



THERM.AT

MANUALE DI POSA SISTEMA DI ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO



insieme per grandi progetti

SOMMARIO

<u>INTRODUZIONE AL CAPPOTTO</u>	<u>2</u>
<u>PERCHÉ IL CAPPOTTO TERMOISOLANTE?</u>	<u>4</u>
<u>PRECAUZIONI GENERALI PER UNA CORRETTA ESECUZIONE DEL CICLO</u>	<u>6</u>
<u>SUPPORTI</u>	<u>8</u>
<u>PROCEDURE DI MONTAGGIO</u>	<u>12</u>
<u>RASATURA</u>	<u>18</u>
<u>FINITURA</u>	<u>20</u>
<u>ESEMPI DI SCHEMI DI ISOLAMENTO</u>	<u>21</u>



Isolamento esterno delle pareti verticali

Sistema a “cappotto”

Il “cappotto”, è il sistema di isolamento termico per edifici civili, industriali, di servizio più utilizzato in Europa.

A livello di CE esso viene definito con l'acronimo ETICS (Sistema Composito per Isolamento Termico Esterno) e le prescrizioni per la sua corretta realizzazione sono contenute nelle Linee Guida per l' Approvazione Tecnica: ETAG 004.

Il sistema a “cappotto” THERM.AT è un insieme costituito da elementi diversi e sinergici:

Lastre o pannelli isolanti:

- Polistirene EPS Bianco (EPS 100).
- Polistirene EPS grafitato.
- Lana di Roccia.

*Per quanto riguarda le caratteristiche: l'EPS deve essere conforme alla Norma EN 13163 “Polistirene espanso in lastre per isolamento termico” e garantito dal marchio CE.
Il pannello in Lana di Roccia deve essere conforme alla Norma EN 13162:2009 e garantito dal marchio CE.*

Malta collante-rasante

MALTA THERM.AT o MALTA THERM.AT LIGHT per l'incollaggio delle lastre isolanti al supporto e per la realizzazione dello strato di intonaco (armato) sopra le lastre stesse.

Rete di armatura collaudata secondo il disciplinare ETAG

Tessuta in fibra di vetro trattata con “appretto” protettivo contro l'alcalinità, per il rinforzo dello strato di intonaco.

Primer

- PLURIFOND W per la protezione del supporto e la corretta applicazione dello strato successivo di adesivo.
- PLURIFOND W / SILIKAT FONDO W per la protezione del rasante e la corretta applicazione dello strato successivo di finitura.

Finitura con rivestimento a spessore (“intonachino”)

SILAT INTONACHINO - SILIKAT INTONACHINO - ACRILAT INTONACHINO

Accessori

Costituiti da sagome per profili verticali e orizzontali, profili per giunti di dilatazione, rete angolare, materiale per raccordi, inserti ad alta densità per il montaggio di parti pesanti.

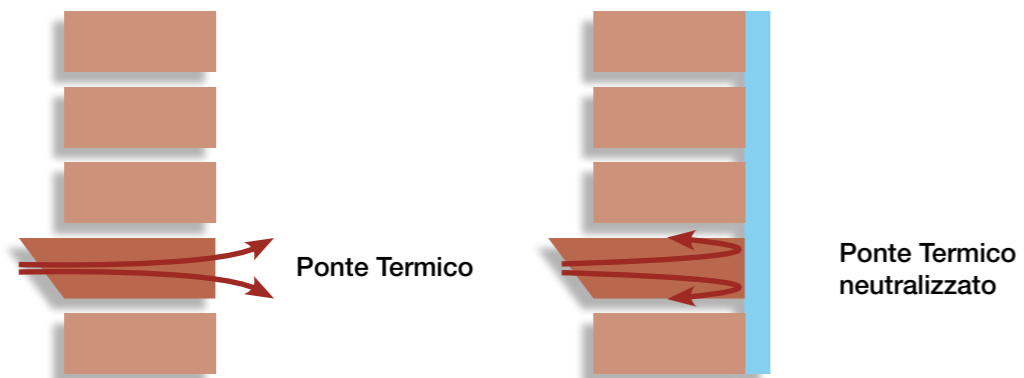
Tasselli di fissaggio collaudati secondo il disciplinare ETAG 014.



PERCHÉ IL CAPPOTTO TERMOISOLANTE?

Prerogative e vantaggi tipici del “cappotto”

Isola senza discontinuità dal freddo e dal caldo, eliminando, tra l'altro, i ponti termici.



Permette di utilizzare il **volano termico** costituito dalle pareti isolate per accrescere il comfort degli occupanti gli alloggi.

Protegge le facciate dagli agenti atmosferici e dalle infiltrazioni.



Pone in **condizioni stazionarie termo-igrometriche** l'involucro e la struttura degli edifici.

Infatti la natura e le caratteristiche degli involucri esterni incidono notevolmente sulle risposte termiche e igrometriche delle strutture condizionando il comfort abitativo. La situazione di maggior benessere si raggiunge quando la temperatura delle superfici di pareti e pavimenti interni è molto vicina a quella dell'ambiente. Elevate differenze producono una situazione di disagio; di conseguenza, l'utente, cercando di ricreare uno stato di apparente benessere, modifica la temperatura ambientale senza però ottenere un risultato soddisfacente per quanto riguarda il comfort.



Fornisce interessanti e sensibili risparmi economici a fronte delle spese energetiche permettendo contemporaneamente di influire positivamente sui livelli di emissione di inquinanti in atmosfera.



PRECAUZIONI GENERALI PER UNA CORRETTA ESECUZIONE DEL CICLO

Posto che tutte le operazioni concernenti, tra l'altro, gli interventi preliminari ed il ciclo di preparazione della costruzione interessata dovranno essere eseguiti secondo le regole dell'arte, il montaggio del sistema deve rispettare le indicazioni che compaiono nelle pagine successive di questo manuale.

Indispensabile premessa ad una buona riuscita dell'opera è l'ottemperanza alle seguenti precauzioni generali relative alla **progettazione**, all'**allestimento** e alla **gestione del cantiere** nonché alla **preparazione del supporto**.

Progettazione

- Rispettare la normativa edilizia nazionale e locale.
- Assicurare la corrispondenza del sistema scelto con le necessità termiche e prestazionali in genere.
- Tener conto della velocità del vento, della configurazione del sito e dell'altezza della struttura per stabilire il corretto dimensionamento del tassellaggio.
- Valutare la presenza di strutture pesanti i cui punti di fissaggio possono originare ponti termici localizzati e prescrivere gli opportuni accorgimenti.
- Prevedere conformazioni della struttura che permettano di realizzare raccordi, chiusure, o sovrapposizioni a tenuta nei confronti della pioggia battente.

Allestimento e gestione del Cantiere

- Conservare correttamente i materiali, che vanno tutti mantenuti al riparo dall'esposizione diretta alla luce solare, dall'umidità e (almeno per i prodotti fluidi) a temperature comprese tra 5° e 30°C.
- Durante il periodo di lavorazione, posa, essiccazione ed indurimento dei prodotti liquidi o in pasta la temperatura atmosferica e delle superfici non deve eccedere il sopracitato intervallo (salvo diverse indicazioni riportate sulle schede tecniche dei componenti).
- Poiché vento, calore, irraggiamento solare diretto e percentuali di umidità elevate possono influire negativamente sulle prestazioni finali del sistema, è consigliabile prendere le opportune precauzioni: dall'adozione di reti o teli schermanti fino alla momentanea sospensione del lavoro.
- Anche l'acqua di impasto e diluizione (che deve essere di qualità potabile) non deve superare i 30°C. (Non utilizzare acqua riscaldata dai raggi solari, fare particolare attenzione a quella prelevata da fusti collocati all'aperto o stagnante in tubi esposti).
- È tassativo non aggiungere alle malte o agli intonaci additivi di qualsiasi genere se non prescritti.

Preparazione della struttura

- Assicurare l'efficace impermeabilizzazione delle superfici orizzontali quali coperture di poggiali, cornicioni, terrazzi, ecc.
- Eseguire una misurazione strumentale volta ad accertare che **non** esistano tracce di umidità dovute ad infiltrazioni, risalita, perdite, carenze di impermeabilizzazione ecc. e, in difetto, realizzare interventi strutturali che ripristinino le condizioni ottimali.
- Verificare la complanarità delle pareti, anche se ruvide, e l'assenza di asperità eccessive o di dislivelli apprezzabili in superfici ristrette.
- Tener conto dello spessore del cappotto nel dimensionare e posizionare le lastre dei davanzali (che sporgeranno almeno 3-4 cm oltre lo spessore dell'isolante dovranno essere dotate di gocciolatoio), o mettere in opera idonei elementi aggiuntivi.
- Controllare, qualora gli infissi siano già installati, che gli intonaci ed i massetti interni siano in opera ed abbiano raggiunto la corretta essiccazione.
- Eseguire attraversamenti che consentano una perfetta copertura a tenuta. (Non vanno inserite installazioni di alcun genere nella coibentazione, fatta esclusione di quelle assolutamente indispensabili).
In generale le scanalature, che non devono comunque superare il 25% della profondità dell'isolante, alterano localmente l'efficienza termica del rivestimento.
- Predisporre la protezione delle parti non destinate alla ricopertura, che corrono il rischio di venir danneggiate o semplicemente sporcate durante i lavori.
- Posizionare ancoraggi dei ponteggi che siano confacenti allo spessore dell'isolamento e tali da non consentire la penetrazione di acqua piovana nella muratura.

