

# Fugabella® Eco 2-12

Certificirana mineralna fugirna masa, eko-kompatibilna prirodno otporna na bakterije i glijivice, stabilizirana čistim prirodnim vapnom NHL 5 za fugirne mase povećane kromatske čvrstoće od 2 do 12 mm, idealna za GreenBuilding. Jednokomponentna uz izuzetno nisko ispuštanje organskih hlapljivih tvari, može se reciklirati kao inertna masa na kraju korištenja.

Fugabella® Eco 2-12 razvija gustoču smjese velike finoće, visoke tiksotropičnosti i tečnosti specifične za dekoraciju podova jamčeci brzu i potpunu popunjeno fuga i jednostavno čišćenje u svim uvjetima gradilišta.



## GREENBUILDING RATING\*

### Fugabella® Eco 2-12

- Kategorija: Anorganske mineralne tvari
- Polaganje keramike i prirodnog kamena
- Rating\*: Eco 2

\*Rating izračunat na temelju prosjeka dobivenog formulacijom boja



Izuzetno niska ispuštanja VOC-a  
Može se reciklirati kao inertni materijal

SISTEM MJERENJA ATESTIRAN OD USTANOVE ZA CERTIFIKACIJU SGS

## ECO BILJEŠKE

- Reciklira se kao mineralni pjesak izbjegavajući pritom trošak zbrinjavanja otpada i bez utjecaja na okoliš
- Prirodno stabilizirano protiv bakterija, sa čistim prirodnim vapnom, izbjegava se primjena aditiva sa pesticidnim sastojcima

## PREDNOSTI PROIZVODA

- Vodoodbojnosc niskog upijanja
- Unutarnji i vanjski zidovi i podovi
- Visoka kromatska stabilnost testirana CATAS
- Ujednačenost boje
- Prikladan za porculanski gres, keramiku, ploče male debljine i prirodni kamen
- Jednostavno čišćenje i održavanje
- Prikladan za podlove sa podnim grijanjem



## PODRUČJA PRIMJENE

### Područja primjene

Fugiranje od 2 do 12 mm visoke čvrstoće, glatke i kalibrirane dovršenosti uz smanjenu upojnost vode.

### Materijali za fugiranje:

- porculanski gres, tanke ploče, keramičke pločice, klinker, cotto, stakleni i keramički mozaik svih vrsta i formata
- prirodni kamen, umjetni kamen, mramor

Podovi i zidovi, unutrašnji i vanjski za civilnu, komercijalnu i industrijsku upotrebu urbano uređenje i područja podložna velikom prometu, bazeni, kade, fontane i područja podložna velikim temperaturnim razlikama i mrazu.

### Ne koristiti

Za fuge širine manje od 2 mm i više od 12 mm, na podovima i zidovima gdje se zahtjeva određena kemijska otpornost, potpuna neupojnost vode; za popunjavanje elastičnih dilatacijskih ili frakcijskih spojeva; na podlogama povećane elastičnosti koje nisu potpuno suhe i koje su podložne kapilarnoj vlazi.

\* 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 podloga

Prije fugiranja provjeriti da je izvršeno ispravno polaganje i da su pločice savršeno zaljepljene za podlogu. Podloge moraju biti savršeno suhe. Fugirati poštujući vrijeme čekanja navedeno u tehničkoj listi korištenog ljeplila. U slučaju polaganja klasičnim mortom sačekati najmanje 7/14 dana u zavisnosti od debljine estriha, klimatskim uvjetima okoliša, upijanju obloge i podloge.

Eventualna kapilarna vлага ili voda može prouzročiti na površini fuge naslage soli ili uzrokovati promjenu boje zbog neravnomjernog isparavanja zaostale vode kroz fugu.

Prostori za fuge moraju biti očišćeni od ostatka ljeplila čak i u slučaju da je već stvrdnuto i imati ravnomjernu dubinu, jednaku najmanje  $\frac{2}{3}$  od ukupne debljine obloge, kako bi izbjegli da različita vremena sušenja prouzrokuju promjenu boje.

