



# Biocalce® Zoccolatura

Intonaco naturale eco-compatibile di pura calce naturale NHL 3.5 a norma EN 459-1 per la zoccolatura altamente traspirante certificata WTA di murature, ideale nel Green Building e nel Restauro Storico. Antibatterico e antimuffa naturale. Contiene solo materie prime di origine rigorosamente naturale. Riciclabile come inerte a fine vita.

Biocalce® Zoccolatura è specifico negli interventi di bonifica di murature soggette a rigonfiamenti, erosioni e distacchi causati dall'esposizione alle aggressioni atmosferiche e all'azione disgregante delle concentrazioni saline da risalita capillare.



## Plus Prodotto

- Naturale, poroso e altamente traspirante, lascia il muro libero di respirare
- Antibatterico naturale
- Ideale per risanare e proteggere la zoccolatura degli edifici
- Alta resistenza ai sali, elevata capacità evaporante, basso assorbimento capillare
- Impasto morbido di facile applicazione sia a mano che con intonacatrice
- Testato e certificato WTA come intonaco naturale per risanamento murature umide



## GreenBuilding Rating

Elementi Naturali di Biocalce Zoccolatura					
	Pura Calce Naturale NHL 3.5 Certificata	Pozzolana Naturale Micronizzata Certificata	Sabbietta Silicea Lavata di Cava Fluviale (0.1-0,5 mm)	Sabbia Silicea Lavata di Cava Fluviale (0.1-1 mm)	Calcere Dolomitico Selezionato (0-2.5 mm)

## Benefici GreenBuilding

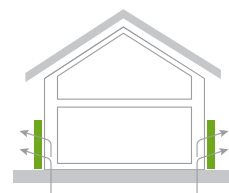


I primi dati forniti dai laboratori della Commissione Europea confermano che gli intonaci Kerakoll della linea BIO *rispirano e migliorano la qualità dell'aria indoor* a beneficio della salute degli abitanti degli edifici. Diluiscono velocemente le concentrazioni degli inquinanti e l'eccesso di umidità per garantire l'equilibrio igrometrico dell'aria e sono più efficienti di quelli a base cemento nel facilitare la diffusione verso l'esterno, attraverso i muri, delle sostanze chimiche.

La linea Bio di Kerakoll garantisce ambienti sani e ad alto comfort abitativo.

### DATI - JRC - Ispra

CO <sub>2</sub>	- 62%	in 7 h
Limonene	- 30%	in 6 h
Toluene	- 90%	in 7 h
H <sub>2</sub> O (intonaco calce NHL)	- 50%	in 24 h
H <sub>2</sub> O (intonaco cemento)	- 50%	in 67 h



### Destinazione d'uso

Intonacatura traspirante di risanamento e protezione di murature in elevazione umide e saline in laterizio, mattone, tufo, pietra e miste interne ed esterne.

Specifico negli interventi di bonifica delle zoccolature esterne soggette a macchie, rigonfiamenti, erosioni e distacchi causati dall'esposizione permanente alle aggressioni atmosferiche e all'azione disgregante delle concentrazioni saline da risalita capillare.

Bioalce® Zoccolatura è particolarmente adatto per realizzare intonaci e zoccolature deumidificanti nell'Edilizia del Benessere® dove l'origine rigorosamente naturale dei suoi ingredienti garantisce il rispetto dei parametri fondamentali di porosità, igroscopicità e traspirabilità richiesti.

Bioalce® Zoccolatura è idoneo per risanamenti naturali traspiranti nel Restauro Storico, dove la scelta di ingredienti della tradizione come calce naturale, pozzolana naturale, pietra, marmo e granito sapientemente dosati garantisce interventi conservativi nel rispetto delle strutture esistenti e dei materiali originari. Bioalce® Zoccolatura è testato e certificato come *intonaco di risanamento a norma WTA nei risanamenti di murature umide e saline fuori terra*.

### Non utilizzare

Su supporti sporchi, decoesi, polverulenti, vecchie pitture o rasature. Asportare dalle superfici le incrostazioni saline interstiziali.

### Preparazione dei supporti

Disintonacare completamente i muri o le zoccolature da risanare per un'altezza superiore di circa 1 metro 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 Bioalce® Muratura 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.

