

CONTROTELAIO A TAGLIO TERMICO

ARTIK

L'elemento di separazione

MANUALE DI POSA

GIUGNO 2018



NOVA-FERR srl

L'innovazione la chiave del successo

La Garanzia del
PRODOTTO made in **ITALY**
www.novaferr.com



ARTIK

Sistema di controtelai isolati

MANUALE PER LA CORRETTA POSA IN OPERA DEI SERRAMENTI UTILIZZANDO IL SISTEMA **ARTIK POSA**

*Artik installation handbook | Artik manuel d'installation | Lista de Precios Artik
Руководство по установке Артук | Artik aufstellenhandbuch*



**Edizione
Giugno 2018**

INDICE

Pag. 3

PREFAZIONE

Pag. 4

CAPITOLO 1 - I CRITERI GENERALI PER UNA CORRETTA POSA IN OPERA

1.1. PREMESSA

1.2. I REQUISITI DEL CONTROTELAIO

1.3. LA PROGETTAZIONE DEI GIUNTI DI POSA

1.4. LA PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI FISSAGGIO ALLA MURATURA

Pag. 9

CAPITOLO 2 – IL CONTROTELAIO ARTIK

Pag. 10

CAPITOLO 3: IL GIUNTO PRIMARIO

3.1. I MATERIALI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DEL GIUNTO PRIMARIO

3.2. LA REALIZZAZIONE DEL NODO PRIMARIO LATERALE E SUPERIORE SU PARETI IN MURATURA

3.3. LA REALIZZAZIONE DEL NODO PRIMARIO LATERALE E SUPERIORE SU PARETI DI LEGNO

3.4. LA REALIZZAZIONE DEL NODO PRIMARIO INFERIORE SU QUALUNQUE TIPO DI PARETE

Pag. 17

CAPITOLO 4: IL GIUNTO SECONDARIO

4.1. I MATERIALI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DEL GIUNTO SECONDARIO

4.2. LA REALIZZAZIONE DEL NODO SECONDARIO LATERALE E SUPERIORE SU PARETI IN MURATURA

4.3. LA REALIZZAZIONE DEL NODO SECONDARIO INFERIORE

4.4. IL RACCORDO ESTETICO DEL TELAIO AL VANO MURARIO

Pag. 23

CAPITOLO 5 - LE SOLUZIONI ARTIK PER LA POSA DEI SERRAMENTI IN PRESENZA DI SISTEMI OSCURANTI, SCHERMATURE SOLARI E/O ZANZARIERE

5.1. POSA CON SISTEMA DI OSCURAMENTO AD AVVOLGIBILE E CASSONETTO

5.2. POSA CON SCHERMATURA SOLARE

5.3. POSA CON ZANZARIERA

5.4. POSA CON ZANZARIERA E SISTEMA DI OSCURAMENTO AD AVVOLGIBILE E CASSONETTO

5.5. POSA CON PERSIANA

Pag. 27

Schede tecniche dei prodotti e dei materiali del Sistema ArtikPosa

Visita il nuovo sito www.novaferr.com ed il canale youtube www.youtube.com/user/novaferr
scopri tutti i prodotti Nova-Ferr e i video tutorial di montaggio del Sistema ARTIK.

PREFAZIONE

Questo manuale è nato con l'obiettivo di fornire indicazioni corrette e puntuali per la progettazione e la realizzazione dei giunti di posa dei serramenti utilizzando il controtelaio ARTIK.

Al tempo stesso ci si è prefissi di:

fornire i concetti di base per una posa efficiente dal punto di vista della tenuta all'aria, della sicurezza e dell'isolamento termo-acustico facendo anche riferimento alla recente norma UNI 11673-1 "Posa in opera dei serramenti- Requisiti e criteri di verifica della progettazione" del marzo 2017

indicare le caratteristiche prestazionali che devono possedere i vari prodotti e materiali da utilizzare nella posa dei serramenti perché siano conformi a quanto richiesto dalla suddetta norma.

Pur rivolgendosi principalmente ai Rivenditori e ai Posatori dei nostri controtelai questo manuale può dare a progettisti, tecnici e costruttori indicazioni e suggerimenti utili per il loro lavoro.

E' noto infatti che a tutt'oggi la posa in opera non ha seguito di pari passo l'evoluzione che in questi anni ha contraddistinto la produzione dei serramenti in termini di standard qualitativi.

La sempre maggiore richiesta di finestre adeguate alla realizzazione di involucri edilizi energeticamente efficienti ha portato infatti i serramentisti a investire molto per poter raggiungere livelli qualitativi sempre più elevati.

Tale evoluzione è stata anche determinata - a partire dal 1° febbraio 2010, data in cui è divenuta cogente la marcatura CE dei serramenti esterni - dall'obbligo di verificare mediante specifici test di laboratorio le prestazioni dei serramenti in termini di tenuta all'aria, all'acqua, ai colpi di vento, isolamento termo-acustico e sicurezza in uso e dal fatto che alcune di tali prestazioni, come ad esempio la trasmittanza termica, devono superare un livello minimo imposto dalla legge.

A fronte di tutto ciò si sarebbe dovuto registrare un adeguamento del sistema di fissaggio al muro, cioè una più accurata sigillatura e un maggiore isolamento dei nodi di collegamento alla muratura (al fine di migliorare la tenuta all'aria e agli agenti atmosferici, l'isolamento al rumore, l'elasticità) e, soprattutto, l'utilizzo di controtelai termici e strutturali (ovvero controtelai in grado di evitare ponti termici e di assicurare la tenuta meccanica dei serramenti).

Invece spesso i serramenti vengono posti in opera come si faceva 40 anni fa utilizzando controtelai su 3 lati, costruiti in legno o con altri materiali poco isolanti, mentre i giunti di collegamento sono spesso eseguiti esclusivamente con schiume e silicone senza badare alla loro durabilità nel tempo ed alla capacità di tenuta e isolamento termo-acustico.

La trascuratezza nel collegamento al vano murario vanifica così i risultati termo-acustici raggiunti con il serramento e causa sprechi energetici, riduzione del comfort abitativo e problemi di condensa e muffa sulla muratura in prossimità del serramento o addirittura all'interno del nodo.

Nonostante gli effetti negativi di una cattiva posa in opera siano cosa nota non è facile porvi rimedio in quanto la posa in opera attualmente coinvolge troppe figure professionali (il progettista, il muratore e il posatore, oltre naturalmente al serramentista) e la mancanza di coordinamento nella progettazione e nelle scelte è la principale causa dei problemi.

Solo se un serramento sarà posto in opera secondo delle regole ben precise e con materiali/prodotti di qualità potrà garantire anche in opera le stesse prestazioni di isolamento termo-acustico misurate in laboratorio e solo se la posa sarà eseguita in modo corretto un serramento potrà realmente concorrere a migliorare il comfort e la qualità di vita negli ambienti interni oltre a garantire il necessario risparmio energetico.

Prendendo spunto dagli studi che hanno portato alla realizzazione del controtelaio ARTIK, questo manuale considera la posa da ogni punto di vista, sia realizzativo che prestazionale, e oltre a fornire i concetti di riferimento da cui progettisti e posatori potranno trarre indicazioni guida per il loro lavoro propone anche delle soluzioni concrete per risolvere in maniera rapida, efficace ed economica tutte le problematiche connesse alla posa in opera dei serramenti.

A tutti coloro che lo ricevono auguriamo buona lettura e buon lavoro.

CAPITOLO 1 - I CRITERI GENERALI PER UNA CORRETTA POSA IN OPERA

1.1. PREMESSA

Lo scorso 2 marzo 2017 è stata pubblicata la Norma UNI 11673: 2017 Posa in opera di serramenti – Parte 1 Requisiti e criteri di verifica della progettazione. Con questa norma sparisce il concetto soggettivo di posa a “regola d’arte” che viene sostituito da quello oggettivo di “posa secondo la norma” che può essere adottato, oltre che per la corretta progettazione ed esecuzione della posa, anche per definire il capitolato di posa o per dirimere eventuali controversie.

Come tutte le norme tecniche anche questa non dà delle indicazioni cogenti; tuttavia ha il merito di definire finalmente, in modo chiaro e preciso, come e con quali materiali deve essere progettata ed eseguita la posa per far sì che il serramento mantenga anche in opera le prestazioni ottenute nelle prove di laboratorio e dichiarate dal produttore.

Nel presente manuale, che come detto nella prefazione è rivolto principalmente ai posatori e ai distributori del nostro controltelaio, non entreremo nel merito delle verifiche termiche preliminari che la norma richiede ai progettisti ma ci soffermeremo su:

- i requisiti che deve avere un buon controltelaio e la rispondenza del controltelaio Artik a tali requisiti
- i requisiti che devono avere le connessioni del serramento alla muratura (giunto primario e giunto secondario)
- la progettazione del sistema di fissaggio alla muratura
- le caratteristiche del controltelaio Artik
- i tipi di materiali da adottare per le varie partizioni dei vari nodi di posa e le caratteristiche prestazionali che devono avere secondo la norma
- la realizzazione dei vari nodi del giunto primario con il controltelaio Artik
- la realizzazione dei vari nodi del giunto secondario con il controltelaio Artik
- le soluzioni Artik per la posa dei serramenti in presenza di sistemi oscuranti, schermature solari e/o zanzariere

Le Tavole Grafiche allegate al presente manuale forniscono invece delle soluzioni concrete alle situazioni che più comunemente si riscontrano in cantiere.

1.2. I REQUISITI DEL CONTROLTELAIO

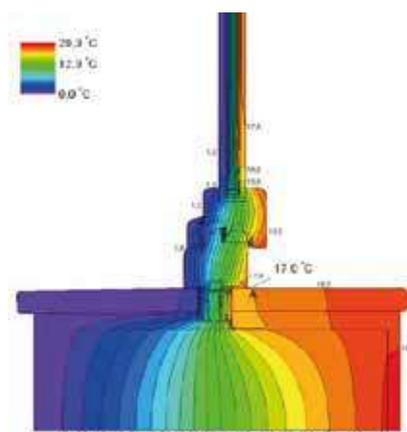
Per essere coerente con le prestazioni di una finestra a buona efficienza termo-acustica il controltelaio deve avere al minimo le seguenti caratteristiche:

- deve 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 ed indichi con precisione la quota alla quale questi elementi vanno posati;

- 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 o per il sostegno della guida della zanzariera o dell'avvolgibile;

- se utilizzato anche per l'ancoraggio della finestra oltre che per la riquadratura del foro deve avere una sufficiente resistenza meccanica per evitare la rottura delle spalle conseguente allo sforzo esercitato dal serramento in seguito alla pressione del vento sulla finestra chiusa o al peso delle ante aperte.

- deve essere costruito in toto o in parte 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; inoltre la traversa inferiore deve essere in materiali in grado di resistere alla presenza di



Fondamentale la presenza della traversa inferiore che funge da taglio termico in corrispondenza del davanzale

eventuale acqua stagnante senza marcire o senza che ne vengano compromesse le capacità di isolamento termico.

Il controtelaio ARTIK (vedi capitolo 2) risponde pienamente a tali requisiti e, se installato secondo le indicazioni e con i tipi di materiali indicati in questo manuale, assicura il mantenimento in opera delle prestazioni dichiarate dai produttori anche per i serramenti più performanti.

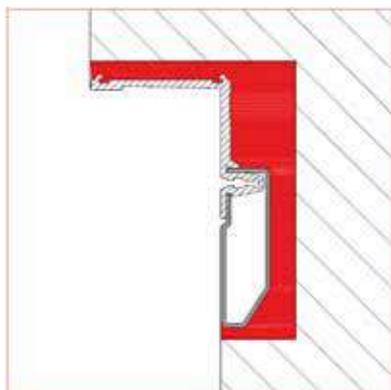
1.3. LA PROGETTAZIONE DEI GIUNTI DI POSA

La UNI 11673 -1 distingue due tipi di giunti di posa (vedere la rappresentazione grafica nei disegni seguenti):

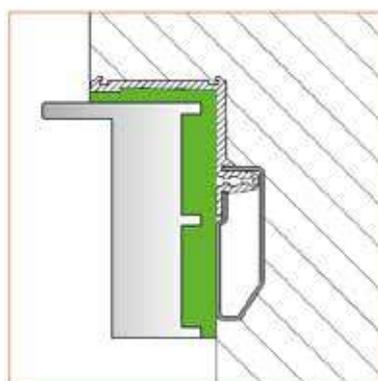
- il **giunto primario**, ovvero la connessione tra il controtelaio e il muro
- il **giunto secondario**, ovvero la connessione tra il controtelaio e telaio del serramento

e specifica che nella loro progettazione si devono considerare **3 piani funzionali**:

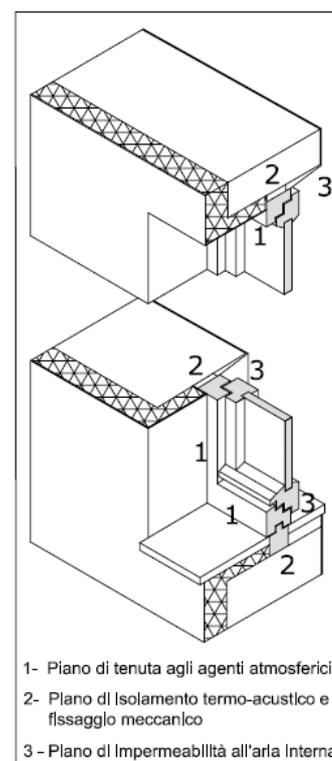
- piano di tenuta agli agenti atmosferici
- piano di isolamento termo-acustico e di fissaggio meccanico
- piano di impermeabilità all'aria interna dell'edificio



GIUNTO PRIMARIO
 ovvero lo spazio che rimane tra controtelaio e muro (in rosso nel disegno)



GIUNTO SECONDARIO
 ovvero lo spazio che rimane tra telaio e controtelaio (in verde nel disegno)



1- Piano di tenuta agli agenti atmosferici
 2- Piano di Isolamento termo-acustico e fissaggio meccanico
 3- Piano di Impermeabilità all'aria Interna

In pratica si deve scomporre
I piani funzionali da considerare nella progettazione dei giunti primari

idealmente la sezione tra il controtelaio e la muratura (nel giunto primario) o tra il telaio e il controtelaio (nel giunto secondario) in tre partizioni:

- **partizione interna verso l'ambiente abitato**
- **partizione centrale**
- **partizione esterna verso l'ambiente esterno**

Ciascuna partizione deve rispondere a dei requisiti ben precisi che differiscono tra loro in base alla loro posizione nella stratigrafia del muro.

Inoltre è da considerare che in alcune posizioni si dovrà contrastare l'acqua stagnante mentre in altre posizioni solo la pioggia battente che ha una capacità di penetrazione inferiore.

Per questa ragione nella progettazione del sistema di sigillatura e nella scelta dei materiali si considerano in modo diverso:

- il nodo laterale (lungo i due montanti) ed il nodo superiore (contro l'architrave o il solaio superiore o contro il cassonetto quando presente) dove si riscontra solo il problema della pioggia battente;
- il nodo inferiore in appoggio sul davanzale (se finestra) o sulla soglia (se portafinestra) dove c'è il problema dell'acqua stagnante.

In base a quanto esposto di seguito riportiamo le caratteristiche che devono avere i vari nodi nelle singole partizioni:

NODO LATERALE E SUPERIORE



NODO INFERIORE



I requisiti richiesti per le tre partizioni dei vari nodi di posa

In merito alle suddette caratteristiche è bene fare qualche approfondimento.

Partizione interna

Nella partizione interna (ovvero quella verso l'ambiente abitato) si deve sempre realizzare un nodo di sigillatura che non consenta la diffusione del vapore per evitare che questo migri all'interno del nodo e determini durante l'inverno la formazione di condensa dentro la parete.

Questo fenomeno accade frequentemente nelle stagioni fredde a causa dell'alta umidità relativa contenuta nell'aria calda presente negli ambienti abitati.

L'aria più calda e più umida insegue un equilibrio con l'aria più secca e fredda che è all'esterno e quindi cerca di andare verso l'esterno infilandosi in ogni fessura disponibile.

Se i nodi di sigillatura del serramento consentono la diffusione del vapore sul lato interno, l'aria calda e umida migra - attraverso il nodo primario o secondario - verso l'esterno e nel passaggio troverà nella parete una temperatura sempre più fredda che farà condensare il vapore dentro il muro e creerà le condizioni per lo sviluppo della muffa.

Seppure il quantitativo di vapore che entra giornalmente è molto piccolo, considerando tutto il periodo invernale la quantità totale che si accumula nel nodo può essere molto elevata e portare alla formazione di muffa o alla perdita di funzionalità dell'infisso.

Questa eventualità deve quindi essere sempre scongiurata e per questa ragione è molto importante limitare la permeabilità al vapore del giunto nella partizione interna, sia per quanto riguarda il nodo primario che secondario.



La rottura del cordolo di silicone sia nella parte interna che esterna ha consentito il passaggio di vapore che si è condensato all'esterno della finestra

Partizione centrale

Per quanto riguarda la partizione centrale del nodo di sigillatura, sia nel caso del nodo laterale e superiore che del nodo inferiore, viene realizzata alla stessa maniera in quanto in entrambe le situazioni ha semplicemente il ruolo di migliorare l'isolamento termo-acustico.

Per questa ragione si deve inserire nella parte centrale del materiale isolante che riempia, almeno parzialmente, le parti vuote; le cavità libere infatti dal punto di vista termico posso anche migliorare la situazione in quanto l'aria è un ottimo isolante, ma sono invece dannose ai fini dell'isolamento acustico.

Partizione esterna

La realizzazione della partizione esterna viene invece realizzata in modo diverso nel nodo inferiore rispetto al nodo laterale e superiore.

Nel primo caso si potrebbe avere dell'acqua stagnante sul davanzale e quindi è necessario che il nodo sia assolutamente impermeabile anche su questo lato per evitare qualsiasi infiltrazione.

Sul nodo laterale e superiore invece potremmo avere solo l'azione della pioggia battente, la cui penetrazione può essere facilmente contrastata usando dei materiali impermeabili all'acqua ma permeabili al vapore.

L'uso di questi materiali particolari consente l'uscita dell'eventuale frazione di vapore penetrata nel nodo e quindi evita qualsiasi problema.

Stabilite le funzioni che ciascuna partizione deve svolgere per realizzare una perfetta sigillatura sia del nodo primario che del nodo secondario, bisognerà scegliere i prodotti idonei per realizzarle.

In generale oltre alle prestazioni di sigillatura e/o isolamento ciascun materiale dovrà anche avere le seguenti caratteristiche:

- elasticità
- versatilità
- durezza

Solo in questo modo potrà realmente adeguarsi alle situazioni di cantiere e compensare le differenze di movimento tra parete, controtelaio e serramento ma soprattutto garantire le prestazioni del giunto di posa per la stessa durata che avrà il serramento.

La scelta dei materiali è una operazione molto complicata che richiede competenze specifiche spesso poco presenti nelle maestranze che si occupano della installazione.

Per questa ragione questo Manuale dedicherà molto spazio alla descrizione delle caratteristiche che i prodotti devono avere per una corretta sigillatura dei nodi nelle loro varie partizioni e per essere conformi a quanto richiesto dalla UNI 11673.

1.4. LA PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI FISSAGGIO ALLA MURATURA

Il fissaggio meccanico del serramento al muro è un'operazione molto importante in quanto un fissaggio non ben realizzato può comportare rischi per l'incolumità degli utilizzatori e pregiudicare la sicurezza in uso del serramento. Deve pertanto essere attentamente dimensionato per far sì che tutte le sollecitazioni del serramento (peso proprio, pressione del vento, chiusure improvvisate) vengano trasferite tramite il controtelaio direttamente al muro e deve essere eseguito con grande attenzione tenendo anche conto del fatto che le moderne finestre sono molto più grandi e pesanti delle finestre di alcuni anni fa e quindi il loro ancoraggio alla muratura deve essere molto più stabile.

Per quanto riguarda il **fissaggio del controtelaio alla muratura** esistono due metodologie alternative tra loro:

- tramite zanche da fissare al muro con leganti cementizi o con viti e tasselli
- tramite turboviti autofilettanti da muro a tutto filetto



Zanca



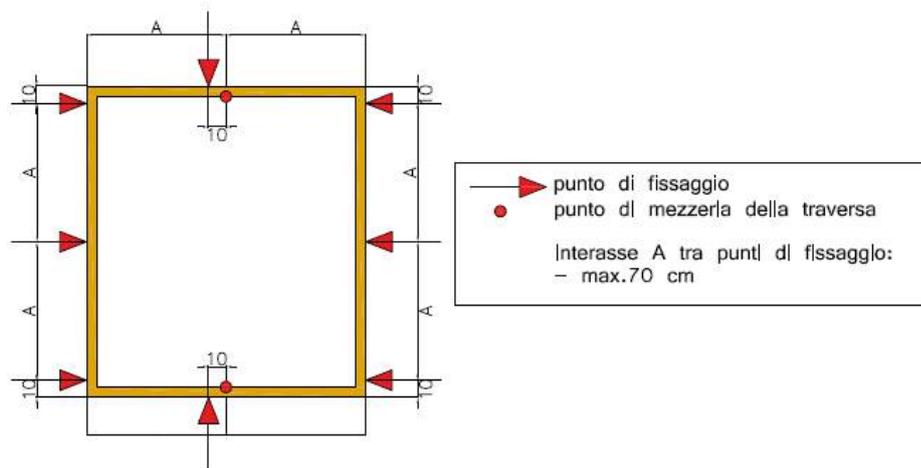
Turbovite

Indipendentemente dal sistema di ancoraggio scelto (turboviti o zanche) la determinazione dei punti di fissaggio deve seguire regole ben precise sia per avere un corretto trasferimento dei carichi al muro sia per evitare che, infiggendo le viti a caso, quando poi si fisserà il telaio al controtelaio ci sia una sovrapposizione tra i punti di fissaggio o comunque una distanza troppo ravvicinata che potrebbe causare un eccessivo indebolimento del controtelaio.

Sui montanti del controtelaio occorre prevedere una vite ad una distanza di circa 10 cm dai vertici; i punti di fissaggio delle altre viti vengono poi determinati tenendo in considerazione che l'interasse massimo tra due viti deve essere di 70 cm.

Di seguito viene riportata la rappresentazione grafica del sistema di fissaggio come sopra descritto.

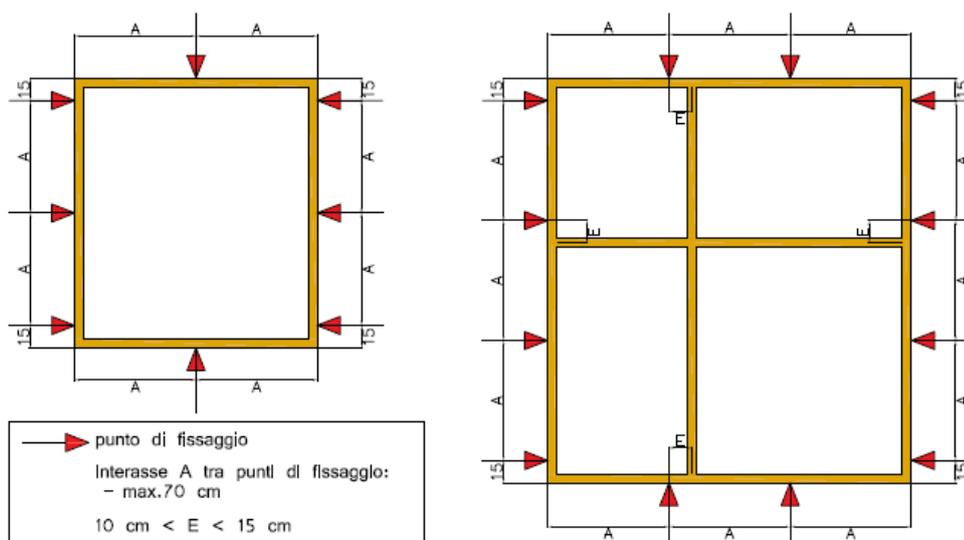
Artik installation handbook | Artik manuel d'installation | Lista de Precios Artik
 Руководство по установке Артик | Artik aufstellenhandbuch



Per quanto riguarda invece il sistema di **fissaggio del serramento al contro telaio o al muro**, il telaio va fissato con delle viti autofilettanti a tutto filetto; esse rappresentano il metodo più semplice e più efficace di fissaggio. Nella posa delle finestre è importante utilizzare queste viti che “non tirano” per evitare di generare tensioni durante l'avvitamento con conseguenti deformazioni del telaio o del contro telaio. Occorre però che le viti siano di generosa sezione (diametro da 7,5 mm) perché possano essere in grado di sopportare il peso del serramento e le sue sollecitazioni e che abbiano una lunghezza minima pari alla somma degli spessori di tutti i materiali che attraverseranno più 1 cm (che serve per superare con *la punta della vite* lo spessore del contro telaio); tuttavia una lunghezza superiore consente alle viti di attraversare il contro telaio e di infingersi anche nel muro; così facendo si migliora il fissaggio meccanico dell'intero sistema *serramento + contro telaio*.

L'interasse tra i fissaggi deve essere al massimo di 70 cm; mantenendo questo criterio generale, nel realizzare i punti di fissaggio si deve seguire una precisa regola che trasferisca correttamente i carichi della finestra al contro telaio ed eviti poi casuali sovrapposizioni con i punti di fissaggio che sono stati applicati al contro telaio. La regola più comune prevede di individuare la posizione dei fori partendo dai 4 vertici del telaio, segnando la posizione corretta ad una distanza di circa 15 cm dal vertice. Se per il fissaggio del contro telaio si è rispettata la regola precedentemente indicata si avrà così la certezza che le viti per fissare i due elementi non si sovrapporranno; questa distanza dal vertice evita anche che il foro per la vite di fissaggio capiti troppo vicino alle cerniere ed indebolisca per questa ragione la struttura.

I disegni seguenti riportano la rappresentazione grafica del sistema di fissaggio del telaio.

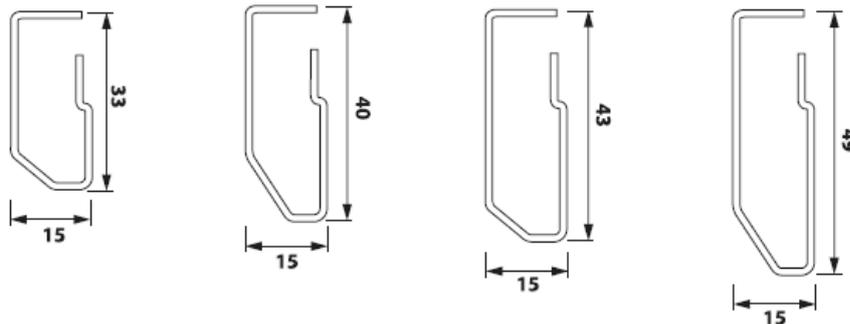


Riproduzione del sistema di fissaggio del telaio secondo le indicazioni sopra riportate: se il telaio ha anche dei montanti o traverse intermedie occorre mettere una vite anche lì per irrobustire questi punti e scaricare correttamente sul muro le tensioni che riceveranno

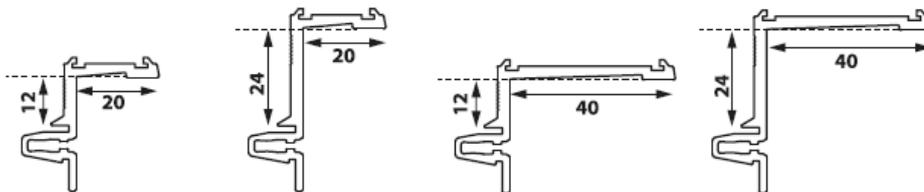
CAPITOLO 2 - IL CONTROTELAIO ARTIK

Controtelaio Artik è adatto alla posa di qualunque tipo di serramento (alluminio, legno, PVC). E' costituito da un doppio profilo in acciaio zincato cui è agganciato un profilo a L in materiale plastico isolante, con funzione di taglio termico e battuta per il telaio del serramento. Sagomato in modo da garantire un miglior fissaggio del serramento e dell'intonaco, è adattabile a tutte le sezioni dei profili in quanto dall'abbinamento dei due materiali che lo compongono è possibile ottenere 16 differenti combinazioni (8 spalle di diverse misure, ciascuna con due differenti profondità di battuta).

Il profilo in acciaio è infatti disponibile nei seguenti quattro modelli:



Mentre il profilo in materiale plastico isolante è disponibile in due profondità di battuta, ciascuna con due differenti



altezze:

Un particolare profilo in materiale plastico, in grado di alloggiare in postazioni prestabilite una o più battute realizzate nel medesimo materiale e rifilabile all'occorrenza, consente una posa ottimale dei serramenti in presenza di sistemi di oscuramento/ombreggiamento e/o di zanzariere.

Un apposito profilo di sostegno a 90° consente il collegamento di una staffa regolabile per un fissaggio agevole e stabile dei cardini delle persiane anche su murature con cappotto termico.

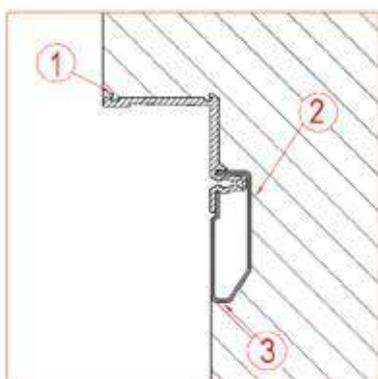
La traversa inferiore del controtelaio ARTIK è in PVC riciclato, trafilato con un profilo appositamente studiato che prevede all'interno la presenza di nervature in grado di dare robustezza e resistenza a compressione. Su queste nervature sono realizzate apposite sedi in cui andranno infisse le viti che servono per bloccare la traversa sui montanti tramite delle piastre pre-forate in acciaio, appositamente predisposte per un assemblaggio veloce. 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. Le due camere interne garantiscono inoltre l'isolamento termico necessario a creare la discontinuità tra ambiente interno ed esterno.

CAPITOLO 3 - IL GIUNTO PRIMARIO

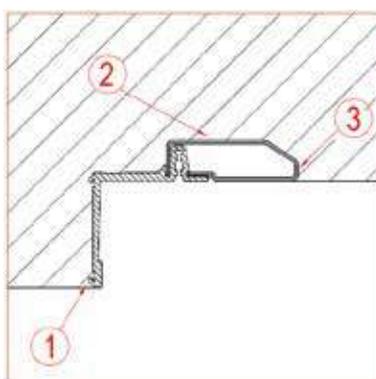
3.1. I MATERIALI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DEL GIUNTO PRIMARIO

A seconda delle varie partizioni e dei vari nodi di posa si utilizzano materiali diversi: di seguito tali materiali vengono individuati e descritti in funzione del punto in cui vanno posizionati. Di ciascun tipo vengono anche riportate le caratteristiche prestazionali che dovrebbe avere per essere conforme a quanto richiesto dalla UNI 11673.

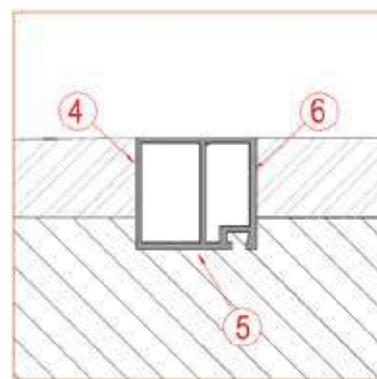
Nodo laterale



Nodo superiore



Nodo inferiore



Nodo laterale e superiore

Posizione 1: partizione esterna
 Posizione 2: partizione mediana
 Posizione 3: partizione interna

- sigillatura della battuta
- isolamento della spalla
- sigillatura del bordo verso l'ambiente abitato

Nodo inferiore

Posizione 4: partizione esterna
 Posizione 5: partizione mediana
 Posizione 6: partizione interna

- sigillatura verso il davanzale esterno
- isolamento verso la muratura sottostante
- sigillatura verso l'interno dell'ambiente

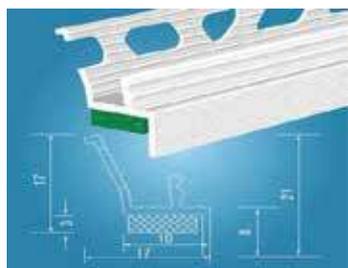
POSIZIONE 1: PARTIZIONE ESTERNA - SIGILLATURA DELLA BATTUTA DEL CONTROTELAIO SULLA PARETE



Si usa in questa posizione una **pellicola di tenuta per esterno** cioè impermeabile agli agenti atmosferici (aria, pioggia battente, ecc.) ma permeabile alla diffusione del vapore. Si tratta di un nastro intonacabile con un bordo auto-adesivo che va applicato al bordo esterno del controteelaio mentre l'altro va sigillato alla muratura utilizzando MS Polimero. La norma 11673 richiede per le pellicole la compatibilità con i supporti su cui vanno applicate e il rispetto dei limiti di permeabilità al vapore.

Per quest'ultima caratteristica i limiti prestazionali variano in funzione del piano funzionale in cui vengono utilizzate. Quelle utilizzate nel piano funzionale verso l'esterno devono essere altamente traspiranti per consentire la fuoriuscita di un eventuale ingresso accidentale di vapore. Questo che significa che devono avere un $sd < 0,5$ m.

In alternativa è possibile usare un profilo porta-intonaco per esterno che è disponibile in due versioni: con asole per la rasatura a malta e con retina per la rasatura con resina da cappotto.



Profilo Portaintonaco con asole



Profilo Portaintonaco con retina

I profili porta-intonaco sono prodotti specifici per la sigillatura dei bordi del controteelaio; si tratta di estrusi in PVC accoppiati con una spugnetta elastica auto-adesiva che serve per incollarli nella posizione giusta. Fungono da veri e propri ammortizzatori in grado di compensare i movimenti del muro e del controteelaio ed evitare la formazione di crepe.

*Artik installation handbook | Artik manuel d'installation | Lista de Precios Artik
Руководство по установке Артук | Artik aufstellenhandbuch*

In quelli da esterno la spugnetta auto-adesiva è permeabile al vapore e contemporaneamente impermeabile all'aria ed alla pioggia battente.

ATTENZIONE: se la superficie della parete non è sufficientemente liscia e non si vuole effettuare una sua pre-rasatura, i profili porta-intonaco sono l'unica alternati va valida in questa posizione.

POSIZIONE 2: PARTIZIONE MEDIANA - ISOLAMENTO DELLA SPALLA

Per il riempimento di questa partizione si deve usare una **schiuma poliuretanic monocomponente**.

Nella scelta verificare sulla scheda tecnica che abbia almeno le seguenti caratteristiche richieste dalla norma UNI 11673-1:

- Allungamento a rottura: $\geq 40\%$
- Perdita di volume (ritiro) $\leq 5\%$
- Permeabilità all'aria: se usata come unico prodotto per la formazione del giunto deve essere conforme alla tenuta all'aria del serramento
- Traspirabilità del giunto: a seconda di come viene impiegata nel contesto dei piani funzionali.
- Isolamento acustico: se usata come unico prodotto per la formazione del giunto, può essere impiegata anche per la sigillatura di serramenti con isolamento acustico superiore a 40 dB solo quando garantisce un isolamento acustico di 58 dB.



Come si vede la norma prevede l'utilizzo di schiume che abbiano un'elevata elasticità ($>40\%$) ed un ritiro molto contenuto ($< 5\%$) al fine di garantire la necessaria durabilità del giunto.

In ogni caso per favorire un corretto indurimento è necessario bagnare la zona di applicazione prima e dopo aver estruso il prodotto.

Si deve inoltre fare attenzione ad una corretta miscelazione dei componenti, agitando bene la bomboletta per almeno 20 volte tenendola in orizzontale e portando la sua temperatura ad almeno 15°C . Infatti se la temperatura della bomboletta è inferiore a $+ 5^{\circ}\text{C}$ i componenti all'interno saranno troppo densi per mescolarsi correttamente e quindi il cordolo, dopo l'indurimento, presenterà numerose cave. In tali situazioni è dunque necessario un pre-riscaldamento della bombola avvicinandola per qualche minuto ad una fonte di calore.

POSIZIONE 3: PARTIZIONE INTERNA - SIGILLATURA DEL BORDO VERSO L'AMBIENTE ABITATO

Per la sigillatura della partizione interna si possono utilizzare due tipi di pellicole di tenuta all'aria ed al vapore:

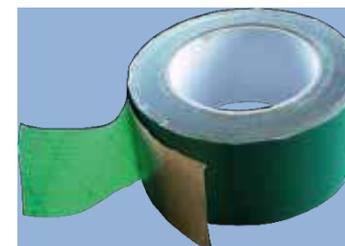
A. Pellicola per interno intonacabile

Si tratta di un nastro di tenuta all'aria ed al vapore intonacabile con un bordo auto-adesivo da applicarsi sul controtelaio mentre l'altro va sigillato alla muratura utilizzando MS Polimero. E' adatta a sigillare completamente il punto di congiunzione del controtelaio al muro sul lato verso l'interno dell'ambiente per evitare che durante l'inverno il vapore acqueo contenuto nell'aria calda ambiente possa migrare verso l'esterno attraverso il giunto e, condensando al suo interno, provocare gravi danni alla muratura. E' richiesta una ottima elasticità per evitare la formazione di crepe a seguito degli inevitabili movimenti tra la muratura e il controtelaio.



B. Pellicola di tenuta per interno completamente auto-adesiva e non intonacabile

Si tratta di un nastro in polietilene, elastico, completamente autoadesivo, impermeabile all'aria ed al vapore e molto resistente in quanto armato in senso longitudinale. E' una pellicola specifica per particolari applicazioni, ad esempio per la sigillatura del bordo interno del controtelaio quando è posato su pareti di legno la cui successiva finitura interna sarà eseguita senza rasatura, semplicemente tramite l'applicazione di un pannello in cartongesso.



In ogni caso nella scelta è importante assicurarsi dalle schede tecniche che si tratti di prodotti conformi a quanto richiesto dalla UNI 11673 che per le membrane-pellicole per interno prevede che debbano limitare l'ingresso di aria umida e quindi rispettare le caratteristiche di freno al vapore. Questo significa che devono avere un sd compreso tra 2 e 20 metri.

In alternativa è possibile usare un profilo porta-intonaco per interno, cioè come quello descritto per la partizione 1, con la differenza che in questo caso la spugnetta deve garantire una buona tenuta all'aria e al vapore

ATTENZIONE: se la superficie della parete non è sufficientemente liscia e non si vuole effettuare una sua pre-rasatura il profilo porta-intonaco è l'unica alternativa valida per la sigillatura di questa partizione.

POSIZIONE 4: PARTIZIONE ESTERNA - SIGILLATURA VERSO IL DAVANZALE ESTERNO

La sigillatura del bordo esterno della traversa inferiore del controtelaio si realizza con un cordolo di **MS Polimero** tra questa e il davanzale. Si suggerisce una particolare attenzione a questo punto soprattutto nelle soglie delle porte-finestre nelle case che hanno il solaio di legno.

Per esser certi di utilizzare un prodotto conforme a quanto richiesto dalla norma UNI 11673 verificare che sulla scheda tecnica o sulla bomboletta siano riportate almeno le seguenti caratteristiche:

- Compatibilità con i supporti: categoria F (Facciata) ovvero idoneo per materiali porosi tipo marmo, cemento, mattone, intonaco pietre naturali ecc. che per l'appunto sono i materiali che troviamo sul bordo del serramento
- Elasticità: classe 25 ovvero allungamento $\geq 25\%$ che rappresenta la classe massima di elasticità per un sigillante. Poiché i cordoli di raccordo sono solitamente di 4 mm, una elasticità del 25% significa un allungamento di 1 mm senza rotture che è il minimo indispensabile
- Sforzo di allungamento: LM (Basso Modulo $\leq 0,4 \text{ N/mm}^2$) Si tratta della forza (espressa in N/mm^2) necessaria per allungare il cordolo. Per i sigillanti utilizzati nella posa deve essere bassa altrimenti il cordolo si staccerebbe dalla parete
- Ritiro: uguale o inferiore al 10% Durante l'essiccazione la perdita di volume non deve essere superiore al 10%



ATTENZIONE: alcuni prodotti disponibili sul mercato garantiscono questi risultati solo se sulle superfici di adesione viene preventivamente applicato un primer. Se tecnicamente l'applicazione di un primer risolve molti problemi, dal punto di vista pratico è poco praticabile in cantiere per questioni di tempi e di costi. Importante quindi verificare sulle schede tecniche e anche sulla bomboletta cosa dichiara in proposito il produttore.

POSIZIONE 5: PARTIZIONE MEDIANA - ISOLAMENTO DELLA TRAVERSA VERSO LA MURATURA SOTTOSTANTE

Si utilizza per questa posizione lo stesso prodotto indicato per la sigillatura della partizione mediana del nodo laterale e superiore (posizione 2), ovvero la **schiuma poliuretanica** monocomponente elastica.

Anche in questo caso è importante verificare sulla scheda tecnica che sia un prodotto conforme alla UNI 11673.

POSIZIONE 6: PARTIZIONE INTERNA - SIGILLATURA DELLA TRAVERSA VERSO L'INTERNO DELL'AMBIENTE

Per fare un ottimo lavoro di sigillatura senza intralciare le operazioni successive, si usa in questa posizione la **pellicola intonacabile per interno** già descritta a proposito della sigillatura nella posizione 3. Poiché si tratta di una pellicola intonacabile ha anche un altro ruolo fondamentale, quello di consentire alla malta di aderire alla traversa in PVC, cosa altrimenti impossibile.

Questa funzione diventa molto importante soprattutto nella posa a filo muro interno in quanto permette l'applicazione di uno spessore di malta di circa 1,5 in corrispondenza della traversa del controtelaio e in posizione addirittura verticale.

