

RÖFIX FIRESTOP LIGHT

Sistema di isolamento a cappotto in lana di roccia su supporti in legno



Requisiti preliminari in caso di strutture in legno (supporto tipo XLam o pannelli OSB tipo 3/4)

Il supporto in legno deve presentarsi perfettamente asciutto.

In fase preliminare deve essere correttamente progettata e realizzata:

- una impermeabilizzazione a regola d'arte nella zona di zoccolatura nella connessione fondazioni/cordolo cls /cordolo in larice/parete in legno.
- una idonea tenuta all'aria della costruzione (l'ermeticità dell'involucro rappresenta una condizione fondamentale per la funzionalità e la qualità sia dell'isolamento termico che dell'intera costruzione).

Posa dei pannelli isolanti

Applicazione di pannelli isolanti in lana di roccia incombustibili **RÖFIX FIRESTOP 034 ETICS PLUS** conducibilità termica $\lambda_d=0,034$ W/mK, densità media ca. 90 kg/m³, permeabilità al vapore $\mu=1$, resistenza a trazione $\geq 7,5$ kPa, reazione al fuoco Euroclasse A1 secondo EN 13501-1, conforme alla norma europea MW-EN 13162-T5-DS(70,90)-CS(10)20-TR7,5-WS-WL(P)-MU1 con marcatura CE, conforme ai requisiti CAM, dimensioni 1200x600 mm e spessore ... come da calcolo di progetto.

In alternativa

Applicazione di pannelli isolanti in lana di roccia incombustibili **RÖFIX FIRESTOP 034 (OB) N500FB** conducibilità termica $\lambda_d=0,034$ W/mK, densità media ca. 90 kg/m³, permeabilità al vapore $\mu=1$, resistenza a trazione $\geq 7,5$ kPa, reazione al fuoco Euroclasse A1 secondo EN 13501-1, conforme alla norma europea MW-EN 13162-T5-CS(10)25-TR7,5-WS-WL(P)-MU1 con marcatura CE, conforme ai requisiti CAM, dimensioni 1200x500 mm e spessore ... come da calcolo di progetto.

In alternativa

Applicazione di pannelli isolanti in lana di roccia a doppia densità **RÖFIX FIRESTOP 035 (OB)** - Frontrock Max Plus, conducibilità termica $\lambda_d=0,035$ W/mK, densità media ca. 78 kg/m^3 (120/70) permeabilità al vapore $\mu=1$, resistenza a trazione $\geq 7,5$ kPa, reazione al fuoco Euroclasse A1 secondo EN 13501-1, conforme alla norma europea MW-EN13162-T5-DS(70,-)-DS(70,90)-CS(10)15-TR7,5-WS-WL(P)-MU1, con marcatura CE, conforme ai requisiti CAM, dimensioni 1200x600 mm e spessoremm come da calcolo di progetto

In alternativa

Applicazione di pannelli isolanti in lana di roccia incombustibili **RÖFIX FIRESTOP 034 (OB)**, Frontrock Pro conducibilità termica $\lambda_d=0,034$ W/mK, densità media ca. 80 kg/m^3 circa (110/75), permeabilità al vapore $\mu=1$, resistenza a trazione $\geq 7,5$ kPa, reazione al fuoco Euroclasse A1 secondo EN 13501-1, conforme alla norma europea MW-EN 13162-T5-DS(70,-)-DS(70,90)-CS(10)10-TR7,5-WS-WL(P)-MU1 con marcatura CE, conforme ai requisiti CAM, dimensioni 1200x600 mm e spessore ... mm come da calcolo di progetto.

I pannelli in lana di roccia possono essere applicati solo a partire da 30 cm sopra la quota del terreno.

Inferiormente, nella zona di zoccolatura soggetta a spruzzi d'acqua, vanno impiegati specifici pannelli per zoccolature **RÖFIX EPS-P BASE** in polistirene espanso stampato, con bassi assorbimenti capillari con superficie gofrata, conduttività termica $0,033$ W/mk, massa volumica ca. 30 kg/m^3 - reazione al fuoco Euroclasse E, conforme alla Norma Europea EN 13163, EPS-P EN 13163-L1-W2-T2-S2-P4-DS(N)2-DS(70,-)1-DLT(1)5-CS(10)150- TR150, con marcatura CE, conforme ai requisiti CAM, dimensione di 1000 x 500 mm e spessore come pannelli di facciata.

