

## TEHNIČNI LIST 13.02-slo

### FUGIRNE MASE

# FUGALUX 1 – 10

fugirna masa

## 1. Opis, uporabnost

FUGALUX 1 – 10 je na osnovi cementa izdelana prašnata zmes **za fugiranje notranjih in zunanjih zidnih in talnih ploščičnih oblog** (keramične ploščice in klinkerji vseh vrst, stekleni in drugi mozaiki, plošče iz naravnega in umetnega kamna) v stanovanjskih, poslovnih in javnih objektih. Primerna je **za polnjenje fug širine in globine do 10 mm**, tudi za talne ploščične obloge v prostorih s talnim ogrevanjem. Odlikuje jo **visoka odpornost proti obrabi in dobra vodoodbojnost z izrazitim »drop efektom«** ter **dolgotrajna odpornost pred okužbo z zidnimi plesnimi**.

Za fugiranje ploščičnih oblog, za katere je izrecno zahtevana kislinska ali alkalna obstojnost (ploščične obloge v industrijskih objektih, obrtnih delavnicah, laboratorijih, ipd.), fugirna masa FUGALUX 1 – 10 ni primerna, ne ustreza tudi zahtevam za fugirne mase za polnjenje kakršnihkoli dilatacijskih fug, ploščičnih oblog v plavalnih bazenih in polnjenje fug med pečnicami in drugimi elementi keramičnih peči.

## 2. Način pakiranja, barvni odtenki

papirnate vrečke po 2 kg

- 10 (bela), 11 (jasmin), 12 (slonokoščena), 13 (beige), 14 (manhattan), 15 (črna), 16 (siva), 17 (zelena), 18 (rjava), 19 (temno rjava), 20 (kostanj), 21 (rdeča), 22 (modra), 23 (ultramarin), 24 (agava), 25 (karamel), 26 (marelica), 27 (rumena), 28 (mimoza) in 29 (mentol) po JUB-ovi barvni karti FUGIRNE MASE

papirnate vrečke po 5 kg

- 10 (bela) in 14 (manhattan), po JUB-ovi barvni karti FUGIRNE MASE

papirnate vreče po 20 kg

- 10 (bela) po JUB-ovi barvni karti FUGIRNE MASE

mase različnih odtenkov lahko med seboj mešamo v poljubnih razmerjih!

## 3. Tehnični podatki

Lastnosti	Zajamčene vrednosti	Zahteve SIST EN 13888
gostota – za vgradnjo pripravljena zmes (kg/dm <sup>3</sup> )	~1,80	-
temperaturna obstojnost vgrajene fugirne mase (°C)	-40 do +80	-
dosežene trdnostne lastnosti vgrajene fugirne mase	zagotovljena pohodnost	12 ur po fugiranju
	dovoljena maksimalna obremenitev	7 dni po fugiranju
tlačna trdnost po zmrzovanju EN 12808-3 (MPa)	>20,0	>15,0



upogibna trdnost po zmrzovanju EN 12808-3 (MPa)	>5,0	>3,5
krčenje EN 12808-4 (mm/m)	<2,0	<2,0
navzemanje vode pri 4-urnem namakanju EN 12808-5 (g)	<1,0	<5,0

glavne sestavine: cement, polimerno vezivo, kalcitna in kremenčeva polnila, celulozno gostilo, pigmenti, hidrofobni dodatki

razvrstitev po SIST EN 13888: **CG2ArW**

#### 4. Priprava podlage

Časi, v katerih ploščične obloge dosežejo stanje primerno za fugiranje, so odvisni od vrste uporabljene lepilne malte, od pogojev sušenja lepilne malte (temperatura zraka in podlage, relativna vlažnost zraka, vlažnost in vpojnost podlage, velikost in vpojnost plošč oz. ploščic, ipd.) in od drugih dejavnikov. Orientacijske vrednosti za »normalne pogoje« (T = +20 °C, rel. vl. zraka = 65 %) navajamo v naslednji tabeli:

Vrsta obloge	Standardna lepila	Hitrovezna lepila	Klasične cementne malte
zidne ploščične obloge	~8 ur po lepljenju obloge	~2 uri po lepljenju obloge	~2 do 3 dni po lepljenju obloge
talne ploščične obloge	~24 ur po lepljenju obloge	~4 ure po lepljenju obloge	~7 dni po lepljenju obloge

Ploščično oblogo – tudi fuge – dobro očistimo ostankov in strdkov lepila, prahu in druge umazanije. Če pri tem fuge zmočimo, s fugiranjem pričnemo šele, ko so povsem suhe.

