

# SISTEMA CAPPOTTO

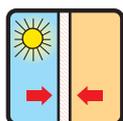


**FASSA  
BORTOLO**  
QUALITÀ PER L'EDILIZIA

Simbologia	2
Glossario	2
Isolamento Termico	3
Sistema Cappotto Fassa Bortolo	7
Sistema Cappotto con Lastre in EPS Colorex	8
Sistema Cappotto con Lastre in EPS	9
Sistema Cappotto con Lana di Roccia	10
Sistema Cappotto con Lastre in Sughero	11
Adesivi - Rasanti	12
Lastre isolanti	16
Elementi per Sistema Cappotto	26
Primer e Rivestimenti colorati	28
Accessori e Attrezzature	30
Manuale di Posa	39

## SIMBOLOGIA

### IMPIEGO



esterni  
ed interni

### FORNITURA



in silo

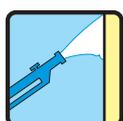


in sacco

### APPLICAZIONE

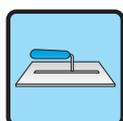


a mano



a macchina

### ATTREZZATURA



spatola  
metallica

### Sistema d'isolamento "a cappotto"

Il sistema "a cappotto" serve per isolare in modo sicuro e continuo pareti costituite anche da materiali diversi; la diversità può riguardare il comportamento alle sollecitazioni termiche, le caratteristiche meccaniche, la conformazione superficiale. Queste diversità sono molto frequenti nelle costruzioni edili (tipico esempio: cemento armato e laterizio) e sono causa di diversi fenomeni, tra i quali la formazione di ponti termici. L'isolamento a cappotto può essere eseguito con il sistema a lastra (polistirolo, sughero, ecc.) o con l'utilizzo di un termointonaco.

### Ponte termico

È un elemento non isolante che provoca una rapida dispersione di calore da un materiale ad un altro; si verifica in presenza di discontinuità, giunture, connessioni (pilastri, travi, balconi, davanzali) e comunque in qualsiasi situazione dove vengano accostati materiali con risposte termiche diverse (giunti di malta tra i "termolaterizi" che compongono la muratura); tutto ciò causa sprechi energetici e fenomeni di condensa proprio per una repentina variazione localizzata delle temperature.

### Coibentazione

È l'insieme di accorgimenti usati per impedire la trasmissione di calore attraverso una parete che divide ambienti a temperatura diversa. È detta più propriamente coibentazione termica o isolamento termico. Un'adeguata coibentazione degli edifici permette di diminuire la dispersione termica durante la stagione fredda e quindi di ottenere un risparmio energetico per il riscaldamento degli ambienti; previene inoltre eventuali ponti termici e i fenomeni di condensa e muffe che ne conseguono. La coibentazione si ottiene mediante l'impiego di materiali termicamente isolanti, cioè caratterizzati da una bassa conducibilità termica.

### Conducibilità termica $\lambda$ (lambda)

È il parametro che identifica il comportamento dei vari materiali nella trasmissione del calore e viene espressa in W/m·K.

### Potenza termica W (watt)

È l'energia termica scambiata nell'unità di tempo; 1 Kcal/h = 1,16 W.

### Temperatura K (Kelvin)

È l'unità di misura della temperatura termodinamica.

### Conduttanza termica unitaria C

Indica quanto calore disperde un edificio, una parete o altro e viene espressa in W/m<sup>2</sup>·K. Si ottiene dividendo la conducibilità termica per lo spessore (in metri) del materiale oggetto della trasmissione di calore.

### Resistenza termica unitaria interna R

Viene espressa in m<sup>2</sup>·K/W e indica la resistenza che un materiale offre al passaggio di energia termica. Attraverso le resistenze termiche dei vari materiali costituenti la parete si possono facilmente individuare sia la resistenza termica totale, sia le temperature a ogni interfaccia dei vari materiali costituenti la parete. A questa sommatoria vengono aggiunte le resistenze termiche liminari (superficiali), interne ed esterne, della parete.

### Trasmittanza totale U

Indica l'energia termica che viene dispersa, in determinate condizioni, attraverso un materiale di un determinato spessore. Viene espressa in W/m<sup>2</sup>·K e si ottiene calcolando l'inverso della resistenza termica totale:  $U = 1/R$ .

### Zone Climatiche

Il territorio nazionale è stato suddiviso, in funzione dei gradi-giorno, in sei zone climatiche (A, B, C, D, E, F).

### Lastra in EPS

La sigla EPS identifica il "Polistirolo Espanso Sinterizzato".

# ISOLAMENTO TERMICO

## Certificazione energetica degli edifici

I decreti legislativi D.lgs 192/2005 e 311/2006, e le relative disposizioni attuative DM del 26 giugno 2009 "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici" hanno introdotto importanti norme relative a quello che deve essere il rendimento energetico degli edifici.

I Decreti infatti fissano i criteri, le condizioni e le modalità per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici, definendone la metodologia per il calcolo ed i criteri generali per la certificazione energetica. Gli obiettivi della certificazione sono quelli di definire un indicatore del consumo energetico dell'edificio nell'interesse dell'utente e di collegare, nell'ambito del mercato immobiliare, il valore dell'edificio al suo consumo energetico.

La Certificazione energetica è già obbligatoria per le nuove costruzioni, mentre lo diventerà, gradualmente, per gli interventi di ristrutturazione degli edifici esistenti, salvo poche esclusioni (ad esempio gli edifici di particolare interesse storico).

Tra i diversi parametri fissati dal Decreto si trovano i valori limite della Trasmittanza Termica delle strutture opache verticali (vedi tabella), che cambiano in funzione delle zone climatiche.

Zona climatica	Dall'1 gennaio 2006 U (W/m <sup>2</sup> ·K)	Dall'1 gennaio 2008 U (W/m <sup>2</sup> ·K)	Dall'1 gennaio 2010 U (W/m <sup>2</sup> ·K)
<b>A</b>	0,85	0,72	0,62
<b>B</b>	0,64	0,54	0,48
<b>C</b>	0,57	0,46	0,40
<b>D</b>	0,50	0,40	0,36
<b>E</b>	0,46	0,37	0,34
<b>F</b>	0,44	0,35	0,33

Valori limite della Trasmittanza Termica U delle strutture opache verticali.



Zone climatiche.

Le zone climatiche vengono individuate in base ai "gradi giorno", fissati dal Decreto del Presidente della Repubblica n° 412 del 26 agosto 1993, che precisa la zona climatica attribuita a ciascuno dei Comuni italiani.

Fino all'emanazione dei decreti attuativi l'attestato di Certificazione energetica è sostituito dall'attestato di Qualificazione energetica. Questo documento deve essere preparato da un professionista abilitato, non necessariamente estraneo alla proprietà, alla progettazione o alla realizzazione dell'edificio stesso e successivamente asseverato dal direttore dei lavori; quindi va presentato al comune di competenza contestualmente alla fine dei lavori e deve riportare i fabbisogni di energia primaria di calcolo, la classe di appartenenza dell'edificio, o dell'unità immobiliare, in relazione al sistema di certificazione energetica in vigore. Inoltre questo documento è necessario per poter usufruire delle detrazioni fiscali al 55%, previste dalla Legge Finanziaria fino al 2011, per i seguenti interventi:

- interventi di riqualificazione globale su edifici esistenti, per un massimo di 100.000 €;
- interventi attuati su edifici o parti di edifici o unità immobiliari esistenti, relative a strutture opache verticali (pareti, generalmente esterne), per un massimo di 60.000 €; per le strutture opache orizzontali (coperture e pavimenti) la normativa di attuazione è in corso di definizione;
- interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione, per un massimo di 30.000 €.

La Certificazione quindi prevede un sistema di classificazione degli edifici in Classi Energetiche; ad ogni classe corrisponde un determinato consumo energetico che viene espresso in KW/m<sup>2</sup> annuo; tale valore, diviso per 10, indica la quantità di m<sup>3</sup> di metano che devono essere utilizzati per riscaldare un m<sup>2</sup> di superficie interna utile dell'edificio. Pertanto ad ogni Classe Energetica corrisponde un determinato fabbisogno energetico che sarà tanto minore quanto più elevata sarà la classe di appartenenza. Il miglior risultato si ottiene quindi aumentando le prestazioni energetiche degli edifici e quindi intervenendo sulle caratteristiche di isolamento termico della struttura e degli infissi.

Inoltre, l'attestato di Certificazione dovrà essere corredato da suggerimenti in merito agli interventi più significativi ed economicamente convenienti per il miglioramento delle prestazioni energetiche dell'edificio interessato.

# ISOLAMENTO TERMICO

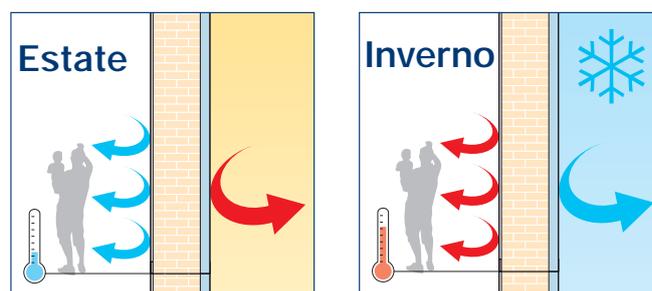
## Risparmio energetico e tutela dell'ambiente

Realizzare edifici a basso consumo energetico, oltre ad essere un obbligo di carattere legislativo, è divenuto ormai un imperativo improrogabile dettato da diverse esigenze, soprattutto di carattere economico ed ecologico. Una buona coibentazione dell'involucro esterno degli edifici permette infatti di ridurre notevolmente le dispersioni termiche verso l'esterno, da cui ne deriva un considerevole risparmio economico dovuto alla riduzione sia delle spese di riscaldamento che di quelle di raffreddamento.

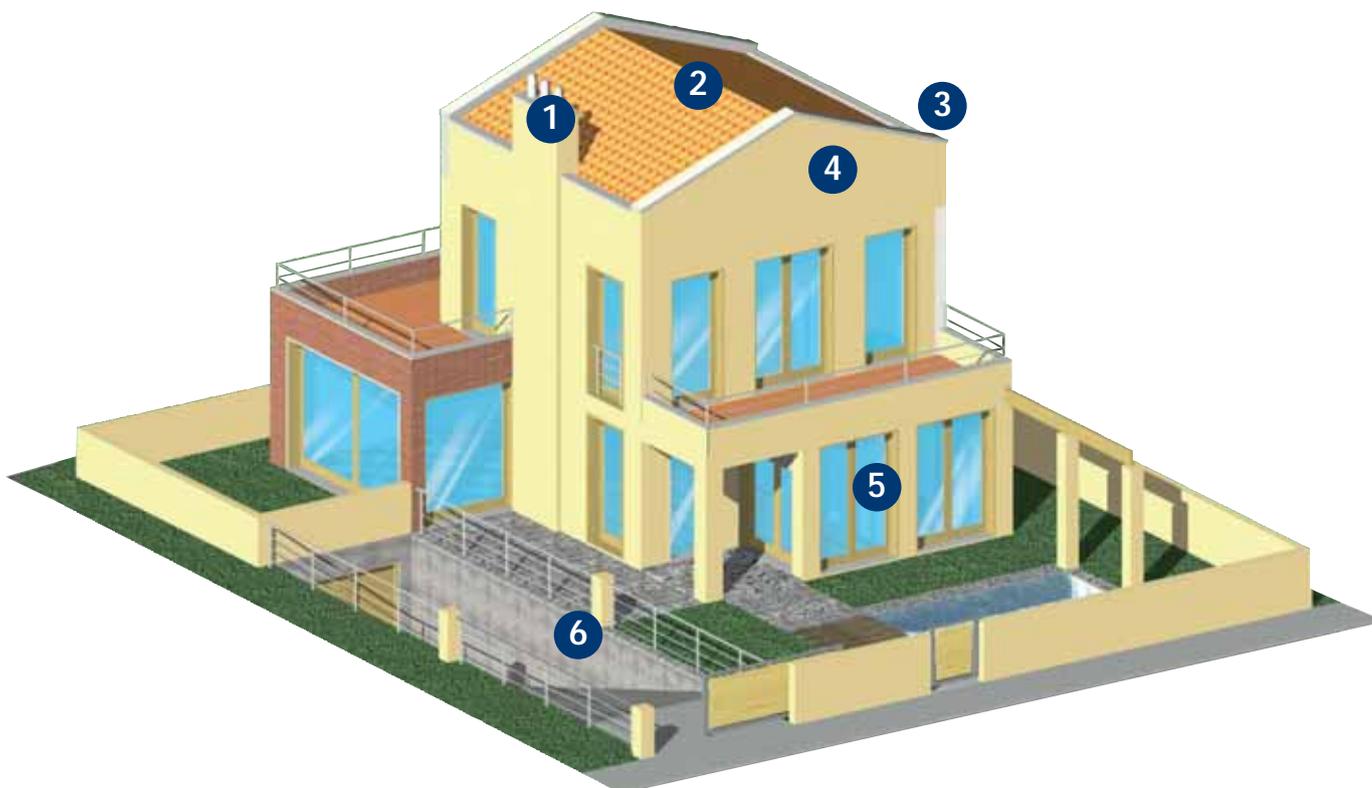
Inoltre l'applicazione di un isolamento termico all'esterno dell'edificio significa anche, nel periodo invernale, poter sfruttare al meglio l'inerzia termica della muratura: il calore accumulato dal muro durante le ore in cui è in funzione l'impianto di riscaldamento viene rilasciato gradualmente nei periodi in cui l'impianto è spento, rendendo quindi

più gradevole la temperatura anche nei momenti in cui non si produce calore.

Limitare i consumi energetici, oltre a ridurre le spese di gestione, permette anche di ridurre le emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) in un'atmosfera già fortemente inquinata.



Effetti di un buon isolamento termico: più caldo d'inverno, più fresco d'estate.

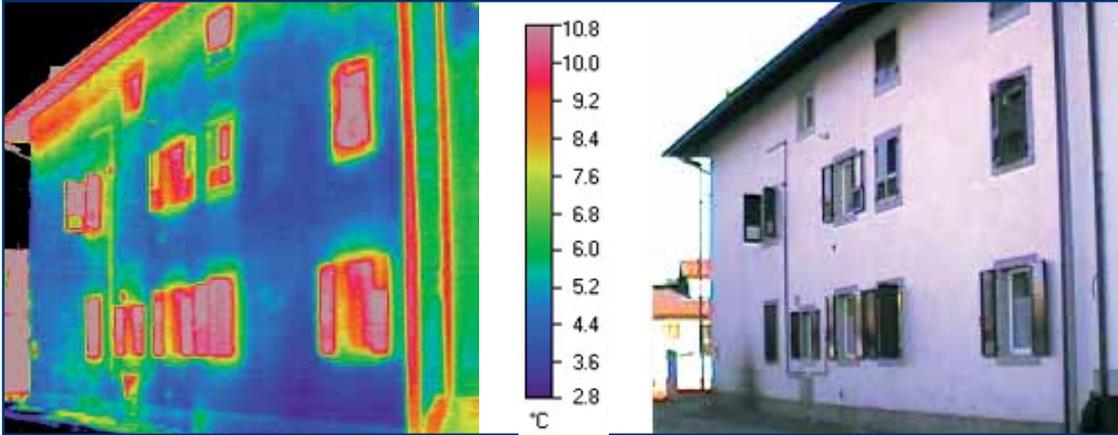


- 1 10-12% Perdite della caldaia
- 2 10-15% Tetto/solaio dell'ultimo piano
- 3 20-30% Aerazione

- 4 20-25% Pareti esterne
- 5 20-25% Finestre
- 6 5-6% Cantina

Distribuzione delle dispersioni termiche in un edificio non isolato termicamente.

# Comfort ambientale e benessere termo-igrometrico



Termografia realizzata da Microgeo srl. Si individuano facilmente le zone caratterizzate da una maggiore dispersione termica (zone di colore verde, giallo, arancione e rosso).

La natura e le caratteristiche degli involucri esterni incidono notevolmente sulle risposte termiche e igrometriche degli edifici condizionando il comfort ambientale; in particolare il comportamento delle superfici esterne dipende dai materiali che le costituiscono e dalla presenza o meno di uno strato isolante.

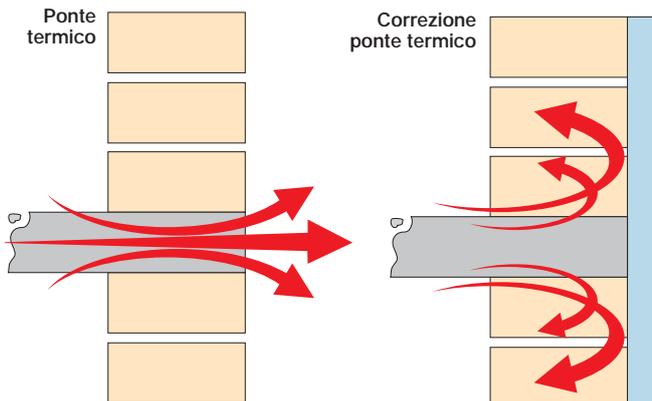
Sulla base delle caratteristiche di termoregolazione del corpo umano, la situazione di comfort abitativo si raggiunge quando la temperatura delle superfici di pareti e pavimenti interni è molto vicina a quella dell'ambiente. Elevate differenze tra la temperatura delle superfici interne e quella dell'ambiente interno creano infatti situazioni di disagio; di conseguenza, cercando di ricreare una situazione di apparente benessere, si aumenta la temperatura ambientale senza però ottenere alcun risultato per quanto riguarda il comfort, ma solo incrementando i consumi per il riscaldamento.

Un corretto isolamento termico consente di mantenere elevata la temperatura della superficie interna riducendo, o addirittura annullando, la differenza rispetto a quella

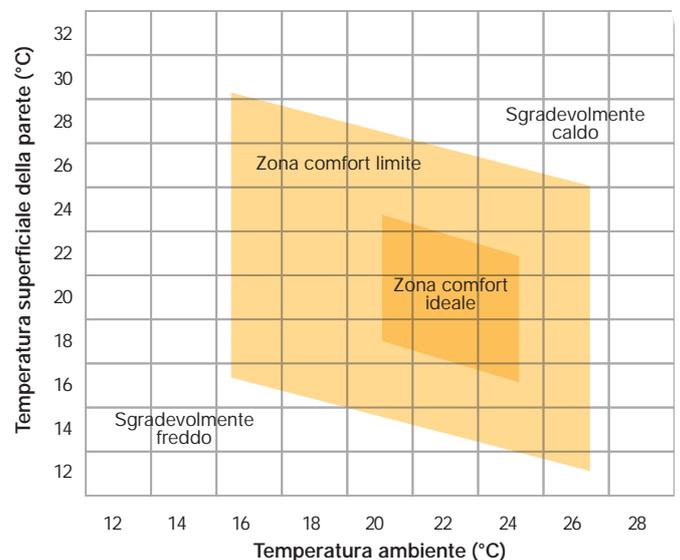
ambientale, evitando così inutili sprechi di energia.

Un insufficiente isolamento termico porta anche alla formazione di ponti termici, in particolare in corrispondenza di nicchie, radiatori, spigoli esterni, architravi e pilastri in calcestruzzo, ecc., che incrementano ulteriormente la dispersione del calore: questa situazione può provocare la riduzione delle temperature delle superfici interne dell'edificio, determinando la formazione di condense e conseguentemente di muffe e pregiudicando così la salubrità degli ambienti.

L'obiettivo di un adeguato isolamento termico è quello di eliminare la possibile formazione dei ponti termici mantenendo le temperature delle superfici interne il più elevate possibili, in modo da evitare così la formazione di condense e muffe.



Ponte termico e correzione con adeguato isolamento termico.



Individuazione delle condizioni termiche ideali per raggiungere il comfort ambientale.

# ISOLAMENTO TERMICO

## Durabilità e protezione delle facciate



Formazione di muffe determinate dalla presenza di ponti termici.

Le escursioni termiche determinano la formazione di tensioni sulla superficie esterna delle strutture murarie a causa della diversa dilatazione termica che caratterizza i vari materiali che le compongono; di conseguenza è molto probabile che in facciata si possano formare fessure e crepe più o meno evidenti, che favoriscono le infiltrazioni d'acqua e quindi i fenomeni di disgregazione e rottura delle finiture e degli intonaci.

Un adeguato isolamento termico evita il verificarsi di tali fenomeni e quindi protegge e prolunga l'integrità e la vita dell'edificio stesso.

Tutela del clima e dell'ambiente, bassi costi di gestione e benessere abitativo sono argomenti fondamentali che si possono soddisfare utilizzando un adeguato sistema di isolamento termico, come il Sistema Cappotto FASSA BORTOLO.