3.2. LA REALIZZAZIONE DEL NODO PRIMARIO LATERALE E SUPERIORE SU PARETI IN MURATURA

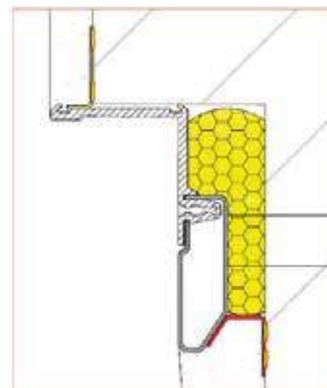
• POSA IN BATTUTA

Materiali necessari:

- **Posizione 1 - sigillatura della battuta esterna:** Pellicola di tenuta per esterno
- **Posizione 2 - isolamento della spalla:** Schiuma Poliuretanicca elastica
- **Posizione 3 - sigillatura del bordo verso l'interno:** Pellicola per interno intonacabile

Procedura per l'esecuzione del lavoro:

- **Posizione 2 - isolamento della spalla:** dopo aver fissato il controtelaio al muro si cominciano le operazioni di sigillatura applicando come prima cosa un cordolo continuo di schiuma elastica su tutto il perimetro.
Avvertenze per eseguire un lavoro corretto: come prima operazione è necessario amalgamare bene i componenti della schiuma all'interno della cartuccia scuotendola fortemente per almeno 20-30 volte, tenendola in posizione orizzontale: solo se i due componenti sono perfettamente miscelati si otterrà una schiuma con una struttura compatta.
 Se la temperatura della bomboletta è inferiore a + 5 °C i componenti all'interno saranno troppo densi per mescolarsi correttamente e quindi il cordolo, dopo l'indurimento, presenterà numerose cave.
 In tali situazioni è dunque necessario un pre-riscaldamento della bombola avvicinandola per qualche minuto ad una fonte di calore (di solito si usa un faretto), anche perché in caso contrario anche il propellente da freddo avrebbe un volume ridotto e il prodotto farebbe fatica a uscire: la temperatura corretta della bombola prima della applicazione non dovrebbe mai essere inferiore a 15°C.
 Prima di applicare la schiuma si deve bagnare bene l'interno della fuga nebulizzando dell'acqua; la stessa operazione va eseguita dopo l'estrusione: l'umidità è infatti un componente fondamentale per il corretto indurimento.
 La schiuma va iniettata partendo dal basso verso l'alto, collocandola nella fuga più in fondo possibile e tenendo il beccuccio della pistola inclinato di 45° circa.
 Per avere un buon isolamento termoacustico si deve riempire la cava fino a circa 2 cm dal bordo del controtelaio: le migliori prestazioni si hanno, infatti, quando la fuga è riempita il più possibile.
- **Posizione 3 - sigillatura del bordo verso l'interno:** quando la schiuma è indurita, sul bordo della spalla rivolto verso l'interno viene applicata la pellicola di tenuta intonacabile per interno. Il bordo autoadesivo va fissato sul controtelaio e invece l'altro bordo va fissato al muro con due cordoli di sigillante MS Polimero.
- **Posizione 1 - sigillatura della battuta esterna:** sul bordo della battuta (o sul bordo della spalla rivolto verso l'esterno nel caso di controtelaio piano) si applica l'apposita pellicola di tenuta per esterno (cioè permeabile al vapore). Anche in questo caso il bordo autoadesivo va fissato sul controtelaio e invece l'altro bordo va fissato al muro con due cordoli di sigillante MS Polimero.



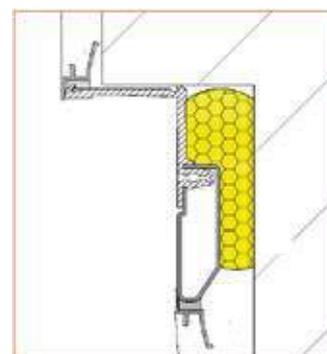
Sigillatura esterna ed interna di ARTIK con pellicole di tenuta

SISTEMA ALTERNATIVO RISPETTO AL PRECEDENTE

Materiali necessari:

- **Posizione 3 - sigillatura del bordo verso l'interno:** Profilo porta-intonaco per interno
- **Posizione 2 - isolamento della spalla:** Schiuma Poliuretanicca elastica
- **Posizione 1 - sigillatura della battuta esterna:** Profilo porta-intonaco per esterno

Procedura per l'esecuzione del lavoro:



Sigillatura interna ed esterna di ARTIK con profili porta-intonaco

*Artik installation handbook | Artik manuel d'installation | Lista de Precios Artik
Руководство по установке Артук | Artik aufstellenhandbuch*

- **Posizione 3 - sigillatura del bordo verso l'interno:** applicare questo materiale è molto semplice perché la spugnetta sul bordo interno è autoadesiva: dopo avere preso le misure, con una apposita forbice si taglia nella misura richiesta e, tolta la protezione, lo si applica sul bordo del telaio, sia sui montanti che sulla traversa superiore dove rimane perfettamente incollato.
- **Posizione 2 - isolamento della spalla:** seguire le indicazioni date precedentemente
- **Posizione 1 - sigillatura della battuta esterna:** si rimuove dal profilo porta-intonaco la pellicola che protegge il lato adesivo e lo si applica sulla parte esterna del controtelaio avendo cura di farlo ben aderire. Si usa la versione con retina se poi verrà applicato il cappotto o la versione con asole se la parete esterna verrà intonacata.

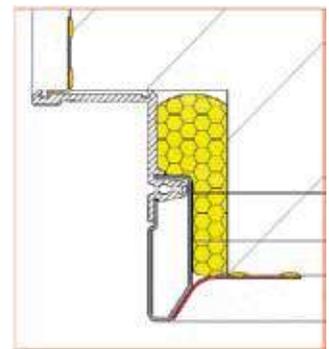
• POSA A FILO MURO INTERNO

Materiali necessari:

- **Posizione 3 - sigillatura del bordo verso l'interno:** Pellicola di tenuta per interno
- **Posizione 2 - isolamento della spalla:** Schiuma Poliuretanicca elastica
- **Posizione 1 - sigillatura della battuta esterna:** Pellicola di tenuta per esterno (o, in alternativa, Profilo porta-intonaco per esterno)

Procedura per l'esecuzione del lavoro:

- **Posizione 3 - sigillatura del bordo verso l'interno:** si applica la pellicola di tenuta come precedentemente descritto.
- **Posizione 2 - isolamento della spalla:** va eseguito come indicato nel precedente sistema.
- **Posizione 1 - sigillatura della battuta esterna:** va eseguita come indicato nel precedente sistema.



Sigillatura di ARTIK nella posa a filo muro interno

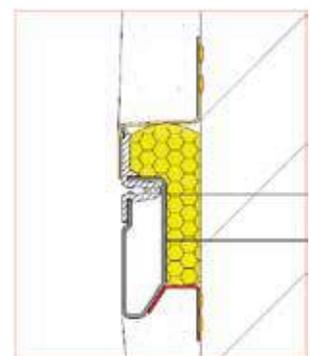
• POSA IN LUCE

Materiali necessari:

- **Posizione 3 - sigillatura del bordo verso l'interno:** Pellicola di tenuta per interno (o, in alternativa, Profilo porta-intonaco per interno)
- **Posizione 2 - isolamento della spalla:** Schiuma Poliuretanicca elastica
- **Posizione 1 - sigillatura esterna:** Pellicola di tenuta per esterno

Procedura per l'esecuzione del lavoro:

- **Posizione 3 - sigillatura del bordo verso l'interno:** si applica la pellicola di tenuta per interno (o il profilo porta-intonaco) come precedentemente descritto.
- **Posizione 2 - isolamento della spalla:** va sigillata come indicato nel precedente sistema.
- **Posizione 1 - sigillatura esterna:** la pellicola per esterno va applicata come già descritto per quella da interno.



Sigillatura di ARTIK nella posa in luce

3.3. LA REALIZZAZIONE DEL NODO PRIMARIO LATERALE E SUPERIORE SU PARETI DI LEGNO

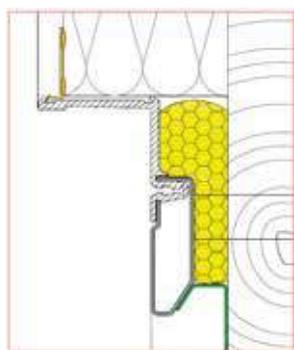
Nel caso di costruzioni con le pareti in legno il foro finestra è generalmente molto preciso, specialmente se la parete è stata costruita in fabbrica con macchine a controllo numerico, utilizzando il sistema a pannelli (XLam), e portata in cantiere già pronta per l'assemblaggio. In una situazione di questo tipo non servirebbe il controtelaio e le finestre possono essere montate in luce direttamente sul vano appositamente creato nella parete. In alternativa,

*Artik installation handbook | Artik manuel d'installation | Lista de Precios Artik
Руководство по установке Артук | Artik aufstellenhandbuch*

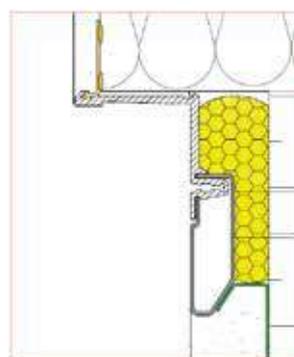
per garantire una posa più efficace ed un margine di sicurezza più elevato, si può montare il controtelaio anche sulle pareti di legno.

In ogni caso, quando la struttura della casa è in legno tutti i nodi di posa (del giunto primario e secondario) devono essere eseguiti con grande accuratezza per quanto riguarda l'impermeabilità al vapore: se infatti il vapore riuscisse a penetrare nel nodo verrebbe assorbito dalle pareti di legno che potrebbero così marcire e quindi il problema sarebbe molto grave.

La sigillatura/isolamento del controtelaio va eseguita come riportato nei seguenti disegni:



Sigillatura/isolamento di ARTIK su parete con intelaiatura in legno



Sigillatura/isolamento di ARTIK su parete in pannelli X Lam

Materiali necessari:

- **Posizione 1 - sigillatura della battuta esterna:** Pellicola di tenuta per esterno (o, in alternativa, profilo porta-intonaco per esterno)
- **Posizione 2 - isolamento della spalla:** Schiuma Poliuretanic elastica
- **Posizione 3 - sigillatura del bordo verso l'interno:** Pellicola di tenuta impermeabile ad aria e vapore, completamente auto-adesiva e non intonacabile.

Procedura per l'esecuzione del lavoro:

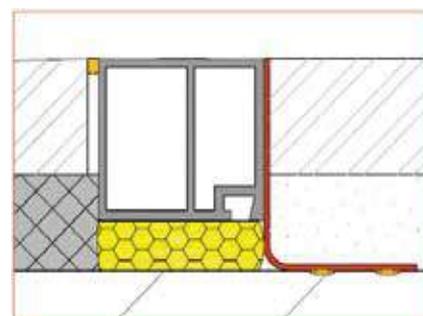
Si devono eseguire le operazioni come indicato nel precedente paragrafo con l'unica eccezione che nella posizione 3 anziché usare la pellicola di tenuta intonacabile si mette la pellicola di tenuta non intonacabile e completamente autoadesiva.

3.4. LA REALIZZAZIONE DEL NODO PRIMARIO INFERIORE SU QUALUNQUE TIPO DI PARETE

• POSA IN MEZZERIA

Materiali necessari:

- **Posizione 6- sigillatura della traversa verso l'interno dell'ambiente:** Pellicola di tenuta per interno
- **Posizione 5 - isolamento della traversa verso la muratura sottostante:** Schiuma Poliuretanic elastica
- **Posizione 4 - sigillatura verso il davanzale esterno :** MS Polimero



Sigillatura/isolamento della traversa inferiore di ARTIK nella posizione di mezzeria

Procedura per l'esecuzione del lavoro:

- **Posizione 6 - sigillatura della traversa verso l'interno dell'ambiente:** la traversa inferiore del controtelaio viene sigillata verso l'interno con la pellicola di tenuta impermeabile all'aria ed al vapore che verrà poi ricoperta con il materiale cementizio utilizzato per fare da fondo al contro-davanzale interno (un eventuale profilo porta-intonaco infatti non sarebbe applicabile su questo lato).

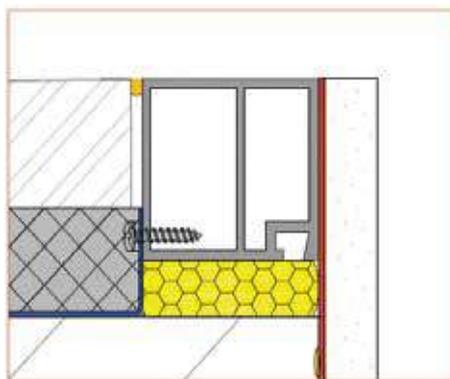
L'applicazione della pellicola di tenuta sulla traversa è indispensabile anche perché, essendo quest'ultima costruita in PVC, la malta non potrebbe aderire in modo tenace e quindi si formerebbe una crepa che lascerebbe migrare il vapore verso l'esterno; la pellicola di tenuta invece è perfettamente sovra-intonacabile e quindi evita la formazione di fessure nel punto di contatto.

La pellicola di tenuta va applicata con il bordo autoadesivo in prossimità del bordo interno della traversa come indicato nel disegno: l'altro bordo, dopo aver iniettato la schiuma, va invece fissato al muro utilizzando uno specifico mastice di incollaggio, applicato in due cordoli in modo da far aderire perfettamente la pellicola al muro. In questa posizione l'operazione di fissaggio della pellicola è comunque molto più semplice rispetto alla sigillatura della pellicola sulle due pareti verticali e su quella orizzontale superiore, in quanto si trova appoggiata ai mattoni e quindi lo stesso peso della malta la tiene correttamente al suo posto.

- **Posizione 5 - isolamento della traversa verso la muratura sottostante:** si inietta la schiuma seguendo i suggerimenti precedentemente riportati.
- **Posizione 4 - sigillatura verso il davanzale esterno:** il punto di congiunzione tra la traversa inferiore del controtelaio ed il davanzale esterno non viene sigillato in questa fase ma successivamente, durante la posa del davanzale, quando si realizzerà tra questo e il controtelaio un cordolo di MS Polimero.

• POSA A FILO MURO INTERNO

Se il serramento verrà posato a filo muro interno, qualunque sia il tipo di parete il nodo primario inferiore si deve realizzare come indicato nel disegno seguente.



**Sigillatura/isolamento della
traversa inferiore di ARTIK nella
posizione a filo muro interno**

Materiali necessari e procedura per l'esecuzione del lavoro:

Si opera come indicato al punto precedente: come unica differenza la pellicola di tenuta va posizionata a cavallo tra la traversa del controtelaio e la parete interna, stendendola in verticale come evidenziato nel disegno.

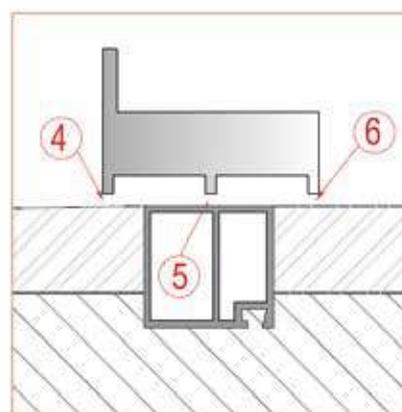
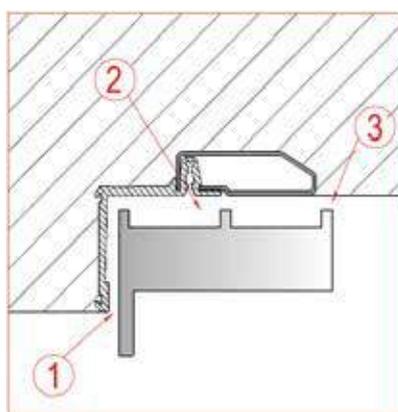
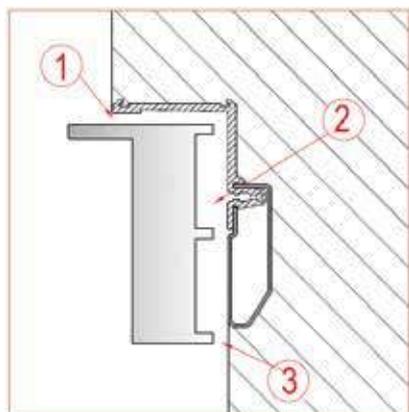
CAPITOLO 4 - IL GIUNTO SECONDARIO

4.1. I MATERIALI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DEL GIUNTO SECONDARIO

Devono essere utilizzati differenti tipi di materiali a seconda delle varie partizioni del vari nodi di posa tra telaio e controtelaio; di seguito tali materiali vengono individuati e descritti suddividendoli in funzione del punto in cui vanno posizionati. Di ciascun tipo vengono anche riportate le caratteristiche prestazionali che dovrebbe avere per essere conforme a quanto richiesto dalla UNI 11673.

Nodi laterale e superiore

Nodo inferiore



Nodo laterale e superiore

Posizione 1: partizione esterna
 Posizione 2: partizione mediana
 Posizione 3: partizione interna

- sigillatura della battuta
 - sigillatura della spalla
 - sigillatura del bordo verso l'ambiente abitato

Nodo inferiore

Posizione 4: partizione esterna
 Posizione 5: partizione mediana
 Posizione 6: partizione interna

- sigillatura verso il davanzale esterno
 - sigillatura verso la muratura sottostante
 - sigillatura verso l'interno dell'ambiente

POSIZIONE 1: PARTIZIONE ESTERNA - SIGILLATURA DELLA BATTUTA

Si usa in questa posizione un **nastro precompresso auto-espandente di classe BG1**, ovvero un nastro con un'ottima tenuta all'aria e alla pioggia battente ma permeabile alla diffusione del vapore, realizzato con una speciale schiuma a celle aperte che viene impregnata con una resina termoplastica. Il nastro viene poi fortemente compresso e confezionato in modo che non possa espandersi fino a quando non verrà collocato nella sua sede.

La resina, oltre a rendere la schiuma idrofoba, ha il compito di rallentare l'espansione in modo da consentire al posatore di installare il serramento prima che il volume inizi ad aumentare.

Al termine dell'espansione il nastro, nel tentativo di recuperare le dimensioni originali, va a chiudere tutto lo spazio vuoto all'interno del nodo, adattandosi a qualsiasi forma.

La sua efficacia in termini di sigillatura è certamente maggiore e soprattutto più durevole e standardizzabile di qualsiasi altro materiale, silicone compreso. Il risultato finale non dipende infatti dalle condizioni ambientali di temperatura e umidità o dalla perizia del posatore, ma solo dal tipo di nastro che si è scelto. Inoltre le caratteristiche di tenuta dei nastri migliori rimangono inalterate nel tempo e in alcuni casi sono garantite dal produttore fino a 10 anni. Ogni nastro è caratterizzato da 3 misure che definiscono la larghezza ed il range di spessore utile; ad esempio un nastro **BG1 15 3-7** è un nastro largo 15 mm che esprime le sue massime prestazioni di tenuta in un range da 3 a 7 mm, ovvero per sigillare un fuori piombo di 4 mm.

Nella scelta verificare sulla scheda tecnica che abbia almeno le seguenti caratteristiche richieste dalla norma UNI 11673:

- conducibilità termica: $\leq 0,05$
- Permeabilità all'aria coerente alle prestazioni del serramento
- Tenuta alla pioggia battente: ≥ 600 Pa
- Traspirabilità al vapore: $sd < 0,5$ m (altamente traspirante)
- Resistenza ai raggi Uv ed all'umidità: garantita



- Isolamento acustico: per essere impiegato anche con serramenti che hanno un isolamento acustico superiore a 40 dB deve avere un isolamento acustico di 58 dB.

POSIZIONE 2: PARTIZIONE MEDIANA - ISOLAMENTO DELLA SPALLA

All'interno della spalla il nodo di posa deve svolgere due livelli di tenuta: isolamento termo-acustico nel centro e tenuta **all'aria ed al vapore nel lato verso l'interno dell'ambiente. Per raggiungere queste prestazioni si usano in questa posizione dei particolari nastri precompressi auto-espandenti multifunzione** che sono realizzati associando alla schiuma isolante delle membrane interne con vari livelli di tenuta al vapore.

I nastri multifunzione con **larghezza ≥ 50 mm** hanno almeno 3 membrane interne e per questo **si possono utilizzare anche da soli senza necessità di mettere all'esterno il nastro BG1, situazione tipica e necessaria quando si posa in luce.**

I nastri multifunzione con **larghezza ≤ 30 mm** hanno invece non più di due membrane interne e per questo **sono adatti per la posa in battuta**, quindi in associazione ad un nastro BG1, o nelle situazioni in cui comunque il nodo è in qualche modo "protetto" (presenza di una zanzariera e delle ultime stecche del frangisole o del telo avvolgibile); sono perfetti per la sigillatura della spalla del telaio quando è presente una cava interna che consente il suo posizionamento tra i dentini - situazione tipica dei serramenti in PVC o in alluminio - o in una apposita fresatura nel caso di serramenti in legno.

Per essere conformi alla UNI 11673 devono avere le seguenti caratteristiche prestazionali:

- Conducibilità termica: $\leq 0,05$
- Permeabilità all'aria: coerente alle prestazioni del serramento
- Tenuta alla pioggia battente:
 - se usati nella posa in luce e quindi in continuità anche con il piano funzionale esterno rivolto verso gli agenti atmosferici: tenuta alla pioggia con una pressione dell'aria ≥ 600 Pa
 - se usati nella posa in battuta, ovvero quando il piano funzionale esterno è sigillato con il nastro BG1, possono avere una tenuta alla pioggia minore ma comunque devono garantire una impermeabilità all'acqua con un valore di pressione ≥ 300 Pa.
- Traspirabilità al vapore:
 - se usati per la posa in luce: nel piano funzionale verso l'esterno devono avere un $sd < 0,5$ m, mentre nel piano funzionale verso l'interno devono assicurare la funzione di freno al vapore (quindi va bene un valore sd compreso tra 2 e 20 metri)
 - se usati per la posa in battuta, ovvero quando il piano funzionale esterno è sigillato con il nastro BG1, devono svolgere la funzione di freno al vapore (e quindi va bene un sd compreso tra 2 e 20 metri)
- Isolamento acustico: per essere impiegati anche con serramenti con un isolamento acustico superiore a 40 dB devono garantire un isolamento acustico di 58 dB.



POSIZIONE 3: PARTIZIONE INTERNA - SIGILLATURA DEL BORDO VERSO L'AMBIENTE ABITATO

In questa posizione non serve alcun prodotto sigillante in quanto i nastri precompressi termo-espandenti multifunzione con membrane, utilizzati per l'isolamento della spalla, svolgono anche la funzione di barriera all'aria e al vapore richie sta al bordo verso l'ambiente abitato. Nella pratica in questo punto si deve solo curare la finitura estetica con l'applicazione di un cordolo di MS Polimero o con un coprifilo per avere un gradevole raccordo alla parete.

POSIZIONE 4: PARTIZIONE ESTERNA - SIGILLATURA DEL TRAVERSO INFERIORE VERSO L'ESTERNO

Si usa in questa posizione un sigillante **MS Polimero**.

Il sigillante MS Polimero è un prodotto con alta capacità di adesione sulla maggior parte dei materiali edili e, al tempo stesso, con una elasticità elevata e duratura nel tempo (che è la caratteristica necessaria per essere considerato un buon sigillante).

In aggiunta a tutto questo, è in grado di indurire anche su superfici bagnate. E' dunque il prodotto perfetto per la sigillatura della traversa inferiore del serramento verso il marmo esterno, eventualmente in combinazione con il nastro in schiuma di PVC collocato tra la traversa inferiore ed il marmo. In pratica l'MS Polimero sostituisce il silicone che è un prodotto critico per la sigillatura su materiali porosi come intonaco, cemento, pietre e mattoni.

In generale, per essere conformi alla UNI 11673 i sigillanti devono avere le caratteristiche prestazionali descritte al paragrafo 3.1.



POSIZIONE 5: PARTIZIONE MEDIANA - SIGILLATURA DEL TRAVERSO INFERIORE VERSO IL DAVANZALE SOTTOSTANTE

Il prodotto più indicato in questa posizione è un **Nastro in schiuma di PVC**. Grazie alla struttura del materiale a celle chiuse questo tipo di nastro è completamente impermeabile all'acqua e all'aria. La bassa densità gli conferisce un'altra caratteristica molto importante: la deformabilità sotto carico. Riesce perciò ad adattarsi perfettamente alla superficie della traversa e ad impedire l'ingresso di acqua. Ciò nonostante si raccomanda di completare sempre la sigillatura della traversa applicando sui bordi esterni il sigillante fluido MS Polimero al fine di garantire la completa tenuta all'acqua anche in caso di "fuori livello" del davanzale o su superfici particolarmente irregolari e anche per dare più robustezza meccanica alla traversa inferiore.



Il nastro in schiuma di PVC è assolutamente impermeabile, soffice e comprimibile. Per questa ragione si deforma facilmente sotto il peso della finestra favorendo il massimo contatto tra il nastro e la traversa inferiore del telaio e quindi l'impermeabilità all'acqua del sistema

POSIZIONE 6: PARTIZIONE INTERNA - SIGILLATURA DELLA TRAVERSA INFERIORE VERSO L'INTERNO DELL'AMBIENTE

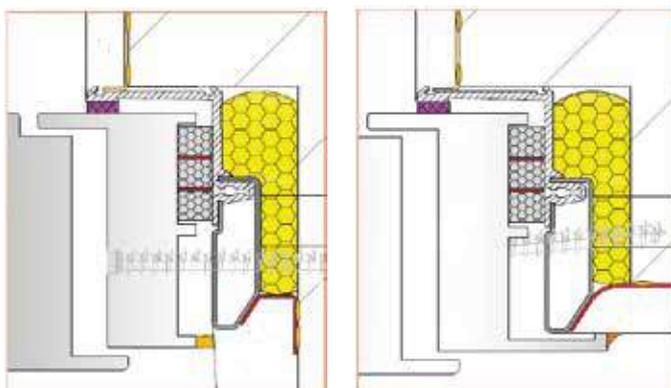
Si usa in questa posizione il sigillante MS Polimero.

4.2. LA REALIZZAZIONE DEL NODO SECONDARIO LATERALE E SUPERIORE SU PARETI IN MURATURA

• POSA IN BATTUTA O A FILO MURO INTERNO

Materiali necessari:

- **Posizioni 2 e 3 - sigillatura della spalla e del bordo verso l'ambiente abitato:**
Nastro precompresso auto - espandente multifunzione con membrane interne
- **Posizione 1- sigillatura della battuta:**
Nastro precompresso auto - espandente BG1.



Sigillatura/isolamento del nodo secondario nella posa in battuta in mezzeria e a filo muro interno con nastro multifunzione

Procedura per l'esecuzione del lavoro:

- **Posizione 1- sigillatura della battuta:** si comincia con il posizionare il nastro BG1 di idonea misura sui due montanti e sul traverso superiore del controtelaio. Per quanto riguarda le misure, la larghezza consigliata è di 10 mm. Lo spessore del nastro più utilizzato è il 3-7 che ha un intervallo utile da 3 mm a 7 mm e quindi compensa un "fuori piombo" di 4mm. Se il "fuori piombo" è maggiore scegliere uno spessore adeguato.
- **Posizioni 2 e 3 - sigillatura della spalla e del bordo verso l'ambiente abitato:** prima dell'inserimento del serramento nel foro, si applica sui due montanti e sulla traversa superiore del telaio il nastro precompresso auto-espandente multifunzione. Se il telaio presenta sulla spalla dei piedini o una cava il nastro andrà collocato tra due piedini contigui o all'interno della cava. Ovviamente in questo caso si sceglierà un nastro di larghezza inferiore o uguale a 30 mm; questo consentirà di poter ridurre a 5 mm l'aria tra il telaio e il controtelaio e di poter poi rifinire il tutto internamente con un cordolo di MS Polimero. Lo spessore invece sarà commisurato allo spessore della fuga da riempire; generalmente si usa un nastro con un range 6-15.

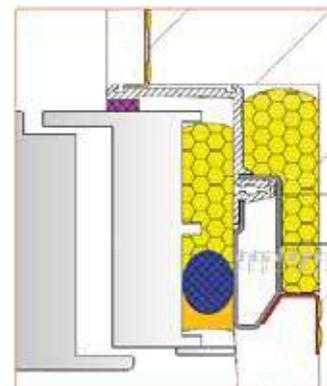
SISTEMA ALTERNATIVO RISPETTO AL PRECEDENTE (SOLO PER POSA IN BATTUTA)

Materiali necessari:

- **Posizione 3 - sigillatura del bordo verso l'ambiente abitato: MS Polimero e Tondino di fondo-giunto**
- **Posizione 2 - sigillatura della spalla: Schiuma Poliuretanicca elastica**
- **Posizione 1- sigillatura della battuta: Nastro precompresso auto-espandente del tipo BG1**

Procedura per l'esecuzione del lavoro:

- **Posizione 1- sigillatura della battuta** si procede come indicato per il sistema precedente.
- **Posizione 2 - sigillatura della spalla:** dopo aver fissato correttamente il telaio nella sua sede (usando prima i cunei e poi le viti a tutto filetto) si riempie con la schiuma lo spazio rimasto seguendo tutte le indicazioni per la sua applicazione come riportato nel capitolo precedente, avendo però l'accortezza di considerare che dopo la filmazione il cordolo deve essere di circa 2 cm rientrato rispetto al bordo per consentire l'inserimento del tondino di fondo-giunto e del sigillante.
- **Posizione 3 - sigillatura del bordo verso l'ambiente abitato:** quando la schiuma è indurita si inserisce il tondino di fondo-giunto lasciando uno spazio rispetto al bordo di circa 5 mm che verrà riempito con l'Ms Polimero. Questo prodotto aderirà perfettamente al telaio ed al muro, è elastico e soprattutto è sovverniciabile (e quindi eventuali sbordature non daranno luogo ad inconvenienti tecnici quando verranno pitturate le pareti).



Sigillatura/isolamento del nodo secondario laterale nella posa in battuta con schiuma e MS Polimero

• POSA IN LUCE

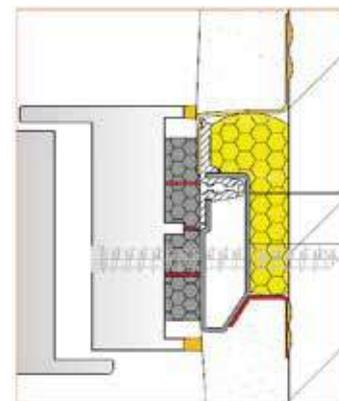
Materiali necessari:

Posizioni 1, 2 e 3 - sigillatura esterna, della spalla e del bordo verso l'ambiente abitato: nastro precompresso auto-espandente multifunzione con membrane interne. Questo nastro da solo garantisce impermeabilità al vapore, isolamento acustico, isolamento termico, tenuta all'aria ed alla pioggia.

Procedura per l'esecuzione del lavoro:

- **Posizioni 1, 2 e 3 - sigillatura esterna, della spalla e del bordo verso l'ambiente abitato:** come appena spiegato, si usa unicamente un nastro precompresso contenente all'interno delle membrane ad S_d variabile in grado di impedire il passaggio di vapore. Le stesse membrane garantiscono però anche la tenuta all'acqua e quindi questo tipo di nastro da solo garantisce le prestazioni che deve avere un corretto giunto in tutti i suoi 3 livelli. Il nastro va applicato sui due montanti e sulla traversa superiore del controtelaio, quindi si inserisce il serramento nel foro prima che il nastro inizi ad espandersi. Una volta espanso, il nastro coprirà perfettamente tutto lo spazio tra il controtelaio e il telaio, insinuandosi tra i dentini presenti sulla spalla di quest'ultimo.

Nella posa in luce tutte le prestazioni di tenuta sono affidate ad un unico nastro, mancando il nastro BG1 che va in battuta; si deve quindi stare molto attenti a scegliere le misure giuste. La larghezza del nastro deve essere circa l'80% della spalla del telaio mentre il suo intervallo di espansione deve essere adeguato alle dimensioni della fuga che si deve riempire; di solito si sceglie un nastro con un range di espansione 6/15.



Sigillatura/isolamento del nodo secondario laterale nella posa in luce

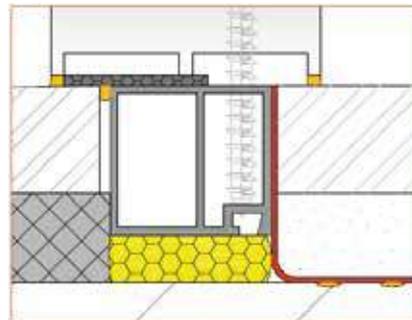
4.3. LA REALIZZAZIONE DEL NODO SECONDARIO INFERIORE

• POSA IN LUCE O IN BATTUTA

Materiali necessari:

Artik installation handbook | Artik manuel d'installation | Lista de Precios Artik
 Руководство по установке Артук | Artik aufstellenhandbuch

- **Posizione 6 - sigillatura della traversa inferiore verso l'interno dell'ambiente: MS Polimero** (o sigillante acrilico)
- **Posizione 5 - sigillatura del traverso inferiore verso il davanzale sottostante: Nastro in schiuma di PVC**
- **Posizione 4- sigillatura del traverso inferiore verso l'esterno: MS Polimero**



Procedura per l'esecuzione del lavoro:

Qualunque sia il sistema di posa, in luce o in battuta, il nodo inferiore si costruisce sempre allo stesso modo e, poiché è soggetto alla penetrazione di eventuale acqua stagnante sul davanzale, deve essere realizzato con molta cura.

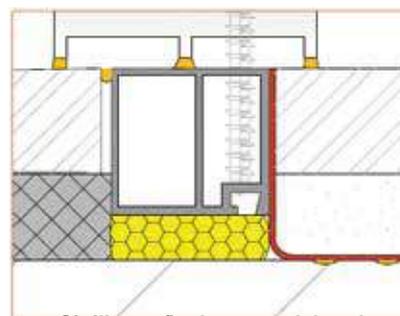
- **Posizione 5 - sigillatura del traverso inferiore verso il davanzale sottostante:** si comincia con l'applicazione del nastro autoadesivo in schiuma di PVC che va messo a cavallo tra la traversa inferiore del controtelaio e il davanzale prima dell'inserimento del serramento nel foro. Questo nastro è auto-adesivo nella parte inferiore e aderisce molto bene sul marmo: poiché è molto soffice, si deforma sotto il peso della traversa offrendo in questo modo una ottima impermeabilità su tutto il fronte: il problema è creare una buona impermeabilità all'acqua anche lungo i due bordi laterali! Il nastro infatti è autoadesivo solo nella parte inferiore e quindi i due bordi che andrebbero a contatto con la spalla non offrono una soluzione definitivamente impermeabile. Durante la posa si deve dunque dimensionare la lunghezza in modo da lasciare sui due bordi laterali una fuga di circa 4 mm che andrà poi riempita con un sigillante fluido MS Polimero, che è in grado di sigillare perfettamente lo spazio e di aderire su entrambi i bordi. Il nastro dovrà essere posizionato arretrato di 4 mm rispetto al BG1 prima della sua espansione, utilizzando uno specifico spessore. Dopo la posa nastro in schiuma di PVC si rimuove lo spessore e si applica il sigillante MS Polimero, realizzando un cordolo che oltre a chiudere la fuga sulla spalla e sulla battuta risalga verso l'alto per circa 5 cm anche dietro il nastro BG1. In questo modo tutto sarà perfettamente raccordato e non sarà più possibile all'acqua entrare in alcun punto.
- **Posizione 4 - sigillatura verso il davanzale esterno**
 Dopo aver fissato il serramento per garantire l'impermeabilità si deve chiudere la fuga esterna con un cordolo esterno di MS Polimero, lisciato e compresso con un'apposita spatola di modellazione.
- **Posizione 6 - sigillatura della traversa inferiore verso l'interno dell'ambiente:** bisogna anche qui eseguire un cordolo di sigillatura. In questa posizione al posto dell'MS Polimero si potrebbe anche utilizzare un sigillante acrilico.

Sigillatura/isolamento del nodo secondario inferiore nella posa in mezzera realizzata con nastro in schiuma di pvc

SISTEMA ALTERNATIVO RISPETTO AL PRECEDENTE

Materiali necessari:

- **Posizione 6 - sigillatura della traversa inferiore verso l'interno dell'ambiente: MS Polimero** (o sigillante Acrilico)
- **Posizione 5 - sigillatura del traverso inferiore verso il davanzale sottostante: MS Polimero**
- **Posizione 4 - sigillatura del traverso inferiore verso l'esterno: MS Polimero**



Sigillatura/isolamento del nodo secondario inferiore nella posa in mezzera realizzata con MS Polimero

Procedura per l'esecuzione del lavoro:

- **Posizione 5 - sigillatura del traverso inferiore verso il davanzale sottostante :** prima dell'inserimento del serramento nel foro si inietta l'MS Polimero in corrispondenza del giunto tra il davanzale esterno ed il controtelaio.
- **Posizione 4 - sigillatura del traverso inferiore verso l'esterno:** dopo la posa del serramento si inietta l'MS Polimero sotto la traversa.
- **Posizione 6 - sigillatura della traversa inferiore verso l'interno dell'ambiente:** si sigilla la fuga rimasta con l'MS Polimero o con qualsiasi altro prodotto acrilico. Questa sigillatura ha infatti solo una funzione estetica poiché i due cordoli di MS Polimero sul bordo esterno e nella parte mediana garantiscono la perfetta impermeabilità del nodo.

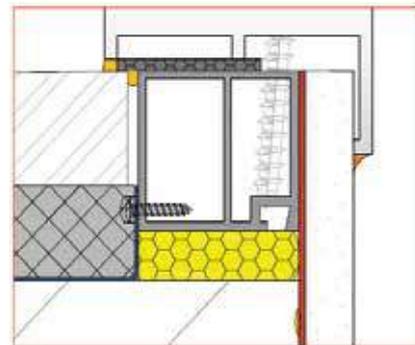
• POSA A FILO MURO INTERNO

Materiali necessari:

- **Posizione 6 - sigillatura della traversa inferiore verso l'interno dell'ambiente: MS Polimero** (o sigillante acrilico)
- **Posizione 5 - sigillatura del traverso inferiore verso il davanzale sottostante: Nastro in schiuma di PVC** (o, in alternativa, MS Polimero)
- **Posizione 4- sigillatura del traverso inferiore verso l'esterno: MS Polimero**

Procedura per l'esecuzione del lavoro

Come già descritto precedentemente



Sigillatura del nodo secondario inferiore nella posa a filo muro interno realizzata con nastro in schiuma di pvc

4.4. IL RACCORDO ESTETICO DEL TELAIO AL VANO MURARIO

Dopo aver fissato e sigillato il telaio come da istruzioni riportate nel paragrafo precedente, si deve ancora risolvere il problema del raccordo del serramento al muro per quanto riguarda l'aspetto estetico. Di seguito i dettagli.

• RACCORDO SUL LATO ESTERNO

Nel caso della posa in battuta si avrà un piccolo spazio tra muro e telaio, perfettamente riempito dal nastro auto-espandente che, dato il suo andamento regolare e l'assenza di sbordature, risulta esteticamente gradevole. Inoltre, a differenza del silicone, nel tempo non formerà crepe e quindi rimarrà invariato molto a lungo; non serve quindi fare nulla, nè applicare un sigillante acrilico di finitura nè un coprifilo.

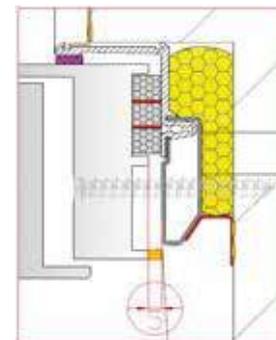
Nel caso della posa in luce la fuga tra il controtelaio e il telaio si presenta direttamente allo sguardo dell'osservatore. Se la si riesce a contenere in una larghezza di 5 mm potrà essere riempita con un cordolo di MS Polimero, in caso contrario si useranno dei coprifili coordinati con la finestra quanto a materiale e tipo di finitura.

• RACCORDO SUL LATO INTERNO

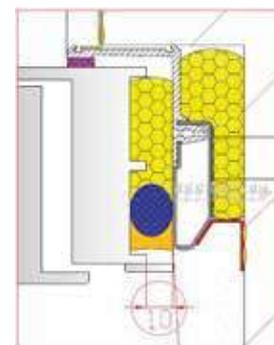
Nella posa in battuta o in luce con il nastro multifunzione se si riesce a contenere la fuga entro i 5 mm si userà un cordolo di MS Polimero: il pittore quando tingerà le pareti potrà farlo anche sulla fuga e quindi alla fine si vedrà semplicemente il telaio della finestra che si raccorda direttamente al muro. Per fughe di maggiore spessore si usano dei coprifili

Nella posa in battuta con la sigillatura ottenuta con schiuma, tondo di fondogiunto e MS Polimero, la connessione tra telaio e muro si presenta con una fuga larga circa 10 mm direttamente rivolta verso lo sguardo dell'osservatore e quindi deve essere occultata allo sguardo con un coprifilo coordinato con il serramento.

Nei disegni accanto è riportata la rappresentazione grafica delle due soluzioni di raccordo al muro dei nodi di posa.



Posa in battuta con rifinitura interna con cordolo di MS Polimero sovra- verniciabile



Posa in battuta con rifinitura interna con coprifilo

CAPITOLO 5 - LE SOLUZIONI ARTIK PER LA POSA DEI SERRAMENTI IN PRESENZA DI SISTEMI OSCURANTI, SCHERMATURE SOLARI E/O ZANZARIERE

ARTIK prevede apposite soluzioni per la posa dei serramenti in presenza di sistemi di oscuramento, schermature solari e/o zanzariere.

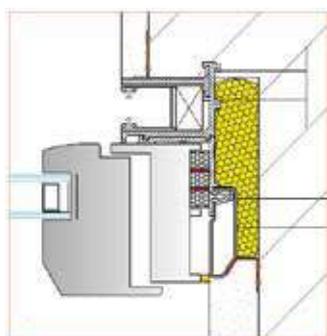
5.1. POSA CON I SISTEMI DI OSCURAMENTO AD AVVOLGIBILE E CASSONETTO

Si utilizza lo specifico profilo ARTIK per la posa del serramento in presenza di avvolgibili e zanzariere; il profilo andrà rifilato subito al di sopra della prima battuta rimovibile (cioè quella più interna) che costituirà l'alloggiamento per la guida di scorrimento del telo e fornirà il supporto per la pellicola di tenuta o il profilo porta-intonaco esterno.