Attenzione: gli elementi di fissaggio sono spesso trascurati come causa di ponti termici; in realtà devono essere progettati ed installati in modo corretto.



SUPPORTI

L'analisi e la conseguente buona conoscenza della costituzione e dello stato di conservazione del supporto sono di fondamentale importanza ai fini della realizzazione di un sistema che garantisca le prestazioni per le quali è stato progettato ed è indispensabile soprattutto nel caso di interventi sull'esistente.

Prima dei lavori di applicazione è sempre necessario verificare la qualità del fondo, la sua tenuta e l'adeguatezza all'opera che andrà eseguita.

SUPPORTI IDONEI

Nel caso di nuove costruzioni sono essenzialmente quelli in:

- **Calcestruzzo** (anche alleggerito).
- **Blocchi cavi in calcestruzzo.**
- **Mattoni forati o pieni** (siano essi "a vista" o intonacati con intonaco civile a calce o calce-cemento).
- **Pietra o Legno.**

L'applicazione potrà essere effettuata sia sulla muratura grezza (con opportune verifiche ed accorgimenti) che sulla muratura intonacata.

Nel caso di lavori di manutenzione straordinaria si potrà aver l'occasione di intervenire su impianti con differente grado di finitura:

- **Pareti intonacate.**
- **Pareti intonacate e finite** con materiale ben coeso.
- **Pareti intonacate e finite** con materiale non ben coeso.

In ogni caso vanno eseguite opportune "prove di idoneità" all'applicazione del "cappotto".

Per quanto riguarda i supporti in legno o pannelli di varia natura, a prescindere dai risultati delle prove (comunque da effettuare), bisogna prevedere lavori di impermeabilizzazione completa per evitare la comparsa di deformazioni o rigonfiamenti dannosi per l'integrità del ciclo.



PROVE DI IDONEITÀ

Anche quando le caratteristiche del fondo corrispondano pienamente alle tipologie più consone, l'idoneità della struttura a supportare il ciclo ETICS 004 deve essere verificata **almeno** attraverso le pratiche preliminari elencate di seguito:

- **Misurazione dell'umidità presente nel supporto,**
con particolare attenzione ad eventuali fenomeni di risalita capillare.
- **Controllo dello stato superficiale del muro**
visivo e mediante sfregamento con il palmo della mano o straccio per individuare l'eventuale presenza di: sfarinamento, efflorescenze o altre forme di debolezza intrinseca.
- **Verifica della durezza superficiale a mezzo puntale in acciaio**
Si preme con una punta rigida (per l'appunto acciaio) sulla superficie in posizioni diverse, questa deve risultare ovunque consistente e difficilmente perforabile.
- **Verifica dell'adesione attraverso prova di strappo**
*Applicare su una porzione di supporto (approx. 300x300 mm) 3-4 mm di malta **MALTA THERM.AT - MALTA THERM.AT LIGHT** correttamente impastata, quindi "affogare" all'interno la rete d'armatura prevista nel ciclo. Atteso il periodo di maturazione necessario, eseguire lo strappo: **soltanto la rete deve distaccarsi lasciando l'adesivo coeso al supporto.***
(Il procedimento va ripetuto su tutte le pareti in più punti).
- **Controllo dell'assorbimento**
*Mediante bagnatura della parete si stabilisca (in base al modo in cui l'acqua viene assorbita) la percentuale di diluizione del **PLURIFOND W.***
- **Verifica della planarità**
Con staggia per il riscontro delle tolleranze.

INTERVENTI PER LA PREPARAZIONE DEI SUPPORTI

Un'adeguata preparazione del supporto permette un aumento della facilità di posa del sistema, con conseguente velocizzazione dei lavori e migliore qualità della realizzazione finale.

Sulla base dei risultati ottenuti dalle prove precedenti e delle prescrizioni del progettista sarà effettuato l'insieme degli interventi di ripristino/adeguamento necessari (demolizione di parti sconnesse, impermeabilizzazioni, rifacimenti ecc.).

A conclusione dei lavori:

- il supporto sia pulito, integro e non presenti alcuna irregolarità importante sulla sua superficie, dove con questo termine si intendono scabrosità superiori a 7-10 mm;
- nel caso di pannelli o murature in calcestruzzo armato siano trascorsi da un mese a 45 giorni dalla gettata del calcestruzzo (eseguire la verifica del pH del supporto);
- eventuali tracce di disarmante sulle superfici in cls con faccia a vista devono essere eliminate mediante, ad esempio, idrolavaggio a pressione (+/-120 atm) ad acqua calda con l'aggiunta di additivi appositi;
- sulle pareti rivestite con malta di leganti idraulici (intonaco di calce e cemento) non ricoperta da pitture, il rivestimento deve essere prima spazzolato e lavato accuratamente a pressione, successivamente controllato per tutta la superficie e riparato da eventuali crepe che devono essere richiuse.
Nel caso di intonaco in cattivo stato di conservazione si deve procedere alla rimozione delle parti ammalorate e/o in fase di distacco, quindi si deve ripristinare la planarità della superficie con intonaco rustico;
- nel caso ancora di pareti rivestite con malta di leganti idraulici (intonaco di calce e cemento) e ricoperte da vecchie pitture parzialmente scrostate, sia stata eseguita una pulizia meccanica e/o con idropulitrice a pressione fino alla totale asportazione della tinta inadeguatamente coesa.
(Se la pittura è in buono stato di conservazione si può trattare la superficie con **PLURIFOND W** ed effettuare alcune prove di aderenza. Non impiegare prodotti a solvente che possono danneggiare l'isolante);
- per i rivestimenti in piastrelle tipo grès, klinker, ceramica o pasta di vetro, il rivestimento sia sondato per tutta la superficie al fine di individuare eventuali parti che suonino "vuote" e che devono essere rimosse, le lacune vanno riempite con l'aiuto di malta cementizia. Le superfici smaltate o vetrose del rivestimento vengano trattate con abrasivo per renderle leggermente porose e facilitare la presa del collante;
- su superfici in calcestruzzo particolarmente rovinato, (affioramento dei ferri di armatura con disgregazione locale del materiale, ecc.) deve essere stato effettuato un preventivo intervento di ripristino con prodotti idonei;
- tutte le patologie abbiano avuto rimedio.

TOLLERANZE

Per il montaggio del sistema sono necessarie tolleranze dimensionali relative alla planarità del supporto che possono essere desunte attraverso la valutazione per mezzo di staggia o strumenti equivalenti.

Planarità pareti

DISTANZA RIFERIMENTI	Metri	1	4	10	15
Pareti ed intradossi di solai non rifiniti	mm	10	15	25	30
Pareti ed intradossi di solai rifiniti	mm	3	8	15	

Planarità sistema finito

DISTANZA RIFERIMENTI	Metri	1	2,5	4
Pareti ed intradossi di solai	mm	2	3	5



I PANNELLI

In generale, a prescindere dalla natura del materiale, i pannelli vanno conservati integri, al riparo dall'umidità, dal sole e da fonti di calore. È necessario, inoltre, aver cura di non sottoporre le lastre a pressioni o sforzi che possano deformarle.

Il polistirene grafitato (pannello grigio) è particolarmente sensibile all'irraggiamento solare: schermare il ponteggio per proteggere il pannello in fase di posa ed evitare deformazioni da dilatazione che possono portare al distacco dalla parete.

LA MALTA

MALTA THERM.AT:

Il sacchetto di premiscelato va versato lentamente in un mastello sufficientemente grande contenente circa 5,5 litri d'acqua, contemporaneamente agitando con una frusta meccanica. Si mescoli fino ad ottenere una pasta omogenea priva di grumi. Attesi 10 minuti l'impasto va ancora brevemente rimescolato dopodiché risulta applicabile per circa 60 minuti in condizioni climatiche standard (20°C, 60% umidità).

(Condizioni di temperatura e umidità ambientali influiscono su questa indicazione; vale quindi la regola di preparare piccoli lotti e non utilizzare ulteriormente prodotto che inizi a dare segni di "presa" nel contenitore).

Resa media:	per incollare	2,5-4	kg/mq
	per rasare	1,4	kg mm/mq*

**(spessore finale medio 4/5 mm)*

MALTA THERM.AT LIGHT:

Il sacchetto di premiscelato va versato lentamente in un mastello sufficientemente grande contenente approx. 7 litri d'acqua, agitando con una frusta meccanica fino ad ottenere una pasta omogenea priva di grumi. Attesi 10 minuti la malta va ancora brevemente rimescolata dopodiché risulta applicabile per 60-90 minuti in condizioni climatiche standard (20°C 60% umidità).

(Condizioni di temperatura e umidità ambientali influiscono su questa indicazione; vale quindi la regola di preparare piccoli lotti e non utilizzare ulteriormente prodotto che inizi a dare segni di "presa" nel contenitore).

