CALCE
CANAPA

CAPPOTTO IN FIBRA DI CANAPA

MANUALE DI POSA

labancadellacalce®

La Banca della Calce Srl | www.bancadellacalce.it | +39 0514842426 | Via F. Albani 1/3 - 40129 Bologna, IT | P.IVA 02985571203

>> MATERIALI

1 Calcecanapa® PAN80/100

2 Calcecanapa® Pan Glue

3 Calcecanapa® Pan Tex

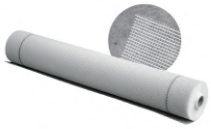
4 Calcecanapa® Intonachino

CALCECANAPA® PAN80/100

Lastra isolante flessibile, ideale per l'isolamento esterno ed interno dei muri perimetrali, di dimensioni 80x60 cm - 120x60 cm caratterizzata da un eccellente valore di conducibilità termica ed elevata traspirabiltà. Il pannello è disponibile in spessori da 2 a 20 cm.

CALCECANAPA® PAN GLUE

Adesivo rasante specifico per l'incollaggio e la successiva finitura di pannelli in fibra di canapa. Si compone di Calce Idraulica Naturale NHL5 (conforme alla norma UNI EN 459-1:2010), Roman Cement (Cemento Naturale), sabbia silicea, aggregato calcareo fine e additivi specifici. Confezione in sacchi da 25 Kg.



CALCECANAPA® PAN TEX

Rete in fibra di vetro antidemagliante e alcaliresistente; ha un elevata resistenza alla trazione in trama ed in ordito e buona adesione. Il bordo è segnato per facilitare i sormonti e la corretta posa. E' esente da plastificanti. La rete ha una una maglia di dimensione 4x5 mm ca e peso 150 gr/m2.

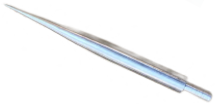
CALCECANAPA® INTONACHINO

Calcecanapa® Intonachino ai Silicati è un prodotto in pasta a base di silicato di potassio e inerti di origine minerale. In alternativa è possibile utilizzare Calcecanapa® Intonachino Grosso, finitura a calce a cui segue trattamento protettivo idrorepellente.
In interni, si impiega Calcecanapa® Intonachino Fine.

>> STRUMENTI DI TAGLIO E APPLICAZIONE

COLTELLO PER TAGLIO MANUALE
Coltello/cutter con lama a seghetto specifico tipo AUSONIA - cod. 55317

SEGA PER TAGLIO MECCANICO
Sega a coccodrillo a doppia lama tipo DEWALT - DT2978-QZ



CALCECANAPA® CONICAL TIP
Accessorio per trapano adatto alla foratura dei pannelli in fibra di canapa.

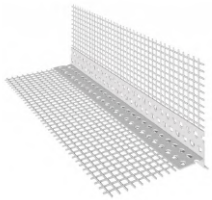
SPATOLA/FRATTONE DENTATO
Spatola/frattone in acciaio con profilo dentato 7,5x7,5 mm tipo AUSONIA - cod. 42046

>> ACCESSORI

TASSELLI

Il tassello permette di fissare i pannelli isolanti sui muri, garantendo aderenza e traspirabilità. Si consiglia di utilizzare tasselli ad avvitamento per sistemi compositi di isolamento termico (tipo Fischer FIF-CS 8/80), con lunghezza di 5-7 cm in più rispetto allo spessore del pannello, che possiedono alte forze di trattenimento grazie alla punta in acciaio della spina composita acciaio-plastica. Nel caso di murature con supporti poco consistenti si utilizzano tasselli chimici, che utilizzano una resina per legare il muro e il filetto metallico, che dopo essersi asciugata forma un unico blocco con il cemento.

BASE DI PARTENZA
Profilo di partenza in alluminio, con sezione terminale predisposta a gocciolatoio, utilizzato come elemento di partenza orizzontale per la posa dei pannelli isolanti in fase di incollaggio al muro. Il profilo deve essere opportunamente dimensionato in funzione dello spessore dei pannelli isolanti.



ANGOLARE DI PROTEZIONE
Angolare di protezione degli spigoli in PVC con rete in fibra di vetro. La rete è la stessa utilizzata per il rivestimento a cappotto. Utilizzato per proteggere gli spigoli dalle sollecitazioni e mantenere uniforme la posa della rete per mantenere una resistenza alla trazione uniforme su tutta la struttura del pacchetto isolante dell'edificio.