## Scelta dei componenti e posa del sistema



La scelta dei componenti è determinante ai fini della durata e dell'efficacia del Sistema stesso. La qualità del collante/rasante, le performance del materiale isolante, l'idoneità dei tasselli in funzione del supporto, l'uso di una rete d'armatura adeguata e la scelta di una finitura appropriata sono determinanti per ottenere un risultato di eccellenza rispondente a tutti i più severi test: resistenza agli urti, permeabilità al vapore, idrorepellenza, elasticità, ecc..

A livello progettuale diventano importanti aspetti all'apparenza banali come, ad esempio, la scelta del colore dello strato decorativo; è opportuno, infatti, non utilizzare colori scuri, che durante la stagione estiva potrebbero provocare un eccessivo innalzamento della temperatura della superficie.

Altrettanto importante è l'aspetto legato alla posa dei vari elementi, che dovrà seguire le modalità e le tempistiche indicate nella documentazione tecnica.

# SISTEMA CAPPOTTO FASSA BORTOLO

## Corsi di formazione e aggiornamento



La continua evoluzione delle soluzioni tecniche di applicazione dei Sistemi Cappotto richiede agli applicatori un costante aggiornamento necessario per sviluppare la propria professionalità, pertanto è stato realizzato, presso lo stabilimento di Spresiano, un vero e proprio "campo prove" dedicato agli incontri di aggiornamento sul Sistema Cappotto.

L'obiettivo è fornire le informazioni teoriche relative alle normative vigenti, alle certificazioni ETA e alla valutazione delle prestazioni dei materiali isolanti più utilizzati e degli accessori necessari per il montaggio del sistema, inoltre vengono illustrate, con prove pratiche, le modalità applicative più idonee in base alle situazioni che si possono presentare in un cantiere e al corretto utilizzo dei prodotti. Al termine dell'incontro ad ogni partecipante viene rilasciato un attestato di partecipazione. Per ulteriori informazioni sui corsi di formazione si prega di contattare il numero verde 800 30 31 32 o inviare un messaggio e-mail all'indirizzo [fassa@fassabortolo.com](mailto:fassa@fassabortolo.com).

## Certificazioni



### Benestare Tecnico Europeo (ETA)

Il Sistema Cappotto FASSA BORTOLO ha ottenuto i Benestari Tecnici Europei ETA 07/0280 e ETA 09/0282 che rappresentano la valutazione tecnica positiva di idoneità all'impiego per l'utilizzo negli interventi di isolamento termico, basata sulla conformità e sul rispetto di tutti i requisiti previsti dalla Guida ETAG 004. I Benestari Tecnici Europei del Sistema Cappotto FASSA BORTOLO sono disponibili nella versione integrale nel sito [www.fassabortolo.com](http://www.fassabortolo.com).



### Marcatura CE

I Prodotti FASSA BORTOLO sono conformi alle Normative dell'Unione Europea e rispondono a tutti i requisiti prestazionali richiesti dalla Marcatura CE; in particolare i Prodotti A 50, A 96 e AL 88, Adesivi rasanti utilizzati per il Sistema Cappotto, sono conformi alla Norma UNI EN 998-1, mentre le lastre EPS sono classificate e marcate secondo la norma Europea EN 13163.



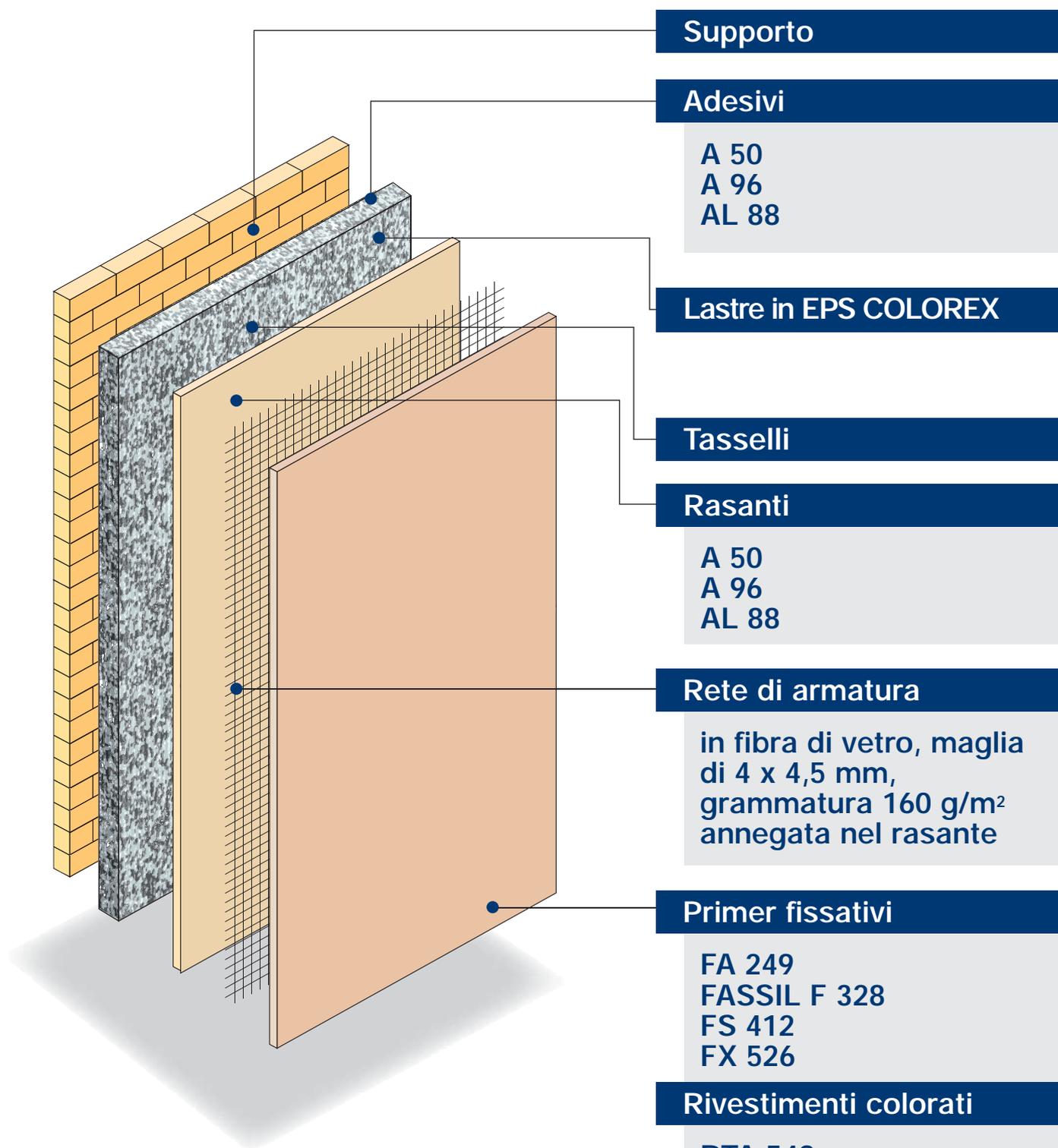
### Normativa COV (VOC)

Tutti i Prodotti della Linea Colori Fassa Bortolo rispettano i parametri fissati dalla Normativa dell'Unione Europea, rivolta a prevenire e/o limitare l'inquinamento atmosferico; in particolare i Prodotti FA 249, Fassil F 328 e FS 412, Fondi fissativi, e i Prodotti RTA 549, Fassil R 336 e RSR 421, Rivestimenti colorati, sono conformi a quanto prescritto nel Decreto Legislativo n° 161 del 27/03/2006 (Attuazione della Direttiva 2004/42/CE) che individua il contenuto massimo di Composti Organici Volatili (COV) nelle pitture e nei rivestimenti in pasta.

### Assicurazione

E' possibile, su richiesta, stipulare con una primaria compagnia di assicurazioni una polizza specifica per il Sistema Cappotto. L'assicurazione vale esclusivamente per i lavori che vengano realizzati nel territorio dello Stato Italiano, della Città del Vaticano, della Repubblica di San Marino, degli Stati membri dell'Unione Europea e della Svizzera.

# SISTEMA CAPPOTTO CON LASTRE IN EPS COLOREX



**Supporto**

**Adesivi**

A 50  
A 96  
AL 88

**Lastre in EPS COLOREX**

**Tasselli**

**Rasanti**

A 50  
A 96  
AL 88

**Rete di armatura**

in fibra di vetro, maglia  
di 4 x 4,5 mm,  
grammatura 160 g/m<sup>2</sup>  
annegata nel rasante

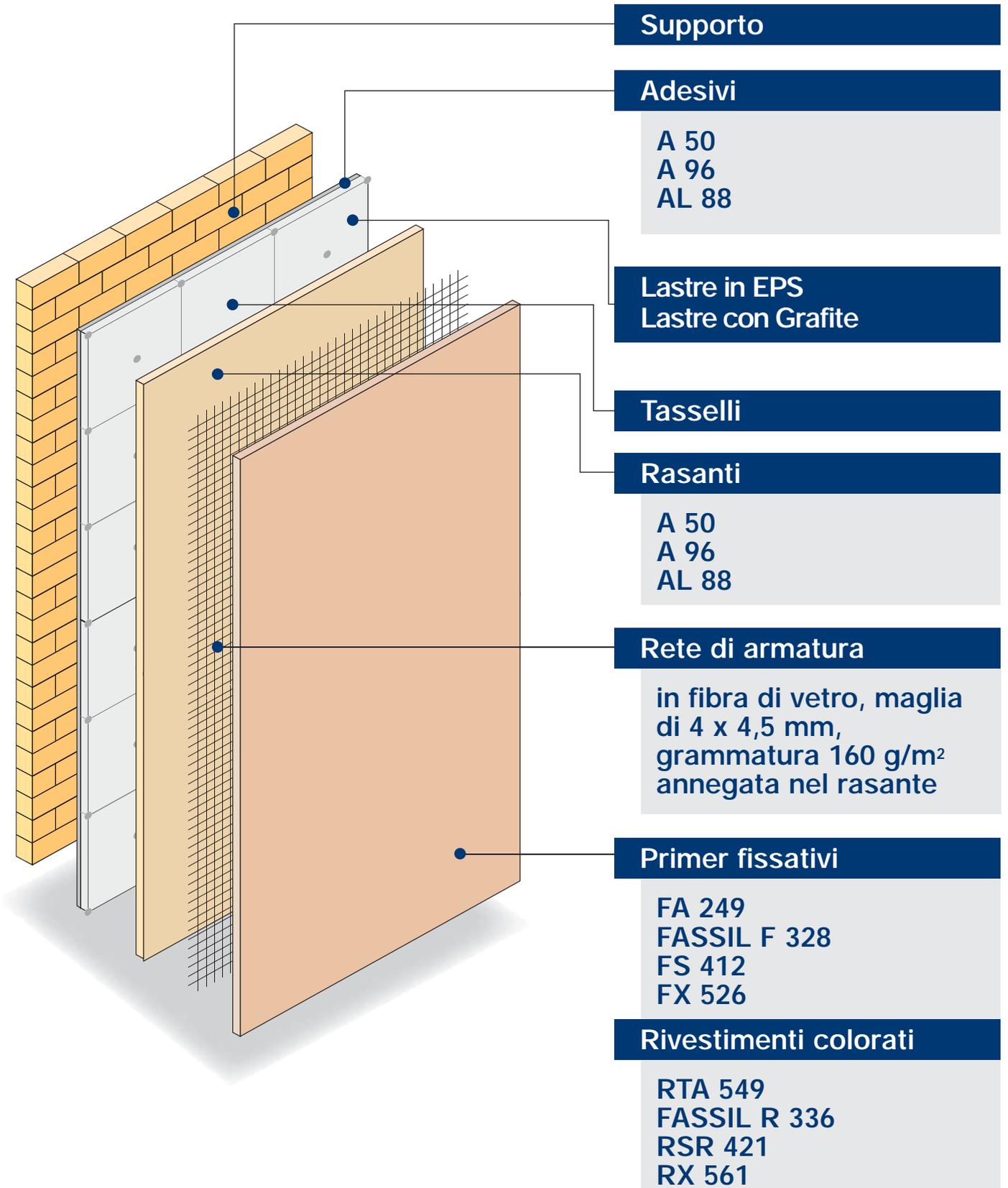
**Primer fissativi**

FA 249  
FASSIL F 328  
FS 412  
FX 526

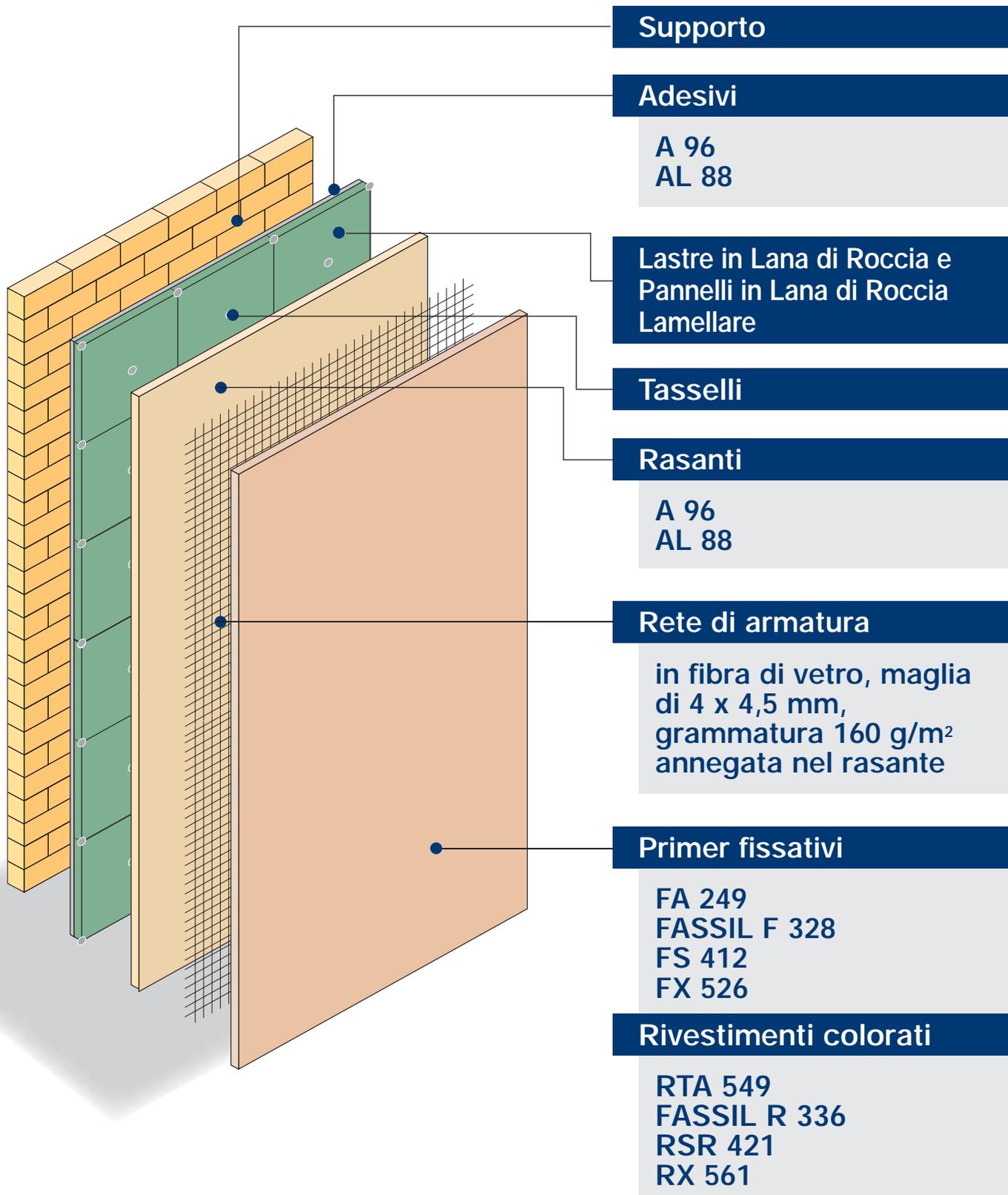
**Rivestimenti colorati**

RTA 549  
FASSIL R 336  
RSR 421  
RX 561

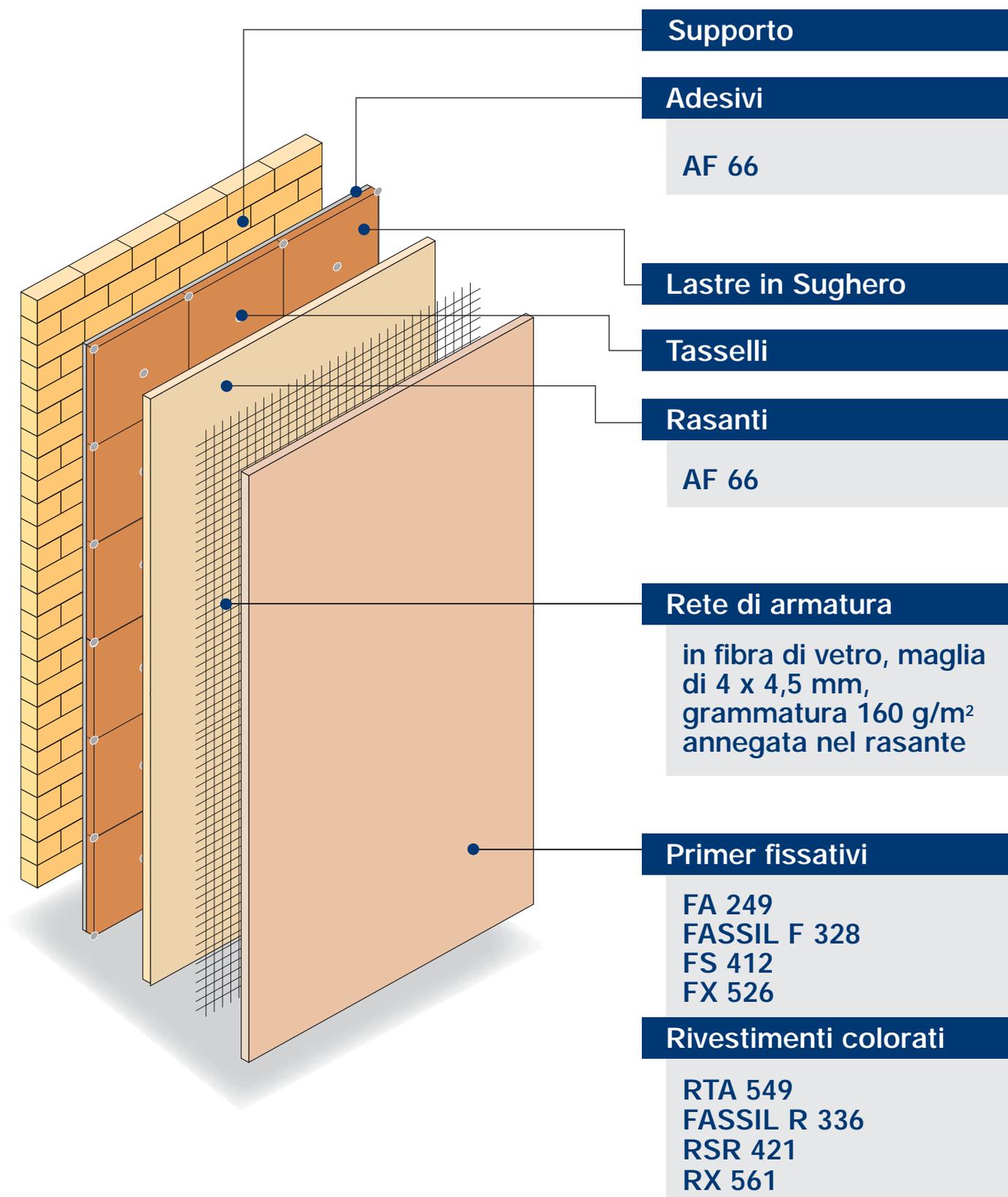
# SISTEMA CAPPOTTO CON LASTRE IN EPS



# SISTEMA CAPPOTTO CON LANA DI ROCCIA



# SISTEMA CAPPOTTO CON LASTRE IN SUGHERO



# ADESIVI - RASANTI

## A 50

Collante edile a base cementizia bianco e grigio a media elasticità.



- PER LASTRE IN EPS
- MEDIA ELASTICITA'
- DISPONIBILE IN SILO

### COMPOSIZIONE

A 50 è un adesivo premiscelato a base di cemento Portland bianco o grigio, sabbie selezionate ed additivi specifici per migliorare la lavorazione e l'adesione.

