

# Fugalite

Fugirna masa i keramizirani lepak sa certifikatom, visoke glatkoće i mogućnosti čišćenja, bakteriostatik i fungistatik, hidroizolaciono sredstvo i protiv stvaranja mrlja, za fuge od 0 do 10 mm, visoke hemijsko-mehaničke otpornosti, garantuje kontinuitet keramičkih površina.

Fugalite je tečna keramika za neprekidno fugovanje svih keramičkih i staklenih mozaičnih obloga. Dostupno u 3 kolekcije boja za ukupno 28 nijansi koje daju prostor kreativnosti i najoriginalnijim kombinacijama, dajući nepogrešivu lepotu okruženju.

1. Unutrašnji podovi i zidovi
2. Pogodna za keramiku i stakleni mozaik
3. Garantuje kontinuitet performansi keramike i potpunu ujednačenost boja
4. Idealno za lepljenje i štukiranje staklenog mozaika
5. Otporan na vodu, mrlje i prljavštinu
6. Izbegava stvaranje gljivica i bakterija
7. U skladu sa propisima HACCP/ EC 852/2004 za higijenu hrane
8. Odobreno za pomorsku primenu
9. Prirodni bakteriostatik i fungistatik (CSTB metoda)\*



## Rating 1

- × Regional Mineral  $\geq 30\%$
- × VOC Low Emission
- × Solvent  $\leq 5$  g/kg
- × Low Ecological Impact
- ✓ Health Care

# kerakoll

## Područja primene

### → Namena

Vodootporno fugovanje sa visokom hemijskom i mehaničkom otpornošću i visokim nivoom tvrdoće; spajanje staklenog mozaika.

Materijali za fugovanje:

- porcelanski gres, ploče male debljine, keramičke pločice, klinker, stakleni i keramički mozaik, svih vrsta i veličina
- rekonponovani materijali

Podovi i zidovi u unutrašnjim, kućnim, komercijalnim i industrijskim okruženjima i ulični nameštaj koji je podložen stalnom ili povremenom kontaktu sa hemijskim supstancama, u okruženjima izloženim gustom saobraćaju, u bazenima, termalnim kupatilima i fontanama, podovima sa podnim grejanjem, kao i u prostorima podložnim termičkom šoku i smrzavanju.

### → Oblast primene Direktiva CE MED

Keramička masa i adheziv koji se koriste kao lepak i/ili kao zaptivna smesa između pločica. Maksimalna masa po površini 1405 g/m<sup>2</sup>  
Debljina sloja u svojstvu lepka 0,9 ± 0,1mm  
Debljina sloja u svojstvu zaptivne smese 3.9 ± 0.1mm

Kao završni materijal za sve izložene unutrašnje i skrivene ili nepristupačne površine. Kada je namenjen za pregrade i plafone, proizvod se može primeniti na bilo kojoj nezapaljivoj podlozi debljine jednake ili veće od 10mm i gustine > 656 kg/m<sup>3</sup>. Kada je namenjen za palube, proizvod se može primeniti na bilo kojoj metalnoj podlozi, bilo kojoj nezapaljivoj podlozi i bilo kom materijalu koji ima karakteristike ograničenog širenja plamena.

Ne koristiti na podovima sa poroznom površinom i tamo gde su potrebne veće hemijske otpornosti ili drugačije od onih navedenih u tabeli hemijskih otpornosti, za popunjavanje elastičnih dilatacionih ili frakcionih spojeva, na podlogama koje nisu savršeno suve i podložne su rastućoj vlazi.

