

# Biocalce® Muratura

Certificirana prirodna žbuka, eko-kompatibilna, od čistog prirodnog vapna NHL 3.5 sukladnog normi EN 459-1, za zidanje i krpanje vrlo prozračnih zidova, 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 razrjeđivanju unutarnjih zagađivača prostora, prirodno bakteriostatska i fungistska. Može se reciklirati kao inertna masa na kraju korištenja.

Biocalce® Muratura je mort razreda M5 namijenjen za prozračnu izgradnju, obnovu i krpanje nosivih i tamponskih zidova od opeke, cigle, sedre, kamena i kombinacije materijala. Unutra, vani.



## GREENBUILDING RATING®

### Biocalce® Muratura

- Kategorija: Anorganski prirodni minerali
- Razred: Prirodno prozračni mortovi za gradnju i konsolidaciju
- Rating: Bio 5

	Pollution Reduced	Bacteriostatic	Low Emission	Recycled
	IAQ ACTIVE Indoor Air Quality	IAQ BIOACTIVE Indoor Air Quality	IAQ VOC Indoor Air Quality	CO <sub>2</sub> < 250 g/kg
Visoka učinkovitost (4/5)	✓	✓	✓	✓
Niskavak devijacija i glijvice				
Izuzetno niska ispuštanja VOC-a				
Ispuštanje CO <sub>2</sub> /kg 94 g				
Sadržaj recikliranih minerala 46%				

## PRIRODNI ELEMENTI

	Prirodno Čisto Vapno NHL 3.5, Certificiran		Odabran Dolomitski Vapnenac (0-2,5 mm)
	Oprani Silikatni Fini Pjesak iz Riječnog Korita (0,1-0,5 mm)		Fin od Crstog Bijelog Mramora iz Carrare (0-0,2 mm)
	Oprani Silikatni Pjesak Riječnog korita (0,1-1 mm)		

## PODRUČJA PRIMJENE

### Područja primjene

Izgradnja, obnova i prozračno krpanje nosivih i pregradnih zidova od opeke, cigle, sedre, kamena i kombinacije materijala.

Biocalce® Muratura je naročito prikladan u Zdravom graditeljstvu (Edilizia del Benessere®) kao mort za gradnju, rekonstrukciju i obnovu gdje je porijeklo njegovih sastojaka isključivo prirodno i garantira poštivanje temeljnih parametara poroznosti, higroskopičnosti i prozračnosti.

Biocalce® Muratura je prikladan za rekonstrukcije u Povijesnoj obnovi, gdje odabir klasičnih sastojaka poput prirodnog vapna, kamena, mramora i granita pažljivo odmjerenejamči intervencije zaštite u skladu sa postojećim strukturama i izvornim materijalima.

### Ne koristiti

Na prljave, nepovezane, pražnjave podloge, u prisutnosti međuprostornih solnosti.

## PREDNOSTI PROIZVODA

- Otporan, razred M5 (otpornost na kompresiju 50 kg/cm<sup>2</sup>)
- Prirodan, porozan i vrlo prozračan, omogućuje zidu da slobodno "diše"
- Dugo vrijeme obrade i podešavanja pri polaganju novih ili obnovljenih opeka i blokova
- Plastična i mekana smjesa za brzo i jednostavno nanošenje



## UPUTE ZA UPORABU

### Priprema podloga

Zidovi moraju biti čisti i čvrsti, bez komadića koji se mrve, bez prašine i plijesni. Stare zidove potrebno je pažljivo očistiti od ostataka prethodnih radova (sivila, starih izravnavača itd.) ili međuprostorne solnosti koji bi mogli otežati prianjanje. Ukloniti slabo postojanu posteljicu morta između klesanih kamenih zidova. Koristiti Biocalce® Muratura tehnikom zapunjavanja i/ili prošivom kako bi izradili nedostajuće dijelove zida radi postizanja ravног izgleda. Podloge uvijek namočiti prije obnove sa Biocalce® Muratura.

\* 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).

## UPUTE ZA UPORABU

### Priprema

Biocalce® Muratura priprema se miješajući 1 vreću od 25 kg s približno 4,4 litre čiste vode. Smjesa se dobiva ulijevajući vodu u posudu i postepeno dodavajući prah. Može se miješati u betonari, u kanti (ručno ili miješalicom niskih okretaja) ili u kontinuiranoj mješalici dok ne dobijemo homogenu masu 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

Biocalce® Muratura se nanosi jednostavno zidarskom žlicom kao tradicionalni mort ili uređajem za premazivanje spojenim na pumpu za mort.

Podloge uvijek namočiti prije obnove sa Biocalce® Muratura.

Položiti mort žlicom i izraditi ležište, položiti konstrukcijski element laganim rotirajućim pokretima do postizanja točnog poravnjanja i pozicioniranja na visini, ukloniti višak morta s prednje strane zida režući zidarskom žlicom.

### Čišćenje

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

## OSTALE ODREDBE

Pričekajte potpuno sazrijevanje morta prije opterećivanja nosivih zidova. Namočiti cible prije polaganja. Potpuno okupati površinu za polaganje, tako da mort izlazi iz spojeva tijekom podešavanja. Višak žbuke reže se u visini zida zidarskom žlicom.

## STAVKA TROŠKOVNIKA

U Zdravom graditeljstvu (Edilizia del Benessere®) i Obnovi povijesnih znamenitosti izraditi će se zapunjavanja, spojevi te izgradnja unutarnjih i vanjskih zidova od opeke, cible, sedre, prirodnog kamena kompaktnim mortom visoke hidroskopičnosti i prazračnosti od prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 i inertnog materijala od kvarcnog pijeska i dolomitnog vapnenca granulometrijske krivulje 0-2,5 mm, GreenBuilding Rating® Bio 5 (tipa Biocalce® Muratura).

