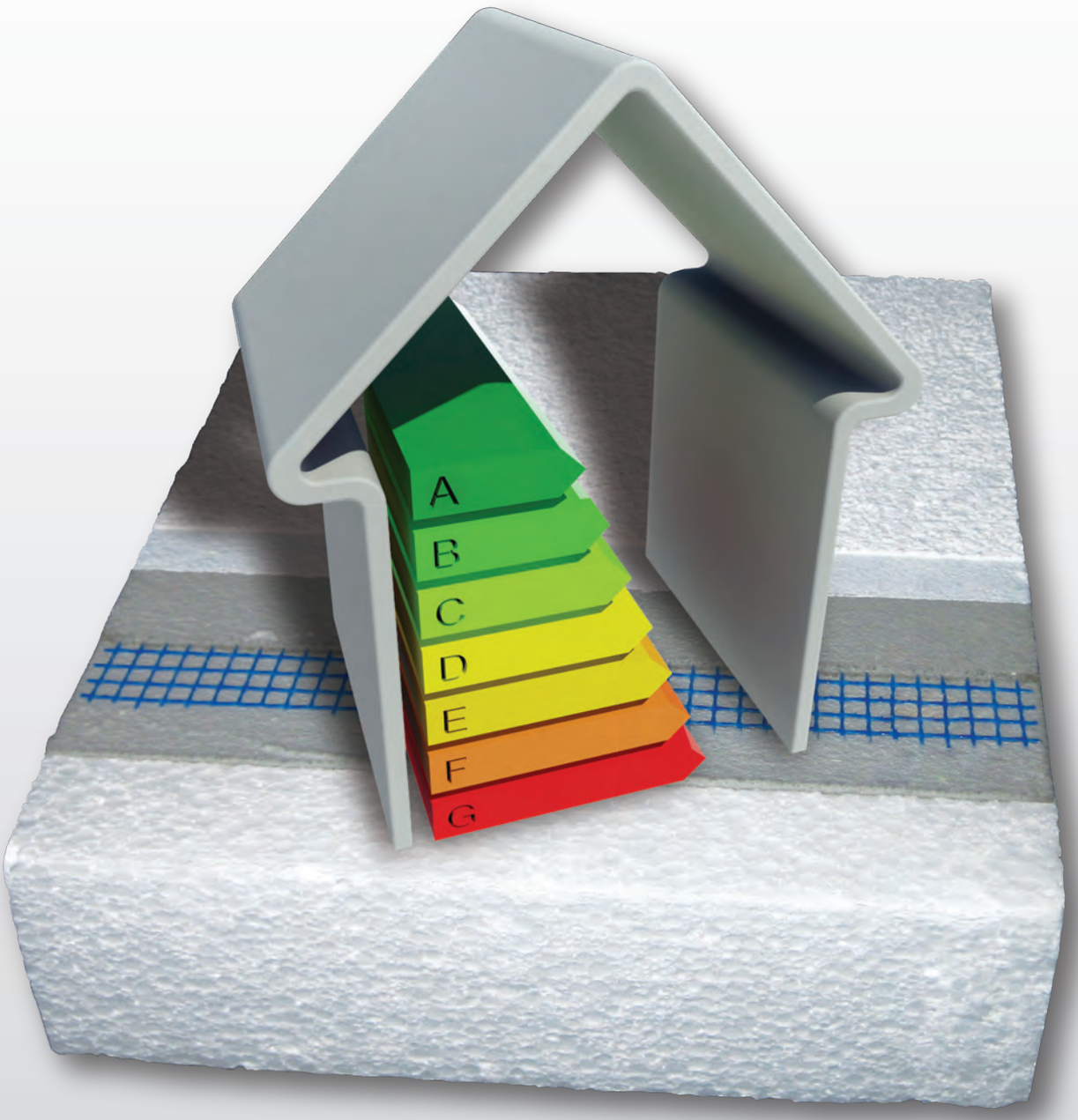
UNION PLAST

PRODOTTI PER L'EDILIZIA
IDROPITTURE
RIVESTIMENTI MURALI



Manuale tecnico di posa

MANTO KAPPA SYSTEM

RIVESTIMENTO COIBENTE A CAPPOTTO

PREMESSA

La presente guida è stata ideata e realizzata quale supporto tecnico in risposta ai quesiti ed alle esigenze degli operatori nel settore della coibentazione; nasce per spiegare in maniera tecnica e completa le modalità e la correttezza della posa del sistema a cappotto.

La prerogativa in edilizia è la singolarità di strutture ed interventi per i quali vengono utilizzati materiali e prodotti in continuo perfezionamento al fine di ottenere opere uniche e garantite.

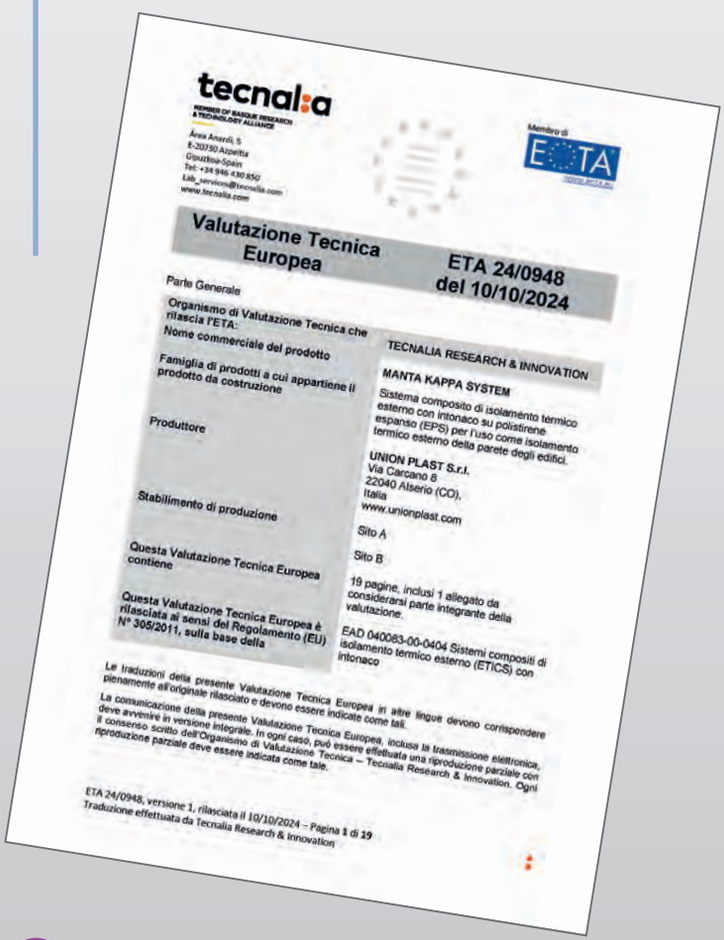
In questa sede guarderemo condizioni e aspetti particolari, ma certamente i suggerimenti forniti sono utili per realizzazioni posate e realizzate perfettamente privi di difetti di posa.

È tuttavia indispensabile un continuo aggiornamento in un mercato tecnicamente in evoluzione con proposte innovative, facendo peraltro le dovute valutazioni rispetto all'adeguatezza di un'offerta sempre più pressante.

La preparazione di un tecnico applicatore si fa soprattutto sul campo, ma è certamente essenziale per tutti i responsabili di cantiere frequentare ed aderire ai corsi di posa del cappotto termico con conseguente patetentino di posa di I° e di II° livello secondo la norma UNI 11716 e UNI 11715.

MANTO KAPPA SYSTEM è il pacchetto completo, certificato ETA 24/0948 con adempimento ai parametri EAD 040083-00-0404 per la realizzazione del rivestimento a cappotto che offre prodotti sperimentati in linea con le normative più recenti insieme alla competenza ed alla professionalità del servizio tecnico.

L'offerta di uno standard qualitativamente superiore ci impegna in un confronto sempre attento alla provenienza dei prodotti, alla adeguatezza del loro impiego mantenendo l'interesse rivolto alla semplificazione dei cicli applicativi che devono risultare mirati ed efficaci.



tecnal:a

Valutazione Tecnica Europea — ETA 24/0948 del 10/10/2024

Parte Generale

Organismo di Valutazione Tecnica che rilascia l'ETA:	TECNALIA RESEARCH & INNOVATION
Nome commerciale del prodotto	MANTA KAPPA SYSTEM
Famiglia di prodotti a cui appartiene il prodotto da costruzione	Sistema composito di isolamento termico esterno con intonaco su polistirene espanso (EPS) per l'uso come isolamento termico esterno della parete degli edifici.
Produttore	UNION PLAST S.r.l. Via Carcano 8 22040 Alserio (CO), Italia www.unionplast.com
Stabilimento di produzione	Sito A Sito B
Questa Valutazione Tecnica Europea contiene	19 pagine, inclusi 1 allegato da considerarsi parte integrante della valutazione.
Questa Valutazione Tecnica Europea è rilasciata ai sensi del Regolamento (EU) N° 305/2011, sulla base della	EAD 040083-00-0404 Sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) con intonaco

Le traduzioni della presente Valutazione Tecnica Europea in altre lingue devono corrispondere pienamente all'originale rilasciato e devono essere indicate come tali.

La comunicazione della presente Valutazione Tecnica Europea, inclusa la trasmissione elettronica, deve avvenire in versione integrale. In ogni caso, può essere effettuata una riproduzione parziale con il consenso scritto dell'Organismo di Valutazione Tecnica – Tecnalia Research & Innovation. Ogni riproduzione parziale deve essere indicata come tale.

ETA 24/0948, versione 1, rilasciata il 10/10/2024 – Pagina 1 di 19
Traduzione effettuata da Tecnalia Research & Innovation

NOZIONI DI ISOLAMENTO TERMICO

LA TRASMITTANZA TERMICA

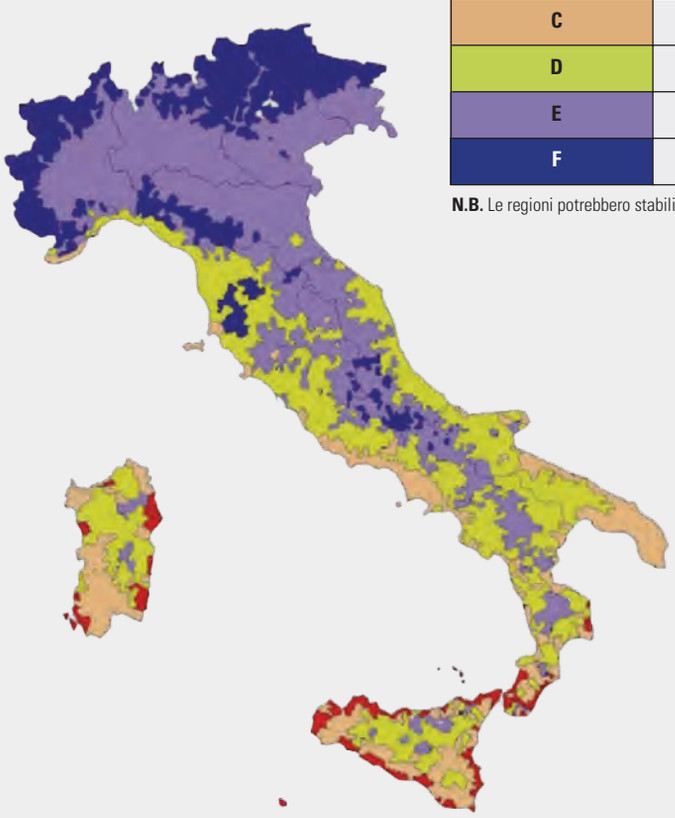
La **Trasmittanza Termica U** è la grandezza fisica che misura la quantità di calore scambiato da un materiale per unità di superficie e di temperatura. La trasmittanza consente di quantificare la trasmissione del calore complessiva di una struttura quando questa è sottoposta a una differenza di temperatura, e si misura in **W/m²K**. Ad esempio, d'inverno, l'energia viene trasferita dall'ambiente interno a temperatura maggiore, verso l'esterno, che si trova a temperatura minore, attraverso le pareti. Lo stesso fenomeno avviene in maniera opposta d'estate. Il valore di trasmittanza di una parete si ottiene sommando i valori di trasmittanza che caratterizzano tutte le componenti della struttura.

Valori limite di Trasmittanza Termica U per strutture verticali opache soggette a riqualificazione

In tabella sono riportati i valori massimi di trasmittanza termica per strutture soggette a riqualificazione previsti dal Decreto Ministeriale Requisiti Minimi.

Zona Climatica	Dal 1 gennaio 2015 U (W / m² K)	Dal 1 gennaio 2021 U (W / m² K)
A	0,45	0,40
B	0,45	0,40
C	0,40	0,36
D	0,36	0,32
E	0,30	0,28
F	0,28	0,26

N.B. Le regioni potrebbero stabilire autonomamente valori di Trasmittanza U diversi dalla presente Tabella.



Zone Climatiche

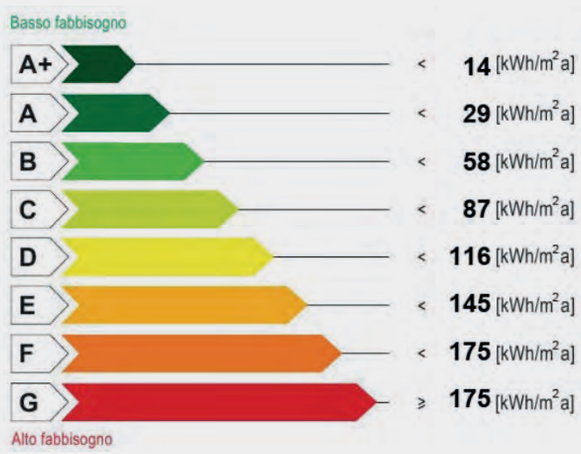
	ZONA A
	ZONA B
	ZONA C
	ZONA D
	ZONA E
	ZONA F

LA CLASSE DI EFFICIENZA ENERGETICA

Considerando i valori di trasmittanza di tutte le strutture che compongono l'involucro dell'edificio, quali pareti, finestre e coperture, unitamente alle caratteristiche dei sistemi di generazione del calore e di produzione di energia, è possibile determinare la **Classe di Efficienza Energetica** dell'edificio.

Vista l'importante incidenza della trasmittanza termica delle pareti perimetrali nel determinare l'efficienza energetica di un edificio, una strategia efficacie per la riduzione dei consumi e quindi per aumentare l'efficienza è quella di migliorare le caratteristiche termofisiche delle strutture disperdenti, portando i valori di trasmittanza pari o inferiori a quelli previsti dal D.M. Requisiti minimi.

Ne consegue che, migliore è l'efficienza, minore sarà il fabbisogno di energia primaria e minore sarà quindi il consumo di combustibile per il riscaldamento.



L'ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

L'**Attestato di Prestazione Energetica**, comunemente noto come **APE**, è un documento che valuta e certifica l'efficienza energetica di un edificio. È indispensabile sia per gli edifici nuovi che per quelli esistenti che subiscono ristrutturazioni importanti.

L'**APE** tiene in considerazione diversi fattori che influenzano il consumo energetico di un immobile, tra cui l'isolamento termico, l'efficienza degli impianti di riscaldamento e raffreddamento e la presenza di sistemi per l'utilizzo di energie rinnovabili.

Oltre a fornire una stima dei consumi energetici, l'**APE** classifica l'edificio in una scala di classi energetiche, da **A4** (la più efficiente) a **G** (la meno efficiente), offrendo un'indicazione del livello di efficienza energetica dell'immobile.

È **obbligatorio** per:

- Vendita o locazione di un edificio o di una unità immobiliare;
- Edifici di nuova costruzione, prima dell'occupazione o dell'utilizzo;
- Importanti ristrutturazioni che influiscono significativamente sulla prestazione energetica;
- Riqualificazioni energetiche;
- Richiedere la surroga di un mutuo.

