profilo spalla (1) e traversa inferiore da 40mm e 20mm (2).



THERMO PRO

il sistema completo per la riquadratura del foro murario e per il fissaggio strutturale del serramento

Rispetto ai *controtelai tradizionali* presenta i seguenti vantaggi:

- Elevato isolamento termico ($\Phi = 0,17 \text{ W/mqK}$).
- Tenuta meccanica certificata: resistenza delle viti fissate a 15 mm dal bordo esterno $> 200 \text{ Kg}$ per punto.
- Sezioni terminali ridotte per consentire l'alloggiamento dei profili porta intonaco ed evitare la copri filatura.
- Non si deforma, non marcisce e non arrugginisce se viene a contatto con pioggia o se esposto a situazioni di alta umidità.
- Ignifugo ed autoestinguente (classe V0), ovvero non propaga la fiamma.

I vantaggi di utilizzare un controtelaio in PVC estruso:

Robustezza e resistenza.

I controtelai realizzati con profili in PVC "Pieno" non garantiscono robustezza e resistenza alla struttura, impedendo quindi di realizzare controtelai solidi nel tempo.

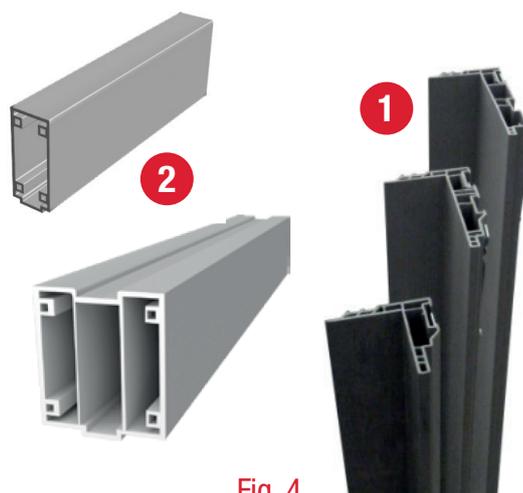


Fig. 4

THERMO PRO

Controtelaio conforme ai nuovi standard di efficienza energetica

Per essere coerente con le prestazioni di una finestra moderna il controtelaio deve avere le seguenti caratteristiche:

1. Essere continuo su 4 lati, in modo che la traversa inferiore, oltre a mantenere una certa rigidità della struttura prima della sua posa, funga da taglio termico rispetto al davanzale della finestra o alla soglia della portafinestra;

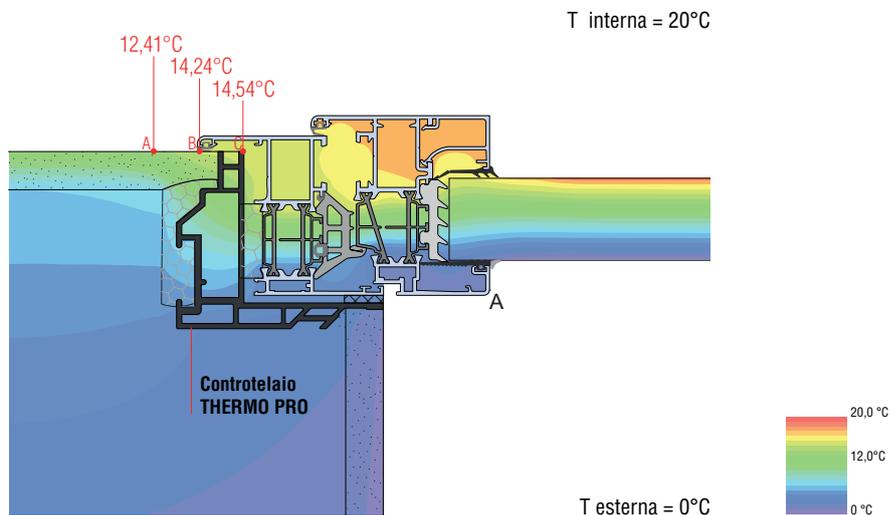
2. non deve avere dei lati continui in metallo che mettano in contatto diretto l'esterno con l'interno creando così un ponte termico; possono eventualmente essere ammessi solo degli inserti metallici puntuali quali le staffe per il sostegno degli schermi oscuranti esterni, oppure per le zanche;