Tražene značajke, dobivene isključivo korištenjem sirovina prirodnog podrijetla, jamčiće niski sadržaj klorida ( $\geq 0,004\% \text{ Cl}$ ). Prirodni mort mora zadovoljiti i zahtjeve norme EN 998/2 – G / M 5, otpornost na početni rez  $\geq 0,2 \text{ N/mm}^2$ , prijanjanje na podlogu  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ , kapilarno upijanje vode  $\approx 0,7 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min } 0,5)$ , reakcija na vatru razreda A1. Uključujući vezove za produženje, bridove i isturenosti, niveliranje ležišta, rezanje za izradu proreza u trupovima prostora i sve ostale ulaze i izlaze te udubljenja za postavljanje okvira prozora i vrata svih dimenzija, uključujući servisne skele (pristupne platforme ili kozličići) za radove do 3,50 m visine i sve drugo što je potrebno da se posao obavi sukladno savršenim pravilima struke. Nanošenje se može vršiti ručno ili strojno.

Potrošnja Biocalce® Muratura:  $\approx 1,7 \text{ kg}/\text{dm}^3$ .

## TEHNIČKI PODACI PREMA NORMAMA KVALITETE KERAKOLL

Vrsta morta	mort za zidanje zajamčenih performansi za opće namjene (G) za vanjsku primjenu elemenata podložnim konstrukcijskim zahtjevima	EN 998-2
Kemijska priroda veziva	čisto Prirodno Hidraulično Vapno NHL 3,5	EN 459-1
Granulometrijski interval	0-2,5 mm	EN1015-1
Prividna gustoća praha	$\approx 1,46 \text{ kg}/\text{dm}^3$	UEAtc
Čuvanje	$\approx 12$ mjeseci u originalnom pakiranju i na suhom prostoru	
Pakiranje	Vreće od 25 kg	
Voda za smjesu	$\approx 4,4 \text{ litara} / 1 \text{ vreća } 25 \text{ kg}$	
Konzistencija svježeg morta	$\approx 178 \text{ mm}$	EN1015-3
Gustoća svježeg morta	$\approx 1,94 \text{ kg}/\text{dm}^3$	EN 1015-6
Prividna volumenska masa		
Stvrdnuti sušeni mort	$\approx 1,72 \text{ kg}/\text{dm}^3$	EN 1015-10
pH smjese	$\geq 12$	
Granične temperature uporabe	od $+5^\circ\text{C}$ do $+35^\circ\text{C}$	
Potrošnja	$\approx 1,7 \text{ kg}/\text{dm}^3$	

Snimanje podataka pri temperaturi  $+20 \pm 2^\circ\text{C}$ ,  $65 \pm 5\%$  relativne vlage, bez provjetranja. 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-Emcide Cert. GEV 2750/11.01.02

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

	Protok	Razrijedivanje	
Toluen	148 µg m <sup>-2</sup> /h	+54%	metoda JRC-a
Pinen	221 µg m <sup>-2</sup> /h	+36%	metoda JRC-a
Formaldehid	5015 µg m <sup>-2</sup> /h	test nije uspio	metoda JRC-a
Ugljični dioksid (CO <sub>2</sub> )	30 mg m <sup>-2</sup> /h	+40%	metoda JRC-a
Vlažnost (vlažni zrak)	16 mg m <sup>-2</sup> /h	+14%	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

Otpornost na kompresiju	kategorija M 5	EN 998-2
Koeficijent otpornosti na prodiranje vodene par (µ)	≥15 ≤35 (tabularna vrijednost)	EN 1015-19
Kapilarno upijanje vode	≈ 0,7 kg/(m <sup>2</sup> · min <sup>0,5</sup> )	EN 1015-18
Reakcija na vatru	razred A1	EN 13501-1
Otpornost na početni rez	≥ 0,2 N/mm <sup>2</sup>	EN 1052-3
Adhezija na podlogu (opeku)	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup> - FP: B	EN 1015-12
Sadržaj klorida	≤ 0,004% Cl	EN 1015-17
Topilska provodljivost ( $\lambda_{10, dry}$ )	0,83 W/mK (tabularna vrijednost)	EN 1745
Specifična toplina (CP)	1,72 (10 <sup>3</sup> J/m <sup>3</sup> K) imjereno sa analizatorom za imjenu topline	
Trajinost (na zamrzavanje - odmrzavanje)	procjena temeljena na odredbama važećim na mjestu gdje je predviđena namjena morta	EN 998-2

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 mjerjenje onečišćujućih tvari u unutarnjim prostorima (Projekt Indoortron). Protok i brzina u odnosu na standardni obični građevinski mort (1,5 cm).

\*\* Ispitivanja izvršena metodom CSTB, zagodenje bakterijama i glijicama

## OPASKE

- Proizvod za profesionalnu upotrebu
- pridržavati se eventualnih nacionalnih normi
- zaštiti površinu od direktnog sunca i vjetra
- navlažiti cigle i podloge prije nanošenja
- 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® Priručnik 2013. 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 izvođenje radova, to su uputstva općeg karaktera koja ni u kom slučaju ne obvezuju našu Kompaniju. Iz tih razloga preporučujemo preventivnu probu kako bi provjerili sukladnost proizvoda predviđenoj primjeni.

