



Partner delle tue **idee.**

FIOR DI CALCE INIEZIONI

SCHEDA TECNICA



03/ Descrizione

03/ Campi di utilizzo

03/ Certificati e marcature CE

04/ Dati Tecnici

04/ Indicazioni per l'utilizzo

05/ Prestazioni

05/ Lavorazioni successive

05/ Indicazioni dopo la messa in opera

06/ Voce di capitolato

06/ Sicurezza

06/ Confezione

06/ Conservazione

06/ Avvertenze

Indice

FIOR DI CALCE INIEZIONI

Malta fluida a base di sola calce idraulica naturale NHL 3.5 e calce idrata conformi alla norma EN 459-1, di classe M5 secondo EN 998-2, specifica per la realizzazione di iniezioni consolidanti su murature a sacco, sviluppata per interventi di restauro storico e bioedilizia. La formulazione con leganti naturali favorisce la permeabilità al vapore e assicura la necessaria compatibilità fisica, chimica e meccanica con le murature antiche. Prodotto per uso professionale.

1. Malta strutturale a prestazione garantita:

→ Classe G-M5 secondo EN 998-2 (Resistenza a compressione a 28 gg $\geq 5,0$ MPa)

2. Compatibilità con murature storiche:

→ Formulato con soli leganti naturali quali calce idraulica naturale NHL 3.5 e calce idrata conformi alla norma EN 459-1

→ Prodotto esente da cemento e resine polimeriche

→ Bassa reattività all'azione disgregante dei sali contenuti nelle murature

3. Ideale per consolidare murature a sacco:

→ Elevata fluidità

→ Ottima stabilità dimensionale

→ Esente da segregazione e ritiri

4. Attestazioni e documentazione ambientale:

→ Criteri Ambientali Minimi (CAM): contenuto di materiale riciclato/recuperato/sottoprodotto certificato secondo UNI/PdR 88:2020

→ Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD)

→ Scansiona il QR Code per accedere ai certificati ufficiali e ai dati di dettaglio



Descrizione

Aspetto

→ Polvere premiscelata di colore nocciola

Impiego

→ Iniezioni consolidanti di murature "a sacco"

Condizioni di posa

→ da +5°C a +35°C

Consumo

→ 1300 kg di premiscelato per avere 1 m³ di malta

Confezioni

→ Sacchi carta da 20 kg su pianali da 700 kg

Conservazione

→ 12 mesi dalla data di produzione nelle confezioni integre stoccate in luogo coperto e asciutto

Supporti compatibili

→ murature in mattoni

→ murature in tufo

→ murature in pietra

→ murature miste

Realizzate con la tecnica del "muro a sacco"

Campi di utilizzo

FIOR DI CALCE INIEZIONI

Campi di utilizzo

Fior di Calce Iniezioni è una malta fluida di classe M5 a base di sola calce, specifica per la realizzazione di iniezioni consolidanti su murature a sacco. Tipici interventi sono rappresentati da:

- Consolidamento di murature a sacco mediante iniezione di miscele leganti a base calce, esenti da cemento
- Risarcitura di lesioni e fessure su murature e intonaci.

Certificati e marcature CE

FIOR DI CALCE INIEZIONI

Certificati e marcature CE



Dati Tecnici

Classificazione secondo EN 998-2 - Malte da muratura ad uso strutturale

→ G - M5

POLVERE PREMISCELATA

Fuso granulometrico

→ 0 - 0,4 mm

Massa volumica apparente della polvere

→ 1250 kg/m³

MALTA FRESCA

Acqua di impasto

→ 38 - 40 % (7,6 - 8,0 L / sacco da 20 kg)