#### 5. Priprava fugirne mase

Vsebino vreče (20 kg, 5 kg oz. 2 kg) med stalnim mešanjem stresemo v ustrezno količino vode (~6 l, ~1,5 l oz. ~0,6 l). Mešamo z električnim mešalom, da dobimo homogeno pastozno zmes (brez grudic). Počakamo 5 minut, da nabrekne, nakar jo ponovno dobro premešamo - če je potrebno, masi pri tem dodamo še nekoliko vode. Odprti čas pripravljene zmesi je približno 2 uri.

##### OPOZORILO!

Za fugiranje posamezne ploskve uporabimo le fugirno maso istega datuma proizvodnje oziroma ene same proizvodne šarže, saj so med šaržami lahko manjše razlike v barvnih odtenkih. Če za fugiranje velikih ploskev maso pripravljamo večkrat, vsako mešanico pripravimo z enako količino vode.

#### 6. Vgradnja fugirne mase

Fugirno maso nanašamo z gumijasto lopatico oziroma z gumijasto gladilko in jo poševno (približno pod kotom 45 ° na smer fug) potiskamo v fuge. Ko "film" na ploščični oblogi spremeni barvo (oziroma ko se masa v fugi na rahel pritisk s prstom več ne poda) – v normalnih pogojih (T = +20 °C, rel. vl. = 65 %) je to po 5 do 10 minutah – oblogo umijemo z mehko gobo in vodo, jo nato obrišemo s suho krpo in spoliramo.

##### OPOZORILA!

Skladnost barvnega odtenka vgrajene fugirne mase z vzorčnikom ali z barvno karto in egalnost barvnega odtenka sta močno odvisni od pogojev sušenja in utrjevanja mase, velik vpliv pa ima tudi tehnika in higiena čiščenja zafugirane ploskve (pretirano močenje zafugiranih ploščičnih oblog z vodo, čiščenje z umazano vodo, puščanje vode na očiščenih površinah ni dopustno!).

Površina hrapavih ali močno vpojnih ploščic se težje očisti, zato nasploh, posebej pa še v takih primerih, na poskusno premazani ploščici postopek čiščenja preverimo, še preden se lotimo fugiranja. Pri odstranjevanju na površino ploščic nanešenega "filma" si lahko pomagamo tudi z razredčeno očetno kislino ali s specialnimi čistili za odstranjevanje



cementnih madežev. Fugirna masa vsebuje kremenčev pesek, ki lahko pri fugiranju površino ploščic v izjemnih primerih tudi poškoduje; zato s poskusnim premazovanjem ene izmed ploščic preverimo tudi odpornost njene površine na razenje.

Fugirno maso lahko vgrajujemo le v primernih vremenskih razmerah oziroma v primernih mikroklimatskih pogojih: temperatura zraka in ploščične obloge naj ne bo nižja od +5 °C in ne višja od +25 °C; zunanje površine pred soncem, vetrom in padavinami ustrezno zaščitimo, vendar kljub taki zaščiti v dežju, megli ali ob močnem vetru (>30 km/h) dela prekinemo. Pri temperaturi zraka ali podlage nad +20 °C fuge pred polnjenjem rahlo navlažimo z vodo.

Okvirna oziroma povprečna poraba:  
FUGALUX 1 – 10 0,5 – 1,5 kg/m<sup>2</sup>, odvisno od širine in globine fug in od velikosti ploščic

Pri oceni porabe si lahko pomagamo z naslednjim izračunom:

$$P = [(A + B) \times C \times D \times 15] / (A \times B)$$

P – približna poraba fugirne mase (kg/m<sup>2</sup>); A – dolžina ploščice (cm); B – širina ploščice (cm); C – debelina ploščice (cm); D – širina fug (cm)

## 7. Čiščenje orodja, ravnanje z odpadki


Orodje takoj po uporabi temeljito operemo z vodo, posušenih madežev ne moremo odstraniti.

Prašnate ostanke izdelka zmešamo z vodo (lahko dodamo tudi otrdele maltne ostanke in odpadke, pesek, žagovino) in otrdele odstranimo na odlagališče gradbenih (klasifikacijska številka odpadka: 17 09 04) ali komunalnih odpadkov (klasifikacijska številka odpadka: 08 01 12).

Očiščene papirnate vreče se lahko reciklirajo.

## 8. Varstvo pri delu

Izdelek vsebuje cement in je razvrščen med nevarne pripravke (oznaka nevarnosti: Xi – DRAŽILNO) – uporabljajte ga varno, poleg splošnih navodil in predpisov iz varstva pri gradbenih oziroma keramičarskih delih in poleg v nadaljevanju navedenih dodatnih navodil, upoštevajte tudi posebna navodila v varnostnem listu.