EAD

L'EAD (European Assessment Document) è un documento che descrive i requisiti e le procedure per ottenere la certificazione di un sistema di isolamento termico a cappotto. Questo documento è utilizzato per valutare e certificare le prestazioni dei sistemi di isolamento termico, garantendo che siano conformi agli standard europei.
In particolare l'EAD 040083-00-0404 specifica i criteri di prova e le caratteristiche tecniche che il sistema a cappotto deve soddisfare per essere considerato efficace e sicuro. Questo aiuta a garantire che i sistemi di isolamento termico istallati negli edifici siano di ottima qualità e molto prestazionali.

ETA

L'ETA (european tecnica assessment) per il cappotto termico è un documento che certifica le prestazioni e l'idoneità all'uso di un sistema di isolamento termico esterno. Questo documento viene emesso da un organismo di valutazione tecnica e garantisce che il sistema di isolamento soddisfi i requisiti specificati nell'EAD. L'ETA è fondamentale per i produttori, in quanto attesta che il loro prodotto è conforme agli standard europei e può essere utilizzato con sicurezza negli edifici. Questo aiuta anche i consumatori a scegliere i prodotti di qualità per migliorare l'efficienza energetica delle proprie case.
TAB (tecnica assessment body) ente responsabile dell'emissione e controllo dell'ETA

ETICS

ETICS (external thermal insulation composite system) ovvero sistema di isolamento termico a cappotto è un sistema di isolamento multilivello progettato per migliorare l'efficienza energetica degli edifici, sia nuovi che esistenti. Coinvolge applicazione di pannelli isolanti, tipicamente fatti di materiale come lana o EPS, sulle pareti esterne di un edificio.Questi pannelli vengono poi fissati alla struttura con fissaggi meccanici ed adesivi.

Il sistema solitamente include uno strato di intonaco o malta all'esterno per proteggere l'isolamento e fornire una superficie finita. Gli ETICS sono apprezzati per la loro efficacia nel ridurre la perdita di calore e migliorare il comfort termico, rendendoli una scelta comune per progetti di riqualificazione energetica.

POSATORE CERTIFICATO

La posa del Cappotto è un intervento di **efficientamento energetico** che permette di isolare termicamente un edificio e garantire l'aumento della classificazione energetica Il corso per Posatori di Cappotto Termico permette di acquisire nozioni teorico-pratiche, competenze e abilità per svolgere interventi di posa del cappotto termico senza errori e rispettando la normativa **UNI 11716** e **UNI 11715**. La progettazione e la posa in opera del cappotto termico è un'operazione complessa che richiede capacità operative e di gestione elevate sia per quanto riguarda la scelta dei materiali e delle attrezzature, sia per l'installazione vera e propria dei pannelli isolanti. Si tratta di un servizio particolarmente richiesto in ambito privato e pubblico.

Frequentando il corso, potrete acquisire e consolidare le competenze grazie ad una formazione che ti permette di conoscere tutte le nozioni necessarie all'analisi dell'edificio su cui intervenire, alla progettazione e alla preparazione di un piano di lavoro, nonché l'acquisizione delle corrette tecniche di posa in opera e lo studio delle più comuni problematiche di cantiere con relative soluzioni.

COMPORTAMENTO AL FUOCO

I sistemi a cappotto certificati sono in grado di garantire prestazioni particolari quale la resistenza agli urti ed al fuoco. La loro certificazione è in grado di garantire la perfetta e totale compatibilità degli strati fra loro.

La sicurezza degli edifici è un requisito essenziale previsto dal regolamento, Prodotti da Costruzione 305/2011, che si applica ai singoli materiali da costruzione alle soluzioni tecnologiche adottate e alle strutture realizzate. Per adempiere all'esigenza di protezione dagli incendi, si possono individuare sistemi di protezione attivi e passivi. I sistemi passivi sono rappresentati dalle soluzioni progettuali e costruttive, e dalle scelte dei materiali, mentre i sistemi attivi, sono estintori, sprinkler, ecc.

In caso di installazione di sistema a cappotto, la prestazione di Reazione al Fuoco deve essere riferita ad un sistema certificato ETA secondo la normativa europea di riferimento.

Il comportamento al fuoco dei materiali e delle strutture è valutato secondo i parametri di:
• Reazione al fuoco: rappresenta il grado di partecipazione di un materiale al fuoco al quale è sotto- posto, nello sviluppo dell'incendio.
• Resistenza al fuoco: rappresenta la durata in esercizio di una struttura o un elemento costruttivo durante lo sviluppo pieno dell'incendio.

La valutazione della reazione al fuoco dei materiali e la sua conseguente classificazione costituiscono la base per un requisito di protezione passiva semplice ed efficace. I normatori europei hanno definito metodi di valutazione e di classificazione della reazione al fuoco dei materiali da costruzione. La norma armonizzata EN 13501-1 definisce, attraverso la combinazione di diversi test, i metodi di valutazione e le relative classi di reazione al fuoco. Tutti i materiali componenti il Sistema a Cappotto, dotati di norma armonizzata specifica e quindi di marcatura CE e i sistemi ETICS, vengono valutati secondo EN 13501-1.
Con l'armonizzazione delle norme in ambito europeo si è introdotto un nuovo sistema di classificazione, basato su 7 classi principali (Euroclassi), identificate con una lettera A1, A2, B, C, D, E ed F.
Tale classificazione è combinata con le sottoclassi relative alla produzione dei fumi ("smoke" **s**) e al gocciolamento ("dropping" **d**) in fase di incendio per cui si possono distinguere le seguenti classi:

• **Smoke**:
- s1: produzione molto limitata di fumo;
- s2: produzione totale di fumo e incremento della quantità del fumo limitati;
- 53: elevata produzione di fumo;

• **Dropping**:
- do: assenza di gocce ardenti;
- d1: presenza di gocce ardenti per un tempo limitato;
- d2: presenza di gocce ardenti per un tempo non limitato.

La combinazione di queste classi determina quindi il comportamento al fuoco di un sistema di isolamento termico. Con Euroclasse A1 e A2-1,d0 si intende un materiale incombustibile ovvero un materiale o sostanza che non brucia, non favorisce la combustione e non sprigiona gas infiammabili quando è esposto al fuoco o al calore in condizioni specifiche. Materiali in tutte le altre classi sono materiali o sostanze combustibili.

Il progettista è tenuto a verificare che il sistema a cappotto certificato non bruci né propaghi il fuoco, ovvero che abbia almeno Classe di Reazione al fuoco **B-s3,d0**.
È assolutamente vietata la formazione di gocce ardenti (che potrebbero innescare ulteriori focolai nei piani al di sotto di quello già interessato).
I sistemi a cappotto MANTO KAPPA SYSTEM marcato CE attraverso la certificazione ETA hanno diversi gradi di reazione al fuoco

Manto kappa system con finitura acrilsilossanica **ACRISIL RUSTICO: B-s1,d0**.
Manto kappa system con finitura acrilica **THERMOFINISH: B-s1,d0**.

È possibile ritrovare la prestazione all'interno delle DOP (Dichiarazione di Prestazione del Sistema).

Manto kappa system	B-s1,d0
ACRISIL RUSTICO	✓
THERMOFINISH	✓

RESISTENZA AGLI URTI

I sistemi di isolamento termico a cappotto, come le facciate in genere, possono essere soggetti al rischio di sollecitazioni meccaniche di varia natura, ad esempio urti, grandine, sbalzi di temperatura,
La direttiva EAD 040083-00-0404 suddivide i sistemi di isolamento termico in 3 categorie, a seconda del loro grado di resistenza agli urti ed all'impatto a **3J** oppure a **10J.**

La resistenza meccanica viene determinata in un test di caduta di una sfera. Come criterio di valutazione vale l'assenza di danni della superficie del rivestimento murale. Solo la corretta progettazione, l'impiego di sistemi certificati e l'esecuzione accurata permettono di realizzare sistemi con un'adeguata resistenza agli urti e quindi duraturi nel tempo.
I sistemi a cappotto MANTO KAPPA SYSTEM hanno diversi gradi di resistenza agli urti:

Manto kappa system con finitura acrilsilossanica **ACRISIL RUSTICO: categoria II**.
Manto kappa system con finitura acrilica **THERMOFINISH: categoria II**.

Manto kappa system	CATEGORIA II
ACRISIL RUSTICO	✓
THERMOFINISH	✓

Resistenza agli urti (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.8) - La resistenza agli urti dell'ETICS è stata testata sul banco di prova.

Sistema di intonaco	Diametro massimo dell'impatto (mm)/danno		Categoria di utilizzo
	3 J	10 J	
Rasante Geocol Ultra G + Rete in fibra di vetro (secondo tabella 1) + Primer Fonxid + Rivestimento di finitura Thermo Finish	25/nessuna crepa	51/Fessurazioni che non raggiungono il prodotto di isolamento termico	II
Rasante Geocol Ultra G + Rete in fibra di vetro (secondo tabella 1) + Primer Acrisil Primer + Rivestimento di finitura Acrisil Rustico	32/nessuna crepa	63/Fessurazioni che non raggiungono il prodotto di isolamento termico	II

Tabella: Resistenza all'impatto

VALUTAZIONI PRELIMINARI

ANALISI DEL SUBSTRATO

Per procedere ad una corretta posa di pannelli coibenti è fondamentale un attento esame del supporto, specialmente dei sottofondi che dovranno risultare sani, asciutti, solidi, coesi e puliti, esenti da umidità di risalita, efflorescenze saline, polveri o agenti inquinanti quali muffe, funghi, alghe. Qualora ricorressero queste condizioni sarà necessario procedere in via preliminare ad un radicale intervento di bonifica e deumidificazione.

L'intervento per deumidificazione dovrà interessare tutto il perimetro da terra fino all'altezza stabilita. In questa circostanza da questo livello si potrà realizzare l'isolamento termico esterno.
I supporti friabili, scarsamente ancorati e non coesi dovranno essere consolidati.

FESSURAZIONI DEL SOTTOFONDO

L'eventuale presenza di crepe e fessure sarà da bonificare previo attento esame delle stesse; infatti esse possono essere di varia natura e creare inestetismi o rotture a lavoro finito.

CREPE PRODOTTE DA MOVIMENTI STRUTTURALI

Devono essere accuratamente trattate e sigillate prima della posa del coibente. Alcune crepe potrebbero tuttavia ripresentarsi sulla superficie anche dopo la coibentazione.

MICROCAVILLATURE

Le piccole fessurazioni ormai stabilizzate possono essere ricoperte con il coibente, e quindi procedere alla posa del rivestimento a cappotto.

GIUNTI DI DILATAZIONE

I giunti di dilatazione sulle strutture devono essere mantenuti e ricavati con profili speciali preformati anche sul cappotto finale. Operazione obbligata per evitare rotture e fessurazioni dello stesso.

I LIVELLI

È prudente che si consideri tutta la superficie nella sua struttura affinchè lo spessore del coibente favorisca la linea architettonica che il fabbricato presenta, valorizzando sagome e marcapiani, sporgenze, decorazioni e fregi.

È inoltre necessario il controllo di tutte le superfici con la staggia metallica; eventuali dislivelli particolarmente accentuati dovranno essere trattati, riempiti e adeguatamente livellati.

ESEMPI DI SOTTOFONDO

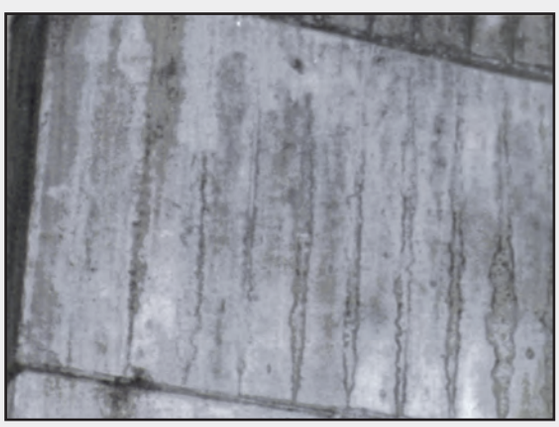
SOTTOFONDO INTONACATO

Le superfici intonacate rappresentano la migliore soluzione per ricevere un rivestimento a cappotto, in quanto si ottiene un'adeguata planarità.
In questo caso è opportuno che la tassellatura superi lo spessore dell'intonaco per andare ad ancorarsi al laterizio sottostante.



SOTTOFONDO IN CALCESTRUZZO

La superficie deve essere pulita, esente da residui di disarmanti, oli e grassi nonchè polveri e smog.
Le aree degradate devono essere risanate.
Il materiale non ancorato verrà asportato ed i ferri di armatura fuoriusciti verranno spazzolati e trattati con idonea soluzione passivante.
Seguirà il riempimento e il ripristino dei volumi mancanti con specifica malta a ritiro compensato.



SOTTOFONDO IN LATERIZIO O PIETRA NATURALE

Esaminare la solidità del sottofondo battendolo col martello; eventuali cartelle o parti disgregate dovranno essere rimosse meccanicamente. La superficie verrà successivamente lavata e liberata da polveri e sali nonchè ripristinata con le modalità indicate nel precedente paragrafo.
Verificare la planarità della superficie mediante staggia metallica. Asportare residui di malta da muratura affioranti. Riempire eventuali dislivelli con comune intonaco cementizio ad elevata adesione.
Qualora vecchie murature presentassero giunti di allettamento molto infossati si procederà al riempimento con comune malta cementizia. Verificare sempre che la superficie sia pulita ed esente da ogni residuo di scorie inquinanti, disarmanti, oli, grassi e polveri ecc. Durante il periodo caldo si consiglia che il lavaggio dei sottofondi venga effettuato con acqua pulita alcune ore prima l'inizio delle opere.



SCELTA DEL COLORE

Le tonalità scure assorbono generalmente una maggiore quantità di radiazioni solari che causano un surriscaldamento indesiderato della superficie su cui sono applicate.
I prodotti vernicianti vengono solitamente identificati tramite l'indice di riflessione della luce. Tale indice classifica la quantità di luce solare visibile che un colore riflette e assegna a ciascuna tonalità un valore compreso tra 0 e 100 in base al grado di riflessione della luce che essa ha. I colori bianco e nero si trovano agli estremi di questa classificazione: il bianco riflette il 100% della luce e pertanto è caratterizzato da valore Y 100, mentre il nero ha un valore Y più basso, che si avvicina maggiormente al valore 0.
L'indice di riflessione Y aiuta a intuire il comportamento di una tonalità in relazione al riscaldamento di una facciata: più una tinta è scura, più essa assorbe la luce solare e, di conseguenza, maggiormente la superficie della facciata su cui è applicata si riscalda.

Questo è particolarmente importante in presenza di un sistema di isolamento termico a cappotto: l'isolante, infatti da un lato aiuta a non disperdere il calore verso l'esterno dell'edificio, dall'altro ostacola la penetrazione del calore superficiale esterno verso l'interno delle murature. Ciò fa sì che il calore accumulato della facciata per effetto dell'irraggiamento solare si concentri solo su di uno strato superficiale molto sottile (pochi mm), costituito dall'intonaco di base armato con rete e dalla finitura di spessore.
Questo comporta il rischio di un eccessivo aumento della temperatura in facciata e di un surriscaldamento della superficie, che potrebbero causare danni quali il decadimento del colore e la comparsa di fessurazioni. In casi più gravi, le eccessive temperature potrebbero portare al danneggiamento del materiale isolante stesso, in particolare dei pannelli in EPS.

STUDIO E REALIZZAZIONE

PACCHETTO MANTO KAPPA SYSTEM

Il sistema **MANTO KAPPA SYSTEM** è dotato di Benestare Tecnico Europeo ETA rilasciato da Tecnalia.