4. se utilizzato, oltre che per la riquadratura del foro anche per l'ancoraggio della finestra (controtelaio strutturale) deve avere una sufficiente resistenza meccanica delle spalle per evitare la rottura conseguente allo sforzo esercitato dal serramento in seguito alla pressione del vento sulla finestra chiusa o al peso delle ante aperte (vetri sempre più pesanti);

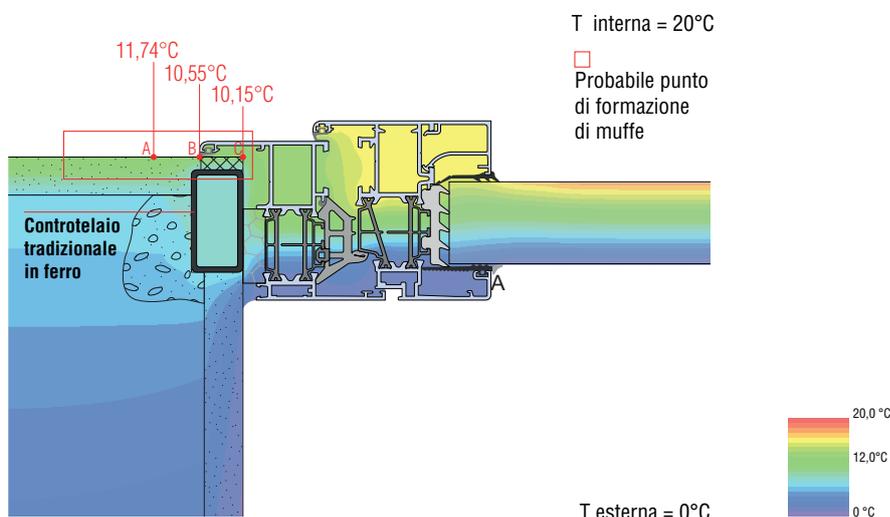
5. deve essere costruito con materiali a **bassa conducibilità** termica per non peggiorare le prestazioni di isolamento delle pareti e del nuovo serramento; materiali ad alta conducibilità termica possono infatti contribuire a generare delle zone fredde sul muro a ridosso dell'infisso con possibile formazione di condensa e di muffa;

6. la traversa inferiore deve essere costruita con materiali in grado di resistere alla presenza di eventuale acqua stagnante senza marcire e senza che ne vengano compromesse le capacità di isolamento termico.





POSA IN OPERA CON CONTROTELAIO THERMO PRO



POSA IN OPERA CON CONTROTELAIO TRADIZIONALE IN METALLO

SCEGLIERE THERMO PRO SIGNIFICA Eliminare il rischio di formazione di muffe e condense

Scegliere un serramento adeguato alle proprie esigenze non basta, è importante che anche la posa dello stesso serramento sia affidata ad un tecnico competente, e che venga eseguita in modo da poter risolvere tutti fattori critici tipici di una cattiva messa in opera, come la formazione di muffe e condense.

Utilizzare il controtelaio THERMO PRO e il protocollo di posa ThermoPosa, significa eliminare i ponti termici e i punti di condensa tipici della posa in opera tradizionale, eliminando così muffe e macchie di condensa superficiale.