### FORNITURA

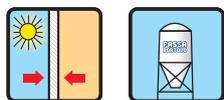
- Sfuso in silo.
- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 25 kg ca.

### CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 12 mesi (bianco) e 6 mesi (grigio).

### QUALITÀ

A 50 è sottoposto ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate.



### PREPARAZIONE DEL FONDO

Il supporto deve essere libero da polvere, sporco, ecc. Eventuali tracce di oli, grassi, cere, ecc. devono essere rimosse preventivamente.

### LAVORAZIONE

Ad ogni sacco da 25 kg di A 50 aggiungere circa 5 litri di acqua pulita e mescolare a mano o con agitatore meccanico fino ad ottenere l'impasto della consistenza desiderata. A 50 può essere impastato anche mediante mescolatore orizzontale collegato direttamente alla stazione silo (a caduta). Per incollare i pannelli, applicare l'adesivo a piena superficie o lungo i bordi e punti centrali e disporre gli stessi sfalsati e perfettamente combacianti, avendo cura di fissarli meccanicamente mediante appositi tasselli. Rasare la superficie annegando una rete in fibra di vetro alcali-resistente avendo cura di sovrapporla per almeno 10 cm nei punti di giunzione. La finitura verrà realizzata applicando un rivestimento murale ai silicati, idrosiliconico, acril-silossanico o acrilico dopo almeno 2-3 settimane.

### AVVERTENZE

- L'adesivo fresco va protetto dal gelo e da una rapida essiccazione. Una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento dell'adesivo; al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C il prodotto ancora fresco o non indurito sarebbe esposto all'azione disgregatrice del gelo.

**A 50 deve essere usato allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei.**

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	1.300 kg/m <sup>3</sup> ca.
Spessore	2-5 mm
Granulometria	< 0,6 mm
Acqua di impasto	22% ca.
Resa	- per rasare: 1,4 kg/m <sup>2</sup> ca. per mm di spessore (mediamente 3-4 kg/m <sup>2</sup> ca.); - per incollare a piena superficie: 4-6 kg/m <sup>2</sup> ; - per incollare lungo il perimetro e punti centrali: 3-4 kg/m <sup>2</sup>
Tempo di lavoro	2 ore ca. a +20°C
Resistenza a flessione a 28 gg	6 N/mm <sup>2</sup> ca.
Resistenza a compressione a 28 gg	12 N/mm <sup>2</sup> ca.
Modulo di elasticità a 28 gg	6.000 N/mm <sup>2</sup> ca.
Adesione su calcestruzzo a 28 gg	1,5 N/mm <sup>2</sup> ca.
Adesione su calcestruzzo a 28 gg + 3 gg in acqua	0,7 N/mm <sup>2</sup> ca.
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (EN 1015-19)	$\mu = 33$ ca. (valore misurato)
Coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità (EN 1015-18)	$W_2 \leq 0,20 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$
Coefficiente di conducibilità termica (EN 1745)	$\lambda = 0,75 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ (valore tabulato)
Conforme alla Norma UNI EN 998-1	GP-CSIV-W2

Benestare Tecnico Europeo ETA 07/0280 (ETAG 004)

Per l'uso corretto dei prodotti, consultare le relative schede tecniche.

# A 96

Collante a base cementizia bianco ed extra bianco.



- PER LASTRE IN EPS E IN LANA DI ROCCIA
- APPLICABILE A MACCHINA
- DISPONIBILE IN SILO

## COMPOSIZIONE

A 96 è un adesivo premiscelato a base di cemento Portland bianco, sabbie calcaree bianche ed extra-bianche selezionate ed additivi specifici per migliorare la lavorazione e l'adesione.

## FORNITURA

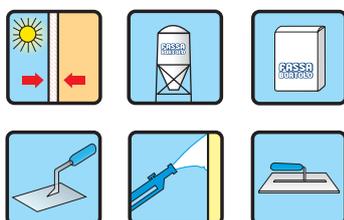
- Sfuso in silo.
- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 25 kg ca.

## CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 12 mesi.

## QUALITÀ

A 96 è sottoposto ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate.



## PREPARAZIONE DEL FONDO

Il supporto deve essere libero da polvere, sporco, ecc. Eventuali tracce di oli, grassi, cere, ecc. devono essere preventivamente rimosse.

## LAVORAZIONE

Ad ogni sacco da 25 kg di A 96 aggiungere circa 6,5 litri di acqua pulita e mescolare a mano o con agitatore meccanico fino ad ottenere l'impasto della consistenza desiderata. Per incollare i pannelli, applicare l'adesivo a piena superficie o lungo i bordi e punti centrali e disporre gli stessi sfalsati, avendo cura di fissarli meccanicamente mediante tasselli. Rasare la superficie, annegando una rete in fibra di vetro alcali-resistente avendo cura di sovrapporla per almeno 10 cm nei punti di giunzione. Come rasatura si può anche applicare a macchina con intonacatrici tipo FASSA, PFT, PUTZKNECHT, TURBOSOL, ecc. La finitura verrà realizzata applicando un rivestimento murale ai silicati, idrosiliconico, acril-silossanico o acrilico dopo almeno 2-3 settimane.

## AVVERTENZE

- L'adesivo fresco va protetto dal gelo e da una rapida essiccazione. Una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento dell'adesivo; al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C il prodotto ancora fresco o non indurito sarebbe esposto all'azione disgregatrice del gelo.

**A 96 deve essere usato allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei**

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	1.350 kg/m <sup>3</sup> ca.
Spessore	2-7 mm
Granulometria	< 1,4 mm
Acqua di impasto	26% ca.
Resa	- per rasare: 1,5 kg/m <sup>2</sup> ca. per mm di spessore; - per incollare a piena superficie: 4-6 kg/m <sup>2</sup> ; - per incollare lungo il perimetro e punti centrali: 3-4 kg/m <sup>2</sup>
Resistenza a flessione a 28 gg	4 N/mm <sup>2</sup> ca.
Resistenza a compressione a 28 gg	10 N/mm <sup>2</sup> ca.
Modulo di elasticità a 28 gg	7.500 N/mm <sup>2</sup> ca.
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (EN 1015-19)	$\mu = 25$ ca. (valore misurato)
Coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità (EN 1015-18)	W2 $c \leq 0,20$ kg/m <sup>2</sup> · min <sup>0,5</sup>
Coefficiente di conducibilità termica (EN 1745)	$\lambda = 0,75$ W/m-K (valore tabulato)
Conforme alla Norma UNI EN 998-1	GP-CSIV-W2

Benestare Tecnico Europeo ETA 07/0280 e ETA 09/0282 (ETAG 004)

# ADESIVI - RASANTI

## AL 88

Collante edile alleggerito a base cementizia bianco.



- PER LASTRE IN EPS E IN LANA DI ROCCIA
- PRODOTTO ALLEGGERITO
- APPLICABILE A MACCHINA
- DISPONIBILE IN SILO

### COMPOSIZIONE

AL 88 è un adesivo premiscelato a base di cemento Portland bianco, polistirolo, sabbie selezionate ed additivi specifici per migliorare la lavorazione e l'adesione.

### FORNITURA

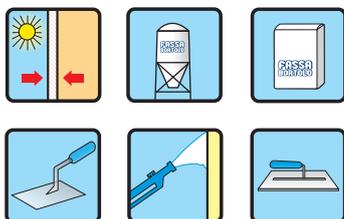
- Sfuso in silo
- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 25 kg ca.

### CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 12 mesi.

### QUALITÀ

AL 88 è sottoposto ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate.



### PREPARAZIONE DEL FONDO

Il supporto deve essere libero da polvere, sporco, ecc. Eventuali tracce di oli, grassi, cere, ecc. devono essere preventivamente rimosse.

### LAVORAZIONE

Ad ogni sacco da 25 Kg di AL 88 aggiungere circa 8 litri di acqua pulita e mescolare a mano o con agitatore meccanico per non più di 3 minuti, fino ad ottenere l'impasto della consistenza desiderata. Per incollare i pannelli, applicare l'adesivo a piena superficie o lungo i bordi e punti centrali e disporre gli stessi sfalsati e perfettamente combacianti tra di loro, avendo cura di fissarli meccanicamente mediante tasselli. Rasare la superficie, annegando una rete in fibra di vetro alcali-resistente. Come rasatura si può anche applicare a macchina con intonacatrici tipo FASSA, PFT, PUTZKNECHT, TURBOSOL ecc. La finitura verrà realizzata applicando un rivestimento murale ai silicati, idrosiliconico, acril-silossanico o acrilico dopo almeno 2-3 settimane.

### AVVERTENZE

- L'adesivo fresco va protetto dal gelo e da una rapida essiccazione. Una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento dell'adesivo; al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C il prodotto ancora fresco o non indurito sarebbe esposto all'azione disgregatrice del gelo.

**AL 88 deve essere usato allo stato originale senza aggiunta di materiali estranei.**

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	950 kg/m <sup>3</sup> ca.
Spessore	5-10 mm
Granulometria	< 1,2 mm
Acqua di impasto	33% ca.
Resa	- per rasare: 1,3 kg/m <sup>2</sup> ca. per mm di spessore (mediamente 3-4 kg/m <sup>2</sup> ca.); - per incollare a piena superficie: 4-6 kg/m <sup>2</sup> ; - per incollare lungo il perimetro e punti centrali: 3-4 kg/m <sup>2</sup> ;
Tempo di lavoro	2 ore ca. a +20°C.
Resistenza a flessione a 28 gg	2 N/mm <sup>2</sup> ca.
Resistenza a compressione a 28 gg	3,5 N/mm <sup>2</sup> ca.
Modulo di elasticità a 28 gg	4.200 N/mm <sup>2</sup> ca.
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (EN 1015-19)	$\mu = 19$ ca. (valore misurato)
Coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità (EN 1015-18)	W2 $c \leq 0,20$ kg/m <sup>2</sup> min <sup>0,5</sup>
Coefficiente di conducibilità termica (EN 1745)	$\lambda = 0,38$ W/m·K (valore tabulato)
Conforme alla Norma UNI EN 998-1	GP-CSII-W2

Benestare Tecnico Europeo ETA 07/0280 e ETA 09/0282 (ETAG 004)

# AF 66

Collante edile fibrorinforzato a base cementizia bianco.



**PER LASTRE IN SUGHERO,  
SILICATO DI CALCIO  
E FIBRA DI LEGNO**

## COMPOSIZIONE

AF 66 è un adesivo premiscelato a base di cemento Portland bianco, fibre sintetiche, sabbie selezionate extra bianche ed additivi specifici per migliorare la lavorazione e l'adesione.

## FORNITURA

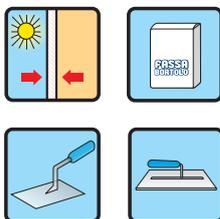
- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 25 kg ca.

## CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 12 mesi.

## QUALITÀ

AF 66 è sottoposto ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate.



## PREPARAZIONE DEL FONDO

Il supporto deve essere libero da polvere, sporco, ecc. Eventuali tracce di oli, grassi, cere, ecc. devono essere preventivamente rimosse.

## LAVORAZIONE

Ad ogni sacco da 25 kg di AF 66 aggiungere circa 6 litri di acqua pulita e mescolare a mano o con agitatore meccanico fino ad ottenere un impasto della consistenza desiderata. Per incollare i pannelli, applicare l'adesivo a piena superficie o lungo i bordi e punti centrali e disporre gli stessi sfalsati, combacianti perfettamente fra di loro, avendo cura di fissarli meccanicamente mediante appositi tasselli. Rasare la superficie con una spatola metallica, annegando una rete in fibra di vetro alcali-resistente. La finitura verrà realizzata applicando un rivestimento murale ai silicati, idrosiliconico, acril-silossanico o acrilico dopo almeno 2-3 settimane.

## AVVERTENZE

- L'adesivo fresco va protetto dal gelo e da una rapida essiccazione. Una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento dell'adesivo; al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C il prodotto ancora fresco o non indurito sarebbe esposto all'azione disgregatrice del gelo.

**AF 66 deve essere usato allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei.**

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	1.300 kg/m <sup>3</sup>
Spessore	2-5 mm
Granulometria	< 1,5 mm
Acqua di impasto	25% ca.
Resa	- per rasare: 1,4 kg/m <sup>2</sup> ca. per mm di spessore (mediamente 3-4 kg/m <sup>2</sup> ca.); - per incollare a piena superficie: 4-6 kg/m <sup>2</sup> ; - per incollare lungo il perimetro e punti centrali: 3-4 kg/m <sup>2</sup> ;
Resistenza a flessione a 28 gg	2,5 N/mm <sup>2</sup> ca.
Resistenza a compressione a 28 gg	6 N/mm <sup>2</sup> ca.
Modulo di elasticità a 28 gg	7.000 N/mm <sup>2</sup> ca.
Adesione su calcestruzzo	0,5 N/mm <sup>2</sup>
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (EN 1745)	$\mu \leq 35$ (valore tabulato)
Coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità (EN 1015-18)	$W2 \leq 0,20 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$
Coefficiente di conducibilità termica (EN 1745)	$\lambda = 0,75 \text{ W/m} \cdot \text{°K}$ (valore tabulato)
Conforme alla Norma UNI EN 998-1	GP-CSIII-W2

# LASTRE ISOLANTI

## LASTRA IN EPS COLOREX



### COMPOSIZIONE

La Lastra per isolamento termico in Polistirene Espanso Sinterizzato COLOREX è ricavata per taglio a filo caldo da blocchi preventivamente stagionati.

La materia prima è addizionata con additivi atermici che contribuiscono ad abbassare il contributo dell'irraggiamento alla trasmissione del calore ottenendo un miglioramento del coefficiente di conducibilità termica rispetto alla tradizionale lastra in polistirene espanso.

La formulazione particolare del prodotto ha la funzione di evitare la formazione di tensioni eccessive per effetto dell'irraggiamento solare che possono comportare un "imbarco" delle lastre di polistirene.

### FORNITURA

Le lastre per isolamento termico COLOREX sono fornite in imballaggi di polietilene.

**A richiesta, la lastra COLOREX viene fornita in versione zigrinata (ad aderenza migliorata).**

### QUALITÀ

Le lastre per isolamento termico COLOREX sono classificate e marcate secondo la norma europea EN13163, e sottoposte ad un accurato controllo presso i nostri stabilimenti.

### PREPARAZIONE DEL FONDO

La superficie della parete deve essere pulita. In caso contrario, si dovrà procedere alla rimozione di polvere, sporco, tracce di disarmante, parti sfarinanti o incoerenti. Verificare la planarità del supporto, ed eventualmente asportare le sporgenze superiori ad 1 cm. Le parti in calcestruzzo fortemente ammalorate devono essere bonificate con speciali malte da ripristino. Rimuovere la presenza di eventuali pitture parzialmente scrostate, rivestimenti privi di aderenza, superfici smaltate o vetrose, eventualmente per idrosabbatura.

### LAVORAZIONE

**I pannelli COLOREX non necessitano di particolari misure protettive per essere posati in parete: in particolare, non è necessario prevedere la schermatura del ponteggio attraverso dei teli oscuranti.** Il fissaggio dei pannelli avviene utilizzando i collanti Fassa A 50, A 96 o AL 88, applicando il collante per esteso o a strisce e punti, avendo cura che questo non debordi dal pannello dopo la posa dello stesso. Successivamente viene effettuato il fissaggio meccanico mediante tasselli in polipropilene, idonei al supporto su cui devono essere applicati. La penetrazione dei tasselli nel paramento murario deve corrispondere alla profondità di ancoraggio del tassello stesso. La rasatura dei pannelli è sempre a base di A 50, A 96, o AL 88, rinforzata con la rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m<sup>2</sup>. I rivestimenti a spessore RTA 549, RSR 421, RX 561 o R 336, preceduti dai relativi fissativi, completano l'applicazione dei pannelli isolanti. Per le modalità di applicazione dettagliate, è necessario comunque attenersi alle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica FASSA.

### AVVERTENZE

- La posa in opera dovrà essere effettuata a temperature comprese tra +5°C e +35°C.
- Durante lo stoccaggio, evitare di esporre le lastre agli agenti atmosferici, in particolare proteggere le lastre dall'azione diretta del sole, avendo cura di conservare le lastre imballate in un luogo coperto, asciutto, ben ventilato e lontano dalla luce o da altre sorgenti di calore.
- Le superfici delle lastre devono essere pulite ed integre: togliere l'imballo delle lastre solo al momento della posa.
- Evitare l'applicazione di lastre danneggiate, deteriorate, sporche, ecc.
- Durante la posa, proteggere le lastre isolanti da eventuali infiltrazioni d'acqua dovute alla pioggia.
- Evitare l'applicazione di lastre isolanti in EPS COLOREX a contatto con il terreno.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Lunghezza	1.000 mm
Larghezza	600 mm
Spessore	30-300 mm
Benestare Tecnico Europeo ETA 07/0280 (ETAG004)	

Catteristiche	Codice di designazione	Unità di misura	
Resistenza a compressione al 10% della deformazione	CS (10)	KPa	≥ 90
Massa volumica	-	Kg/m <sup>3</sup>	18-20
Permeabilità al vapore in campo secco	-	Kg/msPa	2.5 · 10 <sup>-12</sup>
Permeabilità al vapore in campo umido	-	Kg/msPa	6 · 10 <sup>-12</sup>
Valore μ	-	-	30-70
Conducibilità termica dichiarata	λ <sub>D</sub>	W/m·K	0,032
Stabilità dimensionale	DS	%	DS(N)2
Resistenza a flessione	BS	KPa	200
Reazione al fuoco	-	-	Classe E

## RESISTENZA TERMICA $R_D$ (m<sup>2</sup>·K/W)

Le Lastre per isolamento termico in EPS COLOREX possono avere i seguenti valori di resistenza termica a seconda dello spessore del pannello:

Spessore pannello (mm)	Resistenza termica dichiarata (m <sup>2</sup> k/W)
30	0,9
40	1,2
50	1,6
60	1,9
80	2,5
100	3,1
120	3,7
140	4,4

### ■ VOCE DI CAPITOLATO

## Sistema Cappotto con Lastra in EPS COLOREX

Il Sistema a Cappotto con lastra COLOREX verrà realizzato mediante l'impiego di pannelli in polistirolo espanso sinterizzato EPS COLOREX, marcati CE secondo la normativa vigente EN 13163:2003, aventi le seguenti caratteristiche:

- dimensioni 1000 x 600 mm
- conducibilità termica  $\lambda_D = 0,032$  W/m·K
- reazione al fuoco: classe E (EN 13501)
- colore grigio e azzurro

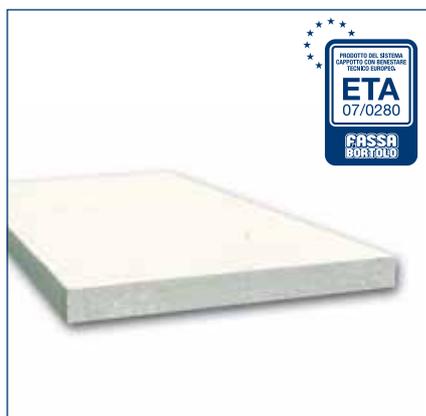
Saranno posizionati i profili di partenza dello spessore richiesto. Il fissaggio dei pannelli avviene utilizzando i collanti Fassa A 50, A 96 o AL 88, applicando il collante per esteso o lungo il perimetro e punti centrali, avendo cura però che il collante non debordi dal pannello dopo la posa dello stesso. Successivamente dovrà essere effettuato il fissaggio meccanico mediante tasselli in polipropilene, idonei al supporto su cui devono essere applicati. La penetrazione dei tasselli nel paramento murario deve corrispondere alla profondità di ancoraggio del tassello stesso.

La rasatura dei pannelli sarà sempre a base di A 50, A 96 o AL 88, rinforzata con la rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m<sup>2</sup>. Gli spigoli saranno eseguiti mediante appositi paraspigoli con rete preincollata, avendo cura di posizionare paraspigoli con gocciolatoio nei punti di scolo dell'acqua piovana.

Lo strato di finitura a spessore RTA 549, RSR 421, RX 561 o R 336 andrà preceduto dall'applicazione dei rispettivi fissativi.

# LASTRE ISOLANTI

## LASTRA IN EPS



### COMPOSIZIONE

La Lastra per isolamento termico in Polistireno Espanso Sinterizzato (EPS) è prodotta con materie prime di elevata qualità, e ricavata per taglio a filo caldo da blocchi preventivamente stagionati.

### FORNITURA

Le Lastre per isolamento termico in EPS sono fornite in imballi di polietilene.

