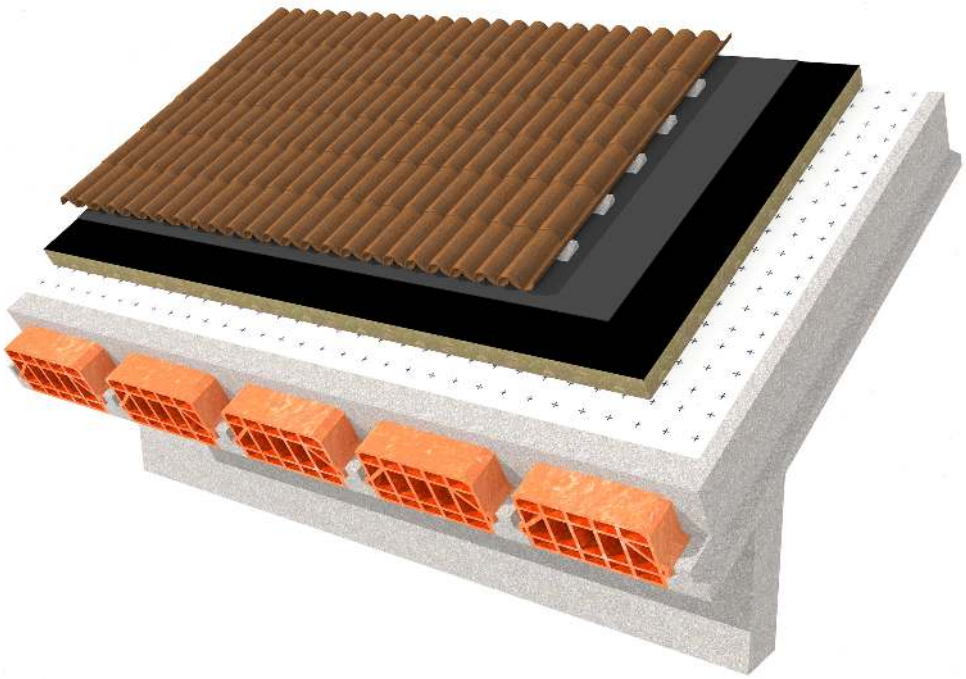
FIBRAN*geo* BP-50 BIT

FIBRAN*geo* BP-40 BIT

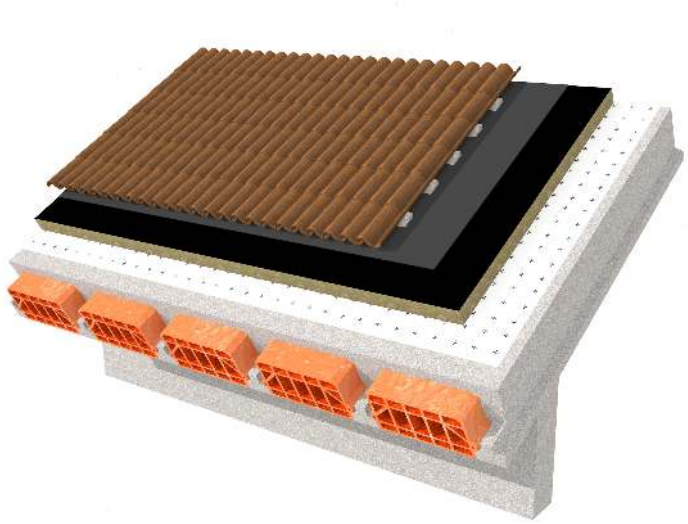
Utilizzo e specifiche d'installazione di una copertura a falda non ventilata con isolante termoacustico posato su laterocemento e manto impermeabile bituminoso



12/07/18 – rev.1

Copertura a falda non ventilata con isolante termoacustico FIBRAN*geo* BP-50 BIT & FIBRAN*geo* BP-40 BIT posato su laterocemento e manto impermeabile bituminoso

Specifiche d'installazione



1. Generale

- I pannelli isolanti in lana di roccia **FIBRAN*geo* BP-50 BIT** sono marcati CE secondo la norma EN 13162 e sono contraddistinti da un codice di designazione: MW - EN 13162 - T7 - CS(10)50 - PL(5)600 - TR15 - CP2 - WS - WL(P) - SD32
- I pannelli isolanti in lana di roccia **FIBRAN*geo* BP-40 BIT** sono marcati CE secondo la norma EN 13162 e sono contraddistinti da un codice di designazione: MW - EN 13162 - T7 - CS(10)40 – PL(5)550 – TR15 - CP2 - WS - WL(P) - SD27
- Le dimensioni dei pannelli sono 1000 x 1200 mm per entrambe le tipologie
- La gamma spessori del **FIBRAN*geo* BP-50 BIT** va da 40 a 120 mm; per il **FIBRAN*geo* BP-40 BIT** la gamma va da 40 a 80 mm