Controtelaio profili spalla e traversa inferiore THERMO PRO

THERMOPOSA



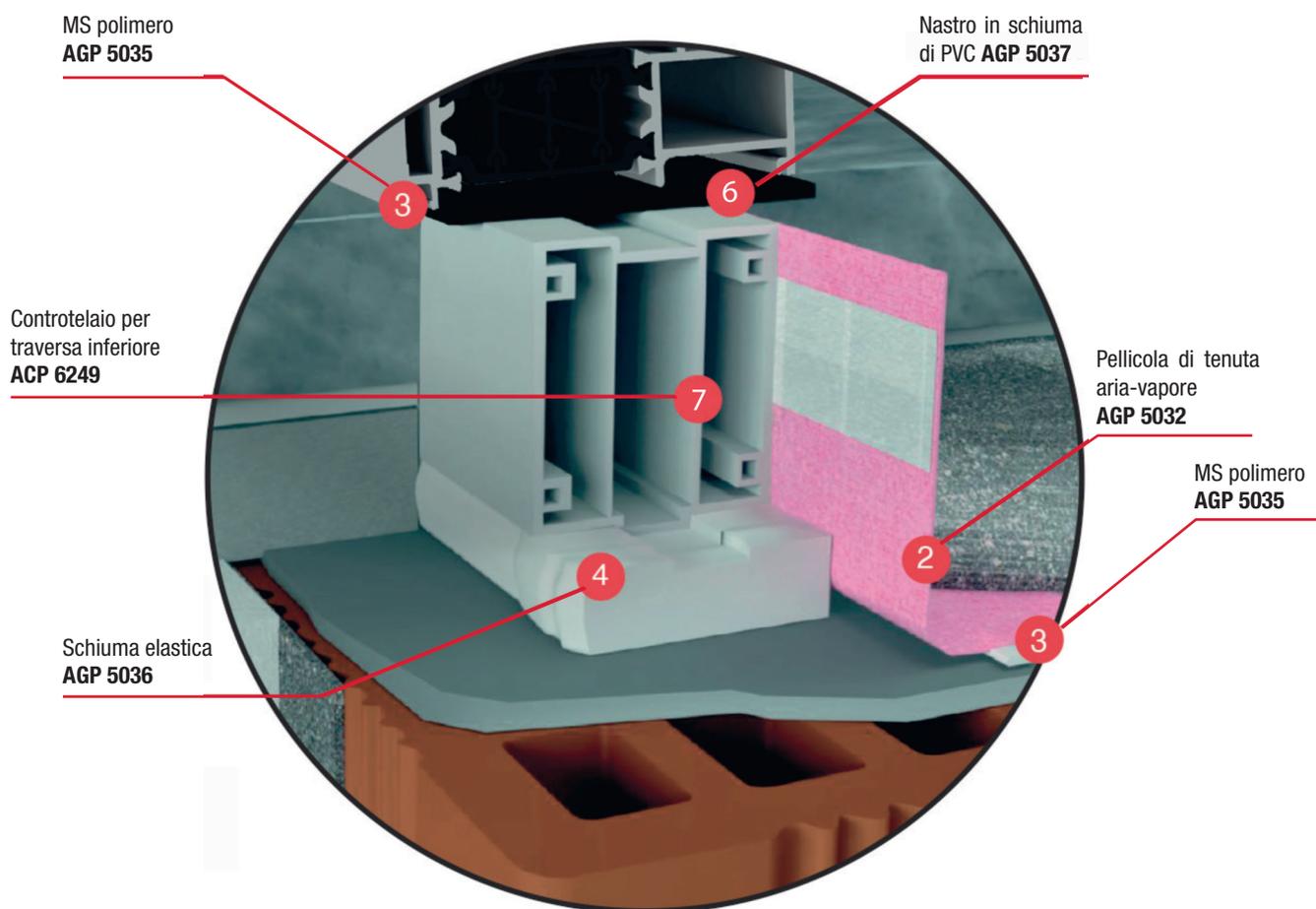
A. La spalla. Viene realizzato con un profilo ad L estruso in PVC riciclato che presenta contemporaneamente spalla e battuta. Sulla superficie delle spalle sono ricavate specifiche nervature per accogliere i vari accessori necessari per un rapido assemblaggio e per il fissaggio al muro.

