

Fugalite Invisibile

Vodoodporna in fotokromna dekorativna smola za fugiranje in lepljenje tankega steklenega mozaika in keramike. Zagotavlja estetsko neprekinjenost.

Fugalite Invisibile so izredno fini mikro biseri iz recikliranega stekla z visokim lomnim količnikom za neprekinjeno lepljenje in fugiranje tankih oblog iz steklenega mozaika in keramike v videzu lesa ali kamna, in sicer z estetskega, funkcionalnega ter higienskega vidika. Fugalite Invisibile je prava rešitev za ohranjanje lepote umetniških steklenih mozaikov ali mozaičnih ploščic.

1. Idealna za lepljenje in fugiranje steklenega mozaika
2. Idealna za izvedbo ozkih ali stičnih fug pri tankih plošč z ravnimi robovi
3. Notranje stene in tla
4. Popolna sferna oblika steklenih mikro biserov zagotavlja odlično obdelovalnost
5. Neprepustna za vodo, madeže in umazanijo
6. Onemogoča širjenje bakterij in plesni (ISO 846 2019: Method A/B/C)
7. Certificirana za uporabo v navtiki



Rating 3

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

Področja uporabe

→ Predvidena uporaba

Izvedba kemično in mehansko zelo odpornih ter trdnih in neprepustnih fug; lepljenje steklenega mozaika.

Materiali za fugiranje:

- stekleni mozaik in keramika, vseh vrst in velikosti
- tanki porcelanski gres, plošče, keramične ploščice in kompozitni material

Notranje stene in tla za stanovanjsko, poslovno in industrijsko gradnjo ter javno ureditev, ki so v stalnem ali občasnem stiku s kemičnimi snovmi, frekventni prostori, ogrevani tlaki, tudi tam, kjer so velike temperaturne razlike in nevarnost zmrzali.

→ Področja uporabe po Direktivi ES o pomorski opremi

Postekljena fugirna masa in lepilo, ki se rabi kot lepilo in/ali masa za fugiranje ploščic.

Največja masa za površino 1405 g/m²

Debelina ob rabi kot lepilo 0,9 ± 0,1 mm

Debelina ob rabi kot fugirna masa 3,9 ± 0,1 mm

Kot zaključni material za vse notranje, skrite ali očem nevidne površine. Pri uporabi na pregradah ali stropovih se izdelek lahko nanaša na katero koli negorljivo površino, katere debelina je enaka ali presega 10 mm in katere gostota ≥ 656 kg/m³. Pri uporabi na pregradnih krovih se izdelek lahko nanaša na katero koli kovinsko in negorljivo površino ter na kakršen koli material, ki je odporen proti širjenju plamena.

Ne uporabljajte na tleh s poroznimi površinami in tam, kjer se zahteva kemijska odpornost, ki je večja ali drugačna od navedene v tabeli kemijske odpornosti, za zapolnitev elastičnih dilatacijskih ali razdelilnih stikov, v bazenih, kadeh in fontanah s termalno vodo, na podlagah, ki niso popolnoma suhe in so izpostavljene kapilarnemu dvigu.

Navodila za uporabo

→ Priprava podlag

Kot fugirna masa: pred fugiranjem se prepričajte, da je bilo polaganje korektno izvedeno in so ploščice dobro zalepljene na podlago. Podlage morajo biti popolnoma suhe. Fugiranje začnite ob upoštevanju čakalnega časa, ki je napisan na tehničnem listu uporabljenega lepila. Pri polaganju v malto počakajte vsaj 7–14 dni, odvisno od debeline estriha, klimatskih razmer v prostoru, vpojnosti obloge in podlage. Morebitni kapilarni dvig vode ali vlage lahko povzroči skladiščenje soli na površini fugirne mase ali pa spremembo barve zaradi neenakomernega izhlapevanja odvečne vode skozi maso. Ostanke lepila v fugah je treba temeljito očistiti, tudi če je lepilo že strjeno, da dobimo enakomerno globino, ki naj bo enaka debelini obloge, tako dosežemo največjo možno kemično odpornost. Fuge je treba poleg tega tudi temeljito posesati, da se odstrani ves prah in drobljivi delci. Površina obloge, ki jo boste fugirali, mora biti čista, brez prahu in umazanije z gradbišča; morebitne ostanke zaščitnih voskov je treba predhodno odstraniti z ustreznimi izdelki.

