

# Biocalce Muratura Fino

Malta naturale certificata di pura calce naturale NHL 3.5 a norma EN 459-1, per l'allettamento, il rincoccio e il rinforzo strutturale altamente traspirante di murature.

Biocalce Muratura Fino è una malta di classe M10 specifica per l'impiego in zona sismica per la costruzione, il recupero, il rincoccio e il rinforzo strutturale traspirante di murature portanti e di tamponamento.






## Rating 4




1. Idonea per zona sismica, di classe M10 (resistenza a compressione 100 kg/cm<sup>2</sup>)
2. Naturale, porosa e traspirante, lascia il muro libero di respirare
3. Lungo tempo di lavorabilità e di registrazione nella posa di blocchi e mattoni nuovi o di recupero
4. Impasto plastico e morbido per una veloce e facile stesura

- × Pollution Reduced
- ✓ Bacteriostatic
- ✓ VOC Low Emission
- ✓ CO<sub>2</sub> Emission ≤ 250 g/kg
- ✓ Recycled Regional Mineral ≥ 30%

---

## Elementi naturali

	Pura Calce Naturale NHL 3.5 Certificata
	Geolegante minerale
	Sabbietta Silicea Lavata di Cava Fluviale (0,1-0,5 mm)

	Sabbia Silicea Lavata di Cava Fluviale (0,1-1 mm)
	Calcare Dolomitico Selezionato (0-1,4 mm)
	Fino di Puro Marmo Bianco di Carrara (0-0,2 mm)

---

## Campi di applicazione

### → Destinazione d'uso

Costruzione, recupero e rincoccio traspirante, anche in zona sismica, di murature portanti e di tamponamento in laterizio, mattone, tufo, pietra e miste interne ed esterne. Biocalce Muratura Fino è idoneo per la realizzazione di rinforzi armati, con rete in fibra di vetroaramide Rinforzo ARV 100, per tamponature e risarciture di paramenti murari lesionati mediante la realizzazione di intonaci armati collaboranti a sandwich, o per il consolidamento estradossale collaborante di volte in muratura. È particolarmente adatto nell'Edilizia del

Benessere dove l'origine rigorosamente naturale dei suoi ingredienti garantisce il rispetto dei parametri fondamentali di porosità, igroscopicità e traspirabilità richiesti. Biocalce Muratura Fino è idoneo per ricostruzioni nel Restauro Storico, dove la scelta di ingredienti della tradizione come calce naturale, pietra, marmo e granito sapientemente dosati garantisce interventi conservativi nel rispetto delle strutture esistenti e dei materiali originari.

Non utilizzare su supporti sporchi, decoesi, polverulenti, in presenza di salinità interstiziali.

---

## Indicazioni d'uso

### → Preparazione dei supporti

Le murature devono essere pulite e consistenti, prive di parti friabili, di polvere e muffe. I muri d'epoca devono essere puliti accuratamente da residui di precedenti lavorazioni (scialbi, vecchie rasature, ecc.) o salificazioni interstiziali che potrebbero pregiudicare l'adesione. Asportare la malta d'allettamento inconsistente tra i conci murari. Utilizzare Biocalce Muratura Fino con la tecnica del rincoccio e/o del cuci-scuci per ricostruire le parti mancanti della muratura in modo da renderla planare. Bagnare sempre i supporti prima della ricostruzione con Biocalce Muratura Fino.

### → Preparazione

Biocalce Muratura Fino si prepara impastando 1 sacco da 25 kg con circa 4,8 litri d'acqua pulita. L'impasto si ottiene versando l'acqua nel recipiente e aggiungendo la polvere in modo graduale. La miscelazione può avvenire in betoniera, in secchio (a mano o con agitatore meccanico a basso numero di giri) o con impastatrice in continuo fino ad ottenere una malta omogenea e priva di 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

Biocalce Muratura Fino si applica facilmente a cazzuola o con macchina intonacatrice come una malta tradizionale. Bagnare sempre i supporti prima della ricostruzione con Biocalce Muratura Fino. Posare in opera la malta con cazzuola a formare il letto di posa, alloggiare l'elemento costruttivo imprimendo leggeri movimenti rotatori fino all'ottenimento del giusto allineamento e posizionamento in quota, asportare la malta in eccesso sul fronte della muratura tagliandola con la cazzuola.

