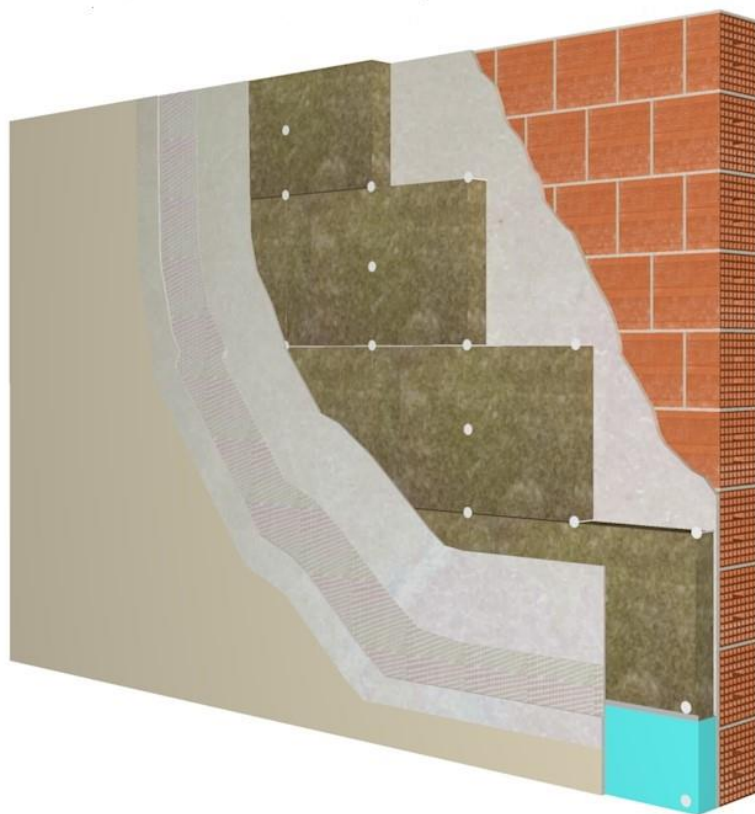


FIBRANgeo BP-ETICS

FIBRANgeo BP-ETICS PLUS



*Utilizzo e specifiche d'installazione
del cappotto termico esterno su
supporto in muratura*



25/11/22 – rev3

Sistema a cappotto esterno con FIBRANgeo BP-ETICS & FIBRANgeo BP-ETICS PLUS su supporto in muratura

Specifiche d'installazione

1. Generale

- I pannelli isolanti in lana di roccia **FIBRANgeo BP-ETICS** sono marcati CE secondo la norma EN 13162 e sono contraddistinti da un codice di designazione: MW - EN 13162 - T5 - CS(10)30 - PL(5)300 - TR10 - DS(70,90) - WS - WL(P) - MU1 – AW0,95 – AFR50
- I pannelli isolanti in lana di roccia **FIBRANgeo BP-ETICS PLUS** sono marcati CE secondo la norma EN 13162 e sono contraddistinti da un codice di designazione: MW - EN 13162 - T5 - CS(10)20 - PL(5)200 - TR7,5 - DS(70,90) - WS - WL(P) - MU1 – AW0,95 – AFR50
- Le dimensioni dei pannelli sono 1000 x 600 mm per entrambe le tipologie
- La gamma spessori del **FIBRANgeo BP-ETICS** va da 30 a 300 mm; per il **FIBRANgeo BP-ETICS PLUS** la gamma va da 50 a 300 mm
- I pannelli sono destinati all'isolamento termico a cappotto esterno delle pareti esterne. Il prodotto è altresì indicato per l'isolamento all'intradosso dei solai su ambienti non riscaldati (ad esempio, piani piloty o garages)
- I pannelli **FIBRANgeo BP-ETICS** & **FIBRANgeo BP-ETICS PLUS** sono consigliati per l'isolamento termoacustico delle pareti perimetrali di edifici nuovi e di edifici oggetto di riqualificazione energetica, anche sfruttando il SUPERBONUS, l'ECOBONUS "Classico" 65-70-75% o il BONUS FACCIATE
- In virtù delle caratteristiche di incombustibilità (Euroclasse A1), sono idonei all'impiego nelle facciate degli edifici che devono rispettare requisiti antincendio vincolanti.