L'Incollaggio dei pannelli isolanti sarà realizzato con collante minerale specifico per supporti in legno **RÖFIX Collstar** a base cemento e speciali resine, sabbia calcarea pregiata, massa volumica 1500 kg/m^3 , permeabilità al vapore ca. $\mu 25$. Il collante dovrà essere applicato sul retro del pannello sul 100% della superficie con spatola dentata.

I pannelli dovranno essere posati con il lato lungo orizzontale, dal basso verso l'alto a giunti strettamente accostati e applicati sfalsati per almeno 25 cm, facendo una costante verifica della planarità delle superfici. Sugli angoli dell'edificio, i pannelli dovranno essere accoppiati in modo alternato.

In corrispondenza di angoli di finestre e porte dovranno essere utilizzati pannelli interi, ritagliati a misura al fine di evitare che i giunti verticali o orizzontali coincidano con gli angoli delle aperture.

L'allineamento di partenza e il contenimento del sistema di isolamento perimetralmente al piano terra dell'edificio verrà realizzato, senza generare ponti termici, mediante l'applicazione di un profilo di partenza in plastica a forma di U con gocciolatoio e rete preaccoppiata, composto da due parti ad innesto **RÖFIX Profilo per zoccolatura di inserimento e profilo di base**, fissato per mezzo di tasselli ad espansione (spessori variabili 80-120 mm; 120-160 mm; 160-240 mm).

In corrispondenza dei raccordi a serramenti, realizzare giunti a tenuta di pioggia battente, applicando profili di raccordo con guarnizione autoadesiva, rete preaccoppiata e compensatore di dilatazioni 3D **RÖFIX W30+ IDEAL plus Flex 3D**

I davanzali delle finestre vanno montati prima dei pannelli isolanti e sul perimetro, a filo esterno con il materiale isolante deve essere applicato il nastro espandente **RÖFIX Nastro di guarnizione BG1**, con resistenza a temperature da -30 fino a $+100$ ° C, resistenza alla pioggia battente e vento > 600 Pa.

Se i davanzali vengono montati successivamente alla posa dell'isolamento al fine di evitare che in qualsiasi condizione di tempo non possa mai penetrare acqua nella costruzione, i pannelli isolanti vanno adeguatamente tagliati in modo da permettere un montaggio successivo con tenuta ermetica alla pioggia di profili di delimitazione laterali con rete accoppiata e gocciolatoio integrato **RÖFIX SOL-PAD** profilo di delimitazione per davanzali. In questo caso si consiglia di utilizzare come isolamento del sottodavanzale un pannello in **polistirene espanso RÖFIX EPS-P BASE** e di impermeabilizzare il sottodavanzale, con rasante impermeabilizzante **RÖFIX OPTIFLEX®**. A tale riguardo è necessario assicurare una pendenza sufficiente verso l'esterno (la pendenza del davanzale deve essere come minimo di 5°).

I giunti strutturali di dilatazione dovranno essere rispettati e ripresi esattamente nello strato d'isolamento mediante l'inserimento di appositi giunti di dilatazione **RÖFIX Profilo per giunto** costituito da profili angolari preaccoppiati con guaina di dilatazione e rete in fibra di vetro. (**RÖFIX Profilo per giunto a forma E** per giunti piani e **RÖFIX Profilo per giunto a forma V** per giunti di angoli interni)

Elementi di supporto per carichi in facciata

Applicazione di specifici elementi di montaggio **RÖFIX** in schiuma dura di polistirene ad alta densità o elementi in poliuretano rinforzati, in funzione della tipologia di carico, da realizzarsi mediante intaglio dei pannelli isolanti e inserimento nei punti dove è previsto il fissaggio sul sistema di carichi leggeri o elementi di peso medio (tubi, canaline, lampade, persiane, pensiline...).

Fissaggio meccanico

Il fissaggio meccanico dei pannelli isolanti sarà realizzato con tasselli a vite **RÖFIX ROCKET WOOD** in poliammide con vite in acciaio termicamente protetto, di lunghezza idonea in funzione dello spessore dell'isolante per un fissaggio nel supporto in legno di min. 2 cm. I tasselli dovranno essere applicati con schema di posa a W, pari a circa 6 pz/m² o maggiore nella zona di bordo, in funzione dell'altezza dell'edificio e della zona di esposizione del vento.