Inoltre a richiesta possono essere introdotte le seguenti varianti di formato:

- **Lastra battentata:** assicura un accostamento ottimale tra i pannelli;
- **Lastra zigrinata:** ad aderenza migliorata;
- **Lastra svasata:** caratterizzata da modanature con profilo a triangolo o trapezio.

### QUALITÀ

Le Lastre per isolamento termico in EPS sono classificate e marcate secondo la norma europea EN 13163, e sottoposte ad un accurato controllo presso i nostri Stabilimenti.

### PREPARAZIONE DEL FONDO

Il supporto deve essere libero da polvere, sporco, ecc. Eventuali tracce di oli, grassi, cere, ecc. devono essere preventivamente rimosse. Verificare la planarità del supporto, ed eventualmente asportare le sporgenze superiori ad 1 cm. Le parti in calcestruzzo fortemente ammalorate devono essere bonificate con speciali malte da ripristino. Rimuovere la presenza di eventuali pitture parzialmente scrostate, rivestimenti privi di aderenza, superfici smaltate o vetrose, eventualmente per idrosabbatura.

### LAVORAZIONE

Il fissaggio delle lastre avviene utilizzando i collanti Fassa Bortolo A 50, A 96 o AL 88, applicando il collante per esteso o lungo il perimetro e punti centrali, avendo cura che questo non debordi dalla lastra dopo la posa della stessa. Successivamente viene effettuato il fissaggio meccanico mediante tasselli in polipropilene, idonei al supporto su cui devono essere applicati. La penetrazione dei tasselli nel paramento murario deve corrispondere alla profondità di ancoraggio del tassello stesso. La rasatura delle lastre si realizza sempre con i prodotti Fassa Bortolo A 50, A 96, o AL 88, rinforzati con la rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m<sup>2</sup>. I rivestimenti colorati a spessore della Linea Acrilica, RTA 549, della Linea ai Silicati, Fassil R 336, della Linea Idrosiliconica, RSR 421 e della linea acril-silossanica, RX 561, preceduti dai relativi fissativi, completano l'applicazione dei pannelli isolanti.

### AVVERTENZE

- La posa in opera dovrà essere effettuata a temperature comprese tra +5°C e +35°C.
- Durante lo stoccaggio, evitare di esporre le lastre agli agenti atmosferici, in particolare **proteggere le lastre dall'azione diretta del sole**, avendo cura di conservare le lastre imballate in un luogo coperto, asciutto, ben ventilato e lontano dalla luce o da altre sorgenti di calore.
- Le superfici delle lastre devono essere pulite ed integre: togliere l'imballo delle lastre solo al momento della posa.
- Evitare l'applicazione di lastre danneggiate, deteriorate, sporche, ecc.
- Durante la posa, proteggere le lastre isolanti da eventuali infiltrazioni d'acqua dovute alla pioggia.
- Evitare l'applicazione di lastre isolanti in EPS a contatto con il terreno.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Lunghezza	1.000 mm
Larghezza	500 mm
Spessore	30-300 mm

Benestare Tecnico Europeo ETA 07/0280 (ETAG004)

Esistono diverse tipologie di lastre in EPS, la cui classificazione secondo la norma EN 13163 prevede che le caratteristiche vengano dichiarate sotto forma di codici di designazione, che riportano a specifici limiti superiori o inferiori.

Caratteristiche	Codice di designazione	Unità di misura	EPS 80	EPS 100	EPS 120	EPS 150
Resistenza a compressione al 10% della deformazione	CS (10)	KPa	80	100	120	150
Lunghezza	L	%	L1 (±0,6)	L1 (±0,6)	L1 (±0,6)	L1 (±0,6)
Larghezza	W	%	W1 (±0,6)	W1 (±0,6)	W1 (±0,6)	W1 (±0,6)
Spessore	T	mm	T1 (±2)	T1 (±2)	T1 (±2)	T1 (±2)
Planarità	P	mm	P4 (±5)	P4 (±5)	P4 (±5)	P4 (±5)
Ortogonalità	S	mm/m	S2 (±2)	S2 (±2)	S2 (±2)	S2 (±2)
Conducibilità termica dichiarata	$\lambda_D$	W/m-K	0,037	0,036	0,034	0,033
Stabilità dimensionale	DS	%	DS(N)2	DS(N)2	DS(N)2	DS(N)2
Resistenza a flessione	BS	KPa	170	210	250	250
$\mu$	-	-	20-40	30-70	30-70	30-70
Reazione al fuoco	-	-	Classe E	Classe E	Classe E	Classe E

Per l'uso corretto dei prodotti, consultare le relative schede tecniche.

## RESISTENZA TERMICA $R_D$ ( $m^2 \cdot K/W$ )

Le Lastre per isolamento termico in EPS possono avere diversi valori di resistenza termica a seconda dello spessore del pannello.

Spessore pannello (mm)	EPS 80	EPS 100	EPS 120	EPS 150
30	0,8	0,8	0,9	0,9
40	1,1	1,1	1,2	1,2
50	1,4	1,4	1,5	1,5
60	1,6	1,7	1,8	1,8
80	2,2	2,2	2,4	2,4
100	2,7	2,8	2,9	3,0
120	3,2	3,3	3,5	3,6
140	3,8	3,9	4,1	4,2

### ■ VOCE DI CAPITOLATO

## Sistema Cappotto con Lastra in EPS

Il Sistema a Cappotto con lastra in EPS verrà realizzato mediante l'impiego di pannelli in polistirolo espanso sinterizzato EPS 120, marcati CE secondo la normativa vigente EN 13163:2003, aventi le seguenti caratteristiche:

- dimensioni 1.000 x 500 mm;
- conducibilità termica  $\lambda_D = 0,034 W/m \cdot K$ ;
- reazione al fuoco: classe E (EN 13501).

Saranno posizionati i profili di partenza dello spessore richiesto. Il fissaggio dei pannelli avverrà utilizzando il collante a base cementizia tipo A 50, A 96 o AL 88 - FASSA BORTOLO, applicando il collante per esteso o lungo il perimetro e punti centrali, avendo cura che questo non debordi dal pannello dopo la posa dello stesso.

Successivamente dovrà essere effettuato il fissaggio meccanico mediante tasselli in polipropilene, idonei al supporto su cui devono essere applicati. La penetrazione dei tasselli nel paramento murario deve corrispondere alla profondità di ancoraggio del tassello stesso.

La rasatura dei pannelli verrà realizzata con prodotti tipo A 50, A 96 o AL 88 - FASSA BORTOLO, rinforzati con rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m<sup>2</sup>. Gli spigoli saranno eseguiti mediante appositi parasigoli con rete preincollata, avendo cura di posizionare parasigoli con gocciolatoio nei punti di scolo dell'acqua piovana.

Lo strato di finitura a spessore realizzato con rivestimenti tipo RTA 549, RSR 421, RX 561 o FASSIL R 336 - FASSA BORTOLO andrà preceduto dall'applicazione del rispettivo fissativo.

# LASTRE ISOLANTI

## LASTRA IN EPS CON GRAFITE



### COMPOSIZIONE

La Lastra per isolamento termico in Polistirene Espanso Sinterizzato con grafite è prodotta con materie prime di elevata qualità, e ricavata per taglio a filo caldo da blocchi preventivamente stagionati. L'aggiunta di polveri di grafite all'interno della materia prima aiuta ad abbassare il contributo dell'irraggiamento alla trasmissione del calore attraverso la lastra.

### FORNITURA

Le Lastre per isolamento termico in EPS con grafite sono fornite in imballi di polietilene e a richiesta possono essere zigrinate.

### QUALITÀ

Le Lastre per isolamento termico in EPS con grafite sono classificate e marcate secondo la norma europea EN 13163, e sottoposte ad un accurato controllo presso i nostri Stabilimenti.

### PREPARAZIONE DEL FONDO

Il supporto deve essere libero da polvere, sporco, ecc. Eventuali tracce di oli, grassi, cere, ecc. devono essere preventivamente rimosse. Verificare la planarità del supporto, ed eventualmente asportare le sporgenze superiori ad 1 cm. Le parti in calcestruzzo fortemente ammalorate devono essere bonificate con speciali malte da ripristino. Rimuovere la presenza di eventuali pitture parzialmente scrostate, rivestimenti privi di aderenza, superfici smaltate o vetrose, eventualmente per idrosabbatura.

### LAVORAZIONE

Il fissaggio delle lastre avviene utilizzando i collanti Fassa Bortolo A 50, A 96 o AL 88, applicando il collante per esteso o lungo il perimetro e punti centrali, assicurando il rispetto della superficie minima di incollaggio, prevista nella misura di almeno il 50% della superficie totale del pannello. In particolare la stesura della colla deve avvenire obbligatoriamente nella cornice perimetrale, ovvero nella zona soggetta ad eventuali movimenti dell'isolante, avendo cura che il collante non debordi dalla lastra dopo la posa della stessa.

**E' necessario inoltre evitare l'esecuzione della fase d'incollaggio sulle pareti esposte alla luce diretta del sole, specialmente nella stagione estiva. Se questo non fosse possibile, è opportuno prevedere la schermatura del ponteggio attraverso dei teli oscuranti.** Successivamente viene effettuato il fissaggio meccanico mediante tasselli in polipropilene, idonei al supporto su cui devono essere applicati. La penetrazione dei tasselli nel paramento murario deve corrispondere alla profondità di ancoraggio del tassello stesso. La rasatura delle lastre si realizza sempre con i prodotti Fassa Bortolo A 50, A 96, o AL 88, rinforzati con la rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m<sup>2</sup>. I rivestimenti colorati a spessore della Linea Acrilica, RTA 549, della Linea ai Silicati, Fossil R 336 e della Linea Idrosiliconica, RSR 421 e della linea acril-silossanica, RX 561, preceduti dai relativi fissativi, completano l'applicazione dei pannelli isolanti.

### AVVERTENZE

- La posa in opera dovrà essere effettuata a temperature comprese tra +5°C e +35°C.
- Durante lo stoccaggio, evitare di esporre le lastre agli agenti atmosferici, in particolare **proteggere le lastre dall'azione diretta del sole**, avendo cura di conservare le lastre imballate in un luogo coperto, asciutto, ben ventilato e lontano dalla luce o da altre sorgenti di calore.
- Le superfici delle lastre devono essere pulite ed integre: togliere l'imballo delle lastre solo al momento della posa.
- Evitare l'applicazione di lastre danneggiate, deteriorate, sporche, ecc.
- Durante la posa, proteggere le lastre isolanti da eventuali infiltrazioni d'acqua dovute alla pioggia.
- Evitare l'applicazione di Lastre isolanti in EPS con grafite a contatto con il terreno.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Lunghezza	1.000 mm
Larghezza	500 mm
Spessore	30-300 mm

Benestare Tecnico Europeo ETA 07/0280 (ETAG004)

La classificazione delle Lastre in EPS con grafite secondo la norma EN 13163 prevede che le caratteristiche vengano dichiarate sotto forma di codici di designazione, che riportano a specifici limiti superiori o inferiori.

Caratteristiche	Codice di designazione	Unità di misura	EPS 100
Resistenza a compressione al 10% della deformazione	CS (10)	KPa	100
Lunghezza	L	%	L2 (±2 mm)
Larghezza	W	%	W2 (±2)
Spessore	T	mm	T1 (±2)
Planarità	P	mm	P4 (±5)
Ortogonalità	S	mm/m	S2 (±2)
Conducibilità termica dichiarata	$\lambda_D$	W/m·K	0,031
Stabilità dimensionale	DS	%	DS(N)2
Resistenza a flessione	BS	KPa	150
Reazione al fuoco	-	-	Classe E

## RESISTENZA TERMICA $R_D$ (m<sup>2</sup>·K/W)

Le Lastre per isolamento termico in EPS con grafite possono avere diversi valori di resistenza termica a seconda dello spessore del pannello.

Spessore pannello (mm)	Resistenza termica dichiarata (m <sup>2</sup> k/W)
30	1
40	1,3
50	1,6
60	1,9
80	2,6
100	3,2
120	3,9
140	4,5

### ■ VOCE DI CAPITOLATO

## Sistema Cappotto con Lastra in EPS con Grafite

Il Sistema a Cappotto con Lastra in EPS verrà realizzato mediante l'impiego di pannelli in polistirolo espanso sinterizzato EPS con grafite, marcati CE secondo la normativa vigente EN 13163:2003, aventi le seguenti caratteristiche:

- dimensioni 1.000 x 500 mm;
- conducibilità termica  $\lambda_D = 0,031$  W/m·K;
- reazione al fuoco: classe E (EN 13501).

Saranno posizionati i profili di partenza dello spessore richiesto. Il fissaggio dei pannelli avverrà utilizzando il collante a base cementizia tipo A 50, A 96 o AL 88 - FASSA BORTOLO, applicando il collante per esteso o lungo il perimetro e punti centrali e assicurando il rispetto della superficie minima di incollaggio, prevista nella misura di almeno il 50% della superficie totale del pannello. La stesura della colla deve avvenire obbligatoriamente nella cornice perimetrale, avendo cura però che il collante non debordi dal pannello dopo la posa dello stesso. Evitare l'esecuzione della fase di incollaggio sulle pareti esposte alla luce diretta del sole, specialmente nella stagione estiva, prevedendo, se necessaria, la schermatura del ponteggio attraverso teli oscuranti.

Successivamente dovrà essere effettuato il fissaggio meccanico mediante tasselli in polipropilene, idonei al supporto su cui devono essere applicati. La penetrazione dei tasselli nel paramento murario deve corrispondere alla profondità di ancoraggio del tassello stesso.

La rasatura dei pannelli verrà realizzata con prodotti tipo A 50, A 96 o AL 88 - FASSA BORTOLO, rinforzati con rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m<sup>2</sup>. Gli spigoli saranno eseguiti mediante appositi paraspigoli con rete preincollata, avendo cura di posizionare paraspigoli con gocciolatoio nei punti di scolo dell'acqua piovana.

Lo strato di finitura a spessore realizzato con rivestimenti tipo RTA 549, RSR 421, RX 561 o Fassil R 336 - FASSA BORTOLO andrà preceduto dall'applicazione del rispettivo fissativo.

# LASTRE ISOLANTI

## LASTRA IN LANA DI ROCCIA APPRETTATA



### COMPOSIZIONE

La Lastra per isolamento termico in Lana di Roccia apprettata è prodotta mediante fusione e sfibramento di materiali lapidei. La successiva aggiunta della resina legante stabilizza la struttura del materiale e lo rende dimensionabile in lastre.

### FORNITURA

Le Lastre per isolamento termico in Lana di Roccia sono fornite in imballi di polietilene.

### QUALITÀ

Le Lastre per isolamento termico in Lana di Roccia sono classificate e marcate secondo la norma europea EN 13162, e sottoposte ad un accurato controllo presso i nostri Stabilimenti.

Per l'uso corretto dei prodotti, consultare le relative schede tecniche.

### PREPARAZIONE DEL FONDO

Il supporto deve essere libero da polvere, sporco, ecc. Eventuali tracce di oli, grassi, cere, ecc. devono essere preventivamente rimosse. La resistenza a trazione del supporto deve essere superiore a 0,02 N/mm<sup>2</sup>. Verificare la planarità del supporto, ed eventualmente asportare le sporgenze superiori ad 1 cm. Le parti in calcestruzzo fortemente ammorlate devono essere bonificate con speciali malte da ripristino. Rimuovere la presenza di eventuali pitture parzialmente scrostate, rivestimenti privi di aderenza, superfici smaltate o vetrose, eventualmente per idrosabbatura.

### LAVORAZIONE

Il fissaggio delle lastre avviene utilizzando i collanti Fassa Bortolo A 96 o AL 88, applicando il collante per esteso o lungo il perimetro e punti centrali, avendo cura che questo non debordi dalla lastra dopo la posa della stessa. Successivamente viene effettuato il fissaggio meccanico mediante tasselli idonei al supporto su cui devono essere applicati, nella misura di n° 3 tasselli per lastra, con schema a "W". La penetrazione dei tasselli nel paramento murario deve corrispondere alla profondità di ancoraggio del tassello stesso e nel caso di tasselli a percussione la testa sarà dotata della rondella per Lana di Roccia. La rasatura delle lastre (spessore 4-6 mm) si realizza sempre con i prodotti Fassa Bortolo A 96 o AL 88, rinforzati con la rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m<sup>2</sup>. I rivestimenti colorati a spessore della Linea Acrilica, RTA 549, della Linea ai Silicati, Fassil R 336, della Linea Idrosiliconica, RSR 421 e della linea acril-silossanica, RX 561, preceduti dai relativi fissativi, completano l'applicazione dei pannelli isolanti.

### AVVERTENZE

- La posa in opera dovrà essere effettuata a temperature comprese tra +5°C e +35°C.
- Durante lo stoccaggio, evitare di esporre le lastre agli agenti atmosferici, avendo cura di conservare le lastre imballate in un luogo coperto, asciutto, ben ventilato e lontano dalla luce o da altre sorgenti di calore.
- Le superfici delle lastre devono essere pulite ed integre: togliere l'imballo delle lastre solo al momento della posa.
- Evitare l'oncollaggio per soli punti.
- Evitare l'applicazione di lastre danneggiate, deteriorate, sporche, ecc.
- Durante la posa, proteggere le lastre isolanti da eventuali infiltrazioni d'acqua dovute alla pioggia.
- Evitare l'applicazione di Lastre isolanti in Lana di Roccia a contatto con il terreno.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Lunghezza	800 mm
Larghezza	625 mm
Peso specifico	130 kg/m <sup>3</sup> ca.
Spessore	60-200 mm
Coefficiente di conducibilità termica	$\lambda_D = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore	$\mu = 1$
Reazione al fuoco	Euroclasse A1

### VOCE DI CAPITOLATO

## Sistema Cappotto con Lastra in Lana di Roccia apprettata

Il Sistema a Cappotto con Lastra in Lana di Roccia apprettata verrà realizzato mediante l'impiego di lastre in lana di roccia di elevata qualità, marcate CE secondo la normativa vigente EN 13162, aventi le seguenti caratteristiche:

- dimensioni 800 x 625 mm;
- conducibilità termica  $\lambda_D = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ ;
- reazione al fuoco: classe A1 (EN 13501).

Saranno posizionati i profili di partenza dello spessore richiesto. Il fissaggio dei pannelli avverrà utilizzando i collanti a base cementizia tipo A 96 o AL 88 - FASSA BORTOLO, applicando il collante per esteso o lungo il perimetro e punti centrali, avendo cura che questo non debordi dal pannello dopo la posa dello stesso. Successivamente dovrà essere effettuato il fissaggio meccanico mediante tasselli idonei al supporto su cui devono essere applicati, nella misura di n° 3 tasselli per lastra, con schema a "W". La penetrazione dei tasselli nel paramento murario deve corrispondere alla profondità di ancoraggio del tassello stesso e nel caso di tasselli a percussione la testa sarà dotata della rondella per Lana di Roccia. La rasatura dei pannelli (spessore da 4 a 6 mm) verrà realizzata con prodotti tipo A 96 o AL 88 - FASSA BORTOLO, rinforzati con rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m<sup>2</sup>. Gli spigoli saranno eseguiti mediante appositi paraspigoli con rete preincollata, avendo cura di posizionare paraspigoli con gocciolatoio nei punti di scolo dell'acqua piovana. Lo strato di finitura a spessore RTA 549, RSR 421, Fassil R 336 o RX 561 - FASSA BORTOLO andrà preceduto dall'applicazione del rispettivo fissativo.

# PANNELLO IN LANA DI ROCCIA LAMELLARE



## COMPOSIZIONE

Il Pannello per isolamento termico in Lana di Roccia Lamellare è prodotto mediante fusione e fibraggio di materiali lapidei e successiva aggiunta di resina legante. La caratteristica di questo pannello è l'orientamento delle fibre, che è perpendicolare alla parete sulla quale viene applicato il pannello stesso.

## FORNITURA

I Pannelli per isolamento termico in Lana di Roccia Lamellare sono forniti in imballi di polietilene.

## QUALITÀ

I Pannelli per isolamento termico in Lana di Roccia Lamellare sono classificati e marcati secondo la norma europea EN 13162, e sottoposti ad un accurato controllo presso i nostri Stabilimenti.

Per l'uso corretto dei prodotti, consultare le relative schede tecniche.

## PREPARAZIONE DEL FONDO

Il supporto deve essere libero da polvere, sporco, ecc. Eventuali tracce di oli, grassi, cere, ecc. devono essere preventivamente rimosse. La resistenza a trazione del supporto deve essere superiore a 0,08 N/mm<sup>2</sup>. Verificare la planarità del supporto, che deve essere entro i limiti di  $\pm 1$  cm / 4 m ed eventualmente asportare le sporgenze superiori. Le parti in calcestruzzo fortemente ammalorate devono essere bonificate con speciali malte da ripristino. Rimuovere la presenza di eventuali pitture parzialmente scrostate, rivestimenti privi di aderenza, superfici smaltate o vetrose, eventualmente per idrosabbatura.