2. Stoccaggio e movimentazione

- Si consiglia di stoccare i pannelli in luoghi riparati a protezione degli agenti atmosferici
- Tenere i pannelli nella confezione originale fino a quando non vengono utilizzati

- Accertare che i pannelli siano asciutti prima dell'installazione
- L'applicatore deve utilizzare i dispositivi personali di sicurezza richiesti durante le fasi di movimentazione ed installazione dei pannelli. Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda alle schede di sicurezza presenti sul sito www.fibran.it

3. Operazioni Preliminari

- Onde evitare riduzioni delle prestazioni isolanti e la formazione di condense e muffe, selezionare accuratamente i componenti del sistema cappotto che dovranno assicurare la traspirabilità al vapore acqueo attraverso la parete
- Accertare che le zone dell'edificio oggetto dell'intervento siano protette dalla radiazione solare diretta e dalla pioggia battente
- Eseguire l'installazione del sistema rispettando il range di temperature specificato dal produttore del rasante e del collante (usualmente 5°C÷35°C), evitando di operare in presenza di venti forti.
- **Edifici nuovi con supporto in muratura non intonacato**
 - Realizzare su un supporto elastico sottile il paramento in mattoni avendo cura di chiudere accuratamente le fughe orizzontali e verticali tra i blocchi
 - Verificare che il paramento realizzato sia privo di rotture o porzioni non idonee ad essere ancorate e, in caso contrario, consolidare opportunamente (ad esempio: attraverso il riempimento con porzioni di mattoni ancorati con malta)
 - Verificare che la superficie dei mattoni da coibentare sia completamente priva di polvere, tracce di umidità, sporcizia o grassi di qualsiasi natura
- **Edifici nuovi con supporto in muratura con un "rinzafo" esterno**
 - Realizzare su un supporto elastico sottile il paramento in mattoni avendo cura di chiudere accuratamente le fughe orizzontali e verticali tra i blocchi
 - Realizzare un "rinzafo" sul lato esterno a ricoprimento dei mattoni di spessore indicativo pari a 10÷15 mm
 - Verificare che la superficie del "rinzafo" da coibentare sia completamente priva di polvere, tracce di umidità, sporcizia o grassi di qualsiasi natura
- **Edifici esistenti esistenti con muratura intonacata**
 - Verificare che il supporto esistente sul quale verrà installato il cappotto non presenti problemi di umidità di risalita. In caso contrario procedere con un idoneo intervento di risanamento prima di iniziare i lavori

- Verificare la consistenza dell'intonaco e l'assenza di porzioni non idonee ad essere ancorate. Nel caso di verifiche con esito negativo, procedere con la demolizione delle zone ammalorate e il ripristino con un idoneo ciclo di consolidamento
- Nel caso di intonaco verniciato, accertare l'assenza di sfarinature e/o spellature e - in caso contrario – rimuoverle, lavare con acqua pulita e attendere la completa asciugatura
- Accertare l'assenza di difetti di planarità dell'intonaco e, in caso contrario, procedere con il livellamento con un prodotto idoneo
- Verificare che la superficie dell'intonaco da coibentare sia completamente priva di polvere, tracce di umidità, sporcizia o grassi di qualsiasi natura

4. Montaggio dei pannelli isolanti

- Montare perimetralmente al piano terra dell'edificio il profilo di base in alluminio, fissato alla muratura per mezzo di tasselli ad espansione, avente la funzione di allineamento e contenimento dei pannelli isolanti (*foto 1*)

Foto 1



- In alternativa, nel caso in cui la coibentazione del sistema parta da una quota inferiore al piano di campagna, è consigliabile prevedere nella sola porzione interrata l'impiego di isolanti ad alta resistenza all'umidità e resistenza meccanica quali i pannelli **FIBRANxps ETICS GF-I** (*foto 2*)

