



RÖFIX[®]



www.roefix.com

RÖFIX AeroCalce

Riqualificazione energetica e comfort abitativo in edifici storici

Risanamento e riqualificazione energetica di edifici

Restauro

Müli Oberhallau Schaffhausen (CH):

Mulino, edificio produttivo e di abitazione del XVII secolo. **Ultimazione dei lavori di restauro:** fine 2008 **Utilizzo attuale dell'edificio:** mulino-museo e casa di abitazione

Informazioni all'indirizzo:

www.muelioberhallau.ch

Sistema: RÖFIX AeroCalce

Esecuzione: ditta Schweizer



Risanamento vecchio edificio

Fichtenstrasse - Zurigo (CH):

Edificio storico di abitazione nel centro storico – Il risanamento è stato curato dall'Ufficio federale svizzero per l'energia (BFE = schweiz. Bundesamt für Energie) come progetto pilota per il risanamento di costruzioni di valore storico da tutelare.

Sistema: RÖFIX AeroCalce

Esecuzione: ditta Schweizer



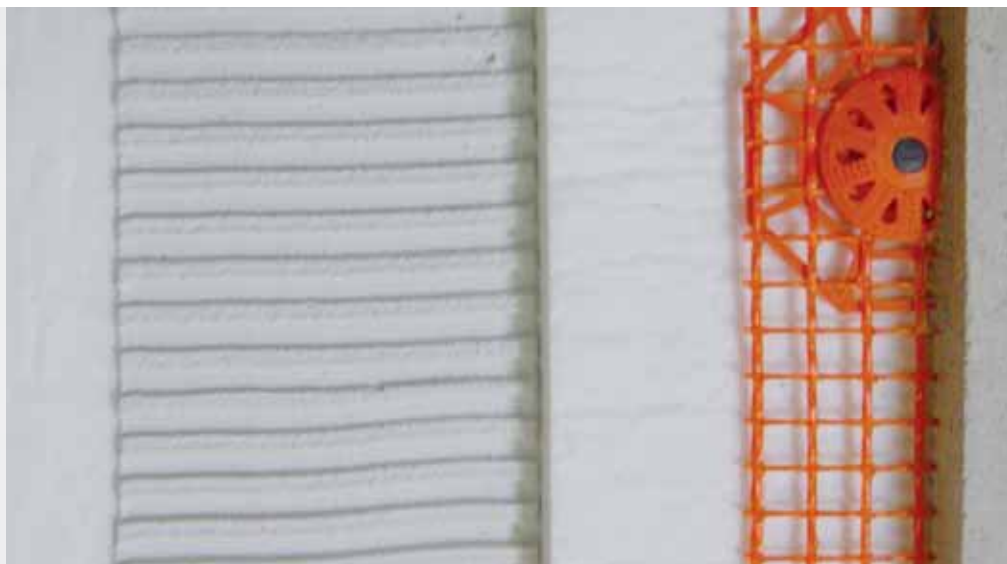
Riqualificazione di edifici



Il sistema di intonaci RÖFIX AeroCalce per l'isolamento di edifici storici



Il sistema di intonaci RÖFIX AeroCalce è basato interamente su componenti minerali. Come legante, ad esempio, viene impiegata calce idraulica naturale NHL 5, un materiale da costruzione di antica tradizione, molto usato nel restauro storico-monumentale. L'applicazione di tutti gli strati di intonaco può essere effettuata manualmente, nel modo classico, oppure per via meccanica con una comune intonacatrice in commercio.



Riqualificazione energetica di edifici storici

In un concetto di edificio sostenibile l'isolamento termico rappresenta solo una parte, ma una parte molto importante, dato che ha la funzione in primo luogo di fornire un miglior comfort abitativo rispetto alla vecchia muratura non isolata e fredda e in secondo luogo di ridurre i costi di riscaldamento, a tutto vantaggio dell'ambiente.

Specialmente nel caso di vecchi edifici da conservare non è possibile incollare semplicemente un pannello termoisolante di tipo tradizionale con spessore di 10 cm o più, poiché ciò altererebbe il carattere storico della facciata.

Con questi tipi di edifici anche gli isolamenti interni non sempre sono utilizzabili, ad esempio per la presenza di affreschi, stucchi o altri decori storici sulle pareti.