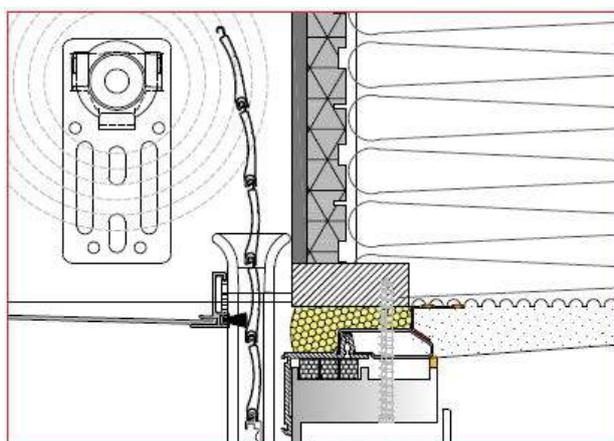
Nelle tavole grafiche allegate al presente manuale sono riportati i dettagli esecutivi delle modalità di sigillatura dei nodi e del sistema di fissaggio delle guide di scorrimento

Per quanto riguarda i cassonetti, a scopo esemplificativo sono indicati due modelli (con relativi accessori) rispettivamente ad ispezione esterna ed interna.

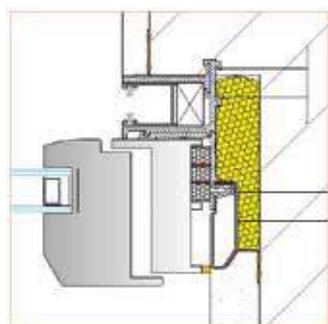
Le immagini seguenti riportano alcuni particolari delle suddette tavole.



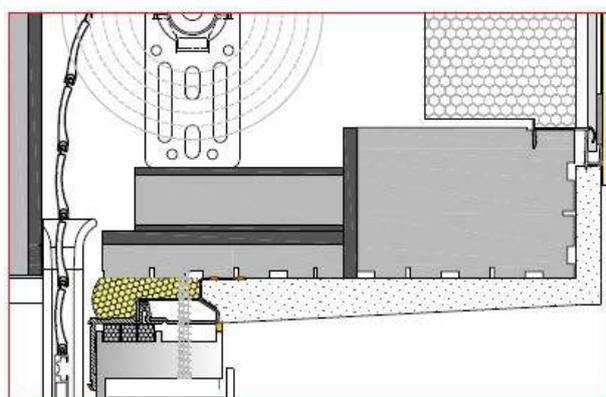
Particolare del nodo laterale con la guida per l'avvolgibile



Particolare della posa con cassonetto a ispezione esterna su muratura con cappotto termico



Particolare del nodo laterale con la guida per l'avvolgibile



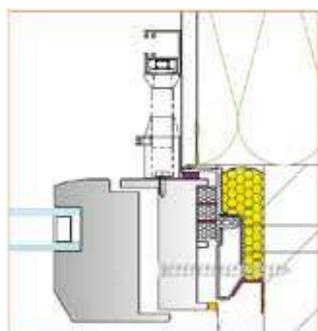
Particolare della posa con cassonetto a ispezione interna su muratura con cappotto termico

5.2. POSA CON SCHERMATURA SOLARE ESTERNA

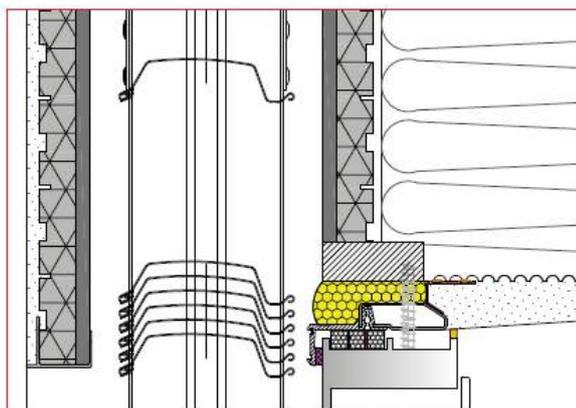
ARTIK consente anche una efficace e rapida sigillatura dei nodi nel caso di presenza di una schermatura solare esterna.

I dettagli esecutivi sono riportati nelle tavole grafiche allegate al presente manuale; a titolo esemplificativo è indicato un frangisole esterno a lamelle mobili

L'immagine seguente riporta dei particolari tratti dalle suddette tavole grafiche.



Particolare del nodo laterale



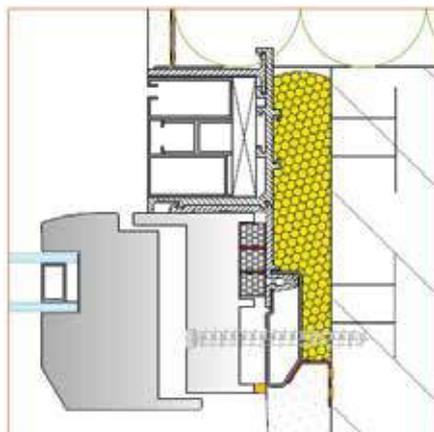
Particolare del nodo superiore nella posa con frangisole a lamelle su muratura con cappotto termico

5.3. POSA CON ZANZARIERA

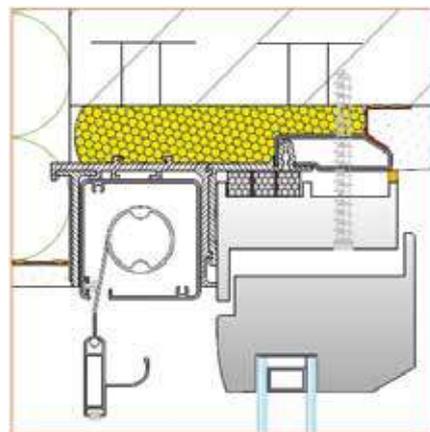
In presenza di una zanzariera occorre utilizzare lo specifico profilo ARTIK per la posa del serramento in presenza di avvolgibili e zanzariere; il profilo verrà rifilato immediatamente al di sopra della seconda battuta rimovibile (cioè quella intermedia) che costituirà l'alloggiamento per la guida di scorrimento della zanzariera e fornirà un adeguato supporto per la pellicola di tenuta o il profilo porta-intonaco esterno. La prima battuta dovrà essere rimossa.

Nelle tavole grafiche allegate al presente manuale sono riportati i dettagli esecutivi delle modalità di sigillatura dei nodi e del sistema di fissaggio delle guide per la zanzariera.

Le immagini seguenti riportano alcuni particolari delle suddette tavole.



Particolare del nodo laterale con la guida della zanzariera



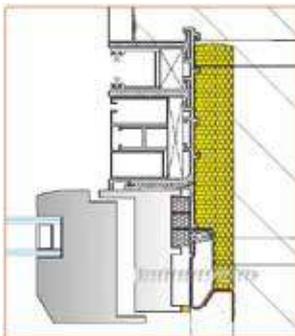
Particolare della posa del cassonetto della zanzariera su muratura con cappotto termico

5.4. POSA CON ZANZARIERA E SISTEMA DI OSCURAMENTO AD AVVOLGIBILE E CASSONETTO

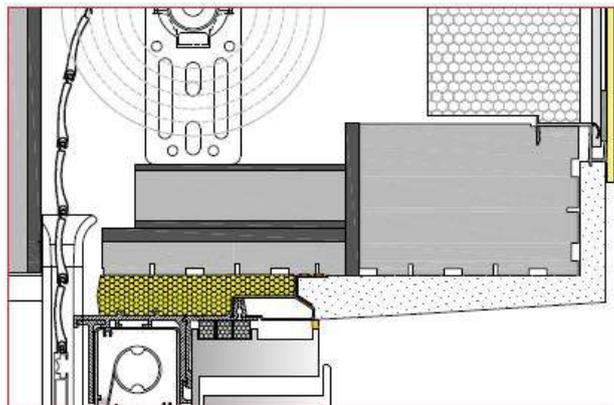
Se sono presenti sia un sistema ad avvolgibile e cassonetto che una zanzariera si utilizza lo specifico profilo ARTIK per la posa del serramento in presenza di avvolgibili e zanzariere; in questo caso si dovrà semplicemente rimuovere la prima battuta, mentre la seconda e la terza consentiranno di alloggiare le guide per la zanzariera e il telo avvolgibile. Come nei casi precedenti la battuta più esterna costituirà anche adeguato supporto per la pellicola o il profilo porta-intonaco esterno.

Nelle tavole grafiche allegate al presente manuale sono riportati i dettagli esecutivi delle modalità di sigillatura dei nodi e del sistema di fissaggio delle guide di scorrimento; a scopo esemplificativo sono indicati due modelli di cassonetti, rispettivamente a ispezione esterna ed interna.

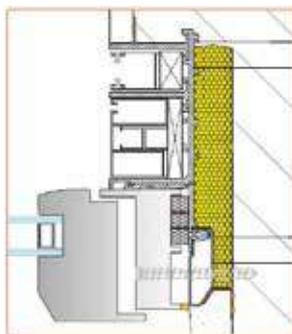
Le immagini seguenti riportano alcuni particolari delle suddette tavole.



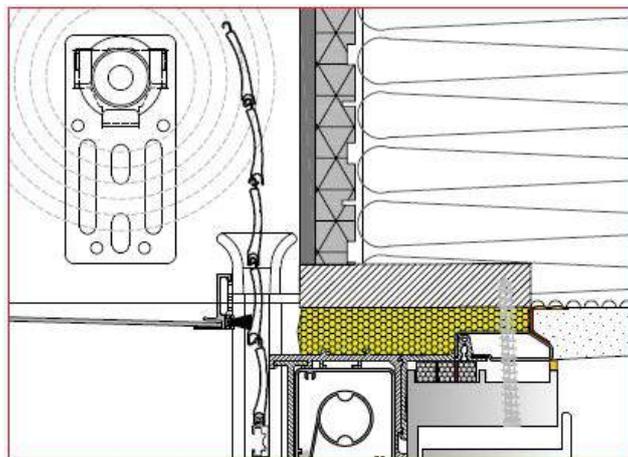
Particolare del nodo laterale con la guida della zanzariera e dell'avvolgibile



Particolare della posa con cassonetto ad ispezione interna + la zanzariera



Particolare del nodo laterale con la guida della zanzariera e dell'avvolgibile



Particolare della posa con cassonetto ad ispezione esterna + la zanzariera

5.5. POSA CON SCURI O PERSIANA

Quando il muro è rivestito con il cappotto fissare lo schermo oscurante esterno (persiana) diventa difficile perchè il cardine risulterebbe a sbalzo nel cappotto. Con ARTIK è possibile fissare i cardini di scuri e persiane su murature con cappotto termico senza interrompere la continuità dello strato coibente.

A tale proposito occorre utilizzare, in abbinamento ad una delle versioni di ARTIK per la posa del solo serramento, uno specifico profilo di sostegno a 90° al quale collegare una staffa regolabile per il fissaggio dei cardini della persiana.

Anche fissare il cilindretto di riscontro che riceve l'uncino dell'asta di chiusura, nel muro rivestito a cappotto è un problema perchè le viti non hanno tenuta.

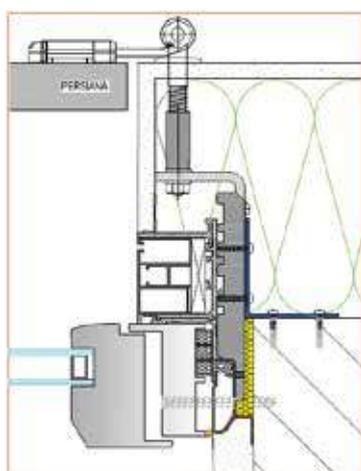
Per risolverlo basta utilizzare anche in questo caso una apposita staffa, molto simile alla precedente, che al posto della bussola per il cardine ha un foro che serve per fissare con una vite il pezzo di legno sul quale verrà poi fissato il cilindretto di riscontro.

La staffa va fissata sulla mezzeria superiore del controtelaio.

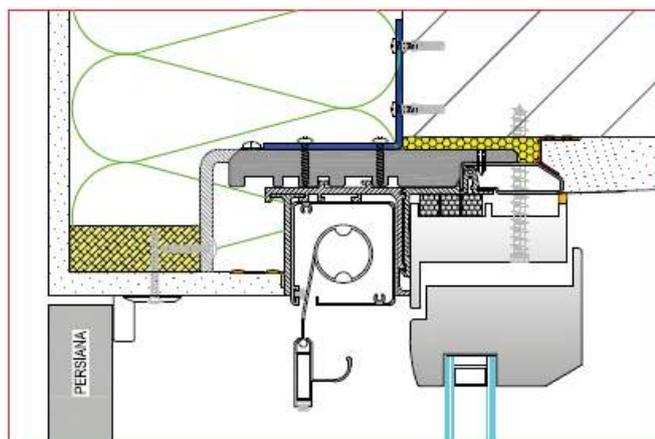
Se il cappotto è sottile (fino a 8 cm) si può utilizzare in alternativa la soluzione con un'apposita ferramenta monoblocco che consente di fissare i cardini direttamente sul telaio della finestra oppure si può risolvere questo problema applicando al telaio del serramento un'imbotte del medesimo materiale sulla quale fissare il cardine

Nelle tavole grafiche allegate al presente manuale sono riportati i dettagli esecutivi delle modalità di sigillatura dei nodi e del sistema di fissaggio delle staffe per la posa della persiana.

Le immagini seguenti riportano alcuni particolari delle suddette tavole.



Particolare del sistema di fissaggio dei cardini della persiana



Particolare del sistema di fissaggio dell'asta fermapersiana

Il presente manuale è stato redatto tenendo in considerazione le istruzioni ed i suggerimenti dell'Agenzia per l'Energia Alto Adige - CasaClima di Bolzano con l'obiettivo aumentare il comfort abitativo e di ridurre gli sprechi energetici riconducibili ad una posa non corretta del serramento. sprechi energetici riconducibili ad una posa non corretta del serramento. durre gli sprechi energetici riconducibili ad una posa non corretta del serramento. durre gli sprechi energetici riconducibili ad una posa non corretta del serramento.

Le soluzioni e i materiali indicati sono conformi agli adempimenti richiesti dalla norma UNI EN 14351-1:2010 e alle indicazioni delle norme UNI 10818:2015 e UNI 11673-1:2017

Realizzazione a cura dell'arch. Ester Marino

Edizione Giugno 2018

ARTIK

Sistema di controtelai isolati



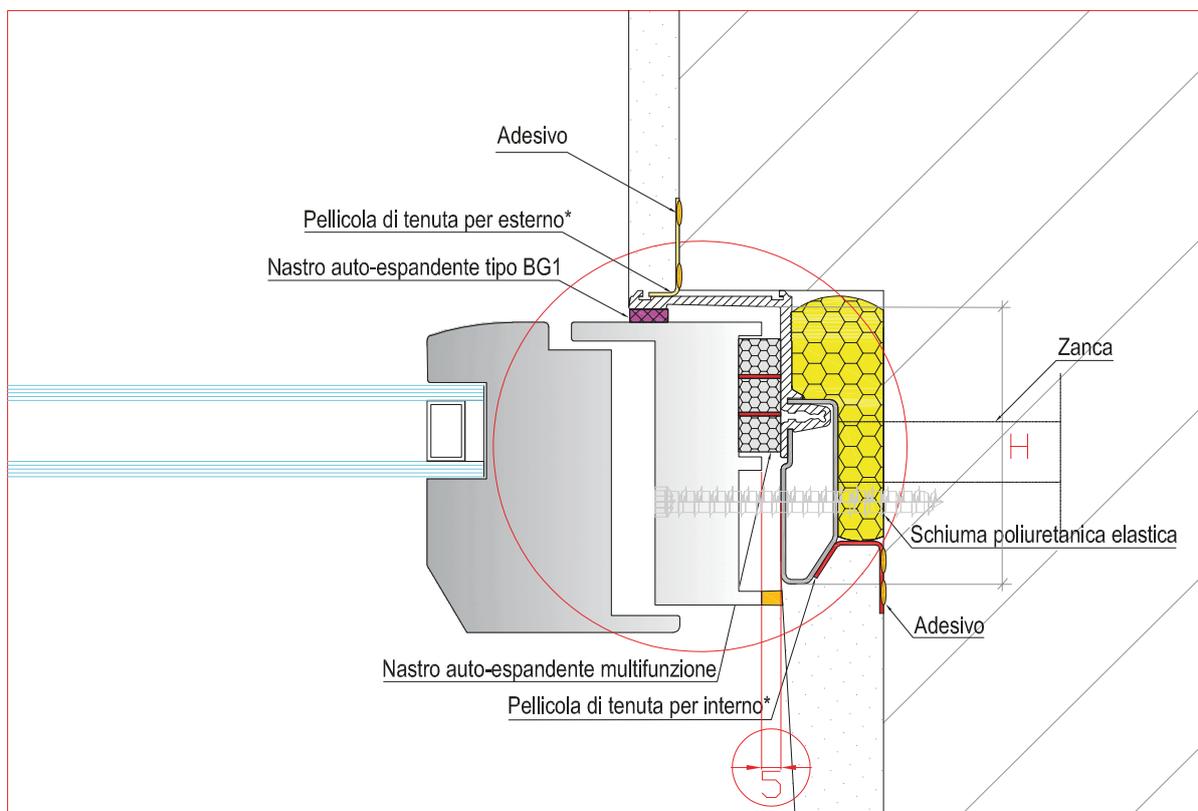
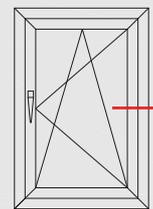
Tavole tecniche Sistema ArtikPosa

**Edizione
Giugno 2018**

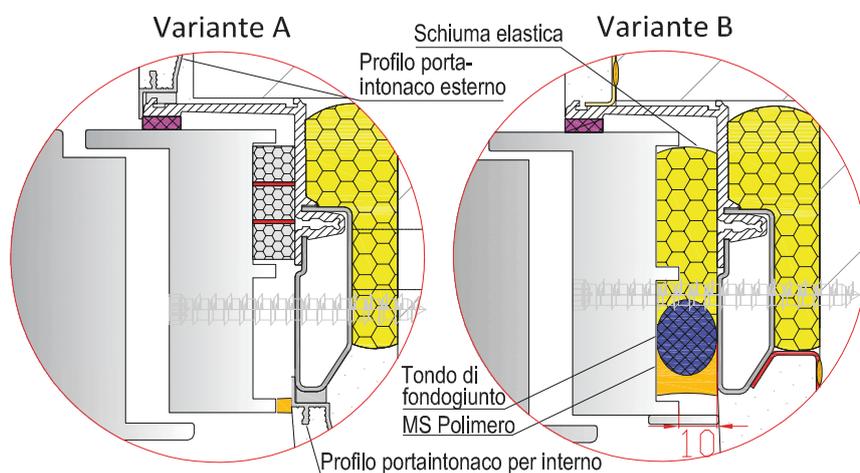
INDICE

- Pag. 29 | 30 - Posa in mezzeria in battuta su muratura monolitica: 1.a. - Nodo laterale | 1.b. - Nodo inferiore
- Pag. 31 | 32 - Posa in mezzeria in luce su muratura monolitica: 2.a. - Nodo laterale | 2.b. - Nodo inferiore
- Pag. 33 | 34 - Posa a filo muro interno in battuta su muratura monolitica: 3.a. - Nodo laterale | 3.b. - Nodo inferiore
- Pag. 35 | 36 - Posa in battuta in mezzeria con zanzariera su muratura monolitica: 4.a. - Nodo laterale | 4.b. - Nodo superiore
- Pag. 37 | 38 - Posa in battuta in mezzeria con cassonetto a ispezione esterna su muratura monolitica: 5.a. - Nodo laterale | 5.b. - Nodo superiore
- Pag. 39 | 40 - Posa in battuta in mezzeria con cassonetto a ispezione interna su muratura monolitica: 6.a. - Nodo laterale | 6.b. - Nodo superiore
- Pag. 41 | 42 - Posa in battuta in mezzeria con zanzariera e cassonetto a ispezione esterna su muratura monolitica: 7.a. - Nodo laterale | 7.b. - Nodo superiore
- Pag. 43 | 44 - Posa in battuta in mezzeria con zanzariera e cassonetto a ispezione interna su muratura monolitica: 8.a. - Nodo laterale | 8.b. - Nodo superiore
- Pag. 45 | 46 - Posa in mezzeria in battuta su muratura con cappotto termico: 9.a. - Nodo laterale | 9.b. - Nodo inferiore
- Pag. 47 | 48 - Posa a ridosso dello strato isolante su muratura con cappotto termico: 10.a. - Nodo laterale | 10.b. - Nodo inferiore
- Pag. 49 - Posa a filo muro interno in battuta su muratura con cappotto termico: 11.a. - Nodo laterale
- Pag. 50 - Posa a filo muro interno su muratura con cappotto termico: 11.b. - Nodo inferiore
- Pag. 51 | 52 - Posa in battuta in mezzeria con zanzariera su muratura con cappotto termico: 12.a. - Nodo laterale | 12.b. - Nodo inferiore
- Pag. 53 | 54 - Posa in battuta in mezzeria con zanzariera e persiana su muratura con cappotto termico: 13.a. - Nodo laterale | 13.b. - Nodo superiore
- Pag. 55 | 56 - Posa in battuta in mezzeria con zanzariera e persiana su muratura monolitica: 13.a.bis - Nodo laterale | 13.b.bis - Nodo superiore
- Pag. 57 | 58 - Posa in battuta in mezzeria con cassonetto a ispezione esterna su muratura con cappotto termico : 14.a. - Nodo laterale | 14.b. - Nodo superiore
- Pag. 59 | 60 - Posa in battuta in mezzeria con cassonetto a ispezione interna su muratura con cappotto termico: 15.a. - Nodo laterale | 15.b. - Nodo superiore
- Pag. 61 | 62 - Posa in battuta in mezzeria con frangisole esterno a lamelle mobili su muratura con cappotto termico: 16.a. - Nodo laterale | 16.b. - Nodo superiore
- Pag. 63 | 64 - Posa in mezzeria in battuta su parete con intelaiatura in legno: 17.a. - Nodo laterale | 17.b. - Nodo inferiore
- Pag. 65 | 66 - Posa in mezzeria in battuta su parete in legno multistrato con cappotto: 18.a. - Nodo laterale | 18.b. - Nodo inferiore
- Pag. 67 | 68 - Posa in mezzeria in battuta su parete con isolamento in intercapedine: 19.a. - Nodo laterale | 19.b. - Nodo inferiore
- Pag. 69 | 70 - Posa in mezzeria in battuta su parete con isolamento interno (Risanamento): 20.a. - Nodo laterale | 20.b. - Nodo inferiore
- Pag. 71 - Posa in mezzeria in battuta o a filo muro interno su muratura monolitica o con cappotto termico: 21. - Nodo inferiore portafinestra
- Pag. 72 - Posa in mezzeria in battuta su muratura monolitica: 22.a - Nodo laterale portafinestra
- Pag. 73 - Posa in mezzeria in battuta su muratura monolitica: 22.b - Nodo superiore portafinestra
- Pag. 74 - Posa in mezzeria in battuta su muratura monolitica: 22.c - Nodo inferiore portafinestra

POSA IN MEZZERIA IN BATTUTA SU MURATURA MONOLITICA - *nodo laterale* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento + 3 mm (*)
Larghezza profilo per battuta serramento	Se si desidera una minore copertura del telaio scegliere la battuta da 20; altrimenti scegliere la battuta da 40

(*) Dal momento che la posa è in battuta potrebbe andar bene anche una minore profondità purché la vite di fissaggio del serramento capiti ad almeno 15 mm dal bordo di Artik verso l'interno dell'ambiente

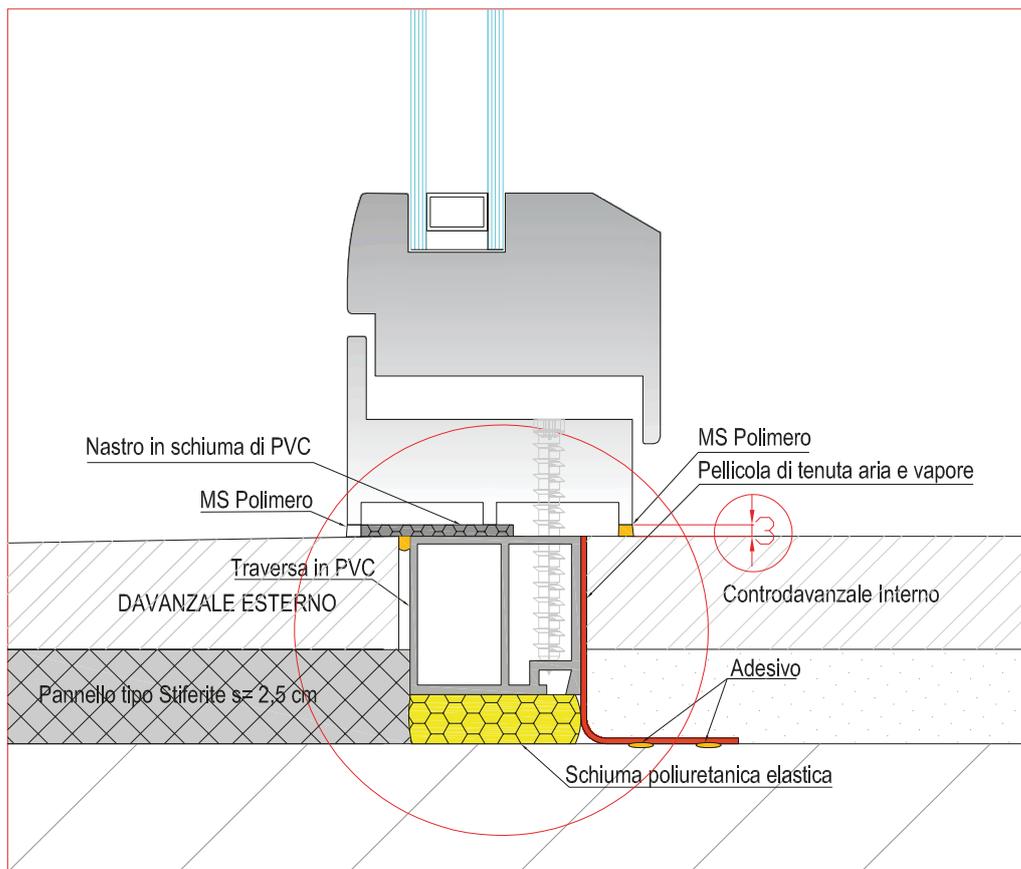
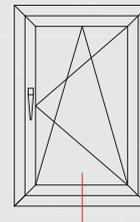
SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticità $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Nastro auto-espandente BG1 10-3/7 resistente a 600Pa, conducibilità termica $< 0,05$ e $sd < 0,5m$
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di poliuretano espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 300Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-intonaco per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

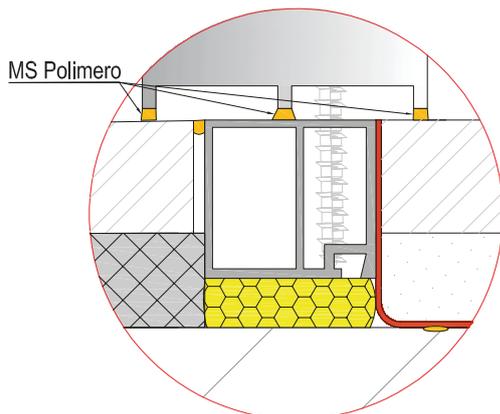
(***) Oppure schiuma poliuretanicca tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR B)

**POSA IN MEZZERIA IN BATTUTA
SU MURATURA MONOLITICA**
- nodo inferiore -



N.B. in fase di rilievo delle misure lasciare aria 6 mm poichè il nastro ha uno spessore iniziale di 5 mm prima della compressione.

Variante A



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK: TRAVERSA INFERIORE IN PVC A TAGLIO TERMICO

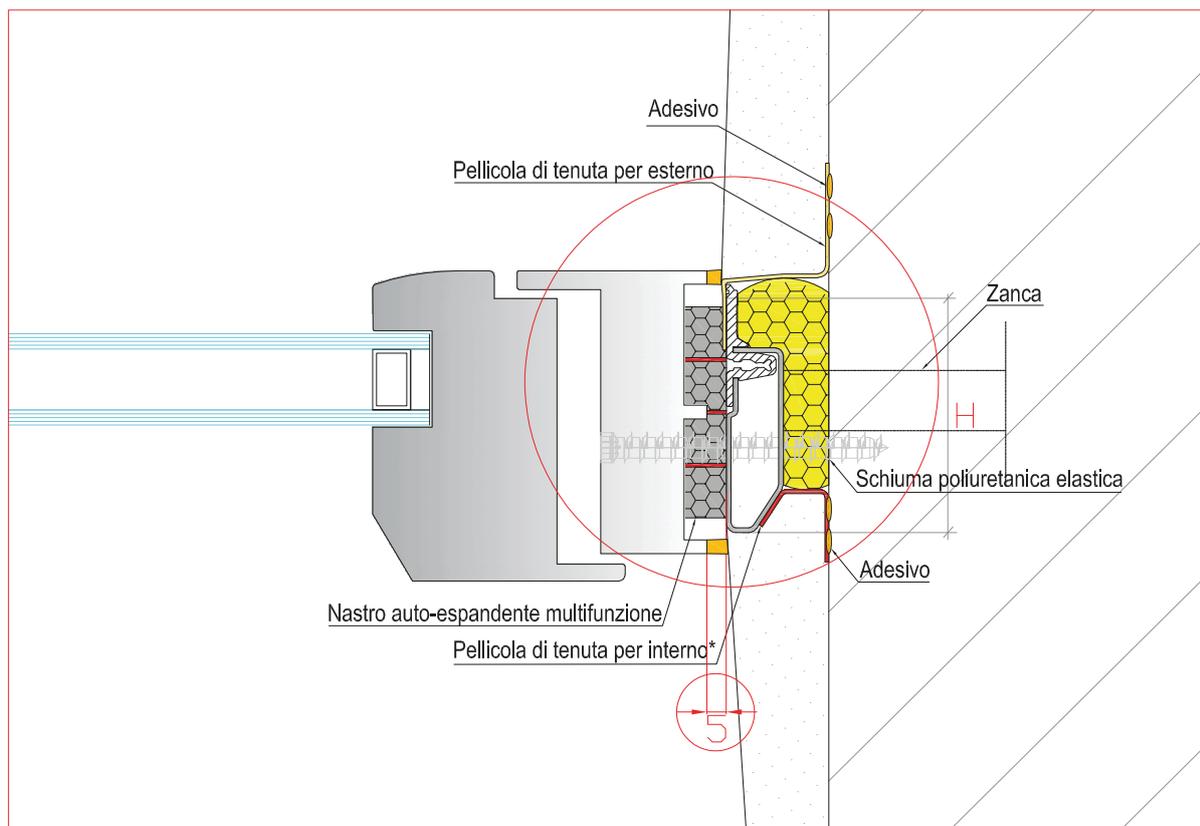
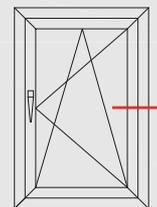
Telaio di qualunque spessore

Scatolato indeformabile e antiurto in PVC di dimensioni 45x42 mm; funge da taglio termico del davanzale e non è soggetto a marcescenza anche in condizioni di alta umidità o di infiltrazioni di acqua

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanica con elasticità' >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con sd compreso tra 2 e 20m
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25
PARTIZ. MEDIANA	Nastro autoadesivo comprimibile in schiuma di PVC (*)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25

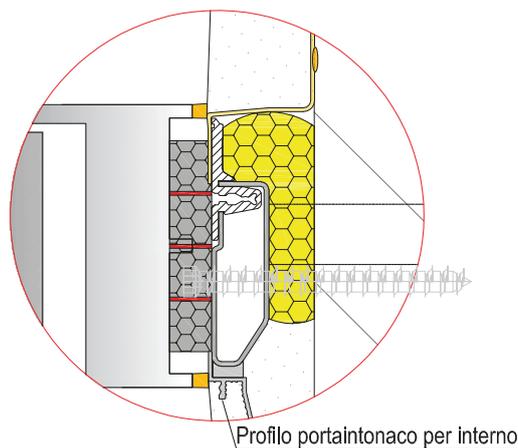
(*) Oppure sigillante tipo MS Polimero (VAR. A)

POSA IN MEZZERIA IN LUCE SU MURATURA MONOLITICA - *nodo laterale* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)

Variante A



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Configurazione profilo per battuta serramento	Rifilare il profilo (*) eliminando l'intera battuta

(*) Il profilo di partenza può avere battuta da 20 o da 40

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterno con valore $sd < 0,5m$
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretana con elasticità $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (*)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (il nastro multifunzione che è nella partizione mediana realizza anche la sigillatura esterna)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 56-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica $< 0,05$
PARTIZ. INTERNA	/ (il nastro multifunzione che è nella partizione mediana realizza anche la sigillatura interna)

(*) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

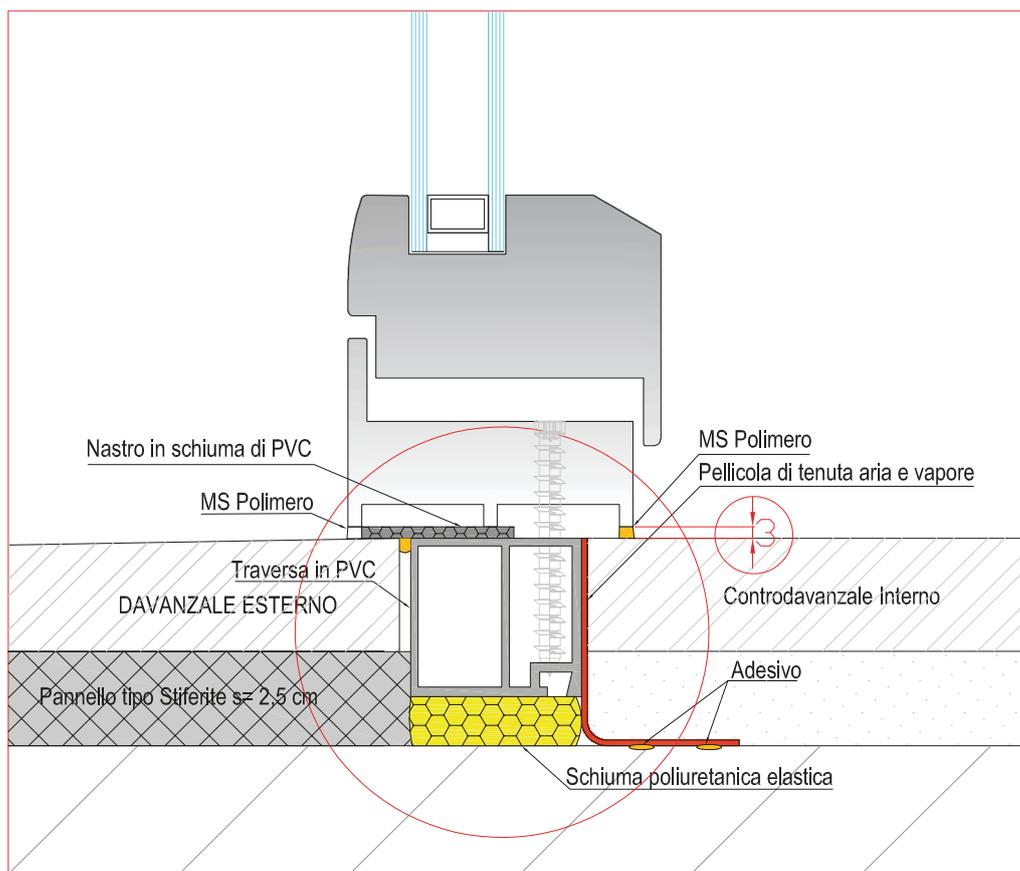
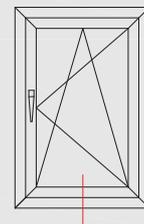
Tavola 2.b

rapporto 1:2

Finestra e portafinestra

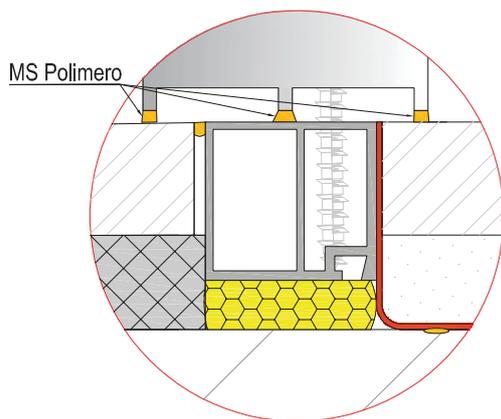
POSA IN MEZZERIA IN LUCE SU MURATURA MONOLITICA

- *nodo inferiore* -



N.B. in fase di rilievo delle misure lasciare aria 6 mm poichè il nastro ha uno spessore iniziale di 5 mm prima della compressione.

Variante A



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK: TRAVERSA INFERIORE IN PVC A TAGLIO TERMICO	
Telaio di qualunque spessore	Scatolato indeformabile e antiurto in PVC di dimensioni 45x42 mm; funge da taglio termico del davanzale e non è soggetto a marcescenza anche in condizioni di alta umidità o di infiltrazioni di acqua

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanic con elasticità' >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con sd compreso tra 2 e 20m
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25
PARTIZ. MEDIANA	Nastro autoadesivo comprimibile in schiuma di PVC (*)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25

(*) Oppure sigillante tipo MS Polimero (VAR. A)

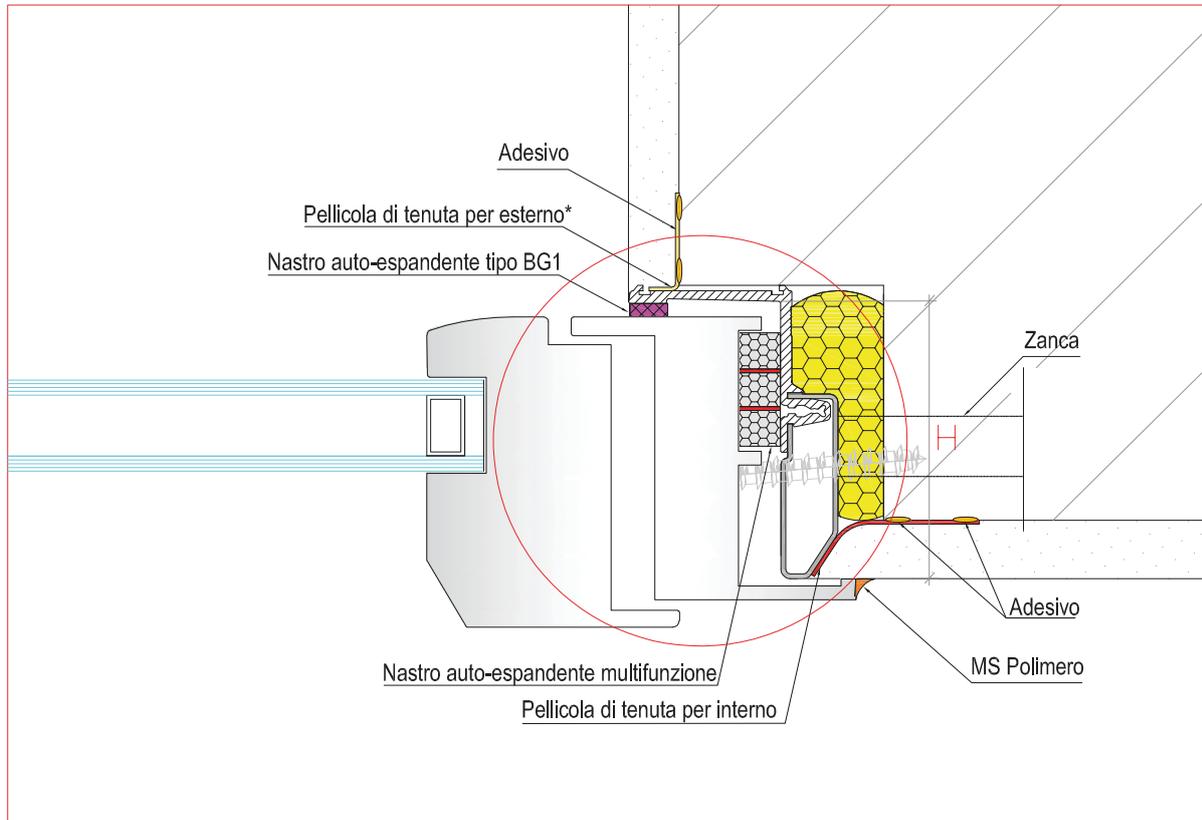
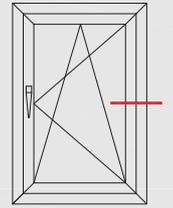
Tavola 3.a

rapporto 1:2

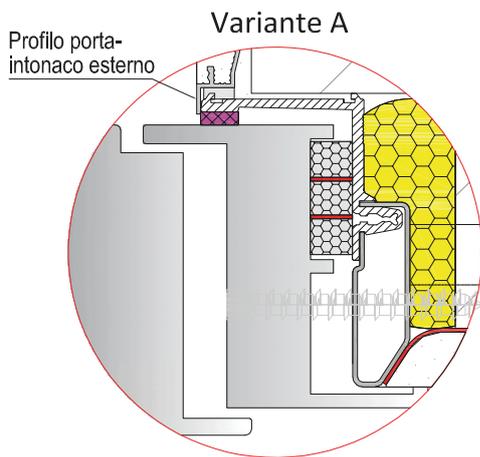
Finestra e portafinestra

POSA A FILO MURO INTERNO IN BATTUTA SU MURATURA MONOLITICA

- *nodo laterale* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)

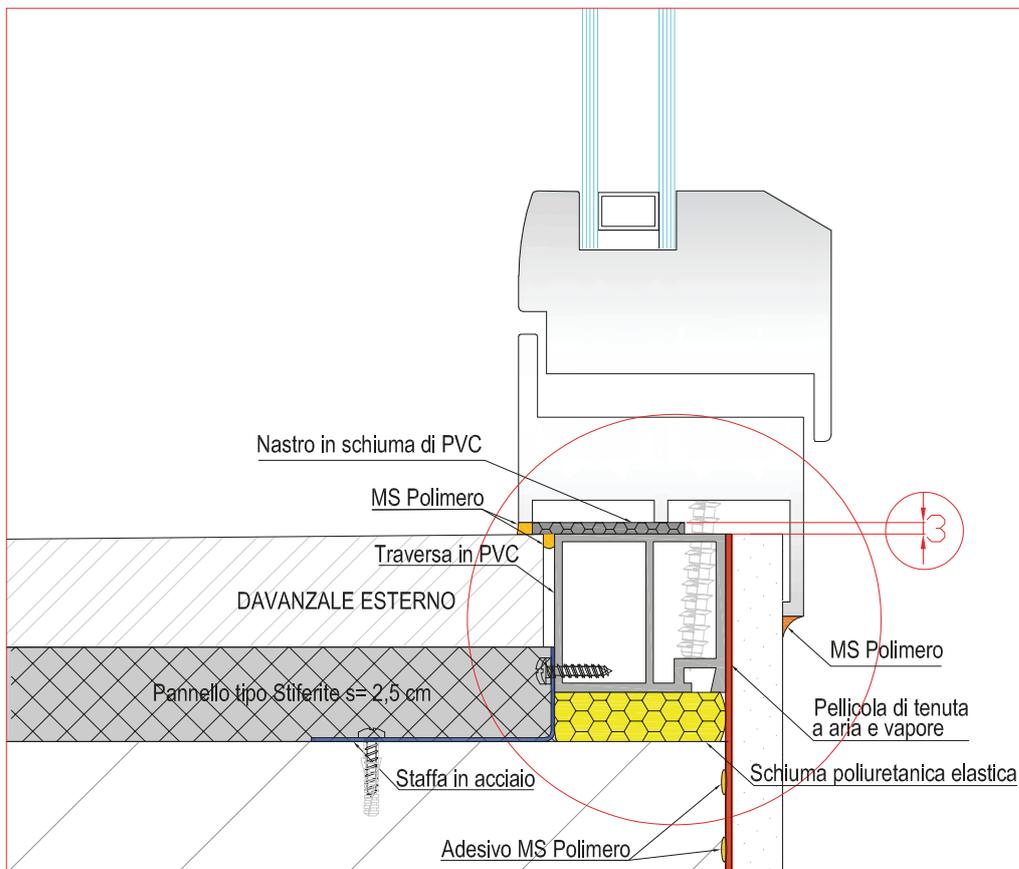
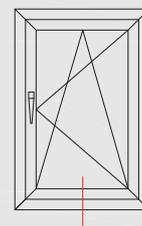


SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Se si desidera una minore copertura del telaio scegliere la battuta da 20; altrimenti scegliere la battuta da 40

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticità' $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$,
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Nastro auto-espandente BG1 10-3/7 resistente a 600Pa, conducibilità' termica $< 0,05$ e $sd < 0,5m$
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 300Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità' termica $< 0,05$
PARTIZ. INTERNA	/ (il nastro multifunzione che e' nella partizione mediana realizza anche la sigillatura interna)

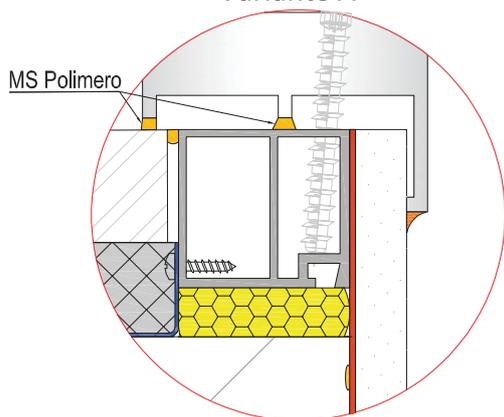
(*) Oppure profilo porta-intonaco per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

**POSA A FILO MURO INTERNO IN BATTUTA
SU MURATURA MONOLITICA**
- nodo inferiore -



N.B. in fase di rilievo delle misure lasciare aria 6 mm poichè il nastro ha uno spessore iniziale di 5 mm prima della compressione.