Preden začnete s fugiranjem, preverite, če se masa dobro odstrani s površine, saj bi lahko pri zelo poroznih ploščicah imeli težave. Svetujemo, da to preverite na nepoloženi ploščici ali skritem mestu.

Kot lepilo: podlage morajo biti kompaktne in trdne, brez prahu, oljnih ali mastnih madežev, suhe in brez vlage iz podložnega sloja, drobljivih in nepopolno sprijetih delcev, kot so ostanki cementa, apna ali barv; te je treba prej v celoti odstraniti. Podlaga mora biti stabilna, brez razpok in mora dovolj časa zoreti, da se že izvršijo predvideni skrčki. Morebitne višinske razlike je treba prej izravnati z ustreznimi izravnalnimi masami. Na zelo vpojne in površinsko prašnate estrije in omete je priporočljivo predhodno nanesti premaz Active Prime Fix v skladu z navodili v tehničnem listu, da se zmanjša vpojnost vode in izboljša razmaznost lepila.

→ Priprava

Fugalite Invisible se pripravi z mešanjem komponente A in komponente B v predvidenem mešalnem razmerju 2,82 : 0,18, in sicer z električnim spiralnim mešalnikom z dna proti vrhu pri nizkih obratih (≈ 400/min). Komponento B zlijte v vedro s komponento A in dobro premešajte, da dobite homogeno, enakomerno gosto in barvno enotno zmes. Treba je zmešati tako količino mase, ki se jo lahko porabi v 45 min pri 23 °C in 50 % rel. Vlazi. Izdelek Fugalite Invisible je treba pred

Navodila za uporabo

uporabo hraniti vsaj 2–3 dni pri temperaturi $\approx +20\text{ }^{\circ}\text{C}$; višje temperature povzročijo preveliko tekočnost mase in prehitro strjevanje, pri nižjih temperaturah pa je masa pretrda za dober nanos, strjevanje se upočasni, pri temperaturi, ki je nižja od $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ pa se celo ustavi.

→ Nanos kot fugirna masa: Fugalite Invisible se na površino nanaša enakomerno s trdo gumijasto gladilko. Zapolnite fuge po celotni površini in fugirajte diagonalno na ploščice. Če bi uporabljali fugirno maso samo za fugiranje, svetujemo, da izvedete preizkus čiščenja površine na nepoloženi ploščici. Odvečno fugirno maso takoj odstranite s površine, na ploščici pustite samo zelo tanek sloj.

→ Čiščenje kot fugirna masa: oblogo začnite čistiti, ko je fugirna masa še sveža. Za končno čiščenje površine uporabite v čisti vodi namočeno gobo, po možnosti iz celuloze, naj bo dobro napojena s čisto vodo, debela in velika, da ne odstranite tudi mase v fugah. Strjeno tanko plast fugirne mase na ploščicah odstranite s krožnimi gibi. Posebni polimeri, ki imajo visoko razpršilno moč, zagotavljajo, da se fugirno maso lahko odstrani z manjšo količino vode. Uporaba večje količine vode bi namreč lahko negativno vplivala na končno kemično odpornost. Pomembno je, da oblogo pogosto obrišete z vodo in da je ta vedno čista; uporabljajte namenske posode z mrežo in valjčki in če je potrebno, zamenjajte spužvo ali klobučevino, ki sta prepojeni s fugirno maso. Zadnje čiščenje izvedite diagonalno na ploščice, da ne odstranite tudi mase v fugah.

Nato površino osušite z bombažno krpo, vpojnim papirjem ali sesalcem za tekočine, da zagotovite brezhibno čistočo in preprečite nastajanje morebitnih madežev zaradi ostankov smole. Na še ne povsem suhih fugah je treba preprečiti zastajanje vode. Morebitne madeže lahko vsaj 72 ur po fugiranju odstranite z detergentom Fuga-Soap, ki ga redčite z vodo v razmerju 1:3 (pri $+23\text{ }^{\circ}\text{C}$). Pustite, da čistilo na površini deluje 10–15 min, nato ga očistite s klobučevino, sperite z vodo in površino posušite s suho krpo, vpojnim papirjem ali sesalcem za tekočine. Ne hodite po mokrih površinah, da preprečite nabiranje umazanije.