>> REALIZZAZIONE DEL CAPPOTTO

>> PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

Calcecanapa® Cappotto può essere applicato in interno ed esterno, su mattoni in laterizio, blocchi di calcestruzzo, cemento cellulare, elementi in pietra, pareti in xlam. Le superfici del supporto devono essere pulite e coese, in caso contrario si dovrà procedere alla rimozione di polvere e sporco, parti sfarinanti ed in distacco, ecc. Se presenti residui di intonaci incoerenti, è necessario rimuoverli, è possibile mantenere il supporto intonacato esistente solo se c'è perfetta integrità e adesione della finitura. Nel caso di supporto particolarmente irregolare è opportuno applicare uno strato di rinzaffo preliminare per raggiungere una sufficiente planarità in tutta la superficie. Se sono presenti fenomeni di umidità da risalita, occorre asportare meccanicamente le parti degradate fin sopra il limite visibile del danno; inoltre, in questo caso è necessario intervenire per eliminare i danni causati dall'umidità con materiali opportuni, ad esempio trattamenti risananti.Prima di procedere con la posa dei pannelli, è necessario che il supporto si presenti perfettamente asciutto.

>> BASE DI PARTENZA - ZOCCOLATURA

Il sistema a cappotto prevede la realizzazione di una zoccolatura di 20-30 cm di altezza dal piano di calpestio per non esporre i pannelli in fibra di canapa a umidità di risalita e spruzzi d'acqua. Pertanto è necessario realizzare una zoccolatura con pannelli di materiale non suscettibile a umidità di risalita capillare (tipo XPS o vetro cellulare). Per ottenere un allineamento maggiore e ulteriore barriera all'umidità, è consigliabile inserire un profilo di partenza in alluminio nel contatto tra la base di partenza e il pannello isolante in fibra di canapa, il fissaggio avviene a intervalli di circa 30 cm con viti ad avvitamento.
In caso di presenza di umidità e sali solubili già evidenti nelle murature, si raccomanda di realizzare la base di partenza esclusivamente con vetro cellulare/cemento cellulare idrofobizzato o altro materiale con stesse caratteristiche tecniche. Per dubbi consultare la nostra assistenza tecnica.

>> TAGLIO DEI PANNELLI

I pannelli in fibra di canapa si tagliano manualmente attraverso un coltello/cutter con lama a seghetto specifico tipo AUSONIA - cod. 55317 oppure meccanicamente con sega a coccodrillo a doppia lama tipo DEWALT - DT2978-QZ.
Non sono adatte seghe circolari, flessibili e simili.

>> FORATURA DEI PANNELLI

Il numero di tasselli può variare a seconda del tipo di supporto, dell'altezza dell'edificio e dal carico del vento: nel caso di edifici fino a 2 piani solitamente sono sufficienti **3 tasselli per pannello** da 800 x 600 mm (ovvero 6 tasselli/mq) da posizionare nei fori di fabbrica a circa 10 cm dal bordo. Laddove è necessario aumentare il numero dei tasselli, in particolare nelle zone perimetrali e per edifici con più di 2 piani, pre-forare i pannelli attraverso punta conica da trapano liscia tipo Calcecanapa® Conical Tip.

>> PREPARAZIONE PAN GLUE

Per la miscelazione della malta adesiva Pan Glue:

- impastare esclusivamente con acqua pulita nella quantità di 5,5 - 6 litri per ogni sacco da 25 kg di Calcecanapa® Pan Glue fino ad ottenere un impasto omogeneo e consistente. L'impasto può essere miscelato a mano con frusta o, preferibilmente, con agitatore meccanico a basso numero di giri.
- Lasciare a riposo per 5 minuti e riagitare brevemente.
- Applicare il prodotto entro 1 ora.

>> INCOLLAGGIO DEI PANNELLI

La prima fila di pannelli deve essere posizionata adagiando le lastre sui profili di partenza, assicurandosi che siano appoggiati saldamente sul bordo anteriore del profilo.

- Se il supporto è complanare, si applica la malta su tutta la superficie della lastra mediante spatola dentata con dentatura di 7,5x7,5 mm. Mantenere la spatola a 45 °C rispetto al supporto in modo tale da ottenere uno strato di colla di circa 0,5 cm di spessore.
- Se il supporto non è complanare, ma presenta irregolarità diffuse comprese tra 10 e 15 mm, si applica sul bordo perimetrale del pannello e a punti centrali, garantendo comunque una superficie minima di incollaggio pari al 40%. E' importante in ogni caso assicurarsi che tra pannello isolante e supporto non passi aria.

