

# BIO NATURALE

## ECOBIO M15 STRUTTURALE

*Bio-malta strutturale M15, fibrorinforzata, a base di calce idraulica naturale NHL 3.5 ad elevata resistenza per il recupero e il consolidamento strutturale.*



### CARATTERISTICHE GENERALI

Un particolare e accurato studio della ricetta, consente di ottenere un prodotto che garantisce, per le sue elevate prestazioni, una malta cementizia, monocomponente, a ritiro controllato di facile applicazione e con spiccate caratteristiche di leggerezza, lavorabilità e traspirabilità.

**ECOBIO M15 STRUTTURALE** è una malta secca a base di calce idraulica naturale NHL 3.5, leganti pozzolanici, fibre di rinforzo, inerti selezionati, con l'aggiunta di speciali additivi per migliorarne la lavorabilità, l'adesione e la resistenza. In conformità alla norma UNI EN 998-2 è particolarmente adatta al ripristino e consolidamento di murature storiche, degradate a livello strutturale e alla ricostruzione di parti mancanti o deteriorate, sia in interno che all'esterno.

Lo specifico mix di leganti minerali ed inerti garantiscono ripristini dall'esclusiva compatibilità con le murature storiche, compattezza ed elevata stabilità dimensionale, la particolare composizione mineralogica della tipologia degli aggregati, privi di silice amorfa che impedisce la reazione alcali-silice, le speciali fibre presenti, che costituiscono una vera e propria armatura di rinforzo della malta stessa, favoriscono lo sviluppo di una maggiore resistenza al ritiro in fase plastica, garantendo di conseguenza l'applicazione del prodotto anche ad elevati spessori senza il rischio di cavillature, lesioni e crepe.

Inoltre, a differenza di tutte le malte fibrorinforzate con fibre d'acciaio o di speciali leghe metalliche oggi in commercio, le fibre contenute in **ECOBIO M15** non subiscono nessuna forma di corrosione, ossidazione o degrado chimico anche in condizioni ambientali molto severe.

### IMPIEGO E PREPARAZIONE DEL SOTTOFONDO

Rimuovere, mediante piccozzatura, tutto l'intonaco deteriorato, le parti ammalorate o in fase di distacco fino ad arrivare alla muratura. Pulire accuratamente il supporto e bagnare a rifiuto per favorire l'adesione di **ECOBIO M15 STRUTTURALE**, avendo cura di eliminare eventuali ristagni al momento dell'inizio dei lavori. E' consigliabile, in presenza di temperature elevate, effettuare i lavori nelle ore meno calde della giornata. Nela caso si voglia inserire una rete strutturale in fibra di vetro della linea ECOMIX bisogna inserire gli appositi connettori prima della posa della malta.

**Conservazione:** circa dodici mesi se stoccato nelle confezioni originali ed in ambiente coperto e asciutto.

**Fornitura:** sacchi di carta da 25 Kg su pallets.

L'ottima lavorabilità con effetto tissotropico consente un'applicazione anche in verticale, senza colare. Si consiglia per interventi di placcaggio delle murature o nel caso si voglia dare una maggiore resistenza all'intera muratura l'inserimento di apposita rete strutturale in fibra di vetro della linea ECOMIX, installata insieme agli appositi connettori.

Ad indurimento avvenuto, presenta elevate caratteristiche di adesione alla vecchia muratura oltre che un'ottima traspirabilità, alte resistenze meccaniche a flessione e compressione, permeabilità al vapore del tutto simili ad una muratura storica.

A prodotto indurito, **ECOBIO M15** può essere rifinito con ogni tipo di rasatura minerale a base di calce idraulica naturale come **ECOBIO TN**. E' consigliabile inserire una rete in fibra di vetro (a maglia fine) tra il primo e il secondo strato di rasatura.

**ECOBIO M15 STRUTTURALE** è un prodotto pronto all'uso, occorre solo aggiungere acqua pulita nella proporzione indicata dal produttore (18-20%, corrispondente a circa 4,5-5 litri di acqua per ogni sacco da 25Kg).

### CONSIGLI

- Dopo l'applicazione di **ECOBIO M15** proteggere adeguatamente la parte trattata per evitare l'evaporazione troppo rapida dell'acqua che potrebbe causare piccole fessurazioni superficiali dovute al ritiro plastico;
- Tenere umida la superficie durante le prime 24h nebulizzando acqua;

**NOTA:** I tempi indicati sono riferiti a 20 °C e 60% U.R. e vengono allungati dalla bassa temperatura associata ad alti valori di U.R. e ridotti a temperature più elevate.