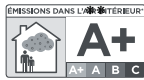
Kot lepilo: Fugalite Invisible se na površino nanaša z ustrezno zobato gladilko, odvisno od velikosti in tipa mozaika. Najprej z gladkim delom gladilke nanesite tanko plast lepila, tako da jo pritiskate ob podlago, da bo oprijem kar najboljši, potem pa količino nanasene lepila uravnajte z naklonom gladilke. Lepilo nanesite na tak del površine, da boste lahko oblogo položili v predvidenem odprtem času lepila. Mozaik pritiskajte ob podlago z gumijasto gladilko, da se lepilo dobro razleže po hrbtni strani obloge.

→ Čiščenje
Ostanke fugirne mase na orodju čistimo z vodo še preden se izdelek strdi.

Druga pojasnila

→ Če vodi za čiščenje fug dodamo detergent Fuga-Wash, je čiščenje obloge učinkovitejše, čistilna goba ni tako umazana, končni površinski videz fuge je lepši in splakovanje ni potrebno.

Certificiranje in označevanje



* 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).

**Centro Ceramico Bologna je izvedel preizkus odpornosti proti madežem po UNI EN ISO 10545.14 (Poročilo št. 3686/11)

Tehnična specifikacija za popis del

Kemično in mehansko zelo odporno fugiranje keramičnih ploščic, porcelanskega gresa in steklenega mozaika se izvaja s postekljeno fotokromatično certificirano fugirno maso, ki je zelo tekoča, neprepustna, se preprosto čisti, ima naravne antibakterijske in fungistatične lastnosti*, je odporna proti madežem in kemično ter mehansko zelo trdna po sistemu GreenBuilding Rating 3, kot je masa Fugalite Invisibile podjetja Kerakoll SpA. Fuge morajo biti suhe, čiste, brez ostankov lepila in drobljivih delcev. Fugirno maso nanesite z gladilko ali gumijasto gladilno lopatico, za končno čiščenje pa uporabite ustrezne gobe in čisto vodo. Širina fuge ____ mm in mere ploščice ____ x ____ cm določajo povprečno izdatnost ≈ ____ kg/m². Upoštevati je treba obstoječe dilatacijske rege in razdelilne stike.

* Preskusi, opravljeni v skladu z ISO 846: 2019 METODA A/B/C

Tehnični podatki v skladu s Kerakollovim Standardom kakovosti		
Videz	komponenta A nevtralna pasta / komponenta B svetlorumena tekočina	
Specifična teža	komponenta A ≈ 1,69 kg/dm³ komponenta B ≈ 0,99 kg/dm³	UEAtc
Viskoznost	≈ 80200 mPa · s, vreteno 93 RPM 10	metoda Brookfield
Mineralni izvor inertnega materiala	silikatni kristal (komponenta A)	
Kemična sestava	epoksidna smola (komponenta A) / poliamin (komponenta B)	
Velikost zrn	≈ 63 – 200 µm	
Shranjevanje	≈ 24 mesecev od datuma proizvodnje, v izvirni, nepoškodovani embalaži	
Opozorila	ne sme zmrzniti, izogibati se neposrednemu soncu in virom toplote	
Pakiranje	monopack komponenta A 2,82 kg / komponenta B 0,18 kg	
Barva	nevtralna	
Mešalno razmerje	komponenta A : komponenta B = 2,82 : 0,18	
Specifična teža zmesi	≈ 1,55 kg/dm³	
Uporabnost mešanice pri +23 °C	≥ 45 min	
Mejna temperatura nanosa	od +5 °C do +30 °C	
širina fug	od 0 do 3 mm	
Pohodnost	≈ 24 h	
Fugiranje po polaganju:		
- s Fugalite Invisible na steni	takojšnja OPPURE takojšnje	
- s Fugalite Invisible na tleh	tako, ko so tla pohodna	
- z lepilom	glej značilni podatek lepila	
- z malto	≈ 7–14 dni	
Polna obremenitev	≈ 3 dni (mehanska odpornost) / ≈ 7 dni (kemična odpornost)	
Izdatnost:		
- kot lepilo	≈ 2 – 4 kg/m²	
- kot fugirna masa	glej preglednico izdatnosti	

Vrednosti pri temperaturi +23 °C, rel. zrač. vlagi 50 % in brez prezračevanja. Ob posebnih razmerah na gradbišču (temperatura, prezračevanje, vpojnost podlage in položenega materiala) se lahko spreminjajo.

