

# Biocalce Zoccolatura

Certificirana, prirodna žbuka od čistog prirodnog vapna NHL 3.5 prema normi EN 459-1, za vrlo prozračna žbukanja.

Biocalce Zoccolatura je namijenjena poboljšanju zidova koji su podložni ispupčenjima, erozijama i odvajanjima prouzročenima izlaganjem vremenskim utjecajima i raspadom uslijed djelovanja slanih koncentracija prouzročenih kapilarnom vlagom.



## Rating 5

1. Prirodan, porozan i vrlo prozračan, omogućuje zidu da slobodno "diše"
2. Visoka otpornost na soli, visoka svojstva isparavanja, slabo kapilarno upijanje

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

## Prirodni elementi



Prirodno Čisto Vapno NHL 3.5,  
Certificirano



Certificirani Prirodni Mikronizirani  
Pucolan



Oprani Silikatni Fini Pijesak iz  
Riječnog Korita (0,1-0,5 mm)



Oprani Silikatni Pijesak Riječnog  
korita (0,1-1 mm)



Odabrani Dolomitski Vapnenac  
(0-2,5 mm)

## Područja primjene

### → Područja primjene

Prozračna žbuka za sanaciju i zaštitu zidova koji se sole i vlažnih zidova od gline, opeke, sedre, kamena i slično na vanjskim i unutarnjim površinama.  
Specifična u intervencijama za saniranje vanjskih rubnika koji su podložni mrljanju, napuhavanju, erozijama i odvajanjima prouzročenim permanentnim atmosferskim utjecajima i rastavljućom djelovanjem soli i kapilarne vlage. Biocalce Zoccolatura je naročito prikladna za realizaciju odvlaživajućih žbuka i rubnika u Zdravom Graditeljstvu gdje je porijeklo njegovih sastojaka isključivo prirodno i osigurava

zahtjevane temeljne parametre poroznosti, higroskopičnosti i prozračnosti.

Biocalce Zoccolatura je prikladna za prozračnu i prirodnu sanaciju u Povijesnoj Obnovi, gdje odabir klasičnih sastojaka poput prirodnog vapna, prirodnog pocolana, kamena, mramora i granita pažljivo odmjerena jamči intervencije zaštite u skladu sa postojećim strukturama i izvornim materijalima.

Ne koristiti na prljave podlove, nepovezane, prašnjave, stare boje ili izravnavanja. Ukloniti sa površine taloge soli u međuprostorima.

## Upute za uporabu

### → Priprema podloga

U potpunosti odstraniti žbuku sa zidova i rubnika koje je potrebno sanirati u visini većoj od 50 cm od evidentnog traga vlage. Odstraniti žbuke i blokove od opeke ili kamena koji se mrve ili koji nisu konzistentni zbog koncentracija soli. Izvršiti čišćenje površina sa hidropjeskarenjem ili pjeskarenjem i nakon toga hidro pranjem pod tlakom kako bi odstranili u potpunosti ostatke od prethodnih radova (sivila, starih izravnavanja, nakupine soli, itd.) koje mogu presuditi adheziji. Koristiti Biocalce Muratura tehnikom zapunjavanja ili prošivom kako bi izradili nedostajeće djelove zidova i kako bi postavili implantate i zatvorili procjepe.

### → Priprema

Ručno nanošenje: Biocalce Zoccolatura priprema se miješajući jednu vreću od 25 kg sa otprilike 5,3 litara čiste vode u mješalici. Smjesa se dobiva izlijevajući u mješalicu najprije vodu i nakon toga dodaje sav prah odjednom. Sačekati da proizvod dostigne pravu gustoću tijekom miješanja. U početku (1-2 minute) proizvod je naizgled suh; u

ovoј fazi ne dodavati vodu. Miješati neprekidno oko 4-5 minuta dok ne dobijemo homogenu smjesu, mekanu i bez grudica. Iskoristiti sav pripremljeni proizvod bez korištenja kod slijedećeg miješanja. držati materijal skladišten u prostorima zaštićen od ljetne vrućine i zimske hladnoće. Koristiti tekuću vodu koja nije podložna vanjskoj temperaturi. Kvaliteta morta, zajamčena njegovim rigorozno prirodnim porjeklom, biti će ugrožena dodavajući bilo koju količinu cementa.

