



**MALTA PER INTONACO STRUTTURALE PER INTERNO ED ESTERNO, FIBRORINFORZATO AD ALTA TRASPIRABILITA', CON CALCE IDRAULICA NATURALE (NHL) E POZZOLANA**

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**BIO BETONCINO** è una malta per intonaco strutturale per interni ed esterni tipo G, premiscelata fibrorinforzata ad alta traspirabilità, con Calce Idraulica Naturale (NHL), pozzolana, metacaolino, inerti calcarei e silicei selezionati ed additivi specifici per migliorarne le prestazioni.

Malta preconfezionata, classificata in classe M15 secondo normativa EN 998-2, per allettamento di murature in mattoni pieni, laterizi porizzati in genere, pietra naturale e tufo, composta con Calce Idraulica Naturale (NHL), secondo normativa EN 459-1, sabbie carbonatiche selezionate, regolatori di lavorabilità e specifici additivi atti alla normalizzazione dell'impasto. I riduttori di capillarità, agenti per frazionamento della macroporosità, conferiscono alle malte indurite ottima idrorepellenza e minima resistenza alla diffusione del vapore. Il legante in questa malta, è calce idraulica naturale ottenuta dalla calcinazione di calcari marnosi ricchi di silice, cotti con carbone a bassa temperatura (1100°C circa) con le tecniche e i modi tramandati dalla tradizione.

**CAMPI D'IMPIEGO**

**BIO BETONCINO** è usato in abbinamento con idonee reti di armatura, sia in fibra di vetro che metalliche, per la regolarizzazione, il consolidamento e il rinforzo di murature e volte in laterizio, mattoni, pietra e tufo (interventi di placcaggio diffuso). Nel caso di murature non particolarmente tenaci, l'impiego del prodotto è preferibile rispetto a malte con maggiore resistenza meccanica.

**BIO BETONCINO** viene inoltre utilizzato come malta per l'allettamento di elementi da muratura nelle nuove costruzioni, opere di scuci-cuci e riempimento delle giunture di murature antiche nel restauro, nelle ristrutturazioni e nel recupero dell'edilizia storico-architettonica.

**BIO BETONCINO** è particolarmente adatto per realizzare interventi nella bioedilizia dove, l'origine rigorosamente naturale dei suoi elementi, garantisce il rispetto dei parametri fondamentali di igroscopicità, porosità e traspirabilità richiesti.

**BIO BETONCINO** è ideale nel restauro Storico, dove la scelta di elementi della tradizione come calce naturale, pozzolana amorfa naturale, pietra, marmo e granito garantiscono interventi conservativi nel rispetto delle strutture esistenti e dei materiali originari.

**BIO BETONCINO** con Calce Idraulica Naturale NHL e pozzolana, è 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.

**METODO APPLICATIVO-ISTRUZIONI**

**Preparazione dei supporti**

Il supporto deve essere libero da polvere, sporco, ecc. Eventuali tracce di oli, grassi, cere, ecc. devono essere preventivamente rimosse. Le parti incoerenti ed in fase di distacco devono essere asportate sino al raggiungimento di un sottofondo solido, resistente e ruvido.

È necessario verificare preventivamente l'idoneità della muratura a ricevere prodotti con elevate prestazioni meccaniche, al fine di ridurre al minimo fenomeni quali perdite di adesione localizzata e/o formazione di cavillature superficiali. Prima dell'applicazione di **BIO BETONCINO**, bagnare a rifiuto il fondo evitando il ristagno di acqua superficiale.

**Applicazione**

**BIO BETONCINO** si miscela con macchine intonacatrici o, nel caso di piccoli impasti, con agitatore meccanico a bassa velocità. Nel caso di miscelazione con agitatore, versare il prodotto nella corrispondente quantità d'acqua pulita (17%), dosandolo lentamente, e mescolare fino ad ottenere un impasto omogeneo e privo di grumi.

L'applicazione del prodotto viene eseguita a cazzuola o con macchina intonacatrice in funzione dell'estensione e della tipologia di intervento da eseguire.

Per interventi di placcaggio delle murature, il prodotto viene applicato in abbinamento con idonee reti elettrosaldate o con specifiche reti in fibra di vetro alcali-resistenti. Le reti devono essere saldamente collegate al supporto mediante idonei connettori (metallici nel caso di reti elettrosaldate, in fibra di vetro nel caso di intonaco armato) e deve essere garantita un'adeguata sovrapposizione sia longitudinale che trasversale tra reti adiacenti.

La sequenza applicativa del placcaggio dipende dal tipo di rete impiegato: le reti metalliche devono essere fissate preventivamente al supporto mentre, nel caso di reti in fibra di vetro, si raccomanda di consultare la relativa documentazione tecnica. In ogni caso il **BIO BETONCINO** sarà applicato in due o più strati con la tecnica del "fresco su fresco" e le reti dovranno risultare collocate nella mezzeria dello spessore totale di malta. A maturazione avvenuta (generalmente a distanza di almeno 4 settimane), è necessario provvedere alla rasatura della superficie con malte con calce aerea o di calce idraulica naturale, avendo cura di annegare la rete in fibra di vetro alcali-resistente nel primo strato.