- I pannelli sono rivestiti su un lato con uno strato di bitume applicato in fabbrica mediante un processo di termo spalmatura
- I pannelli sono destinati all'isolamento termoacustico delle coperture a falda. Lo strato a finire è di norma costituito da elementi discontinui di copertura, tipicamente tegoli o coppi
- I pannelli **FIBRAN*geo* BP-50 BIT** & **FIBRAN*geo* BP-40 BIT** sono consigliati per l'isolamento termoacustico delle coperture a falda di edifici nuovi e di edifici oggetto di riqualificazione energetica, anche sfruttando il Bonus Energia del 65-70-75%
- In virtù delle caratteristiche di incombustibilità della lana di roccia (Euroclasse A1), sono idonei all'impiego nelle coperture a falda degli edifici che devono rispettare i requisiti di resistenza nei riguardi di un fuoco esterno. Tale comportamento dipende anche dalle caratteristiche antincendio delle membrane bituminose previste a progetto.

2. Stoccaggio e movimentazione

- Si consiglia di stoccare i pannelli isolanti 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 alla scheda di sicurezza "FIBRAN*geo*" scaricabile dal sito www.fibran.it.

3. Operazioni Preliminari (listello di fermo & barriera al vapore)

- Installare in corrispondenza della linea di gronda un listello di fermo avente la funzione di impedire lo scorrimento dei pannelli isolanti parallelamente alla falda
- Posare la barriera al vapore in PP-PE **FIBRAN*skin* BARRIER** con la superficie metallizzata grigliata rivolta verso l'alto, fissandola alla struttura in laterocemento con del nastro butilico
- Sovrapporre i teli di 100 mm in corrispondenza dei bordi longitudinali
- Sigillare in modo ermetico tali giunzioni con nastro biadesivo e raccordare i bordi dei teli alle superficie verticali attraverso il nastro butilico o un sigillante in cartuccia

4. Montaggio dei pannelli isolanti

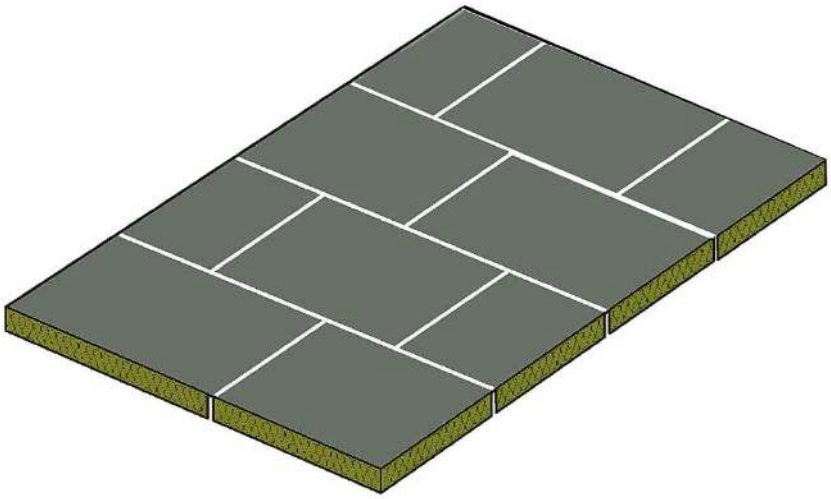
- In generale, la scelta della tipologia isolante dipende dalla resistenza termica e dai carichi di progetto (distribuiti e concentrati) dato che il pannello isolante svolge anche una funzione di resistenza meccanica

- Vista la caratteristica particolare della lana di roccia le cui fibre si intrecciano in corrispondenza dei giunti garantendo la continuità dell'isolamento, è consigliabile procedere con la posa dell'isolante in un unico strato

- La posa in doppio strato è una soluzione comunque possibile dato che permette all'applicatore di manipolare in quota e in pendenza dei pannelli di peso ridotto rispetto alla soluzione a strato unico

- Allo scopo di minimizzare i ponti termici, accostare accuratamente i pannelli isolanti a giunti sfalsati accertando che durante il fissaggio mantengano la posizione corretta (fig.1)

