



Descrizione del prodotto

BIO INTEGRAL NHL ST per esterni ed interni è una malta premiscelata a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, arricchita con sabbie calcaree selezionate, fibre sintetiche. Progettata per offrire elevate prestazioni meccaniche e un'eccellente traspirabilità, è ideale per applicazioni su murature esistenti in pietra, mattoni e tufo, comprese quelle di pregio storico e artistico. La formulazione garantisce un'ottima adesione al supporto e una bassa ritrazione igrometrica, riducendo il rischio di fessurazioni.

Campi di impiego

BIO INTEGRAL NHL ST è indicata per interventi di consolidamento strutturale e restauro di murature storiche e moderne in classe M15. Le principali applicazioni includono:

- **Intonacatura traspirante**, con malta ad alte prestazioni meccaniche, applicabile a macchina o a cazzuola, su murature in pietra, mattoni, tufo e miste.
- **Intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar)** con reti in fibra di vetro alcali-resistenti per il rinforzo strutturale.
- **Allettamento e stilatura dei giunti** di murature storiche e nuove costruzioni.
- **Rinforzo delle murature meccanicamente deboli**, anche mediante l'utilizzo di barre in acciaio o materiali compositi.

Preparazione del supporto

Il supporto deve essere consistente, **privo di polvere, residui incoerenti, oli o grassi**. La superficie deve essere accuratamente pulita e, in caso di efflorescenze saline, trattata con sistemi adeguati.

Prima dell'applicazione, in particolare in presenza di elevate temperature dell'ambiente o delle murature, **bagnare a rifiuto il supporto**, eliminando in seguito l'acqua libera in eccesso.

Utilizzando il prodotto con consistenza più fluida, rinzaffare il supporto pulito ed umido realizzando uno strato continuo e ben distribuito di circa 3–5 mm, senza lisciare o frattazzare (lasciare ruvido). Ad avvenuto indurimento (attendere 12–24 ore) procedere con l'applicazione degli strati successivi di BIO INTEGRAL NHL ST secondo gli spessori indicati.

Modalità di applicazione

- **Miscelazione:** BIO INTEGRAL NHL ST può essere preparata con macchine intonacatrici a miscelazione continua, betoniere a bicchiere o agitatori meccanici a bassa velocità, aggiungendo il 16-17% di acqua fino ad ottenere una consistenza omogenea.
- **Applicazione:** Il prodotto può essere steso manualmente a cazzuola o a macchina, con una consistenza plastico-tissotropica che ne facilita la lavorazione.
- **Spessori:** Lo spessore minimo consigliato è di **10 mm**, mentre il massimo per singolo strato è di **30 mm**. Per spessori superiori, applicare la malta in più mani successive. Attendere 24 ore tra una mano e l'altra. Spessore complessivo in più mani max **50 mm**.
- **Finitura:** Se si desidera cambiare l'effetto estetico della malta BIO INTEGRAL NHL ST, si possono utilizzare le varie rasature della linea Rimural BIOEDILIZIA-RESTAURO e rifinire con rivestimenti e pitture a base calce, silicati o silossani, dopo la completa stagionatura dell'intonaco.

Avvertenze e condizioni ambientali

- Applicazione consentita tra **+5°C e +35°C**
- Proteggere dal gelo e dall'essiccazione troppo rapida
- Evitare applicazioni in condizioni di forte vento o sotto esposizione diretta al sole
- Non utilizzare su supporti in **calcestruzzo cellulare, legno-cemento o materiali non compatibili**
- Non aggiungere cementi o altri leganti

Confezionamento e Conservazione

BIO INTEGRAL NHL ST è confezionato in sacchi da 24 kg e deve essere conservata in **ambiente asciutto e protetto**, per un periodo massimo di **12 mesi** dalla data di produzione.

Dati Tecnici

Classificazione EN 998-1

GP – Malta a prestazioni garantita per scopi generali per intonaci interni ed esterni

Classificazione EN 998-2

G – Malta da muratura a prestazione garantita per scopi generali per utilizzo in elementi soggetti a requisiti strutturali

Caratteristica	Valore	Metodo di prova
Aspetto	Polvere chiara	
Peso specifico della polvere	1.500 kg/m ³	
Granulometria	0-3 mm	
Tipo di legante	Calce idraulica	
Tipologia di fibre	Fibre polimeriche da 4 mm	
Spessore applicabile	10-30 mm	
Acqua d'impasto	16-17%	
Resa	~17 kg/m ² per cm di spessore	

Massa volumica malta fresca	~2.000 kg/m ³	
Resistenza a compressione (28 gg)	Classe CS IV M15 ≥ 15 N/mm ²	EN 998-1 EN 998-2 EN 1015-11
Modulo elastico statico (28 gg)	10 GPa	EN 13412
Adesione al supporto	≥ 0,8 Mpa FP: A	EN 1015-12
Assorbimento capillare	Classe W1	EN 998-1
Permeabilità al vapore	$\mu \leq 60$	EN 1015-19
Contenuto di cloruri	< 0,05%	EN 1015-17
Conducibilità termica	$\lambda = 0,82$ W/mK (valore tabulato)	EN 1745
Reazione al fuoco	Classe A1	EN 13501-1

(I dati sopra riportati si riferiscono a prove di laboratorio e possono variare in funzione delle condizioni di applicazione.)

CAM edilizia

Prodotto conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) di cui al DM 23/06/2022, in quanto:

- a base di calce naturale priva di cemento,
- a bassissimo contenuto di VOC (< 0,1 g/L),
- idoneo per interventi strutturali nel restauro di edifici storici e per opere pubbliche.

Voce di capitolato

Fornitura e posa in opera di malta strutturale fibrorinforzata ecocompatibile a base di calce idraulica naturale NHL 3.5 (tipo BIO INTEGRAL NHL ST di Rimural S.r.l.), conforme alle norme EN 998-1 (GP – CS IV – Wc1) ed EN 998-2 (G – M15), per il consolidamento e il restauro di murature storiche o moderne.

Il prodotto dovrà garantire elevata adesione (≥ 0,8 MPa), resistenza a compressione ≥ 15 MPa e buona traspirabilità ($\mu \leq 60$).

Applicazione manuale o meccanica in più mani fino a 5 cm complessivi.

Le indicazioni e i dati riportati nella presente scheda tecnica si basano sulle migliori conoscenze disponibili alla data di redazione e si riferiscono a condizioni di prova standardizzate. Poiché le condizioni di utilizzo non sono sotto il controllo del produttore, è responsabilità dell'utilizzatore verificare l'idoneità del prodotto allo specifico impiego mediante prove preliminari, assumendosi la responsabilità del corretto utilizzo. Rimural Srl si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti e alla documentazione senza preavviso.