



INTONACO MACROPOROSO A BASE CALCE IDRAULICA NATURALE (NHL) E POZZOLANA, CON PERLE DI VETRO ESPANSO PER CICLI DEUMIDIFICANTI E PER CEMENTO CELLULARE

CARATTERISTICHE TECNICHE

Il **BIOINTO MACROPOROSO** è un intonaco da risanamento a base di pura Calce Idraulica Naturale (NHL), pozzolana e metacaolino con aggiunta di perle di vetro espanso. Intonaco premiscelato per la deumidificazione di murature affette da umidità di risalita, adatto in esterno, interno o di ambienti interrati e per intonacatura di blocchi in cemento cellulare tipo Ytong.

CAMPI D'IMPIEGO

BIOINTO MACROPOROSO è idoneo per intonacare murature in elevazione umide e saline in laterizio, mattone, tufo, pietra e miste. Specifico negli interventi di prosciugamento rapido delle zoccolature interne ed esterne soggette a macchie, rigonfiamenti, erosioni e distacchi causati dall'azione disagregante delle concentrazioni saline dovute a risalita capillare. **BIOINTO MACROPOROSO** è particolarmente adatto per realizzare intonaci nell'Edilizia attenta alle tematiche BIO dove l'origine rigorosamente naturale dei suoi ingredienti garantisce il rispetto dei parametri fondamentali di igroscopicità, porosità e traspirabilità richiesti.

BIOINTO MACROPOROSO è un intonaco di fondo per interno ed esterno alleggerito e idrofugato a base di calce idraulica per murature in blocchi di calcestruzzo cellulare.

BIOINTO MACROPOROSO è idoneo per risanamenti naturali traspiranti nel Restauro Storico, dove la scelta di ingredienti della tradizione come calce naturale ed aggregati altamente selezionati e sapientemente dosati garantisce interventi conservativi nel rispetto delle strutture esistenti e dei materiali originari.

BIOINTO MACROPOROSO a base di Calce Idraulica Naturale (NHL) e pozzolana per il risanamento di murature umide e saline degradate dal fenomeno di umidità di risalita capillare dell'acqua. Adatto a murature di qualsiasi natura e spessore, siano interne/esterne o di ambienti interrati, purché non sottoposti ad infiltrazioni di acqua e comunque aerati. Particolarmente indicato per interventi attenti alle tematiche della bioedilizia e/o per il recupero dell'edilizia storica-tradizionale: antiche dimore, ville, cascinali o edifici di interesse storico come chiese e spazi museali.

BIOINTO MACROPOROSO viene applicato successivamente al **BIO RESTAURO RINZAFFO** anch'esso prodotto dal Calcificio del Gargano srl

BIOINTO MACROPOROSO non va applicato su supporti in gesso, deboli o sfarinanti, in via di disgelo, o con rischio di gelo nelle 24 ore successive, su supporti sporchi, polverulenti, vecchie pitture o rasature. Asportare dalle superfici le incrostazioni saline interstiziali.

METODO APPLICATIVO-ISTRUZIONI

Preparazione dei supporti

Disintonacare completamente i muri o le zoccolature da risanare per un'altezza superiore a 50 cm dalla traccia dell'evidente umidità. Asportare le malte di allettamento e i blocchi in pietra o mattone sgretolati o inconsistenti a causa di concentrazioni saline. Eseguire la pulizia delle superfici con idrosabbatura o sabbatura e successivo idrolavaggio a pressione per rimuovere completamente residui di precedenti lavorazioni (scialbi, vecchie rasature, concrezioni saline, ecc.) che possano pregiudicare l'adesione. Utilizzare malte da muratura della linea BIO del Calcificio del Gargano srl, in funzione delle resistenze meccaniche richieste, con la tecnica del rincoccio o cuci-scuci per ricostruire le parti mancanti della muratura e per il posizionamento degli impianti e la chiusura delle tracce. Sui muri precedentemente preparati applicare obbligatoriamente **BIO RESTAURO RINZAFFO** del Calcificio del Gargano srl come base aspirante dell'umidità da trasmettere a **BIOINTO MACROPOROSO**.

Applicazione

Applicazione manuale: **BIOINTO MACROPOROSO** si prepara impastando 1 sacco da 25 kg di polvere con circa 5,5 litri d'acqua pulita (è consigliabile utilizzare l'intero contenuto di ogni sacco). L'impasto si ottiene versando prima l'acqua nella betoniera pulita ed aggiungendo poi tutta la polvere in unica soluzione. Attendere che il prodotto raggiunga la giusta consistenza in corso di miscelazione. Miscelare fino ad ottenere una malta omogenea, soffice e senza grumi. Usare tutto il prodotto

preparato senza recuperarlo nella successiva miscelata. Tenere il materiale immagazzinato in luoghi protetti dal caldo estivo o dal freddo invernale. Impiegare acqua corrente non soggetta all'influenza delle temperature esterne. La qualità della malta, garantita dalla sua origine rigorosamente naturale, sarà compromessa dall'aggiunta di qualsiasi dose di cemento.