### Preparazione

**Applicazione manuale:** Bioalce® Zoccolatura si prepara impastando 1 sacco da 25 kg con circa 5,3 litri d'acqua pulita in betoniera a tazza. 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. Inizialmente (1 - 2 minuti) il prodotto appare asciutto; in questa fase non aggiungere acqua. Miscelare in continuo per 4 - 5 minuti 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:** Bioalce® Zoccolatura, grazie alla sua particolare finezza e plasticità tipica delle migliori calce idrauliche naturali, è ideale per applicazioni con intonacatrice. L'eccellente coesione della pasta allo stato fresco ne ha permesso la certificazione WTA con *l'estensione all'applicazione meccanizzata*. Le prove di validazione di Bioalce® Zoccolatura alle specifiche WTA sono state eseguite con intonacatrice attrezzata con i seguenti accessori: Miscelatore, Statore 30, Rotore 30+, Turbostatore, Turborotore, flangia di miscelazione rotoquirl, tubo portamateriale 25x37 mm, lunghezza metri 10/20 e lancia spruzzatrice.

### Applicazione

Bioalce® Zoccolatura si applica facilmente a cazzuola o a spruzzo come un intonaco tradizionale. Preparare il fondo eseguendo, se necessario, il rincoccio al fine di regolarizzare i supporti.

Applicare il rinzafo, formare le fasce di livello, intonacare, staggiare e frattazzare in fase di indurimento. Negli intonaci di risanamento eseguire l'intonaco per un'altezza superiore di almeno 1 metro all'evidente segno dell'umidità nello spessore minimo di 2 cm.

Bioalce® Zoccolatura 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. Questo sistema tradizionale di applicazione evita la formazione di microfessure. I riporti d'intonaco su rinzafo o precedenti passate devono avvenire quando lo strato sottostante è indurito. Si può ottenere la finitura desiderata in funzione della lavorazione scelta. Curare la maturazione del prodotto indurito inumidendolo nelle prime 24 ore.

### Pulizia

Bioalce® Zoccolatura è un prodotto naturale, la pulizia degli attrezzi si effettua con acqua prima dell'indurimento del prodotto.

## Voce di capitolato

Nell'Edilizia del Benessere® si realizzerà un risanamento protettivo e deumidificante ad altissima porosità, igroscopicità, traspirabilità e ridotto assorbimento capillare d'acqua per murature interne ed esterne soggette a elevata umidità e risalita capillare con intonaco di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale extrafine e inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 – 2,5 mm (tipo Biocalce® Zoccolatura). Le caratteristiche richieste, ottenute esclusivamente con l'impiego di materie prime di origine rigorosamente naturale, garantiranno un'altissima traspirabilità dell'intonaco (coefficiente di resistenza al vapore acqueo  $\leq 3$ ), un'elevata porosità della malta indurita ( $\geq 40\%$ ), una naturale conducibilità termica (pari a 0,47 W/mK), una notevole aria occlusa in fase d'impasto ( $\geq 25\%$ ), una totale resistenza ai sali (WTA 2-2-91/0 Superata) e una ridotta profondità d'infiltrazione d'acqua (nelle 24 h  $\leq 5$  mm).

Nel Restauro Storico, inoltre, l'intonaco traspirante richiesto per la zoccolatura dovrà essere certificato WTA-Merkblatt 2-2-91 Sanierputzsysteme, raggiungendo i requisiti con il solo impiego di materie prime esclusivamente naturali. L'intonaco naturale dovrà soddisfare anche i requisiti della norma EN 998/1 - R / CS II / W24  $\geq 0,3$  kg/m<sup>2</sup>, adesione 0,2 N/mm<sup>2</sup>, reazione al fuoco classe A1. L'intonaco dovrà avere uno spessore minimo di 20 mm, costituito da due strati dello spessore medio di 10 mm, fasce di livello, finitura a rustico sotto staggia, riquadratura di spigoli e angoli sporgenti, esclusi oneri per ponteggi fissi. L'applicazione sarà da eseguire a mano o con intonacatrice. Resa Biocalce® Zoccolatura:  $\approx 12$  kg/m<sup>2</sup> per cm di spessore.

## Altre indicazioni

Nell'intonacatura di murature d'epoca miste, oppure in muratura con zone tamponate in materiale diverso è consigliato l'inserimento di una rete portaintonaco zincata o sintetica antialcalina nell'intonaco Biocalce® Zoccolatura al fine di prevenire possibili fenomeni fessurativi.