Resa media:	per incollare	2-3,5	kg/mq
	per rasare	1	kg mm/mq*

**(spessore finale medio 4/5 mm)*



INCOLLAGGIO PANNELLI

La posa dei pannelli viene realizzata procedendo dal basso verso l'alto e, dove necessario, deve essere preceduta dal posizionamento del **profilo di partenza** fissato in perfetta orizzontalità mediante tasselli ad espansione lasciando libero circa un centimetro dal piano di calpestio.

Progressivamente, dove utile, collocare profili sottofinestra e accessori per la "chiusura" dei corsi orizzontali/verticali. Se sulle pareti, specialmente in calcestruzzo, sono presenti giunti di dilatazione, bisogna inserire in corrispondenza i coprigiunto previsti per il sistema di isolamento a cappotto.

La distribuzione dell'adesivo può essere eseguita con due modalità:

- a) con il metodo del *cordolo perimetrale + punti**,
- b) su tutta la superficie del pannello**.

Il posizionamento in sede del pannello va effettuato appena applicato il prodotto e comunque a materiale ancora fresco; la frazione di superficie incollata deve essere **superiore al 40%** (modalità a).



*Metodo del Cordolo perimetrale + Punti:

è indicato in particolare per i fondi non regolari: l'adesivo va a formare una striscia larga 50-60 mm ed alta circa 20 mm lungo il perimetro del pannello, avendo cura di rimanere 20 mm all'interno per **evitare che il prodotto, sotto la pressione del montaggio, debordi infiltrandosi tra le fughe delle lastre.**

Oltre a questo si posizionano nella zona centrale 3 "placche" di materiale di almeno 80-100 mm di diametro.

**Metodo a tutta superficie:

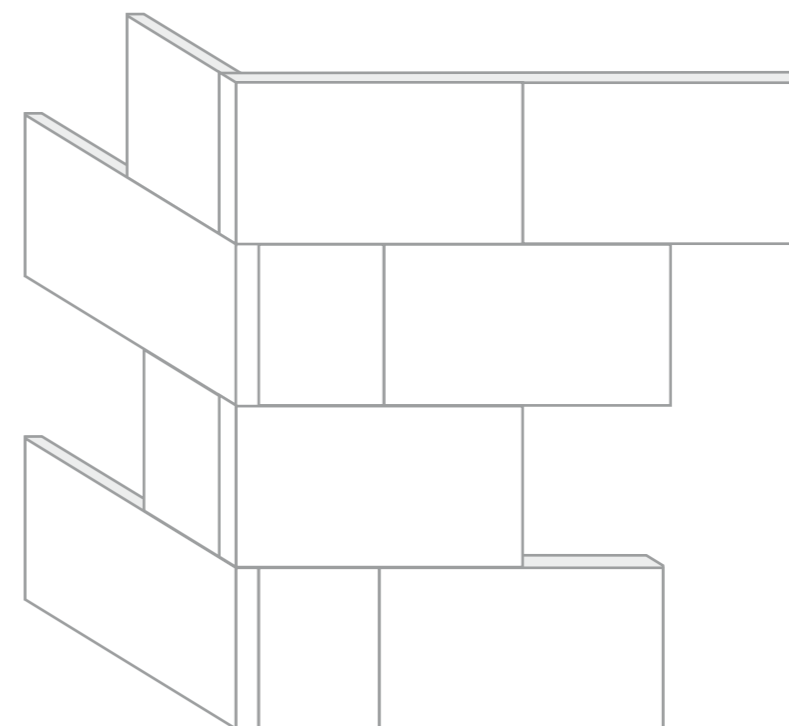
si utilizza soltanto su fondi omogenei; il collante va steso per intero con spatola o frattazzo dentati lasciando il bordo perimetrale sgombro per **20 mm** (i consumi aumentano mediamente del 30%)

Una volta preparata, la lastra deve essere applicata subito, con una pressione il più possibile uniforme per ottenere lo spargimento della pasta adesiva in maniera omogenea. Non deve esserci possibilità di circolazione d'aria tra pannello e supporto.

I pannelli vanno posizionati con il lato lungo in posizione orizzontale e "sfalsati" secondo la verticale. Il lavoro va iniziato dal basso curando la planarità e l'allineamento.

Le "fughe" devono avere spessore inferiore ai 2 mm (*laddove necessario si provvederà a chiuderle con materiale isolante solido, ad es. EPS, o schiume a bassa densità*) e **non** devono contenere malta estrusa dal sottofondo. **Queste misure sono necessarie per evitare che il ponte termico "segni" in facciata i bordi delle lastre.**

I pannelli vanno montati, al possibile, interi; pezzi di larghezza superiore ai 150 mm possono essere usati, ma non in prossimità degli spigoli della muratura dove, inoltre, si deve eseguire la posa "ad incrociare" allo scopo di contribuire alla solidità dell'isolamento. Particolare precisione è richiesta dalle procedure di taglio che vanno praticate con strumenti idonei. Sagomature mal eseguite o fratture del pannello obbligano a scartare la lastra.



Schema di pannellatura

Prima di eseguire la rasatura con malta si verifichi la planarità della parete così ottenuta: scarti fra i pannelli dovranno essere eliminati tramite levigatura se in EPS, o mediante abrasivazione (se di minima entità) o riporti di rasante nel caso della Lana di Roccia.



RACCORDI E CHIUSURE

Raccordi e chiusure sono un potenziale punto debole del ciclo di isolamento a cappotto e richiedono un'attenta esecuzione dei particolari che non devono diventare punti di infiltrazione di acqua e vento.

TASSELLATURA

La tassellatura (con prodotti conformi al disciplinare ETAG 014) è **sempre prevista** a prescindere dalla tipologia di pannello e dalla struttura del supporto.

I tasselli facenti parte del sistema **THERM.AT** permettono di scegliere l'articolo in base all'idoneità al supporto e precisamente:

NEL CASO DI PANNELLI IN EPS	CLASSE
A (su cemento)	art.: Ter 11-22..A
B (su mattone pieno)	art.: Ter 11-22..N/ Ter 11-22..A
C (su mattone forato)	art.: Ter 11-22..N/ Ter 11-22..A
NEL CASO DI PANNELLI IN LANA DI ROCCIA	
	art.: Ter 11-22..N in ogni caso

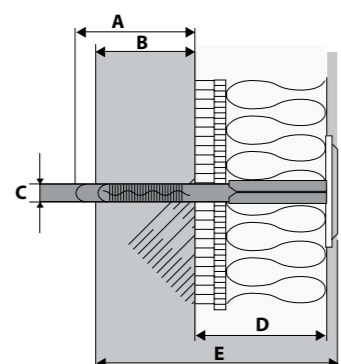
Per la perforazione si devono tener presenti:

- l'eventuale spessore dell'intonaco che va sommato alla penetrazione prescritta;
- la planarità e la struttura del supporto in modo che sia rispettata la profondità di penetrazione del chiodo nel materiale di tenuta.

Si praticino alcuni test di tenuta per assicurarsi della buona riuscita della procedura.

La perforazione per l'installazione del tassello va fatta **non prima** di 48 h dall'incollaggio del pannello.

La lunghezza del tassello deve garantire una penetrazione di almeno 50 mm all'interno della parete.



Schema di inserimento del tassello

- A) Profondità del foro all'interno della muratura.
- B) Profondità minima di ancoraggio del tassello nel muro.
- C) Diametro del foro.
- D) Spessore materiale isolante ed eventuali collanti / intonaci
- E) Lunghezza totale del tassello.

Profondità del foro (A) = lunghezza del tassello (E) + 1 cm
La lunghezza del tassello (E) deve essere tale da garantirne una profondità minima di ancoraggio al supporto di almeno 5 cm (B ≥ 5 cm).

L'uso di trapani a percussione è consentito soltanto per perforare muri in mattone pieno o calcestruzzo.

Il foro praticato sia sempre 10 mm più lungo della profondità di penetrazione del tassello.

La quantità di chiodi da utilizzare dovrà essere valutata anche in base alle caratteristiche dell'edificio ed alla velocità locale del vento, nella maggior parte dei casi il numero di tasselli consigliato è di 6 a mq secondo la disposizione di cui alle figure seguenti.

PANNELLI IN EPS 500x1000 mm:

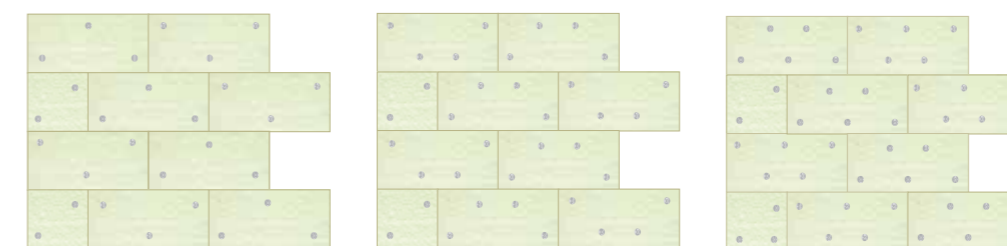


A) 6 chiodi/mq

B) 8 chiodi/mq

C) 10 chiodi/mq

PANNELLI IN LANA DI ROCCIA 600x1000 mm:



A

B

C

Di seguito le indicazioni di massima che tengono conto delle caratteristiche medie della forza del vento nelle varie aree del territorio nazionale:

- **In tutte le regioni** non indicate successivamente si adotti **come minimo** lo schema A su tutti gli edifici relativamente a tutte le pareti.
- **Sicilia, Sardegna, Liguria:** come sopra all'interno di aree urbane dove le costruzioni ($h < 25$ m) realizzano una reciproca protezione dal vento. Schema B altrove e per tutti gli edifici di altezza > 25 m.
- **Provincia di Trieste, isole:** schema B per edifici all'interno di aree urbane dove le costruzioni ($h < 25$ m) realizzano una reciproca protezione dal vento. Schema C altrove o se la costruzione supera i 25 m di altezza.