Isolare con strati di basso spessore

Con questo straordinario sistema di isolamento il vecchio intonaco, dello spessore frequentemente dell'ordine di soli 3-5 cm circa, viene sostituito da stuoie altamente permeabili al vapore con un potere isolante di circa tre volte quello di pannelli isolanti in lana di roccia o in polistirolo di pari spessore. Le stuoie RÖFIX AeroCalce IB 980 Aerogel con valori di conducibilità termica dell'ordine di 0,014 W/mK isolano ancor meglio dell'aria ferma. Come intonaco di fondo sopra il materiale altamente isolante RÖFIX AeroCalce IB 980 con la speciale rete di supporto AR RÖFIX AeroCalce IG 996 si applica l'intonaco isolante RÖFIX AeroCalce IA 782 THERMO a base di calce idraulica, oppure il più sottile intonaco di fondo a base di calce idraulica RÖFIX AeroCalce IA 784 PLUS. Come rasatura armata si utilizza RÖFIX AeroCalce IA 784 PLUS, che può essere impiegato anche come intonaco di finitura, ffratazzato o strutturato. Infine la facciata può essere anche rivestita con la pittura per esterni ai silicati RÖFIX PE 225 RENO 1K.

Soluzioni termicamente efficaci per edifici di interesse storico

L'estetica dell'edificio e il carattere delle vecchie facciate intonacate, nonché i raccordi alle esistenti cornici in pietra o simili specifiche della costruzione impongono la ricerca di soluzioni particolari adeguate. RÖFIX possiede da decenni le competenze chiave indispensabili nel campo del restauro storico e dell'isolamento termico. Ne consegue un'attitudine a cercare e sviluppare soluzioni termicamente efficienti per edifici di interesse storico, costruzioni e ville particolarmente prestigiose, che consentono di mettere in opera isolamenti estremamente razionali sotto il profilo fisico-costruttivo.

Vantaggi e varianti di rivestimento di finitura

Vantaggi

- Isolamento esterno ed interno nel caso di edifici soggetti a tutela monumentale/da proteggere/conservare
- Risanamento di qualità di vecchi edifici con bassi spessori di isolamento
- Spessore di isolamento minimo - potere isolante massimo
- Altamente permeabile al vapore: μ 11
- Soluzione ai vari problemi di ponti termici
- Possibilità di mantenimento delle curvature della facciata
- Il carattere dell'edificio rimane inalterato
- Possibilità di soluzioni strutturali personalizzate con numerose varianti di intonaco e di pittura
- Sia i collanti che gli intonaci sono applicabili a macchina
- Sistema igienicamente innocuo

Nella facciata rimangono spesso cornicioni o cornici di finestre in pietra originali, che costituiscono dei ponti termici per eccellenza. Anche in questo caso non vi sono problemi di raccordatura con il sistema di isolamento RÖFIX AeroCalce (vedi a riguardo la voce Istruzioni di lavorazione, incollaggio e posa).

Varianti di rivestimenti di finitura per RÖFIX AeroCalce

Oltre a RÖFIX AeroCalce IA 784 PLUS fratazzato e rivestito con pittura RÖFIX PE 225 RENO 1 K, per soluzioni strutturali personalizzate della facciata possono essere impiegate anche le seguenti varianti di finiture.

- RÖFIX 715 Rivestimento minerale pregiato, nelle più svariate granulometrie e varianti di struttura, in combinazione con alcune delle pitture per facciate qui elencate.
- RÖFIX 773 Rivestimento rustico a medio spessore (StoneLine) per una facciata con un'estetica personalizzata e di prestigio.
- RÖFIX Rivestimento SiSi nelle granulometrie e nelle varianti strutturali più svariate, compreso RÖFIX Primer

Accesso scale

In edifici storici sotto tutela anche dettagli delicati come accessi di scale con angolature particolari possono essere isolati senza problemi con il sistema RÖFIX AeroCalce. Grazie alla flessibilità della lavorazione le curvature nella facciata e le parti angolate possono essere isolate nel modo più ottimale. Con l'impiego del pannello isolante ad alta efficienza la scala e l'ingresso possono mantenere le loro dimensioni e la loro forma originale.



PREMIUM per una perfetta combinazione tra potere idrorepellente e permeabilità al vapore nel sistema di facciata.

- RÖFIX Rivestimento ai silossani PROTECT nelle più svariate granulometrie e varianti strutturali compreso RÖFIX Primer PREMIUM per una protezione elevata, idrorepellenza e permeabilità.
- RÖFIX Anticofino in doppio strato da impiegare come intonaco a struttura fine modellabile per facciate soggette ad elevate sollecitazioni.
- RÖFIX Rivestimento ai silicati da impiegare in combinazione con il RÖFIX Primer PREMIUM.
- RÖFIX 750 Rivestimento a cazzuola in granulometria classica, tondeggianti, 4-7 mm oppure 7-10 mm in combinazione con una delle pitture per facciata di seguito elencate.

