Micromosaico

Micromalta a reologia dinamica a base calce NHL



Micromosaico è una micromalta a base di calce idraulica NHL 3,5 e metacaolino, consigliata per stuccature, sigillature e iniezioni di consolidamento su opere musive, intonaci affrescati e strutture murarie in mattoni, pietra o miste. La sua presa idraulica si basa sulla reazione calce–microsilici attive e sulla presenza di calci idrauliche NHL 3,5 prive di sali solubili dannosi. La dimensione estremamente ridotta delle particelle permette la compenetrazione di porosità o fessurazioni inferiori a 1,5 mm. Micromosaico, grazie ai suoi costituenti, risulta totalmente compatibile con le malte "antiche" e rende il suo utilizzo particolarmente consigliato nelle opere di consolidamento di intonaci d'epoca anche in presenza di superfici a mosaico e affreschi. La particolare evoluzione reologica del prodotto consente di coniugare capacità di penetrazione e controllo della diffusione, favorendo interventi di consolidamento selettivi e rispettosi della materia originale.

CODICE DOGANALE: 3824 5090
COMPONENTI: Monocomponente
ASPETTO: Polvere
COLORI DISPONIBILI: Nocciola
IMBALLAGGI E DIMENSIONI: Sacco da 25 kg

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

Elevata capacità di penetrazione nelle microcavità e nei distacchi: Grazie alla granulometria estremamente fine delle materie prime selezionate (NHL 3,5, metacaolini e cariche calcaree micronizzate), il prodotto presenta inizialmente una consistenza molto fluida che consente di raggiungere fessure, vuoti e discontinuità di ridottissime dimensioni, favorendo un'efficace azione consolidante.
Gelificazione progressiva per un consolidamento localizzato: Dopo l'applicazione, il prodotto evolve spontaneamente da uno stato fluido a una consistenza gelificata. Questo particolare comportamento reologico consente di limitare la dispersione della miscela all'interno della muratura o del supporto, concentrando l'intervento nelle zone interessate dal degrado e migliorando l'efficacia del consolidamento.
Riduzione delle perdite e del consumo di materiale: La rapida transizione verso una struttura pseudo-plastica e tissotropica contribuisce a ridurre fenomeni di drenaggio, colatura e migrazione incontrollata della miscela, ottimizzando il dosaggio del materiale iniettato e aumentando la precisione dell'intervento.
Elevata versatilità applicativa: Variando il tempo di utilizzo dopo la miscelazione, il prodotto può essere impiegato sia come boiacca da iniezione per interventi di consolidamento sia come materiale di riempimento a consistenza gel, idoneo per sigillature localizzate, stuccature e riadesioni di elementi decorativi.
Applicazione anche su superfici inclinate e verticali: Una volta raggiunta la consistenza gelificata, il materiale è in grado di mantenere la propria posizione senza colature significative, consentendo interventi localizzati anche su superfici verticali, sottosquadri e porzioni decorate particolarmente delicate.
Reologia controllata per interventi selettivi e non invasivi: Il prodotto è caratterizzato da una particolare evoluzione reologica che lo porta, dopo la miscelazione con acqua, da una fase iniziale ad elevata fluidità a una successiva struttura gelificata e tissotropica. Tale comportamento favorisce la penetrazione nei microvuoti e nei distacchi presenti nel supporto, limitando al contempo la diffusione incontrollata della miscela nelle aree non interessate dall'intervento. Si ottiene così un consolidamento mirato, particolarmente indicato per mosaici, superfici affrescate, intonaci storici e apparati decorativi di pregio, dove è fondamentale preservare la materia originale e ridurre al minimo l'invasività delle operazioni di restauro.

Prestazioni meccaniche: l'aggiunta di metacaolino consente un progressivo sviluppo dei processi d'idratazione ed indurimento che va oltre i normali 28 giorni di maturazione. Bassissimo calore di idratazione. Elevata traspirabilità al vapore acqueo. Basso modulo elastico. Buone resistenze meccaniche con sviluppo delle resistenze meccaniche lento e graduale. Elevata adesione al supporto. Contenuto di leganti ed aggregati finissimi che consentono adesione al supporto e alta capacità di penetrazione attraverso fessure o porosità sottili; Compatibilità: completa compatibilità con intonaci d'epoca e materiali tradizionali. Assenza di reazioni di cristallizzazione espansiva o altre forme di "rigetto" con i normali materiali presenti nelle murature storiche. Completa assenza di bleeding (separazione dell'acqua di impasto).

