Fugalite Invisibile

Hidroizolaciona i fotohromatska dekorativna smola za fugovanje i lepljenje staklenih mozaika i keramike male debljine. Garantuje estetski kontinuitet.



Fugalite Invisibile su najfinije mikroperle od recikliranog stakla visokog indeksa prelamanja za lepljenje i štukiranje bez prekidanja estetske, funkcionalne i higijenske kontinuiranosti staklenog mozaika, keramičkog drveta i keramičkog kamena male debljine. Fugalite Invisibile je rešenje za održavanje lepote umetničkih staklenih mozaika i nijansi.

1. **Idealno za lepljenje i štukiranje staklenog mozaika**
2. **Idealno za štukiranje ispravljenih tankih ploča uskim ili priljubljenim fugama**
3. **Unutrašnji podovi i zidovi**
4. **Savršena zaobljenost mikro staklenih perli omogućava odličan performans**
5. **Otporan na vodu, mrlje i prljavštinu**
6. **Sprečava širenje bakterija i plesni (ISO 846 2019: Method A/B/C)**
7. **Odobreno za pomorsku primenu**

kerakoll

Područja primene

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

Materijali za fugovanje:
- stakleni i keramički mozaik, svih vrsta i formata
- porcelanski gres, ploče, keramičke pločice i rekomponovani materijal male debljine

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

→ Oblast primene Direktiva CE MED
Staklasta masa adheziv koji se koriste kao lepak i/ili kao zaptivna smesa između pločica.
- Maksimalna masa po površini 1405 g/m²
- 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/m³. 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 poroznim podovima za koje su potrebne specifične ili alternativne hemijske otpornosti u poređenju sa onima navedenim u tabeli hemijske otpornosti, za fugovanje elastičnih ekspanzijskih ili frakcionih spojeva, u bazenima, termalnim kupatilima i fontanama, ili na podlogama koje nisu potpuno suve i podložne su porastu vlage.

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 očvrsli. 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.
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 navedenim u tehničkom listu, kako bi se smanjila apsorpcija vode i poboljšalo nanošenje lepka špahtlom.

→ Priprema
Fugalite Invisibile 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, pazeći da dva dela jednako mešate dok se ne dobije glatka smesa ujednačene boje.

Uputstvo za upotrebu

Potrebno je pomešati količinu fugirne mase koja se može koristiti u roku od 45 minuta na +23 °C i relativnoj vlažnosti 50%. Pakovanja Fugalite Invisibile treba čuvati pri temperaturi od ≈ +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 Invisibile 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 sunđera, 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. Zatim potpuno očistite površine pamučnom krpom, upijajućim papirom ili usisivačem za tečnost kako biste osigurali potpuno uklanjanje svih preostalih tragova smole. Izbegavajte nakupljanje vode na fugi pre nego što se stvrdne. Svi tragovi se mogu ukloniti korišćenjem Fuga-Soap posebnog sapuna, razblaženog 1 prema 2 u vodi najmanje 72 sati nakon fugiranja (na +23 °C). Ostavite da deluje na površini 10 - 15 minuta, zatim upotrebite filcani sunđer, isperite vodom i obrišite suvom krpom, upijajućim papirom ili usisivačem za tečnost. nemojte hodati po podovima koji su još uvek vlažni jer se prljavština i dalje može zalepiti za njih.

Kao lepak: Fugalite Invisibile se može naneti odgovarajućim nazubljenim alatom za nanošenje, koji se bira prema veličini i vrsti mozaika. Glatkim delom alata nanesite tanak sloj proizvoda, pritiskajući na podlogu kako biste obezbedili maksimalno prijanjanje, nakon čega se debljina može prilagoditi po potrebi korišćenjem alata pod uglom. Nanesite lepak na površinu veličine dovoljne da se nanošenje materijala za premazivanje izvrši u naznačenom vremenu. Pritisnite komadiće mozaika pomoću alata obloženog gumom kako biste omogućili maksimalnu pokrivenost površine.

→ Čišćenje
Čišćenje ostataka fugirne mase sa alata vrši se vodom pre nego što se proizvod stvrdne.

