

benesserebio®

Toplotno sušilni bio omet s toplotnimi celicami, certificiran R in T/CSII. Preprečuje nastanek plesni in povzročanje kondenzacije po standardu EN ISO 13788. Energetsko zelo učinkovit. Iz čistega naravnega apna NHL 3.5, mineralnega geoveziva, amornega naravnega pucolana in naravnih učinkovin. Zelo prepusten. Naravni izdelek za bio gradnjo. Vsebuje samo surovine strogo naravnega izvora in reciklirane minerale. Aktivno naravno zmanjšuje onesnaževalce v prostoru, z naravnimi fungistatičnimi in bakteriološkimi lastnostmi. Obnovljiv kot agregat.



Bio omet besserebio® z dolgotrajnim toplotnim izhlapevanjem ščiti zidove hiš, je bolj topel in izolira stene, kar omogoča učinkovitejšo notranjo klimo in energetski prihranek. Besserebio® uporablja naravni NHL, izboljšan z ekskluzivnim Kerakollovim geovezivom, v kombinaciji z naravnim mikroniziranim pucolanom z aktivno zaščito proti solem. Ti naravni elementi izboljšujejo mehanske lastnosti bio ometa in mu omogočajo popolno zaščito pred vlago.



GREENBUILDING RATING®

besserebio®

- Kategorija: Naravni anorganski materiali
- Topli bio omet
- Rating: Bio 5

	Zelo visoka učinkovitost (5/5)	Ni razvoja bakterij in gliv	Zelo nizka vsebnost HOS	Izpust CO ₂ /kg 140 g	Vsebnost recikliranih mineralov 45%

LASTNOSTI IZDELKA

- **Večja izdatnost:** ekskluzivna formula zagotavlja zelo izdatno lahko mešanico, ki omogoča 55 do 100 % več ometanih površin.
- **Več prihranjene energije:** topli bio omet zagotavlja 30 % energetski prihranek glede na klasično zidavo.
- **Bolj topel in suh:** besserebio® lahko površino zidu segreje za kar 3 °C in s tem povsem prepreči nastanek plesni in kondenza v notranjih prostorih.
- **Večja moč toplotnega izhlapevanja:** moč toplotnega izhlapevanja ometa besserebio® zagotavlja od 100 do 250 % večje izločanje vode v obliki pare kot običajni sušilni ometi.

NARAVNI ELEMENTI

	Čisto certificirano naravno apno NHL 3.5		Naravne učinkovine
	Certificiran mikroniziran naravni amorfni pucolan		Mineralni agregat
	Mineralno geovezivo		Reciklirani agregat z odprtimi porami

KAJ JE TEHNOLOGIJA TOPLOTNIH CELIC Z ODPRTIMI PORAMI

Večja moč toplotnega izhlapevanja – zaradi temperaturnega gradienta 3 °C med zidom in ometano površino ter visoke poroznosti, ki jo zagotavlja inovativna tehnologija toplotnih celic, besserebio® razvije moč toplotnega izhlapevanja brez primere, kar jamči toplotno izsuševanje vseh vrst zidov in vsakršne vlage.

Toplejša površina – po zaslugi inovativne tehnologije toplotnih celic se površina ometa segreje za 3 °C, kar vašemu domu povrne ugodje in dobro počutje bivanja.

Več energetskega prihranka – termostatična in porozna površina ometa besserebio® ohranja toploto pozimi in obdrži hladen prostor poleti. Po zaslugi inovativnih toplotnih celic tanka plast bio ometa deluje kot toplotni mikro ovj zidu in znatno izboljša energetsko učinkovitost hiše.

Dokazano odporen proti plesni in kondenzu – povečanje temperature na površini ometa za 3 °C definitivno preprečuje tveganje nastanka plesni in kondenza v notranjih prostorih. Besserebio® je certificirana in varna rešitev, ki vašemu domu povrne ugodje in dobro počutje bivanja.

* 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).

PODROČJA UPORABE

Namembnost

Univerzalni topli bio omet za paroprepustno in zaščitno ometavanje nosilnih in pregradnih zidov vseh vrst: iz opeke, zidakov, tufa, kamna, betona, celičnega betona, lesocementnih zidakov, bodisi znotraj bodisi zunaj.

Benesserebio® zagotavlja prednosti toplotnega sušenja, ki usmerjeno delujejo proti kondenzni in kapilarni vlagi. Preprečuje toplotne izgube skozi zid, uravnava toplotne mostove in na zidovih preprečuje nastanek plesni.