CAMPI D'IMPIEGO

Micromosaico si impiega per il consolidamento di opere musive, intonacature d'epoca anche affrescate, e come boiacca per il consolidamento e la riaggregazione di strutture murarie in mattoni, pietra o miste. Particolarmente indicato su strutture murarie antiche dove esistono problemi di compatibilità fra i componenti della struttura muraria e le normali iniezioni consolidanti a base cemento o a base epossidica. Ricordiamo che, nelle murature storiche, è sempre opportuno evitare:
• Irrigidimenti troppo rapidi di alcune zone consolidate rispetto ad altre non ancora consolidate (ad esempio con l'utilizzo di cementi a rapido sviluppo di resistenze meccaniche);
• Barriere al passaggio del vapore acqueo con squilibri sulla normale traspirazione della struttura muraria (ad esempio con l'utilizzo di iniezioni a base di resine epossidiche);
• Tensioni sulla struttura muraria dovute a sviluppo eccessivo di calore durante l'indurimento delle miscele leganti (ad esempio utilizzando cementi Portland ad elevata finezza).
• Incompatibilità chimica con i materiali presenti nelle strutture murarie (ad esempio la possibile formazione di solfoalluminati espansivi - ettringite/thaumasite - per reazione tra i solfati presenti nella struttura muraria ed il cemento Portland).

SUPPORTI CONSENTITI

Intonaci - Malte cementizie, alla calce e miste - Mattoni - Murature miste - Murature in pietra

PREPARAZIONE DEI SUPPORTI

Prima di procedere alle iniezioni consolidanti si deve assolutamente prevedere la stuccatura dei giunti e delle lesioni presenti nella muratura, per impedire al materiale iniettato di fuoriuscire da queste discontinuità. Ciò può essere effettuato nei seguenti modi: • predisponendo, qualora si preveda il rivestimento con intonaco delle murature, un rinzaffo chiuso con Untersana o con intonaco realizzato in cantiere utilizzando la calce idraulica naturale CALCESANA; • eseguendo, qualora le murature rimangano "faccia vista", una perfetta stilatura delle fughe e delle discontinuità (crepe, lesioni, lacune) con una delle seguenti malte: Sanazieg, Sanalink o Unisan (da scegliersi in funzione delle esigenze strutturali e delle caratteristiche delle malte d'epoca presenti nella struttura muraria). Dopo aver chiuso le discontinuità, si passa all'esecuzione di un reticolo di fori praticati in corrispondenza dei giunti di malta, con direzione leggermente inclinata verso il basso. Solitamente si eseguono circa 4-6 fori al mq con interasse di 50 cm e diametro del foro di circa 20 mm ma si puntualizza che la decisione sulla disposizione e sul diametro dei fori, dell'angolo di inclinazione, sulla profondità di penetrazione, sulla necessità di armare i fori ecc. devono far capo a precise scelte progettuali stabilite da Progettista e Direzione Lavori dell'intervento, i quali basano le loro scelte in funzione della tipologia, dello stato di degrado e delle finalità strutturali previste. Dopo aver ben aspirato dai fori la malta disgregata e la polverosità, si procede ad una bagnatura con acqua. Quindi all'inserimento di tubicini di plastica (diametro da 10 a 30 mm in funzione delle esigenze) per convogliare la miscela da iniezione ben all'interno dei fori. I tubicini vanno fissati alla muratura con una delle seguenti malte: Sanazieg, Sanalink o Unisan.