## Uputstvo za upotrebu

### → Priprema podloga

- Kao fugirna masa: pre fugiranja, proverite da li su pločice pravilno postavljene i da li su savršeno pričvršćene za podlogu. Podloge moraju biti savršeno suve. Izvršiti fugovanje poštujući vreme čekanja navedeno na tehničkom listu korišćenog lepka. U slučaju postavljanja na malter, sačekati najmanje 7-14 dana u zavisnosti od debljine košuljice, klimatskih uslova sredine, apsorpcije obloge i podloge. Svako isparavanje vode ili vlage može uzrokovati akumulaciju pare, što zatim može olabaviti pločice zbog toga što fuge ili same pločice nemaju upijajuće svojstvo. Spojevi ne smeju imati višak adheziva, čak i ako su već očvršli. Dodatno, moraju biti jednake dubine po celoj širini pločice, čime se obezbeđuje maksimalna hemijska otpornost. Sva prašina i suvišni ostaci moraju se ukloniti sa spojeva pažljivim čišćenjem usisivačem. Površina premaznog materijala koji se fugira mora biti suva i očišćena od prašine ili građevinske prljavštine; svi preostali zaštitni premazi moraju se prvo ukloniti posebnim proizvodima.
- Pre fugiranja, proverite mogućnost čišćenja površine pločica, budući da porozne ili visoko mikroporozne površine mogu otežati čišćenje. Preporučljivo je izvršiti preventivnu probu van gradilišta ili na malom zabačenom području. U takvim slučajevima preporučljivo je pristupiti

zaštitnoj obradi obloge određenim proizvodima, vodeći računa da se ne nanosi na fuge.

- Kao lepak: podloge moraju biti kompaktne i čvrste, očišćene od prašine, ulja i masti, suve i bez pojave vlage, bez suvišnih ostataka ili ljuskavih delova kao što su ostaci cementa, kreča i premaza koji se moraju potpuno ukloniti. Podloga mora biti stabilna, bez pukotina i trebalo bi da je već prošla higrometrijsko skupljanje radi sazrevanja. Sve neravnine treba da budu prethodno popunjene odgovarajućim proizvodima za gletovanje. Na veoma upijajućim košuljicama i žbukama, čije se površine mrve, preporučljivo je prethodno naneti Active Prime Fix prema smernicama predviđenim u tehničkom listu, u jednom ili više slojeva i prema uputstvu za upotrebu, kako bi se smanjila apsorpcija vode i poboljšalo nanošenje lepka špahtlom.

### → Priprema

Fugalite se priprema mešanjem delova A i B odozdo prema gore, koristeći helikoidnu mešalicu niskog broja obrtaja (≈ 400/min.), poštujući unapred podešeni odnos 2,82 : 0,18 pakovanja. Sipajte deo B u kantu koja sadrži deo A, pazite da dva dela jednako mešate dok se ne dobije glatka smesa ujednačene boje. Potrebno je pomešati količinu fugirne mase koja se može koristiti u roku od 45 minuta na +23 °C i

## Uputstvo za upotrebu

relativnoj vlažnosti 50%

Pakovanja Fugalite čuvati pri temperaturi od  $\approx +20$  °C najmanje 2 – 3 dana pre korišćenja; više temperature dovode do prekomerne tečnosti smese i brzog stvrdnjavanja, dok, sa druge strane, niže temperature otežavaju nanošenje smese i usporavaju vezivanje, koje se zaustavlja ispod  $+5$  °C.

- Nanošenje kao fugirna masa: Fugalite se mora ravnomerno naneti na površinu pločica pomoću alata za nanošenje od tvrde gume. Pristupiti zaptivanju cele površine, dok fuge ne budu potpuno popunjene, delujući u dijagonalnom smeru u odnosu na pločice. Ako se fugiranje vrši samo na spojevima preporučuje se da se izvrši test pre nanošenja, kako bi se osiguralo da površina može biti pravilno očišćena. Većinu viška fugirne mase odmah uklonite pomoću alata za nanošenje, ostavljajući samo tanak sloj na pločici.
- Čišćenje fugirne mase: počnite sa čišćenjem pločica dok je masa još uvek sveža. Po završetku, očistite površinu pomoću velikog gustog sunđerera,

po mogućnosti napravljenog od celuloze, navlaženog čistom vodom, kako biste izbegli uklanjanje fugirne mase sa spojeva. Kružnim pokretima omekšajte sloj fuge na pločicama i završite čišćenjem površine spoja. Specifični polimeri visoke disperzije osiguravaju da se svi ostaci fugirne mase uklone samo uz malu količinu vode. Upotreba prevelike količine vode prilikom čišćenja bi umanjila konačnu hemijsku otpornost.