Tutti i pannelli devono essere posati in orizzontale, con i giunti di testa sfalsati in senso verticale, e ancorati alle superfici di facciata mediante stesura di Calcecanapa® Pan Glue.
I bordi dei pannelli non devono sporgere dagli spigoli dei contorni delle aperture (porte e finestre). Per ottenere angoli esterni precisi è possibile incollare un pannello isolante con un aggetto adeguato e poi posare l'altro pannello, appoggiandolo al primo. L'incollaggio in corrispondenza degli angoli deve essere alternato, per ottenere una corretta ammorsatura. Non devono esservi fughe visibili, le fughe eventualmente visibili vanno riempite con strisce di isolante in fibra di canapa. La malta adesiva non deve mai essere presente nelle fughe tra i pannelli.

In corrispondenza di imbotti di finestre e porte (spallette, voltini) i pannelli isolanti sulla superficie della facciata devono sporgere oltre il bordo grezzo dell'apertura in modo tale che, dopo aver atteso l'indurimento del collante, si possano applicare a pressione le fasce di altro materiale isolante (si consiglia celenit, aereogel, ecc) di raccordo al serramento. In seguito si taglia l'eccesso dai pannelli, in modo tale che risultino a filo con le fasce.

Nel caso di doppio strato di pannelli si procede per imbastitura: si pone il primo strato fissandolo fino al bloccaggio, poi si procede con il secondo strato utilizzando il procedimento appena descritto, facendo attenzione a mantenere la planarità.

>> TAPPO PER COPERTURA TASSELLO

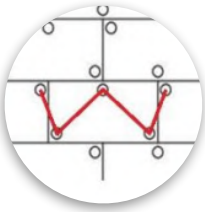
E' fortemente consigliato incassare i tasselli nel pannello isolante, prevedendo l'applicazione successiva di un tappo della stessa materia isolante oppure realizzando un'apertura richiudibile. Tale operazione è necessaria per scongiurare la possibilità di macchiatura della facciata causata dalla presenza dei tasselli in superficie.

Utilizzare una fresa a tazza per cappotto liscia (tipo ejotherm® STR-tool 2GE) per realizzare la rondella da inserire a copertura della testa del tassello per garantire una superficie piana a filo con il pannello isolante.

In alternativa si può utilizzare uno strumento di taglio a lama oscillante (tipo Utensile Multifunzione Black&Decker 300W con lama piatta) da cui si ottiene un'apertura richiudibile, dentro cui viene inserito il tassello.

>> FISSAGGIO CON TASSELLI

I pannelli isolanti devono essere fissati con tasselli con vite in acciaio preferibilmente ad avvitamento, specifici per sistemi a cappotto, con lunghezza di 5-7 cm in più rispetto allo spessore del pannello, utilizzando uno schema di tassellatura a W.
L'ancoraggio deve avvenire nella parte sana del supporto murario quando l'adesivo Calcecanapa® Panglue è completamente asciutto, successivamente coprire con il materiale asportato.



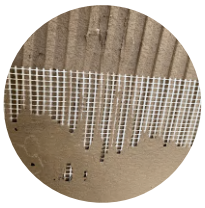
Qualora sulla parete siano presenti cablaggi di vario genere questi ultimi devono essere segnalati in superficie (faccia esterna del pannello) prima di eseguire le operazioni di tassellatura, onde evitare di essere danneggiati.

NB: Qualora per la sequenza costruttiva i pannelli isolanti debbano rimanere per diverso tempo senza alcun rivestimento occorre proteggerli dall'umidità coprendo l'impalcatura con teli. In nessun caso i pannelli devono venire a contatto diretto con acqua di pioggia.

>> APPLICAZIONE RASATURA ARMATA

La rasatura armata prevede tre fasi:

- Applicare un primo strato di Calcecanapa® Pan Glue con spatola dentata con dentatura di 7,5x7,5 mm. Mantenere la spatola a 45 °C rispetto al supporto in modo tale da ottenere una rasatura di 0,5 cm di spessore. Al termine della prima mano attendere almeno 24 h per garantire la perfetta asciugatura.



- A completa asciugatura applicare un secondo strato di Calcecanapa® Panglue con spatola liscia in acciaio a coprire i vuoti lasciati dalla prima mano. A malta ancora fresca, applicare la rete in fibra di vetro Calcecanapa® Pan Tex da 150 gr/m2 di dimensione 4x5 mm. La sovrapposizione della rete dovrà essere di almeno 10 cm sia in verticale che orizzontale. Al termine della prima mano attendere almeno 24 h per garantire la perfetta asciugatura.