Preglednica izdatnosti					
	Format	Debelina	gram/m² – širina fug		
			1 mm	2 mm	3 mm
Mozaik	2x2 cm	3 mm	≈ 530	≈ 1.060	≈ 1590
	5x5 cm	4 mm	≈ 290	≈ 580	≈ 870
Ploščice	30x60 cm	4 mm	≈ 40	≈ 80	≈ 120
	50x50 cm	4 mm	≈ 30	≈ 60	≈ 90
	60x60 cm	4 mm	≈ 25	≈ 50	≈ 75
	100x100 cm	4 mm	≈ 15	≈ 30	≈ 45
	20x20 cm	8 mm	≈ 150	≈ 300	≈ 450
	30x30 cm	9 mm	≈ 110	≈ 220	≈ 330
	40x40 cm	10 mm	≈ 90	≈ 180	≈ 270
	30x60 cm	10 mm	≈ 90	≈ 180	≈ 270
	60x60 cm	10 mm	≈ 60	≈ 120	≈ 180
	60x90 cm	10 mm	≈ 50	≈ 100	≈ 150
	100x100 cm	10 mm	≈ 35	≈ 70	≈ 105
	120x120 cm	10 mm	≈ 30	≈ 60	≈ 90
	20x20 cm	14 mm	≈ 260	≈ 520	≈ 780
	30x30 cm	14 mm	≈ 170	≈ 340	≈ 510
Klinker	30x30 cm	15 mm	≈ 185	≈ 370	≈ 555
	12,5x24,5 cm	12 mm	≈ 270	≈ 540	≈ 810

Podane vrednosti porabe fugirne mase so indikativne, izračunane so na podlagi naših izkušenj in ob upoštevanju odpadnega materiala na gradbišču. Spreminjajo se lahko glede na posebne razmere na gradbišču – hrapavost ploščic, prevelika količina odvečne fugirne mase, neravna podlaga, temperatura, vpliv letnega časa.

Zmogljivost		
Kakovost zraka v prostoru (IAQ) VOC - Izpust hlapnih organskih spojin		
Skladnost	EC 1 plus GEV-Emicode	Cert. GEV 4450/11.01.03
Visoka tehnologija		
Statični elastični modul	≈ 570 N/mm ²	ISO 178
Obrabna trdnost	≈ 215 mm ³	EN 12808-2
Vpojnost vode po 240 min	≈ 0,04 g	EN 12808-5
Delovna temperatura	od −40 °C do +80 °C	
Barvna obstojnost	1	UNI EN ISO 105-A05
Odpornost proti glivičnim okužbam	razred F+	CSTB 2011-002
Odpornost proti bakterijskim okužbam	razred B+	CSTB 2010-083
Odpornost proti natezni obremenitvi gres/beton	≥ 1,5 N/mm ²	EN 1348
Začetna strižna trdnost	≥ 5 N/mm ²	EN 12003
Strižna trdnost po potopitvi v vodo	≥ 3 N/mm ²	EN 12003
Odpri čas: sprijemnost pri natezni obremenitvi	≥ 2 N/mm ²	EN 1346
Odpornost proti jodovim madežem	razred 4	ISO 10545-14
Odpornost proti madežem od olivnega olja	razred 5	ISO 10545-14
Odpornost proti kromovim madežem	razred 3	ISO 10545-14

Vrednosti pri temperaturi +23 °C, rel. zrač. vlagi 50 % in brez prezračevanja. Ob posebnih razmerah na gradbišču se lahko spreminjajo.