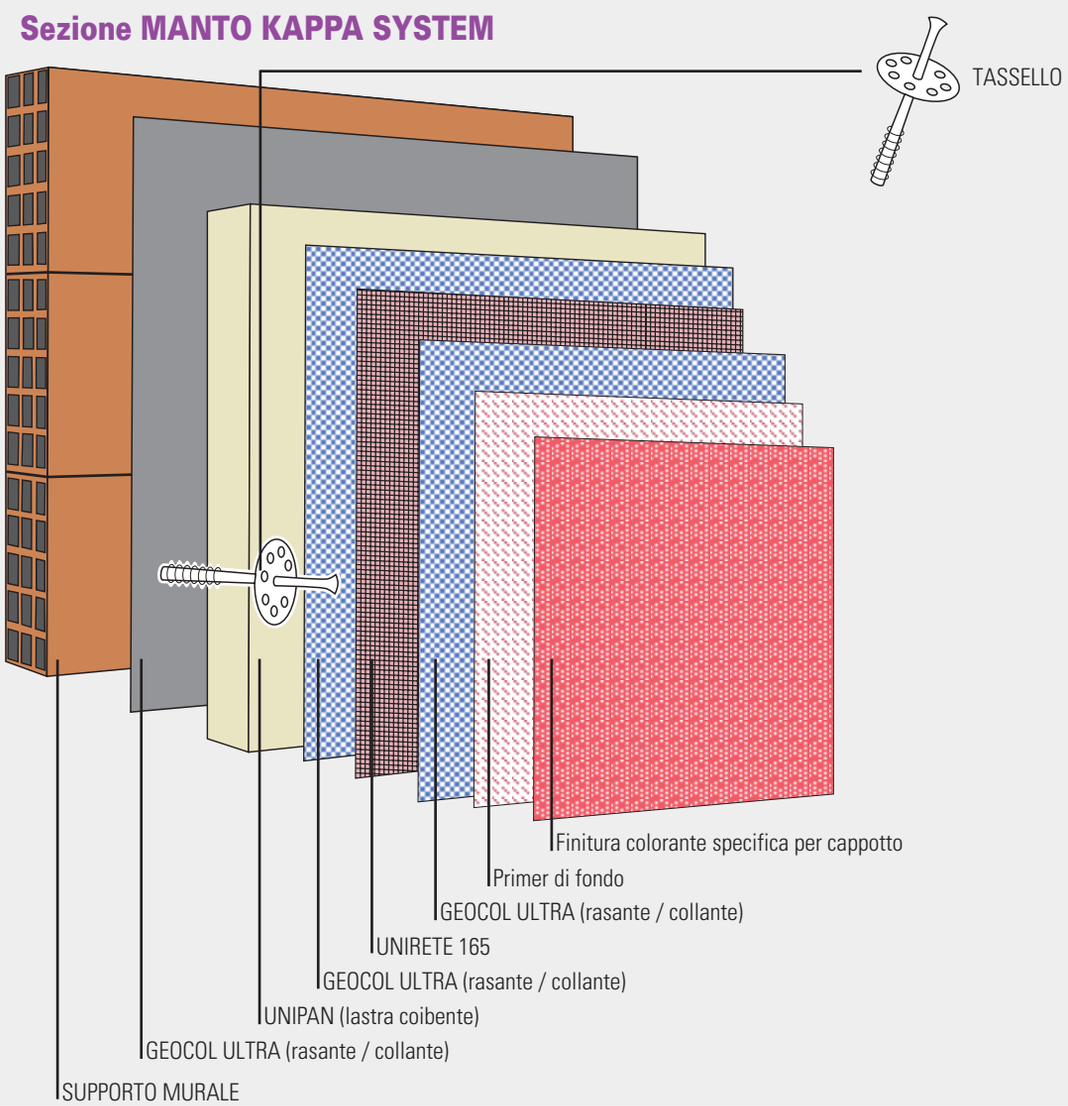
Tutti i materiali costituenti il sistema **MANTO KAPPA SYSTEM** sono stati lungamente studiati e testati nelle più svariate condizioni climatiche ed offrono una totale garanzia di soddisfazione del cliente. Sono stati eseguiti test applicativi sui diversi tipi di sottofondo tradizionale utilizzati in edilizia e siamo quindi in grado di fornire all'applicatore tutta l'assistenza tecnica necessaria in cantiere.

sistema garantito **ETA 24/0948**

Il pacchetto **MANTO KAPPA SYSTEM** si compone dei materiali a seguire:

- Profilo di partenza
- Adesivo cementizio ad alta prestazione
- Pannello coibente
- Tassello in PVC
- Paraspigolo
- Giunti di dilatazione
- Rete di armatura apprettata alcalo-resistente
- Rasante cementizio
- Primer di fondo
- Finitura: rivestimento colorato

Sezione MANTO KAPPA SYSTEM



MESSA IN OPERA

La coibentazione in edilizia riveste notevole importanza ambientale ed economica e tutto l'apparato - professionale, operativo e qualitativo - concorrere a realizzare un'opera grandemente qualificata e tecnicamente incontestabile, di alto valore tecnologico e di lunga durata.
A tal fine deve essere impiegato personale competente che fornisca prestazioni tecnicamente qualificate. I materiali devono offrire risultati ottimali nelle diverse condizioni ambientali e climatiche.

MANTO KAPPA SYSTEM è il pacchetto completo per la realizzazione di rivestimenti a cappotto che si contraddistingue sul fronte della professionalità con test di laboratorio, campionature, prove applicative e decenni di esperienze pratiche di cantiere.
Gli applicatori specializzati sono tenuti a controllare che i prodotti che arrivano in cantiere siano quelli richiesti per il rivestimento a cappotto.
Seguire le indicazioni e le prescrizioni fornite dai produttori e applicare i prodotti secondo una buona regola.

DEFINIZIONE SINTETICA DEL CICLO DI POSA

1. Posizionamento ove necessario di profilo partenza in alluminio.
2. Applicazione di specifico adesivo GEOCOL ULTRA (adesivo e rasante) sulla lastra coibente e sul supporto con un consumo di kg. 3 per mq., utilizzando frattone dentato in acciaio inox.
3. Posa delle lastre di coibente mediante incollaggio.
4. Fissaggio con tasselli ad espansione in PVC a non conducibilità termica.
5. Posa ove necessario di giunti di dilatazione fissati con sigillante acrilico
6. Posa di paraspigoli composti di PVC più rete in FIBRA DI VETRO apprettata antialcalina in corrispondenza degli spigoli.
7. Rasatura con GEOCOL ULTRA (adesivo e rasante) con un consumo di kg. 4 per mq. di superficie e contemporanea interposizione rete di rinforzo apprettata antialcalina g. 155/mq, applicato con frattone INOX liscio.
8. Preparazione del supporto con FONXID, oppure ACRISIL PRIMER.
9. Rivestimento di finitura THERMO FINISH (rivestimento acrilico) ACRISIL RUSTICO (rivestimento acrilsilossanico).

CICLO DI POSA PER IL SISTEMA MANTO KAPPA SYSTEM

Applicazione dei pannelli isolanti

PROFILO DI PARTENZA IN ALLUMINIO

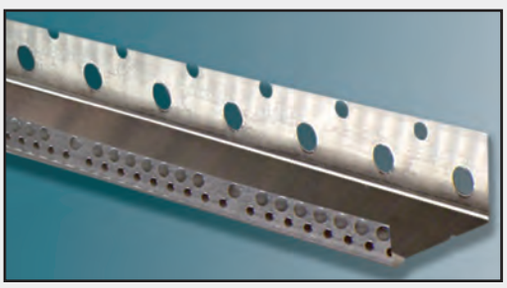
La prima operazione da compiere è il fissaggio alle pareti dei profili di partenza in alluminio utilizzando gli appositi tasselli ad espansione. Il profilo di partenza è costituito da una sagoma in lega leggera perforata avente una base di misura variabile in funzione allo spessore del coibente ed è dotato di gocciolatoio. Viene posizionato in bolla e fissato con appositi tasselli ad espansione in acciaio. Eventuali vuoti del supporto verrano riempiti con malta di cemento a presa rapida. I profili devono essere collocati sotto la prima soletta interessata dall'isolamento. Qualora il cappotto dovesse essere realizzato sulla facciata completa verrà lasciato lo spazio di circa 1 centimetro dal suolo.

ZOCCOLATURA NEL SISTEMA A CAPPOTTO

Nella realizzazione di un sistema a cappotto bisogna prestare particolare attenzione dal sistema alla zoccolatura, ovvero la parte più bassa della facciata direttamente a contatto con il piano di calpestio.

La zoccolatura per un sistema a cappotto deve avere un'altezza minima di 30 cm e il materiale di cui è composta non deve trasmettere l'umidità proveniente dal piano di calpestio, non deve neppure assorbire per capillarità l'acqua, allo stesso tempo deve essere traspirante e possedere una buona resistenza meccanica ed assorbire colpi e urti.

Per realizzare correttamente la zoccolatura del cappotto è sempre consigliabile l'impermeabilizzazione del giunto pavimento-parete al di sopra del getto cementizio, dove verrà realizzato il marciapiede. I pannelli si posano al di sopra del risvolto della guaina a parete.



Profili di partenza

Devono essere dello spessore del pannello isolante e fissato meccanicamente al supporto murario; è necessario utilizzare lastre isolanti specifiche, tipo XPS rispondente alla normativa UNI EN 13164 o EPS con basso assorbimento d'acqua che risponda alla normativa UNI EN 13163 ed assorbire colpi e urti.

Qualora venga richiesta una protezione termica continua che comprenda anche zone sottostanti il piano di calpestio bisognerà proteggere i pannelli usati per la zoccolatura e inseriti sotto il piano di calpestio, con appositi impermeabilizzanti. L'impermeabilizzante del pannello sotto il piano di calpestio va effettuata, a sua volta, con uno strato di separazione dal terreno di riporto o da ghiaione perimetrale.

Un valido accorgimento è quello di allontanare il più velocemente possibile l'acqua piovana dalla facciata. Questo si può attuare attraverso i dettagli costruttivi e realizzati con una pendenza adeguata a smaltire l'acqua per non farla ristagnare nelle vicinanze del cappotto.

POSA DEL PANNELLO ISOLANTE

Verificare che il pannello non presenti pellicole superficiali antiadesive ed applicare la malta adesiva su un lato. Le modalità di distribuzione dell'adesivo **(v. esempio in foto)** variano in funzione di alcuni fattori quali - ad esempio - la planarità del fondo oppure il tipo di coibente scelto. Qualora il pannello venisse applicato direttamente sul laterizio o dove si riscontri scarsa planarità l'adesivo verrà disposto con cazzuola lungo tutta la zona perimetrale della lastra oltre che diagonalmente nell'area centrale **(v. foto 2)** con una quantità di ca. 5 ÷8 cm di larghezza e ca. 2 ÷3 cm di spessore.

La superficie minima di incollaggio dovrà essere superiore al 40% della superficie totale, premendo il pennello contro la superficie per far ben aderire il collante al supporto.

La perfetta collocazione del pannello viene di volta in volta verificata con staggia metallica. Per una corretta posa è essenziale il fissaggio meccanico del pannello utilizzando appositi tasselli ad espansione in polipropilene, procedendo alla foratura del punto di fissaggio in dima di profondità con idoneo trapano tassellatore. Il tassello dovrà superare di circa 5 cm lo spessore del coibente e comunque si dovrà inserire nella muratura portante per un minimo di 3 cm.

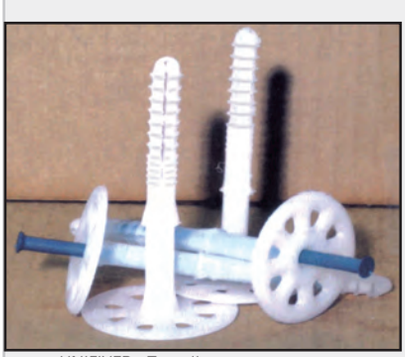
IL TASSELLO

Per il fissaggio meccanico ci si avvale di appositi tasselli termoplastici ad espansione con anima di plastica e con anima di ferro.

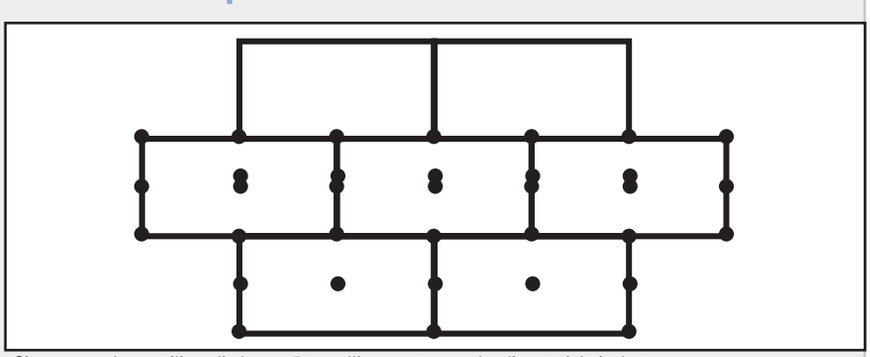
Valutando la tipologia ed il grado di coesione degli strati preesistenti il numero dei tasselli varierà in 4 ÷ 6 pezzi per mq. I tasselli vengono inseriti ad ogni incrocio di lastra, 4 pezzi per mq oltre a 1 oppure 2 centrali ad ogni lastra (impiego massimo 4 ÷ 6 pezzi/mq) .

PARASPIGOLI

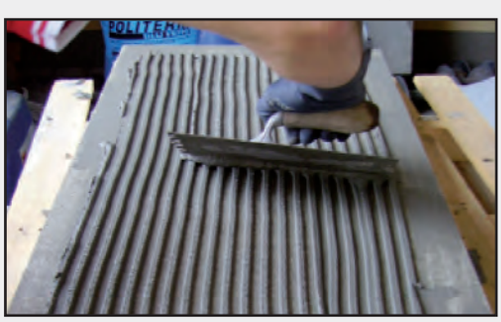
Al termine della tassellatura si posizioneranno con lo stesso GEOCOL ULTRA i paraspigoli più idonei (in alluminio bocciardato, in alluminio con rete, in P.V.C. con rete, ecc.) e tutti quegli elementi di supporto e profili necessari (profili sottofinestra, rompigoccia a vista, ecc.). Da considerare che anche strutture con archi o spigoli ad angolo acuto ed ottuso possono essere rinforzati ed armati con idonei profili flessibili ed adattabili. Posizionamento di eventuali giunti di dilatazione.



UNIFIXER - Tassello



Si raccomanda un utilizzo di almeno 5 tasselli per metro quadro di materiale isolante.
Sopra viene indicato uno dei metodi di posa più utilizzato per un rivestimento a cappotto di medio spessore.



1 Metodo di incollaggio su superfici regolari e intonacate



2 Metodo di incollaggio su superfici irregolari

RETE DI ARMATURA

La sua funzione è il contenimento di effetti del movimento strutturale (assestamento) che determinerebbero la comparsa di crepe. Il suo impiego è nella prima fase della rasatura nella quale viene interposta e completamente "annegata" nel rasante GEOCOL ULTRA come descrizione a seguire. All'applicazione di una prima mano di rasatura con GEOCOL ULTRA verrà contemporaneamente interposta la rete di armatura alcalo resistente, da stendere con cura sulla superficie sovrapponendo i lati per almeno 10 cm. Questa prima rasatura è finalizzata alla completa mascheratura di rete, tasselli, paraspigoli e profili di partenza. A distanza di 3 giorni circa dalla posa del coibente si procederà ad ulteriore rasatura con GEOCOL ULTRA al fine di livellare la superficie. Molta attenzione si dovrà prestare alla temperatura del supporto che dovrà essere compresa tra i +5° e i +30°C oltre che alla temperatura atmosferica in quanto GEOCOL ULTRA teme il gelo e l'eccessivo calore.