Applicazione meccanizzata: **BIOINTO MACROPOROSO**, grazie alla particolare finezza e plasticità tipica delle migliori calci idrauliche naturali, è ideale per applicazioni con intonacatrice. L'eccellente coesione della pasta allo stato fresco ne permette l'applicazione meccanizzata anche a notevoli distanze dalla postazione di lavoro.

BIOINTO MACROPOROSO si applica facilmente a cazzuola o a spruzzo come un intonaco tradizionale. Applicare precedentemente **BIO RESTAURO RINZAFFO** e attendere la sua completa maturazione prima di eseguire la successiva intonacatura con **BIOINTO MACROPOROSO**; in seguito formare le fasce di livello, intonacare, staggiare e fratazzare in fase di indurimento. Eseguire la posa **BIOINTO MACROPOROSO** per un'altezza superiore a 50 cm all'evidente segno dell'umidità nello spessore minimo di 2 cm. **BIOINTO MACROPOROSO** va posto in opera rispettando la regola d'arte in passate successive di spessore massimo di 2 cm anche se il prodotto sostiene spessori maggiori. I riporti successivi devono avvenire quando lo strato sottostante è indurito. Curare la maturazione del prodotto indurito nelle prime 24 ore. Non applicare su fondi esposti a forte irraggiamento solare, all'azione del vento e comunque eseguire le lavorazioni a temperature non inferiori a +5°C e non superiori a +35°C. Utilizzare **BIOINTO MACROPOROSO** in consistenza morbida ma rispettando il quantitativo d'acqua indicato, evitando gli eccessi che potrebbero diminuire considerevolmente i valori di adesione. Attendere sempre l'avvenuto indurimento del prodotto prima di eseguire i successivi strati di intonaco.

Usare il prodotto allo stato originale senza apportare aggiunte e materiali estranei.

Pulizia

BIOINTO MACROPOROSO è un prodotto naturale, la pulizia degli attrezzi si effettua con acqua prima dell'indurimento del prodotto.

CARATTERISTICHE FISICO-MECCANICHE

- Granulometria max	≤ 1,5 mm
- Massa Volumica della malta fresca	Circa 1,50 kg/dm ³
- Massa Volumica della malta indurita	Circa 1,25 kg/dm ³
- Acqua d'impasto	~ 22%
- Ritenzione d'acqua	95%
- Resistenza alla compressione dopo 28 gg	≥ 3 N/mm ² (CSII)
- Coeff. di resistenza alla diffusione del vapore acqueo	μ ≤ 10
- Aria occlusa	> 30%
- Conduttività termica	λ = 0,35 W/mK
- Colore	nocciola
- Porosità della malta indurita	≥ 40%
- Assorbimento d'acqua per capillarità	< 0,40 kg/m ² *min ^{0,5} (W1)
- Aderenza al supporto	≥ 0.30 N/mm ² - FP:B
- PH	12
- Reazione al fuoco	Classe A1

ISTRUZIONI PER LA MANIPOLAZIONE

BIOINTO MACROPOROSO, è irritante per contatto con la pelle, gli occhi e per ingestione. Si raccomanda quindi l'uso di guanti impermeabili, mascherine antipolvere ed occhiali a protezione completa. In caso di contatto con gli occhi lavare subito con molta acqua e se persiste l'irritazione consultare un medico. Alla fine dell'applicazione, lavare accuratamente con acqua tutta l'attrezzatura.

RESA E CONFEZIONI

Consumo	Circa 12 kg/m ² per cm di spessore
Confezioni	Sacchi da 25 kg in pallet da 1.500 kg
Limite di utilizzo	12 mesi in sacchi integri ed ambienti asciutti

VOCE DI CAPITOLATO

Esecuzione di intonaco deumidificante con **BIOINTO MACROPOROSO** prodotto dal Calcificio del Gargano srl. Intonaco da risanamento a base di pura Calce Idraulica Naturale (NHL), pozzolana, alleggerito, fibrato e con perle di vetro espanso in curva granulometrica 0 - 1,5 mm. Le caratteristiche richieste, ottenute esclusivamente con l'impiego di materie prime di origine rigorosamente naturale, garantiranno un'altissima traspirabilità dell'intonaco ed una totale resistenza ai sali.

L'intonaco soddisfa i requisiti della norma EN 998/1 per i prodotti di classe GP/CSII-W1, adesione ≥ 0,30 N/mm² - FP:B (UNI EN 1015-12), coefficiente di conducibilità termica λ=0,35 W/mK (UNI EN 1745), reazione al fuoco classe A1.

