

Cappotto in fibra di canapa Calcecanapa® Cappotto**DESCRIZIONE**

Il sistema prevede l'impiego di pannelli in fibra di canapa tipo Calcecanapa® PAN80/100, incollati alla muratura portante con Calcecanapa® Pan Glue e finiti con un intonachino a calce o ai silicati, per realizzare cappotti ad alte prestazioni termoisolanti, completamente naturali.

I pannelli sono fissati al supporto murale con un adesivo rasante specifico per l'incollaggio a base di calce e tasselli, garantendo aderenza e traspirabilità. Nello strato di finitura viene inserita una rete in fibra di vetro tipo Calcecanapa® Pan Tex, che oltre ad esercitare una notevole azione antiritiro e antifessurazione, conferisce grande duttilità in quanto sopporta elevate deformazioni, garantendo maggiore resistenza agli intonaci soggetti a movimenti importanti.

La canapa è una risorsa velocemente rinnovabile che cresce in grande quantità ogni anno. La catena di produzione è molto corta con un'incidenza energetica totale veramente ridotta. Si tratta di un prodotto atossico, non dannoso per salute e per l'ambiente. A basso impatto ambientale per il reperimento della materia prima e nella lavorazione non prevede impiego di prodotti chimici o collanti di origine sintetica.

**DESTINAZIONE
D'USO**

Il cappotto può essere applicato all'esterno o all'interno su strutture in muratura piena, laterizi forati, muratura in pietra, cemento armato e pareti in legno, a qualsiasi altezza, conformemente ai requisiti richiesti dalla normativa edilizia e dalla legislazione sul risparmio energetico. Gli spessori disponibili e la possibilità di accoppiare tra loro i pannelli in canapa, permettono una scelta versatile, in base alle esigenze d'isolamento termico e in osservanza alla legislazione vigente.

COMPONENTI**A) Calcecanapa® PAN80/100**

I pannelli in fibra di canapa sono lastre d'isolamento di dimensioni 80x60 / 80x120, caratterizzate da un eccellente valore di conducibilità termica ed elevata resistenza meccanica. Il pannello è disponibile in spessori da 2 a 20 cm.

B) 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), sabbia silicea, aggregato calcareo fine e additivi specifici. Confezione in sacchi da 25 Kg.

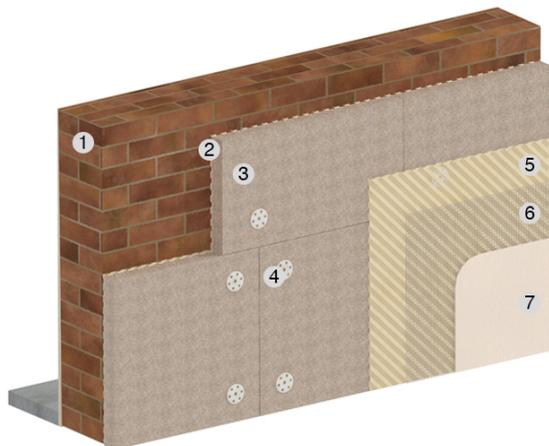
C) Calcecanapa® Pan Tex

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 maglia di dimensione 4x5 mm ca e peso 150 gr/m².

D) 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.

Muratura in laterizio + sistema Calcecanapa® Cappotto



1. Struttura in muratura
2. Calcecanapa® PanGlue
3. Calcecanapa® Pan100
4. Tasselli d'ancoraggio
5. Calcecanapa® PanGlue
6. Calcecanapa® PanTex
7. Calcecanapa® Intonachino ai silicati / a calce

| | PAN100 8 cm | PAN100 10 cm | PAN100 12 cm | PAN100 14 cm | PAN100 16 cm | PAN100 18 cm | PAN100 20 cm |
|---|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Muratura esistente* | 30 cm | 30 cm | 30 cm | 30 cm | 30 cm | 30 cm | 30 cm |
| Trasmittanza termica U (W/m²K) | 0,373 | 0,313 | 0,270 | 0,237 | 0,211 | 0,191 | 0,174 |
| Trasmittanza termica periodica Yie (W/m²K) | 0,027 | 0,021 | 0,016 | 0,013 | 0,010 | 0,008 | 0,006 |
| Sfasamento | 14.16 h | 14.51 h | 15.38 h | 16.28 h | 17.24 h | 18.21 h | 19.18 h |
| Fattore di attenuazione | 0,072 | 0,067 | 0,061 | 0,055 | 0,049 | 0,042 | 0,036 |

*Analisi termiche ottenute attraverso simulazioni con parete in laterizio di spessore 30 cm

CRITERI AMBIENTALI MINIMI - CAM

| Richieste C.A.M. - CRITERI AMBIENTALI MINIMI (DM 11/01/2017) | | |
|--|--|---------------|
| ✓ | Basse emissioni dei materiali | Art. 2.3.5.5. |
| ✓ | Materia recuperata o riciclata | Art. 2.4.1.2. |
| ✓ | Assenza di sostanze pericolose | Art. 2.4.1.3. |
| ✓ | Criteri per gli isolanti termici ed acustici | Art. 2.4.2.9. |
| ✓ | Utilizzo di materie prime rinnovabili | Art. 2.6.4. |