## LAVORAZIONE

Il fissaggio dei pannelli avviene utilizzando i collanti Fassa Bortolo A 96 o AL 88, applicando il collante per esteso su tutta la superficie del pannello utilizzando una spatola dentata e avendo cura che il collante non debordi dal pannello dopo la posa della stessa. Il fissaggio meccanico non è necessario su supporti in laterizio, con uno spessore massimo del pannello di 16 cm e con un'altezza massima dell'edificio di 20 metri. Se una di queste condizioni viene a mancare, il fissaggio meccanico si rende necessario nella misura di n° 2 tasselli per pannello ogni 4 corsi di pannelli. La penetrazione dei tasselli nel paramento murario deve corrispondere alla profondità di ancoraggio del tassello stesso e la testa sarà dotata della rondella per Lana di Roccia. La rasatura dei pannelli (spessore 4-6 mm) si realizza sempre con i prodotti Fassa Bortolo A 96 o AL 88, rinforzati con la rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m<sup>2</sup>. I rivestimenti colorati a spessore della Linea Acrilica, RTA 549, della Linea ai Silicati, Fassil R 336, della Linea Idrosiliconica, RSR 421, e della linea acril-silossanica, RX 561, preceduti dai relativi fissativi, completano l'applicazione dei pannelli isolanti.

## AVVERTENZE

- La posa in opera dovrà essere effettuata a temperature comprese tra +5°C e +35°C.
- Durante lo stoccaggio, evitare di esporre i pannelli agli agenti atmosferici, avendo cura di conservare i pannelli imballati in un luogo coperto, asciutto, ben ventilato e lontano dalla luce o da altre sorgenti di calore.
- Le superfici dei pannelli devono essere pulite ed integre: togliere l'imballo dei pannelli solo al momento della posa.
- Evitare l'applicazione di pannelli danneggiati, deteriorati, sporchi, ecc.
- Durante la posa, proteggere i pannelli isolanti da eventuali infiltrazioni d'acqua dovute alla pioggia.
- Evitare l'applicazione di Pannelli isolanti in Lana di Roccia Lamellare a contatto con il terreno.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Lunghezza	1.200 mm
Larghezza	200 mm
Peso specifico	90 kg/m <sup>3</sup> ca.
Spessore	40-240 mm
Coefficiente di conducibilità termica	$\lambda_0 = 0,040$ W/m·K
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore	$\mu = 1,1$
Resistenza a trazione	$\geq 80$ KPa
Reazione al fuoco	Euroclasse A1

Benestare Tecnico Europeo ETA 09/0282 (ETAG 004)

## ■ VOCE DI CAPITOLATO

## Sistema Cappotto con Pannello in Lana di Roccia Lamellare

Il Sistema a Cappotto con Pannello in Lana di Roccia Lamellare verrà realizzato mediante l'impiego di pannelli in lana di roccia lamellare di elevata qualità, marcati CE secondo la normativa vigente EN 13162, aventi le seguenti caratteristiche:

- dimensioni 1200 x 200 mm;
  - conducibilità termica  $\lambda_0 = 0,040$  W/m·K;
  - reazione al fuoco: classe A1 (EN 13501).
- Saranno posizionati i profili di partenza dello spessore richiesto. Il fissaggio dei pannelli avverrà utilizzando i collanti a base cementizia tipo A 96 o AL 88 - FASSA BORTOLO, applicando il collante per esteso su tutta la superficie del pannello utilizzando una spatola dentata, avendo cura che l'adesivo non debordi dal pannello dopo la posa dello stesso. Il fissaggio meccanico non è necessario in presenza di supporti in laterizio, con uno spessore massimo del pannello di 160 mm e con un'altezza massima dell'edificio di 20 metri; se una di queste condizioni viene a mancare, il fissaggio meccanico si rende necessario nella misura di 2 tasselli per pannello ogni 4 corsi di pannelli. La penetrazione dei tasselli nel paramento murario deve corrispondere alla profondità di ancoraggio del tassello stesso e la testa sarà dotata di rondella per lana di roccia. La rasatura dei pannelli (spessore da 4 a 6 mm) verrà realizzata con prodotti tipo A 96 o AL 88 - FASSA BORTOLO, rinforzati con rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m<sup>2</sup>. Gli spigoli saranno eseguiti mediante appositi parasigoli con rete preincollata, avendo cura di posizionare parasigoli con gocciolatoio nei punti di scolo dell'acqua piovana. Lo strato di finitura a spessore RTA 549, RSR 421, Fassil R 336 o RX 561 - FASSA BORTOLO andrà preceduto dall'applicazione del rispettivo fissativo.

# LASTRE ISOLANTI

## LASTRA IN SUGHERO



### COMPOSIZIONE

La Lastra per isolamento termico in Sughero è prodotta con sughero di elevata qualità. Il colore bruno dei pannelli è dovuto ad un processo termico di tostatura che comporta la fusione delle sostanze cerose presenti nella struttura del sughero, determinando un rigonfiamento dei granuli e quindi migliori caratteristiche di coibenza, resistenza e stabilità dimensionale.

### FORNITURA

Le Lastre per isolamento termico in Sughero sono fornite in imballi di polietilene.

### QUALITÀ

Le Lastre per isolamento termico in Sughero sono classificate e marcate secondo la norma europea EN 13170, e sottoposte ad un accurato controllo presso i nostri Stabilimenti.

Per l'uso corretto dei prodotti, consultare le relative schede tecniche.

### PREPARAZIONE DEL FONDO

Il supporto deve essere libero da polvere, sporco, ecc. Eventuali tracce di oli, grassi, cere, ecc. devono essere preventivamente rimosse. Verificare la planarità del supporto, ed eventualmente asportare le sporgenze superiori ad 1 cm. Le parti in calcestruzzo fortemente ammalorate devono essere bonificate con speciali malte da ripristino. Rimuovere la presenza di eventuali pitture parzialmente scrostate, rivestimenti privi di aderenza, superfici smaltate o vetrose, eventualmente per idrosabbatura.

### LAVORAZIONE

Il fissaggio delle lastre avviene utilizzando il collante Fassa Bortolo AF 66, applicando il collante per esteso o lungo il perimetro e punti centrali, avendo cura che questo non debordi dalla lastra dopo la posa della stessa. Successivamente viene effettuato il fissaggio meccanico mediante tasselli in polipropilene, idonei al supporto su cui devono essere applicati. La penetrazione dei tasselli nel paramento murario deve corrispondere alla profondità di ancoraggio del tassello stesso. La rasatura delle lastre si realizza sempre con il prodotto Fassa Bortolo AF 66, rinforzati con la rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m<sup>2</sup>. I rivestimenti colorati a spessore della Linea Acrilica, RTA 549, della Linea ai Silicati, Fassil R 336, della Linea Idrosiliconica, RSR 421, e della linea acril-silossanica, RX 561, preceduti dai relativi fissativi, completano l'applicazione dei pannelli isolanti. Per le modalità di applicazione dettagliate, è necessario comunque attenersi alle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica Fassa.

### AVVERTENZE

- La posa in opera dovrà essere effettuata a temperature comprese tra +5°C e +35°C.
- Durante lo stoccaggio, evitare di esporre le lastre agli agenti atmosferici, in particolare proteggere le lastre dall'azione diretta del sole, avendo cura di conservare le lastre imballate in un luogo coperto, asciutto, ben ventilato e lontano dalla luce o da altre sorgenti di calore.
- Le superfici delle lastre devono essere pulite ed integre: togliere l'imballo delle lastre solo al momento della posa.
- Evitare l'incollaggio per soli punti
- Evitare l'applicazione di lastre danneggiate, deteriorate, sporche, ecc.
- Durante la posa, proteggere le lastre isolanti da eventuali infiltrazioni d'acqua dovute alla pioggia.
- Evitare l'applicazione di Lastre isolanti in Sughero a contatto con il terreno.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Lunghezza	1.000 mm
Larghezza	500 mm
Peso specifico	120 kg/m <sup>3</sup> ca.
Spessore	30-120 mm
Coefficiente di conducibilità termica	$\lambda_D = 0,040$ W/m·K
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore	$\mu = 5-30$
Resistenza a compressione	200 KPa ca.
Reazione al fuoco	Euroclasse E
Certificato di Conformità ANAB-ICEA	N° EDIL.2005_05

### VOCE DI CAPITOLATO

## Sistema Cappotto con Lastra in Sughero

Il Sistema a Cappotto con lastra in Sughero verrà realizzato mediante l'impiego di pannelli in sughero di elevata qualità, marcati CE secondo la normativa vigente EN 13170, aventi le seguenti caratteristiche:

- dimensioni 1.000 x 500 mm;
  - conducibilità termica  $\lambda_D = 0,040$  W/m·K;
  - reazione al fuoco: classe E (EN 13501).
- Saranno posizionati i profili di partenza dello spessore richiesto. Il fissaggio dei pannelli avverrà utilizzando il collante a base cementizia tipo AF 66 - FASSA BORTOLO, applicando il collante per esteso o lungo il perimetro e punti centrali, avendo cura che questo non debordi dal pannello dopo la posa dello stesso. Successivamente dovrà essere effettuato il fissaggio meccanico mediante tasselli in polipropilene, idonei al supporto su cui devono essere applicati. La penetrazione dei tasselli nel paramento murario deve corrispondere alla profondità di ancoraggio del tassello stesso. La rasatura dei pannelli verrà realizzata con il prodotto tipo AF 66 - FASSA BORTOLO, rinforzati con rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m<sup>2</sup>. Gli spigoli saranno eseguiti mediante appositi parasigoli con rete preincollata, avendo cura di posizionare parasigoli con gocciolatoio nei punti di scolo dell'acqua piovana. Lo strato di finitura a spessore realizzato con rivestimenti tipo RTA 549, RSR 421, Fassil R 336 o RX 561 - FASSA BORTOLO andrà preceduto dall'applicazione del rispettivo fissativo.

# LASTRA PER ZOCCOLATURE IN XPS



## COMPOSIZIONE

La Lastra per zoccolatura è un pannello in polistirene estruso XPS, espanso con CO<sub>2</sub>. Viene fornito con superficie gofrata al fine di aumentare l'adesione del collante.

## FORNITURA

Le lastre per zoccolatura in polistirene estruso XPS sono fornite in imballaggi di polietilene.

## QUALITÀ

Le lastre per zoccolatura in polistirene estruso XPS sono classificate e marcate secondo la norma europea EN13164, e sottoposte ad un accurato controllo presso i nostri stabilimenti.

## PREPARAZIONE DEL FONDO

La superficie della parete deve essere pulita. In caso contrario, si dovrà procedere alla rimozione di polvere, sporco, tracce di disarmante, parti sfarinanti o incoerenti. Verificare la planarità del supporto, ed eventualmente asportare le sporgenze superiori ad 1 cm. Le parti in calcestruzzo fortemente ammalorate devono essere bonificate con speciali malte da ripristino. Rimuovere la presenza di eventuali pitture parzialmente scrostate, rivestimenti privi di aderenza, superfici smaltate o vetrose, eventualmente per idrosabbatura.

## LAVORAZIONE

Lo spessore delle lastre per zoccolatura viene scelto in base alla tipologia di Sistema a Cappotto che si deve andare a realizzare. Nel caso di un Sistema a Cappotto con lastre EPS, può essere realizzata una zoccolatura in linea con i pannelli isolanti di facciata. Lo spessore delle lastre per zoccolatura e dei pannelli di isolamento in facciata sarà lo stesso. Lo strato di rasatura armata sarà applicato uniformemente su entrambe le tipologie di pannelli. Nel caso invece di un Sistema a Cappotto con lastre in lana di roccia, deve essere realizzata una zoccolatura rientrante. Lo spessore della lastra in polistirene estruso sarà 1-2 cm inferiore rispetto allo spessore dei pannelli di facciata. Alla sommità dei pannelli in polistirene estruso verrà applicato un profilo di partenza, o in alternativa, un profilo con gocciolatoio. Il fissaggio dei pannelli avviene utilizzando i collanti Fassa A 50, A 96 o AL 88, applicando il collante per esteso o lungo il perimetro e punti centrali, avendo cura che questo non debordi dal pannello dopo la posa dello stesso. Successivamente viene effettuato il fissaggio meccanico mediante tasselli in polipropilene, idonei al supporto su cui devono essere applicati, il cui gambo avrà una lunghezza tale da penetrare nel supporto di almeno 30 mm. La rasatura dei pannelli è sempre a base di A 50, A 96, o AL 88, rinforzata con la rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m<sup>2</sup>. Il rivestimento a spessore RTA 549, RSR 421, RX 561 o R 336 completa l'applicazione dei pannelli per zoccolatura.

Per le modalità di applicazione dettagliate, è necessario comunque attenersi alle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica FASSA.

## AVVERTENZE

- La posa in opera dovrà essere effettuata a temperature comprese tra +5°C e +35°C.
- Durante lo stoccaggio, evitare di esporre le lastre agli agenti atmosferici, in particolare proteggere le lastre dall'azione diretta del sole, avendo cura di conservare le lastre imballate in un luogo coperto, asciutto, ben ventilato e lontano dalla luce o da altre sorgenti di calore.
- Le superfici delle lastre devono essere pulite ed integre: togliere l'imballo delle lastre solo al momento della posa.
- Evitare l'applicazione di lastre danneggiate, deteriorate, sporche, ecc.
- Durante la posa, proteggere le lastre isolanti da eventuali infiltrazioni d'acqua dovute alla pioggia.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Lunghezza	1.250 mm
Larghezza	600 mm
Spessore	20-200 mm

Caratteristiche	Codice di designazione	Unità di misura	
Densità specifica apparente	-	Kg/m <sup>3</sup>	> 30
Conducibilità termica dichiarata	$\lambda_D$	W/m-K	Per s ≤ 60 mm, $\lambda_D = 0,034$ Per s ≥ 60 mm, $\lambda_D = 0,035$
Tolleranza sullo spessore	T	mm	Classe T1 ( ± 2 mm )
Stabilità dimensionale	DS (TH)	%	≤ 5
Resistenza a trazione	TR	KPa	200
Resistenza alla compressione	CS (10)	KPa	300
Coeff. di resistenza alla diffusione del vapore	$\mu$		60-200 (in funzione dello spessore)
Reazione al fuoco	-	-	Classe E

# ELEMENTI PER SISTEMA CAPPOTTO

## RETE D'ARMATURA



### COMPOSIZIONE

La Rete d'armatura per Sistema Cappotto è un prodotto che deriva dalla tessitura di filati in fibra di vetro di elevata qualità, che successivamente sono sottoposti ad uno speciale trattamento di impregnazione che rende la rete resistente agli alcali.

### FORNITURA

La Rete d'armatura per cappotto viene fornita in rotoli di lunghezza 50 m e di larghezza 1 m. Disponibile anche nella versione rinforzata con grammatura da 370 gr/m<sup>2</sup>.

### QUALITÀ

La Rete d'armatura per cappotto è stata sottoposta a test presso l'ITC-CNR secondo la Guida ETAG 004.

Ogni fornitura è sottoposta ad un accurato controllo presso i nostri laboratori.

### IMPIEGO

La Rete d'armatura deve essere utilizzata per rinforzare lo strato di rasante applicato sulle lastre per l'isolamento termico, prima dell'applicazione della finitura. Essa ha la funzione di conferire al sistema un'adeguata capacità di resistere agli urti, nonché di contrastare le tensioni dovute agli sbalzi termici e ai fenomeni di ritiro, prevenendo la formazione di crepe o cavillature in facciata.

### LAVORAZIONE

L'applicazione della Rete d'armatura avviene nel primo strato di rasatura dei pannelli utilizzati per l'isolamento termico. Dopo la stesura uniforme del rasante con la spatola metallica per uno spessore di 2-3 mm, si procede alla posa della rete d'armatura. Essa viene stesa dall'alto verso il basso, annegandola nello strato di rasante, e avendo cura che il sormonto tra le strisce adiacenti sia di almeno 10 cm. In corrispondenza degli spigoli delle aperture di porte e finestre si devono annegare degli ulteriori pezzi di rete con inclinazione a 45°, come rinforzo nei punti dove c'è una maggiore concentrazione degli sforzi.

### AVVERTENZE

- La posa in opera dovrà essere effettuata a temperature comprese tra +5°C e +35°C.
- Durante la posa della rete, evitare la formazione di bolle e/o piegature.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Fibra di vetro	81%
Appretto antialcalino	19%
Peso del vetro in base al tenore delle ceneri (rete greggia)	125 g/m <sup>2</sup> ± 5%
Massa areica (rete apprettata)	155 g/m <sup>2</sup> ± 5%
Ampiezza della maglia (ordito)	4,15 mm ± 5%
Ampiezza della maglia (trama)	3,80 mm ± 5%
Resistenza a trazione (ordito)	>35 N/mm
Allungamento (ordito)	5%
Resistenza a trazione (trama)	>35 N/mm
Allungamento (trama)	5%
Resistenza residua a trazione dopo invecchiamento di 3 ioni alcalini	> 50% del valore iniziale e comunque superiore a 20 N/mm

Benestare Tecnico Europeo ETA 07/0280 e ETA 09/0282 (ETAG004)



# PRIMER E RIVESTIMENTI COLORATI



## FA 249

### Fissativo per cicli acrilici

Fondo fissativo all'acqua composto da speciali resine acriliche alcali-resistenti. Viene usato come isolante, fissativo o stabilizzante del fondo prima dell'applicazione dei prodotti di finitura del SISTEMA ACRILICO, sia pitture che rivestimenti.



## FASSIL F 328

### Fissativo per cicli ai silicati

Fondo fissativo minerale ad elevata penetrazione formulato a norma DIN 18363 (componente sintetica inferiore al 5%), composto da silicato di potassio stabilizzato e da particolari leganti. Viene usato come isolante, fissativo o stabilizzante del fondo prima dell'applicazione dei prodotti di finitura del SISTEMA AI SILICATI, sia pitture che rivestimenti.



Peso specifico	1,000 kg/l ca.
Consumo	30-50 g/m <sup>2</sup> ca. (0,03-0,05 l/m <sup>2</sup> ) a seconda dell'assorbimento del supporto
Resa	25 m <sup>2</sup> /l ca.

Conforme al D.L. n°161 del 27/03/06 (Attuazione Direttiva 2004/42/CE)

Benestare Tecnico Europeo ETA 07/0280 e ETA 09/0282 (ETAG 004)

Peso specifico	1,000 kg/l ca.
Consumo	100-150 g/m <sup>2</sup> ca. (0,10-0,15 l/m <sup>2</sup> ) a seconda dell'assorbimento del supporto
Resa	7-9 m <sup>2</sup> /l ca.

Conforme al D.L. n°161 del 27/03/06 (Attuazione Direttiva 2004/42/CE)

Benestare Tecnico Europeo ETA 07/0280 e ETA 09/0282 (ETAG 004)



## RTA 549

### Rivestimento acrilico rustico

Rivestimento di finitura in pasta composto da particolari leganti flessibili, inerti calcarei e silicei selezionati, additivi specifici per rendere il prodotto maggiormente resistente alle muffe e alle alghe, pigmenti ed additivi specifici per migliorare l'adesione e la lavorabilità. Viene usato come rivestimento protettivo e decorativo, bianco e colorato. Consente di ottenere una superficie ad effetto rustico.



## FASSIL R 336

### Rivestimento ai silicati rustico

Rivestimento di finitura in pasta a base di silicato di potassio stabilizzato, ad altissima traspirabilità, conforme alla norma DIN 18363 (componente sintetica inferiore al 5%); pigmenti ed additivi specifici ne migliorano l'adesione e la lavorabilità. Viene usato come rivestimento minerale protettivo e decorativo, bianco e colorato. Consente di ottenere una superficie ad effetto rustico.