Avvertenze:

L'area perimetrale deve essere tassellata per minimo 1 m dagli spigoli con almeno 2 chiodi/mq in più.

In qualunque caso le prescrizioni di cui sopra sono subordinate alle indicazioni del progettista che terrà conto dell'oggettiva ubicazione dell'edificio e delle condizioni di vento presenti.

INSERIMENTO DEI TASSELLI:

- Praticare il foro ed inserire il tassello soltanto a collante essiccato (min 48h).
- Fissare il tassello in modo che la testa dello stesso sia **perfettamente** complanare ("a filo") con il pannello.
- Costatare la "tenuta" del tassello. *In caso di insufficiente "presa" va effettuata una nuova perforazione a distanza dalla precedente che va chiusa e isolata con materiale coibente o, in alternativa, schiuma isolante.*

Questo strato ha essenzialmente le seguenti funzioni:

- assorbire, senza alcun danneggiamento, le dilatazioni e i ritiri del materiale isolante innescati dalle variazioni climatiche;
- preparare la superficie dell'isolante alla successiva applicazione dello strato decorativo;
- proteggere dagli elementi atmosferici;
- assicurare una buona resistenza meccanica della superficie esterna, per il qual motivo si devono realizzare spessori congrui.

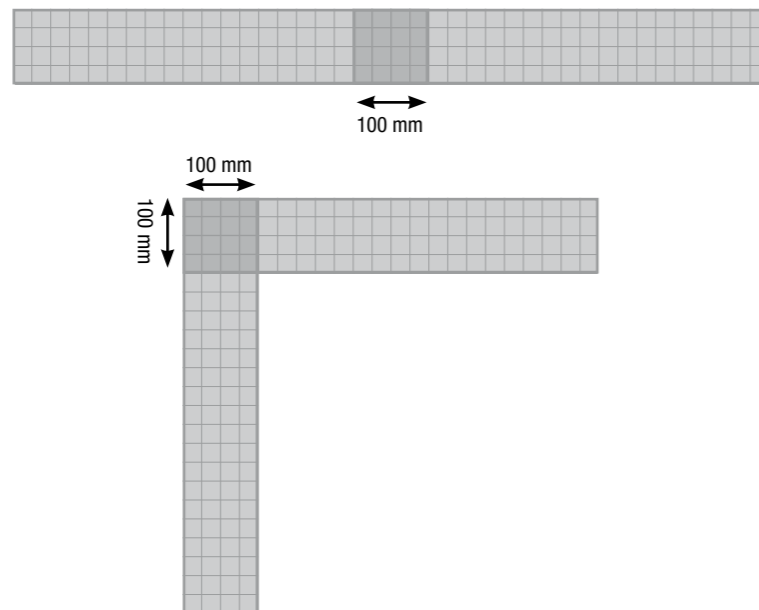
Al fine di conseguire questi obiettivi il rasante viene armato con rete in fibra di vetro.

L'esecuzione del lavoro deve essere intrapresa non prima di 72 ore dalla posa dei pannelli. Preparare l'impasto come indicato in precedenza.

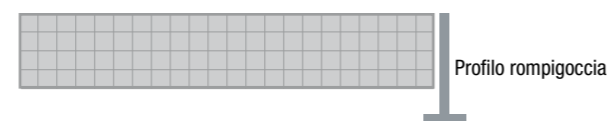
Prima di iniziare a rasare si applicheranno, in corrispondenza degli angoli delle aperture, reti sagomate di rinforzo o, in mancanza, reti diagonali 200x400 mm "affogate" nella malta necessaria.

Nella **stessa maniera** saranno fissati tutti gli accessori di protezione equipaggiati di rete, ad esempio i paraspigoli; per questi ultimi in particolare la sovrapposizione tra il fianco della rete e la rete d'armatura dovrà essere di almeno 100 mm.

Gli spigoli e gli angoli protetti da semplice rete vanno invece eseguiti all'atto della rasatura. La rete va **sempre** sormontata ai bordi per almeno 100 mm.



Gli angoli orizzontali inferiori vanno dotati di profilo con gocciolatoio per evitare che l'acqua, scorrendo su vie orizzontali, raggiunga punti da dove possa infiltrarsi.



Esecuzione della rasatura

Una volta ultimata la preparazione del supporto è possibile stendere il rasante.

MALTA THERM.AT/MALTA THERM.AT LIGHT:

Si applichi uno strato di malta di spessore consono alle indicazioni riportate nella sezione "malte" di questo manuale e si "affoghi" la rete, possibilmente stesa dall'alto al basso in fasce complete, sovrapponendo i bordi di almeno 100 mm.

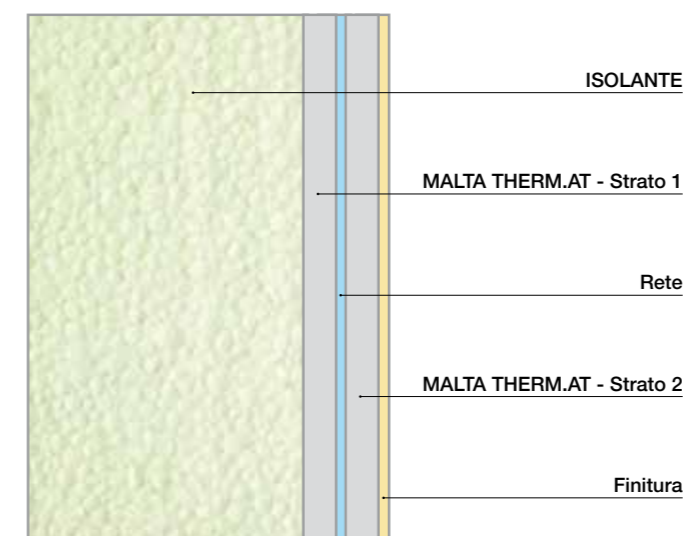
Fare molta attenzione a non formare pieghe ed a creare meno raccordi possibili. Non eliminare pieghe e arricciamenti tagliando con cutter.

La rasatura si esegue "fresco su fresco" inglobando la rete con la taloscia nel primo strato di intonaco. **NON APPLICARE LA RETE PRIMA DEL RASANTE** poiché questo causa una insufficiente azione adesiva pregiudizievole per la tenuta del sistema e comporta da parte nostra la

decadenza di ogni garanzia.

A primo strato indurito si proceda ad applicare una seconda mano di rasante per coprire completamente la rete e raggiungere almeno gli spessori minimi prescritti.

In alternativa è possibile eseguire l'operazione in un unico passaggio utilizzando un frattazzo in acciaio con dentatura semicircolare 16x20 mm. Si stenda il rasante e si affoghi la rete a malta fresca; durante questa operazione si effettuerà anche la rasatura finale ottenendo uno strato di spessore omogeneo pari a 5 mm che rappresenta l'optimum per il sistema.



Corretto posizionamento della rete all'interno del rasante

Alla base della costruzione e ovunque si consideri maggior possibilità di urti, solitamente fino a circa 1 m dal livello del suolo, sarà realizzato un ciclo di maggior spessore:

RASANTE (ca.3 mm) + RETE + RASANTE (ca.2mm) + RETE + RASANTE (ca.2mm).



Attesi almeno 14 giorni dalla stesura dell'intonaco si potrà procedere all'applicazione del rivestimento decorativo. *(le tempistiche possono variare a seconda delle condizioni ambientali; verificare che umidità e alcalinità siano corrette).*

I cicli consigliati sono i seguenti:

ACRILICI:

- PLURIFOND W
- ACRILAT INTONACHINO

SILICATI:

- SILIKAT FONDO W
- SILIKAT INTONACHINO*

ACRILSILOSSANICI:

- PLURIFOND W
- SILAT INTONACHINO*

ISTRUZIONI BASE PER L'APPLICAZIONE

ACRILAT INTONACHINO

Applicare a pennello o rullo una mano di **PLURIFOND W**; dopo 24 ore stendere una mano di **ACRILAT INTONACHINO** utilizzando un fratazzo in acciaio inox per applicare, quindi rifinire con raso in plastica.

Riferirsi comunque alle istruzioni riportate sulle Schede Tecniche.

SILIKAT INTONACHINO*

Applicare a pennello o rullo una mano di fondo pigmentato **PLURIFOND W** diluito allo 0-5%, dopo 24 ore stendere una mano di **SILIKAT INTONACHINO*** puro o, se necessario, diluito fino ad un max del 3% con acqua.

Utilizzare un fratazzo in acciaio inox per applicare, quindi rifinire con raso in plastica.

Riferirsi comunque alle istruzioni riportate sulle Schede Tecniche.