✓ *Prodotto naturale, esente da cemento*

✓ *Inibisce la formazione di muffe*

✓ *Ottima traspirabilità*

## **CICLO APPLICATIVO**

**ECOBIO M15 STRUTTURALE** può essere applicato a cazzuola, secondo le più classiche lavorazioni tradizionali oppure le più comuni macchine intonacatrici, avendo cura di dosare la quantità d'acqua d'impasto attraverso la regolazione del flussimetro in dotazione alla macchina, in modo tale da ottenere una malta consistente e plastica, che permetta le operazioni di proiezione dell'impasto con uno spruzzo il più possibile uniforme. Oppure impastare il prodotto con agitatore a frusta a basso numero di giri, fino ad ottenere un impasto privo di grumi. E' necessario rispettare attentamente il rapporto acqua/prodotto per evitare perdite di resistenza meccanica. L'impasto rimane lavorabile per c.ca 30 minuti con temperatura di +23 °C. Applicare **ECOBIO M15** per uno spessore minimo per strato di c.ca 10 mm fino ad un massimo di 30 mm fino al raggiungimento dello spessore necessario. Per spessori superiori ai 40 mm è sempre consigliabile applicare una rete strutturale della linea ECOMIX. Nell'eventualità occorra applicare un successivo strato, eseguire l'operazione prima che il precedente abbia completato la presa, non superare comunque le 4h. Completare l'applicazione rifinendo a fratazzo a spugna, quando il prodotto è già in fase di presa, per ottenere una buona finitura superficiale. **ECOBIO M15** può anche restare a vista o essere rifinito con una rasatura a base di calce idraulica naturale come **ECOBIO TN**.

## **VANTAGGI**

L'accurata scelta di materie prime selezionate, la particolare natura morfologica degli aggregati calcarei cavati nella cava di proprietà, di altissima qualità ed elevata durezza, garantisce a chi utilizza **ECOBIO M15 STRUTTURALE**, i seguenti vantaggi:

- ✓ Riparazione e consolidamento strutturale delle murature degradate
- ✓ Speciali fibre ad alto modulo elastico
- ✓ Alta resistenza ai solfati;
- ✓ Assenza di microcavillature, lesioni, crepe;
- ✓ Elevata compatibilità con qualsiasi muratura storica
- ✓ Traspirabilità e durabilità grazie alla pura calce idraulica naturale **NHL 3.5**;

## **DATI TECNICI**

Massa volumica della polvere: 1300 Kg /m<sup>3</sup> ca.

Granulometria massima: ≤ 3,0 mm

Acqua d'impasto: 18-20 %

Spessore minimo di applicazione: 10 mm

Resistenza alla flessione dopo 28 gg.: ≥ 3 N/mm<sup>2</sup> ca.

Resistenza alla compressione dopo 28 gg.: ≥ 15 N/mm<sup>2</sup> ca.

Adesione al supporto: ≥ 0,8 N/mm<sup>2</sup>

Permeabilità al vapore acqueo: μ ≤ 14

Reazione al fuoco: Classe A1

Conforme alla Norma UNI EN 998-2 M15

## **VOCE DI CAPITOLATO**

Malta fibrorinforzata, tissotropica di Classe M15 a base di calce idraulica naturale NHL 3.5, per il recupero e consolidamento strutturale o sismico di manufatti in muratura, tufo, pietra, anche mediante la tecnica dell'intonaco armato CRM. Applicabile a mano o a macchina, per interno ed esterno, tipo **ECOBIO M15 STRUTTURALE**, conforme alla norma UNI EN 998-2 M15.



**AVVERTENZE E RACCOMANDAZIONI**

- Temperatura di impiego +5°C/+35°C;
- Non applicare con temperature elevate, in tal caso inumidire i supporti il giorno prima dell'applicazione;
- Non applicare su supporti non omogenei o su supporti inconsistenti o friabili, se non opportunamente trattati e preparati (rete di rinforzo);
- Non applicare su supporti gelati o in fase di disgelo;
- Non utilizzare il prodotto se già in fase di indurimento;
- Tenere i sacchi nelle confezioni integre, al riparo dal sole e al riparo dall'umidità.