Vicoli stretti e passaggi angusti

In vicoli e in passaggi particolarmente stretti non è pensabile di impiegare un isolamento termico tradizionale di elevato spessore. Qui mantenere o meno la possibilità di passaggio di automezzi è una questione di centimetri.

Nonostante il suo spessore ridotto il sistema RÖFIX AeroCalce si contraddistingue per un potere isolante assai elevato che può competere con i sistemi di isolamento tradizionali di spessore molto maggiore.



Varianti di pittura per RÖFIX AeroCalce

I tipi di pittura impiegabili, appositamente coordinate con i rivestimenti del sistema, sono le seguenti:

- RÖFIX PE 225 RENO 1K Pittura ai silicati per esterni, impiegabile anche per interni.
- RÖFIX PE 229 SILIKAT Pittura minerale ai silicati per esterni.
- RÖFIX PE 419 ETICS Pittura ai silossani per esterni.
- RÖFIX PE 519 SISI Pittura per facciate con tecnologia SiSi.

RÖFIX AeroCalce IA 780 COLL Collante a base NHL

Collante minerale, permeabile al vapore per incollaggio delle stuoie termoisolanti di sistema RÖFIX AeroCalce IB 980.

Materiale base:

- Calce idraulica naturale – NHL5 in conformità a EN 459-1
- Cemento bianco (esente da cromo)
- Sabbia calcarea macinata di alta qualità

Caratteristiche:

- Basso valore del modulo di elasticità
- Elevata stabilità
- Elevata lavorabilità
- Altamente permeabile al vapore
- Buona adesione



Rete di supporto AR RÖFIX AeroCalce IG 996

Rete di armatura speciale in fibra di vetro durevolmente resistente agli alcali da impiegare come rete di supporto in combinazione con il sistema di intonaco termoisolante RÖFIX AeroCalce.



RÖFIX AeroCalce IA 782 THERMO Intonaco termoisolante a base NHL

Intonaco termoisolante minerale, anticappillare per rivestimento delle stuoie isolanti di sistema RÖFIX AeroCalce IB 980.

Materiale base:

- Calce idraulica naturale – NHL5 in conformità a EN 459-1
- Cemento bianco (esente da cromo)
- Sabbia calcarea macinata di alta qualità
- Inerte minerale leggero altamente termoisolante, a cellule chiuse, a base di silicato

Caratteristiche:

- Elevata stabilità
- Basso modulo elastico
- Elevata lavorabilità
- Permeabile al vapore
- Altamente termoisolante
- Idrofobizzato solo con funzione antica pillare



RÖFIX P50 Rete di armatura

Rete in fibra di vetro di impiego universale da annegare nelle malte di armatura RÖFIX. Componente base dei sistemi di isolamento termico RÖFIX.



RÖFIX AeroCalce IA 784 PLUS Intonaco di fondo e rivestimento a base NHL

Intonaco di fondo minerale, permeabile al vapore per rivestimento e armatura impiegabile anche come intonaco di finitura sopra le stuoie termoisolanti di sistema RÖFIX AeroCalce IB 980.

Materiale base:

- Calce idraulica naturale – NHL5 in conformità a EN 459-1
- Cemento bianco (esente da cromo)
- Sabbia calcarea macinata di alta qualità
- Fibrorinforzato

Caratteristiche:

- Basso modulo elastico
- Elevata stabilità
- Elevata lavorabilità
- Permeabile al vapore
- Idrofobizzato solo con funzione antica pillare



RÖFIX PE 225 RENO 1K Pittura per esterni ai silicati

Pittura monocomponente ai silicati, con basse tensioni, non soggetta a ingiallimento, resistente alla luce, conforme a DIN 18363. Pittura in dispersione ai silicati con percentuale di dispersione inferiore al 3% (< 5% in riferimento alla massa secca). Per rivestimento e uniformizzazione di superfici vecchie e nuove di intonaco minerale pregiato, in cui deve essere mantenuta la possibilità di scambio aereo con l'ambiente circostante. Particolarmente idonea come rivestimento protettivo finale su sistemi di intonaci RÖFIX alla calce.





