

Miscela fluida per il consolidamento delle murature per iniezione**Descrizione del prodotto**

Miscela fluida ad elevate caratteristiche reologiche, bio-eco compatibile, ideale per il consolidamento ed il rinforzo delle murature mediante la tecnica dell'iniezione, ad alto mantenimento della capacità di riempimento dei vuoti all'interno di murature in misto pietra o mattone, con elevate caratteristiche anti segreganti mantenute nel tempo, ad alta prestazione meccanica ed elasticità, elevata facilità di iniezione, a ritiro controllato, basso contenuto di sali idrosolubili, non reattivo in presenza di sali nella muratura, bassissimo contenuto di VOC, a base di calce idraulica naturale NHL3,5, calce calcica naturale CL80-S conforme alla UNI EN 459-1, inerti puri micronizzati conformi alle UNI EN 13139 (aggregati per malte), geo-pozzolana micronizzata, ideale negli interventi di rinforzo, messa in sicurezza, consolidamento ed adeguamento sismico di edifici esistenti anche soggetti a tutela, o negli interventi di cuci-scuci murario e di ricucitura di lesioni in genere.

Riassunto delle caratteristiche:

- non contiene cemento portland;
- non contiene resine o additivi organici fonti di VOC;
- classe M5 secondo EN 998-2;
- prodotto con prestazione meccanica compatibile con le murature storiche e non rigido;
- non apporta sali idrosolubili alla muratura;
- non reagisce con eventuali solfati contenuti nella muratura e quindi è compatibile con le murature storiche;
- traspirante ed igroscopico, non causa gradienti termici nella muratura in fase di maturazione, previene la formazione di nuclei umidi ed il rischio di condense nella sezione della muratura, regola il contenuto igrometrico degli ambienti;
- reversibile e compatibile dal punto di vista chimico, fisico e mineralogico con la malta costituente le murature storiche.

Campo di applicazione

MISCELA DA INIEZIONE PHASE è utilizzabile come miscela da consolidamento tramite iniezione in murature in misto pietra o mattone a due o più paramenti o in murature a sacco che presentino vuoti, lesioni o lacune di malta di allettamento nella sezione.

MISCELA DA INIEZIONE PHASE è in grado di riempire facilmente e senza bisogno di pericolose sovrappressioni i vuoti presenti nella sezione della muratura ristabilendone la continuità, eliminando accumuli di tensione a favore di una omogenea distribuzione del carico. A seguito dell'iniezione la muratura non correrà rischio di gradiente termico e vedrà migliorato il carico di rottura a compressione e a taglio, il modulo di elasticità a taglio e la capacità di deformazione prima del cedimento.

I principali campi di applicazione sono riassunti in seguito:

- consolidamento di murature in misto pietra o mattone a più paramenti o a sacco;
- consolidamento di volte in misto pietra;
- consolidamento di colonne e pilastri in misto pietra o mattone;



PHASE RESTAURO S.r.l.u.

via Bellatalla traversa A 50/52, Ospedaletto (PI) – tel. +39 055 289113 - www.phaseitalia.it - email: info@phaseitalia.it

Prodotto destinato ad uso professionale. L'uso del prodotto implica la verifica della sua idoneità all'impiego previsto e l'assunzione delle responsabilità derivanti dall'utilizzo. I dati e le informazioni riportate rappresentano lo stato attuale delle conoscenze. PHASE RESTAURO S.r.l.u. si riserva di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso le varianti ritenute più opportune alle informazioni ed ai dati tecnici riportati.

MISCELA DA INIEZIONE PHASE

- fissaggio alla muratura di rinforzi puntuali quali tiranti di ancoraggio, tiranti anti espulsivi o barre ad aderenza migliorata in metallo, in fibra di vetro o altro materiale composito

Preparazione dell'impasto

Aggiungere solo ed esclusivamente acqua pulita in ragione di circa 9 litri per sacco e comunque fino ad ottenere un impasto omogeneo, fluido, senza essudazione in superficie o sedimentazione. Miscelare con coclea impastatrice, trapano miscelatore a bassa velocità di rotazione o macchina intonacatrice. Evitare tempi di miscelazione superiori ai 3 minuti.

Applicazione

Preparazione del supporto

1. Rimuovere polvere o altro residuo di demolizione, efflorescenze saline, fuliggine, materiale organico, muffe o muschio, parti inconsistenti, olii, grassi ed assicurarsi della coesione ed adesione di eventuale intonaco residuo in parete. Se presenti vuoti o discontinuità nella muratura "rincocciare" con **RINCOCCIO PHASE** prima di procedere con le lavorazioni.
2. Eseguire circa due fori per metro quadrato nella muratura con trapano a punta perforante in corrispondenza del giunto di allettamento avendo cura di raggiungere i due terzi della sezione nel caso di intervento da un solo lato o la mezzaria della sezione muraria nel caso di interventi da entrambe i lati. La densità di fori suggerita si ottiene posizionando i fori ai vertici ed al centro di ideali quadrati di lato pari a un metro, compatibilmente con le caratteristiche della muratura.
3. Inserire le cannule da iniezione nel foro e assicurare la tenuta, se necessario, con **RINCOCCIO PHASE**. Le cannule dovranno avere all'estremità un attacco opportuno in relazione al sistema di iniezione.

Iniezione:

Attraverso le cannule il prodotto impastato può essere iniettato nella muratura per peso proprio, con sistemi di pompaggio ad aria compressa o con macchine intonacatrici a controllo di portata prive dell'ugello finale, purché con sistemi di controllo della pressione

Avvertenze

Protezione dal gelo: non iniettare a temperature inferiori a 5°C e proteggere il materiale applicato dal gelo nelle prime 48/72 ore dall'applicazione. L'uso di additivi anticongelanti è inefficace e potrebbe pregiudicare la lavorabilità, le prestazioni e la durabilità del prodotto in opera.