#### CARATTERISTICHE FISICO-MECCANICHE

|                                            |                                                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| - Granulometria max                        | ≤ 3 mm                                          |
| - Massa Volumica della malta fresca        | 2,00 kg/dm <sup>3</sup>                         |
| - Acqua d'impasto                          | 17%                                             |
| - Colore                                   | nocciola                                        |
| - Temperature d'applicazione               | +5 °C a +35 °C                                  |
| - Resistenza alla compressione dopo 28 gg  | > 15 N/mm <sup>2</sup> (M15)                    |
| - Resistenza a taglio iniziale             | 0.15 N/mm <sup>2</sup> (valore tabulato)        |
| - Aderenza a supporto per trazione diretta | ≥ 1,00 N/mm <sup>2</sup> - FP:B (EN 1015-12)    |
| - Coefficiente di permeabilità al vapore   | μ =15-35                                        |
| - Conducibilità termica                    | λ = 1,11 W/mK (valore tabulato)                 |
| - Assorbimento d'acqua                     | ≤ 0,30 kg/(m <sup>2</sup> *min <sup>0,5</sup> ) |
| - Ph                                       | 12                                              |
| - Reazione al fuoco                        | Classe A1                                       |

#### ISTRUZIONI PER LA MANIPOLAZIONE

**BIO BETONCINO** 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 17 kg/m <sup>2</sup> 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

Fornitura e posa in opera di bio-malta fibrinforzata monocomponente con Calce Idraulica Naturale (NHL) (EN 459-1), pozzolana, fibre sintetiche e sabbie con granulometria ≤ 3 mm tipo **BIO BETONCINO** prodotto dal Calcificio del Gargano s.r.l., per la riparazione di opere murarie in interventi quali lo scuci-cuci e la ristilatura dei giunti e per il consolidamento e il rinforzo di murature in abbinamento con reti di armatura sia in fibra di vetro che metalliche in interventi di placcaggio diffuso. Il **BIO BETONCINO** rispetta i requisiti della norma EN 998-2 per i prodotti di classe G/M15, avente reazione al fuoco classe A1. La muratura dovrà essere priva di finiture e strati di intonaco. Si dovranno eliminare tutte le parti incoerenti ed in fase di distacco sino a raggiungere un sottofondo solido, resistente e ruvido. Il supporto dovrà risultare pulito, privo di sporco, polvere ed eventuali residui di lavorazione e saturo di acqua senza ristagni superficiali. L'applicazione del **BIO BETONCINO** sarà eseguita a mano o con macchina intonacatrice in funzione dell'estensione e del tipo di intervento da eseguire.

Per interventi di placcaggio delle murature, il prodotto viene applicato in abbinamento con idonee reti elettrosaldate o con specifiche reti in fibra di vetro alcali-resistenti. Le reti dovranno essere saldamente collegate al supporto mediante idonei connettori e collocate nella mezzeria dello spessore totale di malta.

## DATI TECNICI

|                                           |                                                        |             |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------|
| Tipi di malta                             | malta per intonaco strutturale                         | EN 998-2    |
| Natura chimica pura del legante           | pura Calce Idraulica Naturale (NHL)                    |             |
| Intervallo granulometrico                 | ≤ 3 mm                                                 | EN 1015-1   |
| Massa Volumica della malta fresca         | ≈ 2,00 kg/dm <sup>3</sup>                              | EN 1015-6   |
| Conservazione                             | ≈ 12 mesi nella confezione originale in luogo asciutto |             |
| Confezione                                | sacchi 25 kg in pallet da 1500 Kg                      |             |
| Acqua d'impasto                           | ≈ 17%                                                  |             |
| Ritenzione d'acqua                        | ≥ 95%                                                  | DIN 18555-7 |
| Aria occlusa / Aria occlusa intonacatrice | ≥ 25%                                                  | EN 413-2    |
| Conducibilità termica (λ10, dry)          | λ=1,11 W/mK                                            | EN 1745     |
| Temperature limite di applicazione        | da +5 °C a +35°C                                       |             |
| Spessore max per strato                   | ≈ 5 cm                                                 |             |
| Consumo                                   | ≈ 17,0 kg/m <sup>2</sup> 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 la 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 **BIO BETONCINO** non inferiore a 1 cm al fine di permettere l'evaporazione dell'umidità all'interno dei micro e macro pori presenti all'interno della malta. In presenza di elevata umidità aumentare in proporzione lo spessore dell'intonaco risanante arrivando sino a 3 cm.
- eseguire la posa senza esercitare eccessiva pressione in fase di staggiatura, un'elevata compattazione dell'impasto potrebbe aumentare la densità del materiale e modificare le prestazioni termiche finali.
- se prevista la posa di più strati staggiare la malta dal basso verso l'alto mediante apposita spatola dentata lasciando la superficie di attesa sufficientemente ruvida e tale da garantire l'adesione del successivo strato.
- 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](http://www.calcificiodelgargano.com)

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

[www.calcificiodelgargano.com](http://www.calcificiodelgargano.com)

Prodotto e Distribuito da:  
**Calcificio del Gargano**

Stabilimento e uffici:  
Via San Marco km. 0,2 - 71011 APRICENA (FG)  
Tel. 0882.641016 - Fax 0882.643091  
[info@calcificiodelgargano.com](mailto:info@calcificiodelgargano.com)