

RÖFIX MINOPOR - Sistema di isolamento termico in idrati silicati di calcio



Sistema d'isolamento termico a cappotto **RÖFIX MINOPOR** con pannelli a base di idrati di silicato di calcio, certificato ETA 06/0184 secondo ETAG 004. Classe di reazione al fuoco A2-s1,d0 (secondo EN13501-1). Certificato di sostenibilità Natureplus®.

Lavorazioni

1. Posa dei pannelli isolanti

- a. Incollaggio dei pannelli isolanti mediante collante-rasante minerale **RÖFIX.Unistar POR** a base calce e cemento bianco, sabbia calcarea pregiata e inerte minerale leggero, granulometria 1,2 mm, massa volumica 1.150 kg/m^3 , permeabilità al vapore $\mu=13$. Il collante dovrà essere applicato sul retro del pannello isolante con il metodo a cordolo perimetrale (striscia di circa 5 cm, alta 2 cm) e tre punti centrali di circa 10 cm di diametro, coprendo almeno il 70% della superficie del pannello, oppure a tutta superficie tramite spatola dentata.
- b. Applicazione di pannelli isolanti minerali incombustibili, a base di idrati di silicato di calcio **RÖFIX MINOPOR**, conducibilità termica $\lambda_d=0,045 \text{ W/mK}$, massa volumica ca 115 Kg/m^3 , permeabilità al vapore $\mu=3$, resistenza a compressione $>300 \text{ kPa}$, resistenza a trazione 80 kPa , reazione al fuoco Euroclasse A1 (EN 13501-1), con certificato ETA, dimensioni $600 \times 390 \text{ mm}$ e spessorecome da calcolo di progetto
- c. In corrispondenza delle superfici sotto il livello del terreno e nella zona di zoccolatura maggiormente sollecitate da spruzzi d'acqua (altezza min.30 cm) dovranno essere applicati specifici pannelli isolanti **RÖFIX EPS-P BASE** in polistirene espanso stampato, con superficie gofrata e con tagli anti-tensioni sul lato esterno, conducibilità termica $\lambda_d=0,033 \text{ W/mk}$, massa volumica ca. 30 kg/m^3 - reazione al fuoco Euroclasse E, conforme alla Normativa Europea EN 13163, con marcatura CE, dimensioni $1000 \times 500 \text{ mm}$ e spessore come pannello isolante di facciata.
- d. 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).

- e. Nel caso di pavimentazione/cordolo cementizio perimetrale i pannelli di zoccolatura potranno essere applicati direttamente in appoggio alla pavimentazione avendo cura di realizzare sia l'incollaggio che una corretta impermeabilizzazione contro infiltrazioni di acqua al di sotto (bordo in appoggio) dei pannelli isolanti tramite impermeabilizzante elastico bicomponente **RÖFIX Optiflex**.
- f. I pannelli in idrati di silicato di calcio dovranno essere posati a giunti strettamente accostati e applicati sfalsati, facendo una costante verifica della planarità delle superfici. Eventuali giunti aperti tra i pannelli superiori ai 2 mm o buchi dovranno essere riempiti con specifica malta alleggerita di riempimento **RÖFIX MINOFILL** e non con malta rasante. Anche in corrispondenza degli angoli dell'edificio, i pannelli dovranno essere accoppiati in modo alternato.
- g. 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. Eventuali piccole irregolarità di planarità tra i pannelli andranno eliminate mediante levigatura prima della rasatura armata..
- h. 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. In corrispondenza di raccordi a davanzali, coperture, nonché ad altri elementi costruttivi realizzare giunti a tenuta all'acqua utilizzando nastro di guarnizione, espandente, impermeabile **RÖFIX Nastro di guarnizione BG1**, con resistenza a temperature da -30 fino a +100 ° C, resistenza alla pioggia battente e vento > 600 Pa.
- j. I giunti strutturali di dilatazione della muratura 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)