FINITURA CON INTONACHINO

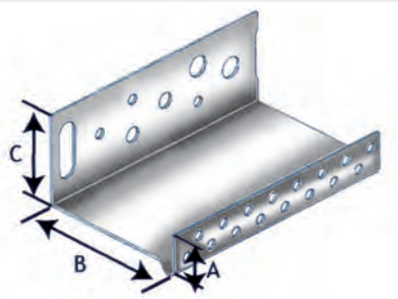
Il collante/rasante raggiunge la completa maturazione dopo 28 giorni. Si può tuttavia applicare il rivestimento finale anche dopo circa 14/21 giorni a condizione che la temperatura esterna non sia inferiore a 10°C. Raggiunta l'essicazione totale l'intonachino proteggerà la facciata da urti e grandine conferendole nel contempo l'aspetto estetico e colore desiderato.

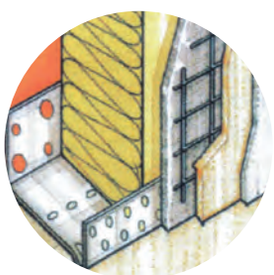
CICLO DI POSA INTONACHINO

- Applicazione di fondo isolante inibente per cappotti nella tinta simile alla finitura.
- Applicazione a frattazzo di rivestimento acrilico/acril silessani nella tinta e spessore indicato dalla D.L. (granulometria disponibile 1.2 mm - 1.5 mm).
- Per mantenere un limitato grado di surriscaldamento del supporto di consiglia di optare per tinte medio chiare con valore y > 25.

Basi di partenza

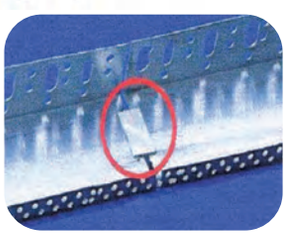
Profili di partenza in alluminio con gocciolatoio (spess. 0,8-1,2 mm)







Congiunzione per barre di partenza



Barre di partenza



Viti di fissaggio - Barre di partenza

Misure mm

	A	B	C
30x2500	20	35	35
40x2500	20	45	35
50x2500	20	55	35
60x2500	20	65	35
70x2500	20	75	35
80x2500	20	85	35
100x2500	20	105	35
120x2500	20	125	35
140x2500	20	145	35
160x2500	20	165	35

Informazioni tecniche

Alluminio EN AW - 1050A spessore 0,8 mm ± 0,03

Utilizzata come partenza per la posa in opera dell'isolante

Agevola la messa a livello del pannello isolante

Velocizza e semplifica una corretta posa in opera

FIXPLUG 8 - Tasselli di fissaggio

Tassello espansione foro 8 certificato ETAG 014.



Tasselli ad espansione in polipropilene diametro 8 mm con chiodo in nylon PA6-30% fibra di vetro.
Diametro testa 60 mm.
(Categoria A, B, C, D, E)

WKTHERM 8 - Tasselli di fissaggio

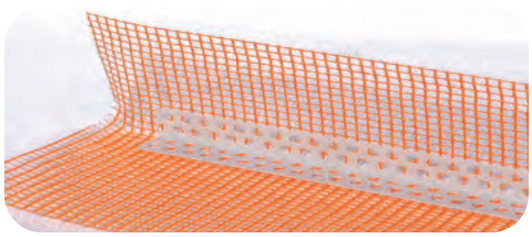
Tassello espansione foro 8 certificato EA 11/0232



Tasselli per isolamento con chiodo in acciaio termoisolante a battuta - assemblati.
Omologazione ETA 11/0232 per categorie A, B, C

Paraspigoli

Paraspigolo in PVC con rete



Paraspigolo di protezione degli spigoli in PVC con rete in fibra di vetro V ertex Saint Gobain 160 gr/m ^{2} certificata ETAG 004 (R131).
Misure 100x150x2500 mm.

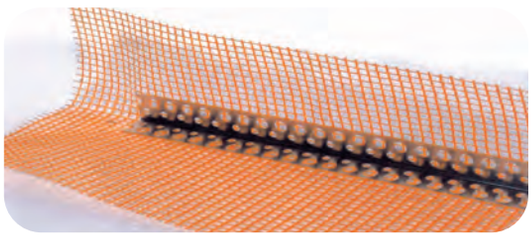
Trattamenti particolari

Rete in fibra di vetro trattata con resina SBR antialcali del cemento incollata all'angolare con colla.

Informazioni tecniche

Spessore PVC 1,2 ±5% mm
Rete in fibra di vetro massa aerica (rete apprettata)
gr/mq 160 ± 5% UNI 9311/4
Allungamento alla rottura: 4/6% UNI 9331/5
Carica di rottura a trazione ordito:
N/5 cm ≥ 2282 UNI 9311/5
Carica di rottura a trazione trama:
N/5 cm ≥ 2021 UNI 9311/5
Spessore medio tessuto apprettato
mm 0,43 ± 0,04 UNI 9311/5
Dimensioni nominali interasse: mm 3,5x4,5
Tolleranza dimensionale rete fibra di vetro ± 20 mm
Tolleranza sull'altezza delle barre ± 5 mm

Paraspigolo in alluminio con rete



Paraspigolo di protezione degli spigoli in alluminio (spessore 0,45 mm) con rete in fibra di vetro V ertex Saint Gobain 160 gr/m^2 certificata ETAG 004 (R131).
Misure 100x150x2500 mm.

Trattamenti particolari

Rete in fibra di vetro trattata con resina SBR antialcali del cemento incollata all'angolare con colla.

Informazioni tecniche

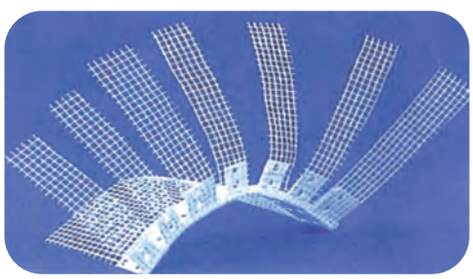
Spessore alluminio mm 0,45 (standard spessore 0,35)
Rete in fibra di vetro massa aerica (rete apprettata)
gr/mq 160 ± 5% UNI 9311/4
Allungamento alla rottura: 4/6% UNI 9331/5
Carica di rottura a trazione ordito:
N/5 cm ≥ 2282 UNI 9311/5
Carica di rottura a trazione trama:
N/5 cm ≥ 2021 UNI 9311/5
Spessore medio tessuto apprettato
mm 0,43 ± 0,04 UNI 9311/5
Dimensioni nominali interasse: mm 3,5x4,5
Tolleranza dimensionale rete fibra di vetro ± 20 mm
Tolleranza sull'altezza delle barre ± 5 mm

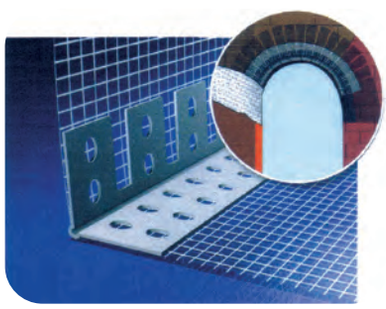
Paraspigolo in alluminio bucciardato

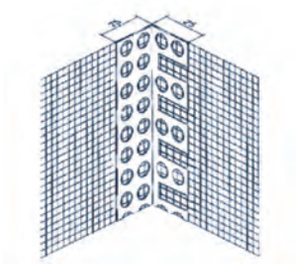


Misura: lunghezza 2500 mm

Paraspigolo PVC con rete per arco







Elemento di rinforzo in PVC con rete in fibra di vetro R131 per forme architettoniche ad arco.
Misure 100x100x2500 mm

Trattamenti particolari

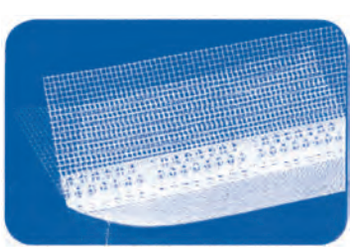
Rete in fibra di vetro antialcali incollata all'angolare con colla.

Informazioni tecniche

Spessore PVC 1,2 ± 5% mm

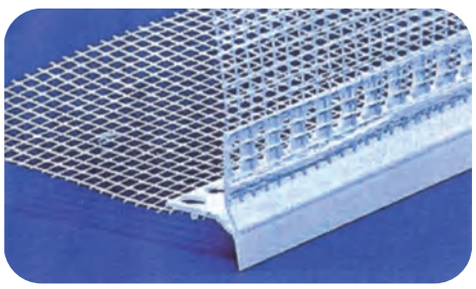
Colore rete azzurro o bianca

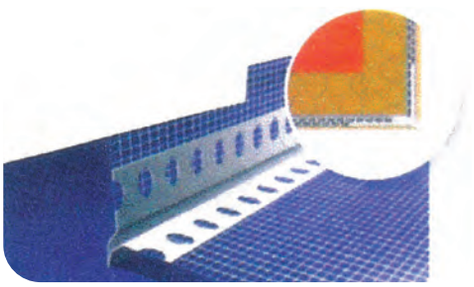
Paraspigolo PVC universale in rotolo



Paraspigolo srotolabile in PVC con rete in fibra di vetro R131.
Facilmente modellabile si presta ad applicazione su angoli irregolari. Possibilità di taglio esatto senza sfridi.
Misure 100x100x2500 mm

Rompigoccia a vista con rete

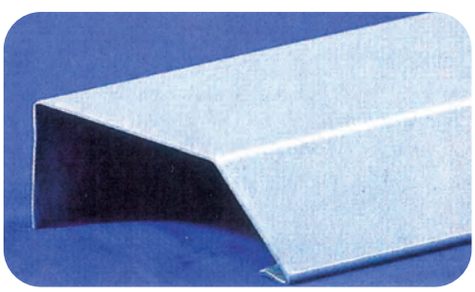




Caratteristiche tecniche

Elemento di protezione degli spigoli che interrompe la corsa dell'acqua evitandone il trascinamento all'interno dell'intonaco. Angolare in PVC con rete in fibra di vetro, termosaldata pitturabile.
Ideale per architravi di finestre, intradossi di balconi, cassonetti di avvolgibili.
Misure 100x100x2500 mm

Profilo sottofinestra e sottodavanzale con gocciolatoio



Caratteristiche tecniche

Profilo di giunzione in alluminio tra il pannello isolante ed il davanzale, preverniciato silver.
Spessore 0,8 - 1,2 mm
Misure 50x2500 mm per spessori 30-40-50 mm
80x2500 mm per spessori 60-70-80 mm
120x2500 mm per spessori 90-100-120 mm

UNIRETE 165 - Rete di armatura

Rete CK165/R131





Caratteristiche tecniche

Caratteristiche	Unità di misura	RET01-1170	
		Oridto	Trama
Setting	per 10 cm	25 x 2	20,5
Altezza Standard	cm	110	
Lunghezza Rotolo	m	50	
Spessore Tessuto Trattato	mm	0,52	
Peso Tessuto Grezzo	g/m^2	131	
Peso Tessuto Trattato	min g/m^2	160 ± 5%	
Contenuto Combustibile (LOI)	% of mass	20	
Tipo Trattamento		Resistente agli alcali senza emolienti	
Dimensione Maglia	mm	3,5 x 3,8	

	Resistenza alla Trazione		Allungamento
Deposition method	Valore Nominale	Valore Individuale	Valore Medio
Condizioni Standard	2000 / 2200	1900 / 1900	3,8 / 3,8
Soluzione 5% NaOH	1140 / 1300	1200 / 1200	3,5 / 3,5
Test Veloce	1500 / 1700	1250 / 1250	3,5 / 3,5
Soluzione 3 iont		1000 / 1000 50 % / 50 %	

Tolleranze:
Setting: ± 5% in Ordito e Trama
Altezza: ± 1%
Lunghezza: ± 2%
LOI: ± 3%
Ispezione di Qualità

Magazzino:
I rotoli devono restare in luoghi asciutti.
Temperatura di magazzino da -10°C a + 50 °C.

I MATERIALI

GEOCOL ULTRA

COLLANTE RASANTE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO

GEOCOL ULTRA malta premiscelata in polvere fibrata di colore grigio, a base di cemento, inerti di quarzo selezionati ed additivi sintetici. Si utilizza come adesivo e rasante per la realizzazione, di sistemi di isolamento termico "a cappotto". È componente essenziale del sistema "**MANTO KAPPA SYSTEM**" sistema certificato ETA 24/0948
GEOCOL ULTRA è universalmente idoneo per l'incollaggio di lastre di polistirene (espanso o estruso), poliuretano espanso, sughero, pannelli in fibre minerali od equivalenti, su pareti o soffitti, su sottofondi in muratura, intonaci cementizi, malte bastarde, calcestruzzo, ecc. Previa applicazione dello specifico primer è utilizzabile anche su sottofondi a base gesso o scagliola, purché perfettamente asciutti.

Applicazione

Prima di iniziare le operazioni di posa delle lastre assicurarsi che i sottofondi siano, solidi e consistenti, sufficientemente planari, privi di olii, grassi, polvere, parti distaccate, pitture e depositi di sporco in genere.
GEOCOL ULTRA si miscela mediante mescolatore o trapano a basso numero di giri munito di frusta, con circa 5,3/5,8 litri di acqua pulita per ogni sacco da 25 kg, fino ad ottenere un impasto cremoso, omogeneo e privo di grumi.
Le modalità di applicazione variano in funzione di alcuni fattori come la planarità del fondo. Su sottofondi livellati quali intonaci, calcestruzzo o cemento armato, consigliamo di applicare l'adesivo su tutta la superficie del pannello mediante spatola dentata di 10 mm. Qualora l'applicazione dei pannelli avvenisse direttamente sul laterizio (scarsa planarità), applicare mediante cazzuola un cordone di adesivo lungo tutto il perimetro del pannello ed un cordone a"X' al centro del pannello (dimensioni cordone: larghezza 5 + 8 cm e spessore 2 /4 cm), con una normale spatola in acciaio tipo cazzuola.
Successivamente premere il pannello contro la superficie, eventualmente battendolo, per far ben aderire la malta adesiva al sottofondo. Verificare sempre che la superficie minima di incollaggio del pannello sia maggiore del 40% della superficie totale. Durante la collocazione dei pannelli verificare la planarità della superficie mediante stadia metallica quindi eseguire il fissaggio dei pannelli mediante appositi tasselli ad espansione, **UNIFIXER**, che dovranno essere applicati solo quando il collante sarà completamente indurito (2/3 gg).
Dopo la posa dei pannelli, eseguire la tassellatura, quindi applicare uno spessore uniforme di circa 2÷3 mm di **GEOCOL ULTRA** ed interporre ovvero "annegare" al suo interno la rete in fibra di vetro, **UNIRETE 165**, sovrapponendone i bordi nelle giunzioni per circa 10 cm. Un successivo ulteriore strato di **GEOCOL ULTRA** può essere applicato dopo 24 ore ed eventualmente frattazzare con fratazzo di spugna per ottenere una finitura a civile.

Ulteriori finiture potranno essere applicate soltanto a maturazione avvenuta.
La resa del collante è influenzata da molte variabili, quale scabrosità dei supporti e metodo di incollaggio.
Incollaggio "a punti" circa 4 kg/m².
Incollaggio su tutta la superficie con spatola dentata, circa 5 kg/m² (utilizzare spatola da 8 o 10 mm).
Come rasante circa 1,3 kg/m² per ogni mm di spessore applicato.
Maggiori informazioni sulla posa si possono consultare sul manuale tecnico di posa oppure sul manuale di posa del consorzio Cortexa.