Važno je često ispirati i paziti da se u svakom trenutku koristi čista voda, koristeći odgovarajuće posude i rešetke sa valjcima za čišćenje (wash-boy). Ako je potrebno, zamenite sunđer ili filcani sunđer kada je zasićen fugom. Završno čišćenje treba obaviti sunđerom dijagonalnim pokretima kako bi se izbeglo da materijal izađe iz spojeva. Ponovo obrišite očišćenu površinu suvom krpom da biste bili sigurni da je potpuno čista i da nema tragova smole. Kada se fugirna masa osuši, svi tragovi se mogu ukloniti pomoću Fuga-Soap Eco, koji treba razblažiti u skladu sa vremenom rada i količinom fuge koju treba ukloniti. nemojte hodati po podovima koji su još uvek vlažni jer se prljavština i dalje može zalepiti za njih.

## Ostala uputstva

- Dodavanje Fuga-Wash Eco vodi za čišćenje omogućava bolje dejstvo deterdženta na materijalima za premazivanje, održava sunđer

čistijim, poboljšava završnu obradu fugiranja i efikasno čisti bez potrebe za ispiranjem.

## Certifikati i oznake



\* 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).

\*\*Keramitički centar u Bolonji je izvršio test otpornosti na mrlje prema UNI EN ISO 10545-14 (Izveštaj o ispitivanju br. 3686/11)

## Stavka tehničkih specifikacija

Fugovanje visoke hemijsko-mehaničke otpornosti keramičkih pločica, porcelanskog gresa i staklenog mozaika vršiće se postakljenom fugirnom masom sa certifikatom, visoke glatkoće i mogućnosti čišćenja, bakteriostatičnom i fungistatičnom, vodonepropusnom i otpornom na mrlje, sa visokom hemijsko-mehaničkom otpornošću, GreenBuilding Rating 1, tip Fugalite kompanije Kerakoll Spa\*\*\*. Fuge moraju biti suve, a ostaci lepka i delovi koji se mrve uklonjeni. Naneti fugirnu masu špahtlom ili rakelom od tvrde gume; završno čišćenje će se vršiti specijalnim sunđerima i čistom vodom. Širina fuga jednaka \_\_\_\_ mm i dimenzije pločice \_\_\_\_ x \_\_\_\_ cm određuju prosečnu korisnost od  $\approx$  \_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>. Moraju se poštovati elastični dilatacioni i frakcioni spojevi.

\*\*\* Ispitivanja su sprovedena prema CSTB metodi, Kontaminacija bakterijama i gljivicama

### Tehnički podaci prema standardu kvaliteta Kerakoll

Izgled	deo A pasta u boji / deo B tečnost svetlo žute boje	
Specifična težina	Deo A $\approx$ 1.77 kg/dm <sup>3</sup> / Deo B $\approx$ 1.01 kg/dm <sup>3</sup>	UEAtc
Viskoznost	$\approx$ 100000mPa · s, rotor 93 RPM 10	metoda po Brukfildu
Minerološko inertne prirode	silikat - kristalni (deo A)	
Hemijska priroda	epoksidna smola (deo A) / poliamini (deo B)	
Granulometrički interval	$\approx$ 0 – 250 $\mu$ m	
Skladištenje	$\approx$ 24 meseci od dana proizvodnje u originalnoj i neotvorenoj ambalaži	
Upozorenja	zaštititi od mraza, izbegavati direktno izlaganje suncu i izvorima toplote	
Ambalaža	jedinstveno pakovanje deo A 2,82 kg / deo B 0,18 kg	
Odnos smese	deo A : deo B = 2.82 : 0.18	
Specifična težina smese	$\approx$ 1,43 kg/dm <sup>3</sup>	
Rok trajanja (nakon mešanja) na +23 °C	$\geq$ 45 min.	
Granične temperature primene	od +5 °C do +30 °C	
širina spoja	od 0 do 10mm	
Prohodnost	$\approx$ 24 sata	
Fugovanje nakon postavljanja:		
- sa Fugalite-om na materijalima za premazivanje	momentalna	
- sa Fugalite-om na podovima	čim se dozvoli gaženje	
- sa lepkom	videti podatke o karakteristikama lepka	
- na malter	$\approx$ 7-14 dana	
Stavljanje u funkciju	$\approx$ 3 dana (mehanička otpornost) / $\approx$ 7 dana (hemijska otpornost)	
Korisnost:		
- kao lepak	$\approx$ 2 – 4 kg/m <sup>2</sup>	
- kao fugirna masa	videti tabelu korisnosti	

