



SCHEDA TECNICA

N. 052.02.18

La presente annulla e sostituisce le precedenti

SCHEDA SICUREZZA N. 54118



UNI EN 998/1

MACRODRY INIEZIONE M-R®

Miscela di calci colloidali e silici attive per iniezioni consolidanti

DESCRIZIONE

Macrodry Iniezione M-R è una miscela di leganti esente da cementi, consigliata per iniezioni di consolidamento di strutture murarie in mattoni, pietra o miste. La sua presa idraulica si basa sulla reazione calce-microsilici attivi e sulla presenza di calci idrauliche prive di sali solubili dannosi. La sua eccezionale scorrevolezza, unitamente alla dimensione estremamente ridotta delle particelle, permette la compenetrazione di porosità o fessurazioni inferiori a 1,5 mm. L'aggiunta di pozzolane naturali ed artificiali consente un progressivo sviluppo dei processi d'idratazione ed indurimento che va oltre i normali 28 giorni di maturazione. Macrodry Iniezione M-R, grazie ai suoi costituenti, risulta totalmente compatibile con le malte "antiche" e rende il suo utilizzo particolarmente consigliato nelle iniezioni di consolidamento di intonaci d'epoca anche in presenza di affreschi.

CAMPI DI APPLICAZIONE

Macrodry Iniezione M-R si impiega per iniezioni consolidanti e riadesive di intonacature d'epoca, anche affrescate, e come boiacca per iniezioni di consolidamento e riagggregazione su 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, quando le iniezioni consolidanti investono volumi importanti di organismo murario, è sempre opportuno evitare:

- Irrigidimenti troppo rapidi di alcune zone iniettate 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).

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

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 miscele d'iniezione ad alta capacità di penetrazione attraverso fessure o porosità sottili; consolidamento e riequilibrio strutturale ben distribuito sull'intero organismo murario; • 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).

pagina 1/3



SEICO COMPOSITI srl: Via G. Palatucci, 7 - int. 6 - 47122 Forlì (FC)
T. +39 0543 729919 - F. +39 0543 729955

SEICO COMPOSITI srl (Ufficio Centro-Sud)
Via Sandro Pertini, 13 - San Giovanni Teatino (CH) - T. +39 085 8964385
info@seicocompositi.it - www.seicocompositi.it

MISCELAZIONE

La miscelazione di MACRODRY INIEZIONE M-R deve essere effettuata con mescolatore meccanico ad alta efficienza (es. frusta a doppio elicoide con variatore di velocità) rispettando le proporzioni d'acqua minime/massime (dal 20% al 23% riferito al peso del premiscelato) e miscelando per almeno tre minuti. MACRODRY INIEZIONE M-R acquista le sue eccezionali caratteristiche di scorrevolezza solo dopo efficace miscelazione. Una volta ottenuta la giusta lavorabilità, prima di procedere all'iniezione, si consiglia un passaggio attraverso un setaccio con maglia 2 mm (o simile) per intercettare eventuali grumi presenti nella miscela. Iniezione Si può agire a gravità o con mezzi meccanici, procedendo sempre dai fori situati in basso verso quelli alti e con pressioni contenute (sempre inferiori a 2 atm). Scegliere quindi mezzi meccanici con possibilità di regolazione del pompaggio a basse pressioni. Il tempo di vita utile della miscela è prolungato (> 1 ora) ma si consiglia, durante le pause della lavorazione, di mantenere la miscela in agitazione e di non utilizzare materiale impastato da più di 3 ore in quanto, anche se non visibile ad occhio nudo, cominciano a venir meno le sue eccezionali caratteristiche di scorrevolezza e penetrazione all'interno di microcavità e microfessurazioni.

APPLICAZIONE

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 MACRODRY RINZAFFO o con intonaco realizzato in cantiere utilizzando la calce idraulica naturale MACRODRY INTONACO P-R. Eseguendo, qualora le murature rimangano "faccia vista", una perfetta stilatura delle fughe e delle discontinuità (crepe, lesioni, lacune) con una delle seguenti malte: MACRODRY RIPARA M5/M10 - MACRODRY INTONACO S (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 m² 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: MACRODRY RIPARA M5/M10 - MACRODRY INTONACO S.

**TEMPERATURA DI
APPLICAZIONE**

Applicare a temperature ambiente e del supporto comprese tra +5°C e + 35°C.

CONSUMO

Consumi: 120 kg/m²/m

SCHEDA TECNICA

N. 052.01.18

La presente annulla e sostituisce le precedenti

SCHEDA SICUREZZA N. 54118

CARATTERISTICHE TECNICHE

Assorbimento capillare (UNI EN 1015-18)	0.55 kg·h ^{0.5} /m ²
Coefficiente di permeabilità (UNI EN 1015-19)	30 μ
Legame di aderenza (UNI EN 1015-12)	0.8 N/mm ²
Massa volumica (UNI EN 1015-6)	1400 kg/m ³
Modulo elastico (EN 13142)	5000 - 7000 MPa
Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11)	>7 N/mm ²
Resistenza a flessione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11)	>2 N/mm ²

CONFEZIONE

Sacchi da 25 Kg

STOCCAGGIO

Conservare in luogo fresco ed asciutto, al riparo da umidità, pioggia, gelo o elevate fonti di calore. Applicare entro 12 mesi dalla data di produzione.

AVVERTENZE

Prodotto per uso professionale.
Consultare la scheda di sicurezza prima dell'utilizzo.

Note legali

I consigli tecnici relativi all'impiego, che noi forniamo verbalmente o per iscritto come assistenza al cliente o all'applicatore in base alle nostre esperienze, corrispondenti allo stato attuale delle conoscenze scientifiche e pratiche, non sono impegnativi e non dimostrano alcuna relazione legale contrattuale né obbligo accessorio col contratto di compravendita. Essi non dispensano l'acquirente dalla propria responsabilità di provare personalmente i nostri prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativamente all'uso previsto. Per il resto sono valide le nostre condizioni commerciali. Il contenuto della presente scheda si ritiene vincolante per quanto sopra ai fini della veridicità del contenuto, solo se corredata di apposito timbro e di controfirma apposti presso la ns. sede e da personale delegato a quanto sopra. Difformità dall'originale predetto per contenuto e/o utilizzo non implicherà alcuna responsabilità da parte della società SEICO COMPOSITI srl. Il cliente è inoltre tenuto a verificare che la presente scheda E GLI EVENTUALI VALORI RIPORTATI siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni successive E/O NUOVE FORMULAZIONI DEL PRODOTTO. Nel dubbio, contattare preventivamente il nostro Ufficio Tecnico.

pagina 3/3



SEICO COMPOSITI srl: Via G. Palatucci, 7 - int. 6 - 47122 Forlì (FC)
T. +39 0543 729919 - F. +39 0543 729955

SEICO COMPOSITI srl (Ufficio Centro-Sud)
Via Sandro Pertini, 13 - San Giovanni Teatino (CH) - T. +39 085 8964385
info@seicocompositi.it - www.seicocompositi.it