Dati tecnici

Consistenza/Colore	Polvere grigio
Granulometria	0.8
Massa volumica (malta fresca)	1,550 kg/lt
Diluizione, acqua nell'impasto	5,3/5,8litri /25kg
Tempo di lavorabilità circa	30 min*
Temperature di applicazione	+5°C a +35 °C
Imballi	sacchi da 25 kg (pallets 1000 kg)
Adesione al pannello	>0.16MPa (rottura pannello)
Permeabilità al vapore	< 8μ
Classe di reazione al fuoco	A1 (incombustibile)
Resistenza alla compressione	> 6MPa (CSIII)

*Dati espressi a (23±2)°C e (50±5)% di umidità relativa. Temperature inferiori allungano i tempi di maturazione ed indurimento

Il prodotto è monitorato in seguito all'ETA, i dosaggi automatici e predeterminati dei componenti, i continui e sistematici controlli sulle materie prime impiegate e sul prodotto finito, assicurano un elevato standard qualitativo e di costanza nel tempo.

Avvertenze e raccomandazioni

- Non applicare su supporti gelati, in fase di disgelo o con rischio di gelo nelle successive 24 ore
- Utilizzare i prodotti con temperature del supporto e dell'ambiente comprese tra +5°C e +30°C
- Lavare gli attrezzi con acqua dopo l'uso
- In caso di contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua
- Per ulteriori informazioni si rimanda ad un'ulteriore scheda di sicurezza o manuale di posa
- Conservare il prodotto negli imballi originali integri. Non disperdere le polveri Ai sensi del DM 10-05-2004
- Non utilizzare in spessori superiori a 5 mm
- Non utilizzare per pannelli particolarmente lisci o rivestiti con pellicole protettive
- Si raccomanda di non aggiungere prodotti estranei alla miscela GEOCOL ULTRA / acqua
- L'uso del prodotto è raccomandato ai soli professionisti

FONXID

FISSATIVO PIGMENTATO PER RIVESTIMENTI ACRILICI A SPESSORE

Inserito nel pacchetto MANTO KAPPA SYSTEM con benestare ETA 24/0948

FONXID primer isolante a base di leganti acrilici. Fortemente aggrappante uniforma gli assorbimenti del supporto lasciando inalterato il processo di scambio di anidride carbonica tra muro e ambiente.
FONXID è ideale per tutti i supporti (intonaco, gesso, precompressi, cemento armato) e per tutti i sistemi di rivestimento a cappotto.
È realizzabile bianco o nella tinta scelta per il rivestimento di finitura, per favorire omogeneità e pienezza cromatica.

Applicazione

Predisposizione di ponteggio per consentire l'applicazione continua fino ad interruzioni architettoniche.
Pulizia del supporto con spazzolatura ed asportazione di residui disgregati e in fase di distacco. Vecchi rivestimenti o pitture incoerenti verranno rimossi meccanicamente o con sverniciatore chimico.
Si procederà altresì ad intervento di radicale bonifica qualora il supporto fosse interessato da funghi, alghe, muffe, ristagni d'acqua, umidità di risalita, efflorescenze saline ed altri agenti inquinanti.
Il supporto dovrà infine risultare sano, solido e coeso, asciutto ed omogeneo, privo di polveri, smog, residui di oli da armature, agenti inquinanti, ristagni d'acqua, efflorescenze saline ecc.
Applicare a pennello o rullo su tutta la superficie una mano uniforme di FONXID primer isolante inibente diluito con acqua pulita in misura del 30% ca.
In condizioni climatiche favorevoli dopo circa 24 ore il supporto è pronto per ricevere il rivestimento THERMO FINISH.

Avvertenze e raccomandazioni

- Non lavorare su pareti esposte al sole diretto, forte vento, pioggia battente
- Non applicare su supporti gelati, in fase di disgelo o con rischio di gelo nelle successive 24 ore
- Utilizzare i prodotto con temperature del supporto e ambientale comprese tra +5°C e +35°C
- Proteggere le facciate dalla pioggia per almeno 36 ore
- In caso di contatto con gli occhi sciacquare con abbondante acqua pulita
- Conservare il prodotto in imballi integri ben sigillati al riparo dal gelo e dall'eccessivo calore
- Lavare gli attrezzi con acqua subito dopo l'uso
- Ulteriori informazioni sono contenute nella scheda di sicurezza

Dati tecnici

Aspetto finale	Pigmentato opaco
Colori	Bianco, tinte cartella
Confezione - formato	Secchio PE kg. 5 – 10 – 25
Diluizione	30% con acqua pulita
Temperatura di applicazione	Da +5°C a +30°C teme il gelo
Infiammabilità	Prodotto all'acqua non infiammabile
Massa volumica	Della pasta 1,5 kg/l
PH	8
Resa	6/8 mq / 1 kg
Tempo di essicazione	Al tatto 4 ore
Tempo di essicazione	In profondità 12 ore subordinato all'umidità relativa presente nell'atmosfera
C.O.V.	10 g/l

THERMO FINISH

RIVESTIMENTO ACRILICO SPECIFICO PER SISTEMI DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO INTERNI ED ESTERNI

Inserito nel pacchetto MANTO KAPPA SYSTEM con benestare ETA 24/0948

THERMO FINISH rivestimento acrilico protettivo e decorativo quale finitura in tutte le tipologie edilizie, ideato a completamento di sistemi termo-isolanti a cappotto. La sua formulazione è arricchita di speciali additivi inibitori di alghe e muschi che ne ostacolano l'insorgenza mantenendo inalterato l'aspetto estetico.
THERMO FINISH non deve essere applicato su supporti disgregati o sfarinati, interessati da ristagni d'acqua, umidità di risalita, efflorescenze saline ed agenti inquinanti.
I rivestimenti acrilici **THERMO FINISH** assicurano ottimale idrorepellenza e ancoraggio, caratteristiche derivanti dalla composizione di resine acriliche stabilizzate, inerti di quarzo selezionati, pigmenti inorganici stabili alla luce ed agli alcali.

Conforme alle norme EN 15457 (resistenza alla crescita dei funghi) e EN 15458 (resistenza alla crescita delle alghe).

Preparazione del supporto

Predisporre il ponteggio per consentire l'applicazione continua fino ad interruzione architettonica.
Pulizia del supporto con spazzolatura ed asportazione di residui disgregati e in fase di distacco. Vecchi rivestimenti o pitture incoerenti verranno rimossi meccanicamente o con sverniciatore chimico.
Si procederà altresì ad intervento di radicale bonifica qualora il supporto fosse interessato da funghi, alghe, muffe, ristagni d'acqua, umidità di risalita, efflorescenze saline ed altri agenti inquinanti.
Il supporto dovrà infine risultare sano, solido e coeso, asciutto ed omogeneo, privo di polveri, smog, residui di oli da armature, agenti inquinanti, ristagni d'acqua, efflorescenze saline ecc.

Applicazione

Applicare a pennello o rullo su tutta la superficie una mano uniforme di **FONXID** primer isolante inibente diluito con acqua pulita in misura del 30% ca. nella tinta scelta per il rivestimento di finitura.
Applicare **THERMO FINISH** con frattazzo in acciaio inox in una unica mano con uno spessore uniforme e continuo. Frattazzare immediatamente con frattazzo in plastica in senso rotatorio.
Il prodotto, pronto all'uso, deve essere mescolato. Potrebbe tuttavia rendersi necessaria una esigua quantità di acqua che verrà aggiunta a tutte le confezioni della medesima partita.

È consigliato l'approvvigionamento del prodotto in unica partita compresa una ragionevole quantità di scorta per eventuali successivi ritocchi.

Granulometrie disponibili e relative rese

THERMO FINISH 1 (mm 1,0-1,2) resa kg 2,3 per 1 mq
THERMO FINISH 1.5 (mm 1,5-1,8) resa kg 3,0 per 1 mq

Le superfici trattate con THERMO FINISH, ancorché non completamente essiccate, dovranno essere protette da condizioni atmosferiche sfavorevoli quali gelo, temperature rigide, umidità relativa e dal prevedibile o imprevedibile dilavamento da pioggia. È pertanto opportuno provvedere alla copertura fino a completa essiccazione, la quale è condizionata dalla temperatura e dall'umidità relativa presente nell'atmosfera.

Avvertenze e raccomandazioni

- Non lavorare su pareti esposte al sole diretto, forte vento, pioggia battente
- Non applicare su supporti gelati, in fase di disgelo o con rischio di gelo nelle successive 24 ore
- Utilizzare i prodotto con temperature del supporto e ambientale comprese tra +5°C e +30°C
- In caso di contatto con gli occhi sciacquare con abbondante acqua pulita
- Conservare il prodotto in imballi integri ben sigillati al riparo dal gelo in ambienti con temperatura non inferiore a +5°C per 2 anni
- Lavare gli attrezzi con acqua subito dopo l'uso
- Ulteriori informazioni sono contenute nella scheda di sicurezza

TEME IL GELO

Dati tecnici

Aspetto finale	Continuo, rustico, idrorepellente, opaco
Cariche	Sabbie silicee, minerali selezionati
Colori	Bianco, tinte di cartella
Confezione - formato	Secchio PE kg 5 – 10 – 25
Diluizione	Pronto all'uso
Temperatura di applicazione	+5°C ÷ +30°C
Infiammabilità	Prodotto all'acqua non infiammabile
Massa volumica	1,700 kg/l
PH	8
Pigmenti	Ossidi di ferro selezionati e biossido di titanio
Resa	da 2 a 3 kg per mq in funzione della granulometria
Tempo di essicazione	al tatto 4 ore - in profondità 36 ore subordinato all'umidità relativa
Tempo di indurimento	5 gg
C.O.V.	25 g/l

La protezione impartita dai biocidi è di tipo sacrificale; la durata e l'efficacia dipendono fortemente dalla gravosità dell'esposizione, dalle situazioni climatiche, dal ciclo e dal sistema applicativo prescelto.

ACRISIL PRIMER

FISSATIVO PIGMENTATO PER RIVESTIMENTI ACRILSILOSSANICI

Inserito nel pacchetto MANTO KAPPA SYSTEM con benestare ETA 24/0948

Acrisil primer soluzione pigmentata composta da polimeri acrilsilossanici e particolari additivi che favoriscono la penetrazione nelle superfici murali.
Essenziale per uniformare gli assorbimenti dei supporti che riceveranno **Acrisil rustico.**
Deve essere diluito al 40% con acqua, impiegandolo come isolante per pareti su muri nuovi finiti in malta bastarda, premiscelati, stabilitura oppure su supporti esistenti previo ripristino.

È determinante che per l'applicazione di **Acrisil primer** la condizione del supporto sia ottimale.
A tal fine si procederà alla pulizia del supporto con spazzolatura ed asportazione di residui disgregati e in fase di distacco. Vecchie pitture o rivestimenti disancorati verranno rimossi meccanicamente o con sverniciatore chimico.
Si procederà altresì ad intervento di radicale bonifica qualora il supporto fosse interessato da ristagni d'acqua, umidità di risalita, efflorescenze saline ed altri agenti inquinanti quali miceti, alghe, muffe, In tali casi è consigliata la sterilizzazione preventiva con **Soluzione A** al fine di sanificare e proteggere il muro dalla futura insorgenza di muffe.
Il supporto dovrà infine risultare sano, solido e coeso, asciutto ed omogeneo, privo di polveri, smog, residui di oli da armature, agenti inquinanti, ristagni d'acqua, efflorescenze saline ecc.

Avvertenze e raccomandazioni

- Si raccomanda di non applicare Acrisil primer su pareti esposte al sole forte vento o pioggia battente
- Non applicare su supporti gelati, in fase di disgelo o con rischio di gelo nelle successive 24 ore
- Utilizzare il prodotto con temperature del supporto e dell'ambiente comprese tra +5°C e +35°C
- Lavare gli attrezzi con acqua dopo l'uso
- In caso di contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua
- Conservare gli imballi al riparo dal gelo (temperature non inferiori a +5° C per massimo due anni

TEME IL GELO

Dati tecnici

Assorbimento d'acqua capillare	W24 0.06 Kg/m2 *h 0.5 (Classe III)
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	Sd 0.288 m (Classe II)
Aspetto finale	Rustico idrorepellente ed opaco
Cariche	Minerali selezionate
Colori	Colori a campione
Confezione - formato	Secchi in PE da kg 5 – 10 – 25
Infiammabilità	Prodotto all'acqua non infiammabile
Massa volumica	della pasta 1.8 Kg/lt
PH	8
Pigmenti	Ossidi di ferro e biossido di titanio
Resa del prodotto	2.5Kg/mq
Temperatura d'applicazione	Tra i +5°C +35°C (il prodotto teme il gelo)
Tempo di essicazione	Al tatto 4 ore in profondità 36 ore
Tempo di indurimento	5 gg
C.O.V.	20 g/l

ACRISIL RUSTICO

RIVESTIMENTO ACRILSILOSSANICO A SPESSORE, IDROREPELLENTE, TRASPIRANTE PER INTERNO ED ESTERNO

Inserito nel pacchetto MANTO KAPPA SYSTEM con benestare ETA 24/0948

Acrisil rustico rivestimento murale decorativo e protettivo di superfici interne ed esterne per tutte le tipologie edilizie, idoneo per finiture su legno, muro, gesso, e sistemi ad isolamento termico (rivestimento a cappotto) previo trattamento con mano di isolante specifico. È formulato con speciali leganti acrilsilossanici in dispersione acquosa, pigmenti minerali selezionati, cariche minerali di vario diametro atte a formare una curva granulometrica bilanciata che faciliti l'applicazione.
La scelta della combinazione acrilsilossanica permette di realizzare un prodotto altamente traspirante ed idrorepellente che impedendo la ritenzione di sporco rende le facciate autopulenti limitando altresì l'aggressione di alghe e muffe.
I supporti murali dovranno essere ben coesi.
Conforme alle norme EN 15457 (resistenza alla crescita dei funghi) e EN 15458 (resistenza alla crescita delle alghe).

Preparazione del supporto

È determinante che per l'applicazione di **Acrisil rustico** la condizione del supporto sia ottimale. A tal fine si procederà alla pulizia del supporto con spazzolatura ed asportazione di residui disgregati e in fase di distacco.
Vecchie pitture o rivestimenti disgregati verranno rimossi meccanicamente o con sverniciatore chimico.
Si procederà altresì ad intervento di radicale bonifica qualora il supporto fosse interessato da ristagni d'acqua, umidità di risalita, efflorescenze saline ed altri agenti inquinanti
Il supporto dovrà infine risultare sano, solido e coeso, asciutto ed omogeneo, privo di polveri, smog, residui di oli da armature, agenti inquinanti, ristagni d'acqua, efflorescenze saline ecc.

Applicazione

Predisporre il ponteggio in modo da consentire l'applicazione continua fino ad interruzioni architettoniche
Trattare i supporti almeno 12 ore prima con isolante **Acrisil primer** per uniformare gli assorbimenti, facilitando l'applicazione del rivestimento.
Il prodotto è pronto all'uso deve essere solo ben mescolato: non è necessaria alcuna diluizione.
Applicare **Acrisil rustico** con frattazzo d'acciaio inox in una sola passata e con spessore uniforme.
Frattazzare immediatamente in senso rotatorio con frattazzo in plastica.