Variante A



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK: TRAVERSA INFERIORE IN PVC A TAGLIO TERMICO	
Telaio di qualunque spessore	Scatolato indeformabile e antiurto in PVC di dimensioni 52x42 mm; funge da taglio termico del davanzale e non è soggetto a marcescenza anche in condizioni di alta umidità o di infiltrazioni di acqua

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticita' 25
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretantica con elasticita' >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con sd compreso tra 2 e 20m
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticita' 25
PARTIZ. MEDIANA	Nastro autoadesivo comprimibile in schiuma di PVC (*)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticita' 25

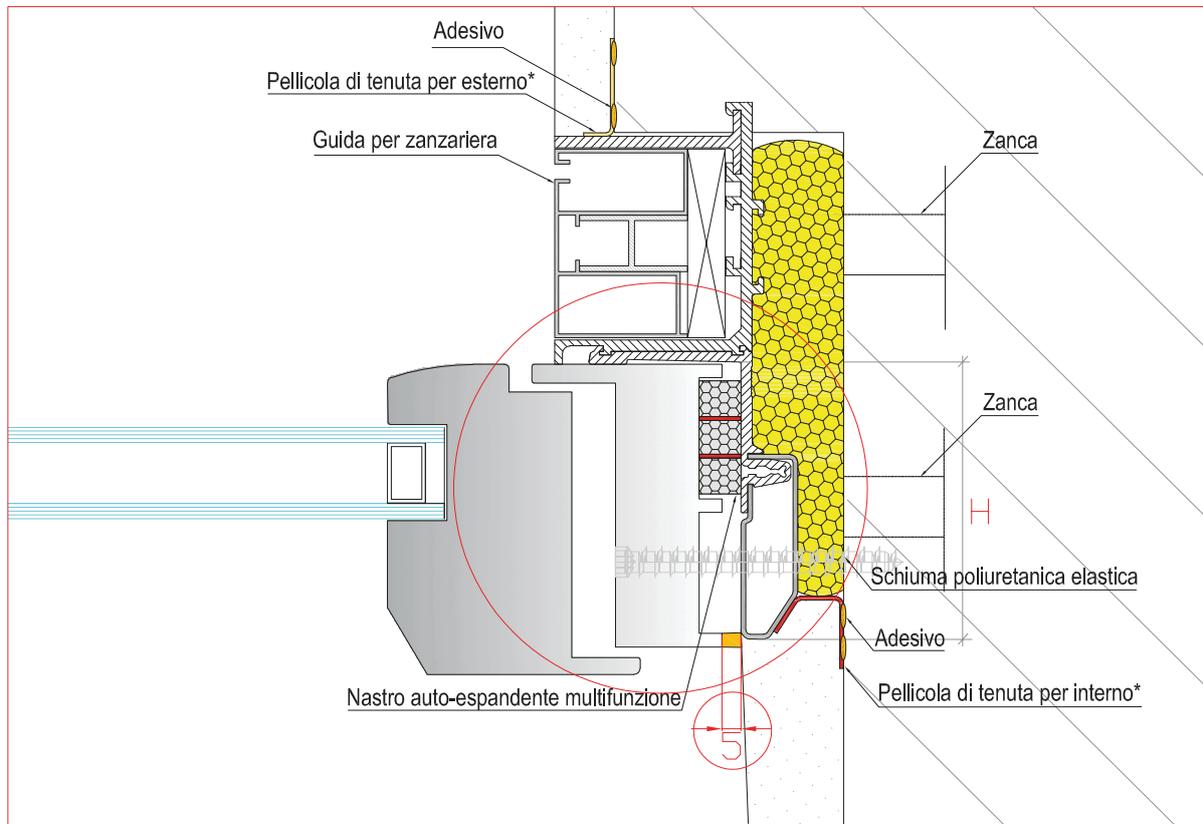
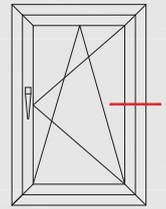
(*) Oppure sigillante tipo MS Polimero (VAR. A)

Tavola 4.a

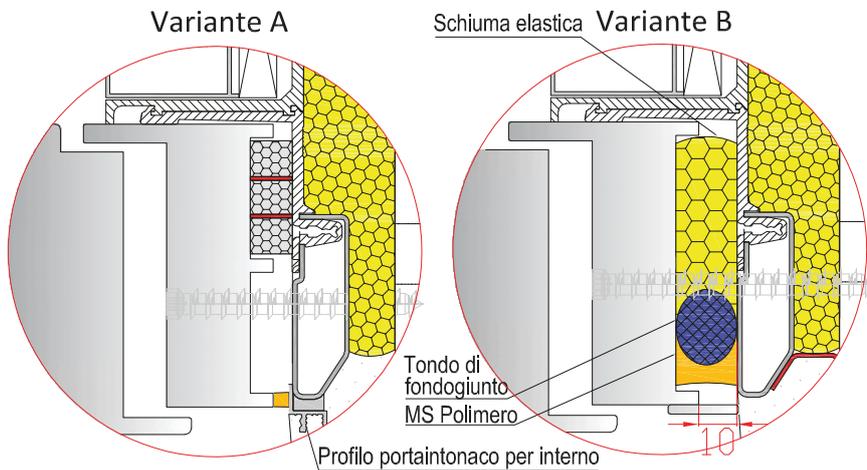
rapporto 1:2

Finestra e portafinestra

POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA CON ZANZARIERA SU MURATURA MONOLITICA - *nodo laterale* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa zanzariera	Utilizzare l'apposito profilo rifilato al di sopra della seconda battuta rimovibile; la prima battuta a rimossa

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticità' $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$,
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (la presenza della guida della zanzariera rende superfluo l'uso di un nastro BG1)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità' termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-intonaco per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(***) Oppure schiuma poliuretanicca, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

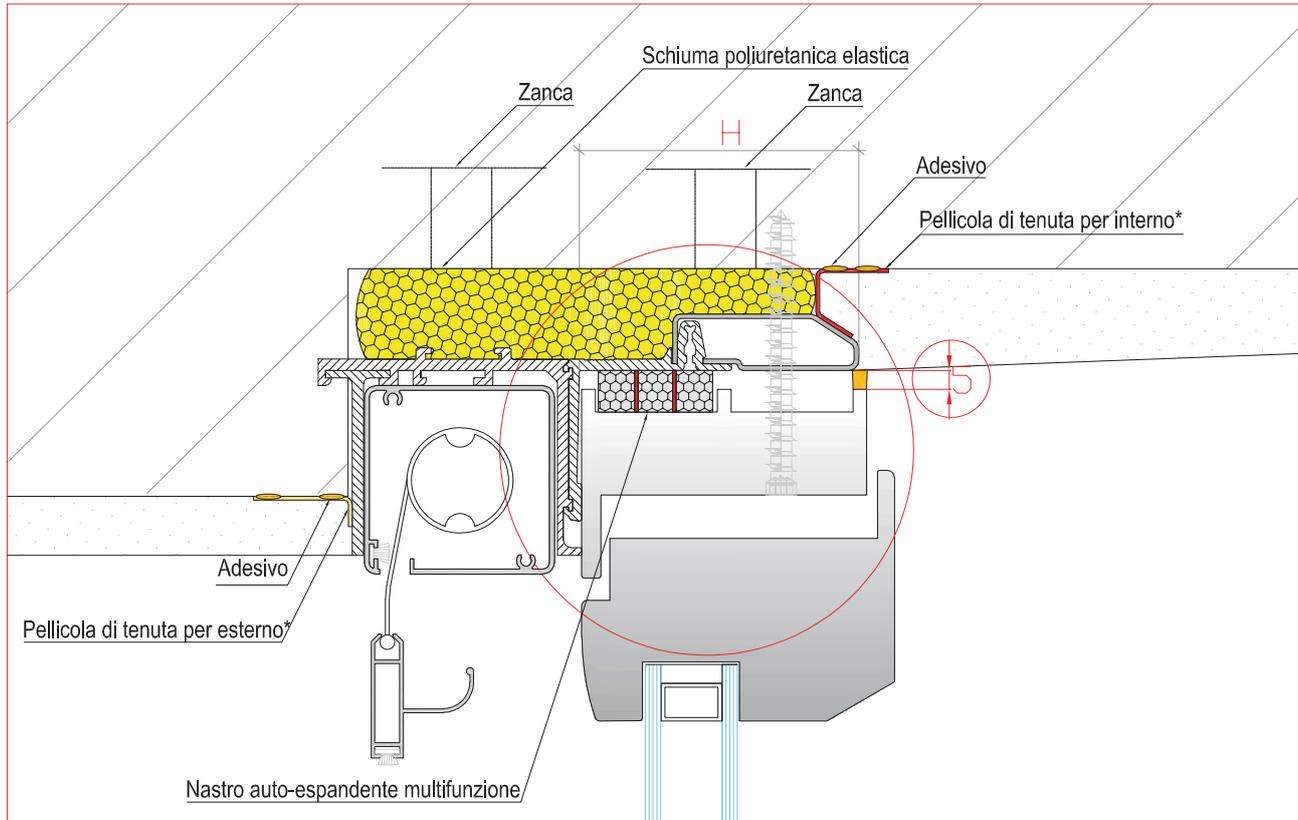
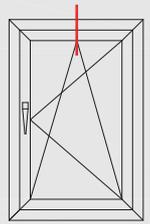
Tavola 4.b

rapporto 1:2

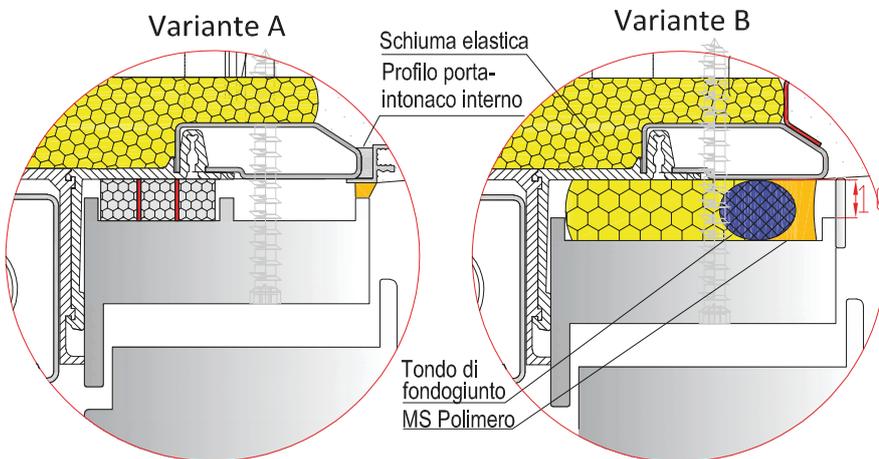
Finestra e portafinestra

POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA CON ZANZARIERA SU MURATURA MONOLITICA

- *nodo superiore* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa zanzariera	Utilizzare l'apposito profilo rifilato al di sopra della seconda battuta rimovibile; la prima battuta a rimossa

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticità $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$,
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (la presenza del cassonetto della zanzariera rende superfluo l'uso di un nastro BG1)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

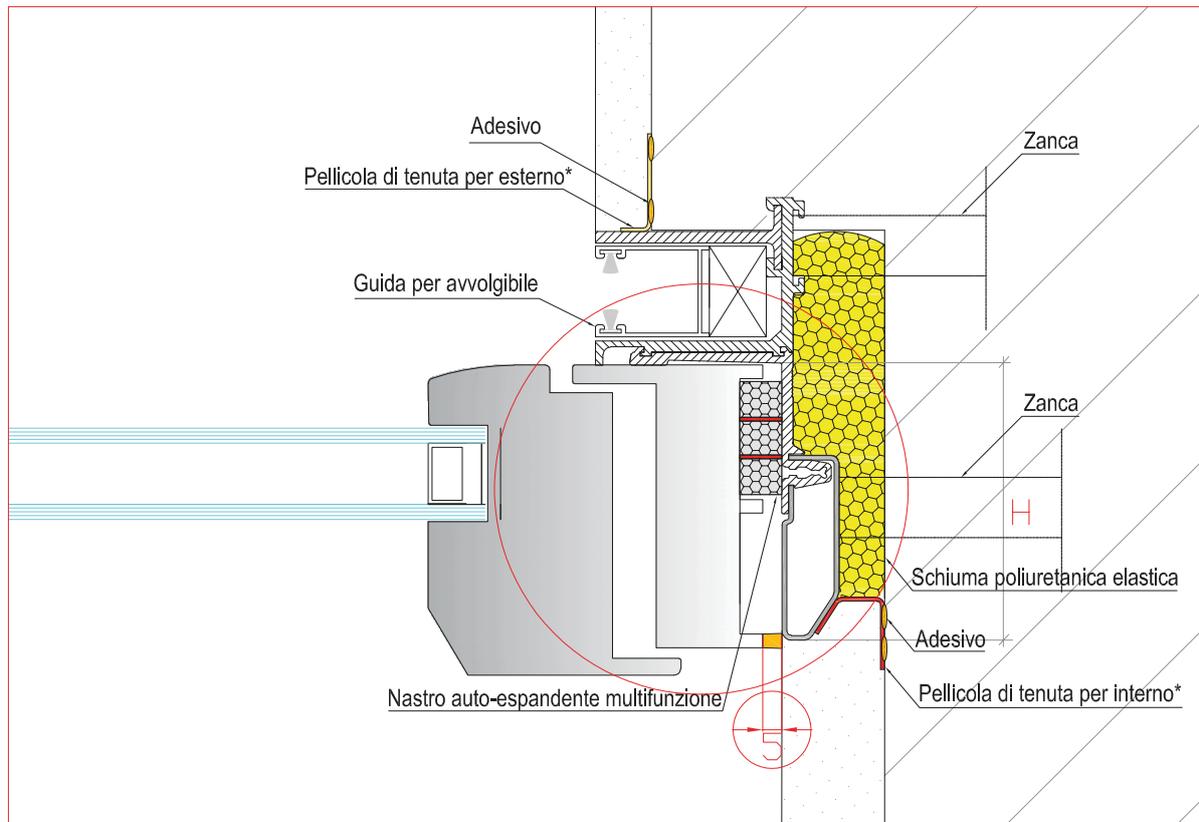
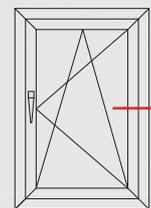
(*) Oppure profilo porta-intonaco per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

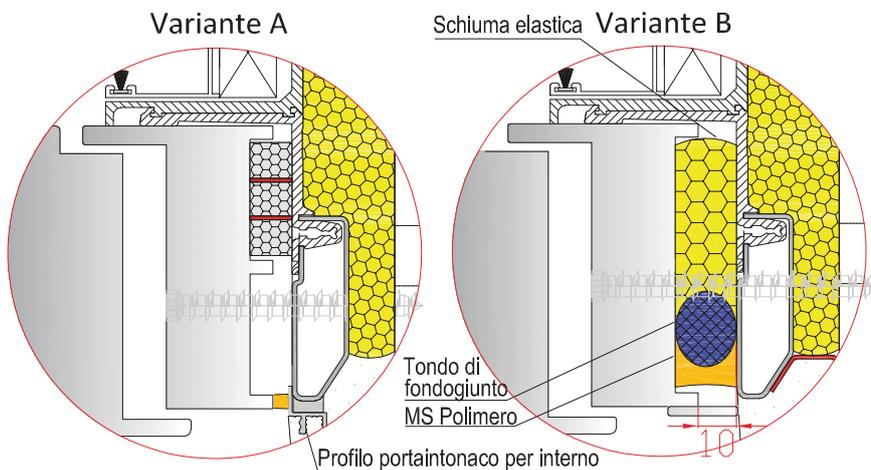
(***) Oppure schiuma poliuretanicca, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

**POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA
CON CASSONETTO A ISPEZIONE ESTERNA
SU MURATURA MONOLITICA**

- nodo laterale -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa guida-avvolgibile	Utilizzare l'apposito profilo rifilato al di sopra della prima battuta rimovibile

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretànica con elasticità $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (la presenza della guida dell'avvolgibile rende superfluo l'uso di un nastro BG1)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-intonaco per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(***) Oppure schiuma poliuretànica, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

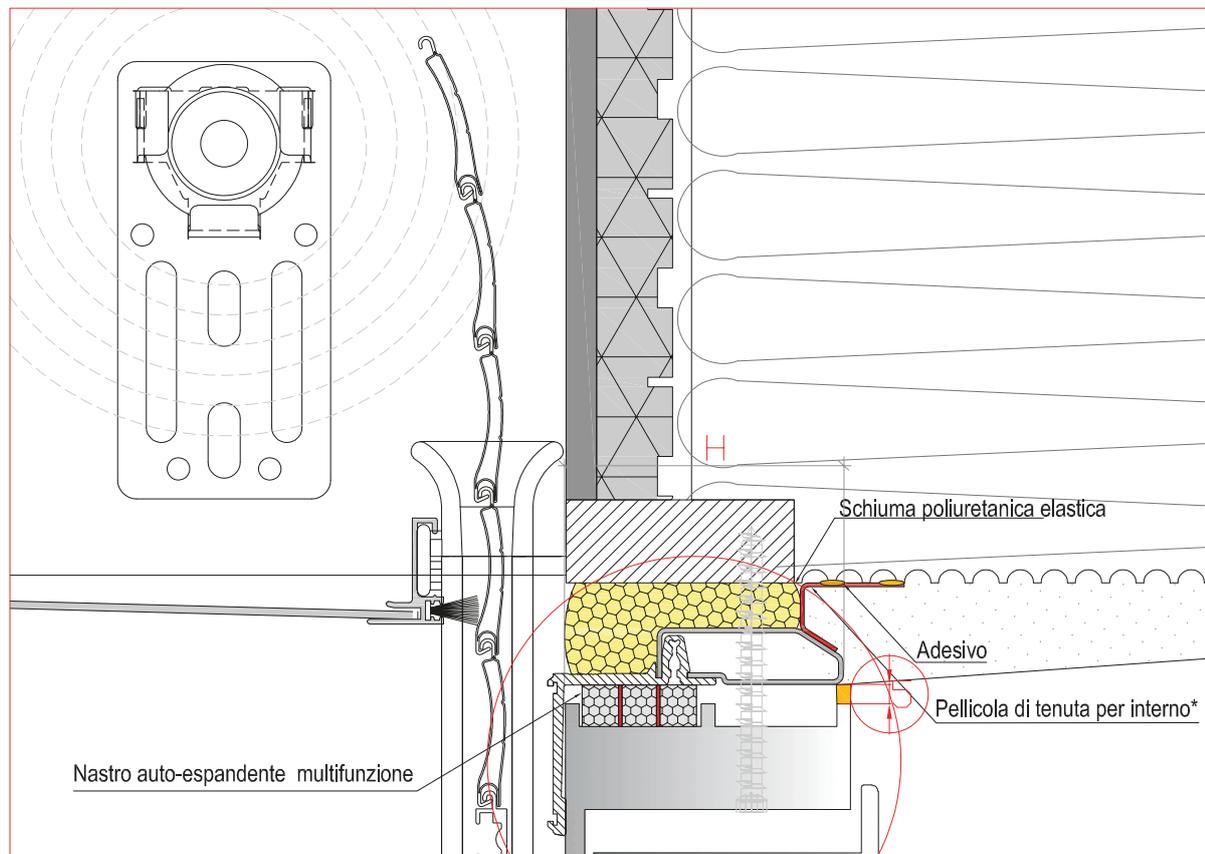
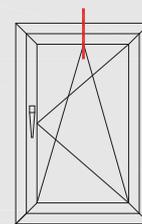
Tavola 5.b

rapporto 1:2

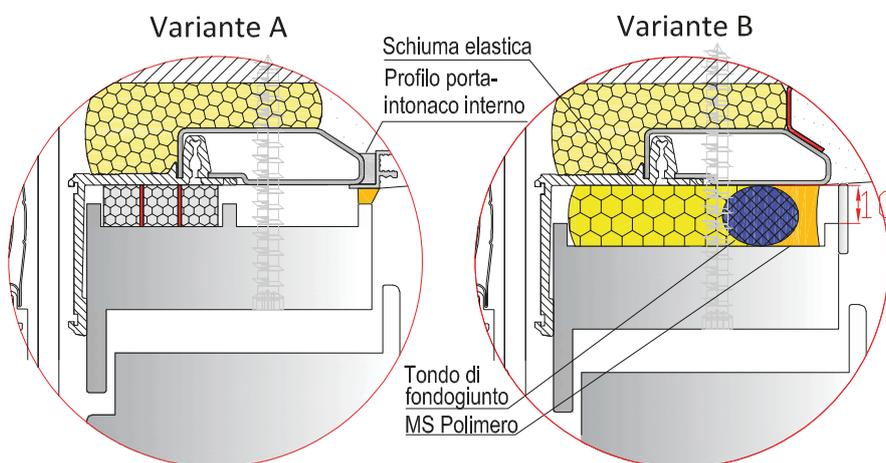
Finestra e portafinestra

POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA CON CASSONETTO A ISPEZIONE ESTERNA SU MURATURA MONOLITICA

- *nodo superiore* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



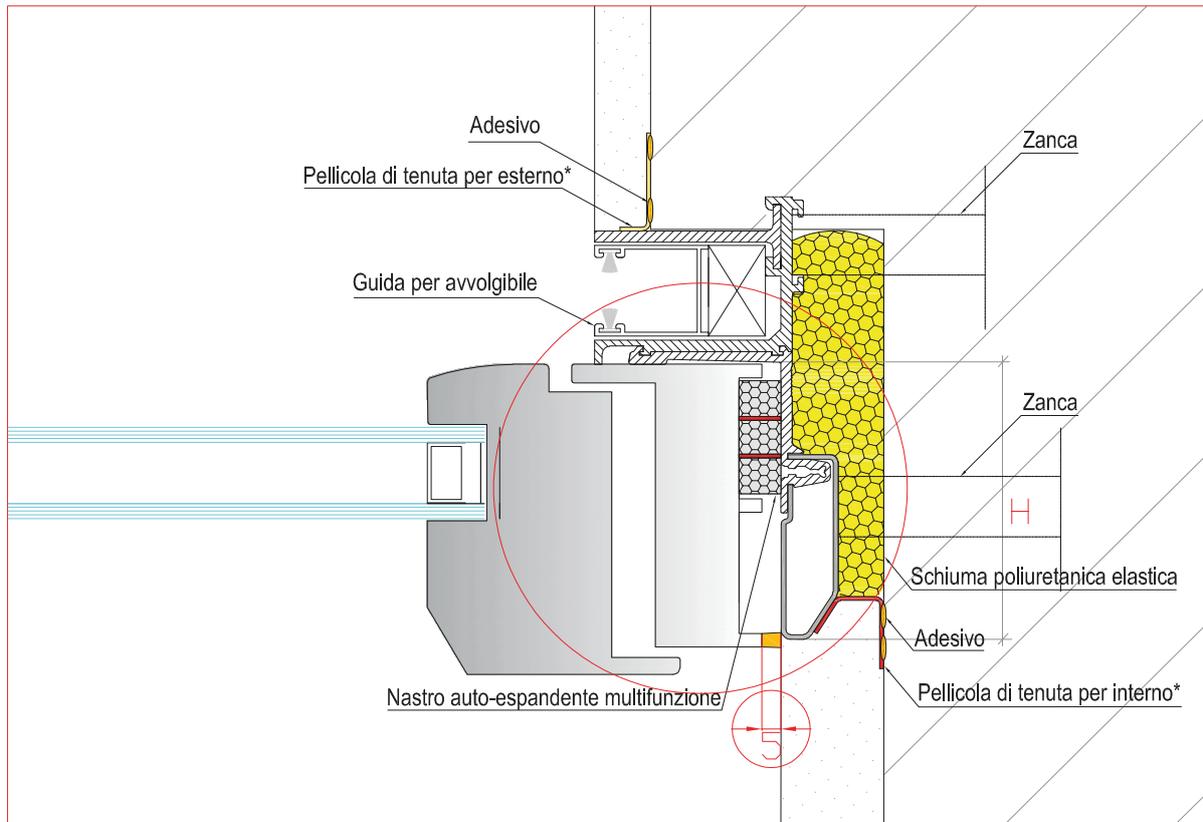
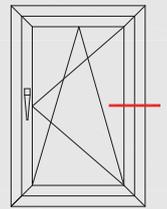
SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (non necessaria alcuna sigillatura per la presenza delle ultime stecche dell'avvolgibile)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticita' >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (*)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (non necessaria alcuna sigillatura per la presenza delle ultime stecche dell'avvolgibile)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilita' termica <0,05 (**)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

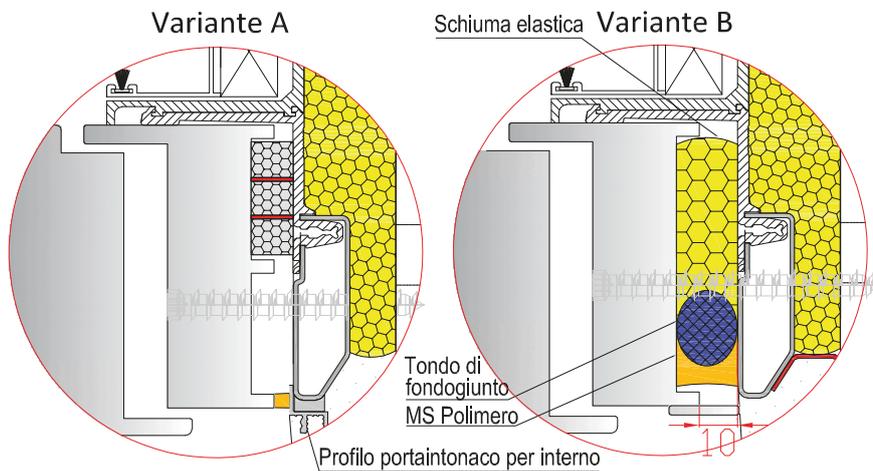
(*) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(**) Oppure schiuma poliuretanicca, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

**POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA
CON CASSONETTO A ISPEZIONE INTERNA
SU MURATURA MONOLITICA**
- nodo laterale -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa guida-avvolgibile	Utilizzare l'apposito profilo rifilato al di sopra della prima battuta rimovibile

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticità $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (la presenza della guida dell'avvolgibile rende superfluo l'uso di un nastro BG1)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-intonaco per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(***) Oppure schiuma poliuretanicca, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

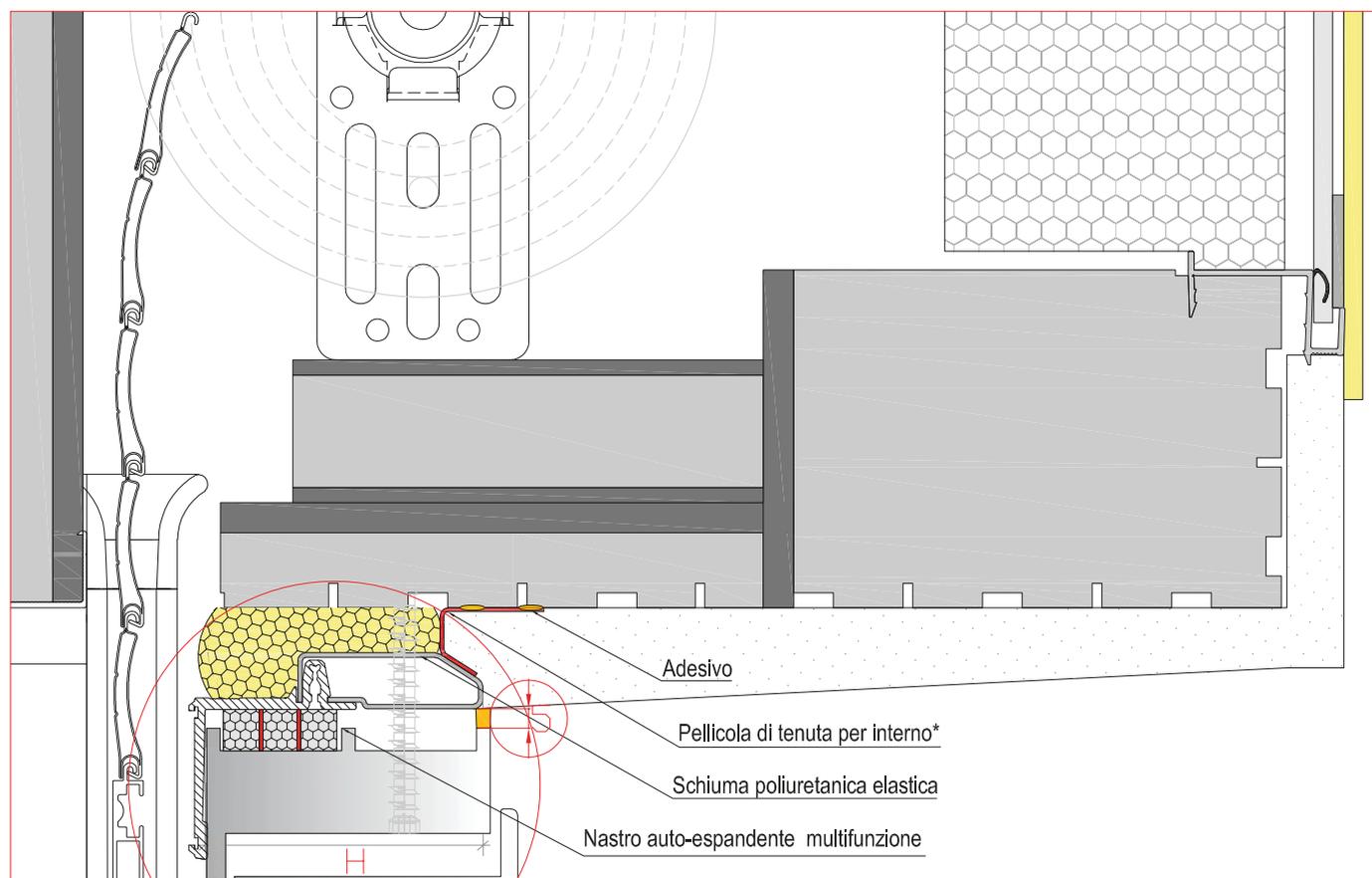
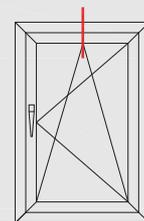
Tavola 6.b

rapporto 1:2

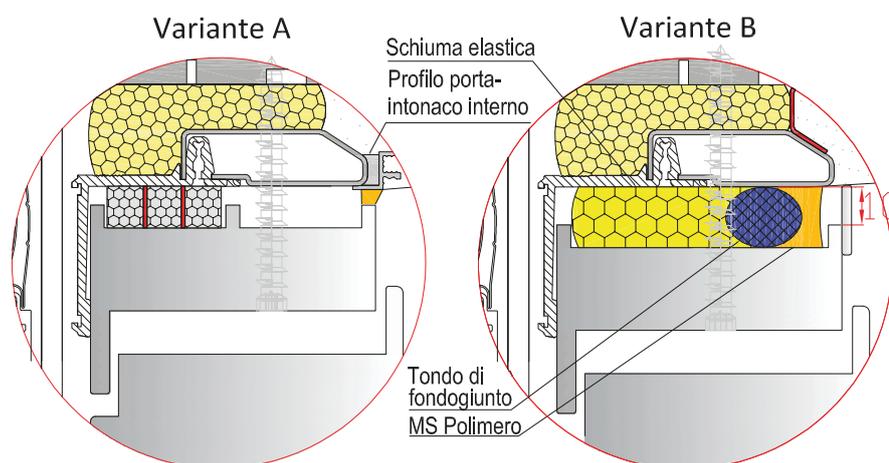
Finestra e portafinestra

POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA CON CASSONETTO A ISPEZIONE INTERNA SU MURATURA MONOLITICA

- *nodo superiore* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40

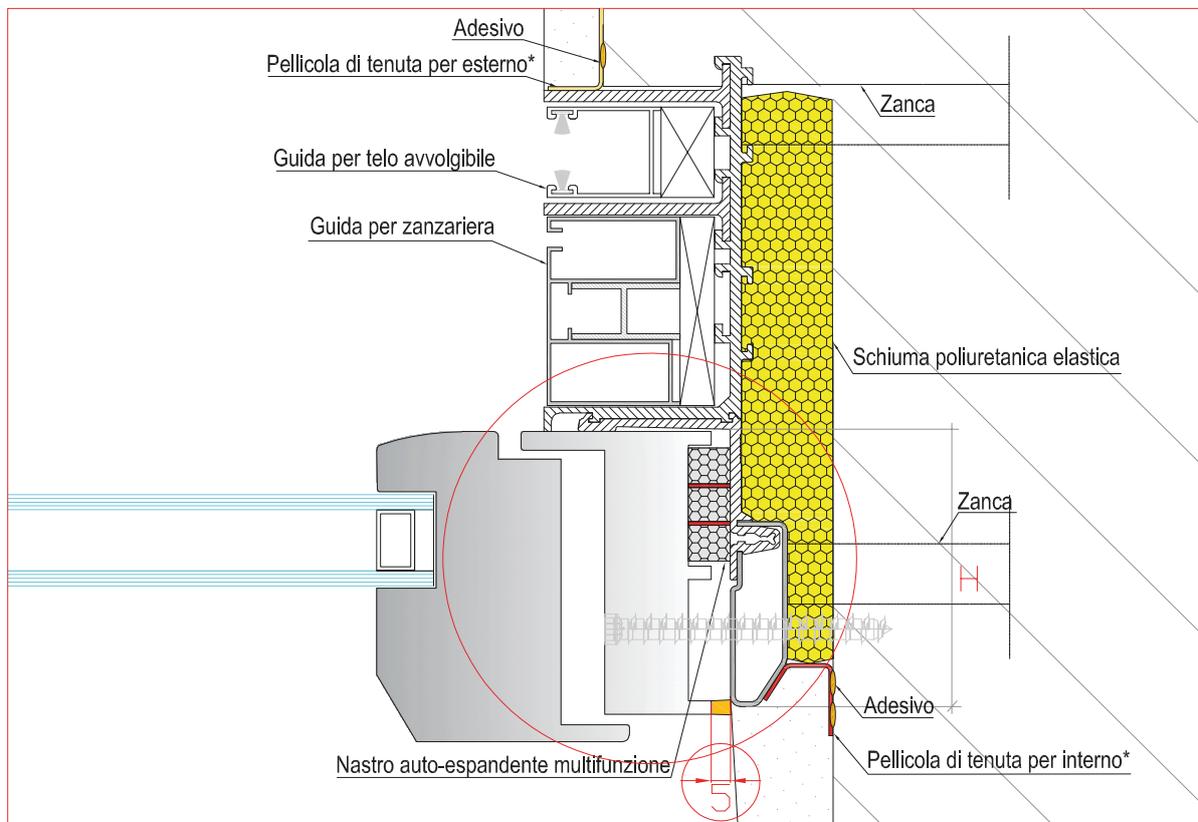
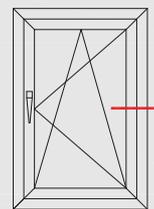
SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (non necessaria alcuna sigillatura per la presenza delle ultime stecche dell'avvolgibile)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticita' >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (*)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (non necessaria alcuna sigillatura per la presenza delle ultime stecche dell'avvolgibile)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietero espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilita' termica <0,05 (**)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

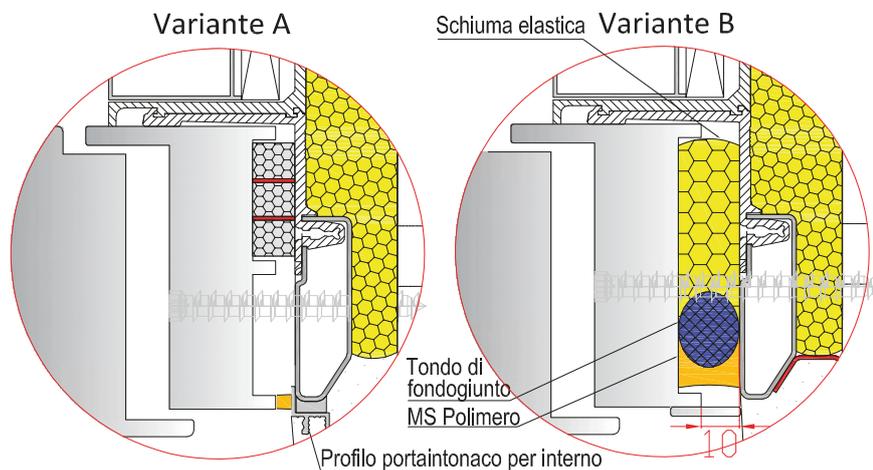
(**) Oppure schiuma poliuretanicca, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA CON ZANZARIERA E CASSONETTO A ISPEZIONE ESTERNA SU MURATURA MONOLITICA

- *nodo laterale* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa cassonetto/zanzariera	Utilizzare l'apposito profilo; la prima battuta va rimossa

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticita' $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (la presenza delle due guide rende superfluo l'uso di un nastro BG1)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietero espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilita' termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interno)

(*) Oppure profilo porta-intonaco per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

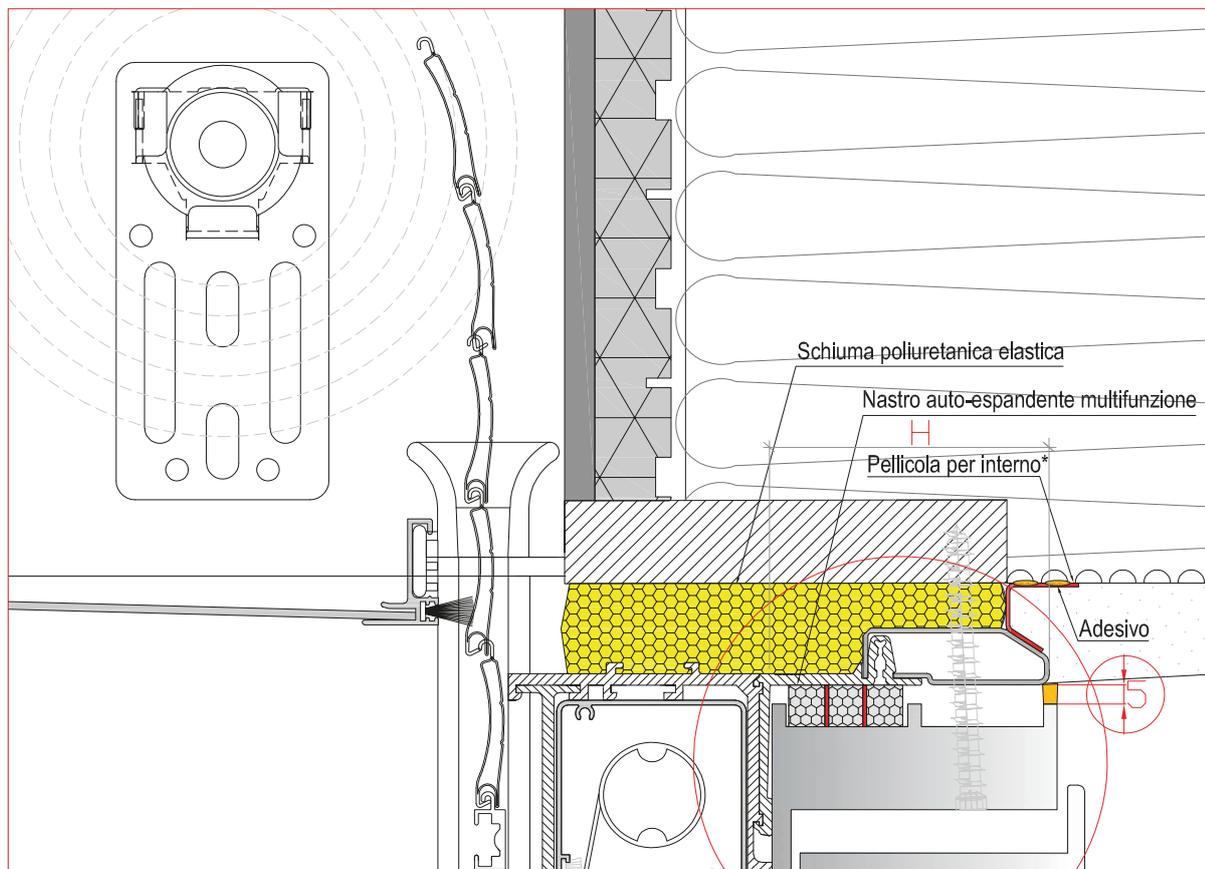
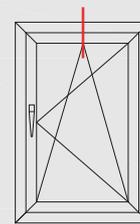
(***) Oppure schiuma poliuretanicca, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

