

# Fugarok

Mineralna masa za keramiku i prirodni kamen. Visoka obrada i otpornost, veoma jednostavno se čisti.

Fugarok razvija polutečnu reologiju za smese sa produženom obradom, pri čemu garantuje potpuno punjenje fuge i lako čišćenje u svim uslovima na gradilištu.



1. Produžena glatkoća pod špahtlom
2. Visoko svojstvo punjenja bez kala
3. Kompaktna i ujednačena završnica
4. Visoka mehanička otpornost
5. Štiti od prodiranja vlage, specifična za spoljašnju upotrebu

## Rating 3



- ✓ Regional Mineral  $\geq 60\%$
- × Recycled Regional Mineral  $\geq 30\%$
- × CO<sub>2</sub> Emission  $\leq 250$  g/kg
- ✓ VOC Low Emission
- ✓ Recyclable

## Područja primene

→ Fugovanje fuga od 2 do 20 mm.

Materijali za fugovanje:

- porcelanski gres, ploče male debljine, keramičke pločice, klinker, koto, svih veličina
- Prirodni kamen, rekonponovani materijal, mermer.

→ Namena:

- podovi i zidovi, unutra i spolja, za stambenu, poslovnu i industrijsku namenu, za urbano uređenje u zonama intenzivnog prometa, čak i u oblastima podložnim termičkim skokovima i mrazu.

- Prikladno za grejaće podove.

Ne koristiti za fuge širine manje od 2 mm i veće od 20 mm, na podovima i zidovima gde su potrebne posebne hemijske otpornosti, potpuna neapsorpcija vode; za popunjavanje elastičnih dilatacionih ili frakcionih spojeva; na podlogama sa visokom deformabilnošću, koje nisu savršeno suve i podložne su rastućoj vlazi.

## Uputstvo za upotrebu

→ Priprema podloga

Pre fugovanja, proveriti da li je postavljanje pravilno izvedeno i da li su pločice 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. Mogući prodor vode ili vlage može uzrokovati taloženje soli na površini fugirne mase ili pege na bojama uzrokovane neravnomernim isparavanjem preostale vode kroz fugirnu masu. Fuge moraju biti očišćene od ostataka lepka, čak i ako je već očvrstao, i moraju imati ujednačenu dubinu, jednaku najmanje 2/3 ukupne debljine obloge, kako bi se sprečilo da različita vremena sušenja različitih debljina izazovu pege na bojama. Osim toga, fuge se moraju očistiti od prašine i delova koji se mrve temeljnim usisavanjem električnim usisivačem. U slučaju veoma upijajućih pločica i visokih temperatura, pre fugovanja preporučljivo je preći vlažnim sušerom preko površine obloge, izbegavajući stagnaciju vode unutar fuga.

→ Priprema

Fugarok u čistoj posudi, prvo sipajući količinu vode koja je jednaka približno  $\frac{3}{4}$  potrebne

količine. Postepeno dodavati Fugarok u posudu sjedinjavajući smesu spiralnim mešačem odozdo prema gore pri maloj brzini ( $\approx 400/\text{min.}$ ). Dodavati vodu dok se ne dobije homogena smesa željene konzistencije bez grudvica. Za optimalnu smesu i mešanje veće količine fugirne mase koristiti električni mikser sa vertikalnim sečivima i sporom rotacijom. Količina vode naznačena na pakovanju je indikativna. Moguće je dobiti smese veće ili manje tiksotropne krutosti zavisno od potrebne primene. Dodavanje prekomerne količine vode ne poboljšava obradu i mogućnost čišćenja fugirne mase, može izazvati skupljanje u fazi plastične deformacije tokom sušenja i umanjiti konačne performanse. Pripremiti sve smese neophodne za završetak radova koristeći istu količinu vode kako bi se izbegle varijacije u tonalitetu boje.

→ Primena

Fugarok se ravnomerno nanosi na površinu obloge špahtlom ili rakelom od tvrde gume. Pristupiti zaptivanju cele površine, dok fuge ne budu potpuno popunjene, delujući u dijagonalnom smeru u odnosu na pločice. Odmah ukloniti većinu ostataka fugirne mase ostavljajući samo tanak sloj na pločici.

→ Čišćenje

Započeti čišćenje obloge čim se fugirna masa zgusne u fugi. Za završno čišćenje površine koristiti sušer navlažen čistom vodom, velike debljine i velikih dimenzija, kako bi se izbegla oštećenja na fugama. Vodu treba održavati uvek čistom koristeći specijalne kadice sa rešetkom i valjcima za čišćenje sušera. Treba vršiti

## Uputstvo za upotrebu

rotirajuće pokrete radi ponovog emulgovanja tankog sloja očvrslje fugirne mase na pločicama. Na velikim površinama preporučljivo je koristiti električne uređaje sa sunderima. Završiti čišćenje delujući u dijagonalnom smeru u odnosu na pločice i koristiti ujednačenu količinu vode na celoj površini kako bi se izbeglo stvaranje pega. Čišćenje ostataka fugirne mase sa alata vrši se vodom pre nego što se proizvod stvrdne.