Foto 2



- Realizzare, in corrispondenza delle finestre, il davanzale a taglio termico

- Installare i pannelli isolanti in lana di roccia **FIBRANgeo BP-ETICS** a fibre semi orientate, marcati CE secondo la norma EN 13162 e avente le caratteristiche seguenti:

- Marcato CE secondo EN 13162
- Biosolubile nel rispetto della nota Q del Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
- Conformità alla nota Q certificata dall'ente EUCEB
- Certificato ETAG 004
- Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) di tipo III secondo le norme ISO 14025 & ISO 15804
- Rispondenza ai requisiti del D.M. 11/10/2017 e del D.M. 23/06/22 (in vigore dal 04/12/22) "CAM"
- Dimensioni: 1000 x 600 mm
- Conducibilità termica dichiarata a 10°C $\lambda_D = 0,035$ W/m K secondo UNI EN 12667 e UNI EN12939
- Spessore pannello $d_N = 30/40/50/60/80/100/120/140/160/180/200/220/240/260/280/300$ mm (selezionare)
- Resistenza termica dichiarata $R_D = 0,85/1,10/1,40/1,70/2,25/2,85/3,40/4,00/4,55/5,10/5,70/6,25/6,85/7,40/8,00/8,55$ m².K/W (selezionare in funzione dello spessore)
- Euroclasse di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1
- Resistenza alla diffusione del vapore acqueo $\mu = 1$ secondo UNI EN 12086
- Resistenza alla compressione a 10% di deformazione pari a CS(10)= 30 kPa secondo EN 826
- Resistenza al carico puntuale per 5 mm di deformazione PL(5)= 300 N secondo EN 12430
- Resistenza alla trazione TR= 10 kPa secondo EN 1607
- Stabilità dimensionale a 70 °C e 90% di umidità relativa DS(70,90) ≤ 1%
- Calore specifico $C_p = 1,03$ kJ/kg.K secondo UNI EN 12524
- Assorbimento d'acqua a breve termine (24 ore) $W_s \leq 1$ kg/m² secondo EN 1609
- Assorbimento d'acqua a lungo termine (28 giorni) $W_{LP} \leq 3$ kg/m² secondo EN 12087
- Resistività al flusso dell'aria AFR > 50 kPa s/m² secondo EN 29053
- Assorbimento acustico $\alpha_w = 0,95$ per lo spessore 50 mm secondo ISO 11654.

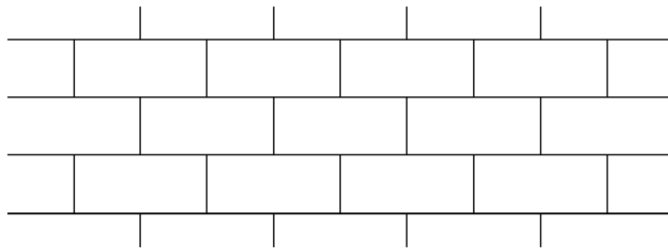
o in alternativa

- Installare i pannelli isolanti in lana di roccia **FIBRANgeo BP-ETICS PLUS** a fibre semi orientate, marcati CE secondo la norma EN 13162 e avente le caratteristiche seguenti:

- Marcato CE secondo EN 13162
- Biosolubile nel rispetto della nota Q del Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
- Conformità alla nota Q certificata dall'ente EUCEB
- Certificato ETAG 004 (valido per spessori ≤ 200 mm)
- Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) di tipo III secondo le norme ISO 14025 & ISO 15804
- Rispondenza ai requisiti del D.M. 11/10/2017 e del D.M. 23/06/22 (in vigore dal 04/12/22) "CAM"
- Dimensioni: 1000 x 600 mm
- Conducibilità termica dichiarata a 10°C $\lambda_D = 0,034$ W/m K secondo UNI EN 12667 e UNI EN12939
- Spessore pannello $d_N = 50/60/80/100/120/140/160/180/200/220/240/260/280/300$ mm (selezionare)
- Resistenza termica dichiarata $R_D = 1,45/1,75/2,35/2,90/3,50/4,10/4,70/5,25/5,85/6,45/7,05/7,60/8,20/8,80$ m².K/W (selezionare in funzione dello spessore)
- Euroclasse di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1
- Resistenza alla diffusione del vapore acqueo $\mu = 1$ secondo UNI EN 12086
- Resistenza alla compressione a 10% di deformazione pari a CS(10)= 20 kPa secondo EN 826
- Resistenza al carico puntuale per 5 mm di deformazione PL(5)= 200 N secondo EN 12430
- Resistenza alla trazione TR= 7,5 kPa secondo EN 1607
- Stabilità dimensionale a 70 °C e 90% di umidità relativa DS(70,90) ≤ 1%
- Calore specifico $C_p = 1,03$ kJ/kg.K secondo UNI EN 12524

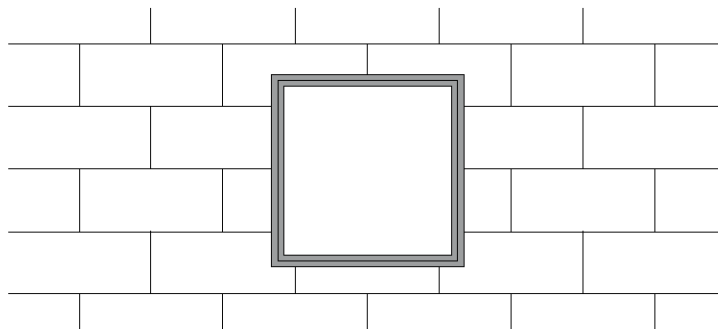
- Assorbimento d'acqua a breve termine (24 ore) $W_s \leq 1 \text{ kg/m}^2$ secondo EN 1609
 - Assorbimento d'acqua a lungo termine (28 giorni) $W_{LP} \leq 3 \text{ kg/m}^2$ secondo EN 12087
 - Resistività al flusso dell'aria $AFr > 50 \text{ kPa s/m}^2$ secondo EN 29053
 - Assorbimento acustico $\alpha_w = 0,95$ per lo spessore 50 mm secondo ISO 11654.
- Nel corso delle operazioni di montaggio dei pannelli, seguire le seguenti regole:
 - Verificare che i pannelli siano ben accostati tra loro e che siano stato posizionati a giunti verticali sfalsati (*fig.3*). Qualora dovessero rimanere delle fessure tra pannelli di larghezza superiore a 4 mm, riempire le stesse con strisce aggiuntive di lana di roccia

Figura 3



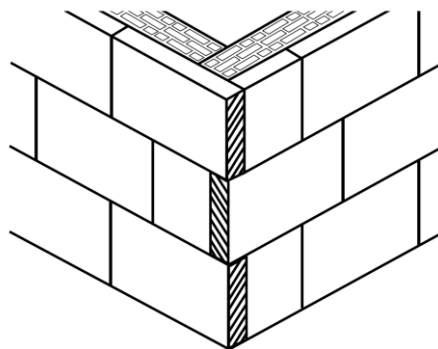
- Accertare che i giunti tra pannelli non risultino allineati ai fili orizzontali e verticali delle finestre e/o delle aperture in generale (*fig.4*)

Figura 4



- Accertare che in corrispondenza degli spigoli dell'edificio i pannelli isolanti siano posati con i bordi verticali sfalsati a scopo di evitare che ne risulti una fuga verticale continua (*fig.5*)

Figura 5



- Utilizzare per la posa esclusivamente pannelli interi. Qualora ciò non sia possibile (ad esempio, in corrispondenza degli angoli o delle aperture), utilizzare porzioni di pannelli "di compensazione" di larghezza **almeno 150 mm**
- Ancorare i pannelli alle pareti con un'ideale colla cementizia (o simile), stesa per cordoli perimetrali e punti (*foto 6 e 7*) o a tutta superficie (questo secondo metodo è possibile solo nel caso di supporti aventi buona planarità), con l'accortezza di evitare di sporcare i bordi dei pannelli con colla in eccesso