Stuoia isolante RÖFIX AeroCalce IB 980 con Aerogel

La stuoia RÖFIX AeroCalce IB 980 Aerogel è un prodotto altamente termoisolante in cui aerogel e fibre sono intrecciati tra loro con un processo industriale a formare una specie di feltro, con un coefficiente di conduzione termica eccellente, pari a soli 0,014 W/mK. Inoltre la particolare flessibilità della stuoia permette di seguire le curvature e le forme della facciata e di mantenere quindi il carattere originale dell'edificio. La stuoia termoisolante RÖFIX AeroCalce IB 980 è permeabile al vapore ed al tempo stesso idrorepellente. Essa è inoltre altamente resistente anche alle alte temperature.

I vantaggi in sintesi

- Coefficiente di conducibilità termica = 0,014 W/mK
- Campo d'impiego da -200°C a +200°C
- Ottima caratteristica di lavorabilità (piega, taglio, foratura, ecc.)
- Permeabile al vapore e idrorepellente – perciò non assorbe umidità
- Basso consumo di energia di produzione: 71.6 MJ/m²
- CO₂ prodotta: 5.74 kg/m²
- buone proprietà fonoisolanti



RÖFIX AeroCalce IF 980 Set di fissaggio

Questo set di fissaggio è stato sviluppato appositamente per le stuoie termoisolanti RÖFIX AeroCalce con sistema di intonaco minerale. L'elemento centrale del set è costituito dal chiodo in fibra, che, in combinazione con il tassello NDF, permette di realizzare un collegamento ad espansione molto sicuro sia in superfici in mattoni pieni, forati, che in calcestruzzo, in pietra naturale. Il tutto con una trasmissione di calore ridotta al minimo. Tramite il piatto di ancoraggio HTK la stuoia isolante viene poi mantenuta in una compressione ottimale ai fini della sicurezza del fissaggio. Il piatto di ancoraggio ISH IsoSpider ha la funzione di creare un ponte di aderenza meccanico ideale per l'intonaco. Il piatto di fissaggio BTH serve poi a fissare insieme con il chiodo in fibra (che riduce al minimo i ponti termici) la rete di supporto AR RÖFIX AeroCalce IG 996 altamente resistente agli alcali ed antiruggine.

I componenti del set di fissaggio sono in dettaglio:

- NDF-Tassello a chiodo – tipo 8x60 mm o 8x80 mm
- HTK-Piatto di ancoraggio (grigio) Ø 55 mm
- ISH-Piatto di ancoraggio IsoSpider (arancione) Ø 120 mm
- BTH Piatto di fissaggio (arancione) Ø 60 mm



RÖFIX AeroCalce Sistema 30+

Questo sistema di intonaco ad elevato spessore viene applicato sulla stuoia isolante RÖFIX AeroCalce IB 980 in doppio strato con intonaco di finitura e mano di pittura finale, per uno spessore complessivo di almeno 3 cm.

Struttura:

- Vecchia muratura asciutta, pulita e consistente
- Collante RÖFIX AeroCalce IA 780 COLL
- Stuoia isolante RÖFIX AeroCalce IB 980
- Set di fissaggio RÖFIX AeroCalce IF 980
- Rete di supporto AR RÖFIX AeroCalce IG 996
- Intonaco termoisolante RÖFIX AeroCalce IA 782 THERMO
- Intonaco di fondo e rivestimento RÖFIX AeroCalce IA 784 PLUS
- Rete di armatura RÖFIX P50
- RÖFIX Rivestimento di finitura + pittura ai silicati