2. Elementi di supporto per carichi in facciata

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

3. Fissaggio meccanico

- a. Il fissaggio meccanico dei pannelli isolanti sarà realizzato con tasselli ad espansione **RÖFIX ROCKET** in poliammide con vite in acciaio termicamente protetto, con certificazione ETA (ETAG 014 – EAD 330335-00-0604) per le categorie di supporto A-B-C-E, lunghezza idonea in funzione dell'isolante. Il tassello dovrà essere posizionato centralmente ad ogni pannello, pari a circa 4,25 pz/m² o maggiore in funzione dell'altezza dell'edificio e della zona di esposizione del vento. L'operazione di tassellatura dovrà essere eseguita dopo almeno 48-72 ore dalla posa dell'isolante e comunque a collante indurito.

4. Esecuzione della rasatura armata

- a. 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.
- b. 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.
- c. La rasatura armata sarà realizzata con collante-rasante minerale **RÖFIX.Unistar POR** a base calce e cemento bianco, sabbia calcarea pregiata e inerte minerale leggero, granulometria 1,2 mm, massa volumica 1.150 kg/m³, permeabilità al vapore $\mu = 13$. Nello strato di rasante precedentemente steso sull'isolante ed ancora fresco, dovrà essere annegata la rete d'armatura in fibra di vetro con appretto antialcalino, peso ≥ 150 g/m², dimensioni maglia 4x4 mm, **RÖFIX P50**, 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.

5. Applicazione del rivestimento di finitura

a. Finitura minerale e pitturazione

- i. Dopo la completa essiccazione e stagionatura, la finitura del sistema sarà realizzata con rivestimento minerale pregiato, a base di calce/cemento bianco e sabbie marmoree di alta qualità, **RÖFIX 715**, granulometria a scelta, bianco o colorato. Applicazione con spatola in acciaio inox, spessore minimo corrispondente alla dimensione del granulo (con granulometria da 0,7 mm dovrà essere realizzato in due strati) e successiva lavorazione con spatola in plastica secondo la struttura superficiale voluta.
- ii. Pitturazione di superfici già preparate, mediante applicazione di **RÖFIX PE 419 ETICS®**, pittura ai silossani per esterni a base di resine silossaniche e copolimeri acrilici in dispersione e cariche selezionate, opaca, idrorepellente, ad elevata resistenza agli agenti atmosferici, con protettivo antialga-antimuffa basso assorbimento d'acqua ca 0,08 kg/m²h con elevato potere coprente, permeabile al vapore con valore Sd ca. 0,1 m, tensioni ridotte e stabilità del colore, a basso contenuto COV. L'applicazione dovrà avvenire in due mani successive a rullo, pennello. Il colore della pittura 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.

b. Rivestimento ai silicati silossani

- i. Dopo la completa essiccazione e stagionatura dello strato precedente viene 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.
- ii. La finitura sarà realizzata con rivestimento a spessore in pasta a base silicati-silossani **RÖFIX Rivestimento SiSi®**, granulometria a scelta da 1 a 6 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 ($\mu=60$), 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. Se colorato, le tinte saranno caratterizzate da indice di riflessione alla luce $> 25\%$, scelte tra i colori della mazzetta RÖFIX ColorDesign.

6. Impermeabilizzazione della zona a contatto con terreno e zoccolatura

- a. Nella zona a contatto con il terreno e/o pavimentazione, l'incollaggio dei pannelli isolanti e la successiva protezione della rasatura armata dovrà essere realizzata con rasante impermeabilizzante elastico bicomponente **RÖFIX Optiflex** a base di cemento e dispersione acquosa con riempitivi minerali con spessore di min. 2 mm, raccordandosi alla impermeabilizzazione della muratura esistente. Lo strato impermeabile andrà comunque separato dal contatto diretto col terreno mediante idonea membrana bugnata (protezione meccanica contro il terreno).

AVVERTENZE

Per l'esecuzione devono essere impiegati esclusivamente sistemi certificati ETA secondo ETAG 004.

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 delle schede tecniche dei singoli prodotti.

Per quanto non espressamente indicato si prega di far riferimento alle schede tecniche dei prodotti citati che si trovano nel sito www.roefix.com