Foto 6 & 7



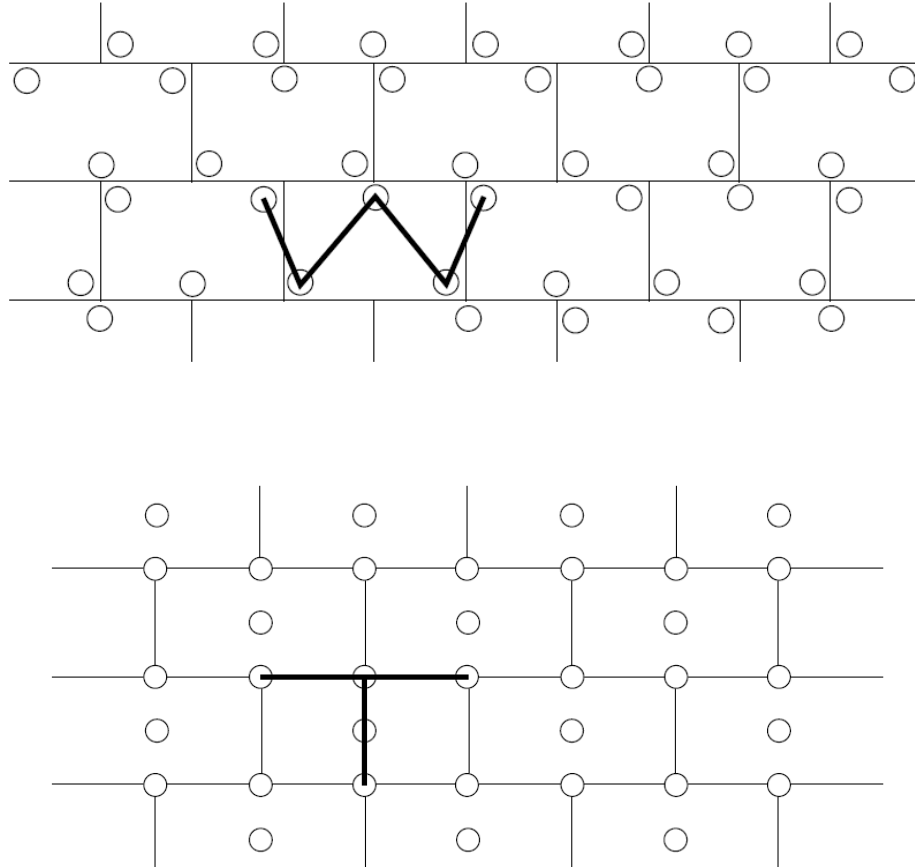
- A collante maturo (di solito dopo 2-3 giorni, seguendo comunque i tempi indicati dal produttore dello stesso), procedere con il fissaggio meccanico dei pannelli mediante tasselli ad espansione per cappotto (*foto 8 e 9*)

Foto 8 & 9



- Il numero dei tasselli dovrà essere calcolato in funzione della resistenza allo strappo degli stessi dalla muratura e dal valore della depressione del vento (è buona norma non scendere comunque sotto i 6 tasselli/m²). Si possono adottare gli schemi di tassellatura a "W" o a "T" (fig.10 e 11)