Strojna primjena: Biocalce Zoccolatura, zahvaljujući svojoj posebnoj finoći i plastičnosti tipičnoj za najbolje prirodno hidraulično vapno, idealna je za strojnu primjenu. Izvrsna kohezija svježe paste dozvolila je certifikaciju WTA sa produženom strojnom primjenom. Specijalna WTA testiranja kvalitete Biocalce Zoccolatura izvršena su strojem za žbukanje sa slijedećim dodacima: Mješalicom, Statorom 30, Rotorom 30+, Turbostatorom, Turborotorom, prirubnicom za miješanje rotoquirl, cijevi za držanje materijala 25x37 mm, dužine metara 10/20 i pištolja za prskanje.

# Upute za uporabu

## → Primjena

Biocalce Zoccolatura se jednostavno nanosi lopaticom ili prskanjem kao klasična žbuka. Prirpemiti podlogu izrađujući, ukoliko je potrebno, fragmentirano punjenje kako bi ujednačili podlogu. Nanijeti prvi sloj Biocalce Rinzaffo i sačekati do potpunog sazrijevanja; nakon toga izraditi trake u razinama, žbukati, izravnavati u fazi stvrdnjavanja. Kod reparaturnih žbuka izraditi žbuku u visini većoj od 50 cm od evidentnog traga vlage minimalne debljine sloja od 2 cm. Biocalce Zoccolatura primjenjuje se poštivajući pravila struke u slojevima maksimalne debljine od 2 cm iako proizvod može podržati

i veće debljine. Ovaj kalsični sistem primjene izbjegava stvaranje mikropukotina. Nanošenje žbuke na Biocalce Rinzaffo ili na prethodno izrađene slojeve mora se izraditi kada se prethodni sloj stvrduo. Moguće je dobiti željenu zvaršnu obradu ovisno o izabranoj obradi. Voditi računa o sazrijevanju stvrdnutog proizvoda vlažeći ga u prvih 24 sata.

## → Čišćenje

Biocalce Zoccolatura je prirodni proizvod, čišćenje alata vrši se vodom prije stvrdnjavanja proizvoda.

# Ostale odredbe

- Kod žbukanja zidova mješovite starosti, ili kod zidova obnavljanih različitim materijalima savjetuje se umetanje pocinčane ili sintetičke antialkalne mreže kao nosač žbuke Biocalce Zoccolatura kako bi se spriječilo eventualno pucanje.
- Na sve podlove uvijek nanijeti Biocalce Rinzaffo kako bi poboljšali adheziju, ujednačili upijanje i spriječili prodiranje soli na svježu žbuku.
- Predvidjeti, na vanjskim površinama, odvajanje žbuke sa određenim materijalom za završnu obradu podova, šetalista i vodoravnih površina općenito koje su podložne hodanju i/ili povremenim lokvicama vode.

- Zidovi izrađeni od sataničnih betonskih blokova moraju biti pripremljeni u skladu sa zahtjevima samih proizvođača: ne močiti niti špricati te površine; pripremiti ih prije žbukanja nanošenjem kistom ili valjkom sredstva za konsolidaciju i ravnomjerno upijanje Biocalce Fondo. Dodatno, na zidove od staničnog betona uvijek predvidjeti umetanje armaturne mreže Rinforzo V 50 između dva sloja sredstva za ravnjanje sa jednim od proizvoda po odabiru Biocalce Intonachino Fino ili Granello.

# Certifikati i označke



\* Emission 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).