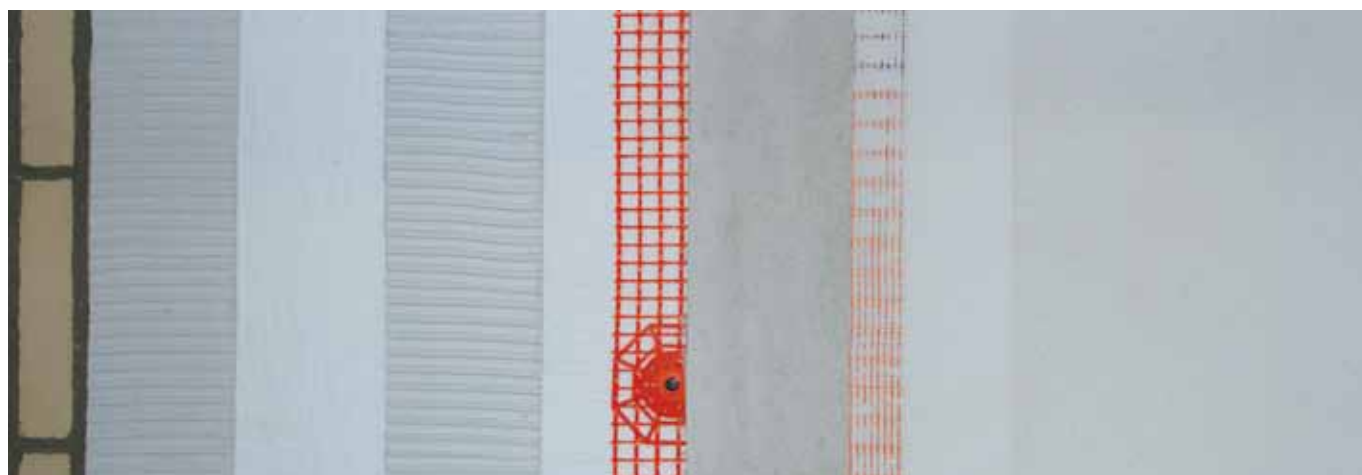


RÖFIX AeroCalce Sistema 10+

Questo sistema a medio spessore viene applicato sopra la stuoia isolante RÖFIX AeroCalce IB 980 in doppio strato con intonaco di finitura e pittura finale per uno spessore complessivo di intonaco di almeno 1 cm.

Struttura:

- Vecchia muratura asciutta, pulita e consistente
- Collante RÖFIX AeroCalce IA 780 COLL
- Stuoia isolante RÖFIX AeroCalce IB 980
- Set di fissaggio RÖFIX AeroCalce IF 980
- Rete di supporto AR RÖFIX AeroCalce IG 996
- Intonaco di fondo e rivestimento RÖFIX AeroCalce IA 784 PLUS
- Rete di armatura RÖFIX P50
- RÖFIX Rivestimento di finitura + pittura ai silicati



RÖFIX AeroCalce – Isolamento termico ad alta efficienza e soluzione per ponti termici

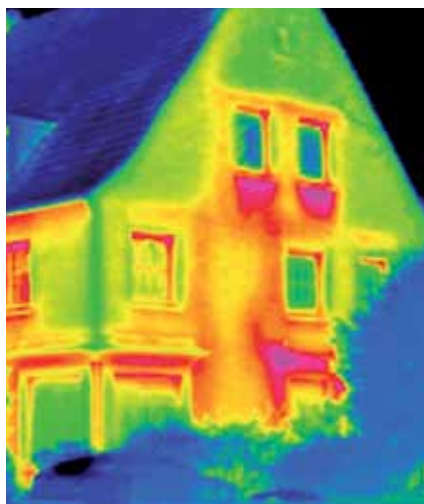
I ponti termici sono zone di elementi strutturali di edifici i cui materiali sono buoni conduttori del calore (ad es. calcestruzzo, acciaio, pietra di cava, mattone pieno, ecc.). Perciò in questi elementi il calore si trasmette con maggiore velocità rispetto ad altre parti dell'edificio più isolanti.

E' possibile distinguere tra ponti termici geometrici, costruttivi e legati ai materiali:

- I ponti termici geometrici sono ad esempio quelli che si creano negli angoli esterni di un edificio: il calore di piccole superfici interne si disperde attraverso le superfici esterne notevolmente più grandi.
- I ponti termici costruttivi si formano nella combinazione di materiali diversi in una costruzione: ad esempio nel caso del collegamento tra struttura in cemento armato e una parete in laterizio.
- I ponti termici legati ai materiali sono quelli formati dall'impiego di materiali diversi nella sezione di un elemento strutturale: ad esempio nel caso di solai in cemento armato.

La rapida perdita di calore attraverso l'involucro dell'edificio per effetto dei ponti termici comporta la presenza di una superficie più fredda nell'ambiente interno riscaldato. Inoltre, a causa della formazione di condensa superficiale sulle superfici fredde vi è il pericolo di proliferazione di muffe.

Le conseguenze di ponti termici non adeguatamente risolti sono alti costi di risanamento e di riscaldamento, nonché un minore comfort abitativo per effetto dell'irraggiamento di freddo.



La termografia a raggi infrarossi mostra i ponti problematici

Con l'aiuto della telecamera a raggi infrarossi è possibile evidenziare nel migliore dei modi i ponti problematici, ossia i ponti termici. In rosso sono evidenziati gli elementi costruttivi attraverso i quali viene disperso molto calore verso l'esterno.