Tavola 7.b

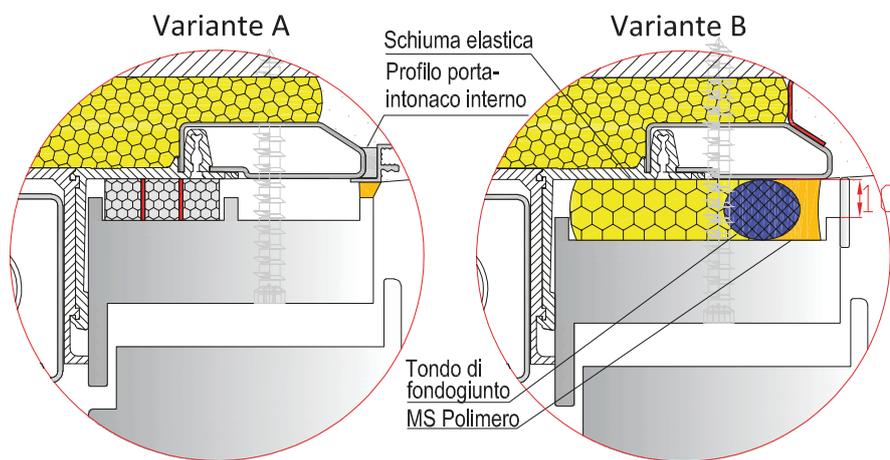
rapporto 1:2

Finestra e portafinestra

POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA CON ZANZARIERA E CASSONETTO A ISPEZIONE ESTERNA SU MURATURA MONOLITICA - *nodo superiore* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa cassonetto/zanzariera	Utilizzare l'apposito profilo rifilato al di sopra della seconda battuta rimovibile; la prima battuta va rimossa

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (non necessaria alcuna sigillatura per la presenza della zanzariera)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretana con elasticità >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (*)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (non necessaria alcuna sigillatura per la presenza della zanzariera)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica <0,05 (**)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

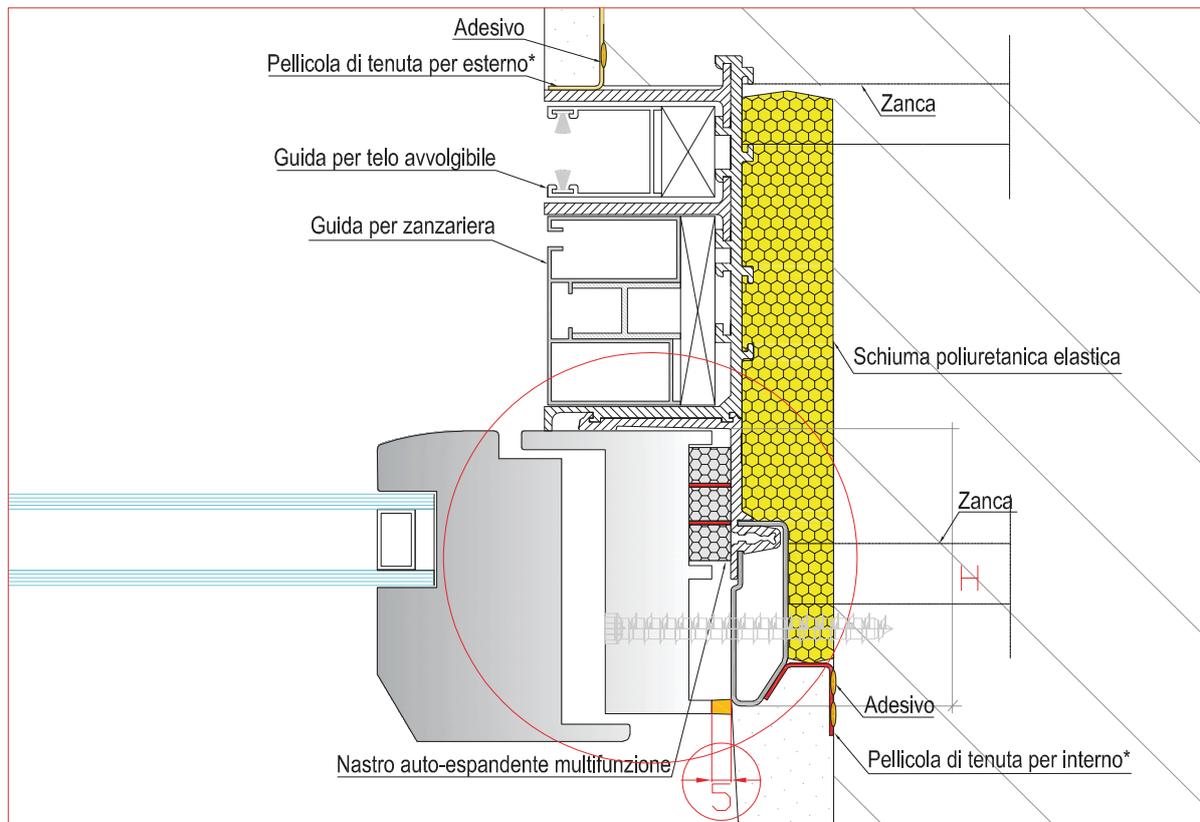
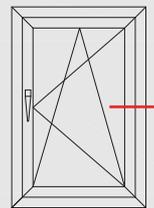
(**) Oppure schiuma poliuretana, fondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

Tavola 8.a

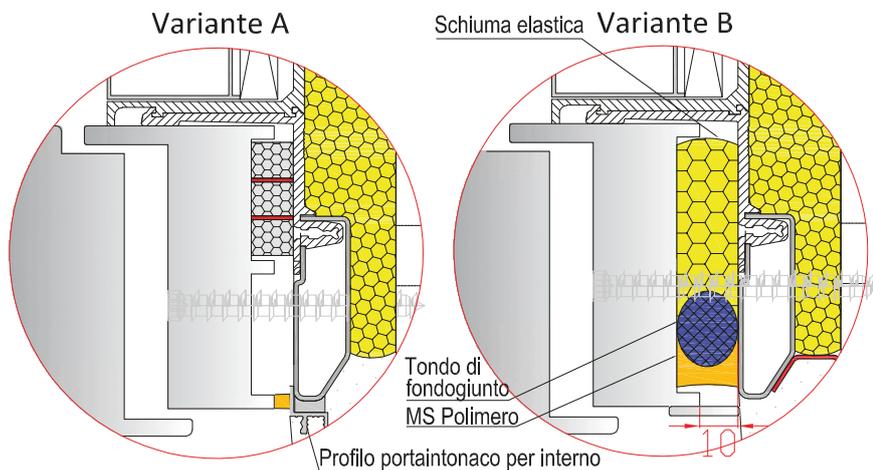
rapporto 1:2

Finestra e portafinestra

POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA CON ZANZARIERA E CASSONETTO A ISPEZIONE INTERNA SU MURATURA MONOLITICA - *nodo laterale* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa cassonetto/zanzariera	Utilizzare l'apposito profilo; la prima battuta va rimossa

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretetica con elasticità' $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (la presenza delle due guide rende superfluo l'uso di un nastro BG1)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità' termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-intonaco per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

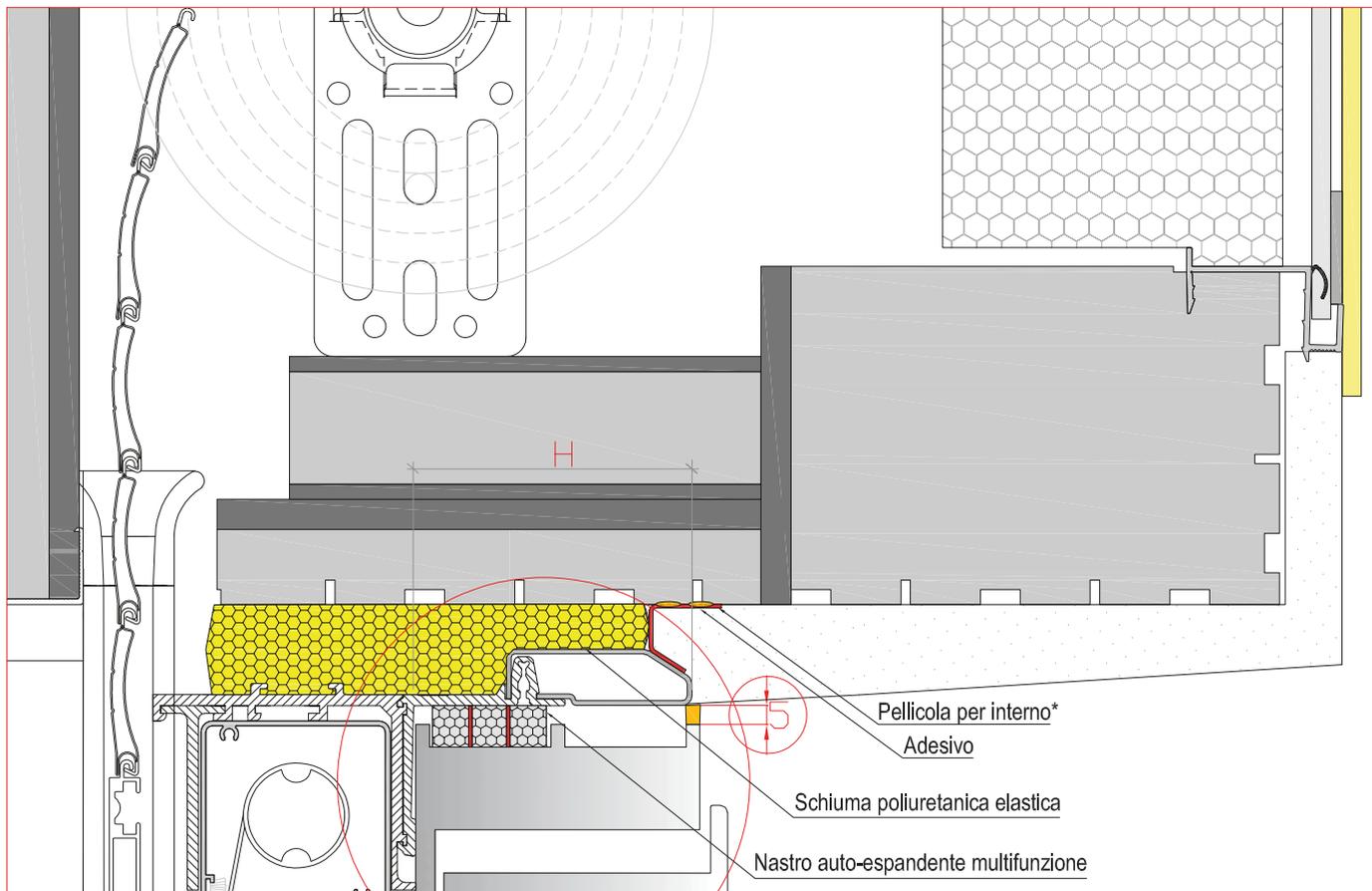
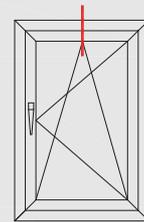
(***) Oppure schiuma poliuretetica, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

Tavola 8.b

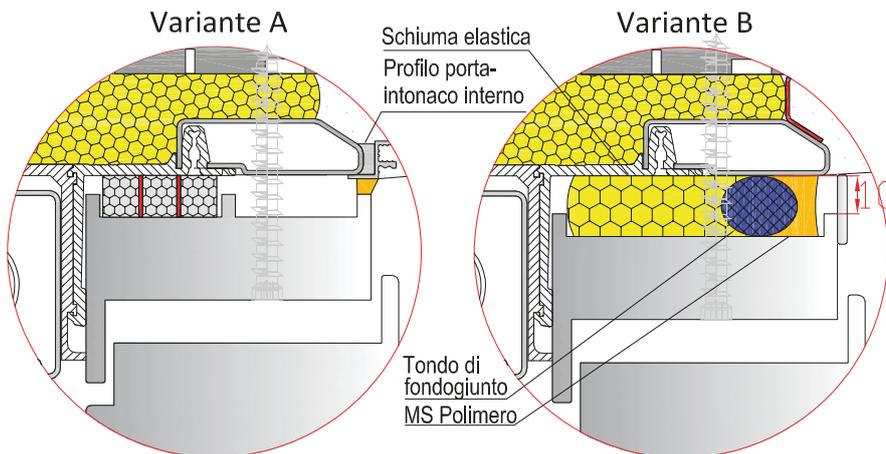
rapporto 1:2

Finestra e portafinestra

POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA CON ZANZARIERA E CASSONETTO A ISPEZIONE INTERNA SU MURATURA MONOLITICA - *nodo superiore* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



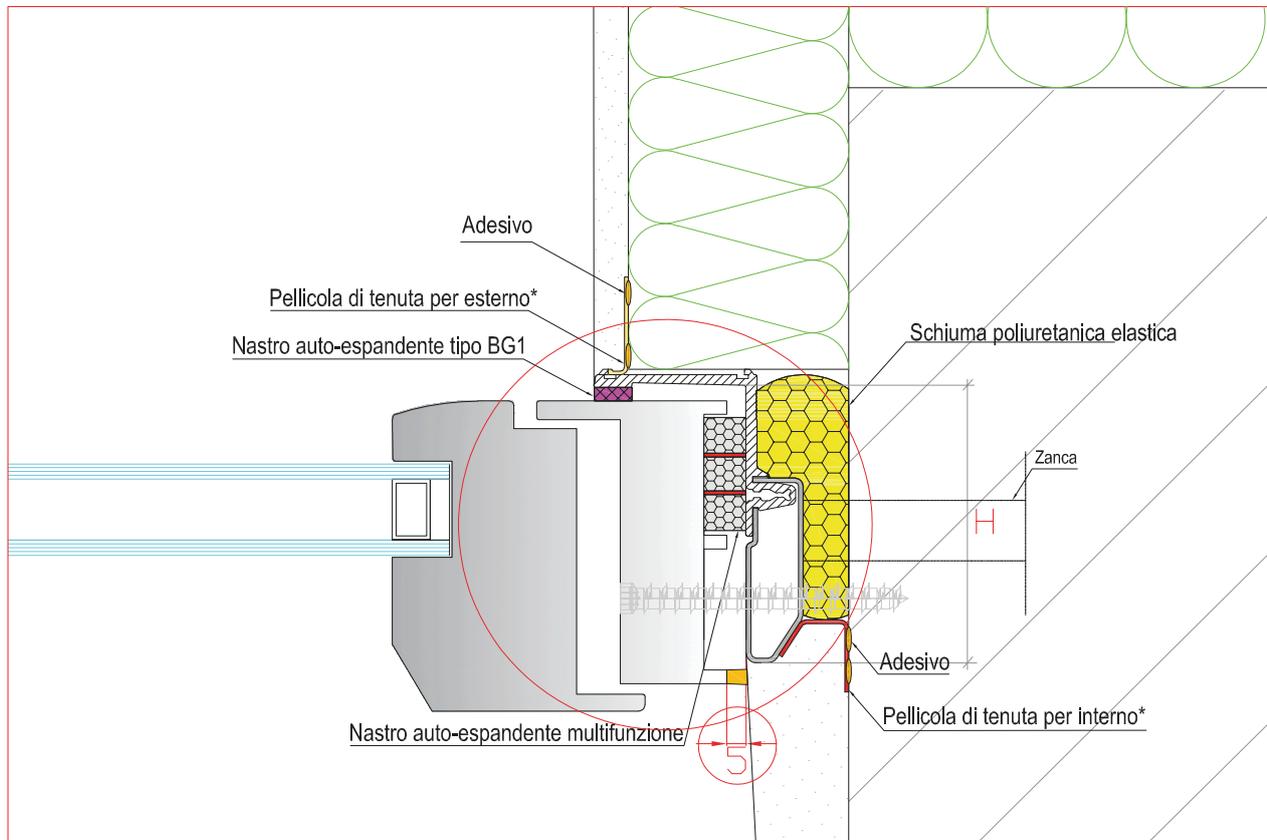
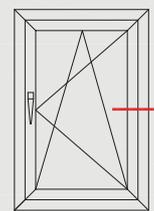
SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa cassonetto/zanzariera	Utilizzare l'apposito profilo rifilato al di sopra della seconda battuta rimovibile; la prima battuta va rimossa

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (non necessaria alcuna sigillatura per la presenza della zanzariera)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticita' >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (*)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (non necessaria alcuna sigillatura per la presenza della zanzariera)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilita' termica <0,05 (**)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

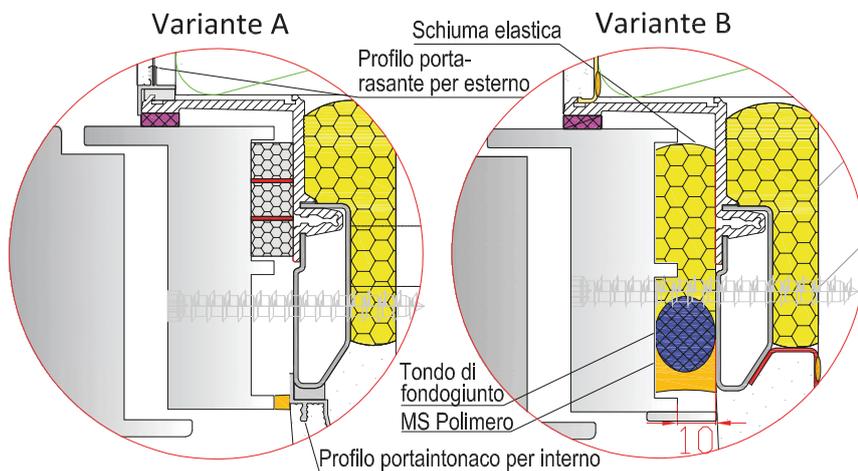
(*) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(**) Oppure schiuma poliuretanicca, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

POSA IN MEZZERIA IN BATTUTA SU MURATURA CON CAPPOTTO TERMICO - *nodo laterale* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento + 3 mm (*)
Larghezza profilo per battuta serramento	Se si desidera una minore copertura del telaio scegliere la battuta da 20; altrimenti scegliere la battuta da 40

(*) Dal momento che la posa è in battuta potrebbe andar bene anche una minore profondità purché la vite di fissaggio del serramento capiti ad almeno 15 mm dal bordo di Artik verso l'interno dell'ambiente

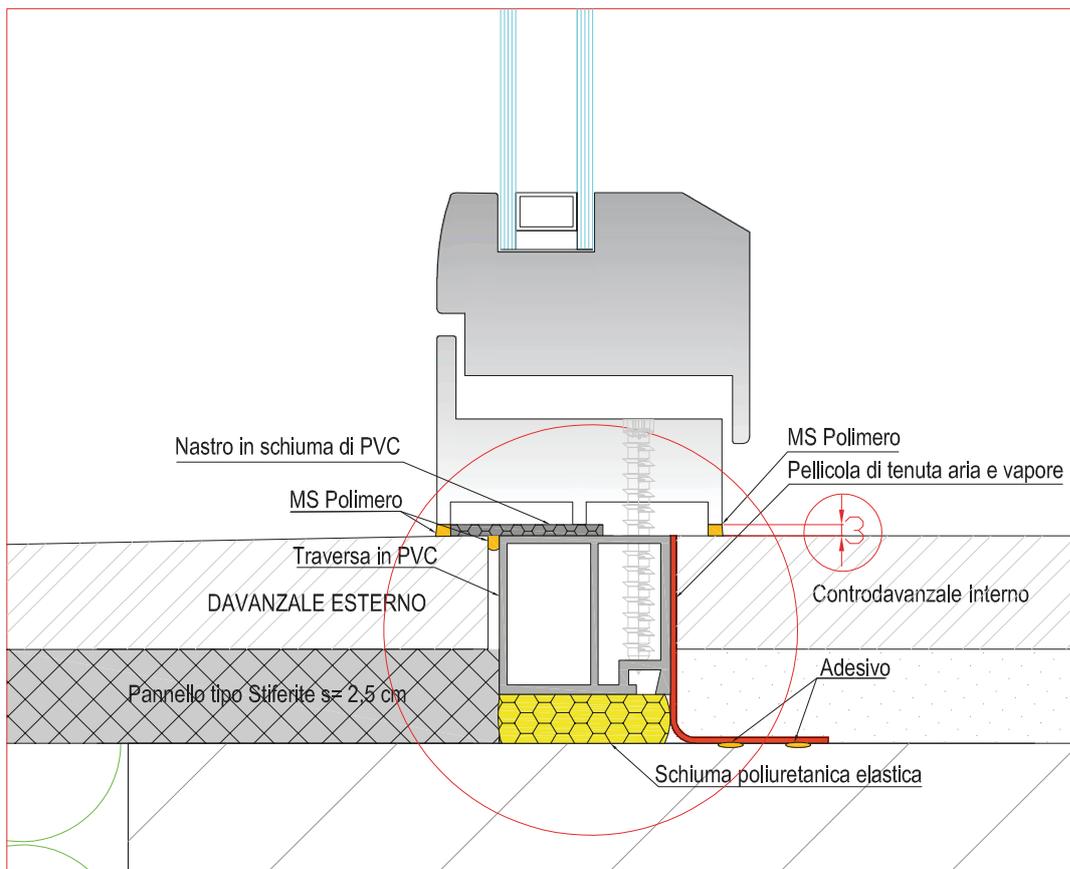
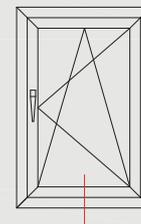
SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiama poliuretanica con elasticità' $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Nastro auto-espandente BG1 10-3/7 resistente a 600Pa, conducibilità' termica $< 0,05$ e $sd < 0,5m$
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 300Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità' termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-rasante per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

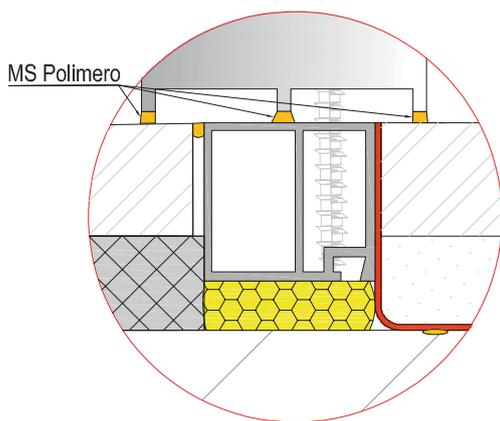
(***) Oppure schiuma poliuretanic, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

**POSA IN MEZZERIA IN BATTUTA
SU MURATURA CON CAPPOTTO TERMICO
- nodo inferiore -**



* N.B. in fase di rilievo delle misure lasciare aria 6 mm poichè il nastro ha uno spessore iniziale di 5 mm prima della compressione.

Variante A



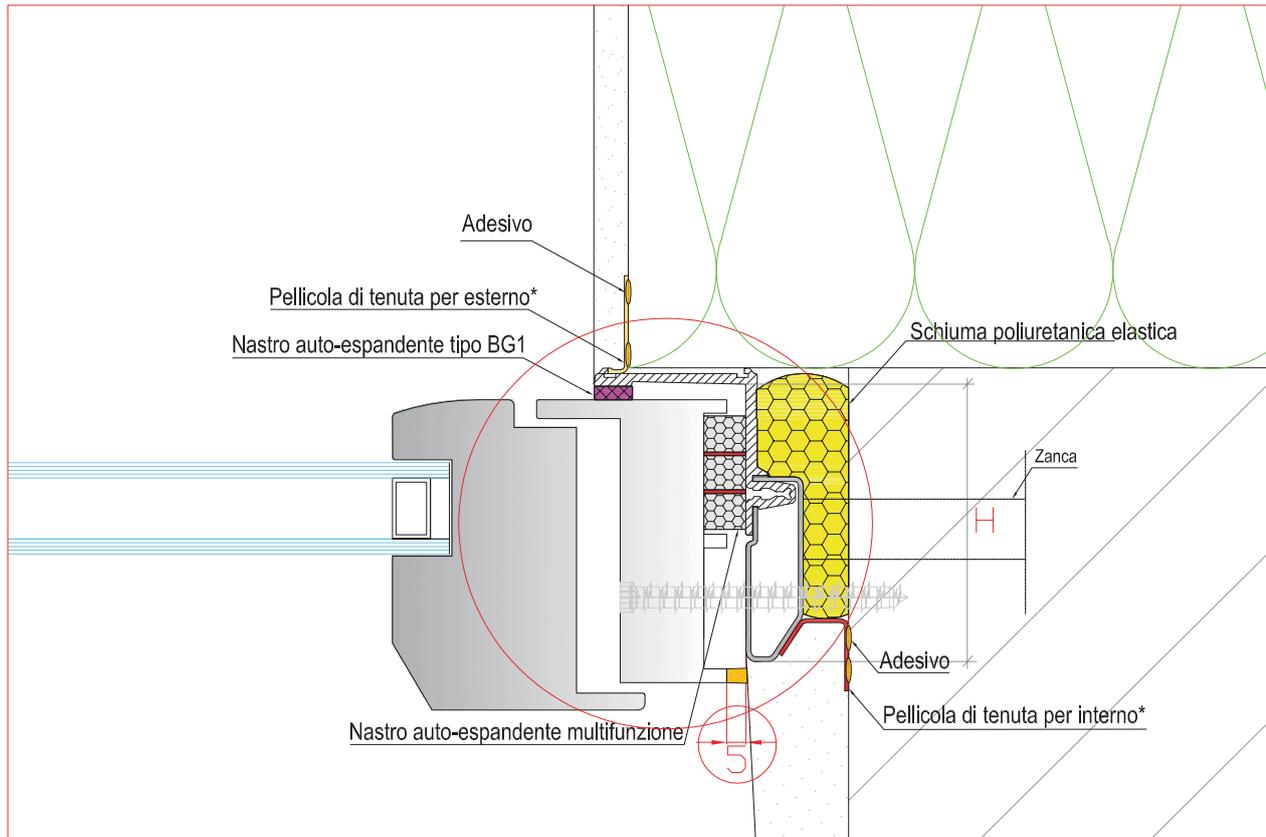
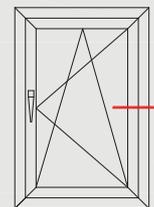
SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK: TRAVERSA INFERIORE IN PVC A TAGLIO TERMICO	
Telaio di qualunque spessore	Scatolato indeformabile e antiurto in PVC di dimensioni 45x42 mm; funge da taglio termico del davanzale e non è soggetto a marcescenza anche in condizioni di alta umidità o di infiltrazioni di acqua

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità 25
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanic con elasticità >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con sd compreso tra 2 e 20m
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità 2
PARTIZ. MEDIANA	Nastro autoadesivo comprimibile in schiuma di PVC (*)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità 25

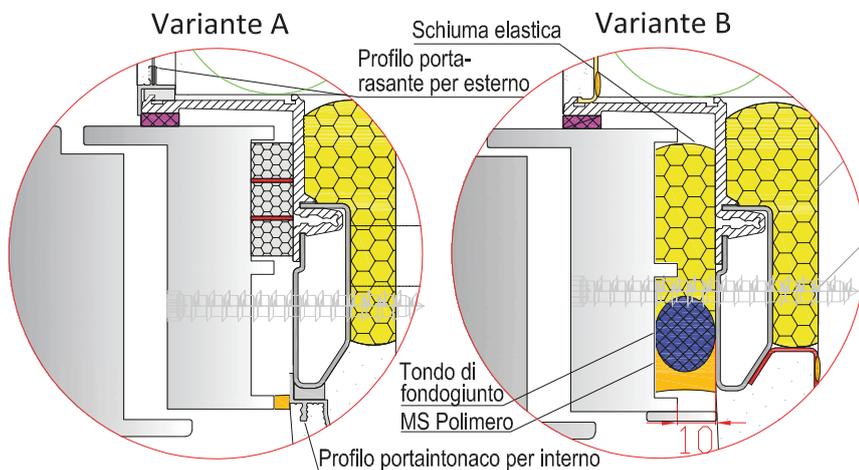
(*) Oppure sigillante tipo MS Polimero (VAR. A)

POSA A RIDOSSO DELLO STRATO ISOLANTE SU MURATURA CON CAPPOTTO TERMICO

- *nodo laterale* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento + 3 mm (*)
Larghezza profilo per battuta serramento	Se si desidera una minore copertura del telaio scegliere la battuta da 20; altrimenti scegliere la battuta da 40

(*) Dal momento che la posa è in battuta potrebbe andar bene anche una minore profondità purché la vite di fissaggio del serramento capiti ad almeno 15 mm dal bordo di Artik verso l'interno dell'ambiente

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticità $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Nastro auto-espandente BG1 10-3/7 resistente a 600Pa, conducibilità termica $< 0,05$ e $sd < 0,5m$
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 300Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

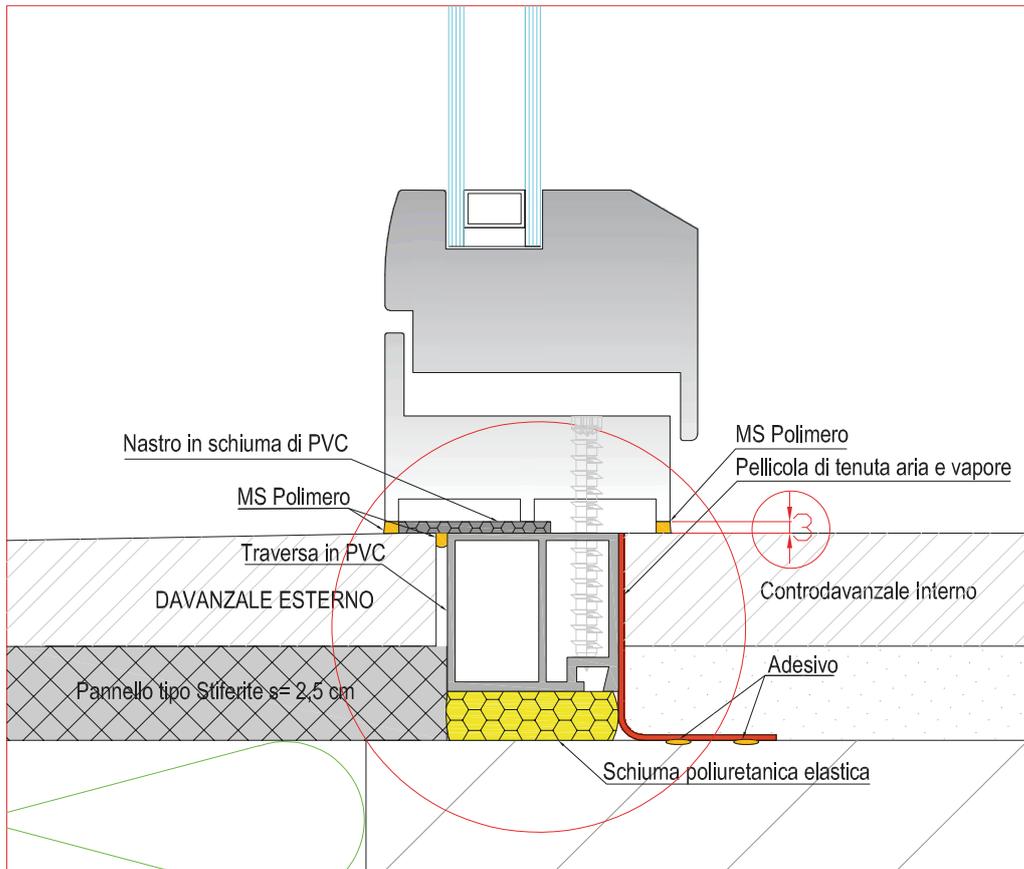
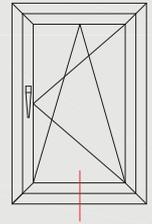
(*) Oppure profilo porta-rasante per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(***) Oppure schiuma poliuretanicca, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

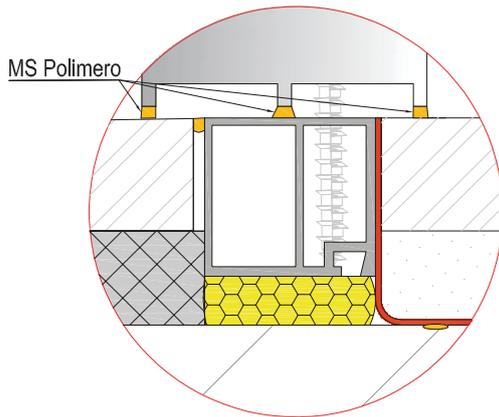
POSA A RIDOSSO DELLO STRATO ISOLANTE SU MURATURA CON CAPPOTTO TERMICO

- *nodo inferiore* -



* N.B. in fase di rilievo delle misure lasciare aria 6 mm poichè il nastro ha uno spessore iniziale di 5 mm prima della compressione.

Variante A



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK: TRAVERSA
INFERIORE IN PVC A TAGLIO TERMICO

Telaio di
qualunque
spessore

Scatolato indeformabile e
antiurto in PVC di dimensioni
45x42 mm; funge da taglio
termico del davanzale e non è
soggetto a marcescenza anche in
condizioni di alta umidità o di
infiltrazioni di acqua

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO

PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticita' 25
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticita' >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con sd compreso tra 2 e 20m

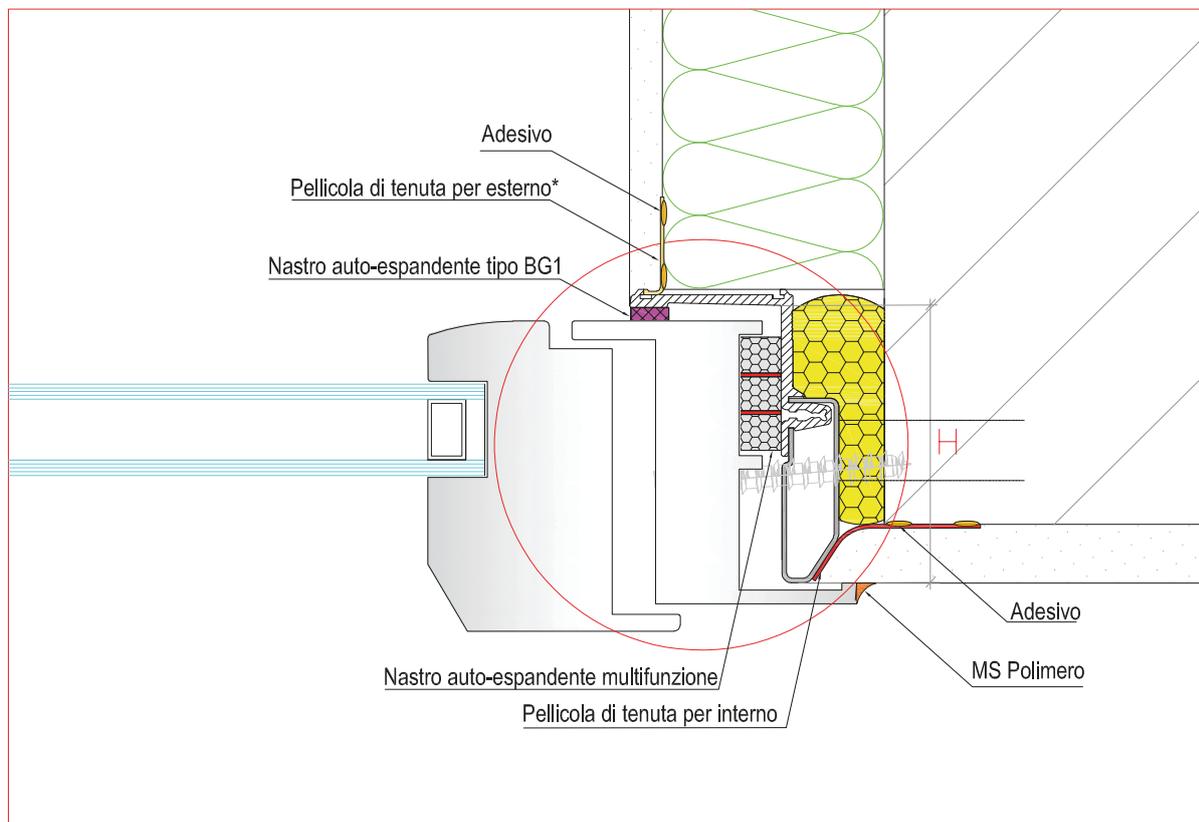
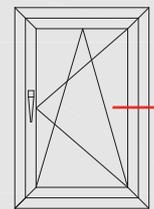
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO

PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticita' 25
PARTIZ. MEDIANA	Nastro autoadesivo comprimibile in schiuma di PVC (*)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticita' 25

(*) Oppure sigillante tipo MS Polimero (VAR. A)

POSA A FILO MURO INTERNO IN BATTUTA SU MURATURA CON CAPPOTTO TERMICO

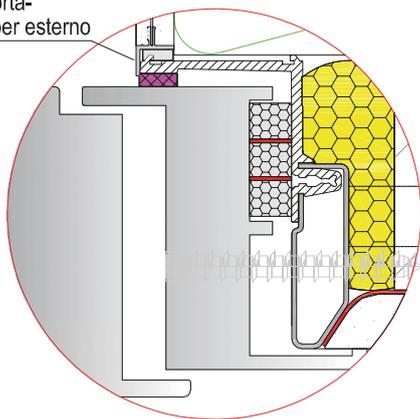
- *nodo laterale* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)

Profilo porta-
rasante per esterno

Variante A



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK

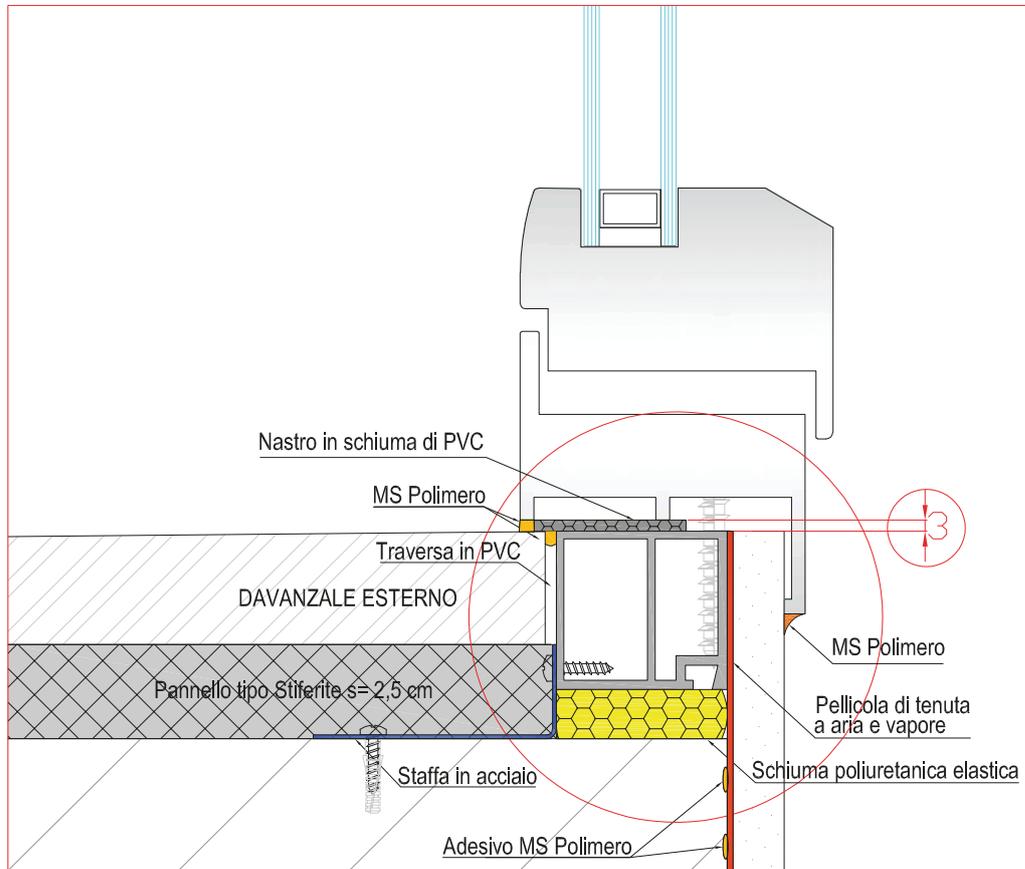
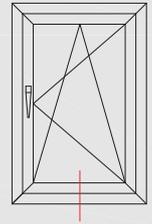
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Se si desidera una minore copertura del telaio scegliere la battuta da 20; altrimenti scegliere la battuta da 40

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticità $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Nastro auto-espandente BG1 10-3/7 resistente a 600Pa, conducibilità termica $< 0,05$ e $sd < 0,5m$
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 300Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica $< 0,05$
PARTIZ. INTERNA	/ (il nastro multifunzione che è nella partizione mediana realizza anche la sigillatura interna)

(*) Oppure profilo porta-rasante per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

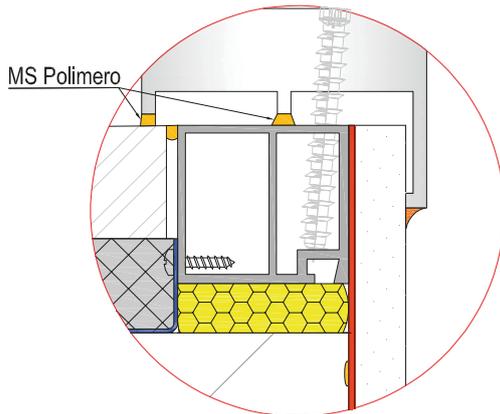
**POSA A FILO MURO INTERNO IN BATTUTA
SU MURATURA CON CAPPOTTO TERMICO**

- nodo inferiore -



* N.B. in fase di rilievo delle misure lasciare aria 6 mm poichè il nastro ha uno spessore iniziale di 5 mm prima della compressione.