# Stavka troškovnika

U Zdravnom Graditeljstvu izraditi će se zaštitna i odvlažujuća reparacija visoke poroznosti, higroskopičnosti, prozračnosti i niskog kapilarnog upijanja vode za unutarnje i vanjske zidove podložne velikoj vlagi i kapilarnoj vlagi sa žbukom od prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3.5, prirodnog ekstrafinog pocolana i inertnog kvarcnog pijeska i dolomitnog vapnenca granulometrijske krivulje 0-2,5 mm, GreenBuilding Rating 5 (poput Biocalce Zoccolatura). Tražene značajke, dobivene isključivo korištenjem sirovina prirodnog porijekla, osigurati će visoku prozračnost žbuke (koeficijenta otpornosti na vodenu paru  $\leq 3$ ), visoke poroznosti stvrdnutog morta ( $\geq 40\%$ ), prirodne termičke provodljivosti (jednake  $0,47 \text{ W}/(\text{m K})$ ), znatnog sadržaja zraka u fazi pripreme smjese ( $\geq 25\%$ ), potpune otpornosti na soli (WTA 2-2-91/0 Prevaziđena) i smanjenog dubinskog prodiranja vode (u  $24 \text{ h} \leq 5 \text{ mm}$ ). Prirodna žbuka mora zadovoljiti zahtjeve norme EN 998/1 – R / CS II / W24  $\geq 0,3 \text{ kg}/\text{m}^2$ , adhezije  $0,06 \text{ N}/\text{mm}^2$ , reakcije na vartu razreda A1. Žbuka mora biti debljine sloja najmanje 20 mm, trake u nivoima, rustikalna završna podobrada, kvadriranje unutarnjih i izbočenih kutova, isključujući nosače za fiksnu skelu. Nanošenje će biti izvedeno ručno ili strojno. Potrošnja Biocalce Zoccolatura:  $\approx 12 \text{ kg}/\text{m}^2$  po cm debljine sloja.

**Tehnički Podaci prema Normama Kvalitete Kerakoll**

Vrsta morta	reparturni mort (R)	EN 998-1
Kemijska priroda veziva	čisto Prirodno Hidraulično Vapno NHL 3.5	EN 459-1
Granulometrijski interval	0 – 2,5 mm	EN 1015-1
Prividna volumenska masa	$\approx 1,36 \text{ kg/dm}^3$	UEAtc
Čuvanje	$\approx 12$ mjeseci od datuma proizvodnje u originalnom i neoštećenom pakiranju; zaštititi od vlage	
Pakiranje	Vreće od 25 kg	
Voda za smjesu	$\approx 5,3$ l/1 vreća 25 kg	
Konzistencija svježeg morta 0'	$\approx 174$ mm	EN 1015-3
Konzistencija svježeg morta 15'	$\approx 173$ mm	EN 1015-3
Gustoća svježeg morta	$\approx 1,48 \text{ kg/dm}^3$	EN 1015-6
Gustoća osušenog i stvrdnutog morta	$\geq 1,42 \text{ kg/dm}^3$	EN 1015-10
Zadržavanje vode	$\geq 85\%$	DIN 18555-7
Okludirani zrak / Okludirani zrak pri žbukanju	$\geq 25\%$	EN 413-2
Granične temperature uporabe	od +5 °C do +35 °C	
Minimalna ostvariva debljina	$\approx 2$ cm	
Maksimalna debljina po sloju	$\approx 2$ cm	
Potrošnja	$\approx 12 \text{ kg/m}^2$ po cm debljine sloja	

Snimanje podataka pri temperaturi  $+20 \pm 2$  °C,  $65 \pm 5\%$  relativne vlage, bez provjetravanja. Mogu se mijenjati zavisno o specifičnim uvjetima na gradilištu.

**Performanse****Kvaliteta zraka u zatvorenim prostorima (IAQ) VOC - Ispuštanja organskih hlapljivih tvari**

Sukladnost	EC 1 plus GEV-Emicode	Cert. GEV 2757/11.01.02
------------	-----------------------	-------------------------

**Kvaliteta zraka u zatvorenom prostoru (IAQ) ACTIVE - Razrijedivanje unutarnjih zagađivača \***

	Protok	Razrijedivanje	
Toluen	356 µg m <sup>2</sup> /h	+138%	metoda JRC-a
Pinen	374 µg m <sup>2</sup> /h	+162%	metoda JRC-a
Formaldehid	4677 µg m <sup>2</sup> /h	+49%	metoda JRC-a
Ugljični dioksid (CO <sub>2</sub> )	341 mg m <sup>2</sup> /h	+386%	metoda JRC-a
Vlažnost (vlažni zrak)	48 mg m <sup>2</sup> /h	+126%	metoda JRC-a