Nadalje, prostori za fuge moraju biti očišćeni od prašine i mrvljivih komadića pomoću električnog usisavača. U slučaju vrlo upijajućih pločica i visokih temperatura, savjetujemo prebrisati vlažnom spužvom površinu obloge prije fugiranja izbjegavajući pritom stvaranje lokvica u prostorima za fuge.

Prije fugiranja sjajnim bojama ili bojama koje su u kontrastu sa oblogama provjeriti mogućnost čišćenja kako ne bi bilo mukotrpno u slučaju naglašenih mikroporoznosti površine. Savjetuje se izvršiti probu prije fugiranja van gradilišta ili na malom skrovitom području. U takvim slučajevima savjetujemo da se zaštiti obloga specifičnim proizvodima pazeci pritom da takav proizvod ne uđe u prostor za fuge.

### Priprema

Fugabella® Eco 2-12 priprema se u čistoj posudi izlijevajući najprije otrlike  $\frac{3}{4}$  od ukupno potrebne vode. Postepeno isipati Fugabella® Eco 2-12 u posudu miješajući smjesu elipsastom mješalicom koja miješa odozdo prema gore niskim okretnjima ( $\approx 400/\text{min.}$ ). Dodavati vodu dok ne dobijemo smjesu željene gustoće, homogenu i bez grudica. Za optimalno miješanje i za miješanje velikih količina fuge koristiti električni mješać niskih okretnja. Specifični polimeri povećane disperzije garantiraju da je Fugabella® Eco 2-12 odmah sprema za upotrebu. Naznačena količina vode na pakiranjima je okvirna i može varirati kod različitih boja. Moguće je ostvariti smjese različite gustoće više ili manje tixotropične u zavisnosti od vrste nanošenja. Dodavanje previše vode ne omogućava nam bolju obradivost i čišćenje fugirne mase nego može prouzročiti spuštanje fugirne mase, povlačenja u fazu plastificiranja kod sušenja i umanjenje finalne performanse. Pripremiti istom količinom vode sve potrebne smjese kako bi izbjegli varijacije u tonalitetu boje.

### Primjena

Fugabella® Eco 2-12 nanosi se jednolično na površinu obloge gleterom ili raktom od tvrde gume. Nastaviti sa fugiranjem kompletne površine do potpunog popunjavanja prostora za fuge, intervenirajući u dijagonalnom smjeru u odnosu na pločice. Odmah ukloniti većinu viška fugirne mase ostavljajući samo jedan tanki sloj na pločici.

### Čišćenje

Započeti sa čišćenjem obloge odmah nakon što se fugirna masa zgusnula. Za potpuno čišćenje površine koristiti spužvu navlaženu u čistoj vodi, veliku i debelu kako bi izbjegli oštećenje fuga. Održavati vodu uvijek čistom koristeći odredene kadice sa rešetkama i valjkove za čišćenje spužva. Djelovati kružnim pokretima kako bi omećivali stvrdnuti sloj fugirne mase na pločicama. Na velikim površinama preporuča se korištenje električnih strojeva za čišćenje. Dovršiti čišćenje intervenirajući dijagonalno na smjer ploče i koristeći jednaku količinu vode na cijeloj površini kako bi izbjegli stvaranje šarenila. Čišćenje ostataka fugirne mase sa alata ostvaruje se vodom prije stvrdnjavanja proizvoda.

## OSTALE ODREDBE

Djelomična ili potpuna zamjena za vodu sa fleksibilnom lateks tekućinom eko-kompatibilnom za cementne fuge Fugaflex Eco daje Fugabella® Eco 2-12 poboljšanu fleksibilnost, smanjuje elastični modul, povećava otpornost na vodu i zaljepljenost na podlogu. Preporuča se kod specifičnih polaganja poput: polaganje na drvene ploče polaganje velikih formata na fasade ( $\geq 900 \text{ cm}^2$ ), polaganje na podlove ili materijale podložne velikim termičkim dilatacijama, ili u slučaju naknadnog brušenja.

Prije fugiranja cotta ili drugih obloga visoke površinske upojnosti ili u slučaju visokih temperatura savjetujemo prebrisati vlažnom spužvom kako bi blokirali poroznosti ili ohladili površinu bez stvaranja lokvica u prostorima za fuge.