Qualora si debba applicare Biocalce® Zoccolatura su sottofondi compatti o inassorbenti applicare sempre preventivamente Biocalce® Rinzafo e verificarne l'avvenuta adesione.

I muri realizzati con blocchi in calcestruzzo cellulare vanno preparati in ottemperanza alle prescrizioni dei produttori stessi: non bagnare ne' rinzaffare dette superfici; prepararle prima dell'intonacatura con un'applicazione a pennello o rullo del consolidante-uniformante di assorbimento Biocalce® Fondo.

## Dati tecnici Secondo Sistema di Qualità Kerakoll

Tipo di malta	malta per risanamento (R)	EN 998-1
Natura chimica del legante	pura Calce Idraulica Naturale NHL 3.5	EN 459-1
Intervallo granulometrico	0 – 2,5 mm	EN 1015-1
Massa volumica apparente	$\approx 1,36$ kg/dm <sup>3</sup>	UEAtc
Conservazione	$\approx 12$ mesi nella confezione originale	
Confezione	sacchi 25 kg	
Acqua d'impasto	$\approx 5,3$ l / 1 sacco 25 kg	
Consistenza malta fresca 0'	$\approx 174$ mm	EN 1015-3
Consistenza malta fresca 15'	$\approx 173$ mm	EN 1015-3
Massa volumica apparente della malta fresca	$\approx 1,48$ kg/dm <sup>3</sup>	EN 1015-6
Massa volumica apparente della malta indurita essiccata	$\geq 1,42$ kg/dm <sup>3</sup>	EN 1015-10
Ritenzione d'acqua	$\geq 85\%$	DIN 18555-7
Aria occlusa / Aria occlusa intonacatrice	$\geq 25\%$	EN 413-2
Temperature limite di applicazione	da +5 °C a +35 °C	
Spessore minimo realizzabile	$\approx 2$ cm	
Spessore max per strato	$\approx 2$ cm	
Resa	$\approx 12$ kg/m <sup>2</sup> per cm di spessore	

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

## Performance High-Tech

Coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore acqueo ( $\mu$ )	$\leq 3$	EN 1015-19
Assorbimento idrico capillare W24	$\geq 0,3 \text{ kg/m}^2$	EN 1015-18
Profondità d'infiltrazione dell'acqua 24 h	$\leq 5 \text{ mm}$	EN 1015-18
Porosità	$\geq 40\%$	WTA 2-2-91/D
Reazione al fuoco	classe A1	EN 13501-1
Resistenza a compressione a 28 gg	categoria <i>CS II</i>	EN 998-1
Aderenza al supporto (laterizio)	$\geq 0,2 \text{ N/mm}^2$ - <b>FP: B</b>	EN 1015-12
Rapporto resistenza compressione/flessione	$\leq 3$	WTA 2-2-91/D
Resistenza ai sali	superata	WTA 2-2-91/D
Conducibilità termica ( $\lambda_{10, \text{dry}}$ )	0,47 W/mK (valore tabulato)	EN 1745
Durabilità (al gelo-disgelo)	valutazione basata sulle disposizioni valide nel luogo di utilizzo previsto della malta	EN 998-1
Indice di radioattività	<b>I = 0,30</b>	UNI 10797/1999

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

## Avvertenze

- **Prodotto per uso professionale**
- proteggere le superfici dal sole battente e dal vento
- sabbiare o idrosabbiare le murature soggette a umidità di risalita capillare
- in caso di necessità richiedere la scheda di sicurezza
- per quanto non previsto consultare il Kerakoll Worldwide Global Service 0536.811.516 - [globalservice@kerakoll.com](mailto:globalservice@kerakoll.com)

Le presenti informazioni sono aggiornate a Gennaio 2010; 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.

**Kerakoll  
Quality  
System**

ISO 9001  
CERTIFIED

**KERAKOLL**  
The GreenBuilding Company

Kerakoll S.p.a.  
Via dell'Artigianato, 9 - 41049 Sassuolo (MO) Italy  
Tel +39 0536 816 511 - Fax +39 0536 816 581  
[info@kerakoll.com](mailto:info@kerakoll.com) - [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com)