Esecuzione della rasatura armata

Su tutti gli spigoli del fabbricato, dovranno essere applicati i paraspigoli **RÖFIX Rete angolare** con rete in fibra di vetro pre-accoppiata, resistente agli alcali e in corrispondenza di architravi di finestre, intradossi di balconi, e spigoli orizzontali i profili **RÖFIX Profilo di gocciolamento** con rete pre-accoppiata, posati mediante collante – rasante.

In corrispondenza degli angoli delle aperture (finestre/porte) verranno applicate, con un'inclinazione di 45°, delle strisce di rete in fibra di vetro delle dimensioni di cm 20 x 30, aventi la funzione di prevenire la formazione di crepe diagonali. Negli angoli superiori realizzare tale rinforzo mediante gli elementi angolari per architravi con armatura diagonale in fibra di vetro, preformati tridimensionali **RÖFIX Angolare per architrave**.

La rasatura armata sarà realizzata con collante-rasante minerale a base cemento bianco, sabbia calcarea pregiata, inerte leggero in EPS **RÖFIX Unistar® LIGHT**, granulometria 1,2 mm, massa volumica 1.090 kg/m³, permeabilità al vapore ca. 20, modulo elastico ca. 3500 N/mm².

Nello strato di rasante precedentemente steso ed ancora fresco, dovrà essere annegata la rete d'armatura **RÖFIX P50** in fibra di vetro con appretto antialcalino, peso ≥ 150 g/m², dimensioni maglia 4x4 mm, sovrapponendo i teli per almeno 10 cm.

I teli di rete saranno posati in senso verticale dall'alto verso il basso, evitando la formazione di pieghe. La rete dovrà essere perfettamente ricoperta e trovarsi nel terzo esterno dello stato di rasatura. Lo spessore medio della rasatura armata così realizzata dovrà essere di 5 mm.

Applicazione del rivestimento di finitura

▪ Rivestimento ai silicati-silossani

Dopo la completa essiccazione e stagionatura della rasatura verrà applicato in modo uniforme a pennello o rullo lo strato di fondo colorato **RÖFIX Primer PREMIUM**. Attendere ca. 24 ore prima di applicare il rivestimento di finitura successiva.

La finitura del sistema sarà realizzata con rivestimento a spessore in pasta a base silicati-silossani **RÖFIX Rivestimento SiSi®**, granulometria consigliata 1,5 mm, bianco o colorato, altamente idrorepellente (assorbimento capillare di acqua $W \leq 0,15 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h} \cdot 0,5$), permeabile al vapore acqueo ($\mu=50$), resistente agli agenti atmosferici, con protezione antialga e antimuffa. Applicazione con spatola in acciaio inox, spessore minimo corrispondente alla dimensione del granulo e successiva lavorazione con frattazzo di plastica.

Il colore del rivestimento sarà scelto dalla D.L. Le tinte saranno caratterizzate da un indice di riflessione alla luce superiore al 25%, scelte tra i colori della mazzetta RÖFIX Color Design.

▪ Rivestimento ai silossani

Dopo la completa essiccazione e stagionatura della rasatura verrà applicato in modo uniforme a pennello o rullo lo strato di fondo colorato, **RÖFIX Primer PREMIUM**. Attendere ca. 24 ore prima di applicare il rivestimento di finitura successiva.

La finitura del sistema sarà realizzata con rivestimento a spessore in pasta a base silossani **RÖFIX Rivestimento ai silossani PROTECT** granulometria consigliata 1,5 mm, bianco o colorato, altamente idrorepellente (assorbimento capillare di acqua $W \leq 0,1 \text{ Kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$), permeabile al vapore acqueo ($\mu=60$), altamente resistente agli agenti atmosferici, con protezione antialga e antimuffa, steso nello spessore corrispondente alla dimensione del granulo con spatola in acciaio inossidabile e lavorata con spatola in plastica secondo la struttura superficiale voluta.

Il colore del rivestimento sarà scelto dalla D.L. Le tinte saranno caratterizzate da un indice di riflessione alla luce superiore al 25%, scelte tra i colori della mazzetta RÖFIX Color Design.