SILAT INTONACHINO*

Applicare a pennello o rullo una mano di **PLURIFOND W**; dopo 24 ore stendere una mano di **SILAT INTONACHINO*** utilizzando un fratazzo in acciaio inox per applicare, quindi rifinire con raso in plastica.

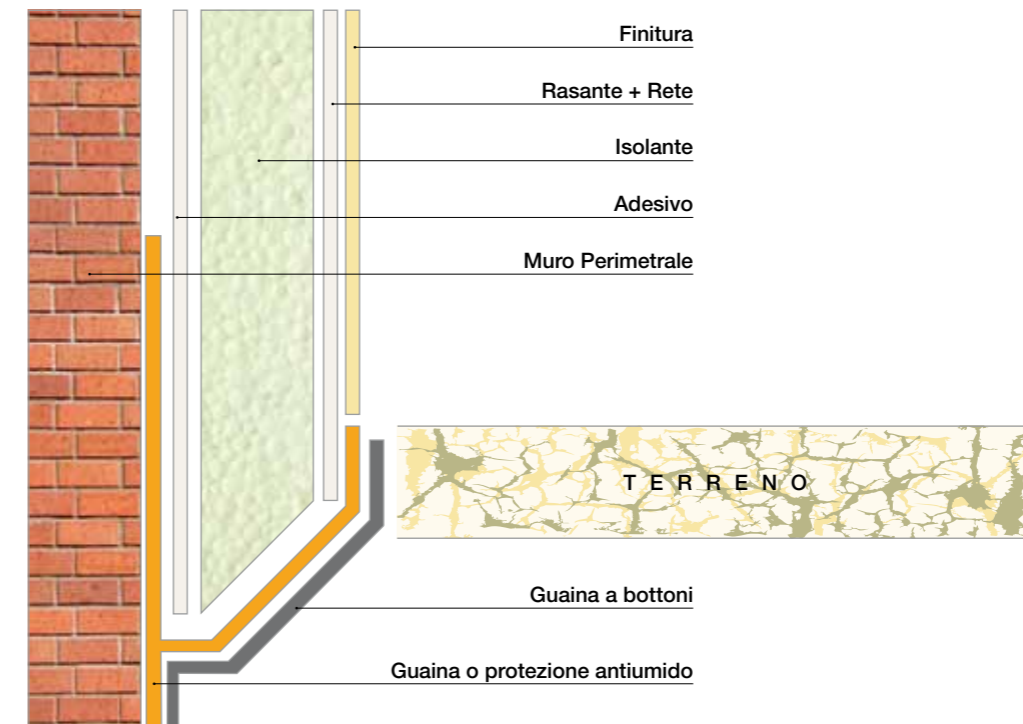
Riferirsi comunque alle istruzioni riportate sulle Schede Tecniche.

* Finiture inserite nei sistemi applicativi in possesso del Benestare Tecnico Europeo

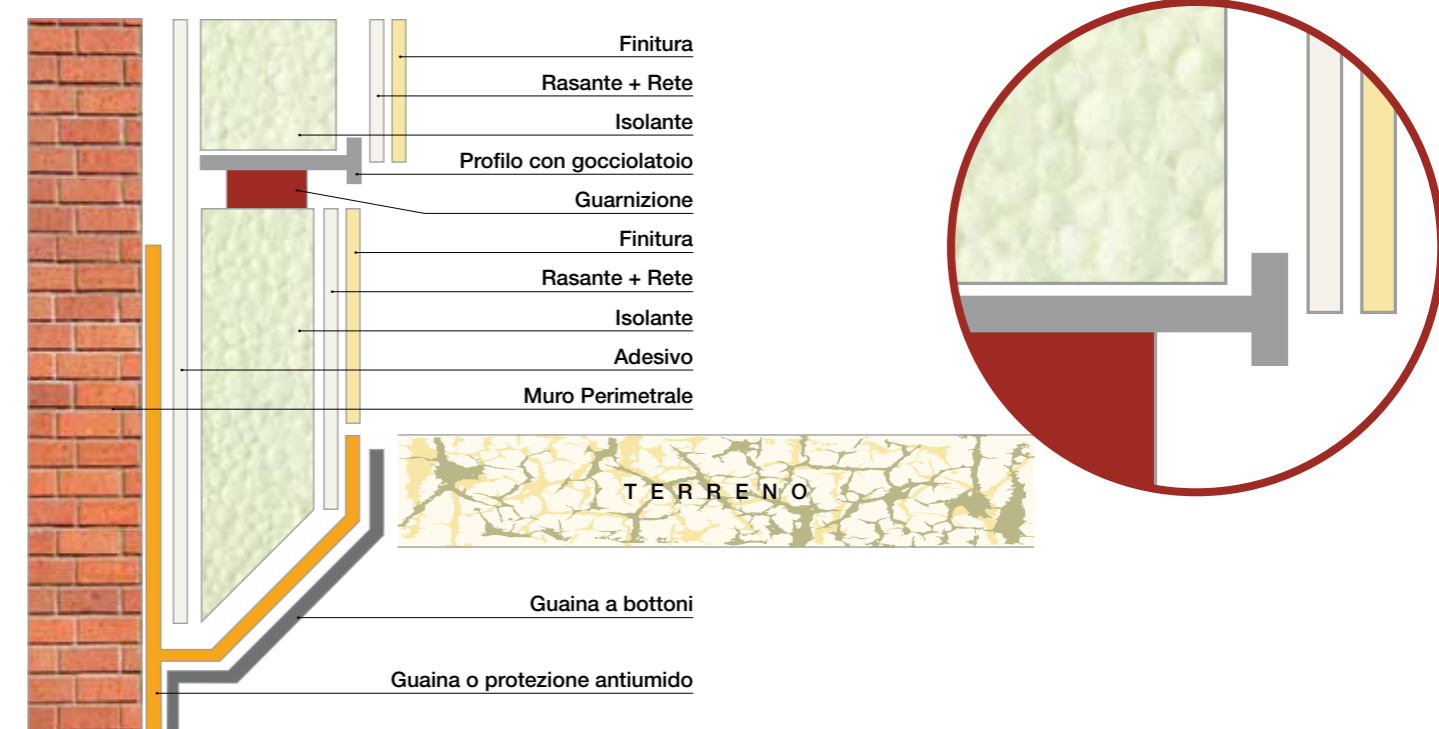


ESEMPI DI SCHEMI DI ISOLAMENTO

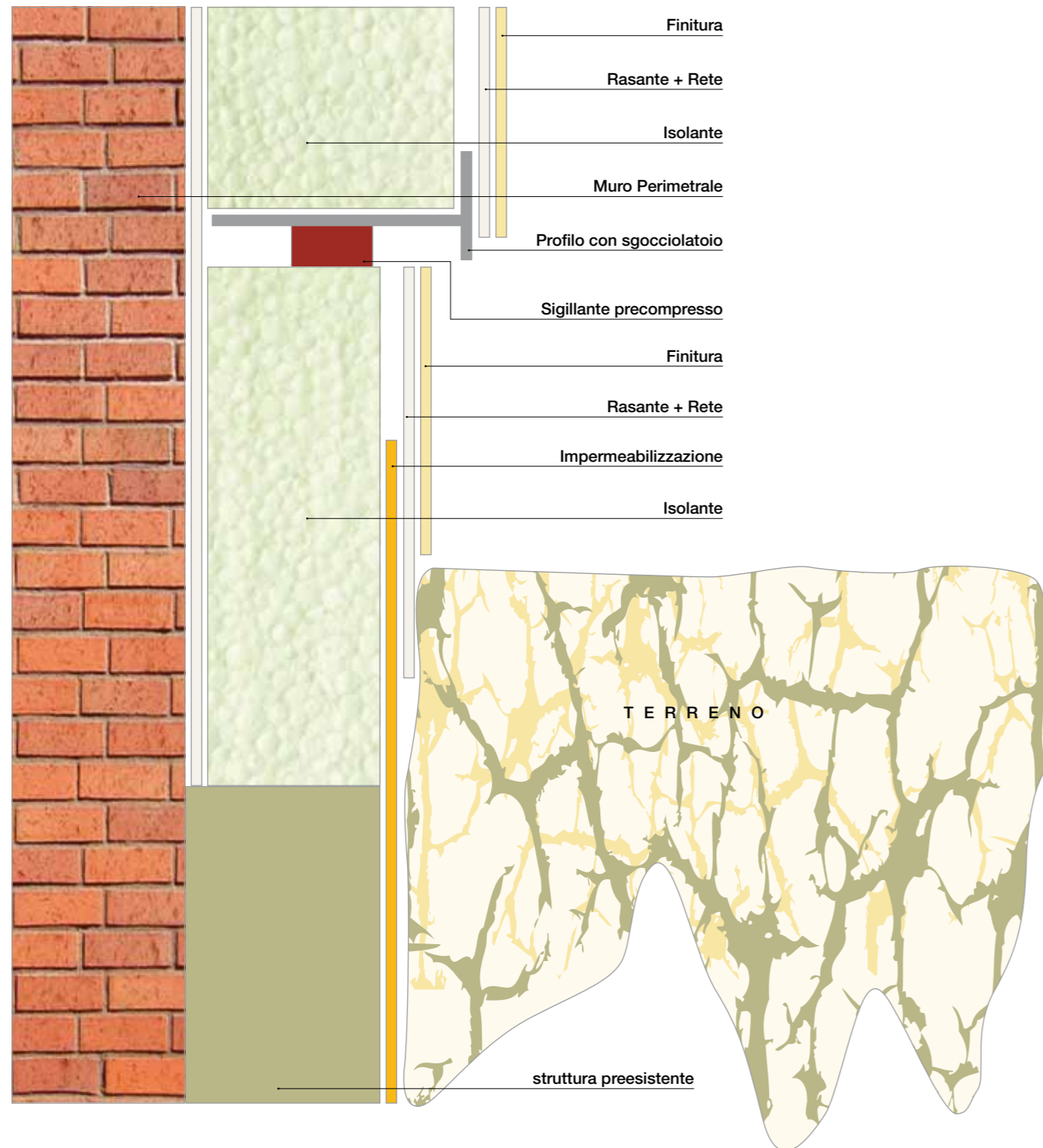
ZOCCOLATURA A FILO SENZA ISOLAMENTO PERIMETRALE