Benesserebio® je posebno primeren za izvedbo ometov v bio gradnji, saj vsebnost surovin strogo naravnega izvora zagotavlja ključne zahteve higroskopnosti, poroznosti in paroprepustnosti.

Benesserebio® je idealen za sanacijo kulturno-zgodovinskih objektov, saj izbira tradicionalnih elementov, kot so naravno apno, naravni amorfní pucolan, kamen, marmor in granit zagotavlja konservatorske posege ob upoštevanju obstoječe konstrukcije in izvornih materialov.

Neprimerna uporaba

Na umazanih, netrdnih, prašnih podlagah in starih premazih ter izravnava. V kletnih prostorih z možnim prodiranjem vode.

NAVODILA ZA UPORABO

Priprava podlag

Podlaga mora biti čista, konsistentna, brez drobljivih delcev, prahu in plesni, ki bi lahko ogrozile dober oprijem. Iz zidu odstranite nekonsistentno obstoječo vezno malto.

Priprava vlažnih podlag: na vlažnih zidovih ali ob prisotnosti kapilarnega dviga v celoti odstranite obstoječi omet, in sicer do višine približno 1 meter nad zgornjo mejo jasno vidne vlage. S površin odstranite ostanke nakopičenih soli. Odstranite vezno malto in zaradi koncentracije soli poškodovane ali nekonsistentne opečnate ali kamnite zidake. Površino 12 ur pred nanosom bio ometa temeljito očistite s suhim ali mokrim peskanjem in jo obilno operite z vodo pod pritiskom. S temeljito pripravo podlage je treba povsem odstraniti ostanke prejšnjih obdelav, stare omete in izravnalne mase, nastalo sol, umazanijo in vse elemente, ki bi lahko ogrozili dober oprijem.

Uporabite malte iz linije Biocalce® ali GeoCalce®, odvisno od zahtevane mehanske trdnosti, in tehniko krpanja za sanacijo manjkajočih delov zidu, izravnavanje, nameščanje inštalacij in prekrivanje sledi.

Pred nanosom izdelka površine vedno navlažite.

Priprava

Benesserebio® pripravite z mešanjem 1 vreče s predvideno in na embalaži označeno količino vode (svetujemo, da zamešate ves izdelek iz vreče). V čisti mešalnik najprej zlijte vodo, nato dodajte vso količino prahu iz ene vreče. Počakajte, da z mešanjem izdelek dobi pravo gostoto. Na začetku (po 1–2 minutah) bo izdelek izgledal suh, vendar ne dodajajte vode. Mešajte neprenehoma 3–4 minute, dokler malta ni homogena gostote, mehka in brez grudic. Uporabite vso pripravljeno mešanico in je ne mešajte ponovno z drugo vrečo izdelka.

Nanos

Benesserebio® se kot univerzalni topli bio omet nanaša v enkratnem sloju največ do debeline 4 cm. Nanos naslednjega sloja je mogoč šele, ko je prvi, neobdelani, že povsem strjen.

Ob prisotnosti kapilarnega dviga je pravilno toplotno-sušilno ometavanje zidov najprej nanos prvega sloja bio ometa benesserebio®, ki povsem prekrije površino zidu, nato pa se počaka približno 1–2 dneva, odvisno od temperature in vlage, da se omet povsem strdi. Nato se nanaša drugi sloj ometa benesserebio® dokler ometana površina nima povsod enakomerne debeline vsaj 2 cm. Tekom strjevanja omet izravnajte z zidarsko letvijo ali zaribajte.

Benesserebio® nanesite v višini približno 1 meter nad jasno vidno višino vlage.

Ročni nanos: benesserebio® se preprosto nanaša kot tradicionalni omet z zidarsko žlico ali brizganjem.

Strojni nanos: benesserebio® je idealen za nanos s stroji za ometavanje. Svetujemo uporabo stroja za ometavanje z naslednjo opremo: mešalno vreteno, polžnica/polž D 6-3, transportna cev 25 x 37 mm, dolžina 10/20 metrov, brizgalna šoba.

Čiščenje

Benesserebio® je naravni proizvod, zato se orodje čisti le z vodo, preden se izdelek strdi.

DRUGA POJASNILA

Benesserebio® zaključno obdelajte z maltami iz linije Biocalce®.

Na tako obdelane površine lahko nanesete dekorativne paroprepustne barvne premaze iz linije Biocalce® ali kot alternativo uporabite linijo Kerakover Eco Silox.