## Ostala uputstva

- Delimična ili potpuna zamena vode za smesu fleksibilnim elastifikatorom za cementne fugirne mase Fugaflex Eco daje Fugarok poboljšanu fleksibilnost, smanjuje modul elastičnosti, povećava otpornost na vodu i prijanjanje na podloge. Preporučuje se za specifične primene kao što su: postavljanje na drvene ploče, postavljanje na fasadu velikih dimenzija ( $\geq 900 \text{ cm}^2$ ), postavljanje na podloge ili materijale sa visokom termičkom dilatacijom, u slučaju naknadnog gletovanja.
- Pre fugovanja kota ili drugih obloga sa velikom površinskom poroznošću ili u slučaju visokih temperatura preporučljivo je koristiti vlažni sunder radi blokiranja navedene poroznosti ili hlađenja površine, bez izazivanja stagnacije vode u fugama.

## 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).

## Stavka tehničkih specifikacija

Veoma otporno fugovanje sa certifikatom keramičkih pločica, porcelanskog gresa, ploča male debljine, mermera i prirodnog kamena vršiče se mineralnom fugirnom masom sa visokom postojanošću boje, u skladu sa standardom ISO 13007-3 – klasa CG2 WA, GreenBuilding Rating 3, tip Fugarok kompanije Kerakoll Spa. Fuge moraju biti suve, a ostaci lepka i delovi koji se mrve uklonjeni. Naneti fugirnu masu špahtlom ili raketom od tvrde gume, završno čišćenje će se vršiti specijalnim sunderima i čistom vodom. Širina fuga jednaka \_\_\_\_ mm i dimenzije pločice \_\_\_\_ x \_\_\_\_ cm određuju prosečnu korisnost od  $\approx$  \_\_\_\_  $\text{kg/m}^2$ . Moraju se poštovati elastični dilatacioni i frakcioni spojevi.

<b>Tabela boja Fugarok</b>		Postojanost boje* GSc (Daylight) Standard EN ISO 105-A05
Cement grey		4,5
KK 2		4,5
KK 66		4,5
KK 69		4,5
KK 71		4,5
KK 86		4,5
KK 109		4,5

#### Tehnički podaci prema standardu kvaliteta Kerakoll

Izgled	premik u boji	
Prividna gustina	≈ 1,32 kg/dm <sup>3</sup>	UEAtc/CSTB 2435
Minerološko inertne prirode	Silikatno-karbonatne i kristalne strukture	
Srednja granulacija	≈ 325 μm	
Skladištenje	≈ 12 meseci od dana proizvodnje u originalnoj i neotvorenoj ambalaži; zaštititi od vlage	
Ambalaža	vreća 20 kg	
Voda za smesu	≈ 4 l / 1 vreća 20 kg	
Specifična težina smese	≈ 1,94 kg/dm <sup>3</sup>	UNI 7121
Trajanje smese (pot life)	≥ 40 min.	
Granične temperature primene	od +5 °C do +35 °C	
Širina fuge	od 2 do 20 mm	
Fugovanje nakon postavljanja:		
- sa lepkom	videti podatke o karakteristikama lepka	
- na malter	≈ 7-14 dana	
Stavljanje u funkciju	≈ 3 dana	
Korisnost	videti indikativnu tabelu korisnosti	

Registrowanie podataka na temperaturi od +23 °C, 50% U.R. i odsustvo ventilacije. Mogu varirati u zavisnosti od specifičnih uslova na gradilištu: temperatura, ventilacija, apsorpcija podloge i postavljen materijal.