**Kvaliteta zraka u zatvorenom prostoru (IAQ) BIOACTIVE - Bakteriostatsko djelovanje \*\***

Enterococcus faecalis	Razred B+ nema širenja	metoda CSTB
-----------------------	------------------------	-------------

**Kvaliteta zraka u zatvorenom prostoru (IAQ) BIOACTIVE - Fungistatsko djelovanje \*\***

Penicillium brevicompactum	Razred F+ nema širenja	metoda CSTB
Cladosporium sphaerospermum	Razred F+ nema širenja	metoda CSTB
Aspergillus niger	Razred F+ nema širenja	metoda CSTB

**HIGH-TECH**

Koeficijent otpornosti na prodiranje vodene pare ( $\mu$ )	$\leq 3$	EN 1015-19
Kapilarno upijanje vode W24	$\geq 0,3 \text{ kg/m}^2$	EN 1015-18
Dubina prodiranja vode 24 sata	$\leq 5 \text{ mm}$	EN 1015-18
Poroznost	$\geq 40\%$	WTA 2-2-91/D
Reakcija na vatru	razred A1	EN 13501-1
Otpornost na kompresiju nakon 28 dana	kategorija CS II	EN 998-1
Adhezija na podlogu (opeku)	$> 0,1 \text{ N/mm}^2$ - FP: B	EN 1015-12
Omjer otpornosti na kompresiju/fleksiju	$\leq 3$	WTA 2-2-91/D
Otpornost na soli	prevaziđen	WTA 2-2-91/D
Toplinska provodljivost ( $\lambda_{10}$ , dry)	$0,47 \text{ W/(m K)}$ (tabularna vrijednost)	EN 1745
Specifična toplina (CP)	1,43 (106 J/m <sup>3</sup> K) izmjereno analizatorom za izmjenu topline	
Trajinost (na zamrzavanje - odmrzavanje)	procjena temeljena na odredbama važećih na mjestu gdje je predviđena namjena morta	EN 998-1
Indeks radioaktivnosti	I = 0,145	UNI 10797/1999

Snimanje podataka pri temperaturi  $+20 \pm 2^\circ\text{C}$ ,  $65 \pm 5\%$  relativne vlage, bez provjetravanja. Mogu se mijenjati zavisno o specifičnim uvjetima na gradilištu.

\* Testiranja izvršena metodom JRC – Joint Research Centre – Europe Commision, Ispra (VA) – za mjerjenje onečišćujućih tvari u unutarnjim prostorima (Projekt Indoortron). Protok i brzina u odnosu na standardni cementni mort (1,5 cm).

\*\* Ispitivanja izvršena metodom CSTB, zagadenje bakterijama i gljivicama

# Napomene

- Proizvod za profesionalnu upotrebu
- pridržavati se eventualnih nacionalnih normi
- zaštititi površinu od direktnog sunca i vjetra
- pjeskariti ili hidro-pjeskariti vlažne zidove ili one podložne kapilarnoj vlagi

- u slučaju potrebe zatražiti sigurnosnu listu proizvoda
- sve što nije predviđeno savjetovati se sa Kerakoll Worldwide Global Service  
+39 0536.811.516 – [globalservice@kerakoll.com](mailto:globalservice@kerakoll.com)



Podaci o Rating-u odnose se na GreenBuilding Rating Manual 2014. Ove informacije su azurirane u srpanj 2023 (ref. GBR Data Report - 07.23); napominje se da mogu biti podložne dopunama i/ili promjenama tijekom vremena od strane KERAKOLL SpA; za takve eventualne dopune, može se posjetiti web stranicu [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com). Stoga je tvrtka KERAKOLL SpA odgovara za valjanost, aktualnost i ažuriranje svojih obavijesti samo ako su ista dobivena direktno sa njene službene internet stranice. Tehničke liste sačinjene su na temelju naših najboljih tehničkih i aplikativnih saznanja. U nemogućnosti izravne intervencije na gradilištu i na izvođenje radova, to su upute općeg karaktera koje ni u kom slučaju ne obvezuju našu Kompaniju. Iz tih razloga preporučujemo preventivnu probu kako bi provjerili sukladnost proizvoda previdenoj primjeni.