Kemična odpornost			
Kislina	Koncentracija	Stalni stik	Slučajni stik
Ocetna	2,50%	••	•••
	5,00%	•	••
	10,00%	•	•
Klorovodikova	37,00%	•••	•••
Citronska	10,00%	••	•••
Mravljična	2,50%	••	•••
	10,00%	•	•
Fosforjeva	50,00%	•••	•••
	75,00%	•	••
Mlečna	2,50%	••	•••
	5,00%	•	••
	10,00%	•	•
Dušikova	25,00%	••	•••
	50,00%	•	•
Oleinska	100,00%	•	•
Žveplova	50,00%	•••	•••
	100,00%	•	•
Taninska	10,00%	••	•••
Vinska	10,00%	••	•••
Živila	Osnovna živila (občasni stik)		
Kis	••		
Agrumi	••		
Etilni alkohol	•••		
Pivo	•••		
Maslo	•••		
Kava	•••		
Kazein	•••		
Glukoza	•••		
Živalska mast	•••		
Sveže mleko	••		

Kemična odpornost		Osnovna živila (občasni stik)	
Slad		...	
Margarina		...	
Olivno olje		..	
Sojino olje		..	
Pektin		...	
Paradižnik		..	
Jogurt		..	
Sladkor		...	
Goriva in olja		Stalni stik	Slučajni stik
Bencin		•	...
Dizelsko gorivo		..	...
Katranovo olje		..	..
Mineralno olje		..	...
Petrolej		..	...
Beli špirit		•	...
Terpentin		•	...
Lugi in soli	Koncentracija	Stalni stik	Slučajni stik
Vodikov peroksid	10,00%	..	...
	25,00%	•	...
Amoniak	25,00%	...	...
Kalcijev klorid	Nasičena razt.	...	...
Natrijev klorid	Nasičena razt.	...	...
Natrijev hipoklorit			
(aktivni klor)	1,50%	..	...
	13,00%	•	..
Kavstična soda	50,00%	...	...
Aluminijev sulfat	Nasičena razt.	...	...
Kalijev lug	50,00%	...	...
Kalijev permanganat	5,00%	..	...
	10,00%	•	..

Legenda

... odlična

.. dobra

• slaba

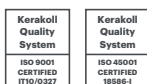
Merjenje podatkov: - prostor + 23 °C / 50 % rel. vlaga - bojni strup +23 °C

Kemična odpornost		
Topila	Stalni stik	Slučajni stik
aceton	•	•
Etilni alkohol	••	•••
Benzol	•	••
Kloroform	•	•
Metilen klorid	•	•
Etilenski glikol	•••	•••
Perkloretilen	•	••
Ogljikov tetraklorid	•	••
Tetrahidrofuran	•	•
Toluol	•	••
Trikloroetilen	•	•
Ksilol	•	••
Legenda	••• odlična •• dobra • slaba	
Merjenje podatkov: - prostor + 23 °C / 50 % rel. vlaga - bojni strup +23 °C		

Kemična odpornost		
Vrsta madeža	Čas izpostavljenosti madežu 24 ur	Čas izpostavljenosti madežu 30 min
Rdeče vino	5	5
Mineralno olje	5	5
Kečap	2	5
Maskara	3	5
Kava	2	5
Barva za lase	1	2
Legenda	5 se lahko očisti s toplo tekočo vodo in blagim drgnjenjem z gobo 4 se lahko očisti z nevtralnimi detergentom in blagim drgnjenjem z gobo 3 se lahko očisti z bazičnim detergentom in energičnim drgnjenjem z gobo 2 se lahko očisti samo s topilom ali agresivno kislinsko ali bazično raztopino in energičnim drgnjenjem z gobo 1 se ne more očistiti po nobenem od prej omenjenih postopkov	

Opozorila

- Izdelek za profesionalno uporabo.
- Upoštevajte nacionalne standarde in predpise.
- Vgrajujte pri temperaturi med +5 °C in +30 °C.
- Uporabite izdelek, ki je bil 2–3 dni skladiščen pri temperaturi +20 °C.
- Upoštevajte mešalno razmerje 2,82 : 0,18. Pri mešanju manjše količine natančno stehtajte obe komponenti.
- Čas obdelovalnosti se občutno spreminja glede na klimatske razmere in temperaturo ploščic.
- Ne hodite po mokrih površinah, da preprečite nabiranje umazanije.
- Ne polagajte na podlage, ki niso popolnoma suhe ali kjer lahko pride do kapilarnega dviga.
- Po potrebi zahtevajte varnostni list.
- Za primere, ki niso navedeni, se posvetujte s Kerakollovim Worldwide Global Service +39 0536.811.516 – globalservice@kerakoll.com.



Podatki o Ratingu se nanašajo na Priročnik GreenBuilding Rating 2014. Informacije v tej publikaciji so bile posodobljene januarja 2025 (ref. GBR poročilo – 01.25); 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.