Peso specifico	1,850 kg/l ca.
Diluizione	aggiungere fino al 2% d'acqua, se necessario
Consumo	1 mm: 2-2,3 kg/m <sup>2</sup> ca. 1,5 mm: 2,3-2,5 kg/m <sup>2</sup> ca. 2 mm: 2,6-2,9 kg/m <sup>2</sup> ca. 3 mm: 3,8-4 kg/m <sup>2</sup> ca.
Diffusione al vapore d'acqua (DIN 53122)	18 - 35 g/m <sup>2</sup> in 24 h a seconda della grana
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (DIN 52615)	$\mu = 415 - 640$ a seconda della grana
Coefficiente di assorbimento d'acqua (DIN 52617)	$w = 0,05 - 0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{1/2})$ a seconda della grana
Strato equivalente d'aria (DIN 18550)	$S_d = 0,64 - 1,25 \text{ m ca.}$ a seconda della grana
Rispetta la teoria di Kuenzle (DIN 18550)	$S_d \cdot w < 0,0875 \text{ kg}/(\text{m} \cdot \text{h}^{1/2}) \text{ ca.}$
Resistenza allo sfarinamento (ASTM-D 659)	600 ore di UV-condensa
Granulometrie	1 - 1,5 - 2 - 3 mm

Conforme al D.L. n°161 del 27/03/06 (Attuazione Direttiva 2004/42/CE)

Conforme alla Categoria I della Norma ETAG 004 Cap. 5.1.3.31

Benestare Tecnico Europeo ETA 07/0280 e ETA 09/0282 (ETAG 004)

Peso specifico	1,850 kg/l ca.
Diluizione	pronto all'uso
Consumo	1 mm: 2-2,3 kg/m <sup>2</sup> ca. 1,5 mm: 2,3-2,5 kg/m <sup>2</sup> ca. 2 mm: 2,6-2,9 kg/m <sup>2</sup> ca. 3 mm: 3,8-4 kg/m <sup>2</sup> ca.
Diffusione al vapore d'acqua (DIN 53122)	160 - 240 g/m <sup>2</sup> in 24 h a seconda della grana
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (DIN 52615)	$\mu = 80 - 140$ a seconda della grana
Coefficiente di assorbimento d'acqua (DIN 52617)	$w = 0,08 - 0,12 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{1/2})$ a seconda della grana
Strato equivalente d'aria (DIN 18550)	$S_d = 0,09 - 0,14 \text{ m ca.}$ a seconda della grana
Rispetta la teoria di Kuenzle (DIN 18550)	$S_d \cdot w \leq 0,017 \text{ kg}/(\text{m} \cdot \text{h}^{1/2}) \text{ ca.}$
Resistenza allo sfarinamento (ASTM-D 659)	600 ore di UV-condensa
Granulometrie	1 - 1,5 - 2 - 3 mm

Conforme al D.L. n°161 del 27/03/06 (Attuazione Direttiva 2004/42/CE)

Benestare Tecnico Europeo ETA 07/0280 e ETA 09/0282 (ETAG 004)



## FS 412

### Fissativo per cicli idrosiliconici

Fondo fissativo all'acqua composto da speciali resine acril-siliconiche. Viene usato come isolante, fissativo o stabilizzante del fondo prima dell'applicazione dei prodotti di finitura del SISTEMA IDROSILICONICO, sia pitture che rivestimenti.



Peso specifico	1,000 kg/l ca.
Consumo	100-150 g/m <sup>2</sup> ca.
Resa	7-9 m <sup>2</sup> /l ca.

Conforme al D.L. n°161 del 27/03/06 (Attuazione Direttiva 2004/42/CE)

Benestare Tecnico Europeo ETA 07/0280 e ETA 09/0282 (ETAG 004)



## FX 526

### Fondo di ancoraggio pigmentato

Fondo di ancoraggio universale riempitivo e pigmentato per rivestimenti di finitura a spessore in dispersione acquosa. Adatto per esterni/interni, composto da speciali polimeri in dispersione, inerti selezionati, biossido di titanio, pigmenti ed additivi specifici per migliorarne l'adesione e l'applicabilità. Adatto sia su intonaci a base calce-cemento che su pareti coibentate con sistema cappotto.

Peso specifico	1,61 kg/l ca.
Consumo	Da 200 a 250 g/m <sup>2</sup> per mano (da 0,12-0,16 l/m <sup>2</sup> ) a seconda del supporto
Resa teorica	6-8 m <sup>2</sup> /l per mano

Conforme al D.L. n° 161 del 27/03/2006 (Attuazione Direttiva 2004/42/CE)



## RSR 421

### Rivestimento siliconico rustico

Rivestimento di finitura in pasta composto da speciali leganti acril-siliconici all'acqua che conferiscono contemporaneamente traspirabilità, idrorepellenza e resistenza all'esterno ai massimi livelli possibili, e additivi specifici per rendere il prodotto maggiormente resistente alle muffe e alle alghe.

Viene usato come rivestimento protettivo e decorativo, bianco e colorato. Consente di ottenere una superficie ad effetto rustico.



Peso specifico	1,850 kg/l ca.
Diluizione	pronto all'uso
Consumo	1 mm: 2-2,3 kg/m <sup>2</sup> ca. 1,5 mm: 2,3-2,5 kg/m <sup>2</sup> ca. 2 mm: 2,6-2,9 kg/m <sup>2</sup> ca. 3 mm: 3,8-4 kg/m <sup>2</sup> ca.

Diffusione al vapore d'acqua (DIN 53122) 160 - 190 g/m<sup>2</sup> in 24 h a seconda della grana

Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (DIN 52615)  $\mu = 150 - 200$  a seconda della grana

Coefficiente di assorbimento d'acqua (DIN 52617)  $w = 0,06 - 0,12 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{1/2})$  a seconda della grana

Strato equivalente d'aria (DIN 18550)  $S_d = 0,12 - 0,14 \text{ m ca.}$  a seconda della grana

Rispetta la teoria di Kuenzle (DIN 18550)  $S_d \cdot w \leq 0,016 \text{ kg}/(\text{m} \cdot \text{h}^{1/2}) \text{ ca.}$

Resistenza allo sfarinamento (ASTM-D 659) 600 ore di UV-condensa

Granulometrie 1 - 1,5 - 2 - 3 mm

Conforme al D.L. n°161 del 27/03/06 (Attuazione Direttiva 2004/42/CE)

Benestare Tecnico Europeo ETA 07/0280 e ETA 09/0282 (ETAG 004)



## RX 561

### Rivestimento acril-silossanico rustico

Rivestimento di finitura in pasta composto da copolimeri acrilici e speciali polisilossani in emulsione acquosa, inerti selezionati, biossido di titanio e additivi specifici per rendere il prodotto maggiormente resistente alle muffe e alle alghe. Adatto per esterni su intonaci di fondo a base calce-cemento e su pareti coibentate con sistema cappotto. La natura delle materie prime impiegate consente di ottenere una superficie di finitura ad effetto rustico.

Peso specifico	1,850 kg/l ca.
Diluizione	pronto all'uso
Consumo	1 mm: 2-2,3 kg/m <sup>2</sup> ca. 1,5 mm: 2,3-2,5 kg/m <sup>2</sup> ca. 2 mm: 2,6-2,9 kg/m <sup>2</sup> ca.

Grado di trasmissione di vapor acqueo (EN ISO 7783-2)  $V = 30-70 \text{ g}/\text{m}^2 \cdot 24 \text{ h}$

Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (EN ISO 7783-2)  $\mu = 200 - 300$  a seconda della grana

Permeabilità all'acqua liquida (EN 1062-3)  $w = 0,04 - 0,10 \text{ kg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}^{1/2}$

Strato d'aria equivalente (EN ISO 7783-2)  $S_d = 0,3 - 0,7 \text{ m ca.}$  a seconda della grana

Rispetta la teoria di Kuenzle (DIN 18550)  $S_d \cdot w < 0,07 \text{ kg}/\text{mh}^{1/2}$

Granulometria 1 - 1,5 - 2 mm

Conforme al D.L. n°161 del 27/03/2006 (Attuazione Direttiva 2004/42/CE)

# ACCESSORI E ATTREZZATURE

## TASSELLI PER FISSAGGIO MECCANICO ED ACCESSORI



### FASSA START FIX

TASSELLO PER PROFILO DI PARTENZA

Codice art.	Diam. Testa mm	Diam. Tassello mm	Lunghezza mm	Spessore Pannello mm	Conf. pz
289146	14	6	36	-	200

### FASSA TOP FIX

TASSELLO (COMPLANARE O AD INCASSO) AD AVVITAMENTO

CON VITE IN ACCIAIO

SUPPORTI IN CALCESTRUZZO (A)

LATERIZIO PIENO (B),

LATERIZIO FORATO (C),

CALCESTRUZZO ALLEGGERITO (D),

CALCESTRUZZO CELLULARE (E)

Benestare Tecnico Europeo ETA 04/0023 (ETAG 014)



Codice art.	Diam. Testa mm	Diam. Tassello mm	Lunghezza mm	Supporti A-D mm		Supporto E mm		Conf. pz
				Supporto nuovo non intonacato	Supporto con intonaco sp. 20 mm	Supporto nuovo non intonacato	Supporto con intonaco sp. 20 mm	
289900	60	8	115	70-80	60*	-	-	100
289901	60	8	135	90-100	70-80	60*	-	100
289902	60	8	155	110-120	90-100	70-80	60*	100
289903	60	8	175	130-140	110-120	90-100	70-80	100
289904	60	8	195	150-160	130-140	110-120	90-100	100
289905	60	8	215	170-180	150-160	130-140	110-120	100
289906	60	8	235	190-200	170-180	150-160	130-140	100
289907	60	8	255	210-220	190-200	170-180	150-160	100
289908	60	8	275	230-240	210-220	190-200	170-180	100
289909	60	8	295	250-260	230-240	210-220	190-200	100
289910	60	8	315	270-280	250-260	230-240	210-220	100
289911	60	8	335	290-300	270-280	250-260	230-240	100

\* solo montaggio complanare alla superficie

Con i tasselli FASSA TOP FIX è necessario utilizzare l'apposito Tamponcino in EPS (FASSA STOP-EPS) oppure, a scelta, uno tra gli appositi Tappi isolanti (cod. 289897-289894-289896, ordinabili separatamente).

### FASSA IRON FIX

TASSELLO IN POLIETILENE A

PERCUSSIONE CON CHIEDO

IN ACCIAIO

SUPPORTI IN CALCESTRUZZO (A)

LATERIZIO PIENO (B),

LATERIZIO FORATO (C)

Benestare Tecnico Europeo ETA 05-0009 (ETAG 014)



Codice art.	Diam. Testa mm	Diam. Tassello mm	Lunghezza mm	Spessore pannello in mm su supporto nuovo non intonacato	Spessore pannello in mm su supporto con intonaco sp. 20 mm	Conf. pz
289861	60	8	95	50-60	40	100
289862	60	8	115	70-80	50-60	100
289863	60	8	135	90-100	70-80	100
289864	60	8	155	110-120	90-100	100
289865	60	8	175	130-140	110-120	100
289866	60	8	195	150-160	130-140	100
289867	60	8	215	170-180	150-160	100
289868	60	8	235	190-200	170-180	100
289869	60	8	255	210-220	190-200	100
289870	60	8	275	230-240	210-220	100
289871	60	8	295	250-260	230-240	100

### FASSA COMBI FIX

TASSELLO A PERCUSSIONE UNIVERSALE

SUPPORTI IN CALCESTRUZZO (A)

LATERIZIO PIENO (B),

LATERIZIO FORATO (C)

Benestare Tecnico Europeo ETA 11/0192 (ETAG 014)



Codice art.	Diam. Testa mm	Diam. Tassello mm	Lunghezza mm	Spessore pannello in mm su supporto nuovo non intonacato	Spessore pannello in mm su supporto con intonaco sp. 20 mm	Conf. pz
289950	60	8	95	50-60	40	100
289951	60	8	115	70-80	50-60	100
289952	60	8	135	90-100	70-80	100
289953	60	8	155	110-120	90-100	100
289954	60	8	175	130-140	110-120	100
289955	60	8	195	150-160	130-140	100
289956	60	8	215	170-180	150-160	100
289957	60	8	235	190-200	170-180	100
289958	60	8	255	210-220	190-200	100
289959	60	8	275	230-240	210-220	100
289960	60	8	295	250-260	230-240	100

### FASSA TELE FIX

TASSELLO IN POLIETILENE A PERCUSSIONE CON EFFETTO TELESCOPICO

SUPPORTI IN CALCESTRUZZO (A)

LATERIZIO PIENO (B),

LATERIZIO FORATO (C)

Benestare Tecnico Europeo ETA 07/0026 (ETAG 014)



Codice art.	Diam. Testa mm	Diam. Tassello mm	Lunghezza mm	Spessore pannello in mm su supporto nuovo non intonacato	Spessore pannello in mm su supporto con intonaco sp. 20 mm	Conf. pz
289163	60	8	90	40	-	200
289164	60	8	110	50-60	40	200
289162	60	8	130	70-80	50-60	200
289169	60	8	150	90-100	70-80	200
289161	60	8	170	110-120	90-100	100
289185	60	8	190	130-140	110-120	100
289186	60	8	210	150-160	130-140	100
289187	60	8	230	170-180	150-160	100

TASSELLI PER FISSAGGIO MECCANICO ED ACCESSORI



**FASSA STOP-EPS**  
TAMPONCINO IN EPS  
PER TASSELLO FASSA TOP FIX

Codice art.	Spessore mm	Misure mm	Confezione pz
289898	-	-	500



**FASSA ROND 90**  
RONDELLA AGGIUNTIVA PER TASSELLI  
PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI IN LANA  
DI ROCCIA

Codice art.	Spessore mm	Diametro mm	Confezione pz
289836	-	90	100

**FASSA ROND 140**  
RONDELLA AGGIUNTIVA PER TASSELLI  
PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI IN LANA DI  
ROCCIA LAMELLARE

Codice art.	Spessore mm	Diametro mm	Confezione pz
289837	-	140	100



**FASSA WOOD FIX**  
TASSELLO IN POLIAMMIDE  
(COMPLANARE O AD INCASSO) AD  
AVVITAMENTO CON VITE IN ACCIAIO PER  
FISSAGGIO SU SUPPORTI IN LEGNO

Codice art.	Diam. Testa mm	Diam. Vite mm	Lunghezza mm	Spessore Pannello mm	Conf. pz
289178	60	6	80	40-50*	100
289183	60	6	100	60-70*	100
289182	60	6	120	80-90	100
289179	60	6	140	100-110	100
289181	60	6	180	120-130	100
289184	60	6	160	140-150	100
289191	60	6	200	160-170	100
289192	60	6	220	180-190	100

\* solo montaggio complanare alla superficie

I tasselli FASSA WOOD FIX vengono forniti completi di Tamponcino.



**FASSA BASIC FIX**  
TASSELLO A PERCUSSIONE CON CHIEDO  
PREMONTATO IN MATERIALE SINTETICO  
RINFORZATO  
SUPPORTI IN CALCESTRUZZO  
LATERIZIO PIENO  
LATERIZIO FORATO

Codice art.	Diam. Testa mm	Diam. Tassello mm	Lunghezza mm	Spessore pannello in mm su supporto nuovo non intonacato	Spessore pannello in mm su supporto con intonaco sp. 20 mm	Conf. pz
289194	60	8	75	0-40	0-20	200
289195	60	8	95	50-60	30-40	200
289196	60	8	115	70-80	50-60	200
289197	60	8	135	90-100	70-80	200

Legenda dei supporti secondo ETAG014: A-CALCESTRUZZO PIENO, B-MATTONE PIENO, C-MATTONE FORATO, D-CALCESTRUZZO ALLEGGERITO, E-CALCESTRUZZO CELLULARE

TAPPI ISOLANTI



**TAPPO ISOLANTE IN EPS  
PER TASSELLO  
FASSA TOP FIX**

Codice art.	Diametro mm	Confezione pz
289897	60	100



**TAPPO ISOLANTE IN LANA  
DI ROCCIA PER TASSELLO  
FASSA TOP FIX**

Codice art.	Diametro mm	Confezione pz
289896	60	100



**TAPPO ISOLANTE IN  
EPS CON GRAFITE PER  
TASSELLO FASSA TOP FIX**

Codice art.	Diametro mm	Confezione pz
289894	60	100

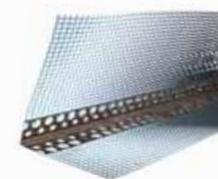
# ACCESSORI E ATTREZZATURE

## PARASPIGOLI



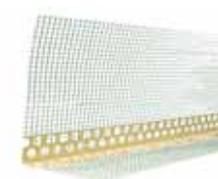
**PARASPIGOLO IN ALLUMINIO  
NATURALE CON LATI  
NERVATI**

Codice art.	Spessore mm	Misure mm	Confezione pz
289180	-	2.500	20



**PARASPIGOLO IN ALLUMINIO  
NATURALE CON RETE IN  
FIBRA DI VETRO  
PREINCOLLATA (GR 160/MQ)**  
ALLUMINIO NATURALE CON RETE IN FIBRA  
DI VETRO ALCALI-RESISTENTE

Codice art.	Dimensioni rete cm	Misure mm	Confezione pz
700981	8x12	2.500	1
700993	10x23	2.500	1



**PARASPIGOLO IN ALLUMINIO  
PREVERNICIATO CON  
RETE IN FIBRA DI VETRO  
PREINCOLLATA (GR 160/MQ)**  
ALLUMINIO PREVERNICIATO CON RETE IN  
FIBRA DI VETRO ALCALI-RESISTENTE

Codice art.	Dimensioni rete cm	Misure mm	Confezione pz
700980	8x12	2.500	1
700979	10x15	2.500	1



**PARASPIGOLO IN PVC CON  
RETE IN FIBRA DI VETRO  
PREINCOLLATA (GR 160/MQ)**  
PVC CON RETE IN FIBRA DI VETRO  
ALCALI-RESISTENTE

Codice art.	Dimensioni rete cm	Misure mm	Confezione pz
700982	8x12	2.500	1
700986	10x15	2.500	1
700992	10x23	2.500	1



**PARASPIGOLO IN PVC CON  
RETE IN FIBRA DI VETRO  
PREINCOLLATA (GR. 160/MQ)  
E GOCCIOLATOIO**  
PVC CON RETE IN FIBRA DI VETRO  
ALCALI-RESISTENTE

Codice art.	Dimensioni rete cm	Misure mm	Confezione pz
700975	8x12	2.500	1



**PARASPIGOLO IN ROTOLO  
IN PVC CON RETE IN FIBRA  
DI VETRO PREINCOLLATA  
(GR 160/MQ) AD ANGOLO  
VARIABILE**  
PVC CON RETE IN FIBRA DI VETRO  
ALCALI-RESISTENTE

Codice art.	Dimensioni rete cm	Misure mm	Confezione pz
700977	12,5x12,5	-	rotolo da 25 m



**PARASPIGOLO IN PVC CON  
RETE IN FIBRA DI VETRO  
PREINCOLLATA (GR 160/MQ)  
PER ARCO**  
PVC CON RETE IN FIBRA DI VETRO  
ALCALI-RESISTENTE

Codice art.	Dimensioni rete cm	Misure mm	Confezione pz
700989	8x12	2.500	1

## GIUNTO



### GIUNTO DI DILATAZIONE IN PVC CON RETE IN FIBRA DI VETRO PREINCOLLATA (GR. 160/MQ)

PVC E RETE IN FIBRA DI VETRO  
ALCALI-RESISTENTE

Codice art.	Spessore mm	Misure mm	Confezione pz
700983	-	2.500	1

## PROFILI



### PROFILI DI COPERTURA IN ALLUMINIO PREVERNICIATO CON GOCCIOLATOIO

Codice art.	Spessore mm	Misure mm	Confezione pz
700361	30/50	2.500	1
700375	60/80	2.500	1
700376	90/120	2.500	1



### PROFILI DI PARTENZA IN ALLUMINIO NATURALE CON GOCCIOLATOIO

Codice art.	Spessore mm	Misure mm	Confezione pz
289110	30	2.500	10
289120	40	2.500	10
289130	50	2.500	10
289140	60	2.500	10
289132	70	2.500	10
289135	80	2.500	10
289136	90	2.500	10
289139	105	2.500	1
289138	123	2.500	1
289137	143	2.500	1
289109	160	2.500	1
289108	180	2.500	1
289111	200	2.500	1



### PROFILI DI CHIUSURA IN ALLUMINIO PREVERNICIATO

Codice art.	Spessore mm	Misure mm	Confezione pz
700362	40	2.500	1
700364	60	2.500	1
700366	80	2.500	1
700368	100	2.500	1



### PROFILO IN PVC CON RETE PER INFESSI

PVC E RETE IN FIBRA DI VETRO  
ALCALI-RESISTENTE

Codice art.	Spessore mm	Misure mm	Confezione pz
700964	6	1.400	1
700963	6	2.400	1



### PROFILO IN PVC CON RETE PER INFESSI NASCOSTI

PVC E RETE IN FIBRA DI VETRO  
ALCALI-RESISTENTE

Codice art.	Spessore mm	Misure mm	Confezione pz
700966	5	1.400	1
700967	5	2.400	1

