

benesserebio®

Termo-odvlažujuća bio-žbuka s toplinskim ćelijama, certificirana R i T / CSII. Protiv plijesni i kondenzacije prema propisu EN ISO 13788. Visoke energetske učinkovitosti. Od čistog prirodnog vapna NHL 3.5, mineralnog geoveziva, amornog prirodnog pucolana i prirodnih djelatnih sastojaka. Vrlo prozirna. Prirodan proizvod za bio-graditeljstvo. Sadrži samo sirovine strogo prirodnog podrijetla i recikliranih materijala. Prirodna ventilacija koja je aktivna u razgrađivanju unutarnjih zagađivača prostora, prirodna otporna na bakterije i gljivice. Može se reciklirati kao inertna masa na kraju korištenja.



Bio-žbuka besserebio® štiti kuću i zadržava svoju moć toplinskog isparavanja tijekom vremena, toplija je i toplinski izolira zid kako bi se omogućila učinkovitija unutarnja klimatizacija i ušteda energije. Besserebio® koristi prirodno vapno NHL poboljšano ekskluzivnim geovezivom tvrtke Kerakoll u kombinaciji s aktivnom zaštitom od soli prirodnog mikroniziranog pucolana. Ti prirodni elementi pridonose bio-žbuci vrhunska mehanička svojstva i potpunu zaštitu od vlage.



GREENBUILDING RATING®

benesserebio®

- Kategorija: Anorganski prirodni minerali
- Topla bio-žbuka
- Rating: Bio 5

	 Pollution Reduced Indoor Air Quality	 Bacteriostatic Indoor Air Quality	 Low Emission Indoor Air Quality	 ≤ 250 g/kg	 Regional Mineral 2: 50%
	 Izuzetno visoka učinkovitost (5/5)	 Nikakav razvoj bakterije i gljivice	 Izuzetno niska ispuštanja VOC-a	 Ispuštanje CO ₂ /kg 140 g	 Sadrži recikliranih minerala 45%

PRIRODNI ELEMENTI

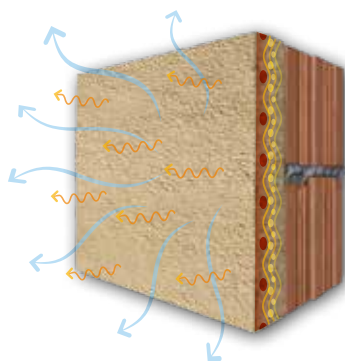
	Prirodno Čisto Vapno NHL 3.5, Certificirano		Prirodni djelatni sastojci
	Certificirani prirodni amorfni mikronizirani pucolan		Inertni minerali
	Mineralno geovezivo		Ekološke pore za recikliranje

PREDNOSTI PROIZVODA

- **Veća korisnost:** ekskluzivna formula besserebio® osigurava laganu smjesu visoke izdašnosti koja omogućava prekrivanje žbukom od 55% do 100% više površine
- **Veća ušteda energije:** topla bio-žbuka osigurava uštedu energije od 30% u odnosu na tradicionalne zidove jer osim što je inovativna žbuka za toplinsko odvlaživanje
- **Viši stupanj topline i suhoće:** besserebio® može zagrijati zidnu površinu za cijela 3 °C, čime se osigurava potpuna odsutnost plijesni i kondenzacije u zatvorenim prostorima
- **Veća toplinska snaga isparavanja:** toplinska snaga isparavanja proizvoda besserebio® jamči odvođenje vode, u obliku vodene pare, od 100% do 250% više u odnosu na uobičajene odvlažujuće žbuke



ŠTO JE TEHNOLOGIJA TOPLINSKIH ĆELIJA OTVORENIH PORA



Veća toplinska snaga isparavanja – Zahvaljujući toplinskom gradijentu od 3 °C između zida i površine bio-žbuke i visokoj poroznosti koju osiguravaju inovativne toplinske ćelije, besserebio® razvija toplinsku snagu isparavanja kojoj nema premca kako bi se osiguralo toplinsko odvlaživanje svih vrsta zidova i svih vrsta vlage.