Variante A

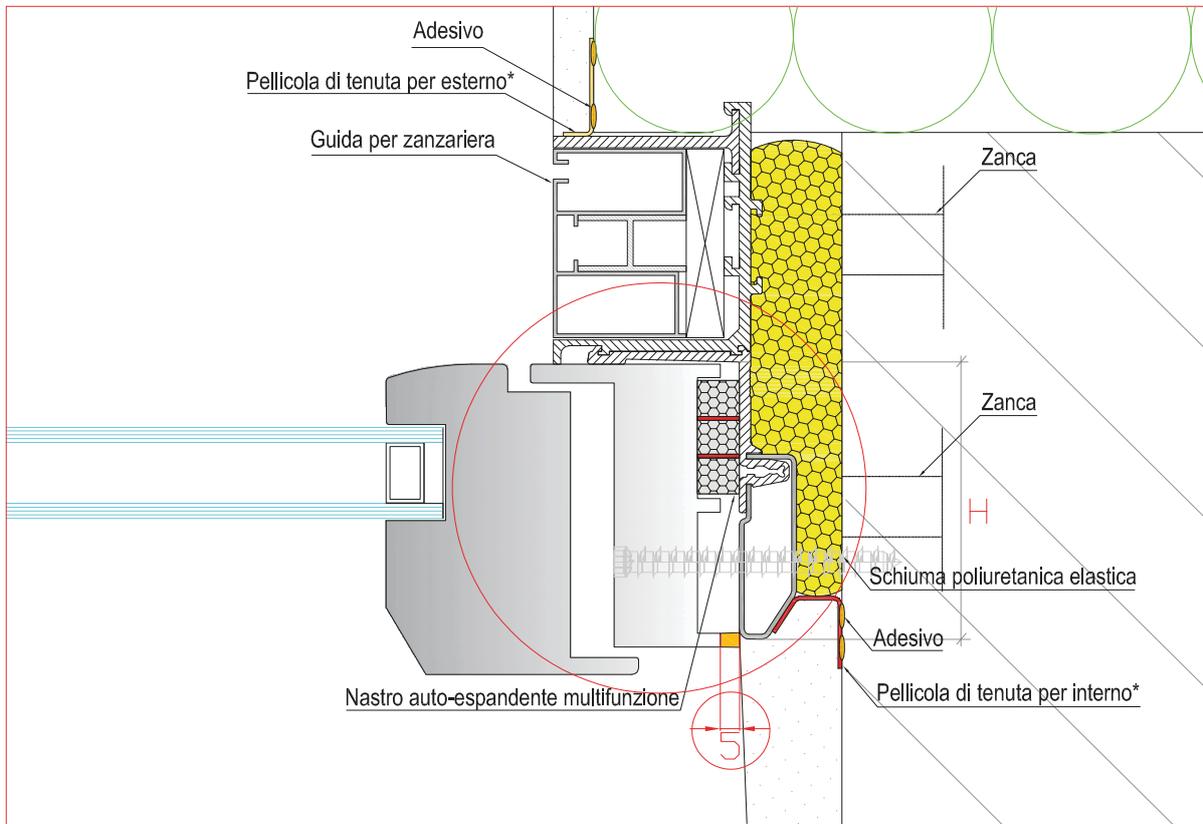
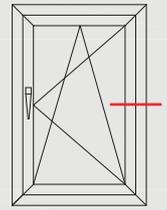


SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK: TRAVERSA INFERIORE IN PVC A TAGLIO TERMICO

Telaio di qualunque spessore	Scatolato indeformabile e antiurto in PVC di dimensioni 45x42 mm; funge da taglio termico del davanzale e non è soggetto a marcescenza anche in condizioni di alta umidità o di infiltrazioni di acqua
------------------------------	--

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticita' 25
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticita' >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con sd compreso tra 2 e 20m
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticita' 25
PARTIZ. MEDIANA	Nastro autoadesivo comprimibile in schiuma di PVC (*)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticita' 25

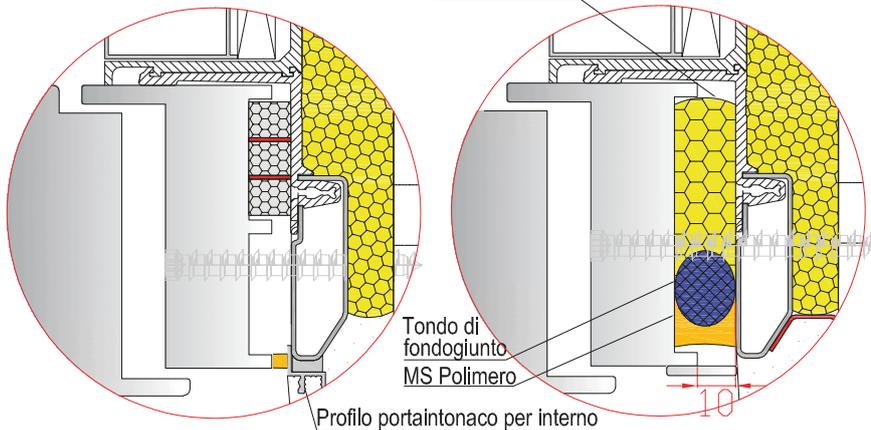
(*) Oppure sigillante tipo MS Polimero (VAR. A)



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)

Variante A

Schiuma elastica Variante B



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa zanzariera	Utilizzare l'apposito profilo rifilato al di sopra della seconda battuta rimovibile; la prima battuta va rimossa

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticita' $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (la presenza del cassonetto della zanzariera rende superfluo l'uso di un nastro BG1)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilita' termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-rasante per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(***) Oppure schiuma poliuretanicca, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

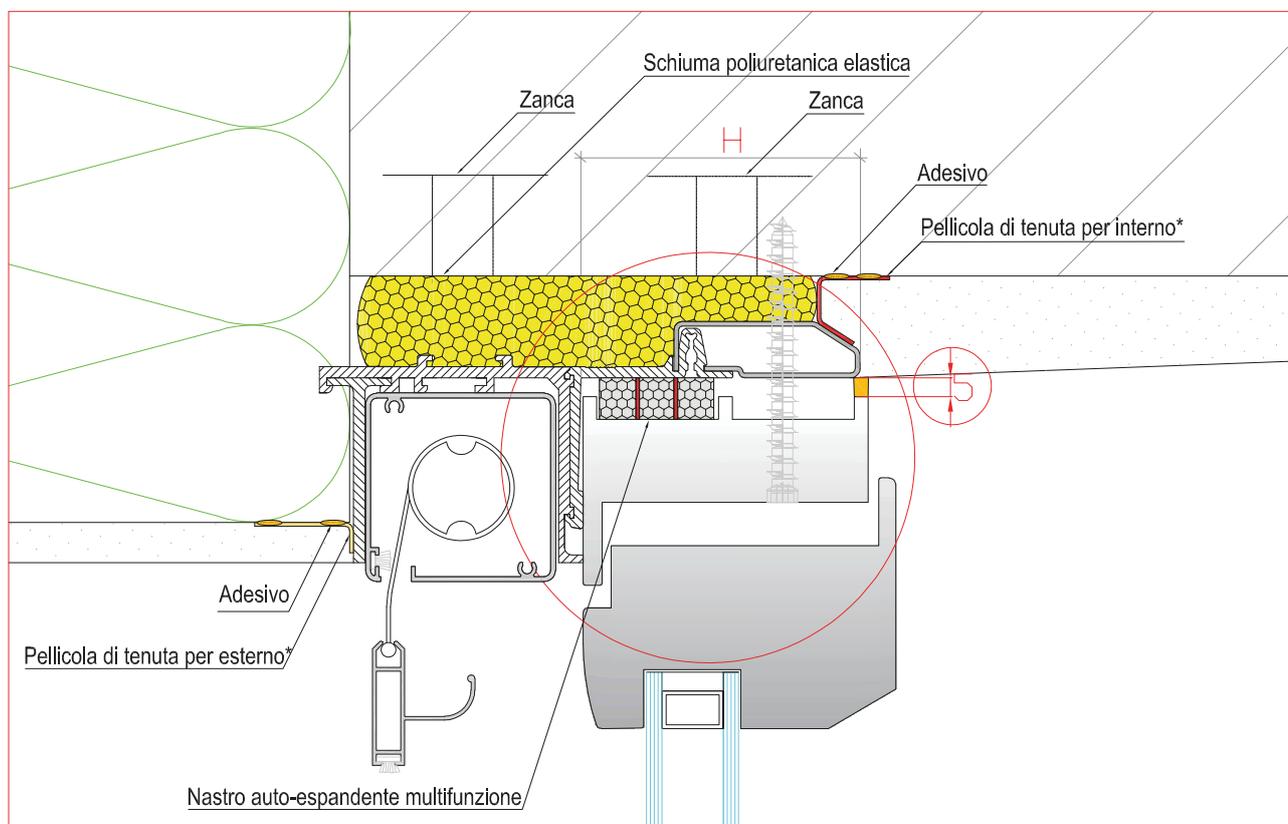
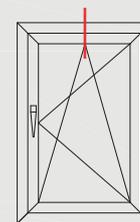
Tavola 12.b

rapporto 1:2

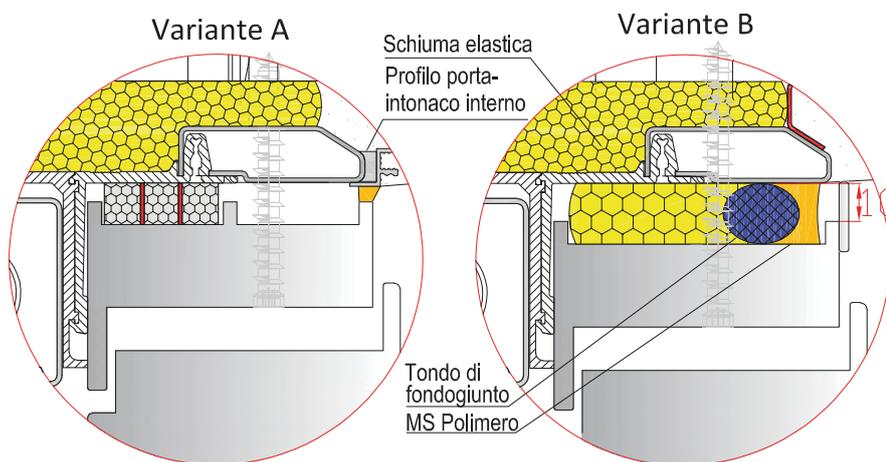
Finestra e portafinestra

POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA CON ZANZARIERA SU MURATURA CON CAPPOTTO TERMICO

- *nodo superiore* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa zanzariera	Utilizzare l'apposito profilo rifilato al di sopra della seconda battuta rimovibile; la prima battuta va rimossa

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanic con elasticita' $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (la presenza del cassonetto della zanzariera rende superfluo l'uso di un nastro BG1)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilita' termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

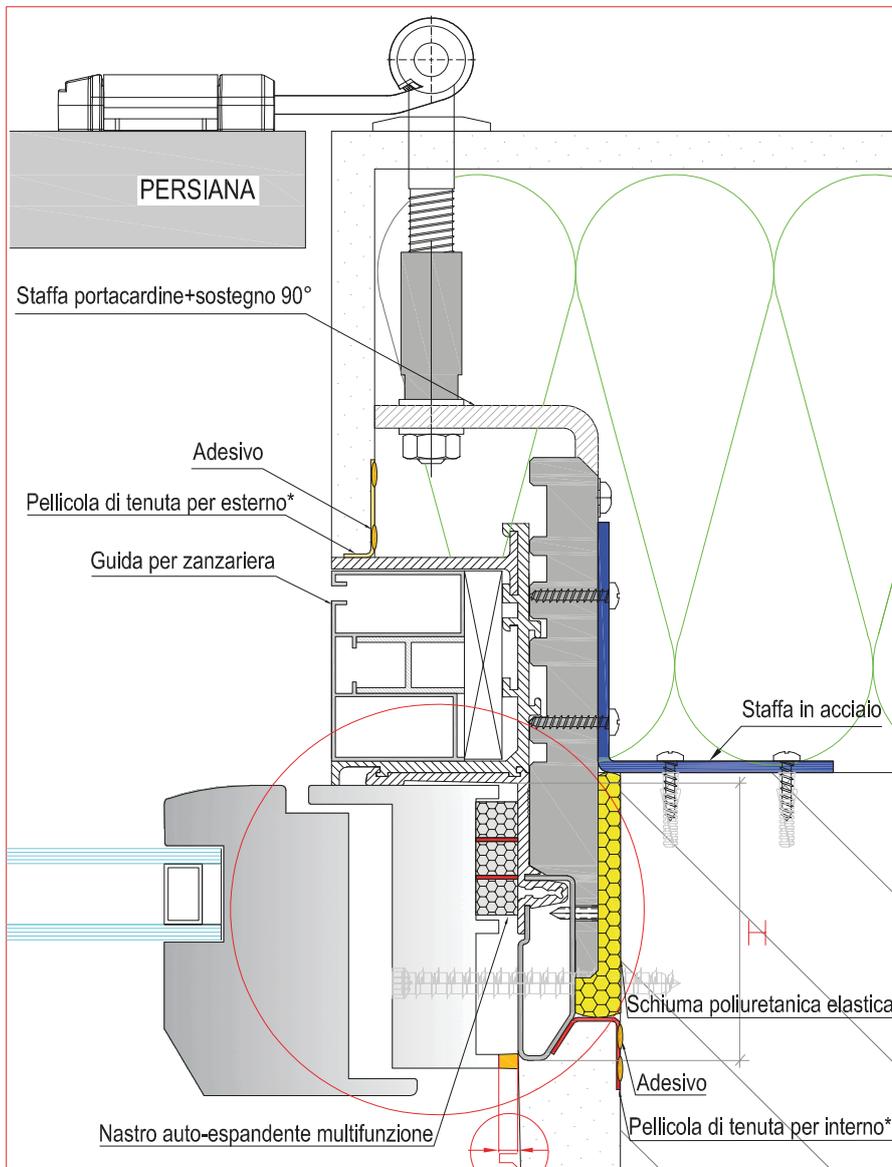
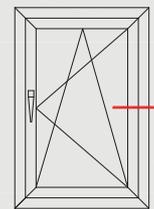
(*) Oppure profilo porta-rasante per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(***) Oppure schiuma poliuretanic, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

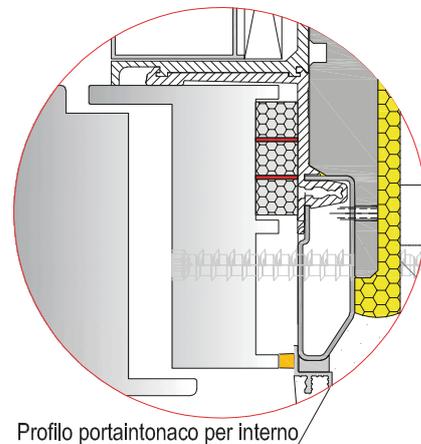
**POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA
CON ZANZARIERA E PERSIANA
SU MURATURA CON CAPPOTTO TERMICO**

- nodo laterale -

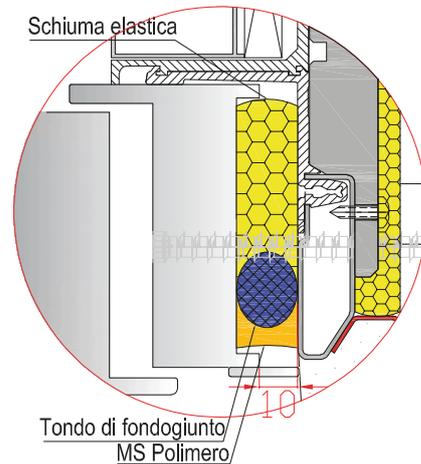


* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)

Variante A



Variante B



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa zanzariera	Utilizzare l'apposito profilo rifilato al di sopra della seconda battuta rimovibile; la prima battuta va rimossa
Configurazione profilo per posa persiana	Utilizzare l'apposito sostegno di collegamento e la staffa regolabile per il fissaggio dei cardini della persiana

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticità' $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (la presenza della guida della zanzariera rende superfluo l'uso di un nastro BG1)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità' termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-rasante per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

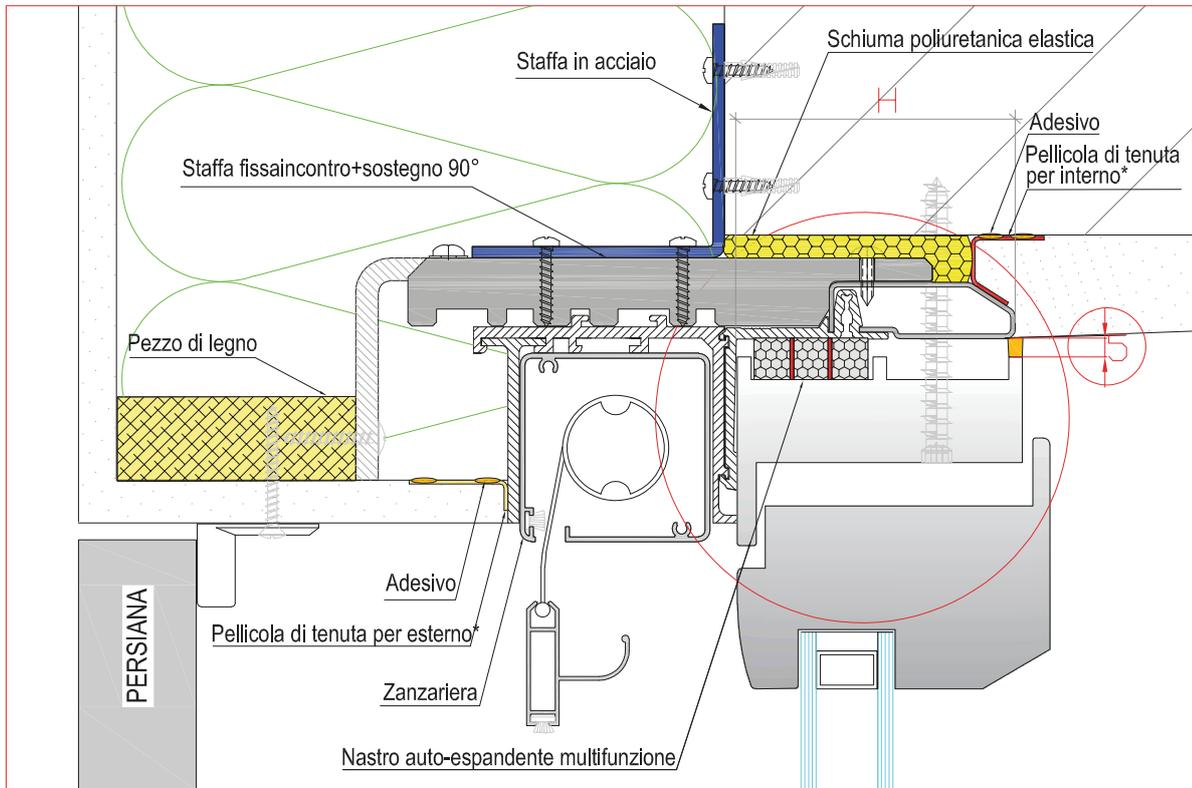
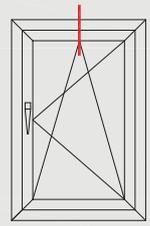
(***) Oppure schiuma poliuretanicca, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

Tavola 13.b

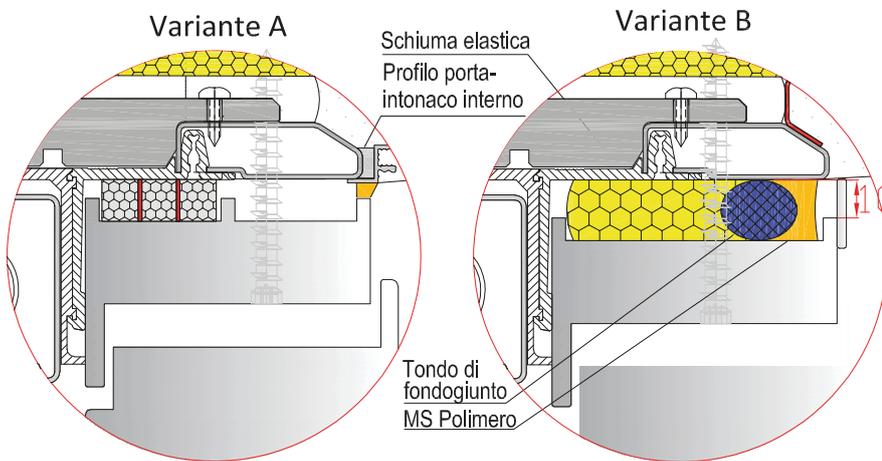
rapporto 1:2

Finestra e portafinestra

POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA CON ZANZARIERA E PERSIANA SU MURATURA CON CAPPOTTO TERMICO - nodo superiore -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa zanzariera	Utilizzare l'apposito profilo rifilato al di sopra della seconda battuta rimovibile; la prima battuta va rimossa
Configurazione profilo per posa persiana	Utilizzare l'apposito sostegno di collegamento e la staffa regolabile per il fissaggio del fissa-incontro della persiana

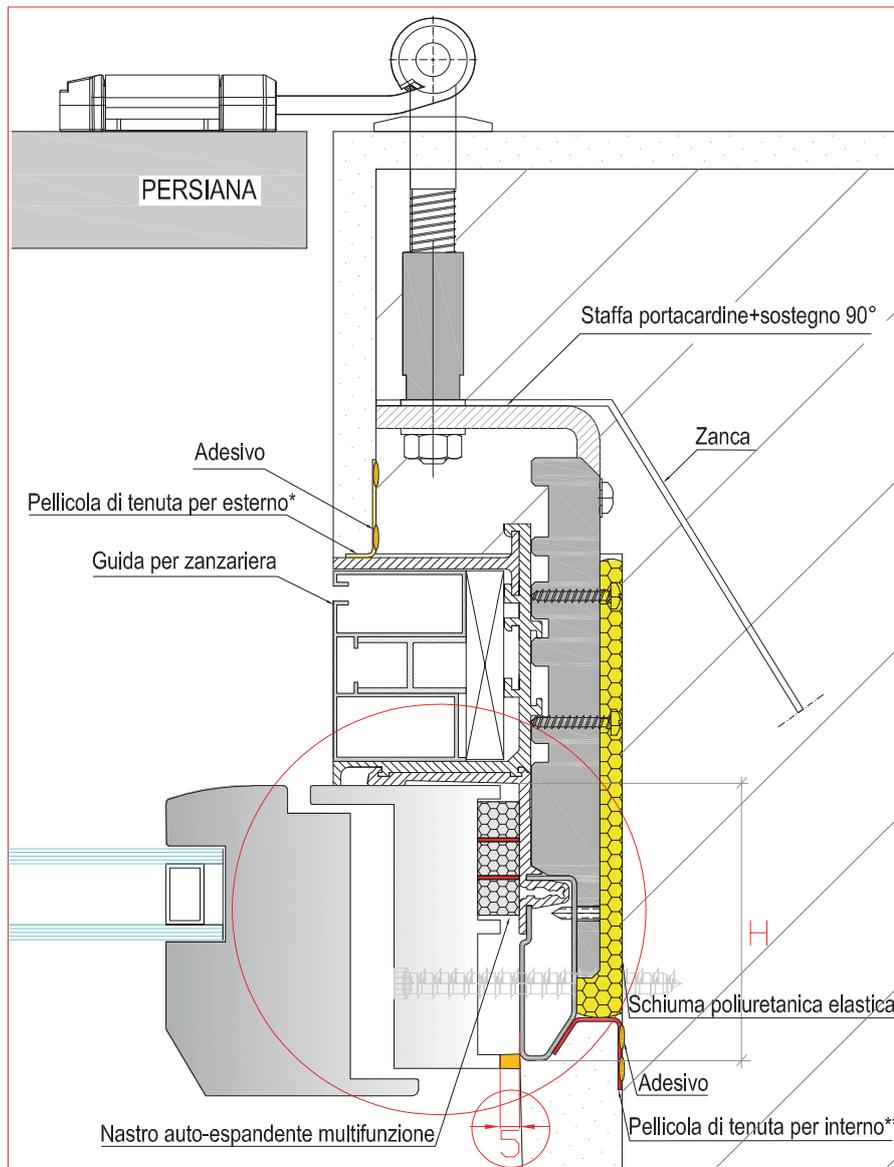
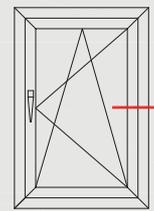
SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticità $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (la presenza della zanzariera rende superfluo l'uso di un nastro BG1)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-rasante per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

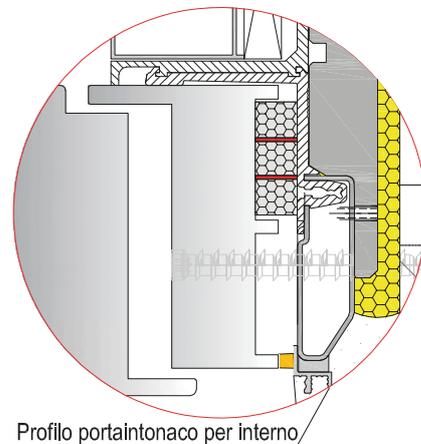
(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(***) Oppure schiuma poliuretanicca, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

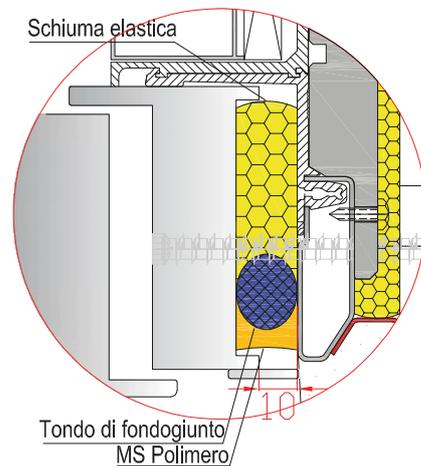
**POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA
CON ZANZARIERA E PERSIANA
SU MURATURA MONOLITICA**
- nodo laterale -



Variante A



Variante B



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)

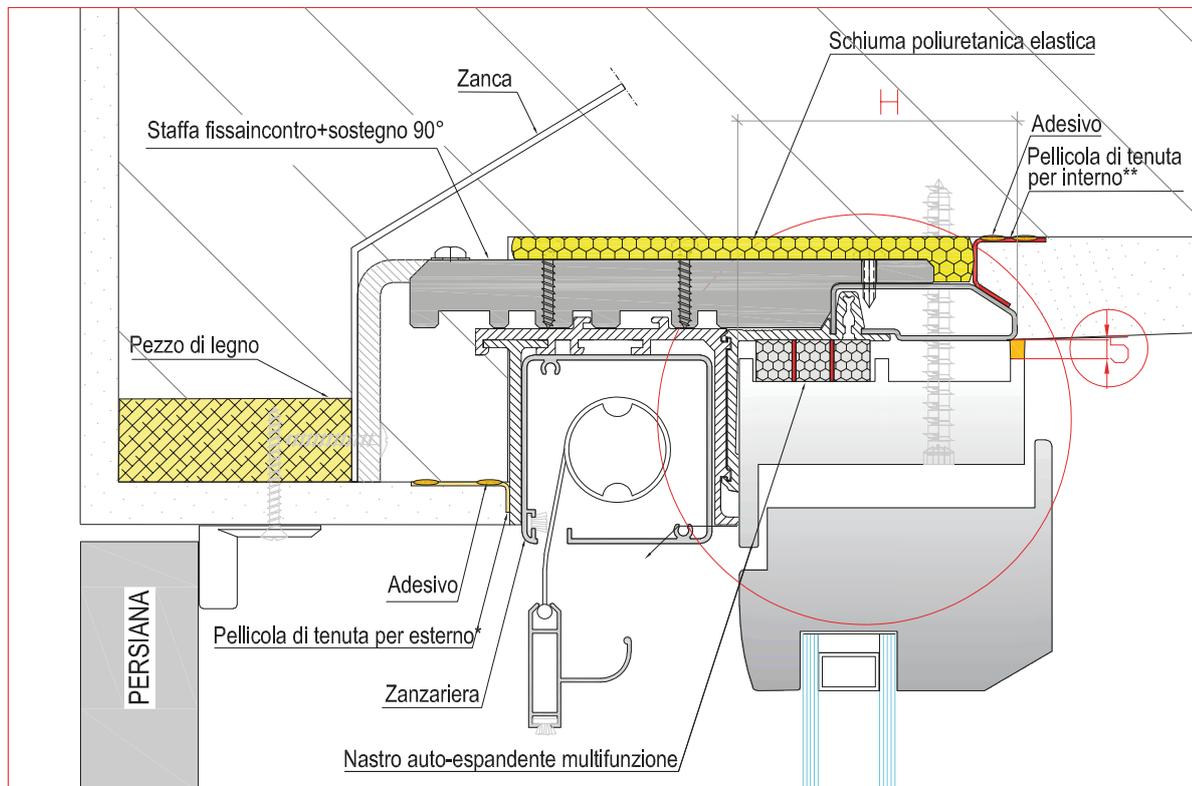
SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa zanzariera	Utilizzare l'apposito profilo rifilato al di sopra della seconda battuta rimovibile; la prima battuta va rimossa
Configurazione profilo per posa persiana	Utilizzare l'apposito sostegno di collegamento e la staffa regolabile per il fissaggio dei cardini della persiana

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanic con elasticità' $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (la presenza della guida della zanzariera rende superfluo l'uso di un nastro BG1)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità' termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

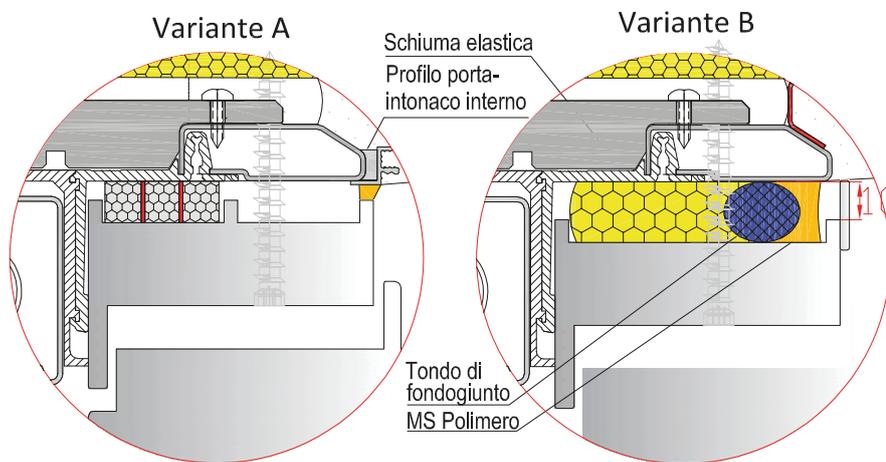
(*) Oppure profilo porta-rasante per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(***) Oppure schiuma poliuretanic, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa zanzariera	Utilizzare l'apposito profilo rifilato al di sopra della seconda battuta rimovibile; la prima battuta va rimossa
Configurazione profilo per posa persiana	Utilizzare l'apposito sostegno di collegamento e la staffa regolabile per il fissaggio del fissa-incontro della persiana

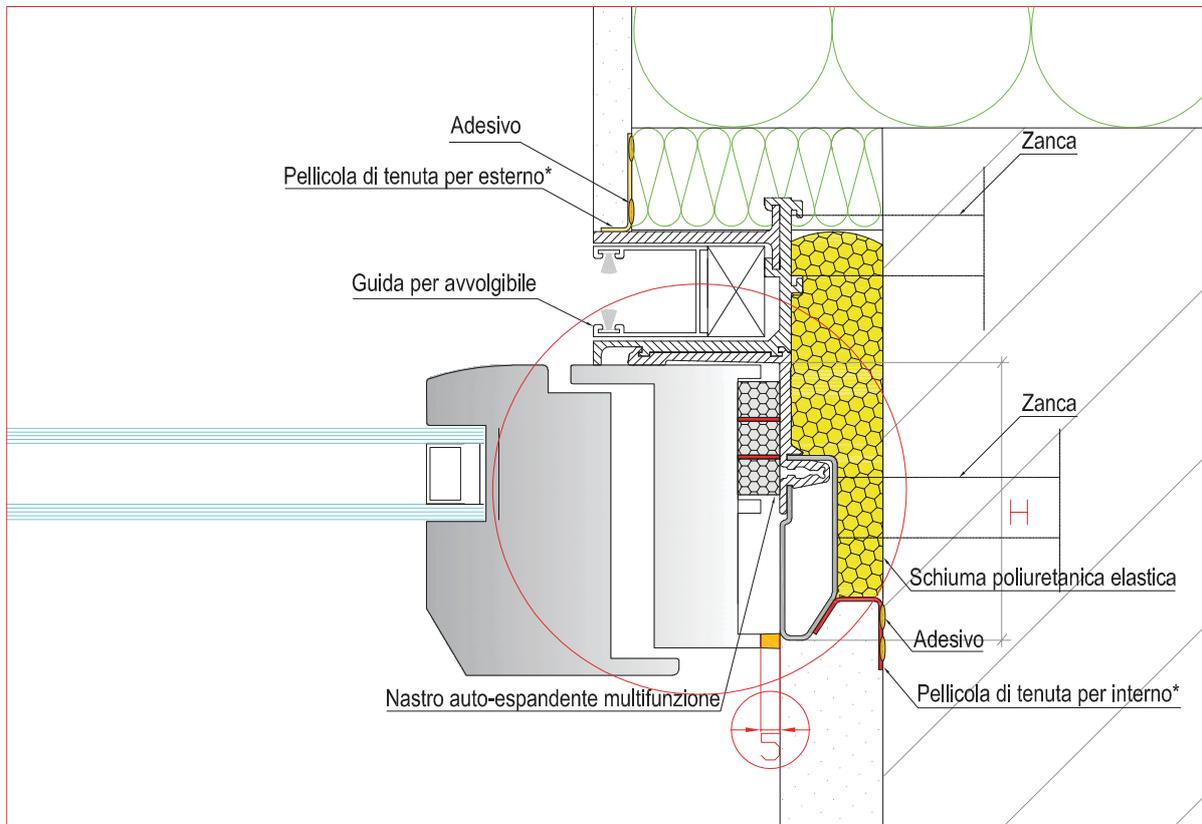
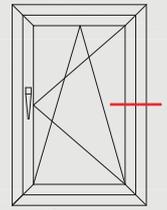
SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticità $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (la presenza della zanzariera rende superfluo l'uso di un nastro BG1)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-rasante per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

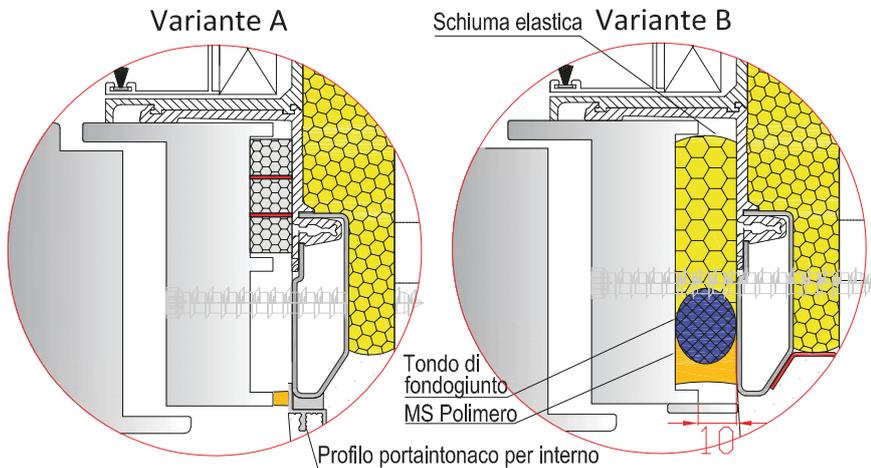
(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(***) Oppure schiuma poliuretanicca, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

**POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA
CON CASSONETTO A ISPEZIONE ESTERNA
SU MURATURA CON CAPPOTTO TERMICO**
- nodo laterale -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa guida-avvolgibile	Utilizzare l'apposito profilo rifilato al di sopra della prima battuta rimovibile

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretantica con elasticità $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (la presenza della guida dell'avvolgibile rende superfluo l'uso di un nastro BG1)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-rasante per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

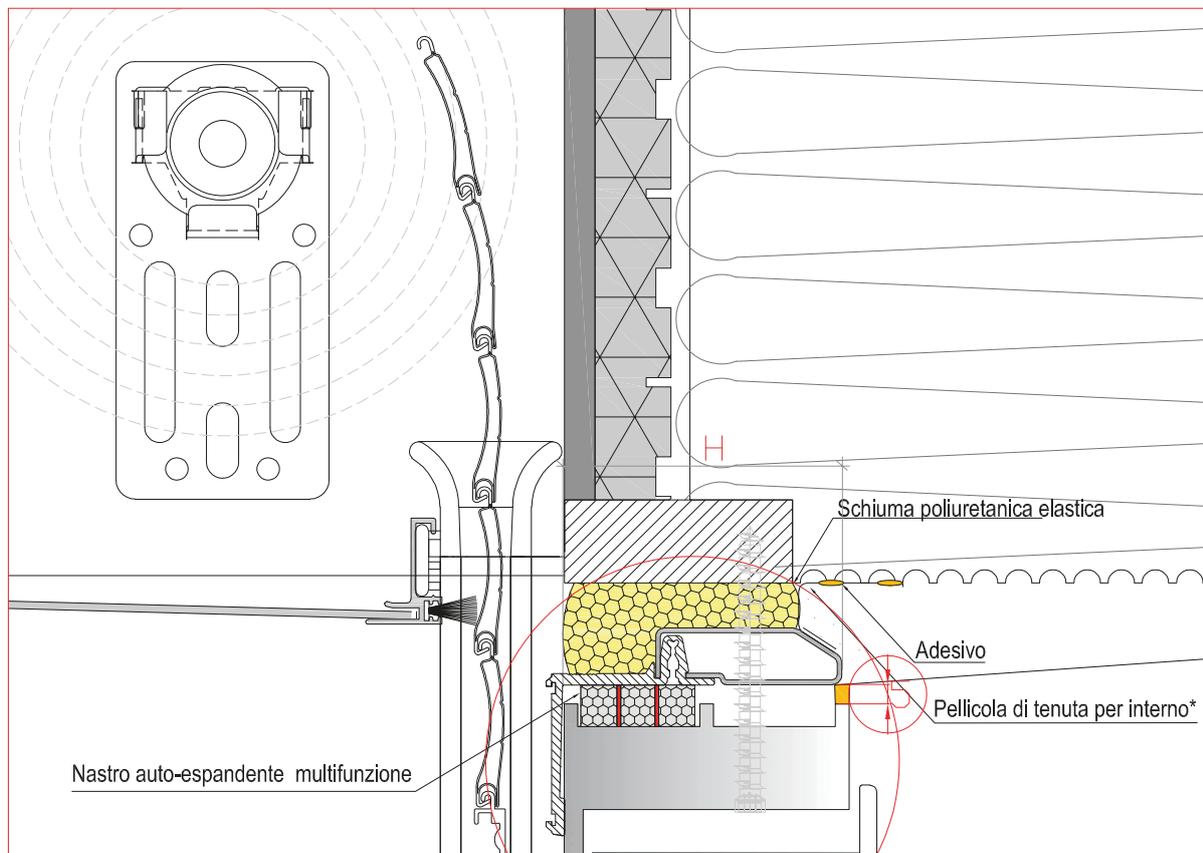
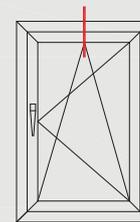
(***) Oppure schiuma poliuretantica, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

Tavola 14.b

rapporto 1:2

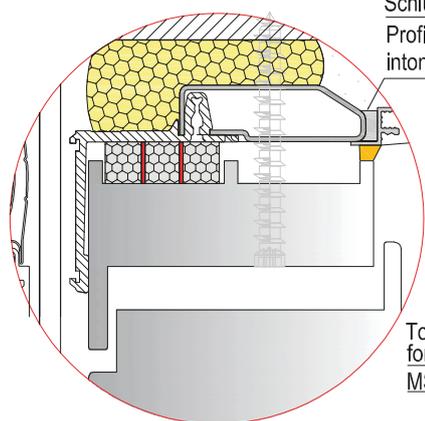
Finestra e portafinestra

POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA CON CASSONETTO A ISPEZIONE ESTERNA SU MURATURA CON CAPPOTTO TERMICO - nodo superiore -

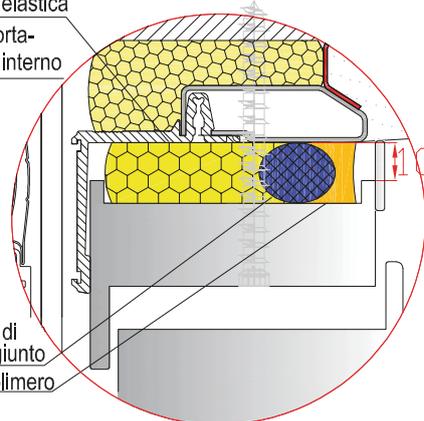


* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)