<b>Tabela korisnosti</b>						
	Format	Debljina	grami/m <sup>2</sup> širina fuga			
			1 mm	2 mm	5 mm	10 mm
Mozaik	2x2 cm	3 mm	≈ 530	≈ 1.060	≈ 2.650	≈ 5.300
	5x5 cm	4 mm	≈ 290	≈ 580	≈ 1.450	≈ 2.900
Pločice	30x60 cm	4 mm	≈ 40	≈ 80	≈ 200	≈ 400
	50x50 cm	4 mm	≈ 30	≈ 60	≈ 150	≈ 300
	60x60 cm	4 mm	≈ 25	≈ 50	≈ 125	≈ 250
	100x100 cm	4 mm	≈ 15	≈ 30	≈ 75	≈ 150
	20x20 cm	8 mm	≈ 150	≈ 300	≈ 750	≈ 1.500
	30x30 cm	9 mm	≈ 110	≈ 220	≈ 550	≈ 1.100
	40x40 cm	10 mm	≈ 90	≈ 180	≈ 450	≈ 900
	30x60 cm	10 mm	≈ 90	≈ 180	≈ 450	≈ 900
	60x60 cm	10 mm	≈ 60	≈ 120	≈ 300	≈ 600
	60x90 cm	10 mm	≈ 50	≈ 100	≈ 250	≈ 500
	100x100 cm	10 mm	≈ 35	≈ 70	≈ 175	≈ 350
	120x120 cm	10 mm	≈ 30	≈ 60	≈ 150	≈ 300
	20x20 cm	14 mm	≈ 260	≈ 520	≈ 1.300	≈ 2.600
	30x30 cm	14 mm	≈ 170	≈ 340	≈ 850	≈ 1.700
Klinker	30x30 cm	15 mm	≈ 185	≈ 370	≈ 925	≈ 1.850
	12,5x24,5 cm	12 mm	≈ 270	≈ 540	≈ 1.350	≈ 2.700

<b>Performanse</b>		
<b>HIGH-TECH</b>		
Statički modul elastičnosti	≈ 410 N/mm <sup>2</sup>	ISO 178
Otpornost na abraziju	≈ 174 mm <sup>3</sup>	EN 12808-2
Apsorpcija vode nakon 240 min.	≈ 0,04 g	EN 12808-5
Radna temperatura	od -40 °C do +80 °C	
Postojanost boje prema UNI EN ISO 105-A05	pogledati tabelu	
Otpornost na kontaminaciju gljivicama	klasa F+	CSTB 2011-002
Otpornost na bakterijsku kontaminaciju	Klasa B+	CSTB 2010-083
Porcelanske pločice/beton zatezna čvrstoća	≥ 2,5 N/mm <sup>2</sup>	EN 1348
Inicijalna smicajna čvrstoća	≥ 4 N/mm <sup>2</sup>	EN 12003
Smicajna čvrstoća nakon potapanja u vodu	≥ 3 N/mm <sup>2</sup>	EN 12003
Raspoloživo vreme: zatezna adhezija	≥ 1,5 N/mm <sup>2</sup>	EN 1346
Otpornost na mrlje od joda	klasa 4	ISO 10545-14
Otpornost na mrlje od maslinovog ulja	klasa 5	ISO 10545-14
Otpornost na mrlje od hroma	klasa 3	ISO 10545-14

Registrowanie podataka na temperaturi od +23 °C, 50% U.R. i odsustvo ventilacije. Mogu varirati u zavisnosti od specifičnih uslova na gradilištu.