Toplija površina – Zahvaljujući inovativnoj tehnologiji toplinskih ćelija, površina bio-žbuke zagrijava se najviše za 3 °C, čime se ukućanima vraća udobnost i dobrobit.

Više uštede energije – Termostatska i porozna površina žbuke besserebio® zadržava toplinu zimi a ljeti čuva svježinu. Zahvaljujući inovativnim toplinskim ćelijama tanki sloj bio-žbuke djeluje kao toplinski mikro-pokrov zidova i značajno poboljšava energetske učinkovitost kuće.

Protiv plijesni i kondenzacije sukladno normi – Povećanjem površinske temperature bio-žbuke za 3 C trajno se sprečava rizik od nastanka plijesni i kondenzacije u unutarnjem prostoru. Besserebio® je certificirano i sigurno rješenje za vraćanje udobnosti i dobrobiti vašem domu.

* 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).

PODRUČJA PRIMJENE

Područja primjene

Topla bio-žbuka za univerzalnu primjenu za prozračno i zaštitno žbukanje nosivih i tamponskih zidova za sve vrste zidova: od opeke, cigle, sedre, kamena, staničnog betona, drvocementa i kombinacije, u unutarnjim i vanjskim prostorima.

Benesserebio® jamči prednosti toplinskog odvlaživanja koje ciljano djeluje protiv kapilarne vlage i kondenzacijske vlage. Uklanja toplinske disperzije zidova, rješavajući time probleme povezane uz toplinske mostove i plijesni.

Benesserebio® je naročito prikladan za realizaciju žbuka bio-graditeljstvu, gdje njegovi sastojci strogo prirodnog porijekla jamče pridržavanje potrebnih temeljnih parametara, higroskopičnosti, poroznosti i prozračnosti.

Benesserebio® je idealan u Povijesnoj obnovi, gdje odabir klasičnih sastojaka poput pažljivo odmjerenog prirodnog vapna, prirodnog amornog pucolana, kamena, mramora i granita jamči intervencije zaštite u skladu s postojećim strukturama i izvornim materijalima.

Ne koristiti

Na prijavae podloge, nepovezane, prašnjave, stare boje ili izravnavanja. U unutarnjim prostorima s prodiranjem vode.

UPUTE ZA UPORABU

Priprema podloga

Podloga mora biti čista i čvrsta, bez komadića koji se odvajaju, bez prašine i glijivica koji bi mogli otežati prijanjanje. Ukloniti slabo postojanu posteljicu morta između klesanih kamena zidova.

Priprema vlažnih površina: na vlažne zidove ili ako je na zidovima prisutna kapilarna vlaga, potpuno ukloniti staru žbuku do visine od otprilike 1 metra iznad točke maksimalne kvote vidljive vlage. Ukloniti sa površine taloge soli u međuprostorima. Odstraniti žbuke i blokove od opeke ili kamena koji se mrve ili koji nisu konzistentni zbog koncentracija soli. Površine je potrebno očistiti hidro-pjeskarenjem ili pjeskarenjem i naknadnim obilnim hidro-pranjem pod tlakom koji treba izvršiti 12 sati prije nanošenja bio-žbuke. Pažljivom pripremom treba potpuno ukloniti ostatke prethodnih radova, starih žbuka i glet masa, nakupine soli, prljavštinu, a u svakom slučaju i svaki element koji može spriječiti adheziju.

Koristite mortove linije BioCalce® ili GeoCalce®, u zavisnosti od potrebnih mehaničkih otpornosti, tehnikom zapunjavanja ili prošivom kako bi izradili nedostajuće dijelove zida radi postizanja ravnog izgleda, kako bi postavili implantate i zatvorili procepe.

Podloge uvijek namočiti prije primjene proizvoda.