CARATTERISTICHE TECNICHE CALCECANAPA® PAN80

| | |
|--|---|
| Tipo UNI EN 998-1 | Pannello isolante in fibra di canapa |
| Dimensioni | 120 x 60 cm |
| Composizione | 85% Pannello in fibra di canapa 15% Fibra PL (85% riciclato) |
| Resa teorica | 1 pannello = 0,72 m ² |
| Spessore | 2 - 4 - 6 cm |
| Conducibilità termica - UNI EN 1745 | $\lambda = 0,034$ W/mK |
| Coefficiente di diffusione al vapore acqueo | $\mu = 3,9$ |
| Densità - UNI EN1602 | 80 kg/m ³ |
| Calore specifico - UNI EN ISO 10456 | 1700 J/kg K |
| Inibitore di fiamma / Legante | Sali di ammonio |
| Resistenza al fuoco (solo pannello) - UNI EN13501-1 | E |
| Resistenza al fuoco (sistema a cappotto) - UNI EN13501-1 | B-s1, d0 |

CARATTERISTICHE TECNICHE CALCECANAPA® PAN100

| | |
|--|---|
| Tipo UNI EN 998-1 | Pannello isolante in fibra di canapa |
| Dimensioni | 80 x 60 cm |
| Composizione | 85% Pannello in fibra di canapa 15% Fibra PL (85% riciclato) |
| Resa teorica | 1 pannello = 0,48 m ² |
| Spessore | 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 cm |
| Conducibilità termica UNI EN 1745 | $\lambda = 0,042$ W/mK |
| Coefficiente di diffusione al vapore acqueo | $\mu = 4$ |
| Densità - UNI EN1602 | 100 kg/m ³ |
| Calore specifico - UNI EN ISO 10456 | 1700 J/kg K |
| Inibitore di fiamma / Legante | Sali di ammonio |
| Resistenza al fuoco (solo pannello) - UNI EN13501-1 | E |
| Resistenza al fuoco (sistema a cappotto) UNI EN13501-1 | B-s1, d0 |

CARATTERISTICHE TECNICHE CALCECANAPA® PANGLUE

| | |
|---|---|
| Tipo UNI EN 998-1 | Malta per scopi generali (GP) per intonaci |
| Confezione | Sacchi da 25 Kg |
| Resa teorica | <u>Per incollare:</u> 4 - 5 kg/m ² <u>Per rasare:</u> 3 - 4 kg/m ² • 9 kg/m ² pannello singolo incollaggio + rasatura • 13,5 kg/m ² pannello doppio incollaggio + rasatura |
| Colore | Nocciola |
| Acqua di impasto | 22 - 24% circa |
| Granulometria aggregati | 0 - 0,6 mm |
| Lavorabilità a 20 °C | 60 minuti circa |
| Massa Volumica Apparente della malta indurita | 1250 kg/m ³ |
| Reazione al fuoco UNI EN 13501 | Classe A1 |
| Coefficiente di diffusione al vapore acqueo | $\mu < 18$ |
| Conducibilità termica | $\lambda = 0,50$ W/mK |

CARATTERISTICHE TECNICHE CALCECANAPA® PAN TEX

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Dimensioni rotoli | 110x500 cm (55 mq) |
| Colore | Grigio |
| Peso | 150 ±10% g/mq |
| Peso tessuto greggio | 140 ±10% g/mq |
| Perdita per calcinazione | < 20% |
| Dimensione maglie | 3,8-5 x 4,2 mm |
| Spessore medio tessuto | 0,5 mm |
| Resistenza alla trazione - Trama | 2.100 N/5cm |
| Resistenza alla trazione - Ordito | 2.200 N/5cm |
| Allungamento alla rottura | 3,8% |

CARATTERISTICHE TECNICHE INTONACHINO AI SILICATI

| | |
|------------------------------------|---|
| Tipo | Rivestimento plastico ad applicazione continua - granulato naturale |
| Resa a confezione (25 kg) | circa 10 mq |
| Granulometria | 1,2 mm |
| Permeabilità al vapore UNI EN 1062 | Sd 0,13 ± 0,02 m; Classe V1 Alta |
| Massa volumica allo stato fresco | 1,80 kg/l |
| Massa volumica allo stato secco | 1,5 kg/l |
| Conducibilità termica UNI EN 1745 | $\lambda = 0,93 \text{ W/(mK)}$ |
| pH | 12 |
| Confezione | 25 Kg |

CARATTERISTICHE TECNICHE INTONACHINO A CALCE

| | |
|------------------------------------|---|
| Tipo | Rivestimento decorativo in pasta a base di grassello di calce invecchiato e aggregato calcareo |
| Resa teorica | <ul style="list-style-type: none">• 2,0 kg/m² circa - singola mano• 2,6 kg/m² circa - due mani |
| Granulometria | 0,4 mm |
| Permeabilità al vapore UNI EN 1062 | Sd 0,06 ± 0,02 m; Classe V1 Alta |
| Massa volumica allo stato fresco | 1,6 ± 1,7 kg/l |
| pH | 12,5 |
| Asciugatura | 48 ore con temperatura esterna di 20°C |
| Indurimento | 180 giorni |
| Confezione | 24 Kg |