### Hemijska otpornost (EN 12808-1)

Kiseline	Koncentracija	Trajni kontakt	Povremeni kontakt
Sirćetna kiselina	2,50%	•	•••
	5%	•	••
	10%	•	•
Hlorovodonična kiselina	37%	••	•••
Limunska kiselina	10%	•••	•••
Mravlja kiselina	2,50%	•	•
	10%	•	•
Fosforna kiselina	50%	•••	•••
	75%	•	••
Mlečna kiselina	2,50%	••	•••
	5%	•	••
	10%	•	•

Legenda

- Odlična
- Dobra
- slaba

Vrednosti izmerene na: okolina +23 °C / 50% R.H. – hemijski agresivni agens +23 °C

<b>Hemijska otpornost (EN 12808-1)</b>			
<b>Kiseline</b>	<b>Koncentracija</b>	<b>Trajni kontakt</b>	<b>Povremeni kontakt</b>
Azotna kiselina	25%	••	••
	50%	•	•
Oleinska kiselina	100%	•	•
Sumporna kiselina	50%	•••	•••
	100%	•	•
Taninska kiselina	10%	••	•••
Vinska kiselina	10%	••	•••
<b>Namirnice</b>	<b>Glavne hranljive materije (privremeni kontakt)</b>		
Sirće			••
Citrusno voće			••
Etil alkohol			••
Pivo			•••
Puter			•••
Kafa			•••
Kazein			•••
Glukoza			•••
Životinjska mast			•••
Sveže mleko			••
Slad			•••
Margarin			•••
Maslinovo ulje			•••
Sojino ulje			•••
Pektin			•••
Paradajz			••
Jogurt			••
Šećer			•••
<b>Goriva i ulja</b>	<b>Trajni kontakt</b>	<b>Povremeni kontakt</b>	
Benzin	•	•••	
Dizel	••	•••	
Ulje ugljenog katrana	••	••	

Legenda

- Odlična
- Dobra
- slaba

Registrowanie podataka: - na +23 °C / relativnoj vlažnosti 50% - hemijska agresija +23 °C

<b>Hemijska otpornost (EN 12808-1)</b>			
<b>Goriva i ulja</b>		<b>Trajni kontakt</b>	<b>Povremeni kontakt</b>
Mineralno ulje		...	...
Petrolej		..	...
Pirolitički benzin		.	...
Terpentin		.	...
<b>Alkalije i soli</b>	<b>Koncentracija</b>	<b>Trajni kontakt</b>	<b>Povremeni kontakt</b>
Oksigenisana voda	10%	..	...
	25%	.	...
Amonijak	25%	.	...
Kalcijum hlorid	Zasićeni rastvor	...	...
Natrijum hlorid	Zasićeni rastvor	...	...
Natrijum hipohlorit	1,50%	.	...
(Aktivni hlor)	13%	.	.
Kaustična soda	50%	...	...
Aluminijum sulfat	Zasićeni rastvor	...	...
Kalijum hidroksid	50%	...	...
Kalijum permanganat	5%	..	...
	10%	.	..
<b>Rastvarači</b>		<b>Trajni kontakt</b>	<b>Povremeni kontakt</b>
aceton		.	.
Etil alkohol		.	..
Benzol		.	..
Hloroform		.	.
Metilen hlorid		.	.
Etilen glikol		...	...
Perhloretilen		.	..
Ugljen tetrahlrorid		.	..
Tetrahidrofuran		.	.
Toluol		.	..
Trihloretilen		.	.
Ksilen		.	..