Figura 1



- I pannelli isolanti vanno fissati alla barriera al vapore **FIBRAN*skin* BARRIER** usando la tecnica di fissaggio mista (incollaggio + fissaggio meccanico) mediante l'applicazione simultanea:

    - di un mastice bituminoso (in quantità minima pari a 1,5 kg/m²)

    - di un sistema di fissaggio meccanico costituito da una delle due seguenti tipologie:

        1. Placchette in acciaio tipo ID-70x70 di SFS intec (fig.2 -A) con vite idonea per la tipologia specifica di struttura portante. Nel caso di struttura portante in calcestruzzo è possibile usare un fissaggio a vite tipo TI-6.3xL di SFS intec (fig.2-B) oppure un fissaggio a chiodo tipo Spike DT-4.8xL di SFS intec (fig.2-C).

        2. Sistema di fissaggio a taglio termico costituito da manicotto in polipropilene tipo R75 di SFS intec (fig.3-A) con vite idonea per la tipologia specifica di

struttura portante. Nel caso di struttura portante in calcestruzzo è possibile usare un fissaggio a vite tipo TI-T25-6.3xL di SFS intec (fig.3-B) oppure un fissaggio a chiodo tipo Spike DT-4.8xL di SFS intec (fig.2-C).

Figura 2 - A, B e C

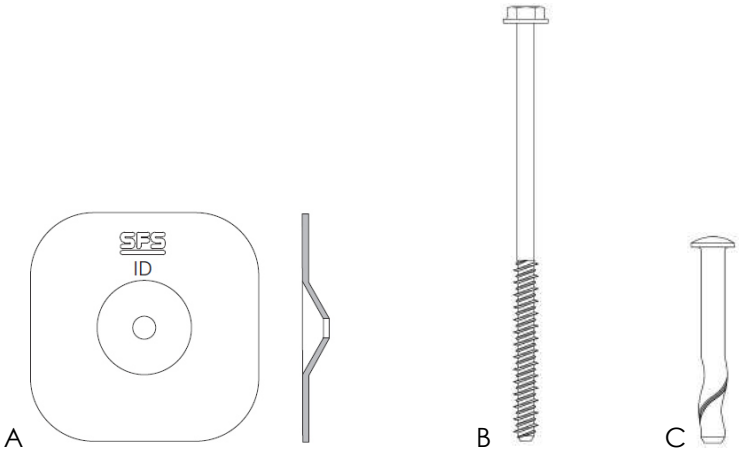
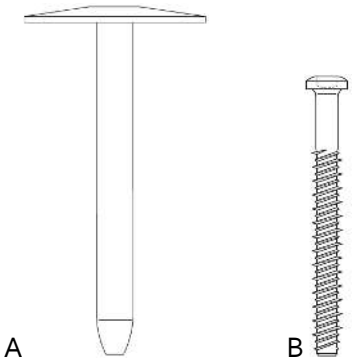


Figura 3 - A e B



- Il numero minimo dei fissaggi meccanici viene di norma calcolato durante la progettazione e varia in funzione delle condizioni climatiche specifiche della location dell'edificio e della forza di estrazione dei fissaggi dalla struttura in laterocemento
- A titolo puramente indicativo, prevedere 5 fissaggi per pannello isolante (uno al centro e gli altri 4 in prossimità degli angoli, mantenendo una distanza indicativa di 50 mm dai bordi)

- Installare i pannelli isolanti in lana di roccia **FIBRAN*geo* BP-50 BIT** a fibre semi orientate, rivestiti sulla faccia esterna con uno strato di bitume, 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
    - Dimensioni: 1000 x 1200 mm
    - Conduttività termica λ_D dichiarata a 10°C pari a 0,037 W/(m·K);
    - Spessore pannello d_N= 40_50_60_80_100_120 mm *(selezionare lo spessore previsto a progetto)*
    - Resistenza termica dichiarata R_D = 1,05_1,35_1,60_2,15_2,70_3,20 m²K/W *(selezionare in funzione dello spessore)*
    - Euroclasse di reazione al fuoco F secondo norma EN 13501-1
    - Resistenza alla diffusione del vapore acqueo della lana di roccia μ= 1 secondo UNI EN 12086
    - Resistenza alla diffusione del vapore acqueo del rivestimento di bitume μ= 50.000 secondo UNI EN 12086
    - Resistenza alla compressione a 10% di deformazione pari a CS(10)= 50 kPa secondo EN 826
    - Resistenza al carico puntuale per 5 mm di deformazione PL(5)= 600 N secondo EN 12430
    - Compressibilità CP2 secondo EN 12431
    - Resistenza alla trazione 15 kPa secondo EN 1607
    - Resistenza a taglio τ = 20 kPa secondo EN 12090
    - Calore specifico C_p= 1030 J/kg.K secondo UNI EN 12524
    - Assorbimento d'acqua a breve termine (24 ore) W_s < 1 kg/m² secondo EN 1609
    - Assorbimento d'acqua a lungo termine (28 giorni) W_{LP} < 3 kg/m² secondo EN 12087
    - Resisitività al flusso dell'aria AFr > 60 kPa.s/m² secondo EN 29053
    - Rigidità dinamica SD= 32 MN/m³ per lo spessore 40 mm secondo EN 29052-1
    - Assorbimento acustico α_w= 0,95 per lo spessore 50 mm secondo ISO 11654 (valido per pannelli privi di rivestimento).