Acrisil rustico sv 1 (mm 1.0-1.2) resa 2.5 Kg/mq
Acrisil rustico sv 1.5 (mm 1.0-1.5) resa 2.8 kg /mq

Avvertenze e raccomandazioni

- Si raccomanda di non lavorare su pareti esposte al sole forte vento o pioggia battente
- Non applicare su supporti gelati, in fase di disgelo o con rischio di gelo nelle successive 24 ore
- Utilizzare i prodotti con temperature del supporto e dell'ambiente comprese tra +5°C e +35°C
- Lavare gli attrezzi con acqua dopo l'uso
- In caso di contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua
- Per ulteriori informazioni si rimanda ad un'ulteriore scheda di sicurezza
- Conservare gli imballi al riparo dal gelo (temperature non inferiori a +5° C) per massimo due anni
- Proteggere le facciate esterne dalla pioggia per almeno 36H

TEME IL GELO

Dati tecnici

Assorbimento d'acqua capillare	W24 0.06 Kg/m2 *h 0.5 (Classe III)
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	Sd 0.288 m (Classe II)
Aspetto finale	Rustico idrorepellente ed opaco
Cariche	Minerali selezionate
Colori	Colori a campione
Confezione - formato	Secchi in PE da kg 5 – 10 – 25
Infiammabilità	Prodotto all'acqua non infiammabile
Massa volumica	della pasta 1.8 Kg/lt
PH	8
Pigmenti	Ossidi di ferro e biossido di titanio
Resa del prodotto	2.5Kg/mq
Temperatura d'applicazione	Tra i +5°C +35°C (il prodotto teme il gelo)
Tempo di essicazione	Al tatto 4 ore in profondità 36 ore
Tempo di indurimento	5 gg
C.O.V.	20 g/l

La protezione impartita dai biocidi è di tipo sacrificale; la durata e l'efficacia dipendono fortemente dalla gravosità dell'esposizione, dalle situazioni climatiche, dal ciclo e dal sistema applicativo prescelto.

PRESTAZIONE DEL MANTO KAPPA SYSTEM

Codice di identificazione unico del prodotto tipo:	MANTO KAPPA SYSTEM
Uso previsto	Sistema di isolamento esterno a cappotto in accordo ad EAD 040083-00-0404
Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'art.11 par.5:	UNION PLAST SRL Via Carcano 8 - 22040 ALSERIO / CO ITALY
Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V:	Sistema AVCP2+ (in rilascio)
Dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea:	Tecnalia ha rilasciato l'ETA n°24/0948

Prestazione dichiarata:

Caratteristiche essenziali	Prestazione	Requisito normativo
Reazione al fuoco	B-s1,d0	Euroclassi A1-F
Resistenza agli urti secondo norma con una rasatura armata	Categoria II	Categoria I-III
Permeabilità al vapore acqueo	sd≤ 0.4 m	
Assorbimento d'acqua dopo 24 ore	<0.3kg/ m^2	<0.5kg/ m^2
Assorbimento d'acqua dopo 24 ore	<0.5kg/ m^2	<0.5kg/ m^2
Comportamento igrometrico	superato	superato
Comportamento gelo/disgelo	superato	superato
Rilascio sostanze pericolose	Il sistema applicato ed indurito non rilascia sostanze pericolose	

ALCUNE NOSTRE REALIZZAZIONI...



Una perfetta realizzazione è una combinazione di elementi che cooperano per raggiungere il medesimo fine. La competenza in ordine alla progettazione ed all'attuazione, la scelta di finiture e colori favoriscono un inserimento ambientale omogeneo.
UNION PLAST, le nostre ricerche e l'esperienza, il nostro lavoro sono in continua evoluzione per realizzazioni "a regola d'arte".

*Ringraziando per la fiducia il team Union Plast si congratula perchè la scelta **MANTO KAPPA SYSTEM** sarà vincente.*









Accessori / Attrezzature



Cazzuola punta quadra



Taglia polistirolo manuale elettrico



Frusta con mescolatore elettrico



Taglia polistirolo elettrico a filo caldo



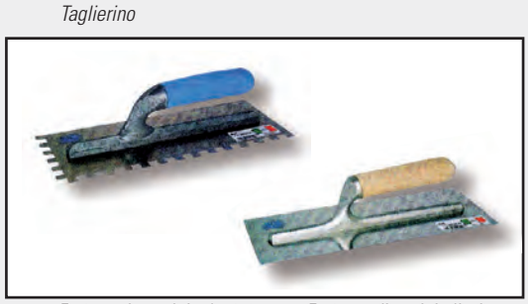
Trapano a percussione per tassellatura



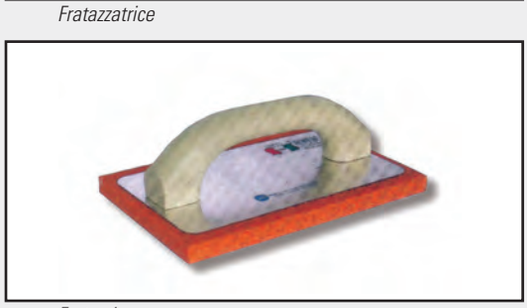
Taglierino



Fratazzatrice



Fratazzo in acciaio dentato *Fratazzo di acciaio liscio*



Fratazzino spugna



Fratazzo di plastica

GLI ISOLANTI

UNIPAN GRIGIO 30

CARATTERISTICHE ESSENZIALI	PRESTAZIONI	SPECIFICHE TECNICHE ARMONIZZA
REAZIONE AL FUOCO	EUROCLASSE E	EN 13163
RESISTENZA ALLA TRAZIONE	TR ≥ 150kpa	
CONDUCIBILITA' TERMICA	λd 0,031 W/Mk	
ASSORBIMENTO ACQUA IMMERSIONE PARZIALE	WL(p) ≤ 0,5 KG/m²	
DIMENSIONE DEL PANNELLO	100X50	

Inserito nel sistema approvato
ETA 24/0948



ISOLPIUGRAF SECONDA VITA K8 30

UNIPAN BIANCO 35

CARATTERISTICHE ESSENZIALI	PRESTAZIONI	SPECIFICHE TECNICHE ARMONIZZA
REAZIONE AL FUOCO	EUROCLASSE E	EN 13163
RESISTENZA ALLA TRAZIONE	TR ≥ 150kpa	
CONDUCIBILITA' TERMICA	λd 0,035 W/Mk	
ASSORBIMENTO ACQUA IMMERSIONE PARZIALE	WL(p) ≤ 0,5 KG/m²	
DIMENSIONE DEL PANNELLO	100X50	

Inserito nel sistema approvato
ETA 24/0948

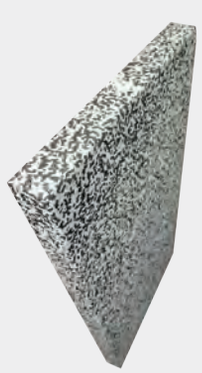


ISOLPIU SECONDA VITA K8 35

UNIPAN MACU 30

CARATTERISTICHE ESSENZIALI	PRESTAZIONI	SPECIFICHE TECNICHE ARMONIZZA
REAZIONE AL FUOCO	EUROCLASSE E	EN 13163
RESISTENZA ALLA TRAZIONE	TR ≥ 150kpa	
CONDUCIBILITA' TERMICA	λd 0,030 W/Mk	
ASSORBIMENTO ACQUA IMMERSIONE PARZIALE	WL(p) ≤ 0,5 KG/m²	
DIMENSIONE DEL PANNELLO	100X50	

Inserito nel sistema approvato
ETA 24/0948



ECOPANDA SECONDA VITA K8 30

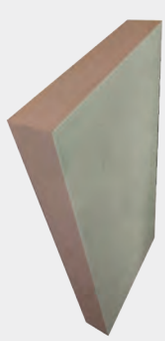
STIFERITE SK

CARATTERISTICHE ESSENZIALI	PRESTAZIONI
REAZIONE AL FUOCO	EUROCLASSE E
RESISTENZA ALLA TRAZIONE	TR ≥ 80kpa
CONDUCIBILITA' TERMICA	λd 0,024 W/mk /λd 0,027 W/mk
ASSORBIMENTO ACQUA IMMERSIONE PARZIALE	WL(p) < 0,2 KG/m^2
DIMENSIONE DEL PANNELLO	100X50



Pannello RESINA FENOLICA

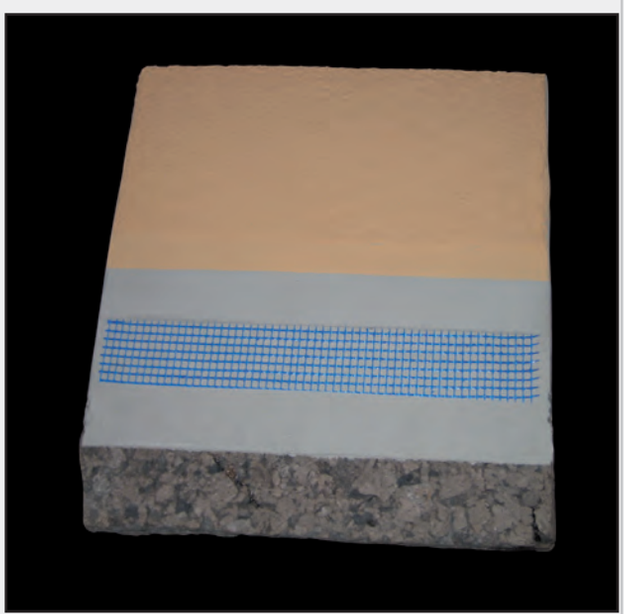
CARATTERISTICHE ESSENZIALI	PRESTAZIONI
REAZIONE AL FUOCO	EUROCLASSE B s1d0
RESISTENZA ALLA TRAZIONE	150kpa
CONDUCIBILITA' TERMICA	λd 0,019 W/mk λd 0,021 W/mk
DIMENSIONE DEL PANNELLO	1200x60



SUGHERO

Lastra di sughero tostato

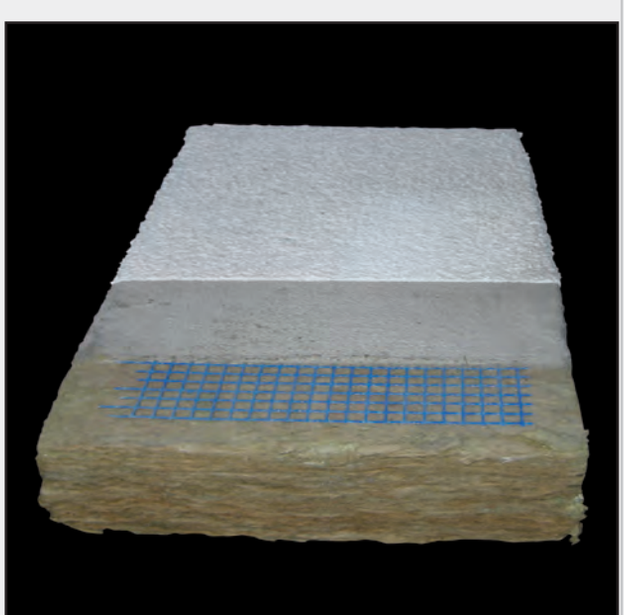
CARATTERISTICHE ESSENZIALI	PRESTAZIONI
DENSITA'	da 105a 125 kg/m3
REAZIONE AL FUOCO	B s1,d0
CONDUCIBILITA' TERMICA	λd 0,040 W/mk
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE	≥ 100KPA
DIMENSIONE DEL PANNELLO	100X50



LANA DI ROCCIA

Lastra per isolamento termico ed acustico per sistemi a cappotto ed intercapedini ad elevata traspirabilità.

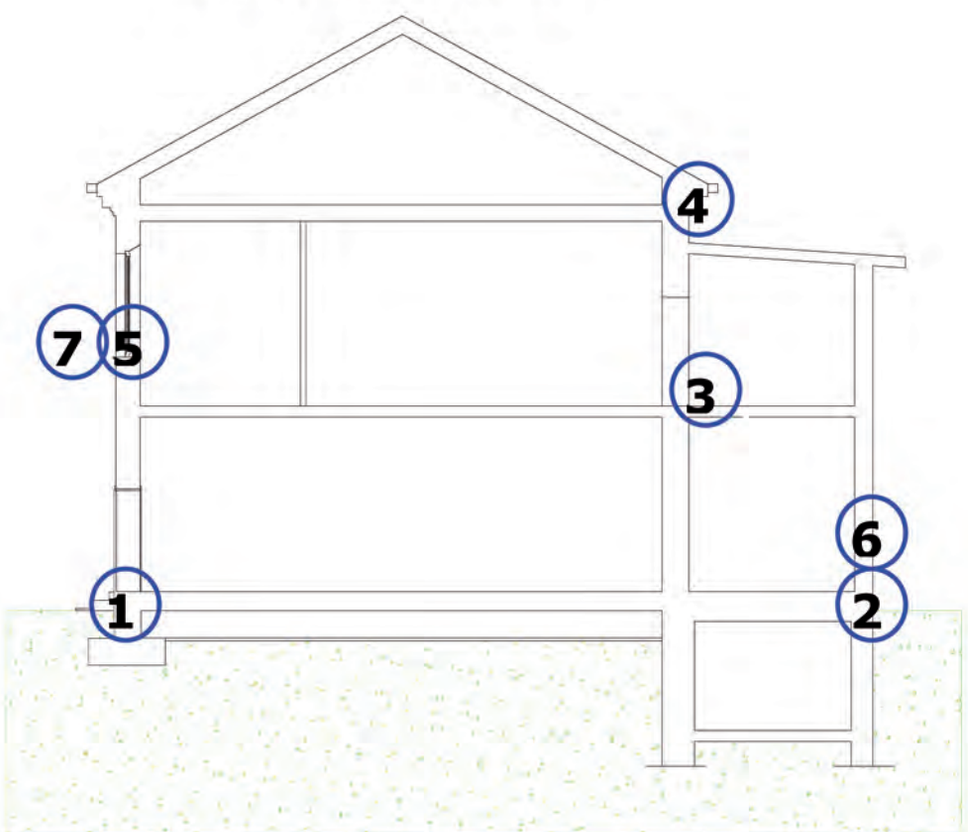
CARATTERISTICHE ESSENZIALI	PRESTAZIONI
REAZIONE AL FUOCO	A1
RESISTENZA ALLA TRAZIONE	TR ≥ 7,5kpa
CONDUCIBILITA' TERMICA	λd 0,034 W/Mk
DIMENSIONE DEL PANNELLO	1200x60



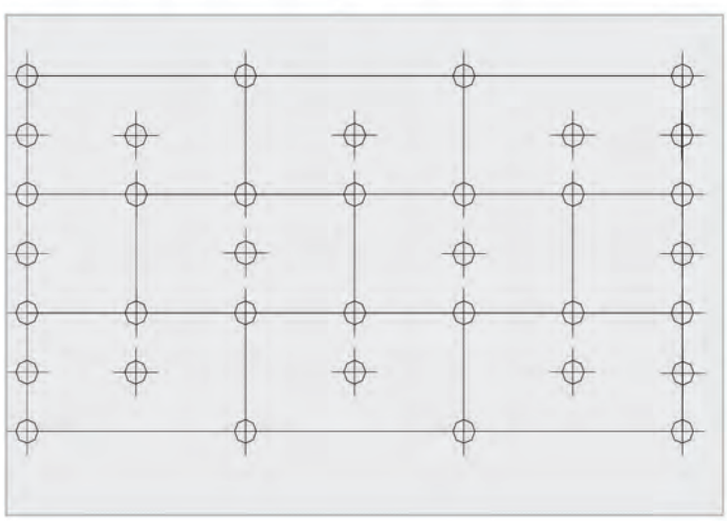
DETTAGLI DI REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO

MANTO KAPPA SYSTEM

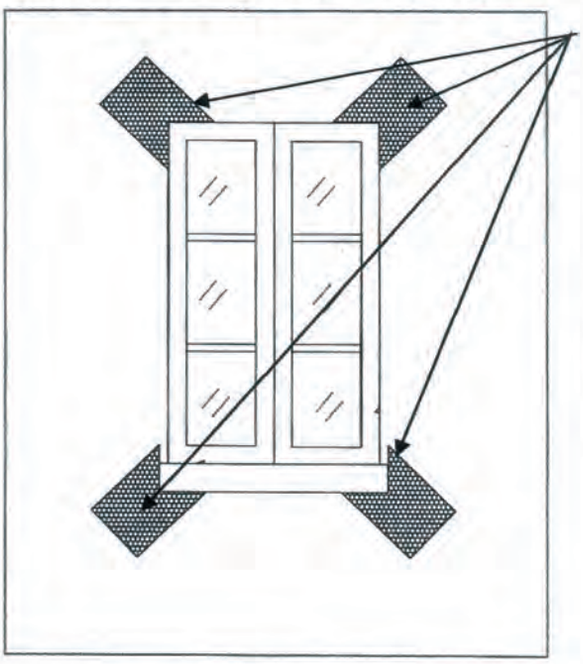
INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI
CRITICI DEL SISTEMA



