

# Biocalce® Intonaco Fino

Prirodna certificirana eko-kompatibilna žbuka, od čistog prirodnog vapna NHL 3.5 prema normi EN 459-1, za žbukanje vrlo prozračna, idealna za GreenBuilding i u Obnovi Povijesnih Znamenitosti. Sadrži samo sirovine strogo prirodnog podrijetla i recikliranih materijala. Smanjeno ispuštanje CO<sub>2</sub> i vrlo niska ispuštanja organskih hlapljivih tvari. Prirodna ventilacija koja je aktivna u razređivanju unutarnjih zagađivača prostora, prirodno otporna na bakterije i gljivice. Može se reciklirati kao inertna masa na kraju korištenja.

Biocalce® Intonaco Fino je prikladan za prozračno i zaštitno žbukanje nosivih i tamponskih, unutarnjih i vanjskih zidova od opeke, cigle, sedre, kamena i kombinacije materijala.



## GREENBUILDING RATING®

### Biocalce® Intonaco Fino

- Kategorija: Anorganski prirodni minerali
- Razred: Prirodno prozračni mortovi za žbukanje i sanaciju
- Rating: Bio 5

	 Pollution Reduced Indoor Air Quality	 Bacteriostatic Indoor Air Quality	 Low Emission Indoor Air Quality	 CO <sub>2</sub> ≤ 250 g/kg	 Recycled Regional Mineral ≥ 20%
	 Izuzetno visoka učinkovitost (5/5)	 Nikakav razvoj bakterije i gljivice	 Izuzetno niska ispuštanja VOC-a	 Ispuštanje CO <sub>2</sub> /kg 77 g	 Sadržaj recikliranih minerala 62%

## PREDNOSTI PROIZVODA

- Prirodan, porozan i vrlo prozračan, omogućuje zidu da slobodno "diše"
- Prirodno, protiv bakterija i gljivica, klasificiran kao B+ i F+ (metoda CSTB)
- Kroz vrijeme štiti i održava zdravim zidane površine
- Idealno za pročelja nove izgradnje, za popravke i obnove povijesnih znamenitosti

## PRIRODNI ELEMENTI

	Prirodno Čisto Vapno NHL 3.5, Certificirano		Oprani Silikatni Pijesak Riječnog korita (0,1-1 mm)
	Certificirani Prirodni Ekstrahirani Pucolan		Dolomitski Vapnenac Fine i Ekstrafine Granulometrije (0-1,4 mm)
	Oprani Silikatni Fini Pijesak iz Riječnog Korita (0,1-0,5 mm)		



## PODRUČJA PRIMJENE

### Područja primjene

Prozračno i zaštitno žbukanje nosivih i tamponskih zidova od opeke, cigle, sedre, kamena i kombinacije materijala na vanjskim i unutarnjim površinama. Biocalce® Intonaco Fino je naročito prikladan za žbuke u Zdravom graditeljstvu (Edilizia del Benessere®) gdje rigorozno prirodno podrijetlo njegovih sastojaka osigurava potrebne temeljne parametre poroznosti, higroskopičnosti i prozračnosti.

Biocalce® Intonaco Fino je prikladan za žbukanje prozračnih zidova, gdje odabir tradicionalnih sastojaka poput pažljivo odmjerene prirodnog vapna, prirodnog pucolana, kamena, mramora i granita jamči intervencije zaštite u skladu s postojećim strukturama i izvornim materijalima.

### Ne koristiti

Na prljave podloge, nepovezane, prašnjave, stare boje ili izravnavanja. Ukloniti sa površine taloge soli u međuprostorima.

## UPUTE ZA UPORABU

### Priprema podloga

Podloga mora biti čista i čvrsta, bez komadića koji se odvajaju, bez prašine i gljivica. Izvršiti čišćenje površina sa hidropjeskarenjem ili pjeskarenjem i nakon toga hidro pranjem pod tlakom kako bi odstranili u potpunosti ostatke od prethodnih radova (sivla, starih izravnavanja, nakupine soli, itd.) koje mogu presuditi adheziji. Ukloniti slabo postojeću posteljicu morta između klesanih kamena zidova. Koristiti Biocalce® Muratura tehnikom zapunjavanja i/ili prošivom kako bi izradili nedostajuće dijelove zida radi postizanja ravnog izgleda. Podloge uvijek namočiti prije nanošenja žbuke.