Opozorilne oznake na embalaži	Za varno delo potrebni posebni ukrepi, opozorila in pojasnila
Xi  DRAŽILNO! IZDELEK VSEBUJE CEMENT!	R 36/38 Draži oči in kožo. R 41 Nevarnost hudih poškodb oči.  S 2 Hraniti izven dosega otrok. S 24/25 Preprečiti stik s kožo in očmi. S 26 Če pride v oči, takoj izpirati z obilo vode in poiskati zdravniško pomoč. S 28 Ob stiku s kožo takoj izprati z obilo vode. S 37/39 Nositi primerne zaščitne rokavice in zaščito za oči/obraz. S 46 Če pride do zaužitja, takoj poiskati zdravniško pomoč in pokazati embalažo ali etiketo.

## 9. Vzdrževanje in obnavljanje obdelanih površin

Neoprijet prah in drugo neoprijeto umazanijo lahko ometemo, posesamo ali umijemo z vodo. Oprijet prah in trdovratnejše madeže odstranimo z rahlim drgnjenjem z mehko krtačo namočeno v raztopino običajnih univerzalnih gospodinskih čistil, potem površino speremo s čisto vodo.

Na površinah, s katerih umazanije ali madežev na opisan način ni možno odstraniti, fuge prebarvamo z osveževalci fug, ki jih lahko dobite v specializiranih prodajalnah z barvami. Z zidnimi plesnimi okužene zidne površine pred takim barvanjem dezinficiramo z enim od sredstev za uničevanje zidnih plesni – priporočamo JUB-ov ALGICID.

## 10. Skladiščenje, transportni pogoji in trajnost

Med transportom izdelek zaščitimo pred navlaženjem. Skladiščenje v suhih in zračnih prostorih!

Trajnost pri skladiščenju v originalno zaprti in nepoškodovani embalaži: v vrečkah po 2 in 5 kg najmanj 24 mesecev, v vrečah po 20 kg pa najmanj 6 mesecev.



## 11. Kontrola kakovosti

Kakovostne karakteristike izdelka so določene z internimi proizvodnimi specifikacijami in s slovenskimi, evropskimi in drugimi standardi. Doseganje deklariranega ali predpisanega kvalitetnega nivoja stalno preverjamo v lastnih laboratorijih, občasno na Zavodu za gradbeništvo v Ljubljani in drugih neodvisnih strokovnih ustanovah doma in v tujini, zagotavlja pa ga tudi v JUB-u že več let uveden sistem celovitega obvladovanja in kontrole kakovosti ISO 9001. V proizvodnji izdelka strogo upoštevamo slovenske in evropske standarde s področja varovanja okolja in zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu, kar dokazujemo s certifikatoma ISO 14001 in OHSAS 18001.

## 12. Druge informacije

Tehnična navodila v tem prospektu so dana na osnovi naših izkušenj in s ciljem, da se pri uporabi izdelka dosežejo optimalni rezultati. Za škodo, povzročeno zaradi napačne izbire izdelka, zaradi nepravilne uporabe ali zaradi nekvalitetnega dela, ne prevzemamo nikakršne odgovornosti.

Barva fugirne mase je barvni karti, vzorčniku ali potrjenemu vzorcu najboljši možni približek in se od zelenega barvnega odtenka lahko tudi nekoliko razlikuje.

Za kontrolo je merodajen pravilno posušen nanos fugirne mase na na testno podlago in standard predmetnega odtenka, ki se hrani v TRC JUB d.o.o. Razlika v barvnem odtenku, ki je posledica neustrezne priprave fugirne mase, neustreznih pogojev med vgradnjo in utrjevanjem fugirne mase, od navodil drugačne tehnike vgradnje fugirne mase ali vgradnje na neustrezno pripravljeno, na vlažno ali ne dovolj suho podlago, ne more biti predmet reklamacije.

Ta tehnični list dopolnjuje in zamenjuje vse predhodne izdaje, pridržujemo si pravico do morebitnih poznejših sprememb in dopolnitev.

Oznaka in datum izdaje: **TRC-482/09-bg-at**, 20.11.2009

### JUB kemična industrija d.o.o.

Dol pri Ljubljani 28, 1262 Dol pri Ljubljani, Slovenija  
 T: (01) 588 41 00 h.c.  
 (01) 588 42 17 prodaja  
 (01) 588 42 18 ali 080 15 56 svetovanje  
 F: (01) 588 42 50 prodaja  
 E: jub.info@jub.si  
[www.jub.eu](http://www.jub.eu)



Proizvod je izdelan v organizaciji, ki je imetnik certifikatov ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007