▪ Rivestimento ai silicati

Dopo la completa essiccazione e stagionatura della rasatura verrà applicato in modo uniforme a pennello o rullo lo strato di fondo colorato, **RÖFIX Primer PREMIUM**.

Attendere ca. 24 ore prima di applicare il rivestimento di finitura successiva.

La finitura del sistema sarà realizzata con rivestimento a spessore in pasta a ai silicati **RÖFIX Rivestimento ai silicati**, granulometria consigliata 1,5 mm, permeabile al vapore acqueo ($\mu=40$), resistente agli agenti atmosferici (assorbimento capillare di acqua $W \leq 0,15 \text{ Kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$), con protezione antialga e antimuffa.

Applicazione con spatola in acciaio inox, spessore minimo corrispondente alla dimensione del granulo e successiva lavorazione con spatola in plastica secondo la struttura superficiale voluta. Il colore del rivestimento sarà scelto dalla D.L. Le tinte saranno caratterizzate da un indice di riflessione alla luce superiore al 25%, scelte tra i colori della mazzetta RÖFIX ColorDesign.

▪ Rivestimento minerale pregiato RÖFIX 715 e pittura silossanica

Dopo la completa essiccazione e stagionatura, la finitura del sistema sarà realizzata con rivestimento minerale pregiato, **RÖFIX 715** a base di calce-cemento bianco e sabbie marmoree di alta qualità, granulometria consigliata 1,5 mm, bianco o colorato.

Applicazione con spatola in acciaio inox, spessore minimo corrispondente alla dimensione del granulo e successiva lavorazione con spatola in plastica secondo la struttura superficiale voluta.

Successiva applicazione di pittura silossanica per esterni **RÖFIX PE 419 ETICS**, idrorepellente, permeabile al vapore ad elevata resistenza agli agenti atmosferici, con protettivo antialga - antimuffa. L'applicazione dovrà avvenire in due mani successive a rullo, pennello.

Il colore della pittura dovrà avere un indice di riflessione alla luce superiore al 25%, scelto tra i colori della mazzetta RÖFIX Color Design.

Zoccolatura e impermeabilizzazione della zona a contatto con terreno

Le costruzioni in legno sono realizzate generalmente su una platea massiccia o su una muratura in calcestruzzo. Il collegamento tra la base massiccia e le pareti leggera costituisce un giunto strutturale, perciò è necessario prevedere una separazione nel sistema isolante e quindi anche nell'intonaco armato. Questo giunto di dilatazione si esegue nel modo più efficace con un **profilo di zoccolatura e nastro di guarnizione**, posizionato tra i pannelli isolanti in corrispondenza della giunzione tra struttura leggera e struttura in cls.

In alternativa è possibile applicare il profilo di giunto orizzontale **RÖFIX W58 - PUR-FIX** dotato di guarnizione espandente, rompiggiaglia e rete d'armatura preaccoppiata per il collagamento alla rasatura di facciata.

I pannelli in lana di roccia possono essere applicati solo a partire da 30 cm sopra la quota del terreno. Inferiormente, nella zona di zoccolatura soggetta a spruzzi d'acqua, vanno impiegati appositi pannelli per zoccolature **RÖFIX EPS-P BASE**. Questi pannelli isolanti resistenti all'acqua non costituiscono tuttavia un sostituto dell'impermeabilizzazione delle pareti. Il sistema a cappotto nella zona a contatto con il terreno/pavimentazione dovrà essere protetto con il rasante impermeabilizzante elastico bicomponente **RÖFIX Optiflex®** a base di cemento e dispersione acquosa con spessore di min. 2 mm, raccordandosi alle impermeabilizzazioni esistenti. Lo strato impermeabile andrà comunque separato dal contatto diretto col terreno mediante idonea membrana bugnata (protezione meccanica contro il terreno).

Tutti i componenti del sistema dovranno essere forniti, senza alcuna esclusione, dal produttore del sistema completo e da accessori da esso consigliati. La posa deve essere effettuata da parte di personale qualificato in conformità a quanto previsto della norma UNI/TR 11715, secondo il manuale di posa Cortexa e in base alle specifiche indicazioni di lavorazione stabilite dal produttore. Rispettare le indicazioni presenti nelle schede tecniche dei singoli prodotti e nel manuale di applicazione del sistema di isolamento termico, disponibili sul sito www.roefix.it