Tempo di lavorabilità

→ > 3 ore

Massa volumica della malta fresca

→ 1800 kg/m³

Contenuto di aria della malta fresca

→ ≤ 8%

MALTA INDURITA

Massa volumica della malta indurita essiccata

→ 1450 kg/m³

Indicazioni per l'utilizzo

FIOR DI CALCE INIEZIONI

Indicazioni per l'utilizzo

Verifica e preparazione del supporto

Verificare la consistenza e lo stato di conservazione del paramento murario. Eventuali fessure, cavità o giunti di allettamento aperti dovranno essere accuratamente sigillati con FIOR DI CALCE MALTA, al fine di evitare dispersioni o fuoriuscite indesiderate della boiaccia fluida. Realizzare sulla superficie della muratura una maglia di fori leggermente inclinati verso il basso, di profondità almeno pari a 2/3 dello spessore murario, con interasse compreso indicativamente tra 40 e 60 cm. Pulire accuratamente i fori con aria compressa e scovolino. Inserire nei fori le cannule in plastica e fissarle con FIOR DI CALCE MALTA. Prima dell'iniezione, saturare con acqua pulita la massa muraria interna tramite i tubetti posti più in alto, lasciando defluire l'acqua dai condotti inferiori. Questo passaggio elimina la polvere residua e impedisce che la muratura asciutta sottragga rapidamente l'acqua di impasto della successiva boiaccia. L'iniezione della boiaccia deve avvenire solo ad avvenuto drenaggio dell'acqua in eccesso.

Preparazione del prodotto

La miscelazione del prodotto può essere realizzata a mano con trapano miscelatore a basso numero di giri, o con macchina impastatrice specifica per boiacche da iniezione, rispettando i dosaggi di acqua riportati nella presente scheda tecnica. Al momento dell'iniezione l'impasto dovrà risultare fluido, perfettamente omogeneo, privo di grumi ed esente da fenomeni di segregazione o bleeding (causati da un eccesso di acqua di impasto). Non aggiungere ulteriore acqua a boiaccia preparata né tentare di rimescolare il prodotto quando la fase di presa è già avviata.

Applicazione del prodotto

L'iniezione della boiaccia può essere eseguita manualmente per gravità o mediante l'impiego di pompe manuali o meccaniche a bassa pressione (≤ 1,0 bar) per evitare di generare spinte idrostatiche pericolose sui paramenti murari. Iniziare le operazioni partendo sempre dai fori posizionati al livello più basso della muratura e proseguire progressivamente verso l'alto. Pompate il prodotto nella prima cannula finché la boiaccia fluida non fuoriesce in modo continuo dai condotti adiacenti o da quelli posizionati al livello immediatamente superiore, estrarre l'ugello della pompa e chiudere immediatamente la cannula. Proseguire il pompaggio della boiaccia spostando l'ugello della pompa sulla cannula adiacente dalla quale è fuoriuscito il prodotto e proseguire l'operazione procedendo lateralmente e dal basso verso l'alto, fino a saturazione completa della massa muraria. Ultimate le iniezioni rimuovere le cannule e stuccare i fori con FIOR DI CALCE MALTA.

Indicazioni aggiuntive

→ Evitare fermi prolungati della macchina di pompaggio contenente il prodotto impastato per non creare occlusione dei tubi di spedizione.

→ Lavare con acqua pulita la pompa, i tubi di immissione, l'ugello e gli utensili di lavoro subito dopo la conclusione delle operazioni, prima che la malta vada in presa. Una volta indurita, la boiaccia può essere rimossa solo con mezzi meccanici.

Prestazioni

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti EN 998-2 Classe M5	Prestazione prodotto
Resistenza a compressione a 28 gg	EN 1015-11	≥ 5,0 MPa	≥ 5,0 MPa
Resistenza a flessione a 28 gg	EN 1015-11	non richiesto	≥ 1,5 MPa
Resistenza iniziale a taglio	EN 998-2 Appendice C	Valore tabulato	0,15 MPa
Assorbimento d'acqua per capillarità	EN 1015-18	Valore dichiarato	0,16 kg/(m ² min ^{0,5})
Coefficiente di permeabilità al vapore acqueo (μ)	EN 1745 Prospetto A.12	Valore tabulato	5/20
Conducibilità termica (λ _{10,DRY})	EN 1745 Prospetto A.12	Valore tabulato	0,49 W/(m x K)
Reazione al fuoco	EN 13501-1	Euroclasse	A1