Ostala uputstva

→ Dodavanje Fuga-Wash 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

GEV-EMICODE EC 1 PLUS very low emission

ISO 846:2019 METHOD A/B/C NATURAL BACTERIOSTATIC AND FUNGISTATIC

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR* A+ A+ A B C

** CE Centro Ceramico Bologna

** 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).*

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

Stavka tehničkih specifikacija

Sertifikovana fotohromna staklasta masa, visoke hemijske i mehaničke otpornosti, pogodna za upotrebu na keramičkim pločicama, porcelanskom kamenu i staklenim mozaicima. Veoma je glatka i laka za čišćenje, poseduje bakteriostatska i fungicidna svojstva, vodootporna je i otporna na mrlje, sa naprednim svojstvima hemijske i mehaničke otpornosti. Tip Fugalite Invisibile od 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 ≈ ____ kg/m². Moraju se poštovati elastični dilatacioni i frakcioni spojevi.*

** Testovi obavljeni u skladu sa ISO 846: 2019 METHOD A/B/C*

Tehnički podaci prema standardu kvaliteta Kerakoll		
Izgled	deo A neutralna pasta / deo B tečnost svetlo žute boje	
Specifična težina	deo A ≈ 1,69 kg/dm³ deo B ≈ 0,99 kg/dm³	UEAtc
Viskoznost	≈ 80200mPa · s, rotor 93 RPM 10	metoda po Brukfildu
Mineraloško inertne prirode	silikat - kristalni (deo A)	
Hemijska priroda	epoksidna smola (deo A) / poliamini (deo B)	
Granulometrički interval	≈ 63 – 200 µm	
Skladištenje	≈ 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	
Boja	neutralno	
Odnos smese	deo A : deo B = 2.82 : 0.18	
Specifična težina smese	≈ 1,55 kg/dm³	
Rok trajanja (nakon mešanja) na +23 °C	≥ 45 min.	
Granične temperature primene	od +5 °C do +30 °C	
širina spoja	od 0 do 3mm	
Prohodnost	≈ 24 sata	
Fugovanje nakon postavljanja:		
- sa Fugalite-om Invisibile na materijalima za premazivanje	momentalna	
- sa Fugalite-om Invisibile na podovima	čim se dozvoli gaženje	
- sa lepkom	videti podatke o karakteristikama lepka	
- na malter	≈ 7-14 dana	
Stavljanje u funkciju	≈ 3 dana (mehanička otpornost) / ≈ 7 dana (hemijska otpornost)	
Korisnost:		
- kao lepak	≈ 2 – 4 kg/m²	
- kao fugirna masa	videti tabelu korisnosti	

Registrovanje 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

	Format	Debljina	grami/m² širina fuga		
			1 mm	2 mm	3 mm
Mozaik	2x2 cm	3 mm	≈ 530	≈ 1.060	≈ 1590
	5x5 cm	4 mm	≈ 290	≈ 580	≈ 870
Pločice	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

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	GEV sertifikovano 4450/11.01.02
HIGH-TECH		
Statički modul elastičnosti	≈ 570 N/mm²	ISO 178
Otpornost na abraziju	≈ 215 mm³	EN 12808-2
Apsorpcija vode nakon 240 min.	≈ 0,04 g	EN 12808-5
Radna temperatura	od -40 °C do +80 °C	
Postojanost boje	1	UNI EN ISO 105-A05
Otpornost na kontaminaciju gljivicama	klasa 0	ISO 846: 2019 METODA A/B
Otpornost na bakterijsku kontaminaciju	klasa 0	ISO 846: 2019 METODA A/B
Porcelanske pločice/beton zatezna čvrstoća	≥ 1,5 N/mm²	EN 1348
Inicijalna smicajna čvrstoća	≥ 5 N/mm²	EN 12003
Smicajna čvrstoća nakon potapanja u vodu	≥ 3 N/mm²	EN 12003
Raspoloživo vreme: zatezna adhezija	≥ 2 N/mm²	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