Variante A



Variante B



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK

Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO

PARTIZ. ESTERNA	/ (non necessaria alcuna sigillatura per la presenza delle ultime stecche dell'avvolgibile)
PARTIZ. MEDIANA	Schiama poliuretanica con elasticita' >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (*)

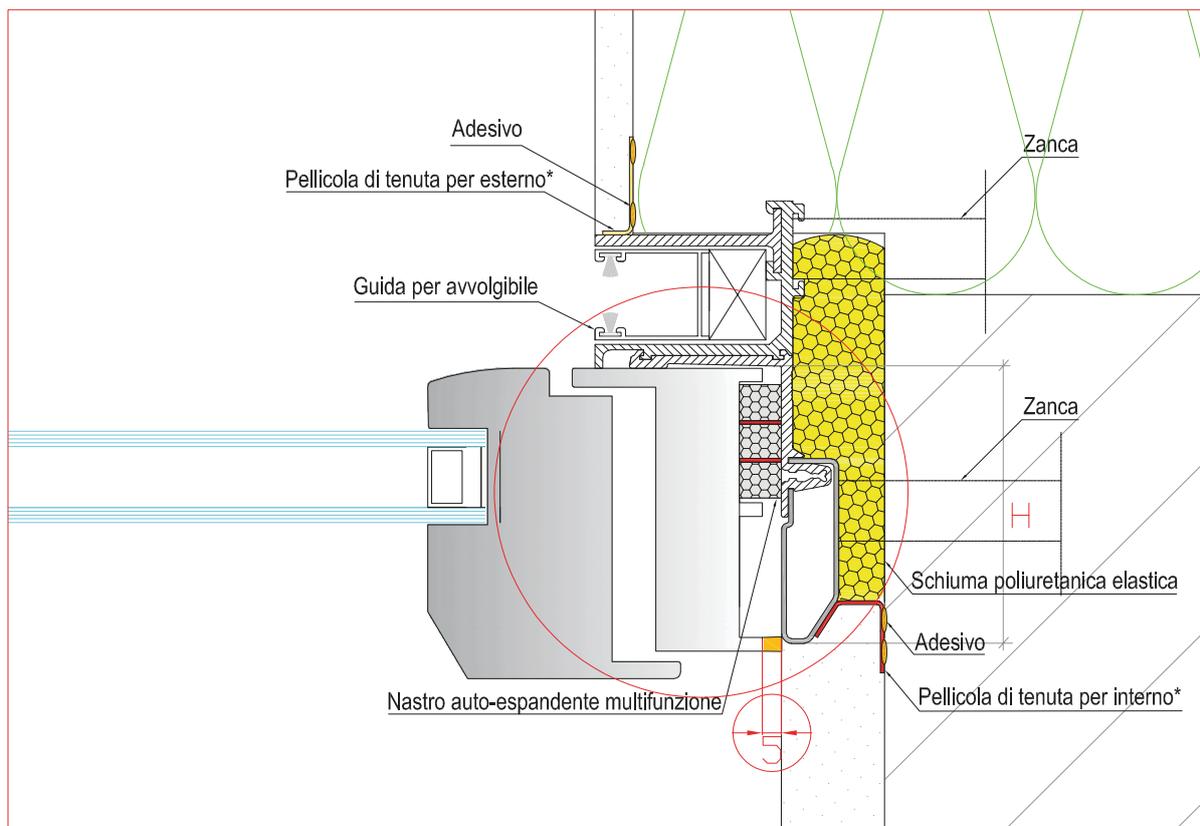
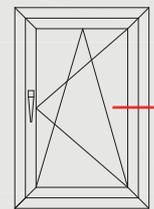
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO

PARTIZ. ESTERNA	/ (non necessaria alcuna sigillatura per la presenza delle ultime stecche dell'avvolgibile)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietero espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almen 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilita' termica <0,05 (**)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

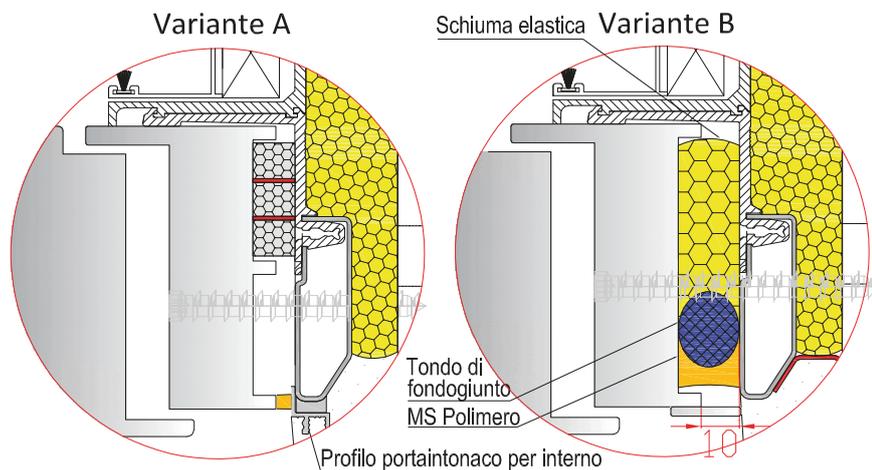
(*) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(**) Oppure schiuma poliuretanica, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA CON CASSONETTO A ISPEZIONE INTERNA SU MURATURA CON CAPPOTTO TERMICO - *nodo laterale* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40
Configurazione profilo per posa guida-avvolgibile	Utilizzare l'apposito profilo rifilato al di sopra della prima battuta rimovibile

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretantica con elasticità $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (la presenza della guida dell'avvolgibile rende superfluo l'uso di un nastro BG1)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-rasante per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(***) Oppure schiuma poliuretantica, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

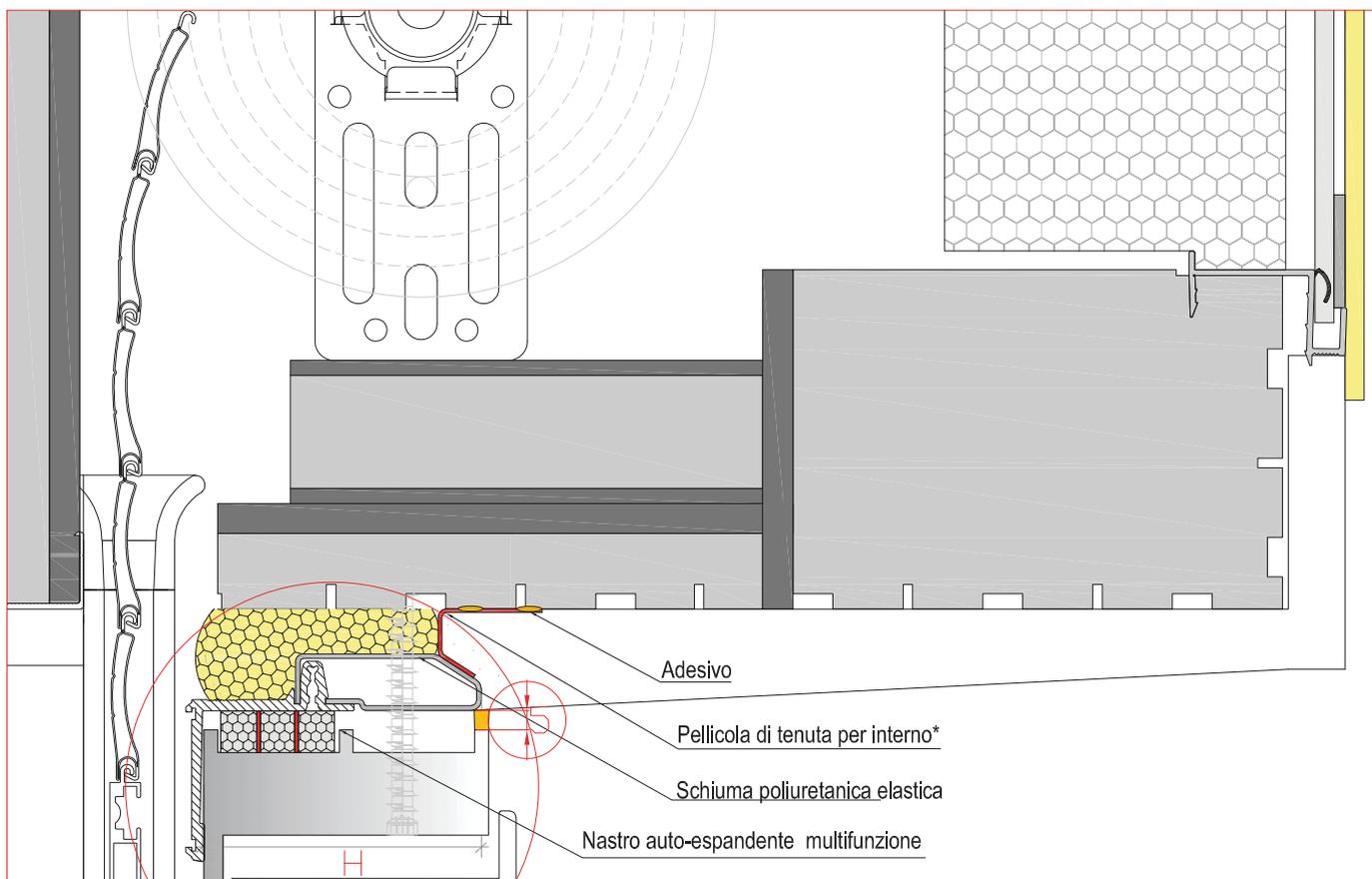
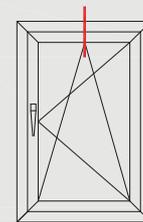
Tavola 15.b

rapporto 1:2

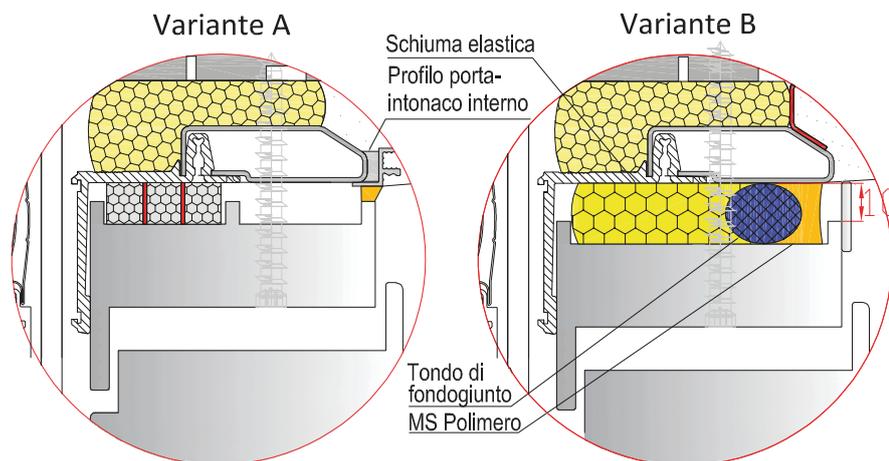
Finestra e portafinestra

POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA CON CASSONETTO A ISPEZIONE INTERNA SU MURATURA CON CAPPOTTO TERMICO

- *nodo superiore* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



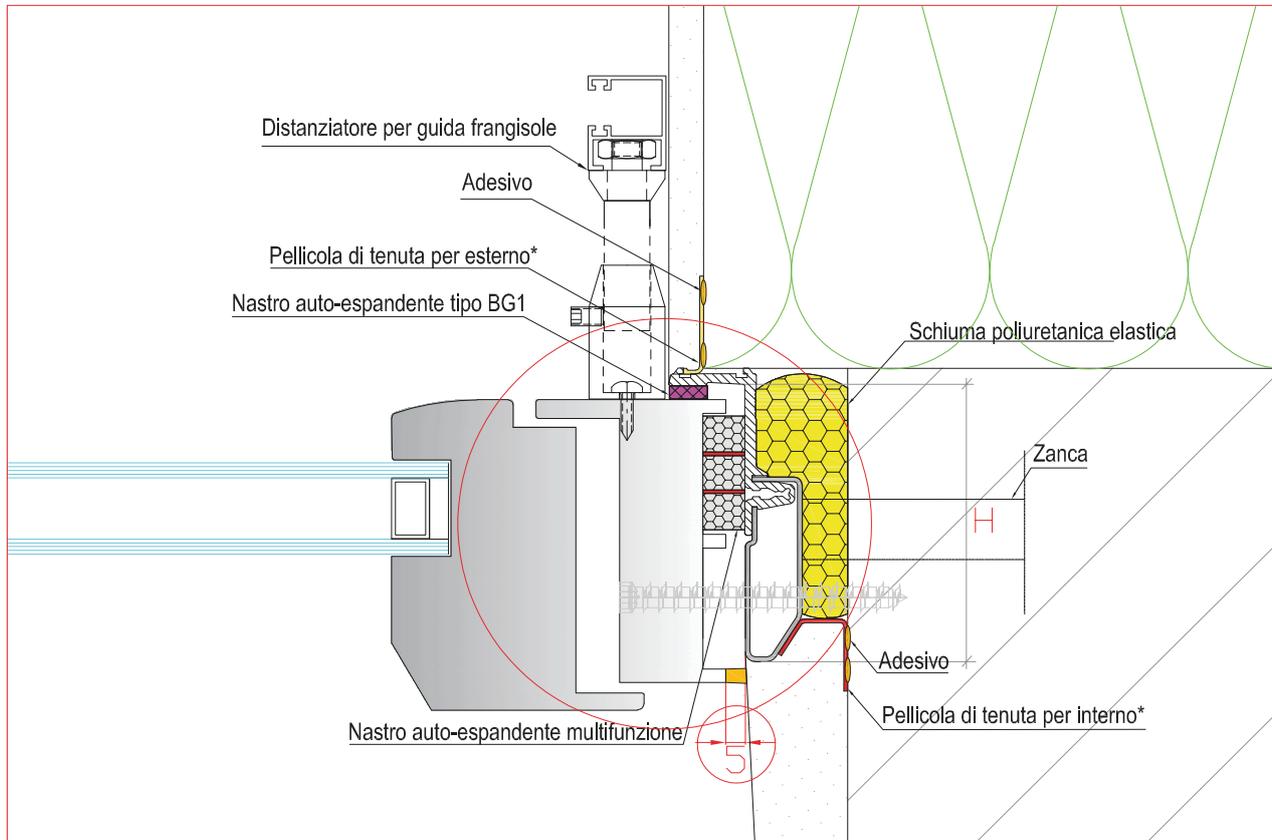
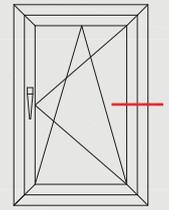
SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 40

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (non necessaria alcuna sigillatura per la presenza delle ultime stecche dell'avvolgibile)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticita' >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (*)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (non necessaria alcuna sigillatura per la presenza delle ultime stecche dell'avvolgibile)
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 600Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilita' termica <0,05 (**)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

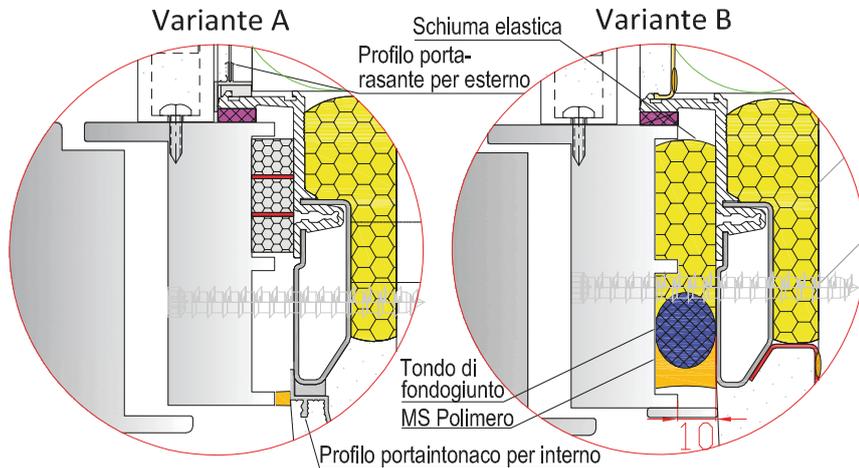
(*) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(**) Oppure schiuma poliuretanicca, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

**POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA
CON FRANGISOLE ESTERNO A LAMELLE MOBILI
SU MURATURA CON CAPPOTTO TERMICO
- nodo laterale -**



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento + 3 mm (*)
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 20

(*) Dal momento che la posa è in battuta potrebbe andar bene anche una minore profondità purché la vite di fissaggio del serramento capiti ad almeno 15 mm dal bordo di Artik verso l'interno dell'ambiente

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretantica con elasticità $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Nastro auto-espandente BG1 10-3/7 resistente a 600Pa, conducibilità termica $< 0,05$ e $sd < 0,5m$
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 300Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-rasante per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

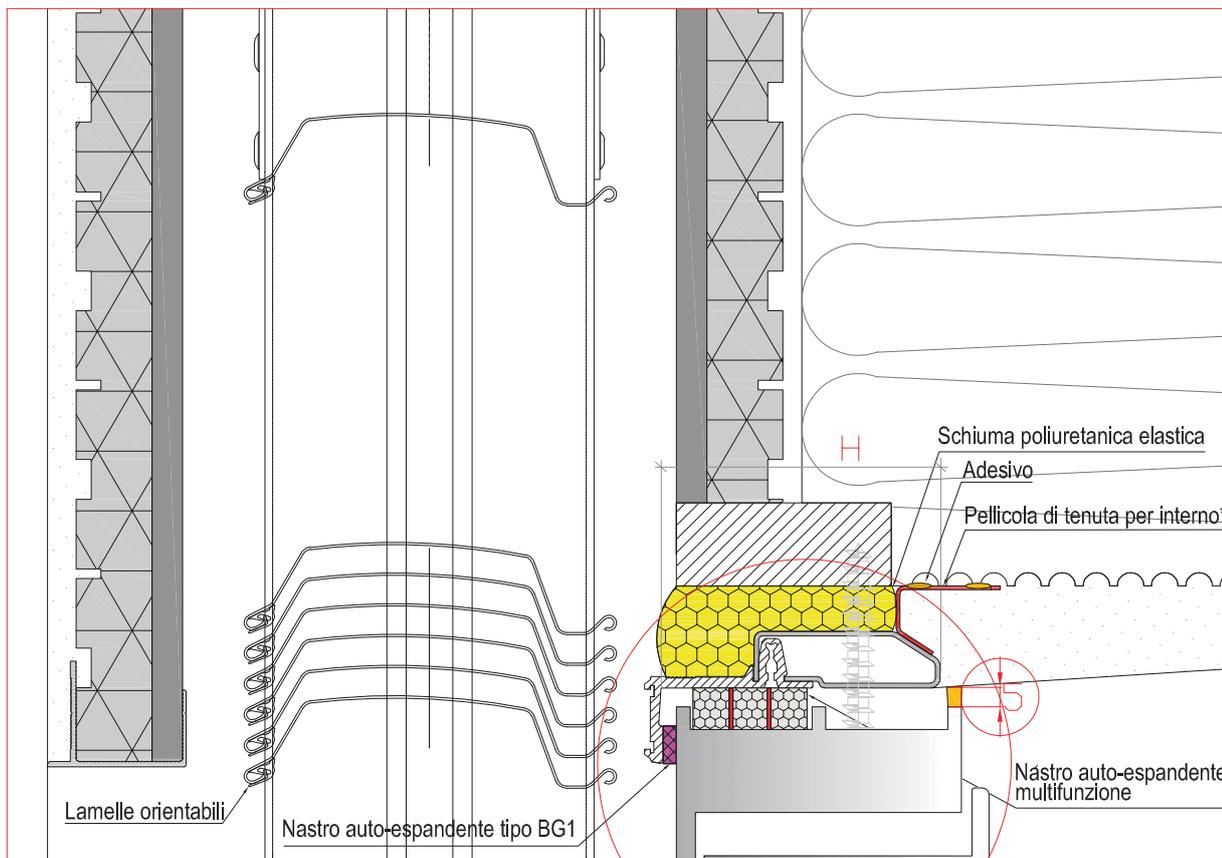
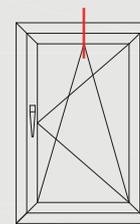
(***) Oppure schiuma poliuretantica, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

Tavola 16.b

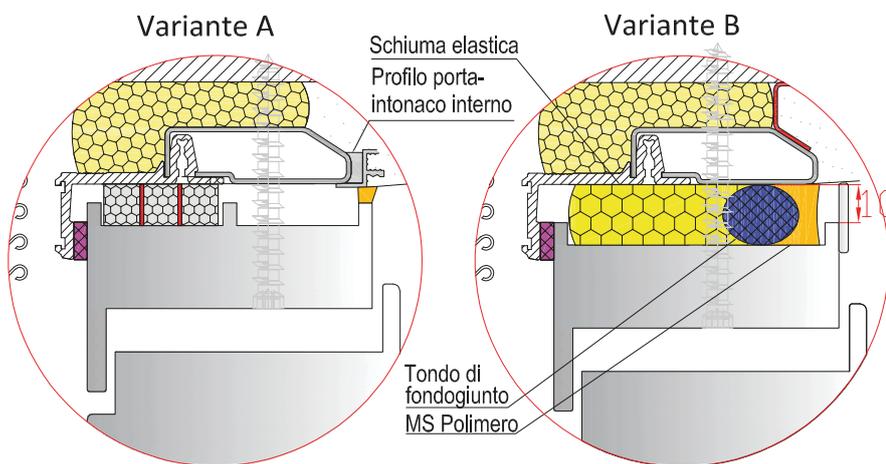
rapporto 1:2

Finestra e portafinestra

POSA IN BATTUTA IN MEZZERIA CON FRANGISOLE ESTERNO A LAMELLE MOBILI SU MURATURA CON CAPPOTTO TERMICO - *nodo superiore* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento + 3 mm (*)
Larghezza profilo per battuta serramento	Utilizzare la battuta da 20

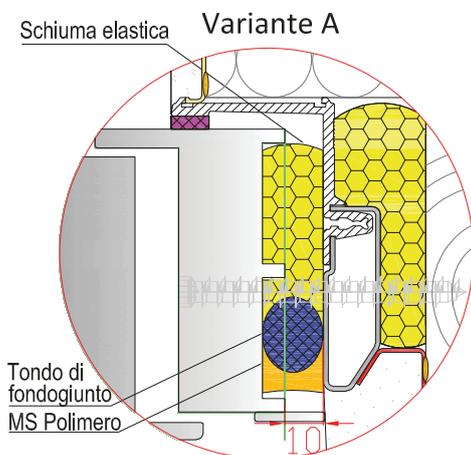
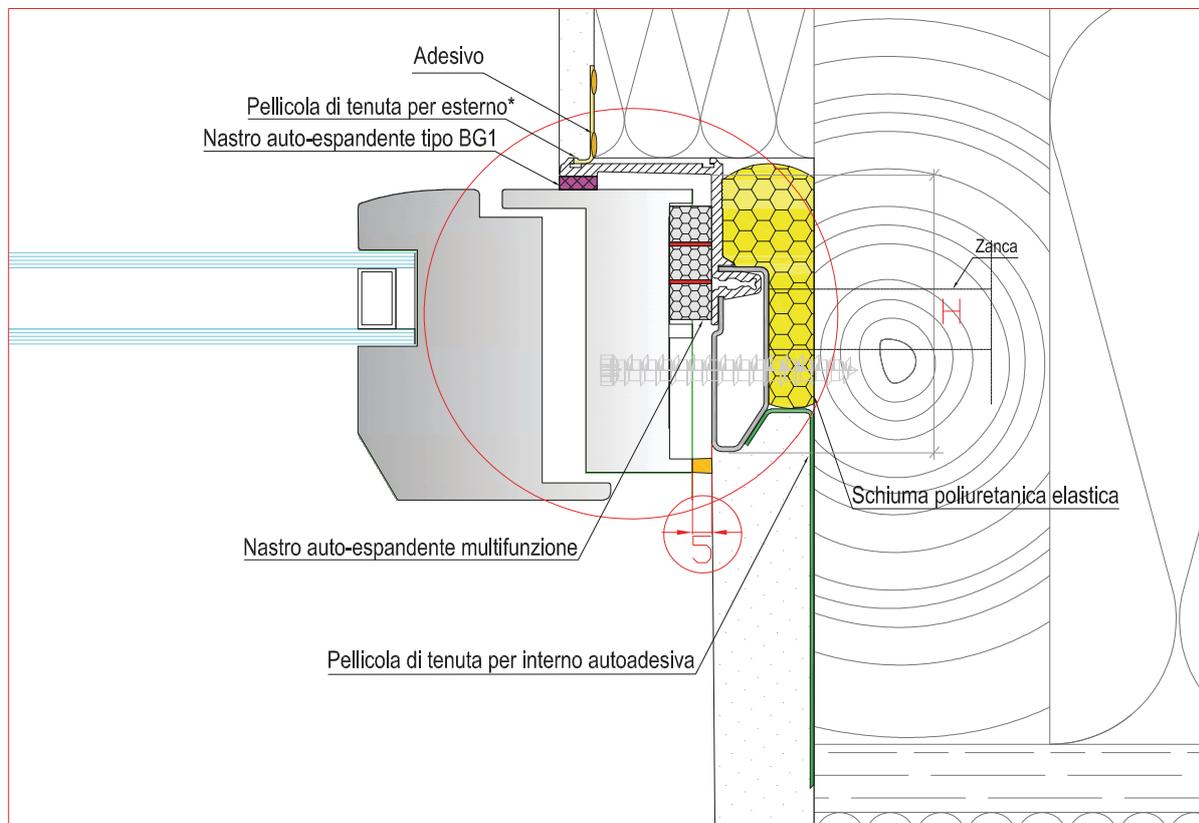
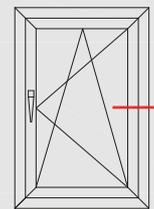
(*) Dal momento che la posa è in battuta potrebbe andar bene anche una minore profondità purché la vite di fissaggio del serramento capiti ad almeno 15 mm dal bordo di Artik verso l'interno dell'ambiente

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	/ (non necessaria alcuna sigillatura per la presenza del frangisole)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretantica con elasticità >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (*)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Nastro auto-espandente BG1 10-3/7 resistente a 600Pa, conducibilità termica <0,05 e sd <0,5m
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 300Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica <0,05 (**)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(**) Oppure schiuma poliuretantica, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

POSA IN MEZZERIA IN BATTUTA SU PARETE CON INTELAIATURA IN LEGNO - *nodo laterale* -



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento + 3 mm (*)
Larghezza profilo per battuta serramento	Se si desidera una minore copertura del telaio scegliere la battuta da 20; altrimenti scegliere la battuta da 40

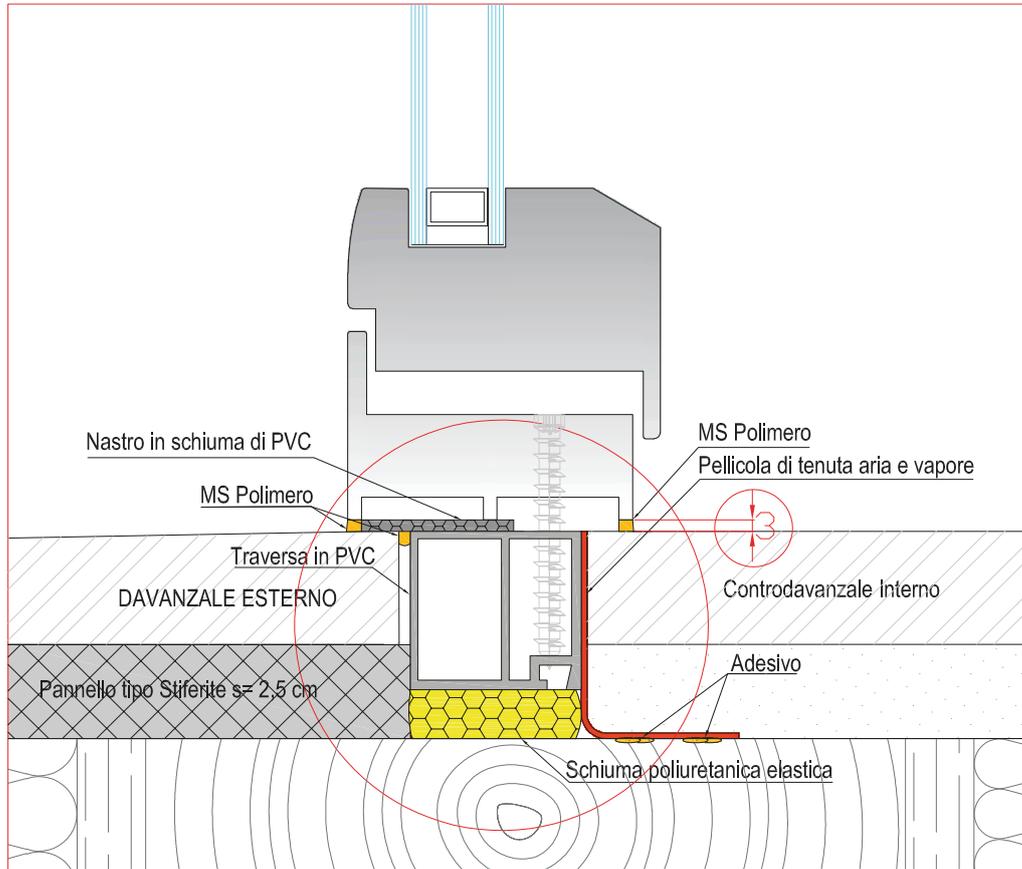
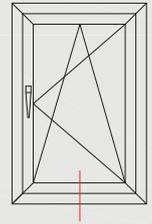
(*) Dal momento che la posa e' in battuta potrebbe andar bene anche una minore profondita' purché la vite di fissaggio del serramento capiti ad almeno 15 mm dal bordo di Artik verso l'interno dell'ambiente

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanica con elasticita' $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore autoadesiva per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Nastro auto-espandente BG1 10-3/7 resistente a 600Pa, conducibilita' termica $< 0,05$ e $sd < 0,5m$
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almeno 300Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilita' termica $< 0,05$ (**)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-rasante per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore

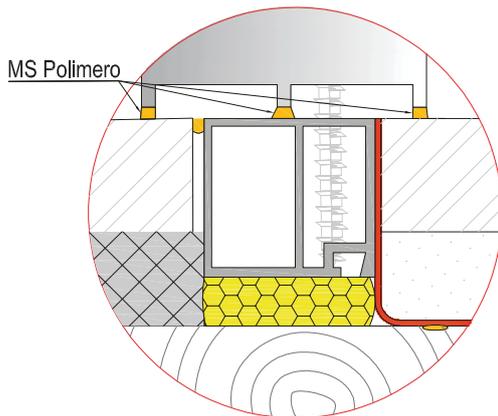
(**) Oppure schiuma poliuretanica, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. A)

**POSA IN MEZZERIA IN BATTUTA
SU PARETE CON INTELAIATURA IN LEGNO**
- nodo inferiore -



* N.B. in fase di rilievo delle misure lasciare aria 6 mm poichè il nastro ha uno spessore iniziale di 5 mm prima della compressione.

Variante A

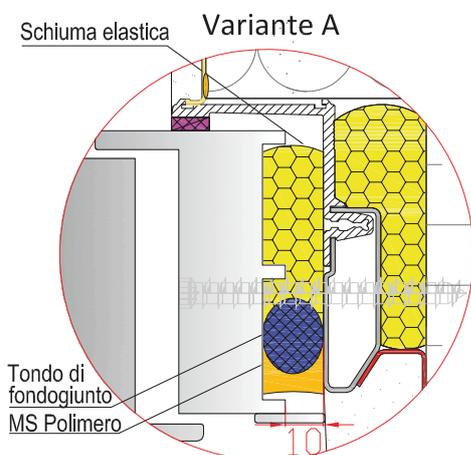
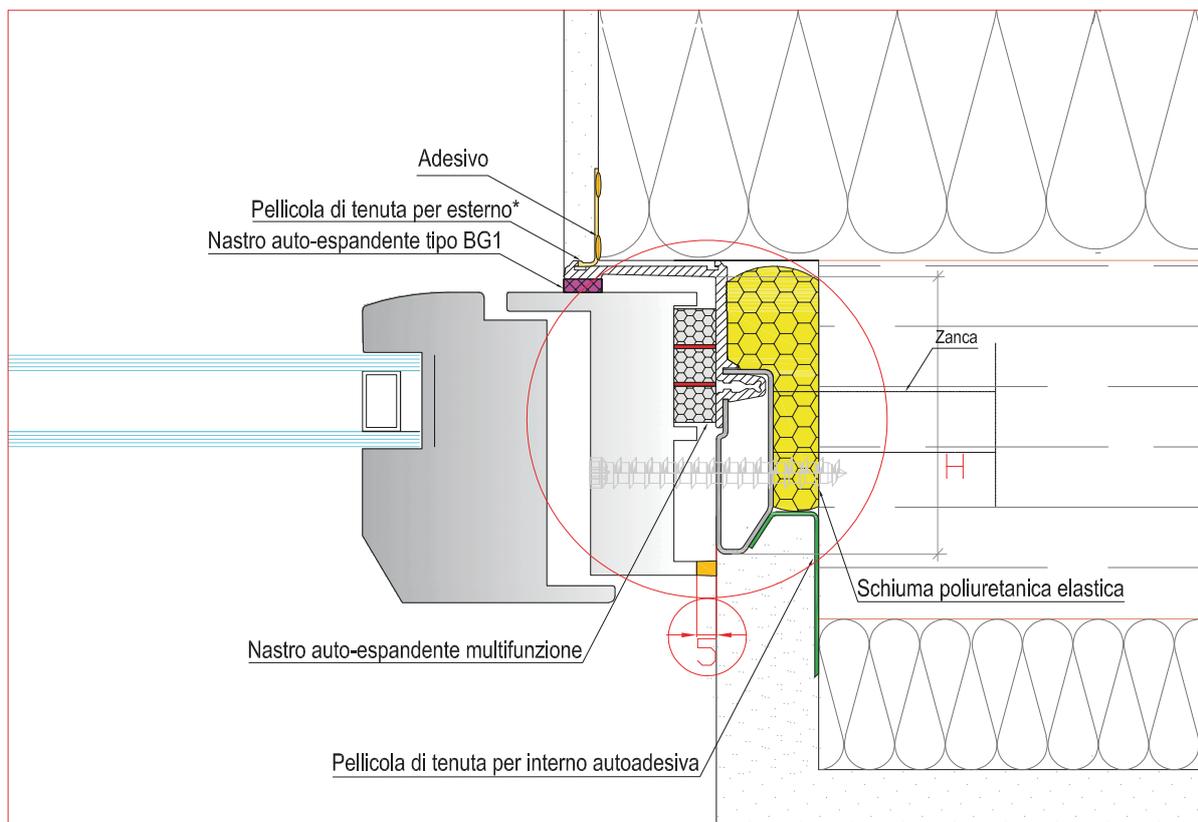
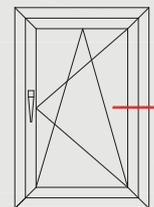


SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK: TRAVERSA INFERIORE IN PVC A TAGLIO TERMICO	
Telaio di qualunque spessore	Scatolato indeformabile e antiurto in PVC di dimensioni 45x42 mm; fuge da taglio termico del davanzale e non è soggetto a marcescenza anche in condizioni di alta umidità o di infiltrazioni di acqua

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanaica con elasticità' >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con sd compreso tra 2 e 20m
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25
PARTIZ. MEDIANA	Nastro autoadesivo comprimibile in schiuma di PVC (*)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25

(*) Oppure sigillante tipo MS Polimero (VAR. A)

POSA IN MEZZERIA IN BATTUTA SU PARETE IN LEGNO MULTISTRATO CON CAPPOTTO - *nodo laterale* -



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento + 3 mm (*)
Larghezza profilo per battuta serramento	Se si desidera una minore copertura del telaio scegliere la battuta da 20; altrimenti scegliere la battuta da 40

(*) Dal momento che la posa e' in battuta potrebbe andar bene anche una minore profondita' purché la vite di fissaggio del serramento capiti ad almeno 15 mm dal bordo di Artik verso l'interno dell'ambiente

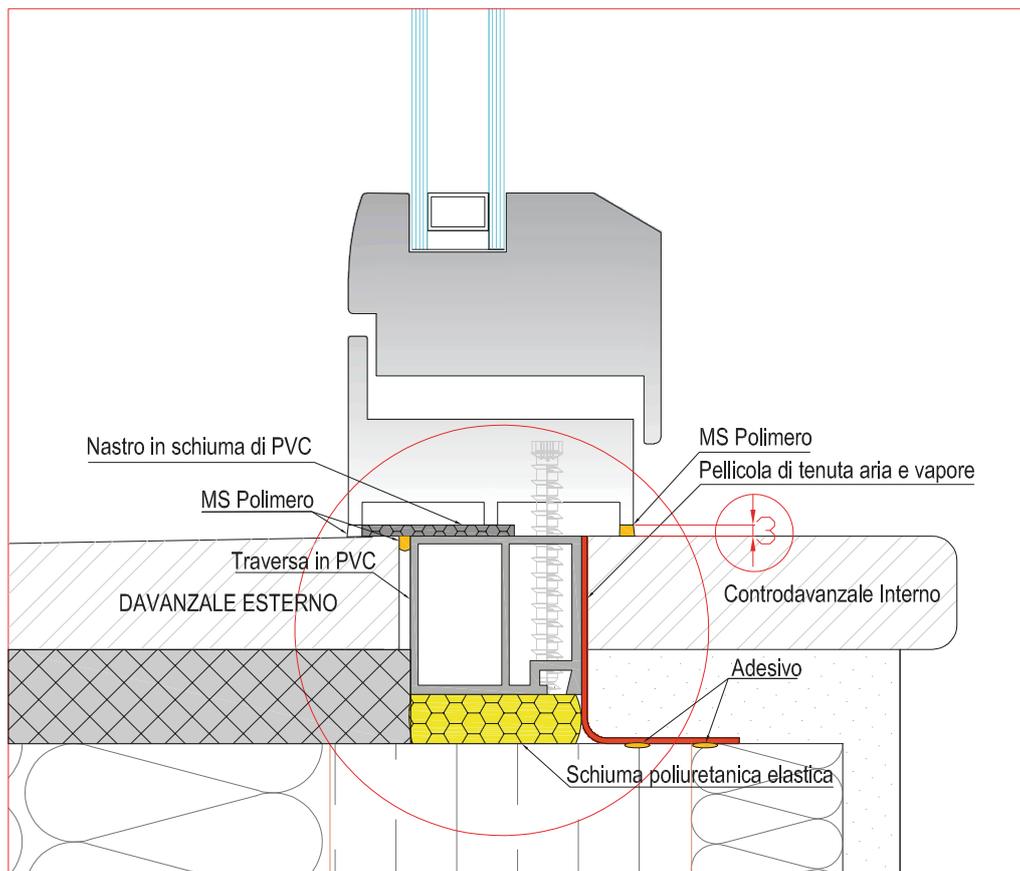
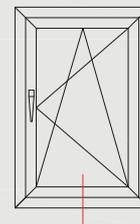
SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticita' $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore autoadesiva per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Nastro auto-espandente BG1 10-3/7 resistente a 600Pa, conducibilita' termica $< 0,05$ e $sd < 0,5m$
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almer 300Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilita' termica $< 0,05$ (**)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-rasante per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore

(**) Oppure schiuma poliuretanicca, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. A)

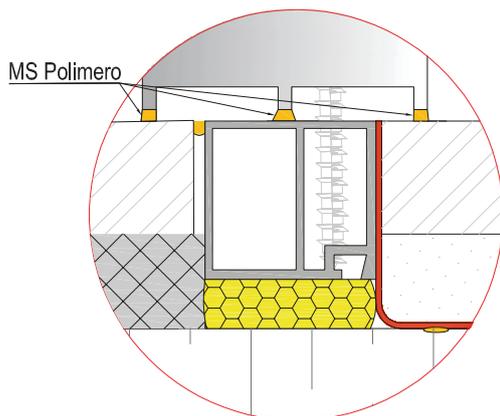
**POSA IN MEZZERIA IN BATTUTA SU PARETE
IN LEGNO MULTISTRATO CON CAPPOTTO**

- nodo inferiore -



* N.B. in fase di rilievo delle misure lasciare aria 6 mm poichè il nastro ha uno spessore iniziale di 5 mm prima della compressione.