Pri ometavanju različnih zidov antičnih stavb ali zidov s polnili iz različnih materialov svetujemo, da za preprečevanje nastajanja razpok v bio omet benesserebio® vgradite pocinkano ali sintetično alkalno obstojno armirno mrežico; posebno pozornost namenite enakomerni debelini ometa med posameznimi okenci mreže.

Material skladiščite v prostorih, ki so zaščiteni pred poletno vročino ali zimskim mrazom. Uporabljajte tekočo vodo, ne stoječe, ki je odvisna od zunanjih temperatur.

Strogo naravni izvor malte zagotavlja njeno kakovost, ki se lahko zmanjša ob kakršnem koli dodajanju cementa.

POGODBENA KLAVZULA

V bio gradnji in pri obnovi kulturno-zgodovinskih objektov se univerzalno notranje in zunanje ometavanje zidov, ki pospešuje izhlapevanje vode in toplotno zaščiti stavbo, izvaja z zelo poroznim, paroprepustnim, higroskopskim bio ometom z manjšo kapilarno vpojnostjo vode, predvsem če so stavbe podvržene vlagi, kapilarnemu dvigu in temperaturnim nihanjem. Bio omet na osnovi čistega naravnega hidravličnega apna NHL 3.5, mineralnega geoveziva, recikliranega agregata z odprtimi porami, izredno finega mikroniziranega naravnega amorfnega pučolana in agregata zrnatosti 0–1,4 mm, GreenBuilding Rating® Bio 5 (kot benesserebio® podjetja Kerakoll SpA). Zahtevane lastnosti, ki jih omet ima izključno zaradi vsebnosti surovin strogo naravnega izvora, zagotavljajo zelo dobro paroprepustnost bio ometa (koeficient odpornosti proti vodni pari μ 5), odlično poroznost strjene malte ($\geq 40\%$), naravno toplotno prevodnost (enaka 0,14 W/mK), precejšnjo količino zraka v zmesi ($\geq 25\%$), popolno odpornost proti solem (WTA 2-2-91/D presežena) in manjšo globino prodiranja vode (v 24 h ≤ 5 mm). Naravni bio omet ustreza zahtevam standarda EN 998/1 – R - T / CS II / W24 $\geq 0,3$ kg/m², sprjemnost $\geq 0,15$ N/mm², odziv na ogenj razred A1. Debelina bio ometa mora biti najmanj 20 mm, vključno z izravnavami, rustikalno končno obdelavo (pod letvijo) in obdelavo robov ter vogalov. Omet se nanaša ročno ali strojno. Izdatnost benesserebio® $\approx 6,5$ kg/m² za cm debeline.

TEHNIČNI PODATKI V SKLADU S KERAKOLLOVIM STANDARDOM KAKOVOSTI

Vrsta malte	sanacijska in termoizolativna malta (R – T)	EN 998-1
Čista kemična sestava veziva	- čisto naravno hidravlično apno NHL 3.5 - geovezivo - izredno fini naravni amorfn pučolan	
Velikost zrn	0–1,4 mm	EN 1015-1
Prostorninska masa	$\approx 0,75$ kg/dm ³	UEAtc
Shranjevanje	≈ 12 mesecev na suhem v izvorni embalaži	
Pakiranje	18-kilogramske vreče	
Voda zmesi	≈ 6 l/1 vreča 18 kg	
Prostorninska masa sveže malte	$\approx 0,85$ kg/dm ³	EN 1015-6
Suha prostorninska masa strjene malte	$\geq 0,70$ kg/dm ³	EN 1015-10
Zadrževanje vode	$\geq 95\%$	DIN 18555-7
Delež zraka/delež zraka stoj za omete	$\geq 25\%$	EN 413-2
Mejna temperatura nanosa	od +5 °C do +35 °C	
Najmanjša izvedljiva debelina	1 cm	
Največja debelina posameznega nanosa	≈ 4 cm	
Izdatnost	$\approx 6,5$ kg/m ² za cm debeline	

Podane vrednosti so mišljne pri temperaturi +20 \pm 2 °C, 65 \pm 5 % rel. zračni vlagi in brez prezračevanja. Ob posebnih razmerah na gradbišču se lahko spreminjajo.