POSIZIONAMENTO DEI TASSELLI AD ESPANSIONE

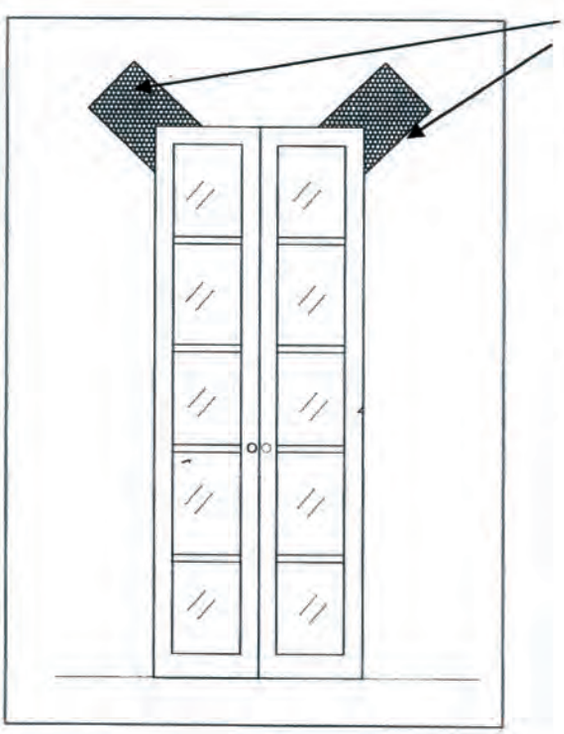


RINFORZI APERTURE FINESTRE



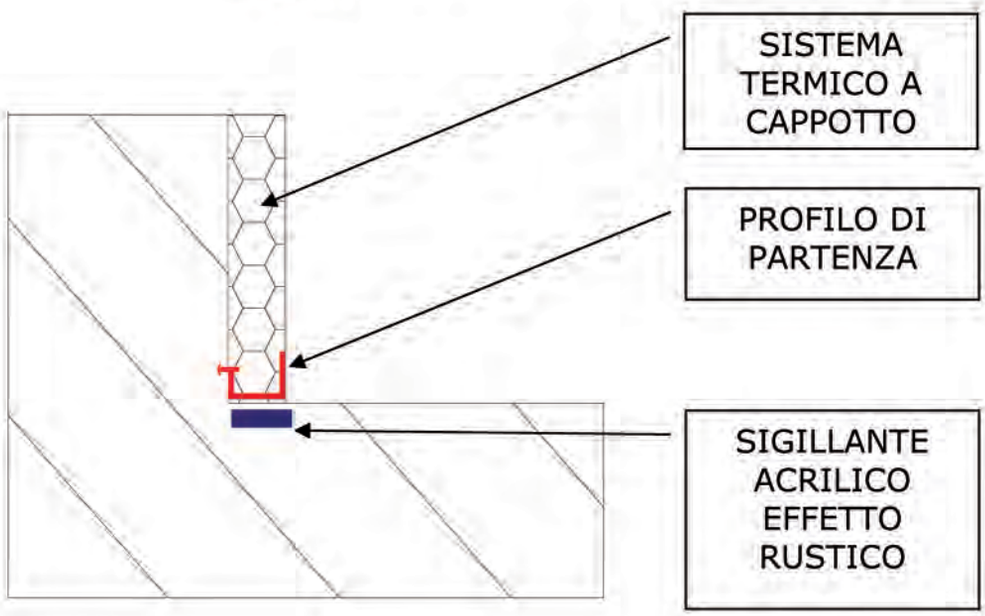
RETE DI RINFORZO STRUTTURALE IN RETE DI FIBRA DI VETRO NELLE DIMENSIONI DI 28 X 40 CM.

RINFORZI APERTURE PORTE E PORTEFINESTRE

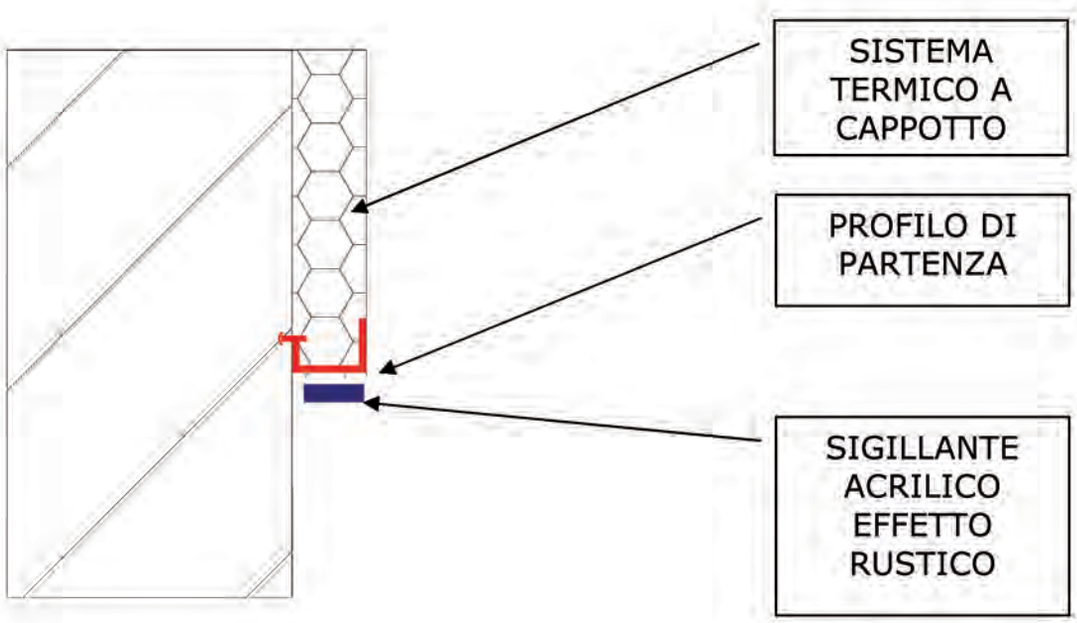


RETE DI RINFORZO STRUTTURALE IN RETE DI FIBRA DI VETRO NELLE DIMENSIONI DI 28 X 40 CM.

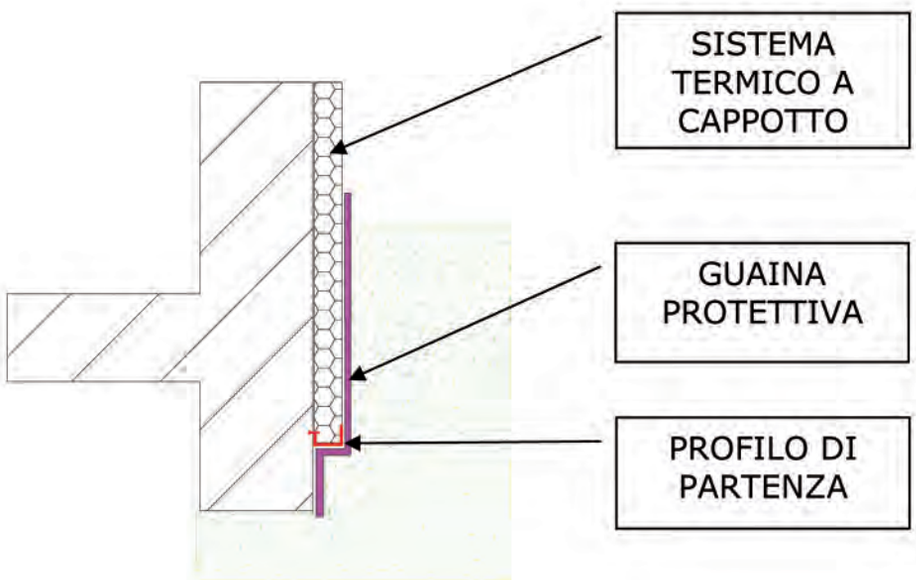
BASE DI PARTENZA TRADIZIONALE DI PARETE
FIGURA 1