## STAVKA TROŠKOVNIKA

Cerifirano fugiranje, visoke otpornosti keramičkih pločica, porculanskog gresa, tankih ploča, mramora i prirodnog kamena izvršiti će se mineralnom, eko-kompatibilnom fugirnom masom prirodno otpornom na bakterije i gljivice visoke postojanosti boje, sukladno normi ISO 13007-3 – razred CG2 WA, GreenBuilding Rating® Eco 2, tip Fugabella® Eco 2-12 od Kerakoll Spa. Prostori za fuge moraju biti suhi, čisti od ostataka ljeplila i mrvljivih dijelova. Nanijeti fugirnu masu gleterom ili raktom od tvrde gume, završno čišćenje izvršiti odgovarajućim spužvama i čistom vodom. Širina fuga jednaka \_\_\_\_\_ mm i dimenzije pločice \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_ cm određuju okvirnu potrošnju od  $\approx$  \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>. Moraju se poštivati postojeći elastični diletacijski i frakcijski spojevi.

## TEHNIČKI PODACI PREMA NORMAMA KVALITETE KERAKOLL

Izgled	predgotovljeno obojano	
Prividna volumenska masa	≈ 1,38 kg/dm <sup>3</sup>	UEAtc/CSTB 2435
Inertni mineralni sastav	kristalno karbonatno - silikatna	
Srednja granulometrija	≈ 158 µm	
Čuvanje	≈ 12 mjeseci u originalnom pakiranju i na suhom prostoru	
Pakiranje	vreća 25 / 5 kg	
Voda za smjesu	≈ 5,2 l / 1 vreća 25 kg – ≈ 1 l / 1 vreća 5 kg	
Specifična težina smjese	≈ 2 kg/dm <sup>3</sup>	UNI 7121
Trajanje smjese (pot life)	≥ 90 min	
Granične temperature uporabe	od +5 °C do +35 °C	
Širina fuge	od 2 do 12 mm	
Prohodnost	≈ 12 - 24 h	
Fugiranje polaganja:		
- s ljepilom	vidi karakterističan podatak za ljepilo	
- s malterom	≈ 7-14 dana	
Potpuno korištenje	≈ 3 dana	
Potrošnja	vidi tablicu potrošnje	

*Snimanje podataka pri temperaturi +23 °C, 50% relativne vlage, bez provjetravanja. Mogu se mijenjati zavisno o specifičnim uvjetima na gradilištu: temperatura, ventilacija, upojnost podloge i materijala koji se postavlja.*

## TABLICA POTROŠNJE

	Format	Debljina	grama/m <sup>2</sup> širine fuge				
			1 mm	2 mm	3 mm	5 mm	10 mm
Mozaik	2x2 cm	3 mm	≈ 600	≈ 1200	≈ 1800	≈ 3000	≈ 6000
	5x5 cm	4 mm	≈ 330	≈ 660	≈ 990	≈ 1650	≈ 3300
Pločice Mramori	30x60 cm	4 mm	≈ 40	≈ 80	≈ 120	≈ 200	≈ 400
	60x60 cm	4 mm	≈ 30	≈ 60	≈ 90	≈ 150	≈ 300
	20x20 cm	8 mm	≈ 170	≈ 340	≈ 510	≈ 850	≈ 1700
	30x30 cm	9 mm	≈ 125	≈ 250	≈ 375	≈ 625	≈ 1250
	40x40 cm	10 mm	≈ 105	≈ 210	≈ 315	≈ 525	≈ 1050
	30x60 cm	10 mm	≈ 100	≈ 200	≈ 300	≈ 500	≈ 1000
	60x60 cm	10 mm	≈ 60	≈ 120	≈ 180	≈ 300	≈ 600
	20x20 cm	14 mm	≈ 300	≈ 600	≈ 900	≈ 1500	≈ 3000
	30x30 cm	14 mm	≈ 195	≈ 380	≈ 585	≈ 975	≈ 1950
Cotto Klinker	30x30 cm	15 mm	≈ 210	≈ 420	≈ 630	≈ 1050	≈ 2100
	12,5x24,5 cm	12 mm	≈ 305	≈ 610	≈ 915	≈ 1525	≈ 3050

Navedeni podaci trebaju se smatrati okvirima što se tiče potrošnje fugirne mase, jer potrošnja ovisi o našem iskustvu i gubicima na gradilištu. Mogu varirati u zavisnosti od specifičnih uvjeta na gradilištu: hrapavost pločice, višak preostalog proizvoda, neravnina površine, temperatura, godišnje doba.