Alte temperature/supporti assorbenti: in presenza di elevate temperature, o di murature molto assorbenti, valutare la possibilità / convenienza di eseguire una preliminare iniezione con acqua senza comunque saturare la muratura. In tale caso, eseguire l'iniezione a distanza di qualche ora in modo che non vi sia ristagno di acqua sulla superficie degli elementi murari.

Conservazione: 12 mesi (in confezione originale integra e in luogo coperto ed asciutto)

Dati e caratteristiche

Conformità

UNI EN 998-2

Classificazione secondo UNI EN 998-2: M5



PHASE RESTAURO S.r.l.u.

via Bellatalla traversa A 50/52, Ospedaletto (PI) – tel. +39 055 289113 - www.phaseitalia.it - email: info@phaseitalia.it

Prodotto destinato ad uso professionale. L'uso del prodotto implica la verifica della sua idoneità all'impiego previsto e l'assunzione delle responsabilità derivanti dall'utilizzo. I dati e le informazioni riportate rappresentano lo stato attuale delle conoscenze. PHASE RESTAURO S.r.l.u. si riserva di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso le varianti ritenute più opportune alle informazioni ed ai dati tecnici riportati.

MISCELA DA INIEZIONE PHASE

Compatibilità ambientale

Natura del prodotto: inorganica

Natura degli inerti: minerali, inorganici

Contenuto in riciclati: nessuno

Smaltimento: in discarica come materiale inerte (rifiuto non pericoloso)

VOC: non contiene materiale organico

Fornitura

In sacchi da 25 Kg

Dati tecnici

Acqua d'impasto	0,36 l/Kg (9 l/sacco)
Densità apparente (UNI EN 459-2)	900 Kg/m³
Essudazione (UNI 8998)	assente
Stabilità (UNI EN 459-2)	< 1 mm
Resa (m ³ di impasto fresco / tonnellata polvere)	0,78 m³/ton
Resa (litri di impasto fresco / sacco)	19,5 l/sacco
Finezza (passante 0,18 mm)	< 5 %
Tempo di presa (UNI EN 459-2)	> 120 minuti
Resistenza a compressione (UNI EN 1015-11)	Rif. UNI EN 998-2: Classe M5 (> 5 N/mm²)
Resistenza a taglio iniziale (UNI EN 1052-3)	< 0,15 N/mm²
Carico di pull-out su barra D12 mm in acciaio ad aderenza migliorata (carico riferito alla superficie di contatto barra / muratura)	> 2 N/mm²
Contenuto in cloruri (UNI EN 998-2)	< 0,05% Cl
Assorbimento d'acqua (UNI EN 1015-18)	≤ 1,5 Kg/(m² min^{0,5})
Permeabilità al vapore (UNI EN 1015-19)	15 < μ < 30
Calore specifico	ca. 1000 J/(Kg °K)
Classe di reazione al fuoco	A1
pH	> 10,5

Voce di capitolato

Miscela fluida ad elevate caratteristiche reologiche, bio-eco compatibile, ideale per il consolidamento ed il rinforzo delle murature mediante la tecnica dell'iniezione, ad alto mantenimento della capacità di riempimento dei vuoti all'interno di murature in misto pietra o mattone, con elevate caratteristiche anti segreganti mantenute nel tempo, ad alta prestazione meccanica ed elasticità, elevata facilità di iniezione, a ritiro controllato, basso contenuto di sali idrosolubili, non reattivo in presenza di sali nella muratura, bassissimo contenuto di VOC, a base di calce idraulica naturale NHL3,5, calce calcica naturale CL80-S conforme alla UNI EN 459-1, inerti puri micronizzati conformi alle UNI EN 13139 (aggregati per malte), geo-pozzolana micronizzata, ideale negli



PHASE RESTAURO S.r.l.u.

via Bellatalla traversa A 50/52, Ospedaletto (PI) – tel. +39 055 289113 - www.phaseitalia.it - email: info@phaseitalia.it

Prodotto destinato ad uso professionale. L'uso del prodotto implica la verifica della sua idoneità all'impiego previsto e l'assunzione delle responsabilità derivanti dall'utilizzo. I dati e le informazioni riportate rappresentano lo stato attuale delle conoscenze. PHASE RESTAURO S.r.l.u. si riserva di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso le varianti ritenute più opportune alle informazioni ed ai dati tecnici riportati.

MISCELA DA INIEZIONE PHASE

interventi di rinforzo, messa in sicurezza, consolidamento ed adeguamento sismico di edifici esistenti anche soggetti a tutela, o negli interventi di cuci-scuci murario e di ricucitura di lesioni in genere tipo **MISCELA DA INIEZIONE PHASE** indicata come miscela da consolidamento tramite iniezione in murature in misto pietra o mattone a due o più paramenti o in murature a sacco che presentino vuoti, lesioni o lacune di malta di allettamento nella sezione, per consolidamento di murature in misto pietra o mattone a più paramenti o a sacco, consolidamento di volte in misto pietra, consolidamento di colonne e pilastri in misto pietra o mattone, fissaggio alla muratura di rinforzi puntuali quali tiranti di ancoraggio, tiranti anti espulsivi o barre ad aderenza migliorata in metallo, in fibra di vetro o altro materiale composito, di densità apparente pari a 900 Kg/m³, classe M5 di resistenza a compressione secondo UNI EN 998-2, carico di pull-out su barra D12 mm in acciaio ad aderenza migliorata maggiore di 2 N/mm², pH > 10,5 e classe A1 di reazione al fuoco.