Lavorazioni successive

FIOR DI CALCE INIEZIONI

Lavorazioni successive

Posa in opera di intonaci di fondo o rinzaffi

→ 7 - 14 giorni

Posa in opera di intonaci armati o CRM

→ 28 giorni

Realizzazione di trattamenti superficiali

→ 28 - 60 giorni (la muratura deve risultare perfettamente asciutta anche negli strati interni)

Prodotti consigliati per eventuali lavorazioni successive

Intonaci

→ FIOR DI CALCE RINZAFFO

→ FIOR DI CALCE INTONACO

Intonaci armati CRM

→ Sistema NETFIX CRM 490

→ Sistema NETFIX CRM 980

Trattamenti idrofobizzanti per faccia a vista

→ IDROSAL MURATURE

Indicazioni dopo la messa in opera

FIOR DI CALCE INIEZIONI

Indicazioni dopo la messa in opera

Al termine degli interventi di iniezione, la verifica dell'effettivo riempimento delle cavità interne e del grado di saturazione della muratura potrà essere effettuata con controlli di qualità e collaudi post-operam, impiegando metodologie di prova sia non distruttive, ad esempio mediante tomografia sonica pre- e post-operam, che microdistruttive quali carotaggi e indagini videoendoscopiche. Si consiglia inoltre di monitorare, sia durante le lavorazioni sia a opera compiuta, il consumo effettivo di materiale in relazione ai consumi previsti da progetto, definiti sulla base della percentuale dei vuoti stimata in fase diagnostica. Un consumo di miscela sensibilmente inferiore al valore teorico stimato potrebbe indicare un'incompleta saturazione o l'ostruzione prematura dei condotti di iniezione.

Voce di Capitolato

Fornitura e posa in opera di malta fluida a prestazione garantita in classe M5 secondo la UNI EN 998-2, esente da cemento Portland, formulata con calce idraulica naturale NHL 3.5 e calce idrata conformi alla UNI EN 459-1 e inerti extra-fini in curva granulometrica controllata, idonea per il consolidamento di murature a sacco mediante iniezione di miscele leganti, tipo FIOR DI CALCE INIEZIONI di CVR S.p.A.. L'applicazione dovrà essere eseguita per gravità o mediante pompa a bassa pressione, previa sigillatura dei giunti, esecuzione della maglia di fori, pulizia con aria compressa e saturazione d'acqua della massa muraria. Compresi la verifica e preparazione del supporto, la saturazione con acqua, la miscelazione, l'iniezione e la pulizia finale fino a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

Sicurezza

FIOR DI CALCE INIEZIONI

Sicurezza

→ Avvertenze per la sicurezza: consultare la Scheda di Dati di Sicurezza prima dell'utilizzo. Prodotto per uso professionale.

Confezione

FIOR DI CALCE INIEZIONI

Confezione

→ Sacchi carta da 20 kg su pianali da 700 kg

Conservazione

FIOR DI CALCE INIEZIONI

Conservazione

→ 12 mesi dalla data di produzione nelle confezioni integre stoccate in luogo coperto e asciutto.

Avvertenze

FIOR DI CALCE INIEZIONI

Avvertenze

- I tempi di presa del prodotto possono variare in funzione della temperatura e delle condizioni ambientali.
- Evitare eccessi con l'acqua di impasto per non avere ritardi nei tempi di asciugatura, segregazione, bleeding, ritiri e per non pregiudicare le prestazioni finali del prodotto.
- Il prodotto è pronto all'uso, non aggiungere inerti, leganti o additivi in fase di miscelazione.
- Per applicazioni meccanizzate verificare preventivamente la compatibilità della macchina con le caratteristiche del prodotto. Per informazioni dettagliate contattare il CVR Technical Support.
- Per interventi particolari o informazioni non riportate nella presente scheda tecnica, contattare il CVR Technical Support.