I bordi sono sagomati per l'applicazione dei profili porta-intonaco che garantiscono una corretta formazione del nodo primario e quindi una corretta sigillatura al muro in modo elastico e senza formazione di crepe. Sono disponibili diversi modelli in funzione della dimensione delle spalle e delle battute: sono disponibili 3 modelli di spalla caratterizzati da una diversa profondità, da utilizzare in funzione dello spessore del telaio e/o degli accessori che si vogliono inserire (guida avvolgibile o guida zanzariera a scomparsa), e ciascuna spalla è **disponibile di serie con due diverse misure di battuta: 49mm per (coprire il**

telaio del serramento) **o 25mm** (per lasciarlo parzialmente a vista).

B. La traversa inferiore. E' costruita con uno speciale scatoletto in PVC tubolare, calpestabile e modulare. Questo materiale è inerte all'acqua per cui la traversa inferiore potrà resistere per lunghissimo tempo senza problemi di marcescenza e deformazioni anche in situazioni di alta umidità, più probabili proprio nella parte bassa del serramento. Per migliorare il problema del taglio termico della porta-finestra nello spessore del massetto tra il pavimento ed il solaio, la superficie superiore ed inferiore della traversa è stata sagomata in modo da consentire l'incastro di più elementi per formare uno zoccolo di appropriate dimensioni che collega in modo continuo la traversa della portafinestra al solaio. **A disposizione, traversa da 40mm e 20mm.**

IL SISTEMA DI POSA





1

Profili portaintonaco

I profili porta intonaco sono delle guarnizioni da applicare al controtelaio per evitare le crepe nella connessione al muro. Sono estrusi in PVC, e presentano nel lato verso la parete delle asole che verranno affogate nell'intonaco per formare un corpo unico. Sul bordo interno viene invece accoppiato un materassino in polietilene di due colori: colore rosso all'interno, colore verde all'esterno.



2

Pellicola di tenuta aria-vapore

Nastri speciali che impediscono il passaggio di aria e vapore. Vanno attaccate con il lato autoadesivo al controtelaio e tramite MS polimero al muro per impermeabilizzare il nodo primario (controtelaio-muro). Indispensabili per sigillare il lato interno della traversa inferiore.

3

MS Polimero

L'MS Polimero è un sigillante fluido molto innovativo. Aderisce perfettamente su tutti i materiali edili anche se le superfici sono umide. E' sovraverniciabile senza problemi e non macchia i marmi. Ha una altissima resistenza alle intemperie ed ai raggi Uv. Le formulazioni colorate sono altamente adesive mentre la formulazione trasparente deve essere utilizzata come sigillante.



4

Schiuma poliuretantica elastica

Tutte le schiume poliuretantiche nel tempo si ritirano ed assorbono umidità per cui non sono idonee a sigillare i giunti di collegamento del serramento. Tuttavia hanno buone prestazioni termoacustiche per cui vengono utilizzate nella parte interna del nodo in combinazione con materiali più impermeabili sui bordi. La schiuma AGP 5036 altamente adesiva ai bordi ed elastica, segue i movimenti del giunto e dura a lungo nel tempo.



5

High Tack

Pasta adesiva monocomponente bianca per l'incollaggio dei coprifili in PVC nella posa in opera dei serramenti a base di MS Polimero rinforzato. Il prodotto possiede 3 caratteristiche che lo rendono unico: elevata densità della pasta che consente applicazioni pulite senza sbavature, notevole "effetto ventosa" che consente di mantenere l'elemento da incollare nella posizione voluta immediatamente dopo l'applicazione e grande versatilità di utilizzo grazie alla notevole forza adesiva.



6

Nastri impregnati autoespandenti

Sigillano le fessure in sostituzione della schiuma con risultati migliori, sono più semplici da posare, non sporcano e sono garantiti per 15 anni in esposizione. Si possono utilizzare nastri semplici (AGP 5033) o nastri multifunzionali (AGP 5034) provvisti di membrane funzionali interne. Per la sigillatura del traverso inferiore va utilizzato il nastro AGP 5037, studiato per garantire l'impermeabilità del giunto.