Realizzazione di intonaco armato con rete di rinforzo: realizzare un primo strato di intonaco, avente spessore di circa 10 mm, mediante Biocalce Muratura Fino. Quando la malta risulta ancora fresca, si procederà all'applicazione della rete in fibra di vetro-aramidica alcali-resistente Rinforzo ARV 100. Si procederà infine alla realizzazione del secondo strato dell'intonaco, nuovamente realizzato mediante Biocalce Muratura Fino, con spessore medio di circa 10 mm.

Realizzazione di calotta armata: applicare sulla superficie estradossale della volta una rete di armatura metallica indicata nel progetto, distanziata opportunamente e ancorata al supporto esistente mediante il fissaggio di idonei connettori. Si consiglia di effettuare gli inghisaggi in prossimità dei giunti fra un mattone e l'altro. La rete d'armatura dovrà essere opportunamente risvoltata e fissata in verticale sulle murature d'ambito. Procedere alla realizzazione dello strato di inglobamento della rete mediante l'applicazione di Biocalce Muratura Fino (spessore totale  $\approx$  2 cm).

### → Pulizia

Biocalce Muratura Fino è un prodotto naturale, la pulizia degli attrezzi si effettua con sola acqua prima dell'indurimento del prodotto.

---

## Altre indicazioni

→ Attendere la completa maturazione della malta prima di sovraccaricare le murature portanti. Bagnare i mattoni prima di posarli in opera. Realizzare sempre letti pieni di posa, ottenendo la fuoriuscita della malta dai giunti in fase di registrazione. La malta in eccesso verrà tagliata a filo muro con la cazzuola.

## Certificazioni e marcature



\* Émission dans l'air intérieur Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

## Voce di capitolato

Nell'Edilizia del Benessere e nel Restauro Storico si realizzeranno rincocchi, cuciture, rinforzi strutturali e costruzione di murature interne ed esterne in laterizio, mattone, tufo, pietre naturali con malta compatta ad altissima igroscopicità e traspirabilità di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e Geolegante minerale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 – 1,5 mm, GreenBuilding Rating 4 tipo Biocalce Muratura Fino.

Le caratteristiche richieste, ottenute esclusivamente con l'impiego di materie prime di origine rigorosamente naturale, garantiranno un ridotto contenuto di cloruri ( $\leq 0,004\%$  Cl). La malta naturale dovrà soddisfare anche i requisiti della norma EN 998/2 – G / M 10, resistenza a taglio iniziale  $\geq 0,2$  N/mm<sup>2</sup>, aderenza al supporto  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>, assorbimento idrico capillare  $\approx 0,7$  kg/(m<sup>2</sup> · min0,5), reazione al fuoco classe A1. Compresi i magisteri d'ammorsatura, spigoli e riseghe, la spianatura dei letti, il taglio per la formazione degli squarci negli stipiti dei vani ed ogni altra rientranza e incassatura per la collocazione d'infissi di qualsiasi dimensione, compreso l'onere dei ponti di servizio (trabattelli o cavalletti) per interventi fino a m 3,50 d'altezza e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. L'applicazione potrà avvenire a mano o a macchina.

Resa Biocalce Muratura Fino:  $\approx 1,7$  kg/dm<sup>3</sup>.

### Dati tecnici secondo Norma di Qualità Kerakoll

Tipo di malta	malta da muratura a prestazione garantita per scopi generali (G) per l'utilizzo esterno in elementi soggetti a requisiti strutturali	EN 998-2
Natura chimica del legante	pura Calce Idraulica Naturale NHL 3.5	EN 459-1
Intervallo granulometrico	0 – 1,5 mm	EN1015-1
Massa volumica apparente della polvere	$\approx 1,47$ kg/dm <sup>3</sup>	UEAtc
Conservazione	$\approx 12$ mesi dalla data di produzione in confezione originale e integra; teme l'umidità	
Confezione	sacchi 25 kg	
Acqua d'impasto	$\approx 4,8$ l / 1 sacco 25 kg	
Consistenza malta fresca	$\approx 178$ mm	EN1015-3
Massa volumica apparente della malta fresca	$\approx 2,04$ kg/dm <sup>3</sup>	EN 1015-6
Massa volumica apparente della malta indurita essiccata	$\approx 1,79$ kg/dm <sup>3</sup>	EN 1015-10
pH impasto	$\geq 12$	
Temperature limite di applicazione	da +5 °C a +35 °C	
Resa	$\approx 1,7$ kg/dm <sup>3</sup>	

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.