MODALITÀ D'IMPIEGO

Miscelazione: La miscelazione del Micromosaico deve essere effettuata con mescolatore meccanico ad alta efficienza (es. frusta a doppio elicoide con variatore di velocità), iniziando e proseguendo la miscelazione a basso numero di giri, rispettando le proporzioni d'acqua minime/massime (dal 35% al 45% riferito al peso del premiscelato) e miscelando per almeno due minuti.
Il prodotto presenta una reologia dinamica e controllabile che combina elevata fluidità iniziale e successiva gelificazione controllata. Dopo la miscelazione, la malta rimane fluida per alcuni minuti facilitando la penetrazione nei vuoti e nei distacchi; successivamente assume una consistenza gelificata che favorisce la localizzazione dell'intervento e limita la dispersione del materiale. Per circa 30-45 minuti la struttura gelificata può essere temporaneamente disgregata mediante semplice agitazione meccanica, ripristinando una consistenza fluida e consentendo all'operatore di modulare l'applicazione in funzione delle specifiche esigenze di consolidamento per iniezione, riadesione o stuccatura.
Non utilizzare materiale impastato da più di un ora.
METODI DI APPLICAZIONE
Siringhe manuali per microiniezioni e consolidamenti localizzati; siringhe a pressione controllata e sistemi per iniezione a bassa pressione; spatole inox e microspatole da restauro per stuccature e riempimenti localizzati; pennelli per la distribuzione superficiale del prodotto; pipette, contagocce e sistemi di dosaggio di precisione per applicazioni puntuali; sac-à-poche o sacche per stuccatura per la sigillatura di giunti, lesioni e cavità di ridotte dimensioni; fruste elicoidali a basso numero di giri per la preparazione e la successiva riattivazione della miscela; cannule flessibili per l'iniezione dietro mosaici distaccati e per microdistacchi negli affreschi;

METODI DI APPLICAZIONE

Applicazione manuale

PULIZIA STRUMENTI

Acqua

CARATTERISTICHE FONDAMENTALI

- Conservabilità: 12 mesi
- Miscelare con acqua: 35-45 %
- Temperatura di applicazione: +5 / +35 °C
- Diametro massimo aggregato: 0.1 mm
- Pot life: 60 min

SPECIFICHE TECNICHE

EN 1745
Conducibilità termica **0.5 W/mK**

UNI EN 1015-12
Legame di aderenza **> 0.6 N/mm²**

EN 13142
Modulo elastico **5000 - 7000 MPa**

EN 1745
Permeabilità al vapore acqueo **5/20 µ**

UNI EN 1015-11
Resistenza a flessione **> 1.6 N/mm²**

UNI EN 1015-17
Contenuto di cloruri **< 0.009 %**

UNI EN 1015-6
Massa volumica **1730 kg/m³**

UNI EN 1015-18
Penetrazione acqua dopo assorbimento capillare **3 mm**

UNI EN 1015-11
Resistenza a compressione **> 10 N/mm²**

CONSUMI

Circa 1,3 kg di Micromosaico per ogni litro di volume da riempire.

STOCCAGGIO E CONSERVAZIONE

Stoccare il prodotto nel suo imballaggio originale in ambiente fresco, asciutto e al riparo dal gelo e dalla luce diretta del sole. Un’inadeguata conservazione del prodotto può causare una perdita delle prestazioni reologiche. Teme l'umidità. Stoccare il prodotto ad una temperatura compresa tra +5°C e +35°C.

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Le informazioni generali, così come le indicazioni ed i suggerimenti di impiego di questo prodotto, riportati nella presente scheda tecnica ed eventualmente forniti anche verbalmente o per iscritto, corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze scientifiche e pratiche.
I dati tecnici e prestazionali eventualmente riportati sono il risultato di prove di laboratorio condotte in ambiente controllato e come tali possono subire modifiche in relazione alle effettive condizioni di messa in opera.

Prodotto per uso professionale, Azichem Srl non si assume alcuna responsabilità derivante da prestazioni inadeguate correlate ad un uso improprio del prodotto, o legata a difetti derivanti da fattori o elementi estranei alla qualità dello stesso, inclusa l'errata conservazione. Chi intenda fare uso del prodotto è tenuto a stabilire, prima dell'utilizzo, se lo stesso sia o meno adatto all'impiego previsto, assumendosi ogni responsabilità conseguente.

Le caratteristiche tecniche e prestazionali contenute in questa scheda tecnica sono aggiornate periodicamente. Per una consultazione in tempo reale collegarsi al sito: www.azichem.com. La data di revisione è indicata nello spazio al piede. La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.

Si ricorda che l'utilizzatore è tenuto a prendere visione della più recente Scheda di Sicurezza di questo prodotto, contenente i dati chimico-fisici e tossicologici, le frasi di rischio ed altre informazioni per poter trasportare, utilizzare e smaltire il prodotto e i suoi imballaggi in sicurezza. Per la consultazione collegarsi al sito: www.azichem.com.

È vietato disperdere il prodotto e/o l'imballaggio nell'ambiente.