Legenda

- ... Odlična
- .. Dobra
- . slaba

Registrowanje podataka: - na +23 °C / relativnoj vlažnosti 50% - hemijska agresija +23 °C



**Otpornost na mrlje (ISO 10545-14)**

<b>Agensi za bojenje</b>	<b>Vreme izlaganja agensu za bojenje: 24 sati</b>	<b>Vreme izlaganja agensu za bojenje: 30 min.</b>
Crveno vino	5	5
Mineralno ulje	5	5
Kečap	2	5
Maskara	3	5
Kafa	2	5
Farba za kosu	1	2

## Legenda

- 5 može se čistiti vrućom vodom sa slavine uz nežno trljanje sunderom
- 4 može se čistiti blagim deterdžentom uz nežno trljanje sunderom
- 3 može se čistiti običnim deterdžentom uz snažno trljanje sunderom
- 2 za čišćenje, tretirajte prvo rastvaračem ili agresivnom kiselinom ili baznim rastvorom, a zatim snažno trljajte sunderom
- 1 ne može se očistiti nijednom od gorenavedenih metoda

Tabela boja Fugalite		Postojanost boje* GSc (Daylight) Standard EN ISO 105-A05
	01 Bela	2
	02 Svetlo siva	2
	03 Biserno siva	2,5
	04 Grafit	3
	05 Antracit	2,5
	06 Crna	2,5
	07 Jasmin	2,5
	08 Bahama bež	3
	09 Karamel	3,5
	10 Terakota	3,5
Classic	11 Braon	3,5
	12 Orah	2,5
	51 Srebrna	2,5
	50 Pergamon	2,5
	46 Boja slonovače	2
	45 Limestone siva	2,5
	52 Golublje siva	2,5
Design	44 Cement siva	2,5
	48 Kafa	3
	38 Haski	2
	47 Mediteran	2
	15 Okean	2
	41 Eukaliptus	2
	49 Mahovina	2
	20 Magnolija	2,5
	27 Zalazak sunca	3
Colors	21 Crvena	4,5
	23 Žuta	1

Legenda od 5 do 4 visoka postojanost boje; za unutrašnje i spoljašnje prostore  
od 3,5 do 3 dobra postojanost boje; za unutrašnje i spoljašnje prostore  
od 2,5 do 1 smanjena postojanost boje; za unutrašnje prostore

Ove boje su samo indikativne prirode.

## Upozorenja

- Proizvod profesionalne namene
- pridržavajte se nacionalnih zakona i propisa
- raditi na temperaturama između +5°C i +30 °C
- koristiti pakovanja uskladištena 2/3 dana pre korišćenja na +20 °C
- poštujujte odnos mešanja od 2,82 : 0.18. Za parcijalne smese, precizno izmeriti 2 dela
- vreme rada može značajno da varira u zavisnosti od uslova okoline i temperature pločica
- nemojte hodati po podovima koji su još uvek vlažni jer se prljavština i dalje može zalepiti za njih
- ne postavljati na podloge podložne prodorima vlage ili koje nisu savršeno suve
- ukoliko bude potrebno, zatražite bezbednosni list
- za sve što nije predviđeno, pogledati Kerakoll Worldwide Global Service +39 0536.811.516 – [globalservice@kerakoll.com](mailto:globalservice@kerakoll.com)

<b>Kerakoll Quality System</b> ISO 9001 028171ED 1710/0327	<b>Kerakoll Quality System</b> ISO 14001 028171ED 18586-E	<b>Kerakoll Quality System</b> ISO 45001 028171ED 18586-I
---	--	--

Podaci koji se odnose na rejting dostavljaju se GreenBuilding Rating Manual 2013. Ove informacije su ažurirane u januaru 2023. god.(ref. GBR Data Report – 02.23); treba napomenuti da KERAKOLL SpA može blagovremeno da dopuni i/ili izmeni ove informacije; da biste proverili eventualne izmene ovih informacija, možete posetiti sajt [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com). Iz tog razloga, KERAKOLL SpA odgovoran je za ispravnost, aktuelnost i ažuriranost svojih informacija samo ako su dobijene direktno putem njenog sajta. Tehnički list je sastavljen prema našim najboljim saznanjima o tehničkih karakteristikama i oblastima primene. Budući da se ne može direktno uticati na uslove na gradilištu i na izvođenje radova, navedena su uputstva opšteg karaktera koja, ni na koji način, ne obavezuju našu kompaniju. Iz tog razloga se savetuje da pre upotrebe proverite da li je proizvod adekvatan za željenu upotrebu.