**Performance****Qualità dell'aria interna (IAQ) VOC - Emissioni sostanze organiche volatili**

Conformità	EC 1 plus GEV-Emicode	Cert. GEV 2749/11.01.02
------------	-----------------------	-------------------------

**Qualità dell'aria interna (IAQ) ACTIVE - Diluizione inquinanti indoor \***

	Flusso	Diluizione	
Toluene	124 µg m <sup>2</sup> /h	+28%	metodo JRC
Pinene	202 µg m <sup>2</sup> /h	+25%	metodo JRC
Formaldeide	4698 µg m <sup>2</sup> /h	test non superato	metodo JRC
Biossido di Carbonio (CO <sub>2</sub> )	29 mg m <sup>2</sup> /h	+31%	metodo JRC
Umidità (Aria Umida)	14 mg m <sup>2</sup> /h	test non superato	metodo JRC

**HIGH-TECH**

Resistenza a compressione	categoria M 10	EN 998-2
Coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore acqueo (µ)	≥15 ≤35 (valore tabulato)	EN 1015-19
Assorbimento idrico capillare	≈ 0,7 kg/(m <sup>2</sup> · min <sup>0,5</sup> )	EN 1015-18
Reazione al fuoco	classe A1	EN 13501-1
Resistenza a taglio iniziale	≥ 0,2 N/mm <sup>2</sup>	EN 1052-3
Aderenza al supporto (laterizio)	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup> - FP: B	EN 1015-12
Contenuto di cloruri	≤ 0,004% Cl	EN 1015-17
Conducibilità termica (λ <sub>10</sub> , dry)	0,82 W/(m K) (valore tabulato)	EN 1745
Calore specifico (Cp)	1,7 (10 <sup>6</sup> J/m <sup>3</sup> K) misurato con analizzatore di scambio di calore	
Durabilità (al gelo-disgelo)	valutazione basata sulle disposizioni valide nel luogo di utilizzo previsto della malta	EN 998-2

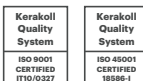
Rilevazione dati a +20 ± 2 °C di temperatura, 65 ± 5% U.R. e assenza di ventilazione. Possono variare in funzione delle specifiche condizioni di cantiere.

\* Test eseguiti secondo metodo JRC - Joint Research Centre - Commissione Europea, Ispra (VA) - per la misura dell'abbattimento delle sostanze inquinanti negli ambienti indoor (Progetto Indoortron). Flusso e velocità rapportati alla malta comune da costruzione (1,5 cm) standard.

## Avvertenze

- Prodotto per uso professionale
- attenersi alle norme e disposizioni nazionali
- proteggere le superfici dal sole battente e dal vento
- inumidire i mattoni e i supporti prima dell'applicazione

- in caso di necessità richiedere la scheda di sicurezza
- per quanto non previsto contattare il Technical Customer Service Kerakoll:  
+ 39 0536.811.516  
[www.kerakoll.com/contatti](http://www.kerakoll.com/contatti)



I dati relativi al Rating sono riferiti al GreenBuilding Rating Manual 2012. Le presenti informazioni sono aggiornate a Dicembre 2023 (ref. GBR Data Report - 12.23); si precisa che esse possono essere soggette ad integrazioni e/o variazioni nel tempo da parte di KERAKOLL SpA; per tali eventuali aggiornamenti, si potrà consultare il sito [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com). KERAKOLL SpA risponde, pertanto, della validità, attualità ed aggiornamento delle proprie informazioni solo se estrapolate direttamente dal suo sito. La scheda tecnica è redatta in base alle nostre migliori conoscenze tecniche e applicative. Non potendo tuttavia intervenire direttamente sulle condizioni dei cantieri e sull'esecuzione dei lavori, esse rappresentano indicazioni di carattere generale che non vincolano in alcun modo la nostra Compagnia. Si consiglia pertanto una prova preventiva al fine di verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.