Davanzali di finestre e ingressi

Per aperture di finestre o di porte vi sono speciali prodotti che permettono di realizzare un isolamento estremamente efficiente della facciata evitando i ponti termici. I presupposti fondamentali per il futuro comfort abitativo si creano già in questa fase di lavoro.

Facciate ai confini della proprietà

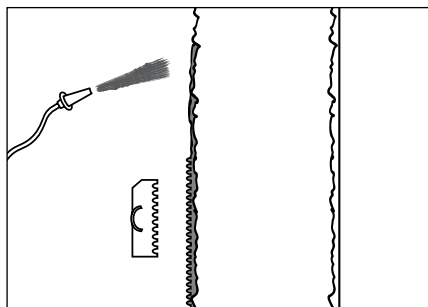
Molto frequentemente le facciate ai confini della proprietà non possono essere isolate esternamente. In casi come questi si tendeva a rimediare in genere con soluzioni di isolamento interno molto costose. Con RÖFIX AeroCalce è ora possibile realizzare un isolamento esterno estremamente efficace con l'applicazione di un sistema completo con soli 2,5 cm di spessore.

Altri campi d'impiego:

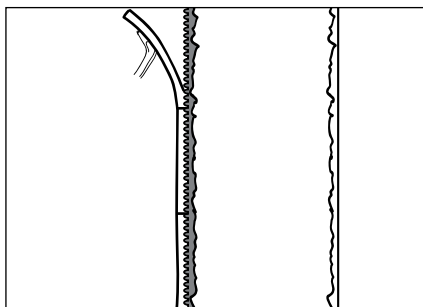
- nicchie di radiatori
- cassonetti di avvolgibili
- sottofondi di pavimenti

Preparazione del supporto:

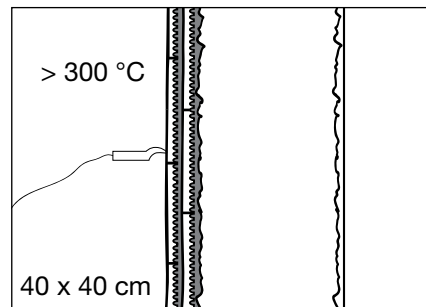
Rimuovere il vecchio intonaco dalla facciata e, se necessario, applicare uno strato di intonaco di livellamento. Eliminare le cavità nell'intonaco e spianare la superficie.



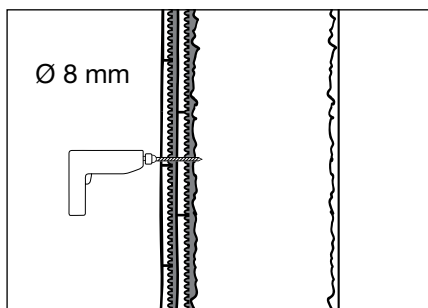
Applicare a macchina il collante RÖFIX AeroCalce IA 780 COLL stendendolo poi uniformemente con la spatola dentata.



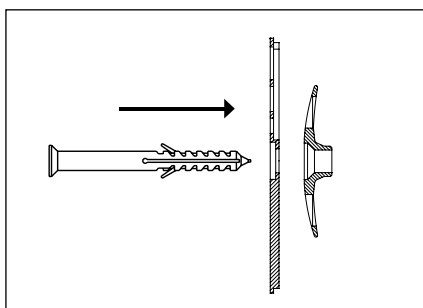
Annegare nella malta ancora fresca il primo strato e gli strati successivi di RÖFIX AeroCalce IB 980 con giunti strettamente accostati e privi di malta.



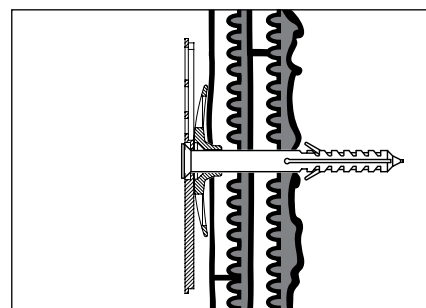
Con una cesoia a lama calda o altro apparecchio idoneo realizzare i fori per i tasselli nella stuoa in feltro con un reticolo di 40 x 40 cm.



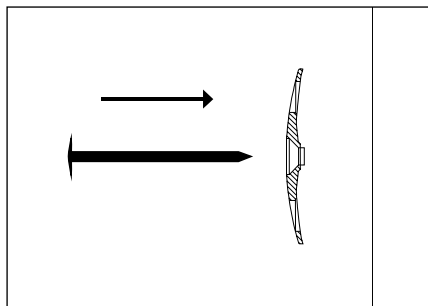
Il foro vero e proprio per il tassello va effettuato con un trapano con punta da 8 mm.