ZMOGLJIVOST

KAKOVOST ZRAKA V PROSTORU (IAQ) VOC – IZPUST HLAPNIH ORGANSKIH SPOJIN

Skladnost EC 1-R plus GEV-Emicode Cert. GEV 8667/11.01.02

KAKOVOST ZRAKA V NOTRANJIH PROSTORIH (IAQ) ACTIVE – ZMANJŠEVANJE ONESNAŽEVALCEV V NOTRANJIH PROSTORIH *

Prepustnost	Redčenje		
Toluen	319 µg m ² /h	+114 %	metoda JRC
Pinen	327 µg m ² /h	+130 %	metoda JRC
Formaldehid	3458 µg m ² /h	+11 %	metoda JRC
Oglikov dioksid (CO ₂)	350 mg m ² /h	+399 %	metoda JRC
Vlaga (vlažnost zraka)	46 mg m ² /h	+117 %	metoda JRC

KAKOVOST ZRAKA V NOTRANJIH PROSTORIH (IAQ) BIOACTIVE – BAKTERIOLOŠKO DELOVANJE **

Enterococcus faecalis Razred B+ – brez širjenja metoda CSTB

KAKOVOST ZRAKA V NOTRANJIH PROSTORIH (IAQ) BIOACTIVE – FUNGIŠTATIČNO DELOVANJE **

Penicillium brevicompactum	Razred F+ – brez širjenja	metoda CSTB
Cladosporium sphaerospermum	Razred F+ – brez širjenja	metoda CSTB
Aspergillus niger	Razred F+ – brez širjenja	metoda CSTB

VISOKA TEHNOLOGIJA

Koeficient odpornosti proti prepustnosti vodne pare (µ)	5	EN 1015-19
Kapilarna vodovpojnost W24	≥ 0,3 kg/m ²	EN 1015-18
Globina prodora vode po 24 h	≤ 3 mm	EN 1015-18
Poroznost	≥ 40 %	WTA 2-2-91/D
Odziv na ogenj	razred A1	EN 13501-1
Tlačna trdnost po 28 dneh	kategorija CS II	EN 998-1
Oprijem s podlago (opeka)	≥ 0,1 N/mm ² - FP: B	EN 1015-12
Odpornost proti sulfatom (preglednico 1 ≤ 0,034 %)	presega	ASTM C 1012-95a
Toplotna prevodnost (λ _{10, dry})	0,14 W/(m K)	EN 1745
Obstojnost (na zmrzovanje/tajanje)	ocena temelji na veljavnih predpisih za namen uporabe, predviden za malto	EN 998-1
Indeks radioaktivnosti	I = 0,145	UNI 10797/1999

Podane vrednosti so mišljene pri temperaturi +20 ± 2 °C, 65 ± 5 % rel. zračni vlagi in brez prezračevanja. Ob posebnih razmerah na gradbišču se lahko spreminjajo.

* Testiranje po metodi JRC – Joint Research Centre – evropska skupnost, bprta (VA) – za merjenje zmanjševanja onesnaževalcev v notranjih prostorih (projekt Indoortron). Prepustnost in hitrost za standardni cementni omet (1,5 cm).

** Testiranje po metodi CSTB, bakteriološka in fungistična kontaminacija

OPOZORILA

- Izdelek za profesionalno uporabo.
- Upoštevajte nacionalne standarde in predpise.
- Površino zaščitite pred neposrednim soncem in vetrom.
- Zidove, kjer obstaja možnost kapilarnega dviga, obdelajte s peskanjem.
- Po potrebi zahtevajte varnostni list.
- Za primere, ki niso navedeni, se posvetujte s Kerakollom Worldwide Global Service +39 0536.811.516 - globalservice@kerakoll.com.

Podatki glede razstavitve Eco in Bio razredov se nanašajo na Priročnik GreenBuilding Rating® 2014. Informacije v tej publikaciji so bile posodobljene novembra 2018 (poročilo GBR z dne 12.18); poudarjamo, da jih bo KERAKOLL SpA sčasoma lahko dopolnjeval in/ali spreminjal. Za vpogled morebitnih posodobljenih podatkov je na voljo spletna stran www.kerakoll.com. KERAKOLL SpA zato odgovarja za veljavnost, aktualnost in ažurnost podatkov samo če so bili ti prevzeti neposredno z omenjene spletne strani. Tehnični list je sestavljen na podlagi naših najboljših tehničnih in uporabnostnih spoznanj. Ker pa ni mogoče neposredno vplivati na razmere na gradbiščih in na izvedbo del, so navodila splošna in v nobenem primeru ne zavezujejo našega podjetja. Zato svetujemo, da se pred nanosom izvede praktični poskus in ugotovi primernost proizvoda za predvideno uporabo.



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