# ACCESSORI E ATTREZZATURE

RETE DI ARMATURA IN FIBRA DI VETRO APPRETTATA DA 370 g/m<sup>2</sup>



## RETE DI ARMATURA RINFORZATA IN FIBRA DI VETRO ALCALI-RESISTENTE

Codice art.	Misure mm	Sviluppo m <sup>2</sup>	Confezione pz
700962	1.500x50.000	75	1

RETI DI ARMATURA IN FIBRA DI VETRO APPRETTATA DA 160 g/m<sup>2</sup>



## RETE DI ARMATURA IN FIBRA DI VETRO ALCALI-RESISTENTE

Codice art.	Dimensione maglia (mm)	Fornitura	Confezione pz
700960	ca 4,15x3,80	rotoli da 1x50m	1

Benestare Tecnico Europeo ETA 07/0280 e ETA 09/0282 (ETAG 004)



## RETE DI ARMATURA PREFORMATA

Codice art.	Caratteristiche	Dimensioni risega mm	Fornitura	Confezione pz
700987	a trapezio	30x20x17	fogli da 2 m	1
700988	a triangolo	30x17	fogli da 2 m	1



## RETE DI ARMATURA PREFORMATA SU DUE LATI

Codice art.	Caratteristiche	Dimensioni risega mm	Fornitura	Confezione pz
700996	a trapezio angolare su due lati	30x20x17	-	1
700997	a triangolo angolare su due lati	30x17	-	1



## RETE DI ARMATURA PREFORMATA SU UN LATO

Codice art.	Caratteristiche	Dimensioni risega mm	Fornitura	Confezione pz
700998	a trapezio su un lato	30x20x17	-	1
700999	a triangolo su un lato	30x17	-	1



## RETE DI ARMATURA SAGOMATA PER ANGOLI

Codice art.	Misure rete mm	Fornitura	Confezione pz
700984	-	-	1

## ACCESSORI PER TASSELLI



### UTENSILE PER IL MONTAGGIO AD INCASSO DEL TASSELLO FASSA TOP FIX

Codice art.	Dimensioni mm	Confezione pz
289895	-	1



### KIT DI RICAMBIO DELL'UTENSILE PER IL MONTAGGIO AD INCASSO

Codice art.	Dimensioni mm	Confezione pz
289899	-	1



### INSERTI TORX PER UTENSILI DI MONTAGGIO FILETTO 1/4"

Codice art.	Misure mm	Lunghezza mm	Confezione pz
289890	torx da 25	70	1
289891	torx da 30	90	1

## ACCESSORI



### DISTANZIATORI PER PROFILI DI PARTENZA

Codice art.	Spessore mm	Confezione pz
289880	3	100
289881	5	100
289882	8	100
289883	10	100



### PUNTE PER LATERIZIO FORATO

Codice art.	Diam. mm	Lung. mm	Utile mm.	Conf. pz
480843	8	260	210	1
480844	8	350	300	1



### RACCORDO PER PROFILI DI PARTENZA

Codice art.	Dimensioni mm	Confezione pz
289886	30	100



### NASTRO ADESIVO DI GUARNIZIONE AUTOESPANDENTE PER SIGILLATURA

Codice art.	Espansione mm	Spessore mm	Confezione mt
700994	3-7	15	7,5
700956	7-12	15	4,3

## ELEMENTI DI MONTAGGIO



### RONDELLA IN POLIPROPILENE PER IL MONTAGGIO DI GUIDE PER CARICHI LEGGERI (GUIDE PER TENDE, CARTELLI, TERMOMETRI, ECC.)

Codice art.	Dimensioni mm	Confezioni pz
701000	90x10	1

Per il fissaggio utilizzare l'apposita colla poliuretanic (art. 701002)



### RONDELLA CILINDRICA IN EPS PER IL MONTAGGIO DI SUPPORTI PER GRONDAIE, ARRESTI PER SCURI, ECC.

Codice art.	Dimensioni mm	Confezione pz
701005	70x70	1
701007	125x70	1

Per il fissaggio utilizzare l'apposita colla poliuretanic (art. 701002)

# ACCESSORI E ATTREZZATURE

## ELEMENTI DI MONTAGGIO



### FRESA PER RONDELLA IN POLIPROPILENE

Codice art.	Dimensioni mm	Confezioni pz
701001	90x10	1



### FRESA PER RONDELLA CILINDRICA IN EPS

Codice art.	Dimensioni mm	Confezione pz
701006	70x70	1
701008	125x70	

## COLLA POLIURETANICA PER IL FISSAGGIO DI RONDELLE

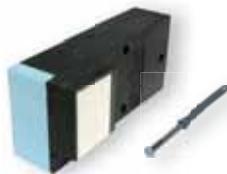


### COLLA POLIURETANICA

PER IL FISSAGGIO DI RONDELLE IN POLIPROPILENE (ART. 701000) E IN EPS (ART. 701005 E 701007)

Codice art.	Quantità ml	Confezione pz
701002	310	1 cartuccia

## SUPPORTI



### SUPPORTO IN POLIURETANO COMPLETO DI 3 TASSELLI PER IL FISSAGGIO MECCANICO

PER IL MONTAGGIO DI PERNI PER IL FISSAGGIO DI GELOSIE, RINGHIERE, ECC.

Codice art.	Dimensioni mm	Confezione pz
701009	280x125x80	1
701030	280x125x100	1
701031	280x125x120	1
701032	280x125x140	1
701033	280x125x160	1

I supporti in poliuretano sono disponibili con spessori fino a 300 mm.



### SUPPORTO IN POLIURETANO ANGOLARE COMPLETO DI 3 TASSELLI PER IL FISSAGGIO MECCANICO

PER IL MONTAGGIO DI PERNI PER IL FISSAGGIO DI RINGHIERE, SPALLETTE DELLE FINESTRE (BALCONI FRANCESI), ECC.

Codice art.	Dimensioni mm	Confezione pz
701010	280x112x80	1
701025	280x112x100	1
701026	280x112x120	1
701027	280x112x140	1
701028	280x112x160	1

I supporti in poliuretano angolare sono disponibili con spessori fino a 300 mm.



### SUPPORTO IN EPS AD ALTA DENSITÀ

PER IL MONTAGGIO DI SUPPORTI PER GRONDAIE, ARRESTI PER SCURI, ECC.

Codice art.	Dimensioni mm	Confezione pz
701011	98x98x80	1
701020	98x98x100	1
701021	98x98x120	1
701022	98x98x140	1



### SUPPORTO IN SCHIUMA POLIURETANICA RIGIDA

PER IL MONTAGGIO DI TENDE, PROTEZIONI SOLARI, ECC., ESCLUSIVAMENTE COME SPESSORI DI APPOGGIO

Codice art.	Dimensioni mm	Confezione pz
701012	198x198x80	1
701013	198x198x100	1
701014	198x198x120	1
701015	198x198x140	1

## SPATOLE



### SPATOLA AMERICANA CON DENTI A SEMICERCHIO (12X12 MM E 20X13 MM)

Codice art.	Dimensioni mm	Confezione pz
221005	500x140	1
221007	500x140	1
221008	480x140	1



### SPATOLA AMERICANA CON DENTI QUADRATI (10X10 MM)

Codice art.	Dimensioni mm	Confezione pz
240000	480x130	1



### SPATOLA AMERICANA CON DENTI QUADRATI (10X10 MM)

Codice art.	Dimensioni mm	Confezione pz
240500	280x120	1



### SPATOLA AMERICANA CON DENTI A SEMICERCHIO (12X12 MM E 20X13 MM)

Codice art.	Dimensioni mm	Confezione pz
240534	360x120	1
240533	360x120	1



### SPATOLA PER POSA PANNELLI IN LANA DI ROCCIA LAMELLARE

Codice art.	Dimensioni mm	Confezione pz
222808	200x120	1



### SPATOLA PER POSA RETE DI ARMATURA PREFORMATA A TRAPEZIO E A TRIANGOLO

Codice art.	Dimensioni mm	Confezione pz
222806	-	1

## TAGLIERINE



### TAGLIERINA CUTMASTER MAXI PER ISOLANTI IN EPS

Codice art.	Articolo	Utile massimo taglio lastra cm	Confezione pz
289600	Taglierina Cutmaster	115x20	1
289602	Taglierina Cutmaster	130x20	1
289610	Filo di ricambio per Cutmaster Maxi	-	1
289611	Supporto ponteggio taglierine Cutmaster Maxi	-	1



### TAGLIERINA MINICUT CON LAMA DA 140 MM

Codice art.	Articolo	Confezione pz
289550	Taglierina minicut	1
289551	Lama ricambio L=140 mm	1

# ACCESSORI E ATTREZZATURE

## TAGLIERINE



### TAGLIERINA TTC PER ISOLANTI IN EPS

Codice art.	Articolo	Utile massimo taglio lastra cm	Confezione pz
289650	Taglierina	106x20	1
289680	Taglierina	122x20	1
289652	Filo di ricambio L=5 mt	-	1
289653	Supporto ponteggio	-	1



### TAGLIERINA TTC-2 MANUALE SENZA TRASFORMATORE

UTILIZZABILE SOLO IN ABBINAMENTO AGLI ARTICOLI 289650 E 289680

Codice art.	Spessore massimo taglio lastra cm	Confezione pz
289660	22	1



### TAGLIERINA TTC-3 MANUALE CON TRASFORMATORE

Codice art.	Spessore massimo taglio lastra cm	Confezione pz
289670	22	1



### TAGLIERINA NETTUNO TM 1072 PER POLISTIROLO

Codice art.	Utile massimo taglio lastra cm	Confezione pz
289700	130x25	1



### TAGLIERINA UTM PER SUGHERO E LANA DI ROCCIA

COMPLETA DI UTENSILI PER IL TAGLIO

Codice art.	Utile massimo taglio lastra cm	Confezione pz
289690	130x20	1

## ATTREZZATURE



### INTONACATRICE MONOFASE "RITMO" PER IMPASTARE ED APPLICARE COLLE E RASANTI

Codice art.	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Confezione
496000	750	600	1340	1 pz

# MANUALE DI POSA

Prima di descrivere le modalità applicative del Sistema Cappotto Fassa, è importante ricordare alcuni consigli per una corretta posa in opera al fine di minimizzare le imperfezioni che potrebbero riflettersi sulla funzionalità del sistema stesso e sulla sua durata nel tempo.

- La posa in opera dovrà essere effettuata a temperature comprese tra +5°C e +30°C.
- Le superfici devono essere pulite ed in caso contrario si dovrà procedere alla rimozione di polvere, sporco, tracce di disarmante, parti sfarinanti ed incoerenti, ecc.
- E' necessario verificare la planarità del supporto ed eventualmente asportare le sporgenze superiori ad 1 cm.
- In caso di pioggia, durante la posa, sono da evitare infiltrazioni d'acqua al di sotto dello strato isolante.
- Le parti in calcestruzzo fortemente ammalorate devono essere bonificate con speciali malte da ripristino.
- La presenza di vecchie pitture parzialmente scrostate e/o sfarinanti richiede la loro totale rimozione mediante spazzolatura o lavaggio con idropulitrice.
- Nel caso di rivestimenti ceramici andranno eliminate le piastrelle ormai prive di aderenza ed andrà inoltre valutato il caso di procedere con una idrosabbatura a seconda della presenza o meno di superfici smaltate o vetrose.

## Fase 1: PARTENZA



### FISSAGGIO DEI PROFILI DI PARTENZA

Prima della posa in opera dei pannelli è necessario determinare l'altezza della zoccolatura; successivamente si può procedere al montaggio dei profili di partenza, allineati in bolla, con gli appositi tasselli.



### RACCORDI E DISTANZIATORI

Eventuali irregolarità del supporto vanno compensate tramite opportuni distanziatori. Al fine di ottenere una perfetta congiunzione tra profili di partenza, è possibile utilizzare dei raccordi in PVC.

# MANUALE DI POSA



## REALIZZAZIONE DELL'ANGOLO

Negli angoli degli edifici è necessario realizzare un raccordo tra profili di partenza, che può essere ottenuto sagomando opportunamente i profili, oppure utilizzando un profilo di partenza ad angolo.



## PANNELLI PER ZOCCOLATURA

In corrispondenza della zoccolatura dell'edificio, nell'area a contatto con spruzzi d'acqua o al di sotto del livello del terreno, in alternativa al profilo di partenza si possono utilizzare pannelli in polistirene estruso con superfici goffrate, oppure pannelli in polistirene stampato; questi pannelli sono caratterizzati da elevate resistenze meccaniche e da una maggiore resistenza alla presenza di umidità. Se i pannelli sono posati al di sotto del livello del terreno, è buona norma prevedere comunque idonee misure costruttive atte ad allontanare le acque meteoriche dalla facciata (ad es. prevedere un letto drenante di ghiaia).



## ZOCCOLATURA IN LINEA

Nel caso di un Sistema a Cappotto con lastre EPS, può essere realizzata una zoccolatura in linea con i pannelli isolanti di facciata. Lo strato di rasatura armata sarà applicato uniformemente su entrambe le tipologie di pannelli.



## ZOCCOLATURA RIENTRANTE

Nel caso si deva realizzare una zoccolatura rientrante, come ad esempio per un Sistema a Cappotto con lastre in lana di roccia, dovrà essere applicato un profilo di partenza al di sopra dei pannelli in polistirene estruso, o in alternativa, un profilo con gocciolatoio.

## Fase 2: STESURA DEL COLLANTE

Per la preparazione del collante è necessario attenersi alle istruzioni contenute nella scheda tecnica o sul sacco. Esso deve essere applicato direttamente sul pannello e può essere applicato a mano oppure a macchina.

L'applicazione a mano può essere effettuata secondo due diverse modalità a seconda della natura del supporto:



### APPLICAZIONE SULL'INTERA SUPERFICIE DEL PANNELLO

Nel caso il supporto sia perfettamente planare, il prodotto va steso su tutta la superficie del pannello con una spatola dentata a denti larghi.



### APPLICAZIONE LUNGO IL PERIMETRO E PUNTI O STRISCE CENTRALI

Nel caso in cui il supporto non sia perfettamente planare e presenti delle irregolarità (che comunque non devono superare la misura di 1,0 – 1,5 cm) il prodotto va steso in modo da formare delle strisce, parallele ai lati del pannello, di almeno 5-10 cm di larghezza, e al centro del pannello, invece, si dovrà procedere stendendo il collante in modo da formare delle strisce o dei punti a spessore con un diametro di circa 5-10 cm.

La superficie minima di incollaggio deve coprire almeno il 50% della superficie del pannello.



### APPLICAZIONE CON INTONACATRICE MONOFASE "RITMO"

La stesura del collante impastato con intonacatrice "Ritmo" viene effettuata tramite un'apposita pistola sempre lungo il perimetro e punti centrali.

**Indipendentemente dalla modalità di stesura del collante, particolare attenzione va posta nell'evitare l'applicazione di adesivo sul bordo dei pannelli; un'insufficiente accostamento degli stessi, infatti, potrebbe essere la causa della formazione di ponti termici.**

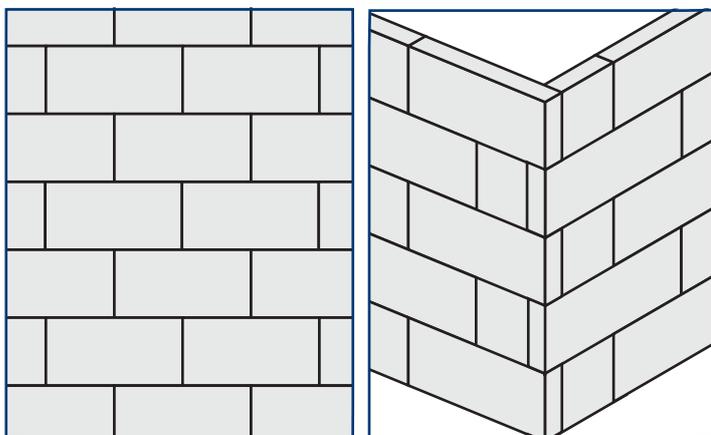
# MANUALE DI POSA



## FORNITURA DEI COLLANTI/RASANTI IN SILO

I collanti possono essere impastati anche mediante mescolatore orizzontale collegato direttamente alla stazione silo (a caduta), oppure trasportati al piano mediante impianto di convogliamento collegato alla stazione silo (a pressione).

## Fase 3: POSA DEI PANNELLI ISOLANTI



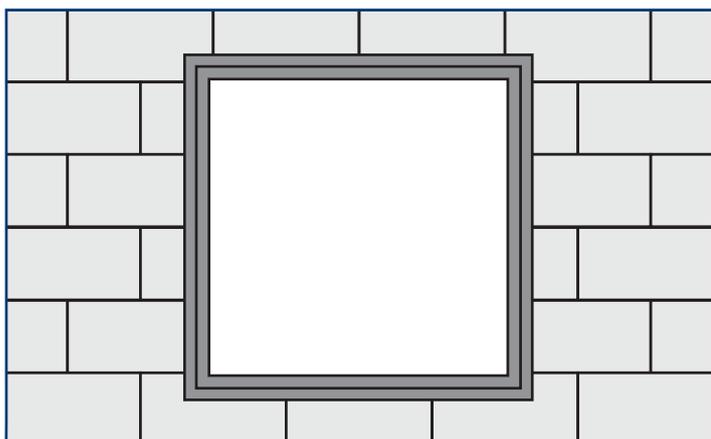
## POSIZIONAMENTO DEI PANNELLI

I pannelli devono essere applicati alla parete, a giunti sfalsati, partendo dal basso verso l'alto, evitando la presenza di fessure tra gli stessi ed esercitando una leggera pressione con le mani. In corrispondenza degli spigoli i pannelli devono essere alternati in modo da garantire un assorbimento delle tensioni.



## CONTROLLO DELLA PLANARITA'

Durante l'installazione è necessario battere i pannelli con un frattazzo di legno o plastica in modo da farli aderire il più possibile al supporto. E' importante effettuare spesso il controllo della planarità di tutta la superficie con una staggia. Piccole differenze di planarità tra le lastre in EPS possono essere aggiustate mediante carteggiatura della loro superficie, avendo poi cura di pulire in maniera ottimale l'area da rasare.



## PIANIFICAZIONE DELLA POSA

La posa delle lastre deve essere pianificata in modo da prevedere che i giunti tra i pannelli risultino sfalsati sia rispetto alle aperture di porte e finestre, sia rispetto alla presenza di discontinuità di materiali nel supporto (ad es. rispetto all'interfaccia laterizio/calcestruzzo).



#### **RIEMPIMENTO DELLE FUGHE**

Eventuali fughe tra i pannelli vanno riempite con strisce di materiale isolante.

Il collante non deve mai essere utilizzato per riempire spazi vuoti tra i pannelli.

Le lastre in EPS con Grafite sono particolarmente sensibili all'azione della luce solare. La posa deve quindi avvenire evitando la luce diretta del sole; se questo non è possibile è opportuno prevedere la schermatura del ponteggio attraverso teli oscuranti.



#### **RACCORDO CON ELEMENTI SPORGENTI**

In presenza di elementi fissi sporgenti nella muratura (travature, davanzali, ecc.), per la realizzazione del raccordo con i pannelli isolanti è opportuno applicare il nastro di guarnizione direttamente sull'elemento, tenendo conto dello spessore dell'isolante.

Successivamente il pannello isolante deve andare ad allinearsi al nastro premontato.



#### **GIUNTI DI DILATAZIONE**

I giunti strutturali devono essere ripresi nello strato di isolamento esterno, posando i pannelli in modo da lasciare uno spazio vuoto di circa 1 cm. Contestualmente all'applicazione dei parasigoli con rete, in questa fessura andrà applicato il giunto di dilatazione in PVC con rete

# MANUALE DI POSA

## Fase 4: TASSELLATURA



### ESECUZIONE DEI FORI

L'esecuzione dei fori per la tassellatura è una fase molto importante per garantire tenuta al tassello stesso. Per supporti di calcestruzzo o laterizio pieno la foratura deve essere effettuata con modalità a percussione; per supporti in laterizio forato deve essere utilizzata la foratura ad avvitamento. La profondità di foratura deve essere maggiore della lunghezza del tassello di almeno 1-2 cm.