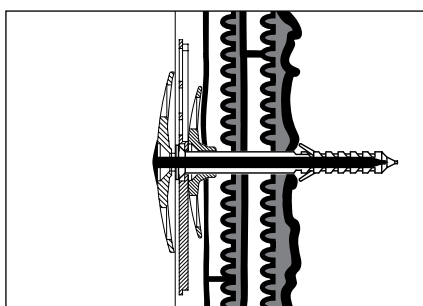
Assemblaggio della prima parte del set di fissaggio RÖFIX AeroCalce IF 980.



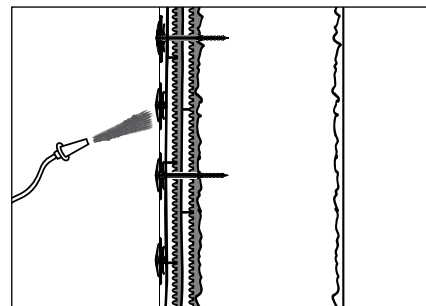
Il set di fissaggio RÖFIX AeroCalce IF 980 va infilato nel foro fino al punto di arresto.



Applicazione della rete di supporto AR RÖFIX AeroCalce IG 996 e assemblaggio della seconda parte del set di fissaggio.



La rete di supporto AR RÖFIX AeroCalce IG 996 va stesa e fissata con il piatto di fissaggio BTH inserendo il chiodo in fibra nel tassello.



Sopra la rete di supporto si applica lo strato di intonaco isolante a base di calce idraulica RÖFIX AeroCalce IA 782 THERMO di 30 mm di spessore oppure RÖFIX AeroCalce IA 784 PLUS di soli 10 mm di spessore. Per l'armatura ed il rivestimento di finitura vedi pag. 11.



Situazione iniziale.



Rimozione del vecchio intonaco e riempimento delle cavità. Se necessario applicare uno strato di intonaco di livellamento.



Applicazione meccanica del collante RÖFIX AeroCalce IA 780 COLL.



Nella malta ancora fresca annegare RÖFIX AeroCalce IB 980 con giunti strettamente accostati e senza malta.



Con una cesoia a lama calda o altro idoneo strumento praticare un piccolo foro nella stuoia in feltro.



Praticare il foro vero e proprio con un trapano con punta da 8 mm.

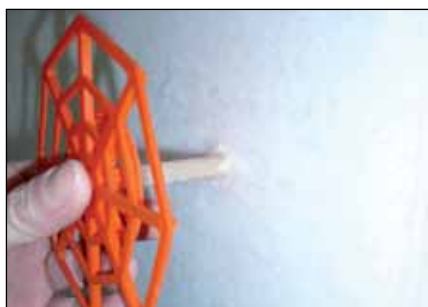
Posa e incollaggio

- Per guadagnare spessore si può asportare il vecchio intonaco. Inoltre le parti di intonaco esistente danneggiate vanno opportunamente rimosse e le cavità o le irregolarità vanno livellate con idoneo intonaco di fondo RÖFIX onde ottenere una superficie idonea per l'incollaggio delle stuoie isolanti.
- Le stuoie in Aerogel RÖFIX AeroCalce IB 980 vanno incollate con la malta collante RÖFIX AeroCalce IA 780 COLL sulla superficie ben consistente della parete coprendola interamente con le stuoie a giunti strettamente accostati, senza lasciare spazi vuoti. Va prevista in

generare la posa di due tre strati di stuoie isolanti RÖFIX AeroCalce IB 980 Aerogel. Tra uno strato e l'altro l'incollaggio va sempre effettuato a tutta superficie con il collante RÖFIX AeroCalce IA 780 COLL a base di NHL. Durante la posa delle stuoie isolanti in aerogel RÖFIX AeroCalce IB 980 è possibile, data la loro elevata flessibilità, mantenere le irregolarità superficiali del sottofondo. In corrispondenza di raccordi a finestre, porte, cornicioni, davanzali in pietra, ecc. bisogna posare le stuoie RÖFIX AeroCalce IB 980 Aerogel solo fino a ca. 2 cm prima del punto di raccordo e realizzare la raccordatura con l'intonaco in modo adeguato onde evitare

fessurazioni. In corrispondenza delle zone di zoccolatura soggette a spruzzi d'acqua fino ad un'altezza di almeno 15 cm l'intonaco va impermeabilizzato con l'applicazione di RÖFIX OPTIFLEX oppure va prevista una zoccolatura in pietra a chiusura della facciata.