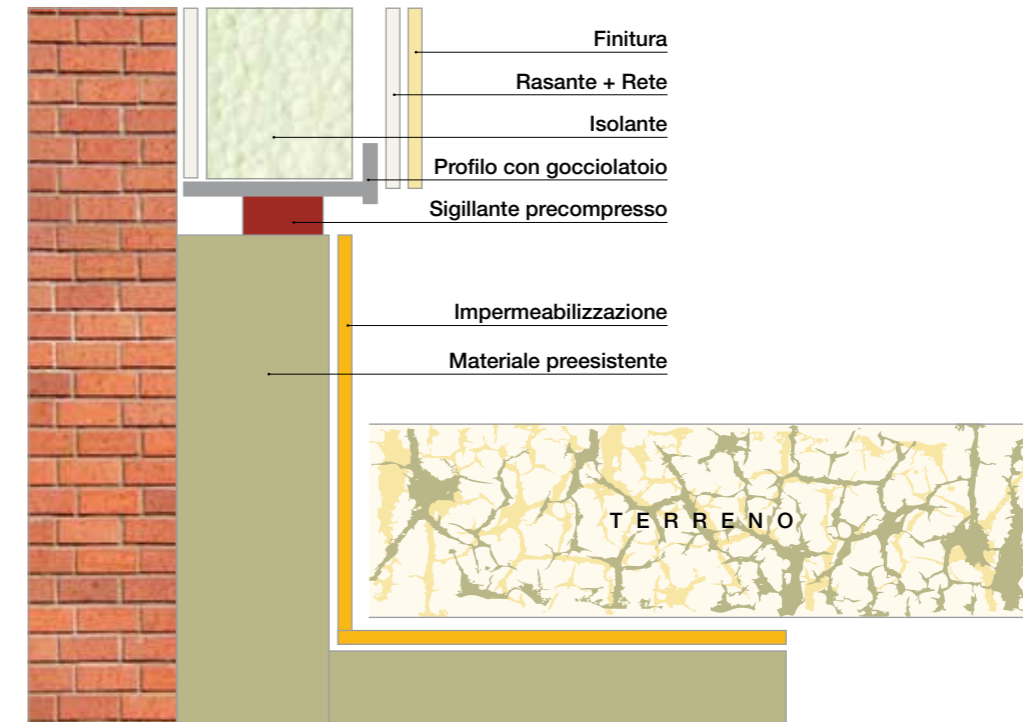
ZOCCOLATURA RIENTRANTE SENZA ISOLAMENTO PERIMETRALE



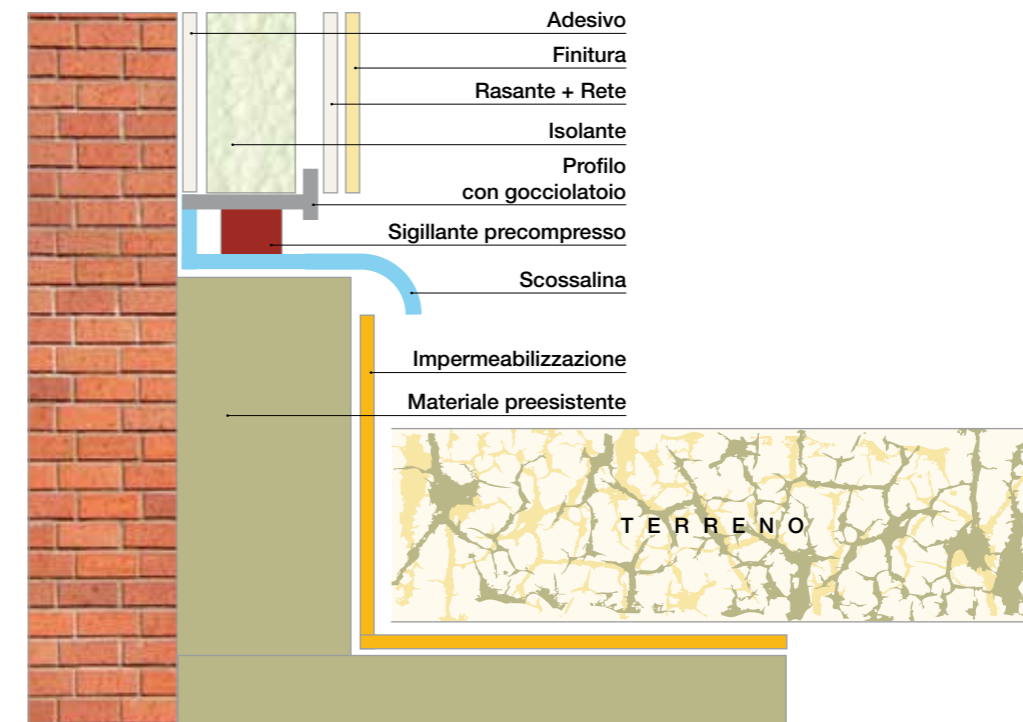
ZOCCOLATURA RIENTRANTE CON ISOLAMENTO PERIMETRALE



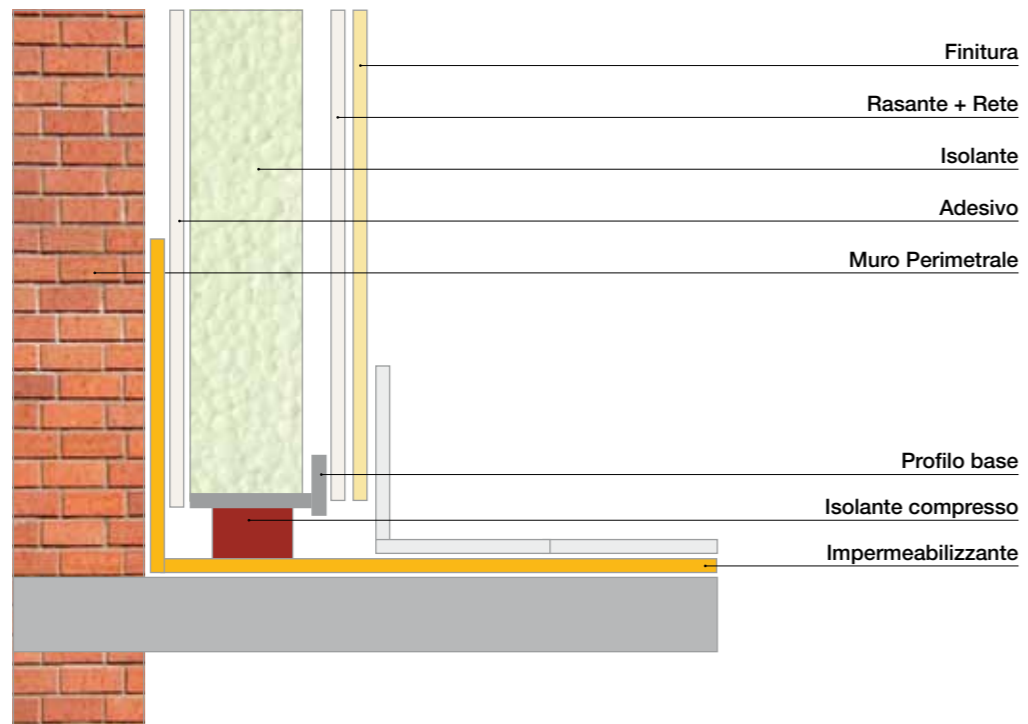
RACCORDO INFERIORE AD ELEMENTI SPORGENTI PREESISTENTI (1)