Tabela korisnosti

Dubina	Debljina	grami/m <sup>2</sup> širina fuga					
		2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	8 mm	12 mm
5x5 cm	4 mm	628	942	1256	157	2512	3768
20x20 cm	8 mm	314	471	628	785	1256	1884
20x20 cm	14 mm	548	822	1096	1370	2192	3288
30x30 cm	10 mm	262	393	524	655	1048	1572
30x30 cm	14 mm	366	549	732	915	1464	2196
40x40 cm	10 mm	196	294	392	490	784	1176
50x50 cm	10 mm	156	234	312	390	624	936
30x60 cm	10 mm	196	294	392	490	784	1176
60x60 cm	10 mm	130	195	260	325	520	780
13,5x80 cm	10 mm	340	510	680	850	1360	2040
20x80 cm	10 mm	246	369	492	615	984	1476
40x80 cm	10 mm	148	222	296	370	592	888
80x80 cm	10 mm	98	147	196	245	392	588
11x90 cm	10 mm	400	600	800	1000	1600	2400
22,5x90 cm	10 mm	218	327	436	545	872	1308
15x90 cm	10 mm	304	456	608	760	1216	1824
30x90 cm	10 mm	174	261	348	435	696	1044
60x90 cm	10 mm	108	162	216	270	432	648
50x100 cm	3 mm	36	54	72	90	144	216
100x100 cm	3 mm	24	36	48	60	96	144
10x120 cm	10 mm	424	636	848	1060	1696	2544
15x120 cm	10 mm	294	441	588	735	1176	1764
20x120 cm	10 mm	228	342	456	570	912	1368
30x120 cm	10 mm	164	246	328	410	656	984
60x120 cm	5 mm	50	75	100	125	200	300
120x120 cm	5 mm	32	48	64	80	128	192
100x300 cm	3 mm	16	24	32	40	64	96

Navedeni podaci su samo indikativnog karaktera i služe kao pokazatelj prosečne potrošnje fugirne mase, na osnovu našeg iskustva i uzimajući u obzir otpatke sa gradilišta. Mogu varirati u zavisnosti od specifičnih uslova gradilišta, kao što su hrapavost pločica, višak zaostalog proizvoda, nedostatak ravnosti površina, temperature, osušenosti.

**Performanse****Kvalitet vazduha u enterijeru (IAQ) VOC - Emisija lakoisparljivih organskih jedinjenja (VOC)**

Usklađenost	EC 1 Plus GEV-Emicode	Sert. GEV 16419/11.01.02
-------------	-----------------------	-----------------------------

**HIGH-TECH**

Otpornost na fleksiju na 28 dana	$\geq 5 \text{ N/mm}^2$	ISO 13007-4.1.3
----------------------------------	-------------------------	-----------------

Skupljanje	$\leq 3 \text{ mm/m}$	ISO 13007-4.3
------------	-----------------------	---------------

Otpornost na kompresiju na 28 dana	$\geq 30 \text{ N/mm}^2$	ISO 13007-4.1.4
------------------------------------	--------------------------	-----------------

**Otpornost na kompresiju na 28 dana**

- na fleksiju	$\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$	ISO 13007-4.1.5
---------------	---------------------------	-----------------

- na kompresiju	$\geq 15 \text{ N/mm}^2$	ISO 13007-4.1.5
-----------------	--------------------------	-----------------

Otpornost na abraziju na 28 dana	$\leq 500 \text{ mm}^3$	ISO 13007-4.4
----------------------------------	-------------------------	---------------

Apsorpcija vode nakon 30 min.	$\leq 1 \text{ g}$	ISO 13007-4.2
-------------------------------	--------------------	---------------

Apsorpcija vode nakon 240 min.	$\leq 3 \text{ g}$	ISO 13007-4.2
--------------------------------	--------------------	---------------

Radna temperatura	od $-40 \text{ }^\circ\text{C}$ do $+90 \text{ }^\circ\text{C}$	
-------------------	---	--

Usklađenost	CG2 WA	ISO 13007-3
-------------	--------	-------------

Registrowanie podataka na temperaturi od  $+23 \text{ }^\circ\text{C}$ , 50% U.R. i odsustvo ventilacije. Mogu varirati u zavisnosti od specifičnih uslova na gradilištu.

## Upozorenja

- Proizvod profesionalne namene
- pridržavajte se nacionalnih zakona i propisa
- u bazenu treba proveriti prikladnost proizvoda u zavisnosti od vrste vode i vrste predviđene hemijske ili fizičke obrade
- posipati pod proizvodom Fugarok u prahu da bi se ubrzalo čišćenje jer dovodi do pega na fugirnoj masi
- tonalitet boje fugirne mase ne može se reprodukovati i može varirati čak i tokom istog nanošenja jer na njega utiču tehnike nanošenja i uslovi okoline tokom postavljanja i u narednim satima
- vreme obrade značajno varira u zavisnosti od uslova okruženja, apsorpcije pločica i podloge
- zaštititi fugirnu masu od kiše i direktnog sunca
- najmanje 12 sati nakon postavljanja
- fugovanje na još vlažnim podlogama dovodi do pega na fugirnoj masi
- ukoliko bude potrebno, zatražite bezbednosni list
- za sve što nije predviđeno, pogledati Kerakoll Worldwide Global Service [+39 0536.811.516](tel:+390536811516) – [globalservice@kerakoll.com](mailto:globalservice@kerakoll.com)



Podaci koji se odnose na rejting dostavljaju se GreenBuilding Rating Manual 2014. Ove informacije su ažurirane u februaru 2024. god.(ref. GBR Data Report – 02.24); 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 tehničkim 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.