o in alternativa

- Installare i pannelli isolanti in lana di roccia **FIBRAN*geo* BP-40 BIT** a fibre semi orientate, rivestiti sulla faccia esterna con uno strato di bitume, 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
    - Dimensioni: 1000 x 1200 mm
    - Conduttività termica λ_D dichiarata a 10°C pari a 0,036 W/(m·K);
    - Spessore pannello d_N= 40_50_60_80 mm *(selezionare lo spessore previsto a progetto)*
    - Resistenza termica dichiarata R_D = 1,10_1,35_1,65_2,20 m²K/W *(selezionare in funzione dello spessore)*
    - Euroclasse di reazione al fuoco F secondo norma EN 13501-1
    - Resistenza alla diffusione del vapore acqueo della lana di roccia μ= 1 secondo UNI EN 12086
    - Resistenza alla diffusione del vapore acqueo del rivestimento di bitume μ= 50.000 secondo UNI EN 12086
    - Resistenza alla compressione a 10% di deformazione pari a CS(10)= 40 kPa secondo EN 826
    - Resistenza al carico puntuale per 5 mm di deformazione PL(5)= 550 N secondo EN 12430
    - Compressibilità CP2 secondo EN 12431
    - Resistenza alla trazione 15 kPa secondo EN 1607

- Calore specifico C_p= 1030 J/kg.K secondo UNI EN 12524
- Assorbimento d'acqua a breve termine (24 ore) W_s < 1 kg/m² secondo EN 1609
- Assorbimento d'acqua a lungo termine (28 giorni) W_{LP} < 3 kg/m² secondo EN 12087
- Resisitività al flusso dell'aria AFr > 60 kPa.s/m² secondo EN 29053
- Rigidità dinamica SD= 27 MN/m³ per lo spessore 50 mm secondo EN 29052-1
- Assorbimento acustico α_w= 0,95 per lo spessore 50 mm secondo ISO 11654 (valido per pannelli privi di rivestimento).

- NB: è fondamentale condurre una verifica di Glazer per accertare l'assenza di condensa interstiziale all'interno del pacchetto di copertura.

5. Applicazione dell'impermeabilizzazione bituminosa

- Per ciò che concerne l'impermeabilizzazione, si consiglia l'impiego di una membrana singola bituminosa elastoplastomerica tipo APP rivestita con ardesia, incollata a fiamma in totale aderenza sui pannelli isolanti **FIBRAN*geo* BP-50 BIT** o **FIBRAN*geo* BP-40 BIT**

- Risvoltare i teli bituminosi sui rilievi verticali allo scopo di garantire un'adeguata continuità dello strato impermeabilizzante

6. Installazione dei tegoli o dei coppi

- In generale, la scelta della tecnica di fissaggio dipende dalla pendenza della copertura, dai carichi di progetto (permanenti e accidentali) e dal peso dei tegoli / coppi

- Nello specifico sono possibili due tecniche:

    - Nel caso di pendenze più alte e carichi più elevati: posare dei listellini sottotegola - fissati meccanicamente alla struttura in laterocemento - parallelamente alla linea di gronda distanziandoli in funzione nel passo delle tegole / coppi. L'altezza dei listellini "di gronda" è solitamente maggiore degli altri elementi allo scopo di permettere una sporgenza della prima fila di tegoli / coppi sopra il canale di gronda

    - Nel caso di pendenze più basse e carichi più ridotti: fissare direttamente le tegole / coppi sulla membrana bituminosa ardesiata mediante l'interposizione di cordoli di malta cementizia ogni 2-3 file di tegole / coppi

FONTE: SFS intec

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