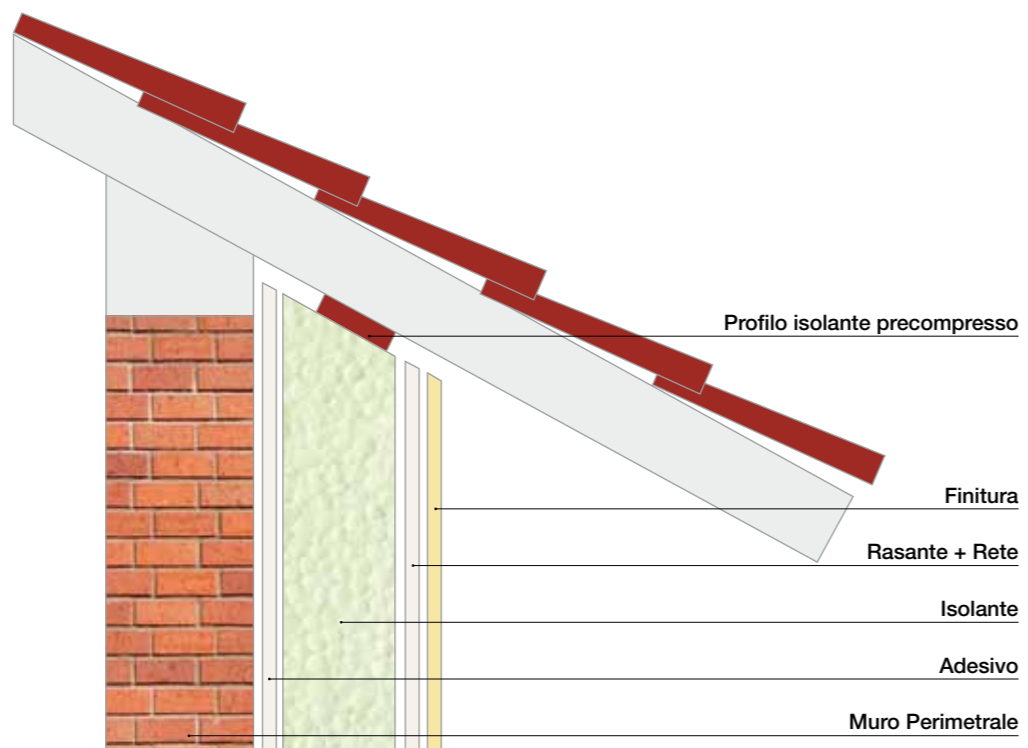
RACCORDO INFERIORE AD ELEMENTI SPORGENTI PREESISTENTI (2)



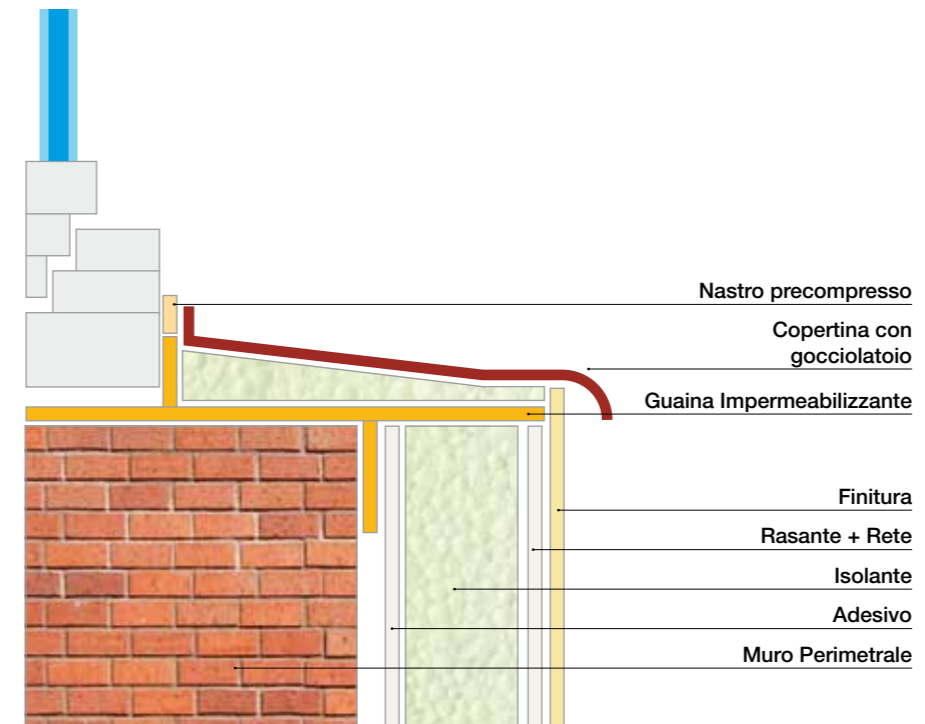
RACCORDO A LIVELLO TERRAZZO



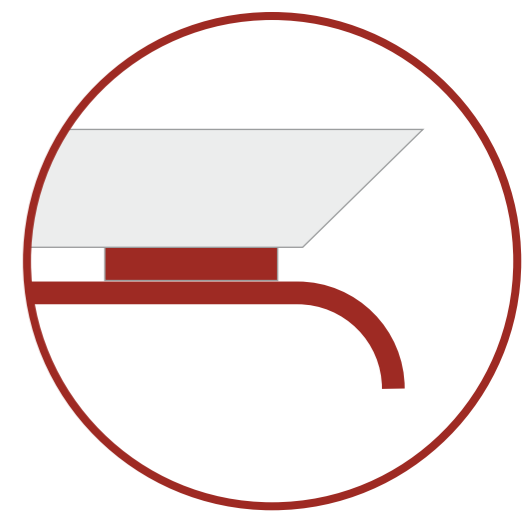
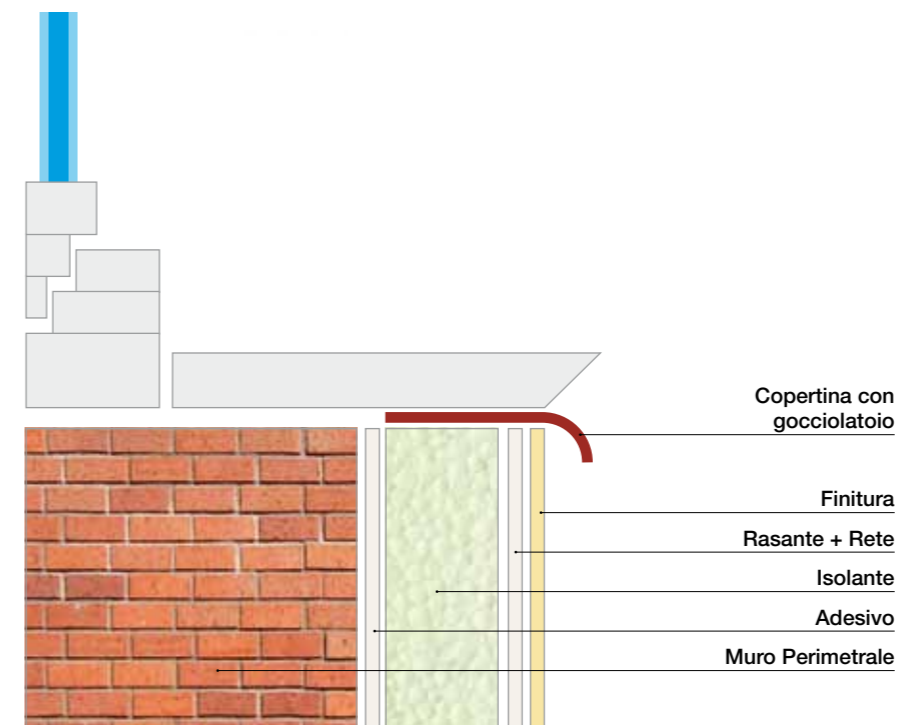
RACCORDO A TETTO



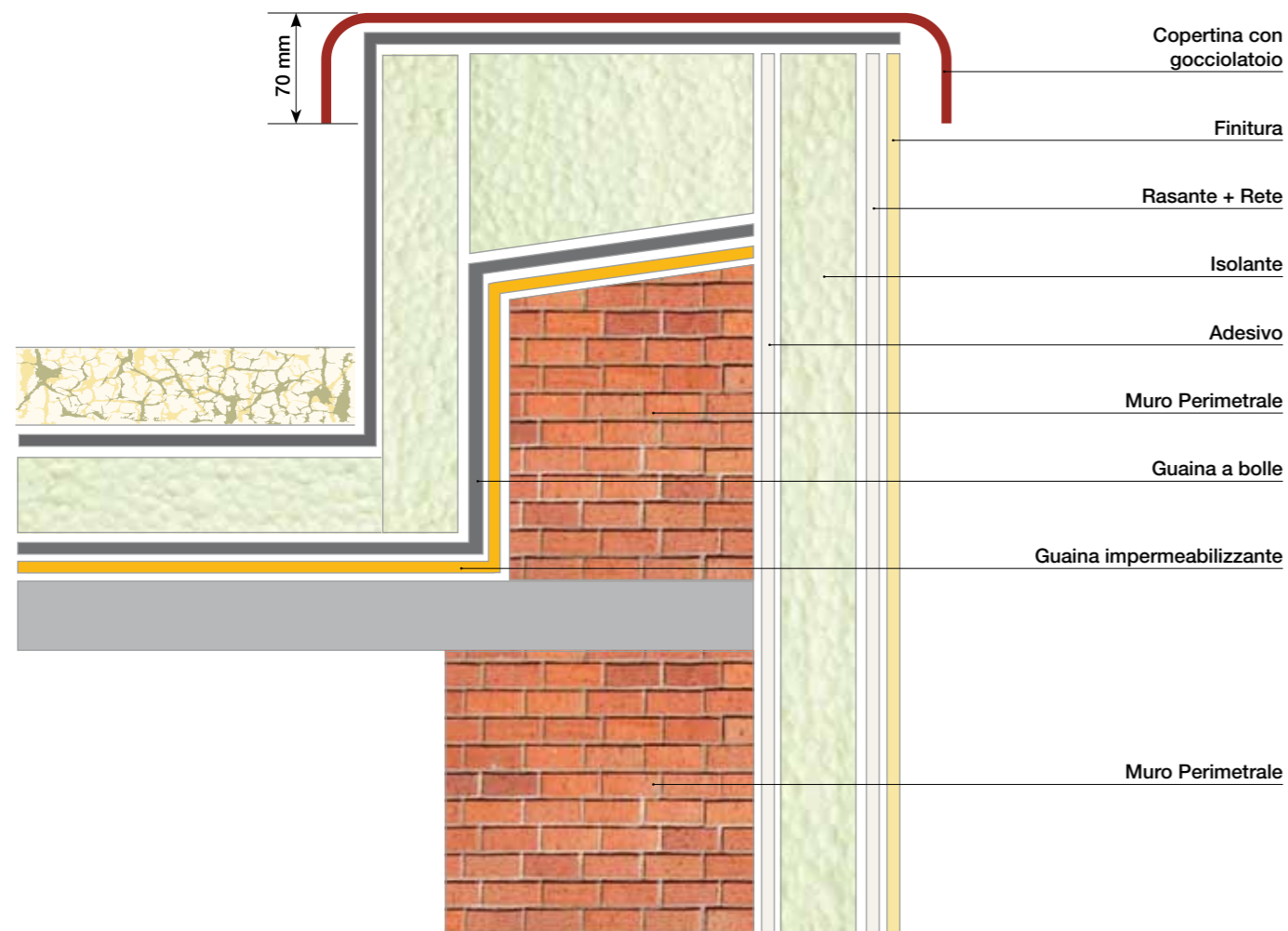
DAVANZALE FINESTRA SENZA MENSOLA PREESISTENTE