Figure 10 & 11



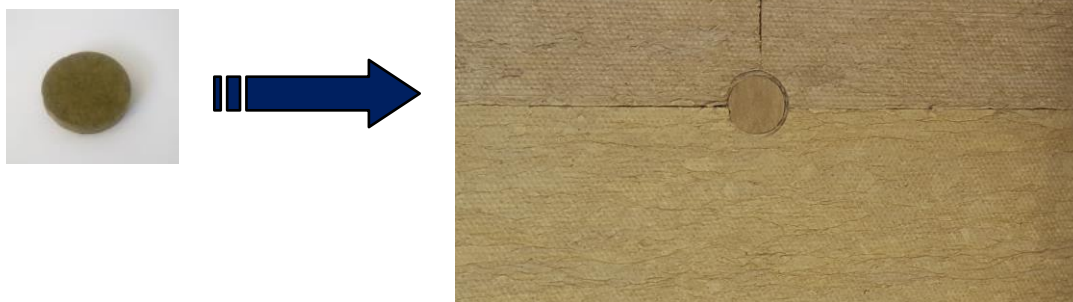
- Per pannelli isolanti di spessore totale superiore a 120 mm - allo scopo di limitare le dispersioni termiche generate dal gambo metallico dei tasselli e prima del montaggio degli stessi - si consiglia di procedere con il carotaggio della superficie dei pannelli con il dispositivo **FIBRANtools FREZA** per una profondità di 15 mm circa (foto 12)

Foto 12



- A tassello inserito e fissato, posizionare a ricoprimento della testa il disco in lana di roccia **FIBRANgeo CAP** (foto 13)

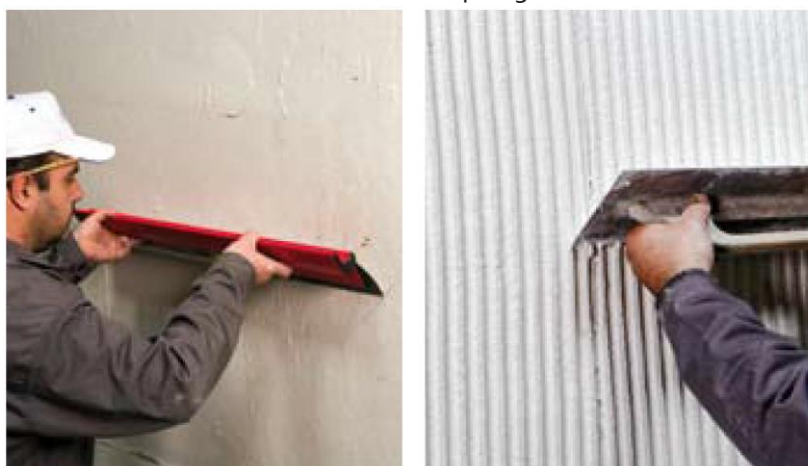
Foto 13



5. Applicazione della rasatura armata e della finitura colorata a spessore

- Accertare preventivamente che il pannello isolante sia completamente asciutto. Qualora - successivamente al montaggio dei pannelli sul supporto - i pannelli dovessero bagnarsi accidentalmente, si dovrà attendere la loro completa asciugatura prima di iniziare l'applicazione della rasatura armata
- Rivestire in due mani i pannelli (foto 14 e 15) con un idoneo rasante cementizio (o similare) in cui verrà annegata e ricoperta totalmente, nella prima mano del rasante ancora fresco, una rete in fibra di vetro alcaliresistente di grammatura non inferiore a 160 g/m² che risulterà sovrapposta lungo i bordi di almeno 10 cm nelle zone correnti e di 15 cm nei risvolti precedentemente protetti con profili paraspigoli in alluminio

Foto 14 & 15



- A rasatura armata completamente asciutta, applicare a pennello o a rullo una mano di primer avente funzione di ponte di aderenza tra il rasante e il rivestimento
- Dopo l'asciugatura del primer, stendere a spatola il rivestimento a spessore in pasta e finire a frattazzo. Utilizzare solamente dei rivestimenti idrorepellenti e traspiranti, tipo i silossanici (foto 16, 17 & 18).

Foto 16, 17, 18



Fonti: CORTEXA

FIBRAN S.p.A. si riserva il diritto di modificare o cambiare i dati tecnici riportati senza preavviso. E' responsabilità del cliente verificare che le informazioni tecniche siano adatte all'utilizzo specifico previsto. FIBRAN S.p.A. non si assume alcuna responsabilità in caso di modalità applicative diverse da quelle illustrate nel presente documento. Per ulteriori informazioni tecniche consultare il sito www.fibran.it o l'Ufficio Tecnico che è a disposizione per consigli su eventuali applicazioni specifiche