Priprema

Benesserebio® se priprema miješajući 1 vreću proizvoda s vodom kako je naznačeno na pakiranju (savjetuje se korištenje kompletnog sadržaja svake vreće). Smjesa se dobiva izljevajući u miješalicu najprije vodu i nakon toga se 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 dodavati vodu. Još miješati neprekidno oko 3-4 minuta dok ne dobijemo homogenu smjesu, mekanu i bez grudica. Iskoristiti sav pripremljeni proizvod bez korištenja kod slijedećeg miješanja.

Primjena

Benesserebio®, korišten kao univerzalna topla bio-žbuka, može se nanositi do najviše 4 cm u jednom premazu. Naknadno nanošenje treba izvršiti kad se stvrdnuo prethodni sloj, koji je ostavljen rustikalnog izgleda.

Ako postoji kapilarna vlaga, ispravno toplinsko odvlaživanje zida postiže se nanošenjem prvog sloja proizvoda benesserebio® do potpune pokrivenosti zida i čekanjem sazrijevanja tijekom 1 – 2 dana ovisno o uvjetima temperature i vlage. Zatim nanesite drugu ruku proizvoda benesserebio® dok se ne postigne konstantna ukupna minimalna debljina od 2 cm. Izravnati u fazi stvrdnjavanja.

Postavite benesserebio® do visine od približno 1 metra iznad točke najviše kote vidljive vlage.

Ručno nanošenje: benesserebio® se jednostavno nanosi lopaticom ili prskanjem kao klasična žbuka.

Strojna primjena: benesserebio® idealna je za strojnu primjenu. Preporučuje se primjena stroja za žbukanje sa sljedećim dodacima: miješalica, stator/rotor D 6-3, cijevi za držanje materijala 25x37 mm, dužine metara 10/20 i pištolj za prskanje.

Čišćenje

Benesserebio® je prirodni proizvod, čišćenje alata vrši se vodom prije stvrdnjavanja proizvoda.

OSTALE ODREDBE

Završno obraditi benesserebio® mortovima za glaćenje linije Biocalce®.

Dovršene površine naknadno će biti spremne kao podloga za dekoraciju u boji koju treba odrediti unutar raspona prozračnih obojenih proizvoda za završnu obradu Biocalce® ili drukčije, linijom Kerakover Eco Silox.

Kod žbukanja zidova mješovite starosti, ili kod zidova obnavljenih različitim materijalima savjetuje se umetanje pocinčane ili sintetičke antialkalne mreže kao nosač žbuke u bio-žbuci benesserebio® kako bi se spriječilo eventualno pucanje; potrebno je obratiti naročitu pažnju osiguravanju kontinuiranog sloja između mrežnih očica.

Držati materijal skladišten u prostorima zaštićen od ljetne vrućine i zimske hladnoće. Koristiti tekuću vodu koja nije podložna vanjskoj temperaturi.

Kvaliteta morta zajamčena je njegovim rigorozno prirodnim podrijetlom, bit će ugrožena dodavanjem bilo koje količine cementa.