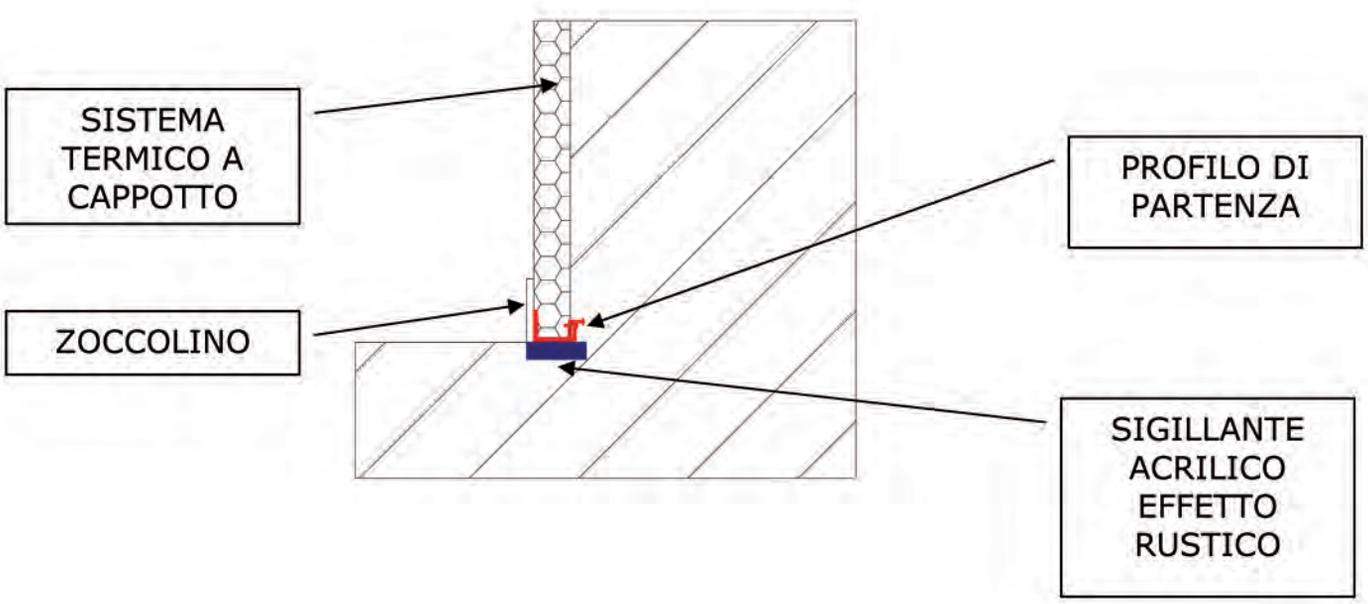
BASE DI PARTENZA TRADIZIONALE



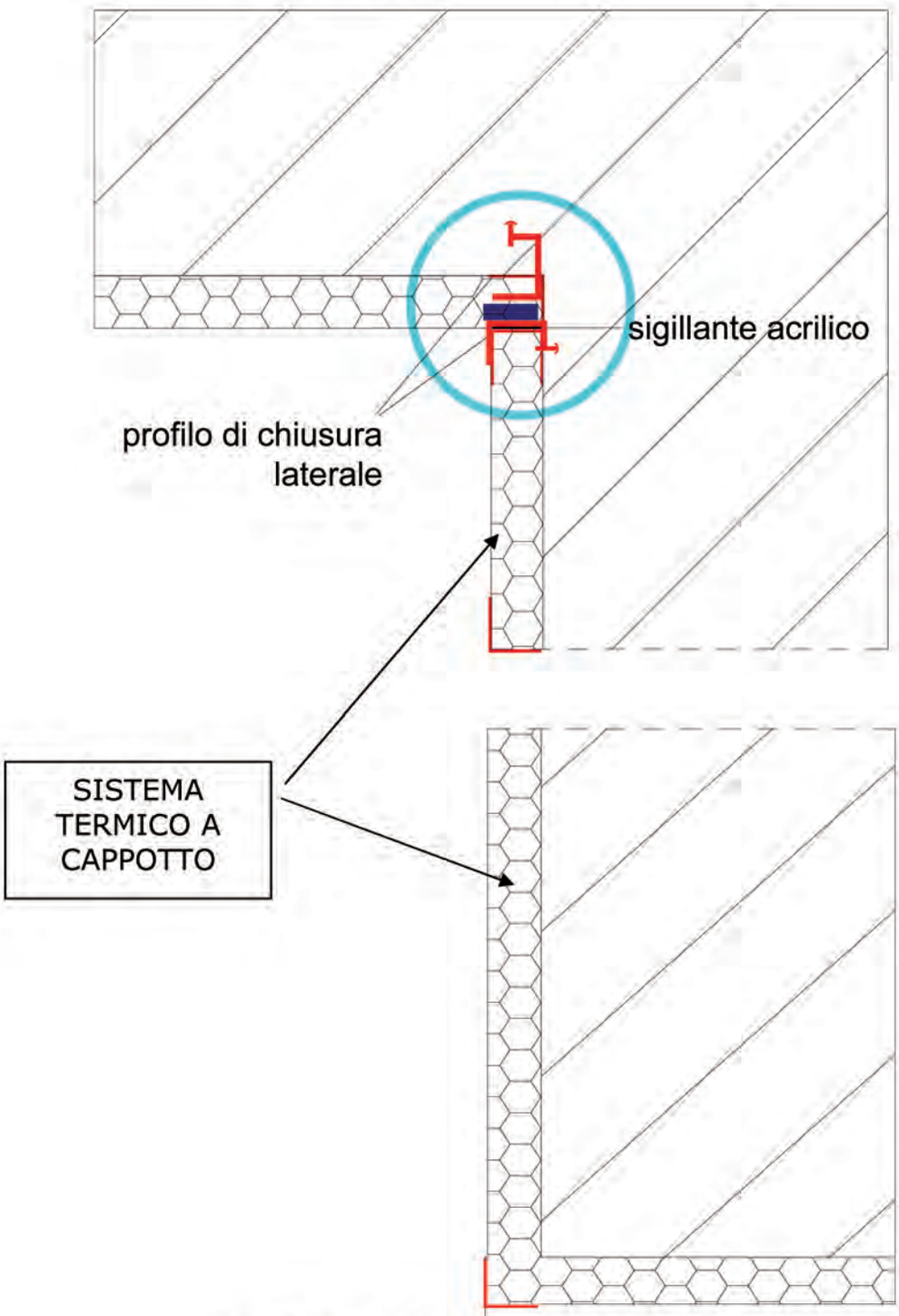
BASE DI PARTENZA INTERRATO
FIGURA 2



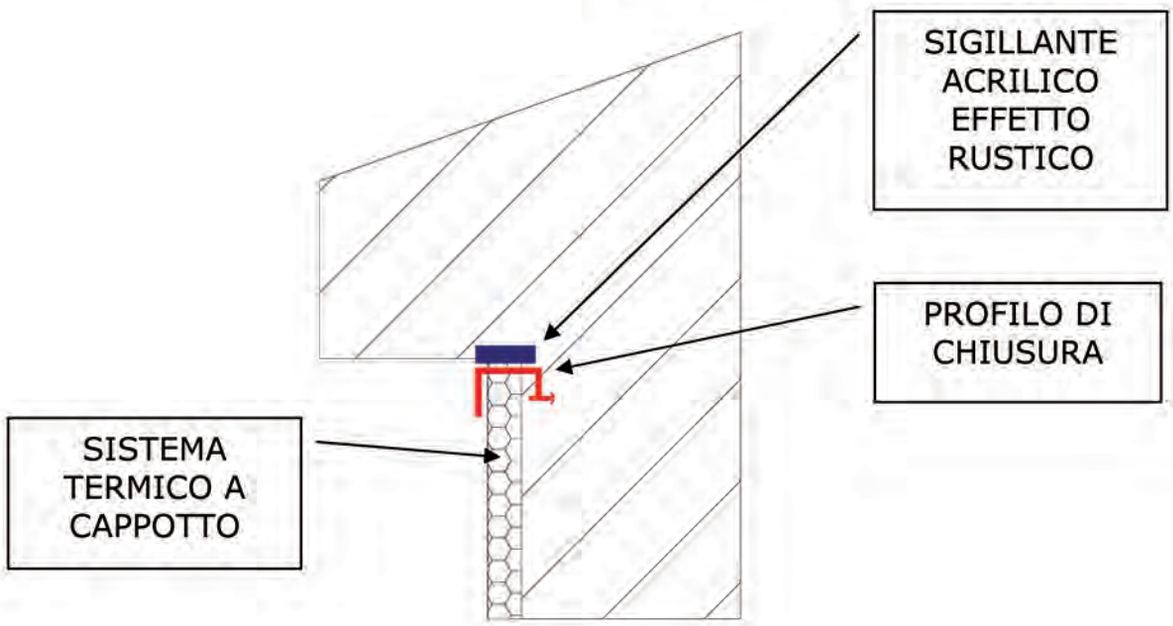
PARTENZA BALCONE
FIGURA 3



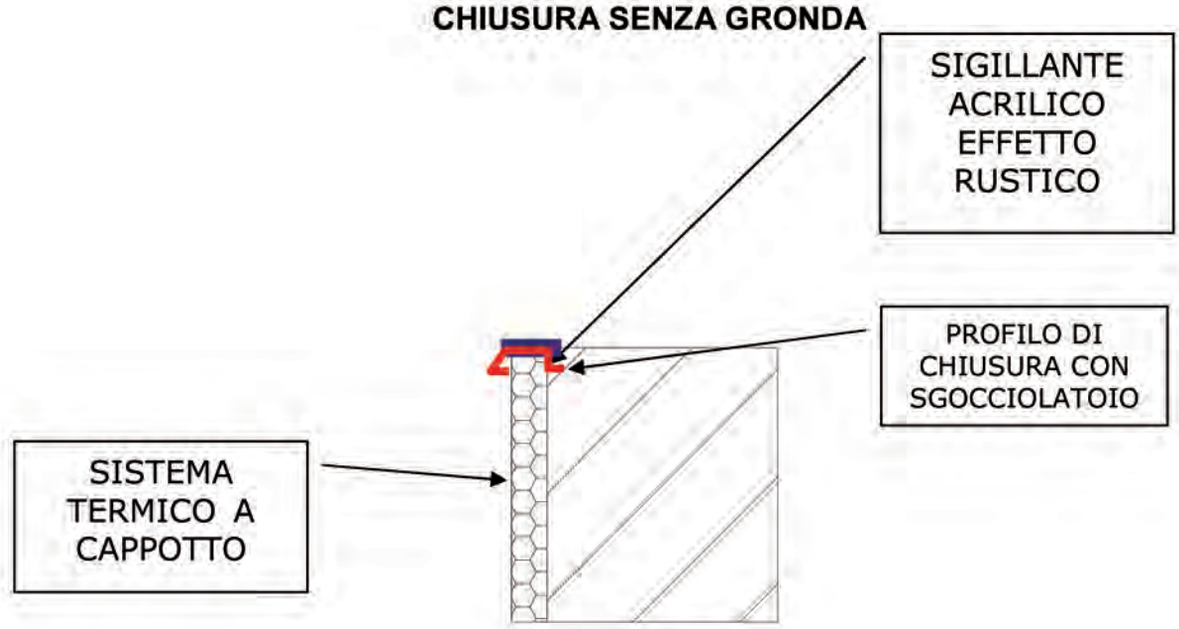
ANGOLO CHIUSO E APERTO



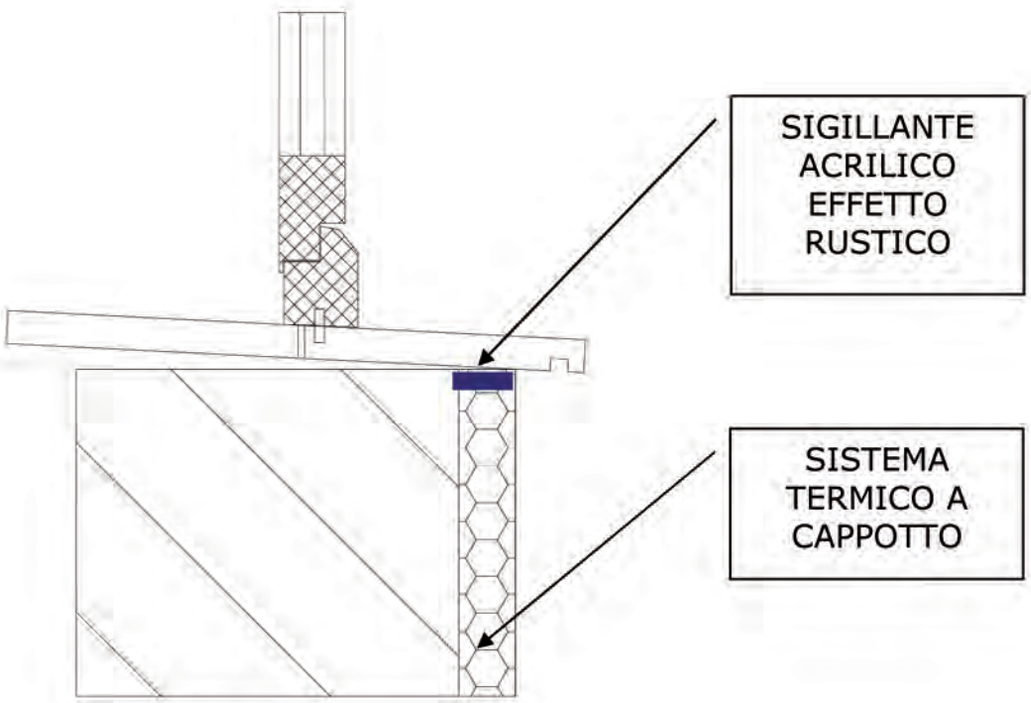
CHIUSURA CON GRONDA
FIGURA 4



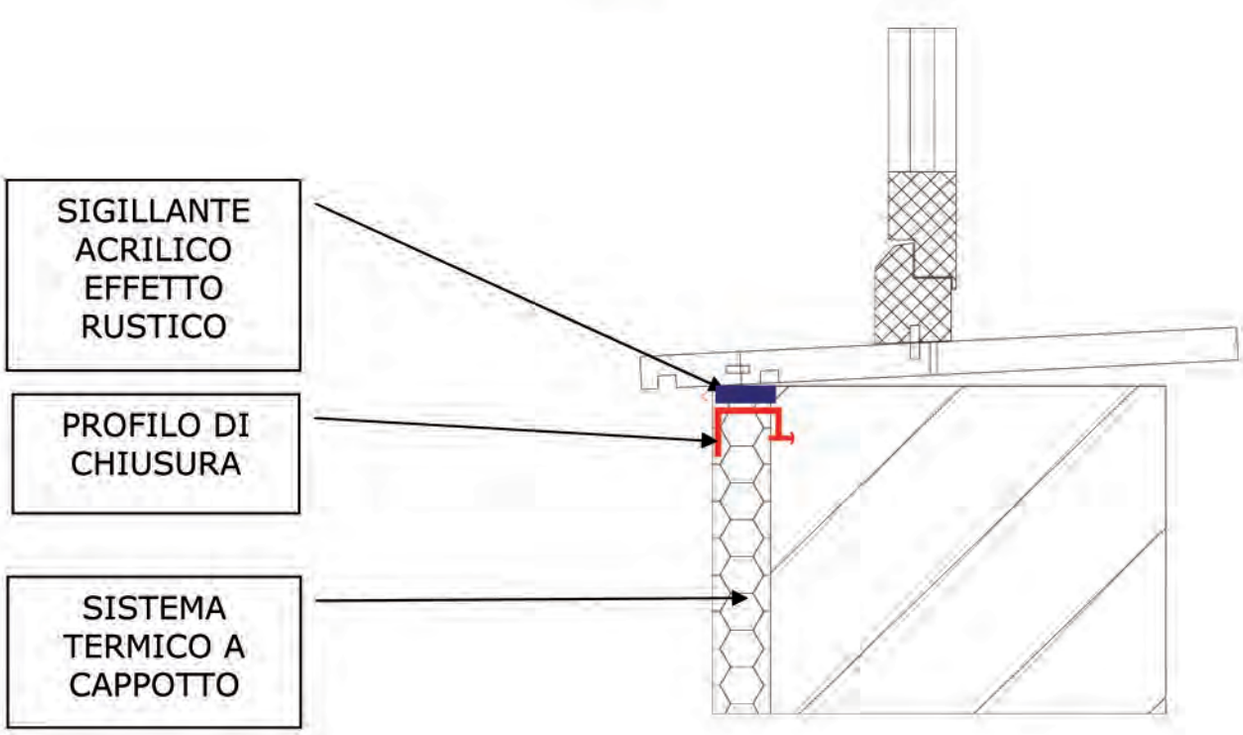
CHIUSURA SENZA GRONDA



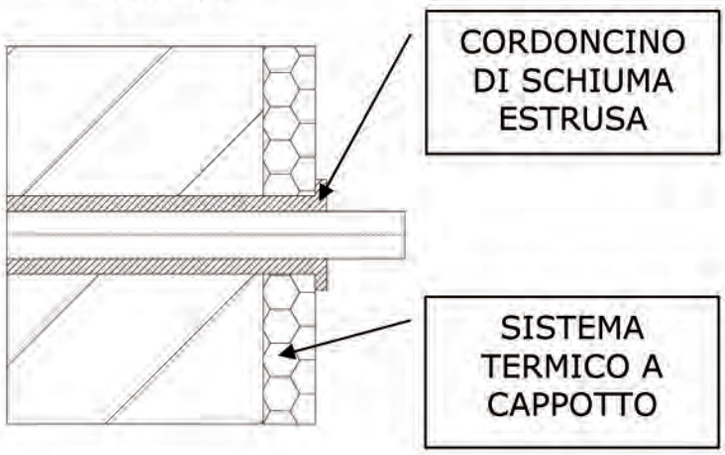
DAVANZALE TRADIZIONALE
FIGURA 5



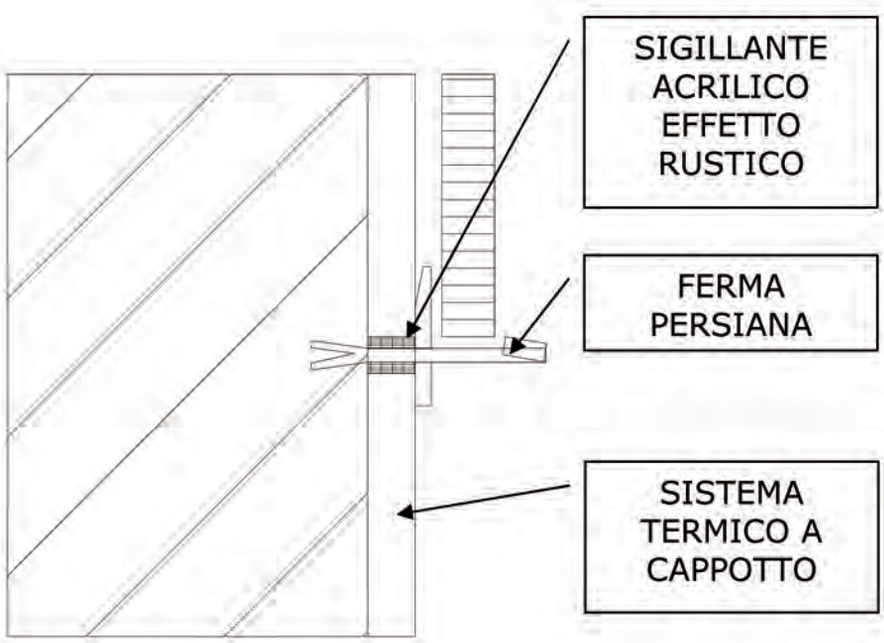
DAVANZALE MAGGIORATO
FIGURA 5



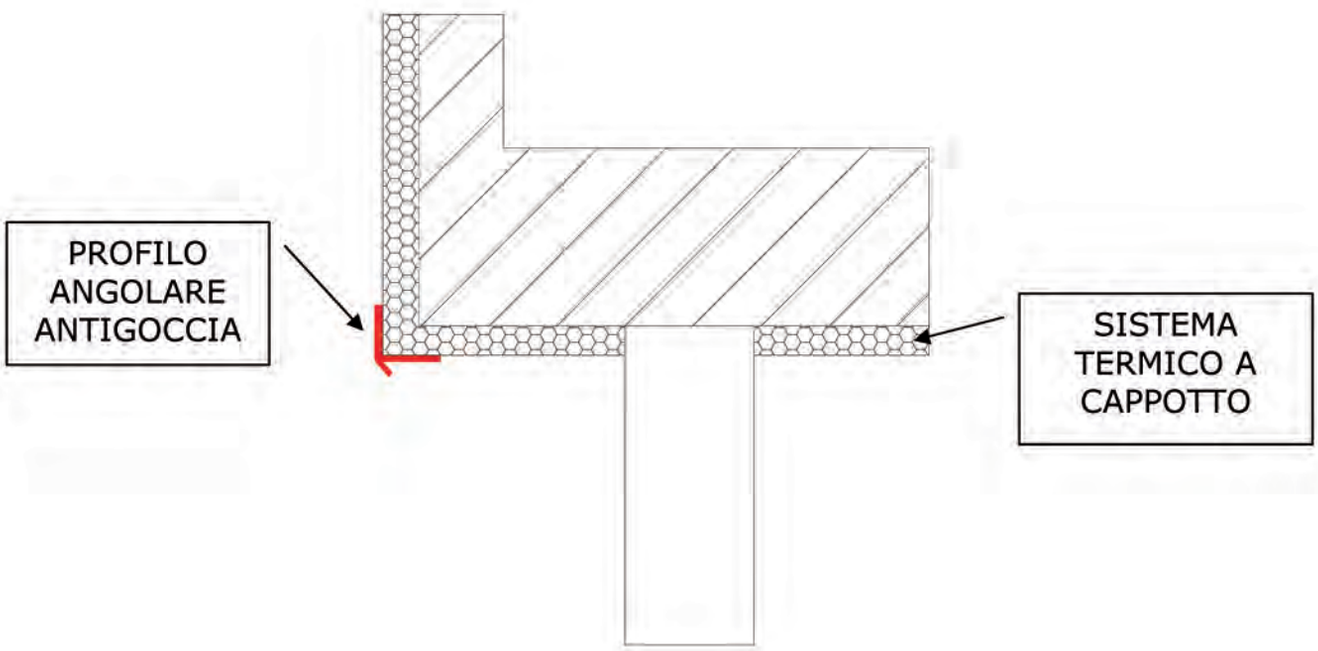
FORO PASSANTE
FIGURA 6



BLOCCO PER SERRAMENTI
FIGURA 7



PIANO A SBALZO O TERRAZZO



Per informazioni più dettagliate e più approfondite,
potete interpellare l'Ufficio Tecnico UNION PLAST

TEL. 031.631115 - oppure mail: info@unionplast.com

NOTE

NOTE

Stampa: www.graficalampo.it - Monguzzo (Co)

UNION PLAST srl

via Carcano, 8
22040 ALSERIO (COMO)
Tel. 031 631115
031 631115

www.unionplast.com
info@unionplast.com