7

Controtelai THERMO PRO

Negli ultimi 10 anni le finestre sono evolute in modo significativo mentre il controtelaio è ancora simile a quello che veniva usato 30 anni fa. I nuovi controtelai Thermoposa garantiscono prestazioni termiche molto elevate sono semplici e pratici da utilizzare e risolvono i difetti tipici del legno e della lamiera. Costituiscono la soluzione migliore per le finestre ad alta prestazione energetica.

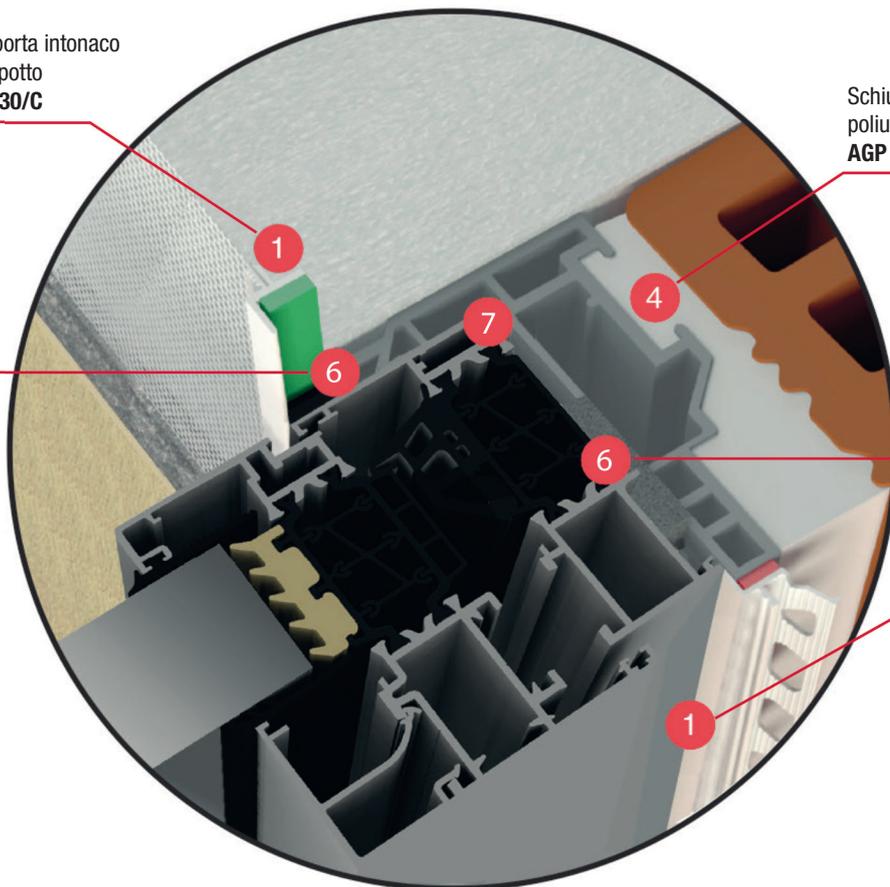
Profilo porta intonaco per cappotto AGP 5030/C

Schiuma poliuretantica elastica AGP 5036

Nastro autoespandente AGP 5033

Nastro multifunzione AGP 5034/25

Profilo porta intonaco per interni AGP 5031





www.thermoposa.it



Sede Legale
S.S. Varesina,2
22078 Turate - CO

alsistem.com

Engineering
Via Monte Rosa
(angolo via Clerici)
21040 Gerenzano - VA
T. +39 02 9688496
F. +39 02 968204 3
info@alsistem.com

Profilati, accessori e guarnizioni di questo catalogo sono di proprietà di ALsistem, titolare di tutti i diritti di esclusiva.