STAVKA TROŠKOVNIKA

U bio-graditeljstvu i Povijesnoj obnovi izradit će se univerzalno ožbukavanje za isparavanje vode i toplinsko poboljšanje zida bio-žbukom visoke poroznosti, higroskopičnosti, prozračnosti i smanjenog kapilarnog upijanja vode za unutrašnje i vanjske zidove, naročito ako su podložne vlazi, kapilarnoj vlazi i toplinskim disperzijama. Bio-žbuka na bazi čistog prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3.5, mineralnog geo-veziva, inertnih ekoloških pora za recikliranje, amorfno prirodnog pucolana izuzetne finoće i inertnih minerala granulometrijske krivulje 0 – 1,4 mm, GreenBuilding Rating® Bio 5 (tipa benesserebio® tvrtke Kerakoll Spa). Tražene značajke, dobivene isključivo korištenjem sirovina prirodnog podrijetla, osigurat će visoku prozračnost bio-žbuke (koeficijenta otpornosti na vodenu paru μ 5), visoke poroznosti stvrdnutog morta ($\geq 40\%$), prirodne termičke provodljivosti (jednake 0,14 W/mK), znatnog sadržaja zraka u fazi pripreme smjese ($\geq 25\%$), potpune otpornosti na soli (WTA 2-2-91/D Prevaziđena) i smanjenog dubinskog prodiranja vode (u 24 h ≤ 5 mm). Prirodna bio-žbuka mora zadovoljiti zahtjeve norme EN 998/1 – R - T/ CS II / W24 $\geq 0,3$ kg/m², adhezije 0,15 N/mm², reakcije na vatru razreda A1. Bio-žbuka, s trakama u razinama, rustikalne završne obrade, s kvadriranjem unutarnjih i izbočenih kutova, mora biti debljine sloja od najmanje 20 mm. Nanošenje će biti izvedeno ručno ili strojno. Potrošnja benesserebio® $\approx 6,5$ kg/m² za cm debljine sloja.

TEHNIČKI PODACI PREMA NORMAMA KVALITETE KERAKOLL

Vrsta morta	reparaturni mort i mort za termoizolacije (R – T)	EN 998-1
Čisto kemijsko podrijetlo veziva	- čisto Prirodno Hidraulično Vapno NHL 3.5 - Geovezivo - amorfni prirodni pucolan izuzetne finoće	
Granulometrijski interval	0 – 1,4 mm	EN 1015-1
Prividna volumenska masa	$\approx 0,75$ kg/dm ³	UEAtc
Čuvanje	≈ 12 mjeseci u originalnom pakiranju i na suhom prostoru	
Pakiranje	vreće 18 kg	
Voda za smjesu	≈ 6 l / 1 vreća 18 kg	
Gustoća svježeg morta	$\approx 0,85$ kg/dm ³	EN 1015-6
Gustoća osušenog i stvrdnutog morta	$\geq 0,70$ kg/dm ³	EN 1015-10
Zadržavanje vode	$\geq 95\%$	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	1 cm	
Maksimalna debljina po sloju	≈ 4 cm	
Potrošnja	$\approx 6,5$ kg/m ² za 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 8667/11.01.02

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

	Protok	Razrijeđivanje	
Toluen	319 µg m ² /h	+114%	metoda JRC-a
Pinen	327 µg m ² /h	+130%	metoda JRC-a
Formaldehid	3458 µg m ² /h	+11%	metoda JRC-a
Ugljični dioksid (CO ₂)	350 mg m ² /h	+399%	metoda JRC-a
Vlažnost (vlažni zrak)	46 mg m ² /h	+117%	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)	5	EN 1015-19
Kapilarno upijanje vode W24	≥ 0,3 kg/m ²	EN 1015-18
Dubina prodiranja vode 24 sata	≤ 3 mm	EN 1015-18
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)	≥ 0,1 N/mm ² - FP: B	EN 1015-12
Otpornost na sulfate (Tablica 1 ≤ 0,034%)	prevaziđen	ASTM C 1012-95a
Toplinska provodljivost (λ ₁₀ , dry)	0,14 W/(m K)	EN 1745
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

* Smanjenje podataka pri temperaturi +20 ± 2 °C, 65 ± 5% relativne vlažnosti, bez provjetavanja. Mogu se mijenjati ovisno o specifičnim uvjetima na gradilištu.

** Testiranje izvršeno 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
- pjeskariti ili hidro-pjeskariti vlažne zidove ili one podložne kapilarnoj vlazi
- 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

Podaci koji se odnose na klasifikacije Eco i Bio odnose se na GreenBuilding Rating® Priručnik 2014. Ove informacije su ažurirane u studeni 2018 (ref. GBR Data Report - 12.18); 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. 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 upute općeg karaktera koje ni u kom slučaju ne obvezuju našu Kompaniju. Iz tih razloga preporučujemo preventivnu probu kako bi provjerili 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 - www.kerakoll.com