- Subito dopo l'incollaggio le stuoie isolanti RÖFIX AeroCalce IB 980 vanno fissate utilizzando i tasselli precedentemente inseriti, i piatti di ancoraggio HTK e ISH IsoSpider del set di fissaggio RÖFIX AeroCalce IF 980 (che sarà montato e fissato successivamente in via definitiva), con un reticolo di 40 x 40 cm (ridotto a soli 25 cm in corrispondenza delle zone di bordo). Prima di praticare i



Il set di fissaggio RÖFIX AeroCalce IF 980 va spinto nel foro fino al punto di arresto.



Con il set di fissaggio RÖFIX AeroCalce IF 980 si fissa la rete di supporto AR RÖFIX AeroCalce IG 996.



Sulla rete di supporto precedentemente montata si applica l'intonaco isolante a base di calce idraulica RÖFIX AeroCalce IA 782 THERMO con uno spessore di 30 mm oppure RÖFIX AeroCalce IA 784 PLUS con uno spessore di 10 mm.



Nell'intonaco RÖFIX AeroCalce IA 784 PLUS ancora fresco si annega la malta di armatura RÖFIX P50.



RÖFIX AeroCalce 784 PLUS può essere impiegato anche come rivestimento di finitura trattato con fratazzo e poi, una volta asciutto, rivestito con un'apposita pittura.



Facciata finita.

fori nel sottofondo, nelle stuoie va praticato un forellino con una cesoia a lama calda o con un altro attrezzo analogo, in modo da evitare che le fibre si avvolgano poi attorno alla punta del trapano strappando la stuoia. Il set di fissaggio va spinto nel foro nel sottofondo fino al punto di arresto.

- Sulle stuoie isolanti si applica la rete di supporto AR RÖFIX AeroCalce IG 996 (15 x 15 mm) a coprire l'intera superficie, con sormonti di 10 cm nelle giunzioni, fissandola con il piatto BTH arancione e con il chiodo in fibra del set di fissaggio RÖFIX AeroCalce IF 980.

Intonacatura

- Successivamente si applica l'intonaco di fondo e di finitura RÖFIX AeroCalce IA 784 PLUS a base di NHL con uno spessore minimo dello strato di 10 mm oppure l'intonaco termoisolante a base di calce idraulica RÖFIX AeroCalce IA 782 THERMO con uno spessore minimo di 30 mm.
- In corrispondenza delle aperture nell'edificio (finestre, porte, ecc.) si applica un'armatura diagonale di almeno 40 x 20 cm con la rete RÖFIX P50 oppure con l'angolare in rete RÖFIX da annegare nell'intonaco RÖFIX AeroCalce IA 784 PLUS.

Intonaco di fondo armato, rivestimento di finitura e pittura

- L'intera superficie va nuovamente armata con RÖFIX AeroCalce IA 784 PLUS e la rete di armatura RÖFIX P50 (con sovrapposizione di 10 cm) va annegata nel rasante nella giusta posizione. RÖFIX AeroCalce IA 784 PLUS può inoltre essere impiegato come rivestimento di finitura. Dopo un tempo di attesa di 1 giorno/mm di spessore dell'intero sistema di intonaco, si applica una doppia mano di pittura ai silicati per esterni RÖFIX PE 225 RENO 1K.

Italia

RÖFIX SpA
I-39020 Parcines-BZ
Tel. +39 0473 966100
Fax +39 0473 966150
office.partschins@roefix.com

RÖFIX SpA
I-33074 Fontanafredda-PN
Tel. +39 0434 599100
Fax +39 0434 599150
office.fontanafredda@roefix.com

RÖFIX SpA
I-25080 Prevalle-BS
Tel. +39 030 68041
Fax +39 030 6801052
office.prevalle@roefix.com

RÖFIX SpA
I-21020 Comabbio-VA
Tel. +39 0332 962000
Fax +39 0332 961056
office.comabbio@roefix.com

RÖFIX SpA
I-12089 Villanova Mondovì-CN
Tel. +39 0174 599200
Fax +39 0174 698031
office.villanovamondovi@roefix.com

www.roefix.com

The logo for RÖFIX consists of the word "RÖFIX" in a bold, orange, sans-serif font. Above the letter "O" is a stylized orange icon of a building with two vertical bars. A registered trademark symbol (®) is located to the upper right of the "X".

Sistemi per costruire