- A completa asciugatura, applicare su angoli esterni e spigoli di davanzali, contorni finestre e sottogronda, paraspigoli con rete in fibra di vetro sovrapposta al Pan Tex di almeno 10 cm (non usare profili zincati o in ferro verniciato). Contestualmente applicare il terzo strato di Calcecanapa® Pan Glue di circa 0,3 cm a lama dritta a copertura definitiva della rete per ottenere una perfetta planarità. Prima del completo essiccamento è consigliabile lisciare con frattazzo, con utensile di spugna o di plastica.

>> APPLICAZIONE INTONACHINO

L'applicazione dell'Intonachino va eseguita quando la rasatura armata è completamente asciutta. Perché ciò avvenga occorre di norma attendere 3 settimane in condizioni standard (20°C e 65% U.R.). Il tempo di essiccazione dipende dalle condizioni meteorologiche e termo-igrometriche, un clima fresco e un'umidità elevata causano una ritardata essiccazione della malta.

- In <u>esterno</u> applicare Calcecanapa® Intonachino ai Silicati con spatola in acciaio su tutta la superficie e spianare a filo del granulo. Subito dopo, a fresco, lisciare con una cazzuola di plastica, con un frattazzo o con un rullo in spugna 'gialla': la scelta dell'attrezzo influisce sull'aspetto e il profilo di rugosità finale. In alternativa, si può utilizzare Calcecanapa® Intonachino Grosso e, completamente asciutto, applicare un trattamento idrorepellente a spruzzo o a pennello.
- In <u>interno</u> si realizza la finitura con Calcecanapa® Intonachino Fine oppure Calcecanapa® Finitura e Calcecanapa® Tinteggio.

Le superfici continue vanno lavorate sempre dallo stesso operatore, onde evitare scostamenti a causa delle differenti manualità. I prodotti a calce e ai silicati in particolari condizioni atmosferiche è possibile che diano luogo ad ombreggiature. E' altamente consigliabile schermare i ponteggi durante tutte le fasi di lavorazione e almeno per i 2 giorni successivi per evitare variazioni cromatiche dovute all'insolazione e agli agenti atmosferici.
Nel caso di colorazioni scure, valutare con la nostra Assistenza Tecnica l'applicazione preliminare di un Fondo Omogeneizzante, per preparare il supporto alla successiva posa dell'Intonachino colorato.

>> FISSAGGIO DI CARICHI

- In presenza di carichi pesanti, quali persiane, scuri, tende da sole o pompeiane, è necessario applicare blocchi portacardini, realizzati in materiale isolante ad altissima densità preassemblato con una piastra metallica preforata, che garantisce una stabile e sicura applicazione sulla muratura con tasselli idonei. Il blocco isolante deve essere dello stesso spessore dei pannelli in fibra di canapa (da 6 a 20 cm), in modo tale da eliminare il ponte termico.

- In presenza carichi leggeri, quali apparecchi di videosorveglianza e di illuminazione esterna o fermo battente delle imposte, è necessario applicare blocchi realizzati in materiale isolante ad altissima densità, dello stesso spessore dei pannelli (da 6 a 20 cm), in modo tale da garantire perfettamente l'ancoraggio ed eliminare il ponte termico.

>> GIUNTI DI DILATAZIONE

Giunti di dilatazione e raccordo fra il sistema isolante e i profili di contenimento e/o protezione, verranno trattati con l'impiego degli accessori necessari alla buona realizzazione del sistema e sigillati mediante utilizzo di idoneo sigillante poliuretanico flessibile sovra-verniciabile.

Eventuali altri componenti accessori funzionali e/o decorativi sono in relazione dalla complessità di progetto.

NOTE GENERALI

Ciascuno degli elementi/prodotti formanti il sistema va posato secondo quanto descritto nelle singole schede tecniche. L'applicazione del sistema a cappotto va condotta con **temperature comprese tra +5°C e +30°C.** Consultare le schede tecniche specifiche per ogni prodotto in merito a composizione, dati tecnici, conservazione e smaltimento. Il nostro Ufficio Tecnico è a disposizione per qualsiasi dubbio e chiarimento.

Questo manuale nasce dalla volontà di fornire ai Clienti utili suggerimenti per la corretta posa dei nostri prodotti. Le informazioni contenute sono frutto dell'esperienza acquisita e del confronto con esperti professionisti del settore e sono state redatte con la massima perizia possibile in ragione dello stato dell'arte delle conoscenze e delle tecnologie. Si raccomanda, oltre al rispetto delle normative vigenti, di consultare le istruzioni di posa fornite dai produttori di tutti i materiali coinvolti nell'applicazione specifica.

ULTIMO AGGIORNAMENTO 01/02/2024