Variante A



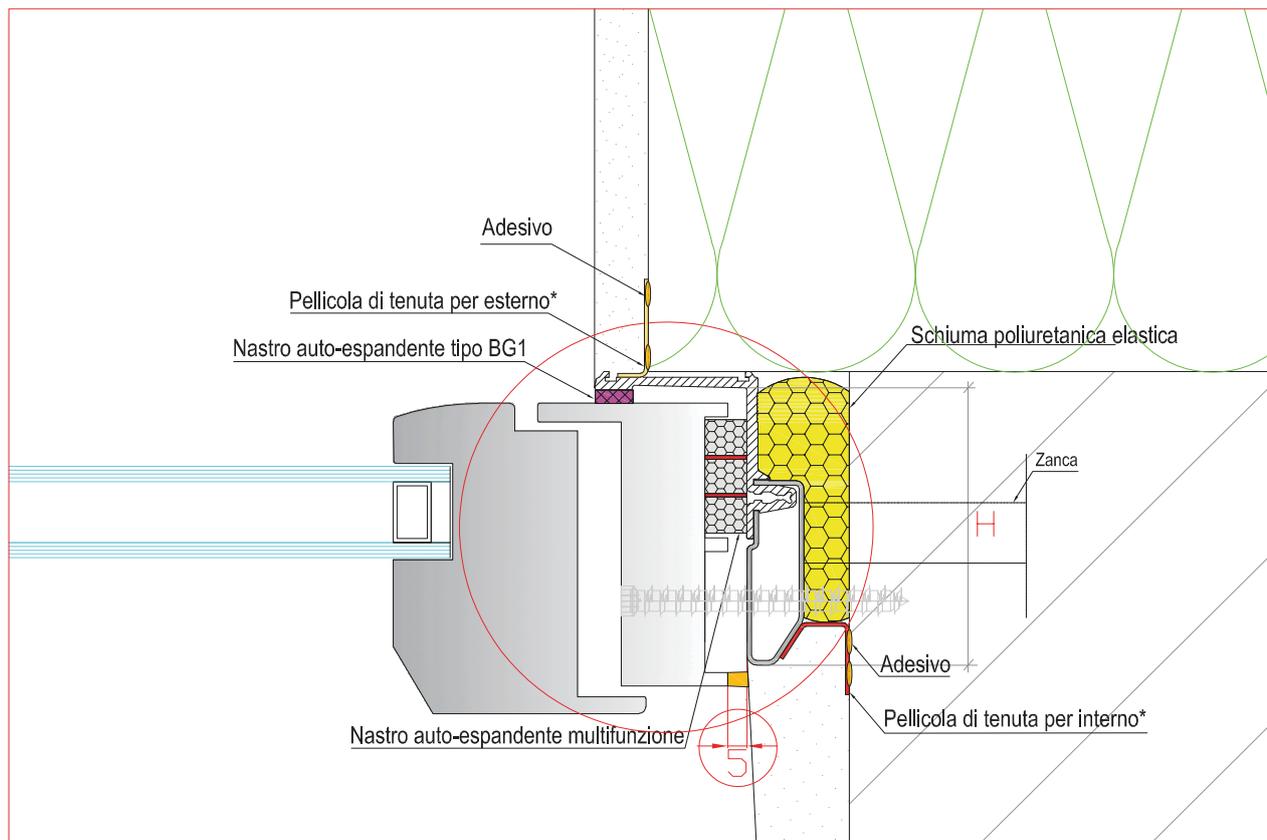
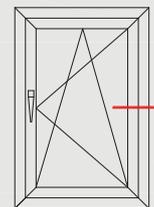
SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK: TRAVERSA INFERIORE IN PVC A TAGLIO TERMICO	
Telaio di qualunque spessore	Scatolato indeformabile e antiurto in PVC di dimensioni 45x42 mm; funge da taglio termico del davanzale e non è soggetto a marcescenza anche in condizioni di alta umidità o di infiltrazioni di acqua

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticità' >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con sd compreso tra 2 e 20m
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25
PARTIZ. MEDIANA	Nastro autoadesivo comprimibile in schiuma di PVC (*)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25

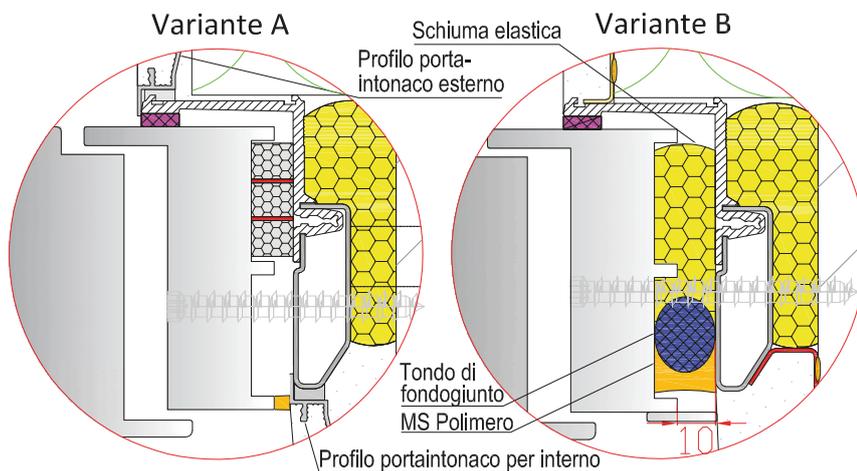
(*) Oppure sigillante tipo MS Polimero (VAR. A)

POSA IN MEZZERIA IN BATTUTA SU PARETE CON ISOLAMENTO IN INTERCAPEDINE

- *nodo laterale* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento + 3 mm (*)
Larghezza profilo per battuta serramento	Se si desidera una minore copertura del telaio scegliere la battuta da 20; altrimenti scegliere la battuta da 40

(*) Dal momento che la posa e' in battuta potrebbe andar bene anche una minore profondita' purché la vite di fissaggio del serramento capii ad almeno 15 mm dal bordo di Artik verso l'interno dell'ambiente

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretana con elasticita' $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Nastro auto-espandente BG1 10-3/7 resistente a 600Pa, conducibilita' termica $< 0,05$ e $sd < 0,5m$
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almer 300Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilita' termica $< 0,05$ (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

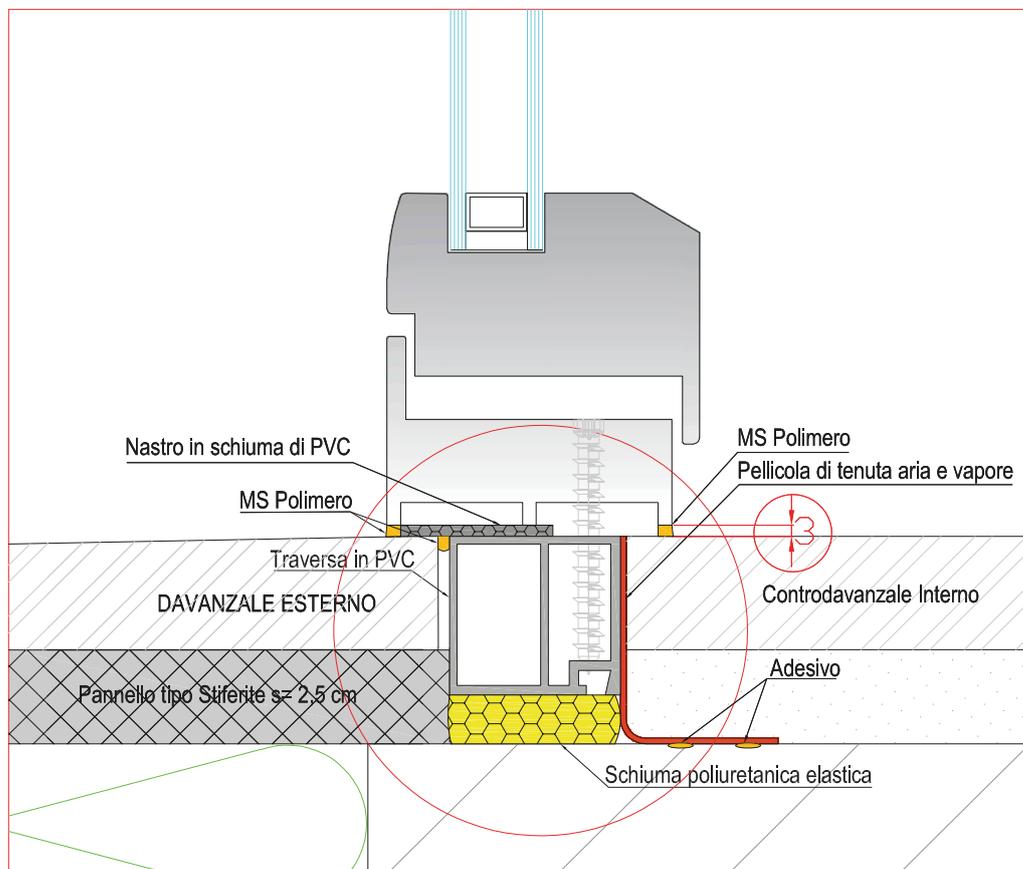
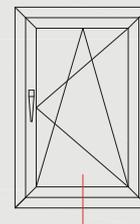
(*) Oppure profilo porta-intonaco per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(***) Oppure schiuma poliuretana, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

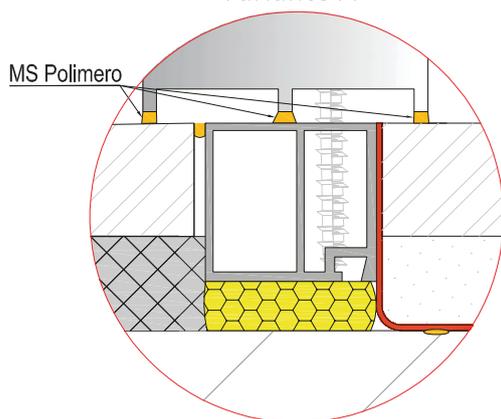
POSA IN MEZZERIA IN BATTUTA SU PARETE CON ISOLAMENTO IN INTERCAPEDINE

- *nodo inferiore* -



* N.B. in fase di rilievo delle misure lasciare aria 6 mm poichè il nastro ha uno spessore iniziale di 5 mm prima della compressione.

Variante A



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK: TRAVERSA INFERIORE IN PVC A TAGLIO TERMICO

Telaio di qualunque spessore

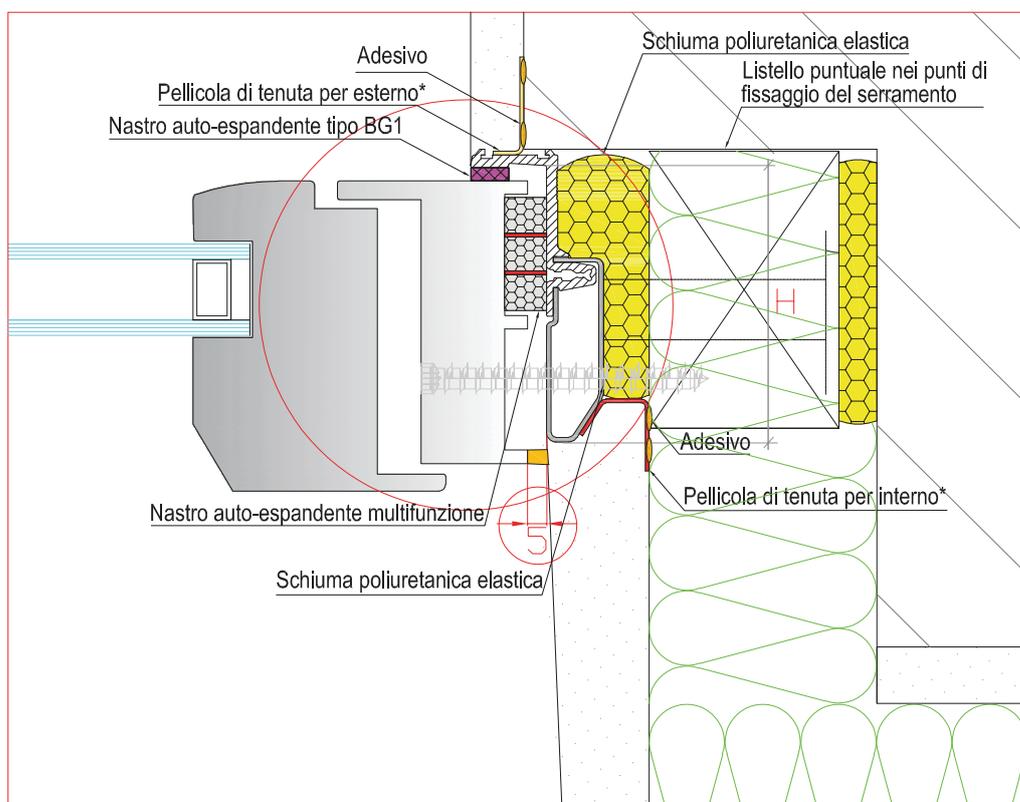
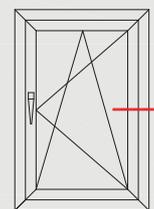
Scatolato indeformabile e antiurto in PVC di dimensioni 45x42 mm; funge da taglio termico del davanzale e non è soggetto a marcescenza anche in condizioni di alta umidità o di infiltrazioni di acqua

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticità' >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con sd compreso tra 2 e 20m
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' :
PARTIZ. MEDIANA	Nastro autoadesivo comprimibile in schiuma di PVC (*)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 2

(*) Oppure sigillante tipo MS Polimero (VAR. A)

POSA IN MEZZERIA IN BATTUTA SU PARETE CON ISOLAMENTO INTERNO (RISANAMENTO)

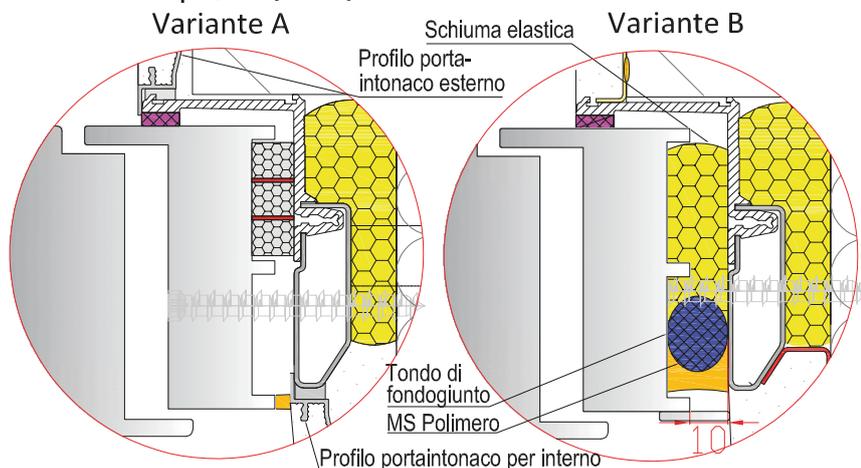
- *nodo laterale* -



* Se la superficie della parete non è sufficientemente liscia usare un profilo porta-intonaco al posto della pellicola (VAR. A)

Variante A

Variante B



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Altezza ARTIK (profilo in acciaio+profilo per battuta serramento)	Scegliere la versione di Artik con altezza H pari all'incirca allo spessore del serramento + 3 mm (*)
Larghezza profilo per battuta serramento	Se si desidera una minore copertura del telaio scegliere la battuta da 20; altrimenti scegliere la battuta da 40

(*) Dal momento che la posa è in battuta potrebbe andar bene anche una minore profondità purché la vite di fissaggio del serramento capiti ad almeno 15 mm dal bordo di Artik verso l'interno dell'ambiente

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore sd < 0,5m (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticità > 40% e perdita di volume < 5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Nastro auto-espandente BG1 10-3/7 resistente a 600Pa, conducibilità termica < 0,05 e sd < 0,5m
PARTIZ. MEDIANA	Nastro auto-espandente multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistente ad almer 300Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica < 0,05 (***)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

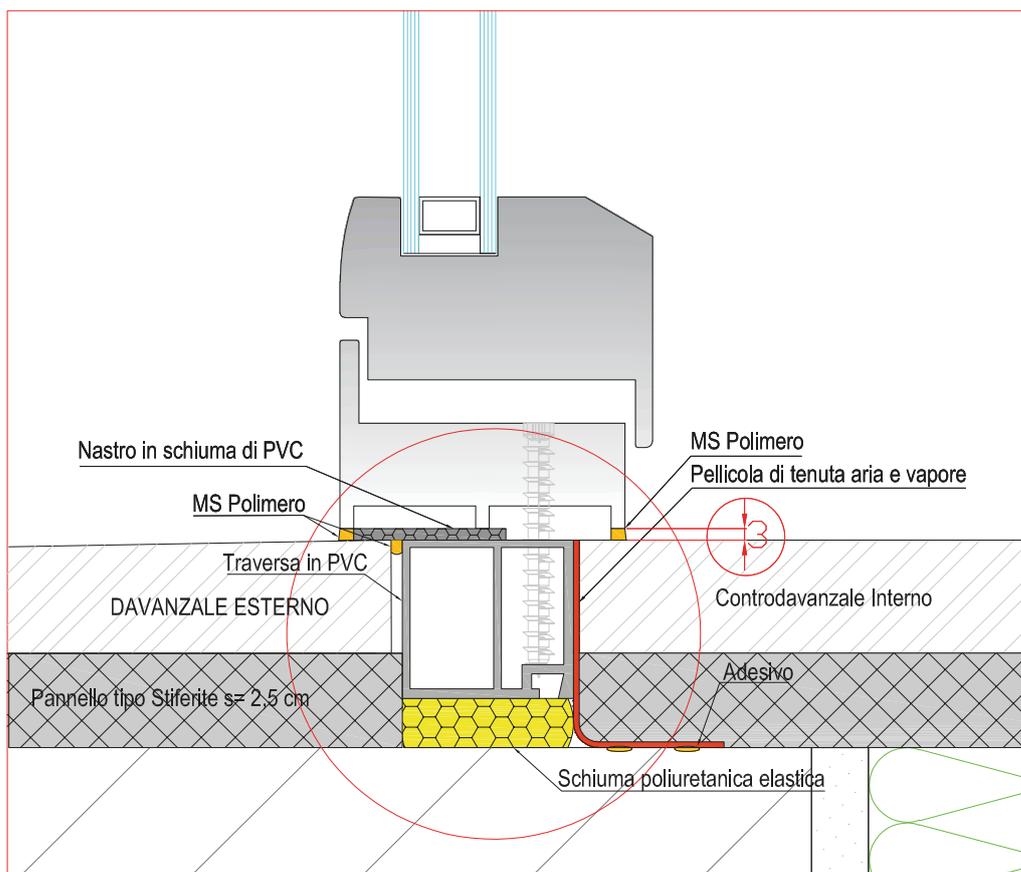
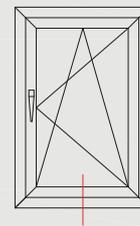
(*) Oppure profilo porta-intonaco per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. A)

(***) Oppure schiuma poliuretanicca, tondino di fondo giunto e MS Polimero (VAR. B)

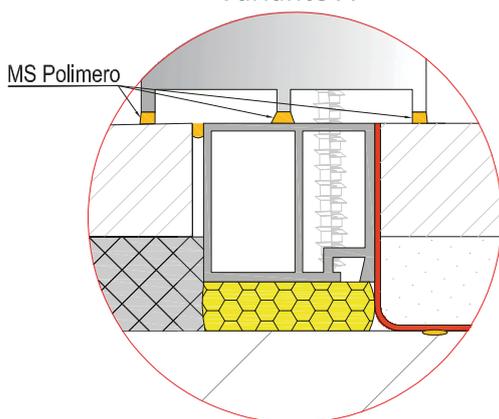
POSA IN MEZZERIA IN BATTUTA SU PARETE CON ISOLAMENTO INTERNO (RISANAMENTO)

- *nodo inferiore* -



* N.B. in fase di rilievo delle misure lasciare aria 6 mm poichè il nastro ha uno spessore iniziale di 5 mm prima della compressione.

Variante A



SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK: TRAVERSA INFERIORE IN PVC A TAGLIO TERMICO

Telaio di qualunque spessore

Scatolato indeformabile e antiurto in PVC di dimensioni 45x42 mm; funge da taglio termico del davanzale e non è soggetto a marcescenza anche in condizioni di alta umidità o di infiltrazioni di acqua

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO

PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanic con elasticità' >40% e perdita di volume <5%
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con sd compreso tra 2 e 20m

SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO

PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 2
PARTIZ. MEDIANA	Nastro autoadesivo comprimibile in schiuma di PVC (*)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25

(*) Oppure sigillante tipo MS Polimero (VAR. A)

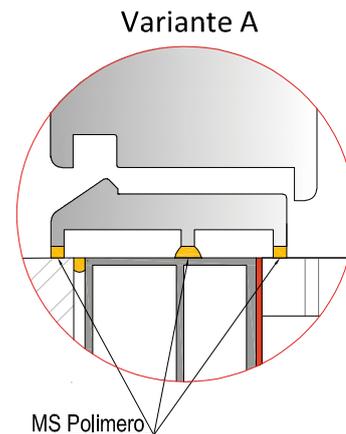
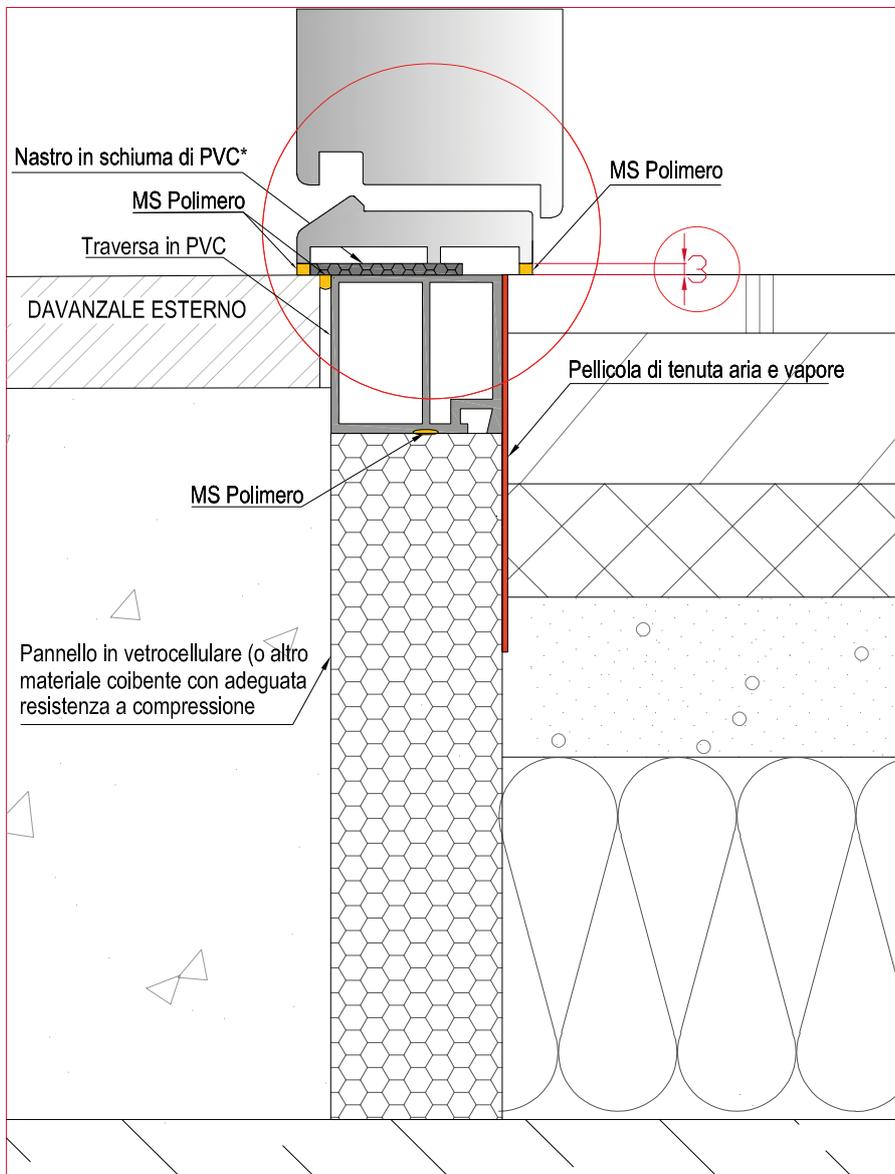
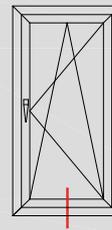
Tavola 21

rapporto 1:2

Portafinestra

POSA IN MEZZERIA O A FILO MURO INTERNO SU MURATURA MONOLITICA O CON CAPPOTTO

- *nodo inferiore portafinestra* -



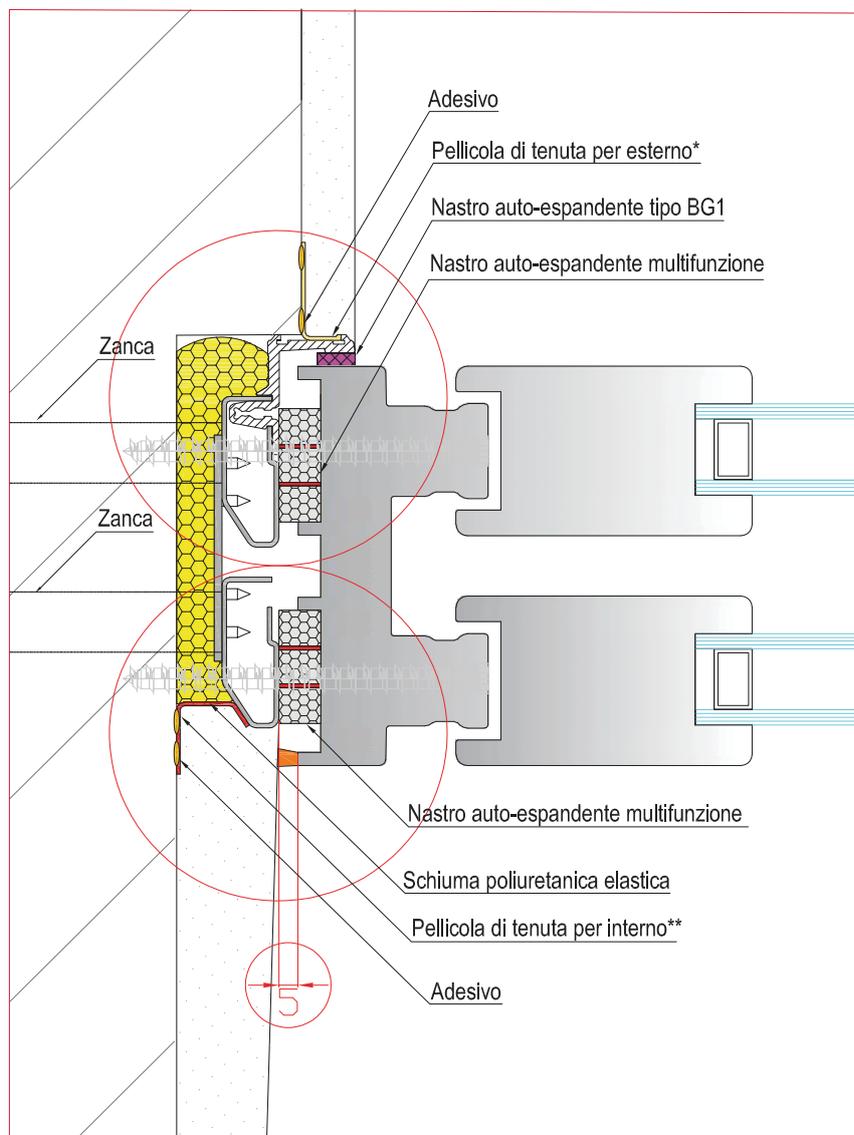
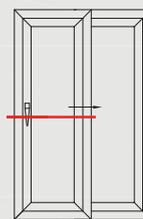
* N.B. in fase di rilievo delle misure lasciare aria 6 mm poichè il nastro ha uno spessore iniziale di 5 mm prima della compressione.

SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25
PARTIZ. MEDIANA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con sd compreso tra 2 e 20m
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25
PARTIZ. MEDIANA	Nastro autoadesivo comprimibile in schiuma di PVC (*)
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticità' 25

(*) Oppure sigillante tipo MS Polimero (VAR. A)

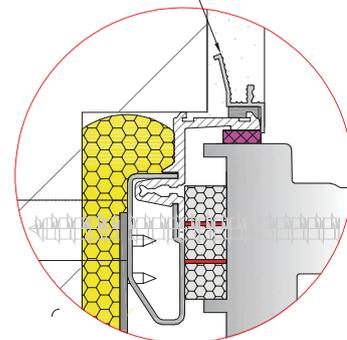
SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK: TRAVERSA INFERIORE IN PVC A TAGLIO TERMICO	
Telaio di qualunque spessore	Scatolato indeformabile e antiurto in PVC di dimensioni 45x42 mm; funge da taglio termico della soglia e non è soggetto a marcescenza anche in condizioni di alta umidità o di infiltrazioni di acqua

ALZANTE SCORREVOLE POSA IN MEZZERIA IN BATTUTA SU MURATURA MONOLITICA - *nodo laterale* -



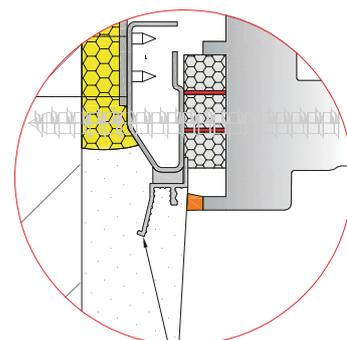
Variante A

Profilo porta-intonaco per esterno



Variante B

Profilo porta-intonaco per interno



SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticita' $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Nastro auto-espandente BG1 10-3/7 resistente a 600Pa, conducibilita' termica $< 0,05$ e $sd < 0,5m$
PARTIZ. MEDIANA	2 Nastri auto-espandenti multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistenti ad almeno 300Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilita' termica $< 0,05$
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-intonaco per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. B)

SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Tipo di profilo in acciaio	Elemento modulare specifico per la posa dell'alzante scorrevole costituito da due profili in acciaio di altezza 40 mm* distanziati tra loro di circa 10 mm e collegati da una barra in acciaio
Larghezza profilo per battuta serramento	battuta da 20

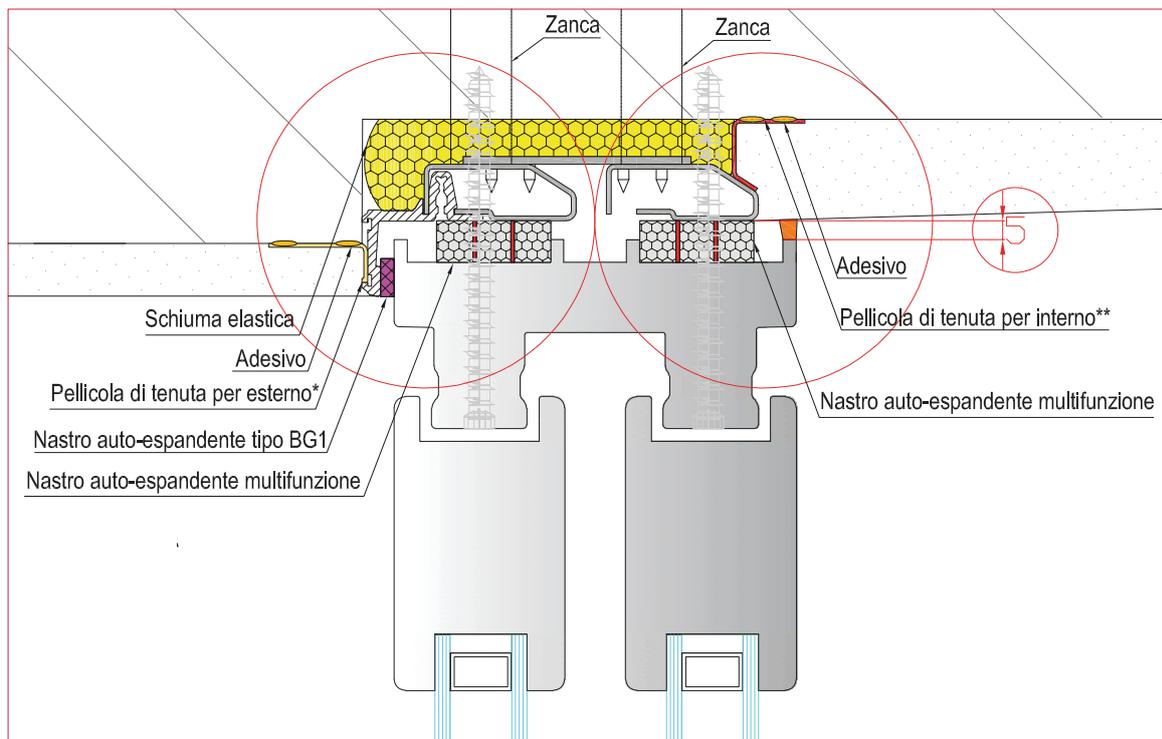
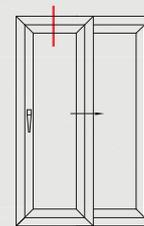
(*) In caso di telaio con spessore maggiore o minore rispetto a quello indicato nel disegno i due profili in acciaio potranno avere altezze diverse in maniera da realizzare un elemento modulare con altezza complessiva adeguata allo spessore del telaio

Tavola 22.b

rapporto 1:2

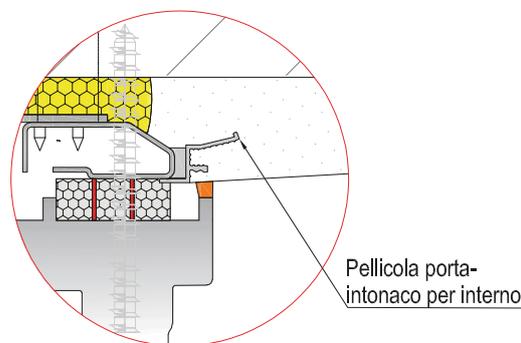
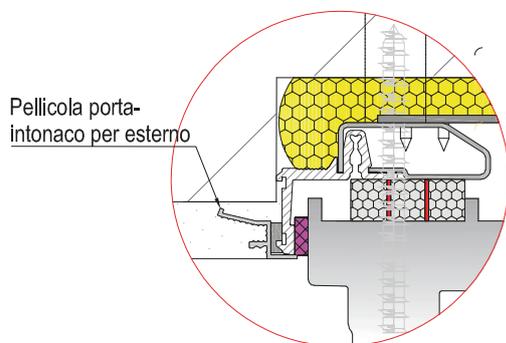
Alzante scorrevole

ALZANTE SCORREVOLE POSA IN MEZZERIA IN BATTUTA SU MURATURA MONOLITICA - nodo superiore -



Variante A

Variante B



SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e all'acqua per esterni con valore $sd < 0,5m$ (*)
PARTIZ. MEDIANA	Schiuma poliuretanicca con elasticità $> 40\%$ e perdita di volume $< 5\%$
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con valore sd compreso tra 2 e 20m (**)
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Nastro auto-espandente BG1 10-3/7 resistente a 600Pa, conducibilità termica $< 0,05$ e $sd < 0,5m$
PARTIZ. MEDIANA	2 Nastri auto-espandenti multifunzione 30-6/15 a base di polietere espanso impregnato con resina acrilica ed interposte membrane multifunzione per tenuta all'aria e al vapore, resistenti ad almeno 300Pa, con sd variabile tra 0,5 e 20m, conducibilità termica $< 0,05$
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero (con funzione di finitura interna)

(*) Oppure profilo porta-intonaco per esterno, impermeabile ad acqua/aria ma permeabile al vapore (VAR. A)

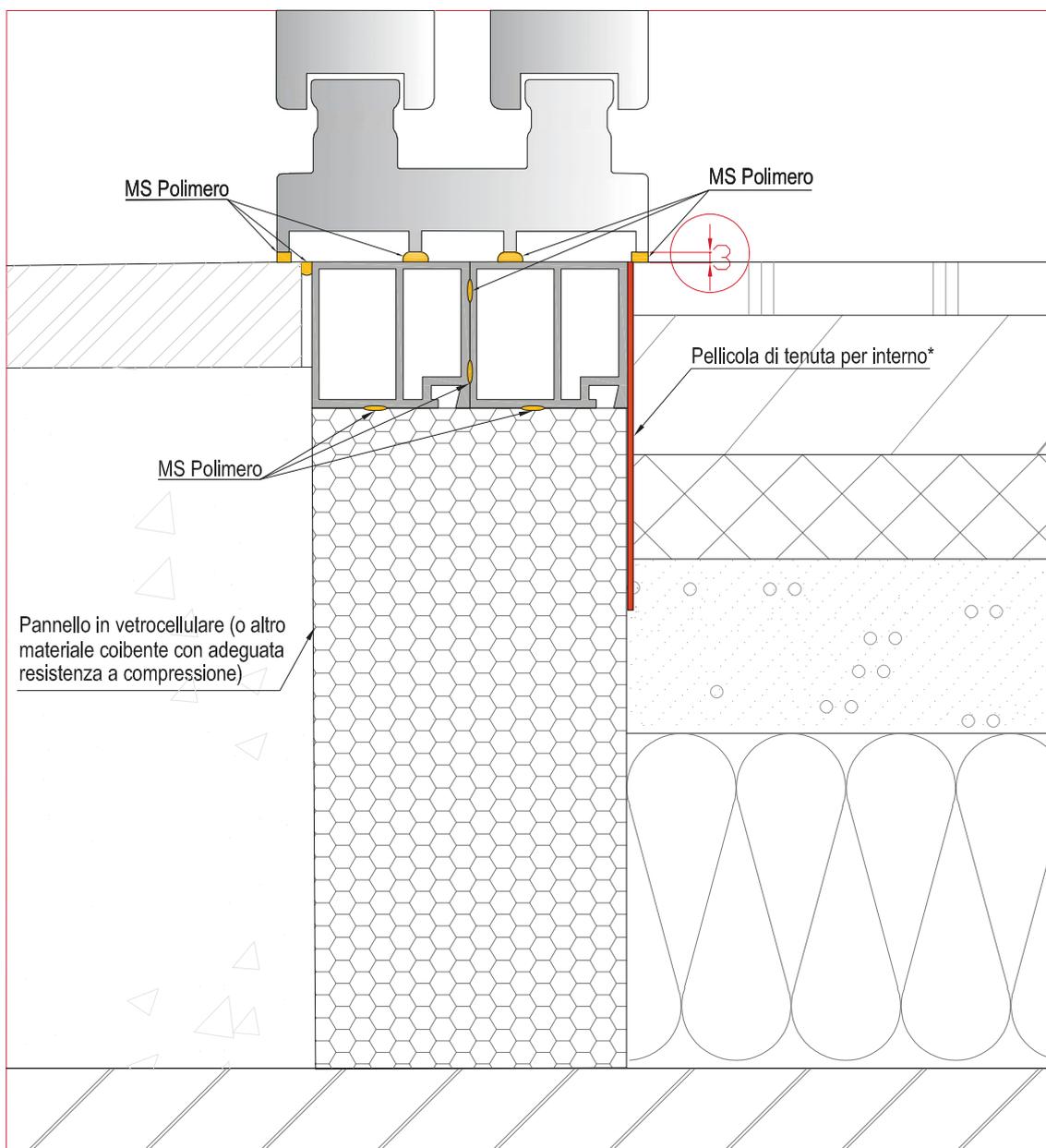
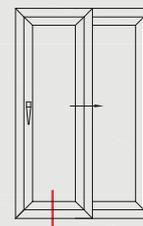
(**) Oppure profilo porta-intonaco per interno, impermeabile all'aria e al vapore (VAR. B)

SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK	
Tipo di profilo in acciaio	Elemento modulare specifico per la posa dell'alzante scorrevole costituito da due profili in acciaio di altezza 40 mm* distanziati tra loro di circa 10 mm e collegati da una barra in acciaio
Larghezza profilo per battuta serramento	battuta da 20

(*) In caso di telaio con spessore maggiore o minore rispetto a quello indicato nel disegno i due profili in acciaio potranno avere altezze diverse in maniera da realizzare un elemento modulare con altezza complessiva adeguata allo spessore del telaio

**ALZANTE SCORREVOLE
POSA IN MEZZERIA IN BATTUTA
SU MURATURA MONOLITICA**

- nodo inferiore -



SIGILLATURA E ISOLAMENTO NODO PRIMARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticita' 25
PARTIZ. MEDIANA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticita' 25
PARTIZ. INTERNA	Pellicola di tenuta all'aria e al vapore per interno con sd compreso tra 2 e 20m
SIGILLATURA ED ISOLAMENTO NODO SECONDARIO	
PARTIZ. ESTERNA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticita' 25
PARTIZ. MEDIANA	Sigillante tipo MS Polimero, classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticita' 25
PARTIZ. INTERNA	Sigillante tipo MS Polimero classe F, sforzo allungamento LM, ritiro <10%, classe elasticita' 25

SCELTA DEL CONTROTELAIO ARTIK: TRAVERSA INFERIORE IN PVC A TAGLIO TERMICO	
Telaio di qualunque spessore	Due scatolati indeformabili e antiurto in PVC di dimensioni 45x42 mm affiancari e incollati tra loro con MS Polimero. Fungono da taglio termico della soglia e non sono soggetti a marcescenza anche in condizioni di alta umidità o di infiltrazioni di acqua

-  Tutti i disegni, dati tecnici e tutte le relative specifiche devono intendersi di proprietà della Nova-Ferr srl. Gli utilizzi non espressamente autorizzati saranno perseguiti giudizialmente. La Nova-Ferr srl si avvale del diritto di apportare modifiche e migliorie necessarie senza dare alcun preavviso. La Nova-Ferr srl non può essere ritenuta responsabile per inesattezze e/o errori tipografici.
- Stampato nel mese di Giugno 2018 in 10.000 copie

MANUALE DI POSA IN OPERA NOVA-FERR srl SISTEMA ARTIK

Realizzato da: Anova Project Foto realizzate da: Cristiano Mavar

-  All drawings as well as all relative specifications belong to Nova-Ferr Srl. Legal proceedings against any use, not expressly authorised, will be instituted. Nova-Ferr Srl reserves the right to modify or improve any item when considered necessary, without any prior advice. Nova-Ferr Srl can not be held responsible for typographic mistakes and errors.
-  Tous les dessins et toutes les spécifications relatives doivent s'entendre de propriété de Nova-Ferr Srl. Les utilisations non expressement autorisées seront poursuivies légalement. Nova-Ferr Srl se réserve le droit d'apporter toutes modifications ou améliorations nécessaires sans aucun préavis. Nova-Ferr Srl ne peut pas être retenue responsable pour toutes méprises et erreurs typographiques.
-  Todos los dibujos y todas la especificaciones relativas son de propiedad exclusiva de Nova-Ferr s.r.l. La utilización de estos datos, sin autorización, será perseguida jurídicamente. Nova-Ferr srl se reserva, en caso de necesidad, el derecho de modificar o cambiar las referencias de los productos en cualquier momento sin previo aviso. Nova-Ferr srl no admitirá responsabilidades por posibles errores de codificación o impresión.
-  Все чертежи, спецификации и технические данные являются собственностью компании Nova-Ferr Srl. Использование данных неавторизованными пользователями будет преследоваться в судебном порядке. Nova-Ferr Srl имеет право вносить изменения и поправки без предварительного уведомления. Nova-Ferr Srl не несет ответственность за типографические ошибки и опечатки.
-  Alle Entwürfe, technische Daten und Spezifikationen sind das Eigentum von Nova-Ferr Srl angesehen werden. Alle Verwendungen, die nicht ausdrücklich autorisiert wurden, werden gerichtlich verfolgt. Die Nova-Ferr srl nutzt das Recht, die notwendigen Änderungen und Verbesserungen ohne jede Ankündigung vorzunehmen. Die Nova-Ferr srl ist nicht verantwortlich für Ungenauigkeiten und typographische Fehler.

CONTROLTELAIO
ARTIK
 Artik - Artik - Artik - Artik - Artik - Artik
FINE MANUALE DI POSA | SEGUE CATALOGO LISTINO