### Priprema

Ručno nanošenje: Biocalce® Intonaco Fino priprema se miješajući jednu vreću od 25 kg sa otprilike 5,5 litara čiste vode u miješalici. 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 ovoj fazi ne

## UPUTE ZA UPORABU

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.

### Primjena

Strojna primjena: Biocalce® Intonaco Fino, zahvaljujući svojoj posebnoj finoći i plastičnosti tipičnoj za najbolje prirodno hidraulično vapno te izvrsnoj koheziji paste u svježem stanju omogućuje optimalnu strojnu primjenu. Testiranja kvalitete Biocalce® Intonaco Fino izvršena su strojem za žbukanje sa slijedećim dodacima: miješalicom, statorom 30, rotorom 30+, turbostatorom, turborotorom, cijevi za držanje materijala 25x37 mm, dužine metara 10/20 i pištolja za prskanje.

Biocalce® Intonaco Fino se jednostavno nanosi lopaticom ili prskanjem kao klasična žbuka. Pripremiti podlogu izrađujući, ukoliko je potrebno, fragmentirano punjenje kako bi ujednačili podlogu. Nanijeti prvi grubi sloj, izraditi trake u razinama, žbukati, izravnati u fazi stvrdnjavanja.

Biocalce® Intonaco Fino primjenjuje se poštujući pravila struke u slojevima maksimalne debljine od 1 cm iako proizvod može podržati i veće debljine. Ovaj kalsični sistem primjene izbjegava stvaranje mikropukotina. Nanošenje žbuke na prvi sloj ili na prethodno izrađene slojeve mora se izraditi kada se prethodni sloj stvrdne. Moguće je dobiti željenu završnu obradu ovisno o izabranoj obradi. Voditi računa o sazrijevanju stvrdnutog proizvoda vlažeći ga u prvih 24 sata.

### Čišćenje

Biocalce® Intonaco Fino je prirodni proizvod, čišćenje alata vrši se samo vodom prije stvrdnjavanja proizvoda.

## OSTALE ODREDBE

Kod žbukanja zidova mješovite starosti, ili kod zidova obnavljenih različitim materijalima savjetuje se umetanje pocinčane ili sintetičke antialkalne mreže kao nosač žbuke Biocalce® Intonaco Fino kako bi se spriječilo eventualno pucanje.

Ako se Biocalce® Intonaco Fino nanosi na kompaktne ili neupijajuće podloge, prethodno uvijek nanijeti Biocalce® Rinzafo i provjeriti prijanjanje.

Naročito prikladno za strojno nanošenje u vrlo tankom sloju (1 – 1,5 cm) na nove zidove.

Predvidjeti u vanjskim prostorima odvajanje od podova, šetališta ili općenito vodoravnih površina, kako bi se spriječilo kapilarno upijanje.

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 ravnanje sa jednim od proizvoda po odabiru Biocalce® Intonachino Fino ili Granello.

## STAVKA TROŠKOVNIKA

*U Zdravom graditeljstvu (Edilizia del Benessere®) izradit će se žbuka visoke poroznosti, higroskopičnosti i prozračnosti za vanjske i unutarnje zidove, mortom od čistog prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3.5, prirodnog ekstrahiranog pucolana i inertnog materijala od silikatnog pijeska i dolomitnog vapnenca granulometrijske krivulje 0 – 1,4 mm, GreenBuilding Rating® Bio 5 (poput Biocalce® Intonaco Fino). Tražene značajke, dobivene isključivo korištenjem sirovina prirodnog podrijetla, osigurat će visoku prozračnost žbuke (koeficijenta otpornosti na vodenu paru  $\leq 6$ ), visoku poroznost stvrdnutog morta ( $\geq 40\%$ ), prirodnu termičku provodljivost (jednaku 0,45 W/mK) i znatan sadržaj zraka u fazi pripreme smjese ( $\geq 20\%$ ). Prirodna žbuka mora zadovoljiti zahtjeve norme EN 998/1 – GP / CS II / W0, adhezije 0,2 N/mm<sup>2</sup>, reakcije na vartu razreda A1. Žbuka mora biti debljine ne veće od 20 mm, a sastojati se od dva sloja srednje debljine od 10 mm, s trakama u razinama, rustikalne završne obrade, s kvadriranjem unutarnjih i izbočenih kutova, isključujući nosače za fiksnu skelu. Nanošenje će biti izvedeno ručno ili strojno.*