A distanza di circa 1 giorno, e comunque dopo l'indurimento dell'adesivo, si può procedere con il fissaggio meccanico dei pannelli, che avviene utilizzando appositi tasselli "a fungo": il disco del tassello ha il compito di pressare il pannello isolante contro il supporto, mentre al gambo è demandata la funzione di aderenza al supporto stesso. La penetrazione dei tasselli nel paramento murario deve corrispondere alla Profondità di Ancoraggio del tassello stesso ( $P_A$ ). Per determinare la lunghezza appropriata del tassello, si dovrà tenere in considerazione sia lo spessore dell'adesivo (ca. 10 mm) sia lo spessore di un eventuale intonaco:

$$L_{\text{tassello (mm)}} = S_{\text{isolante}} + S_{\text{adesivo}} + S_{\text{intonaco}} + P_A$$

La scelta del tassello deve essere effettuata sia in funzione del tipo di supporto murario sul quale viene applicato il Sistema Cappotto, sia in funzione del tipo di isolante utilizzato. Nella tabella seguente sono elencate le varie tipologie di tasselli che possono essere utilizzati:

Tipologia	Supporto	Tipo di fissaggio	Tipi di pannelli isolanti	Profondità di ancoraggio $P_A$	Omologazione secondo ETAG 014 <sup>(1)</sup>
FASSA Basic Fix	A – B – C	A percussione	EPS – EPSG	25 mm	NO
FASSA Tele Fix	A – B – C	A percussione	EPS – EPSG	25 mm	SI
FASSA Iron Fix	A – B – C	A percussione	EPS – EPSG MW <sup>(2)</sup> – ML <sup>(3)</sup> - ICB	25 mm	SI
FASSA Combi Fix	A – B – C	A percussione	EPS – EPSG MW <sup>(2)</sup> – ML <sup>(3)</sup> - ICB	25 mm	SI
FASSA Top Fix	A – B – C – D – E	Ad avvitamento	EPS – EPSG MW – ML	25 mm (65 mm su supporto "E")	SI
FASSA Wood Fix	Legno	Ad avvitamento	EPS – EPSG MW – ML - ICB	30 mm	NO

(1) ETA014: Omologazione europea dei tasselli in materiale plastico per il fissaggio di Sistemi di Isolamento Termico Esterno con intonaco

(2) per lastre in lana di roccia deve essere utilizzata la rondella aggiuntiva da 90 mm

(3) per pannelli in lana di roccia lamellare deve essere utilizzata la rondella aggiuntiva da 140 mm, ove prevista la tassellatura.

#### Legenda dei supporti secondo ETAG014:

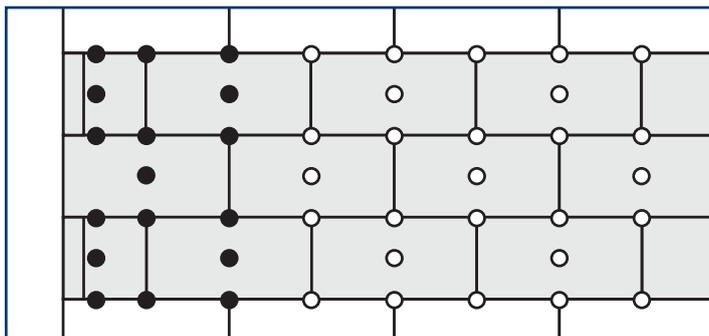
A - CALCESTRUZZO PIENO  
B - MATTONE PIENO  
C - MATTONE FORATO  
D - CALCESTRUZZO ALLEGGERITO  
E - CALCESTRUZZO CELLULARE

#### Legenda dei pannelli isolanti:

EPS LASTRA IN POLISTIROLO ESPANSO  
EPSG LASTRA IN EPS ADDITIVI ATERMANI (GRAFITE)  
MW LASTRA IN LANA DI ROCCIA  
ML PAN. IN LANA DI ROCCIA LAMELLARE  
ICB LASTRA IN SUGHERO

L'altezza dell'edificio e la sua collocazione geografica influenzano la quantità di tasselli necessaria all'applicazione. Questo vale soprattutto per le zone ai margini dell'edificio, maggiormente sottoposte alla forza del vento.

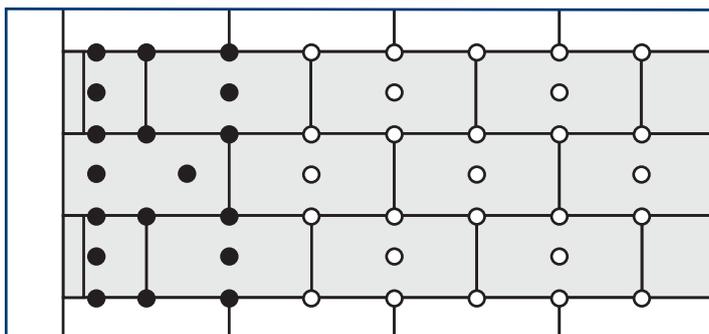
Nelle superfici vanno applicati almeno 6 tasselli/m<sup>2</sup>, i quali saranno installati uno per ogni angolo e almeno un tassello al centro della lastra. Al di sopra dei 10 m di altezza dell'edificio, è necessario elevare tale quantità fino a 8 tasselli/m<sup>2</sup> nelle zone ai margini dell'edificio; al di sopra dei 25 m di altezza dell'edificio, è necessario elevare tale quantità fino a 10 tasselli/m<sup>2</sup>. Le zone ai margini interessate da un maggior numero di tasselli da applicare sono di almeno un metro per parte verso l'interno partendo dall'angolo.



---

**TASSELLATURA PREVISTA  
PER EDIFICI CON H < 10 M**

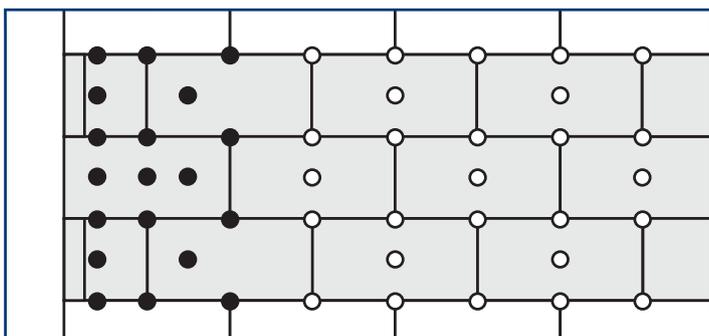
6 tasselli/m<sup>2</sup> al centro  
6 tasselli/m<sup>2</sup> ai bordi



---

**TASSELLATURA PREVISTA  
PER EDIFICI CON H > 10 < 25**

6 tasselli/m<sup>2</sup> al centro  
8 tasselli/m<sup>2</sup> ai bordi



---

**TASSELLATURA PREVISTA  
PER EDIFICI CON H > 25 M**

6 tasselli/m<sup>2</sup> al centro  
10 tasselli/m<sup>2</sup> ai bordi

# MANUALE DI POSA

## Fase 5: INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI



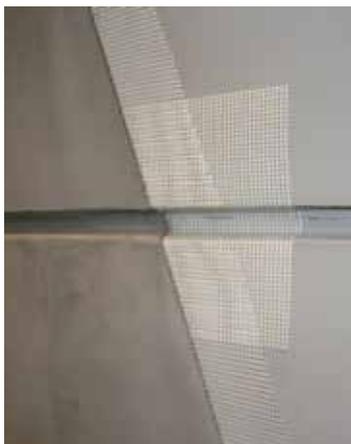
### POSIZIONAMENTO DEI PARASPIGOLI

Tutti gli spigoli devono essere realizzati utilizzando gli appositi paraspigoli con rete preincollata, avendo cura di posizionare i paraspigoli con gocciolatoio nei punti di scolo dell'acqua piovana.



### RETE ANGOLARE

In corrispondenza delle aperture di porte e finestre è necessario annegare degli ulteriori pezzi di rete con inclinazione di 45° in corrispondenza degli spigoli dove in genere c'è la maggiore concentrazione degli sforzi.



### REALIZZAZIONE DI SVASATURE

Se si desidera creare lavorazioni estetiche sul Sistema a Cappotto, possono essere utilizzate lastre svasate, con risega a trapezio oppure a triangolo. Queste scanalature saranno armate utilizzando le apposite reti presagomate.

Sono disponibili alcuni supporti di montaggio per il fissaggio di elementi esterni all'isolante senza la formazione di ponti termici. A seconda della tipologia, questi elementi possono essere installati all'interno dell'isolante, oppure incollati alla muratura, oppure fissati meccanicamente.

Impiego	Elemento	Dimensioni	Caratteristiche tecniche
Fissaggio di guide per tende, cartelli leggeri, termometri <sup>(1)</sup>	Rondella in PE D. 90x10	Diametro 90 mm Spessore 10 mm	Forza di trazione dell'elemento ammissibile 15 Kg Forza di trazione del supporto ammissibile 15 Kg Forza di taglio ammissibile 15 Kg
Fissaggio di supporti per grondaie, arresti per scuri, ecc. <sup>(1)</sup>	Rondella cilindrica in EPS	Diametro 70 – 125 mm Spessore 70	Forza di trazione dell'elemento ammissibile 60 Kg Forza di trazione del supporto ammissibile 15 Kg Forza di taglio ammissibile 15 Kg

<sup>(1)</sup> Solo su polistirolo



#### FASI DI POSA

- 1) Fresatura dell'isolante
- 2) Incollaggio dell'elemento a filo con apposito collante
- 3) Accessorio installato

Impiego	Elemento	Dimensioni	Caratteristiche tecniche
Fissaggio di supporti per grondaie, arresti per scuri, ecc.	Supporto in EPS ad alta densità <sup>(2)</sup>	Dimensioni 98x98 mm Spessore 80 - 100 - 120 - 140 mm	Forza di trazione dell'elemento ammissibile 80 Kg Forza di taglio ammissibile 15 Kg
Montaggio di tende, protezioni solari, ecc., esclusivamente come spessori d'appoggio	Supporto in schiuma poliuretana dura <sup>(2)</sup>	Dimensioni 198x198 mm Spessore 80 - 100 - 120 - 140 mm	Forza di compressione ammessa su tutta la superficie del blocco 25,0 KN

<sup>(2)</sup> Dimensioni dell'elemento dipendenti dallo spessore dell'isolante



#### FASI DI POSA

- 1) Ricavare lo spazio per l'elemento tra i pannelli isolanti
- 2) Stesura del collante
- 3) Incollaggio dell'elemento alla muratura

Impiego	Elemento	Dimensioni	Caratteristiche tecniche
Fissaggio di perni per gelosie, ringhiere, ecc.	Supporto in poliuretano <sup>(3)</sup>	Dimensioni 280x125 mm Spessore 80 - 100 - 120 - 140 - 160 mm	Forza di trazione dell'elemento ammissibile 410 Kg Forza di trazione ammessa sugli avvitamenti (vite M8) 140 Kg
Fissaggio di perni per ringhiere, spallette delle finestre (balconi francesi), ecc.	Supporto in poliuretano angolare <sup>(3)</sup>	Dimensioni 280x112 mm Spessore 80 - 100 - 120 - 140 - 160 mm	Forza di trazione all'elemento ammissibile 380 Kg Forza di trazione ammessa sugli avvitamenti (vite M8) 140 Kg

<sup>(3)</sup> Dimensioni dell'elemento dipendenti dallo spessore dell'isolante



#### FASI DI POSA

- 1) Incollaggio dell'elemento alla muratura
- 2) Fissaggio meccanico
- 3) Copertura dell'elemento con il materiale isolante

# MANUALE DI POSA

## Fase 6: RASATURA CON RETE



### APPLICAZIONE DEL RASANTE A MANO

Tra la posa dei pannelli e la rasatura è opportuno attendere almeno 2 giorni, nel caso di clima caldo e asciutto, oppure un massimo di una settimana, nel caso di clima freddo e umido.

I rasanti devono essere stesi sui pannelli con spatola metallica, lasciando uno spessore uniforme di almeno 3 mm nel caso si utilizzi il prodotto A 50 e di 5-6 mm nel caso si utilizzino i prodotti A 96 e AL 88.

### APPLICAZIONE DEL RASANTE A MACCHINA

I collanti A 96 e AL 88 possono essere applicati anche a macchina, con intonacatrici tipo FASSA, PFT, PUTZKNECHT, TURBOSOL, ecc., direttamente sui pannelli, prima dell'annegamento della rete nel rasante fresco.

### UTILIZZO DELLA SPATOLA DENTATA

La stesura dei rasanti A 96 e AL 88 in uno strato di spessore medio di 5-6 mm può essere realizzata utilizzando la spatola dentata con denti a semicerchio.

### STESURA DELLA RETE D'ARMATURA

Dopo aver steso il rasante si procede, partendo dall'alto verso il basso, alla posa della rete d'armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m<sup>2</sup>, che deve essere sormontata tra le strisce adiacenti di almeno 10 cm e annegata nello strato di rasante; infine, una volta asciugata la prima mano, si applica una seconda mano di rasante (spessore circa 1 mm) in modo da ottenere una superficie liscia e uniforme.



Terminata la realizzazione dello strato di rasatura, la rete deve essere posizionata tra la metà e il primo terzo esterno dell'intero strato di rasante. Le zone più soggette ad urti (ad es. le zone di passaggio fino a 2 m di altezza) possono essere armate con un doppio strato di rete d'armatura. In questo caso il secondo strato viene steso orizzontalmente.

## Fase 7: APPLICAZIONE DEL RIVESTIMENTO PROTETTIVO



### PREPARAZIONE DEL FONDO

Dopo circa 2-3 settimane dall'applicazione del rasante, e comunque dopo completo indurimento dello strato di rasante stesso, si applica a rullo o a pennello il fondo fissativo necessario per la successiva posa del rivestimento colorato, che avviene dopo 16 - 24 ore.

Al fine di migliorare il risultato estetico finale è consigliata, prima dell'applicazione del rivestimento, l'applicazione di una mano di pittura pigmentata del medesimo colore della finitura decorativa.

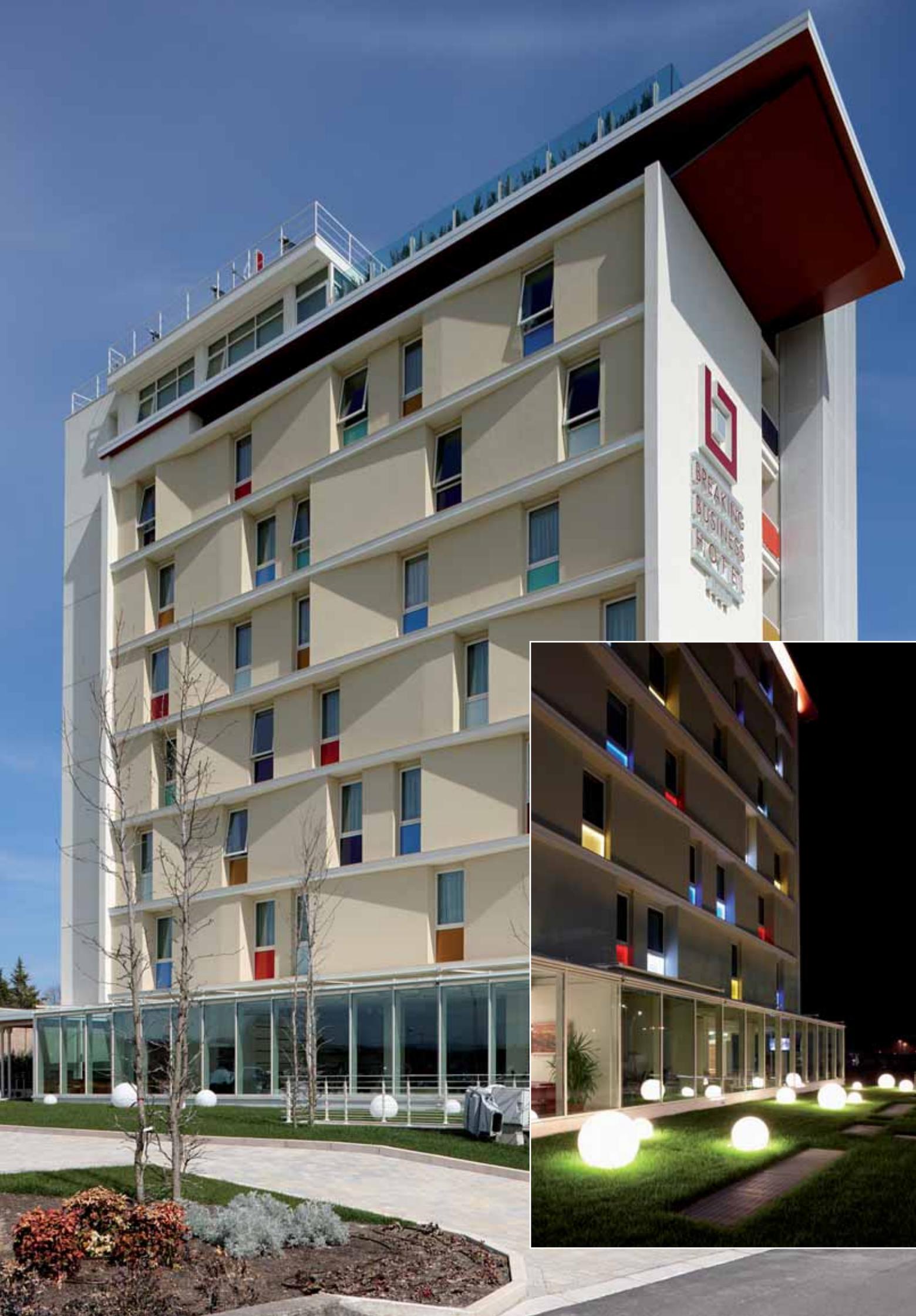


### APPLICAZIONE DEL RIVESTIMENTO

Il rivestimento colorato di finitura può essere scelto tra i seguenti prodotti: RTA 549 del Sistema Acrilico, FASSIL R 336 del Sistema ai Silicati, RSR 421 del Sistema Idrosiliconico e RX 561 del Sistema Acril-Silossanico.

Nel caso di pareti molto esposte e senza alcuno sporto si consiglia di utilizzare i rivestimenti RTA 549, RSR 421 o RX 561, poiché caratterizzati da migliori proprietà di idrorepellenza rispetto ai prodotti ai silicati (FASSIL R 336).

Nella scelta del colore del rivestimento è importante valutare l'indice di riflessione della luce (Y). Esso rappresenta la percentuale di radiazione UV riflessa rispetto alla radiazione incidente, ed è tanto minore quanto più scura è la colorazione.



Per ulteriori informazioni sulla gamma completa delle soluzioni Fassa Bortolo (schede tecniche, schede di sicurezza, voci di capitolato, certificazioni di prodotto, cataloghi, filmati) potete visitare il nostro sito web [www.fassabortolo.com](http://www.fassabortolo.com).

**FASSA  
BORTOLO**  
QUALITÀ PER L'EDILIZIA



QUALITÀ PER L'EDILIZIA

**FASSA S.p.A.**

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV)  
tel. 0422 7222 - fax 0422 887509  
www.fassabortolo.com - fassa@fassabortolo.com

**STABILIMENTI DI PRODUZIONE**

**Spresiano (TV)** - tel. 0422 725475 - fax 0422 725478  
**Artena (Roma)** - tel. 06 9516461 - fax 06 9516627  
**Mazzano (BS)** - tel. 030 2629361 - fax 030 2120170  
**Ravenna** - tel. 0544 456356 - fax 0544 688965  
**Moncalvo (AT)** - tel. 0141 921434 - fax 0141 921436  
**Bagnasco (CN)** - tel. 0174 716618 - fax 0174 716612  
**Molazzana (LU)** - tel. 0583 641687 - fax 0583 641636  
**Popoli (PE)** - tel. 085 9875027 - fax 085 9879321  
**Sala al Barro (LC)** - tel. 0341 540119 - fax 0341 240115  
**Montichiari (BS)** - tel. 030 9961953 - fax 030 9962833  
**Moncucco Torinese (AT)** - tel. 011 9874769 - fax 011 9874964  
**Bitonto (BA)** - tel. 080 5383207 - fax 0422 723031  
**Calliano (AT)** - tel. 0141 928701 - fax 0141 928835

**FASSALUSA Lda - Portogallo**

**São Mamede (Batalha)** - tel. +351 244 709 200 - fax +351 244 704 020

**FILIALI COMMERCIALI**

**Bolzano** - tel. 0471 203360 - fax 0471 201943  
**Altopascio (LU)** - tel. 0583 216669 - fax 0583 269646  
**Sassuolo (MO)** - tel. 0536 810961 - fax 0536 813281

**FASSA SA - Svizzera**

**Mezzovico (Lugano)** - tel. +41 091 9359070 - fax +41 091 9359079  
**Aclens** - tel. +41 021 6363670 - fax +41 021 6363672

**FASSA FRANCE - Francia**

**Lione** - tel. 0800 300 338 - fax 0800 300 390

**Per informazioni**

**800 303132**

**Gestione Ordini**

**800 333435**