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

Hemijske otpornosti			
Kiseline	Koncentracija	Trajni kontakt	Povremeni kontakt
Sirćetna kiselina	2,50%	••	•••
	5,00%	•	••
	10,00%	•	•
Hlorovodonična kiselina	37,00%	•••	•••
Limunska kiselina	10,00%	••	•••
Mravlja kiselina	2,50%	••	•••
	10,00%	•	•
Fosforna kiselina	50,00%	•••	•••
	75,00%	•	••
Mlečna kiselina	2,50%	••	•••
	5,00%	•	••
	10,00%	•	•
Azotna kiselina	25,00%	••	•••
	50,00%	•	•
Oleinska kiselina	100,00%	•	•
Sumporna kiselina	50,00%	•••	•••
	100,00%	•	•
Taninska kiselina	10,00%	••	•••
Vinska kiselina	10,00%	••	•••
Namirnice		Glavne hranljive materije (privremeni kontakt)	
Sirće		••	
Citrusno voće		••	
Etil alkohol		•••	
Pivo		•••	
Puter		•••	
Kafa		•••	
Kazein		•••	
Glukoza		•••	
Životinjska mast		•••	
Sveže mleko		••	

Legenda
••• odlična
•• dobra
• slaba

Vrednosti izmerene na: okolina +23 °C / 50% R.H. - hemijska agresija +23 °C

Hemijske otpornosti		Glavne hranljive materije (privremeni kontakt)	
Slad		•••	
Margarin		•••	
Maslinovo ulje		••	
Sojino ulje		••	
Pektin		•••	
Paradajz		••	
Jogurt		••	
Šećer		•••	
Goriva i ulja		Trajni kontakt	Povremeni kontakt
Benzin		•	•••
Dizel		••	•••
Ulje ugljenog katrana		••	••
Mineralno ulje		••	•••
Petrolej		••	•••
Pirolitički benzin		•	•••
Terpentin		•	•••
Alkalije i soli	Koncentracija	Trajni kontakt	Povremeni kontakt
Oksigenisana voda	10,00%	••	•••
	25,00%	•	•••
Amonijak	25,00%	•••	•••
Kalcijum hlorid	Zasićeni rastvor	•••	•••
Natrijum hlorid	Zasićeni rastvor	•••	•••
Natrijum hipohlorit			
(Aktivni hlor)	1,50%	••	•••
	13,00%	•	••
Kaustična soda	50,00%	•••	•••
Aluminijum sulfat	Zasićeni rastvor	•••	•••
Kalijum hidroksid	50,00%	•••	•••
Kalijum permanganat	5,00%	••	•••
	10,00%	•	••

Legenda
••• odlična
•• dobra
• slaba

Vrednosti izmerene na: okolina +23 °C / 50% R.H. - hemijska agresija +23 °C

Hemijske otpornosti		
Rastvarači	Trajni kontakt	Povremeni kontakt
aceton	•	•
Etil alkohol	••	•••
Benzol	•	••
Hloroform	•	•
Metilen hlorid	•	•
Etilen glikol	•••	•••
Perhloretilen	•	••
Ugljen tetrahlorid	•	••
Tetrahidrofuran	•	•
Toluol	•	••
Trihloretilen	•	•
Ksilen	•	••

Legenda
••• odlična
•• dobra
• slaba

Vrednosti izmerene na: okolina +23 °C / 50% R.H. - hemijska agresija +23 °C

Hemijske otpornosti		
Agensi za bojenje	Vreme izlaganja agensu za bojenje 24 sati	Vreme izlaganja agensu za bojenje 30 min.
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 sunđerom
4 može se čistiti blagim deterdžentom uz nežno trljanje sunđerom
3 može se čistiti običnim deterdžentom uz snažno trljanje sunđerom
2 za čišćenje, tretirajte prvo rastvaračem ili agresivnom kiselinom ili baznim rastvorom, a zatim snažno trljajte sunđerom
1 ne može se očistiti nijednom od gorenavedenih metoda

Upozorenja

→ 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
→ poštujte 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

Kerakoll Quality System ISO 9001 CERTIFIED IT10/0327

Kerakoll Quality System ISO 45001 CERTIFIED 18586-I

Ove informacije su ažurirane u oktobru 2026; 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. 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.

Kerakoll Spa
via dell'Artigianato 9
41049 Sassuolo - MO

+39 0536.816.511
info@kerakoll.com

www.kerakoll.com