L'intonaco comprensivo di fasce di livello, finitura a rustico sotto staggia, riquadratura di spigoli e angoli sporgenti dovrà avere uno spessore minimo di 2,0 cm. L'applicazione sarà da eseguire a mano o con macchina intonacatrice. **BIOINTO MACROPOROSO** è un intonaco di fondo utilizzato per interno ed esterno alleggerito e idrofugato per murature in blocchi di calcestruzzo cellulare. La lavorazione dovrà comprendere la realizzazione di uno strato di rinzafo dello spessore minimo di 5 mm, realizzato con **BIO RESTAURO RINZAFFO** semplicemente schizzato e non lisciato, anch'esso prodotto dal Calcificio del Gargano srl e attendere la sua completa maturazione prima di eseguire la successiva intonacatura con **BIOINTO MACROPOROSO**.

DATI TECNICI

Tipo di malta	malta premiscelata per intonaco	EN 998-1
Natura chimica pura del legante	pura Calce Idraulica Naturale (NHL)	
Intervallo granulometrico	< 1,5 mm	EN 1015-1
Massa Volumica della malta fresca	≈ 1,50 kg/dm ³	EN 1015-6
Massa Volumica della malta indurita	≈ 1,25 kg/dm ³	EN 1015-10
Conservazione	≈ 12 mesi nella confezione originale in luogo asciutto	
Confezione	sacchi 25 kg in pallet da 1500 Kg	
Acqua d'impasto	≈ 22%	
Ritenzione d'acqua	≥ 95%	DIN 18555-7
Aria Occlusa	> 30%	EN 431-2
Porosità della malta indurita	≥ 40%	
Assorbimento d'acqua per capillarità	W1	
Aderenza al supporto	≥ 0.30 N/mm ² – FP:B	EN 1015-12
Coeff. di resistenza alla diffusione del vapore acqueo	μ ≤ 10	EN 1015-19
Temperature limite di applicazione	da +5 °C a +35 °C	
Spessore minimo per strato	≈ 2 cm	
Consumo	≈ 12 kg/m ² per cm di spessore	

Rilevazione dati a +20 ± 2 °C di temperatura, 65 ± 5% U.R. e assenza di ventilazione. Possono variare in funzione delle specifiche condizioni di cantiere.

AVVERTENZE

- Prodotto per uso professionale

- attenersi alle norme e disposizioni nazionali
- proteggere le superfici dal sole battente e dal vento
- sabbare o idrosabbare le murature soggette a umidità di risalita capillare
- in caso di necessità richiedere la scheda di sicurezza
- vista l'ampia casistica inerente alla presenza di umidità nelle murature, ove sussistano dubbi o casi particolari, si consiglia di contattare la struttura tecnico commerciale CdG al fine di individuare il migliore intervento di risanamento possibile.
- impiegare solo su supporti resistenti, compatti, puliti e liberi da polvere, calcinacci, sali incrostati o muffe.
- non applicare su sottofondi in gesso, scagliola, su supporti verniciati, su elementi in legno, metallo o plastica.
- il prodotto è pronto all'uso, non aggiungere leganti o inerti che andrebbero a compromettere i requisiti tecnici del materiale.
- evitare eccessi con l'acqua d'impasto per non avere ritardi nei tempi di asciugatura e per non pregiudicare le prestazioni finali del prodotto.
- rimuovere l'intonaco eventualmente presente, ed eseguire un'accurata pulizia delle fughe della muratura eliminando porzioni di materiale degradato ed eventuali parti friabili e inconsistenti, quindi procedere al successivo lavaggio con acqua a pressione al fine di rimuovere detriti e polvere che ostacolerebbero l'adesione del prodotto.
- al fine di ottenere un adeguato effetto risanante applicare uno spessore uniforme di **BIOINTO MACROPOROSO** al fine di permettere l'evaporazione dell'umidità all'interno dei micro e macro pori presenti all'interno della malta.
- eseguire la posa del prodotto senza esercitare eccessiva pressione, un'elevata compattazione dell'impasto potrebbe aumentare la densità del materiale e modificare le prestazioni termiche finali.
- il prodotto messo in opera deve essere protetto per almeno 48 ore da pioggia, dilavamenti, gelate e da evaporazioni repentine prodotte da sole battente o forte ventilazione; temperature inferiori a +5 °C e superiori a +35 °C nelle 24 ore successive alla posa possono modificare sensibilmente i tempi di indurimento e pregiudicare le prestazioni finali del prodotto.
- per non pregiudicare la permeabilità al vapore, impiegare esclusivamente pitture inorganiche a base calce o silicato di potassio.
- per quanto non previsto consultare il sito internet www.calcificiodelgargano.com

I dati tecnici sopra riportati sono basati sull'attuale nostra migliore conoscenza del prodotto. Eventuali ulteriori informazioni possono esser richieste al nostro servizio di Assistenza Tecnica.