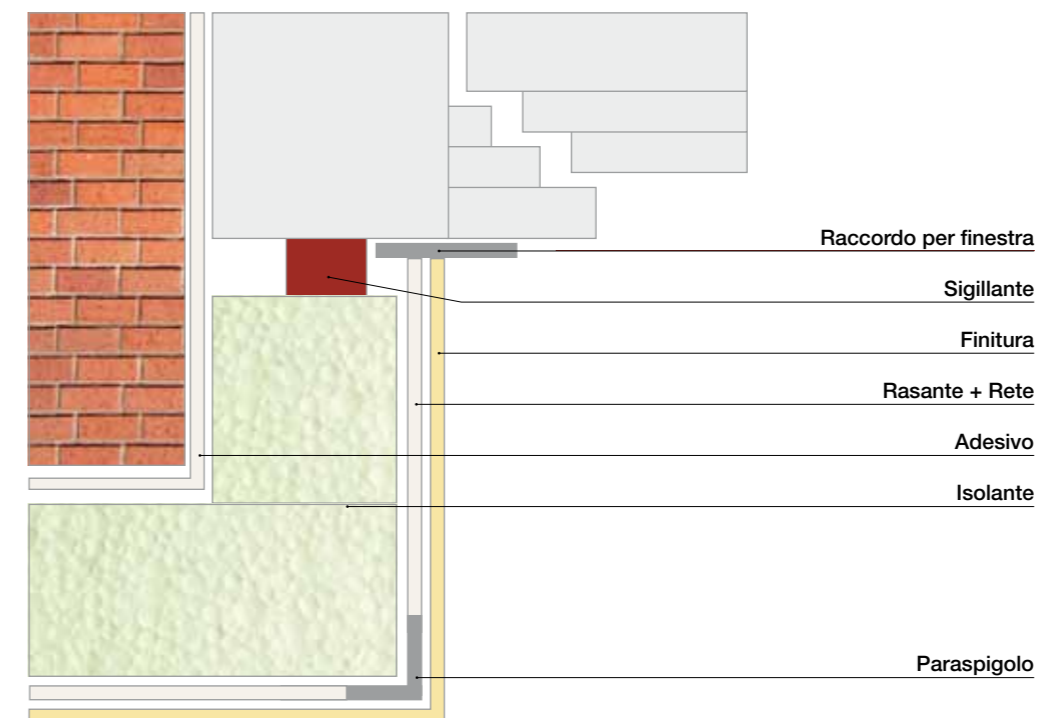
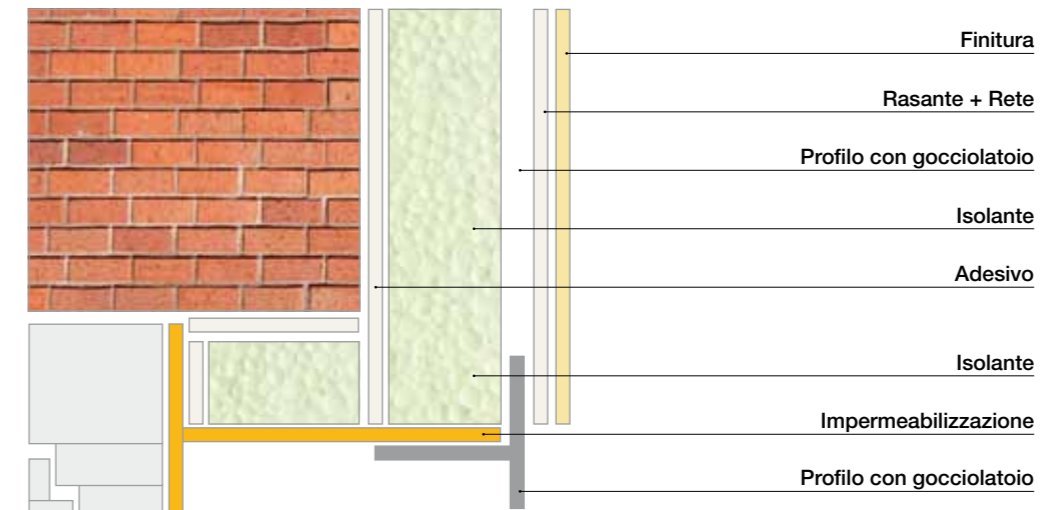
DAVANZALE FINESTRA CON MENSOLA PREESISTENTE



RACCORDO AD ELEMENTI SPORGENTI A LIVELLO TERRAZZO

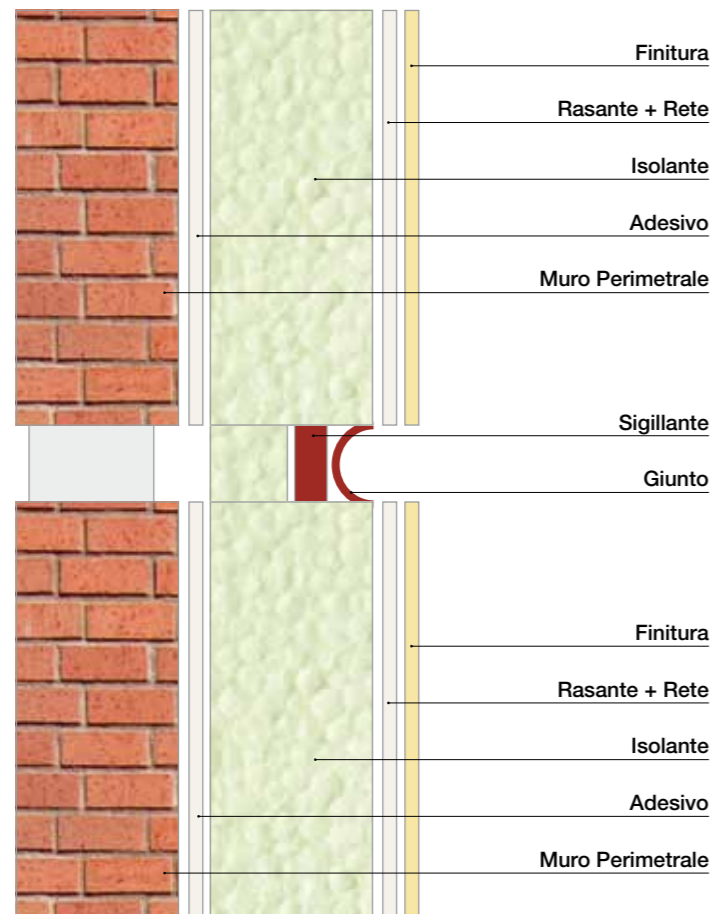


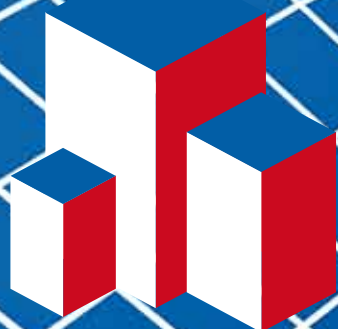
PARTICOLARI DI ISOLAMENTO FINESTRE



Vista in sezione isolamento stipiti

GIUNTO DI DILATAZIONE





THERM.AT



Boero Bartolomeo S.p.A.

Via Macaggi, 19 - 16121 Genova - Italia
tel.: +39 010.550.70 - fax: +39 010.5500.730
email: sales@attivage.it - www.attivacolori.it