*Potrošnja Biocalce® Intonaco Fino:  $\approx 12 \text{ kg/m}^2$  za cm debljine sloja.*

## TEHNIČKI PODACI PREMA NORMAMA KVALITETE KERAKOLL

Vrsta morta	mort za opće namjene za vanjske/unutarnje žbuke (GP)	EN 998-1
Kemijska priroda veziva	čisto Prirodno Hidraulično Vapno NHL 3.5	EN 459-1
Granulometrijski interval	0 – 1,4 mm	EN 1015-1
Prividna gustoća praha	$\approx 1,20 \text{ kg/dm}^3$	UEAtc
Čuvanje	$\approx 12$ mjeseci u originalnom pakiranju i na suhom prostoru	
Pakiranje	vreće od 25 kg	
Voda za smjesu	$\approx 5,5 \text{ l} / 1$ vreća 25 kg	
Konzistencija svježeg morta 0'	$\approx 174 \text{ mm}$	EN 1015-3
Gustoća svježeg morta	$\approx 1,50 \text{ kg/dm}^3$	EN 1015-6
Gustoća osušenog i stvrdnutog morta	$\approx 1,35 \text{ kg/dm}^3$	EN 1015-10
pH smjese	$\geq 12$	
Okludirani zrak / Okludirani zrak pri žbukanju	$\geq 20\%$	EN 413-2
Granične temperature uporabe	od +5 °C do +35 °C	
Maksimalna debljina po sloju	$\approx 2 \text{ cm}$	
Potrošnja	$\approx 12 \text{ kg/m}^2$ po cm debljine sloja	

*Snimanje podataka pri temperaturi +20 ± 2 °C, 65 ± 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-R plus GEV-Emicode Cert. GEV 2751/11.01.02

### KVALITETA ZRAKA U ZATVORENOM PROSTORU (IAQ) ACTIVE - RAZRJEĐIVANJE UNUTARNJIH ZAGAĐIVAČA \*

	Protok	Razrijeđivanje	
toluen	251 µg m <sup>2</sup> /h	+68%	metoda JRC-a
Pinen	350 µg m <sup>2</sup> /h	+146%	metoda JRC-a
Formaldehid	6371 µg m <sup>2</sup> /h	+104%	metoda JRC-a
Ugljični dioksid (CO <sub>2</sub> )	390 mg m <sup>2</sup> /h	+456%	metoda JRC-a
Vlažnost (vlažni zrak)	41 mg m <sup>2</sup> /h	+90%	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 - FUNGIŠTATSKO 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 (µ) ≤ 6 EN 1015-19

Kapilarno upijanje vode kategorija W0 EN 998-1

Poroznost ≥ 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) ≥ 0,2 N/mm<sup>2</sup> - B EN 1015-12

Toplinska provodljivost (λ<sub>10p, dry</sub>) 0,45 W/mK (tabularna vrijednost) EN 1745

Specifična toplina (CP) 1,5 (106 J/m<sup>3</sup>K) izmjereno analizatorom za izmjenu topline

Trajnost (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 ± 2 °C, 65 ± 5% relativne vlage, bez provjetravanja. Mogu se mijenjati zavisno o specifičnim uvjetima na gradilištu.*

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

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

## OPASKE

- **Proizvod za profesionalnu upotrebu**
- pridržavati se eventualnih nacionalnih normi
- zaštititi površinu od direktnog sunca i vjetra
- voditi brigu o sazrijevanju vlažeći stvrdnuti proizvod u prvih 24 sata
- 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 koji se odnose na klasifikacije Eco i Bio odnose se na GreenBuilding Rating® Pritučník 2014. Ove informacije su ažurirane u kolovoz 2016 (ref. GBR Data Report - 09.16); 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 izvođenju radova, to su uputstva općeg karaktera koja ni u kom slučaju ne obvezuju našu Kompaniju. Iz tih razloga preporučujemo preventivnu probu kako bi provjerali sukladnost proizvoda predviđenoj primjeni.



**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)