## PERFORMANSE

### KVALITETA ZRAKA U ZATVORENIM PROSTORIMA (IAQ) VOC - ISPUŠTANJA ORGANSKIH HLAPLJIVIH TVARI

Sukladnost	EC 1-R plus GEV-Emicode	Cert. GEV 1958/11.01.02
<b>HIGH-TECH</b>		
Otpornost na fleksiju nakon 28 dana	$\geq 7 \text{ N/mm}^2$	EN 12808-3
Otpornost na kompresiju nakon 28 dana	$\geq 39 \text{ N/mm}^2$	ISO 13007-4.1.4
Otpornost na cikluse zaledivanja - odleđivanja:		
- fleksija	$\geq 3,5 \text{ N/mm}^2$	EN 12808-3
- kompresija	$\geq 39 \text{ N/mm}^2$	EN 12808-3
Otpornost na habanje nakon 28 dana	$\leq 446 \text{ mm}^3$	EN 12808-2
Upijanje vode nakon 30 min	$\leq 1,5 \text{ g}$	EN 12808-5
Upijanje vode nakon 240 min	$\leq 3,5 \text{ g}$	EN 12808-5
Postojanost boje	vidi tablicu boja	UNI EN ISO 105-A05
Otpornost na oljvice	razred F+	CSTB SB-08-103
Otpornost na bakterije	razred B+	CSTB SB-2008-097
Temperatura korištenja	od $-40^\circ\text{C}$ do $+90^\circ\text{C}$	
Sukladnost	CG2 WA	ISO 13007-3

*Snimanje podataka pri temperaturi  $+23^\circ\text{C}$ , 50% relativne vlage, bez provjetravanja. Mogu se mijenjati zavisno o specifičnim uvjetima na gradilištu.*

## TABLICA BOJA

### Boje Fugabella® Eco 2-12

Postojanost boje\* GSc  
(Daylight)  
Norma  
EN ISO 105-A05

Color 02		4,5
Color 06		4,5
Color 08		4,5
Color 10		4,5
Color 24		4,5
Color 39		4,5

Legenda	od 5 do 4	visoka stabilnost boje; vanjska i unutarnja uporaba
	od 3,5 do 3	dobra stabilnost boje; vanjska i unutarnja uporaba
	od 2,5 do 1	smanjena stabilnost boje; unutarnja uporaba

*Predstavljene boje su indikativne.*

## OPASKE

### - Proizvod za profesionalnu upotrebu

- pridržavati se eventualnih nacionalnih normi
- u bazenu provjeriti prikladnost proizvoda ovisno o vrsti vode i o vrsti predviđene kemijske ili fizičke obrade
- posipanje Fugabella® Eco 2-12 u prahu na pod kako bi ubrzali čišćenje dovodi do šarenila fuge
- tonalitet boje fugirne mase nije moguće prognozirati i može varirati čak i za vrijeme istog nanošenja, mogu utjecati i tehnike primjene a i ambijentalni uvjeti tijekom i nekoliko sati nakon polaganja
- vremena obradivosti mijenjaju se u zavisnosti od ambijentalnih uvjeta, upojnosti pločica i podloge
- zaštитiti fugirnu masu od kiše i direktnog sunca u trajanju najmanje 12 sati nakon polaganja
- fugiranja na još vlažne podloge dovodi do šarenila fuge
- 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 na koje se odnosi klasifikacija Eco i Bio nalaze se u Priručniku GreenBuilding Rating® 2014. Ove informacije su ažurirane u prosincu 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](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 sažinjene su na temelju naših najboljih tehničkih i aplikativnih saznanja. U nemogućnosti izravnih intervencija na gradilištu i na izvođenje radova, to su upute općeg karaktera koje nisu u kom slučaju ne obvezuju našu Kompaniju. Iz tih razloga preporučujemo preventivnu probu kako bi provjerili sukladnost proizvoda predviđenoj primjeni.



**KERA**KOLL  
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)