

Fugalite® Invisible

Certificirana fotokromatska ostakljena fugirna masa i ljepilo, visoke obradivosti i mogućnosti čišćenja, vodonepropusna i otporna na mrlje za fuge širine od 0 do 3 mm, jamči estetsku, funkcionalnu i higijensku kontinuiranost staklenog mozaika i keramičkih površina, idealna za GreenBuilding. Dvokomponentan, sa smanjenim sadržajem otapala i s izuzetno niskim ispuštanjima organskih hlapljivih tvari, štiti zdravlje izvođača.

Fugalite® Invisible su najfinije mikroperle recikliranog stakla visoke mogućnosti loma za ljepljenje i funkcionalno fugiranje, estetske, funkcionalne i higijenske kontinuiranosti staklenog mozaika, keramičkog drva i keramičkog kamena. Fugalite® Invisible je rješenje kako bi se održala ljepota umjetničkih staklenih mozaika i nijansi.



GREENBUILDING RATING®

Fugalite® Invisible

- Kategorija: Organski mineralni proizvodi
- Polaganje keramike i prirodnog kamena



SISTEM MJERENJA ATESTIRAN OD USTANOVE ZA CERTIFIKACIJU SGS

PREDNOSTI PROIZVODA

- Idealan za ljepljenje i fugiranje staklenog mozaika
- Idealan za fugiranje tankih piljenih ploča sa uskim fugama ili bez fuga
- Unutrašnji podovi i zidovi
- Savršena okruglost staklenih mikroperli jamči izuzetnu obradivost
- Idealan kako bi se dobili refleksi i sjajne nijanse kada se pomiješa sa Fuga-Glitter Gold i Silver
- Nepropustan na vodu, mrlje i prljavštinu
- Sprječava razvoj gljivica i bakterija
- Odobren za pomorsku upotrebu



ECO BILJEŠKE

- Sadrži staklene mikroperle proizašle od recikliranog stakla
- Bakteriostatska i fungistatska svojstva dobivena su bez upotrebe biocida

PODRUČJA PRIMJENE

Područja primjene

Fugiranje fuga visoke kemijske i mehaničke otpornosti, visoke čvrstoće i vodonepropusnosti; ljepljenje staklenog mozaika.

Materijali za fugiranje:

- porculanski gres, ploče manjih debljina, keramičke pločice, klinker, stakleni i keramički mozaik, svih vrsta i formata
- umjetni materijali

Unutarnji zidovi i podovi, za privatnu, komercijalnu, industrijsku upotrebu, za gradske prostore, koji su pod stalnim ili povremenim utjecajem kemijskih supstanci, u prostorima izuzetno velike prohodnosti, kod isjavajućih podova, čak i u područjima koja su podložni termičkim promjenama i ledu.

Područje primjene Odredba CE MED

Ljepilo za fugiranje i staklo koje se koristi kao ljepilo i / ili brtvilo za pločice. maksimalna masa po površini 1405 g/m²

Sloj kao ljepilo 3,9 ± 0,1 mm

Sloj kao fugirna masa 3,9 ± 0,1 mm

Kao materijal za završnu obradu za sve unutarnje ili sakrivene površine ili koje nisu vidljive. Kada je namijenjen polaganju na potporne zidove i stropove, proizvod se može nanositi na bilo koju površinu koja nije zapaljiva i čija je debljina jednaka ili veća od 10 mm te gustoće ≥ 656 kg/m³. Kada je namijenjen polaganju na mostovima, proizvod se može nanositi na sve metalne, nezapaljive podloge i na sve materijale s ograničenim svojstvom širenja plamena.

Ne koristiti

Na podlogama sa poroznom površinom i gdje se traže kemijske otpornosti koje su veće ili različite od onih prikazanih u tablici kemijske otpornosti, za popunjavanje elastičnih spojeva dilatacija ili frakcija, u bazenima, vodenim spremnicima i fontanama s termalnom vodom, na podloge koje nisu potpuno suhe i koje su podložne kapilarnoj vlazi.

* EMISSION DANS L'AIR INTERIEUR 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 izvršio probu izdržljivosti na mrlje prema UNI EN ISO 10545-14 (Test Report N° 3685/11)

UPUTE ZA UPORABU

Priprema podloga

Kao fugirna masa: prije fugiranja provjeriti da je polaganje izvršeno na ispravan način i da su pločice savršeno zaljepljene na podlogu. Podloge moraju biti savršeno suhe. Fugirati poštujući vrijeme čekanja navedeno u tehničkoj listi korištenog ljepila. U slučaju polaganja klasičnim mortom sačekati najmanje 7-14 dana u zavisnosti od debljine estriha, klimatskim uvjetima okoliša, upijanju obloge i podloge. Eventualna kapilarna vlaga ili zaostala vlaga u podlozi može dovesti do pritiska vodene pare koja je u stanju isprovocirati odvajanje pločica radi potpune vodonepropusnosti fugirne mase kao i samih pločica. Fuge moraju biti očišćene od ostataka ljepila čak i ako je već stvrdnuto i moraju imati podjednaku dubinu, koja je jednaka debljini same obloge, kako bi ostvarili maksimalnu kemijsku otpornost. Fuge moraju biti očišćene od prašine i komadića koji se odvajaju odgovarajućim električnim usisavačem. Površina obloge koja se fugira mora biti suha i očišćena od prašine ili prljavštine sa gradilišta; eventualni ostaci zaštitnog voska moraju prethodno biti odstranjeni sa adekvatnim proizvodima.

Prije nego se započinje sa izradom samih fuga utvrditi mogućnost pranja same obloge koja u nekim slučajevima može biti otežana kao što su porozne površine ili one sa naglašenim mikroporama. Savjetuje se izvršiti probu prije fugiranja van gradilišta ili na malom skrovitom području.

Kao ljepilo: podloge moraju biti kompaktne i konzistentne, očišćene od prašine, ulja i masti, suhe i bez kapilarne vlage, bez komadića koji se odvajaju i koji su ne konzistentni ili koji nisu savršeno zaljepljeni na podlogu poput ostataka cementa, vapna, starih boja i moraju se u potpunosti odstraniti. Podloga mora biti stabilna, bez pukotina i mora već biti odrađena higrometrijsko sazrijevanje. Eventualne neravnine moraju se prethodno riješiti sa adekvatnim proizvodima za ravnjanje. Na vrlo upijajućim i mrvljivim estrisima i žbukama, preporučljivo je korištenje površinskog eko-kompatibilnog izolatora na bazi vode Primer A Eco, u jednom ili više slojeva slijedeći upute za upotrebu, kako bi smanjili upijanje vode i poboljšali nanošenje ljepila.

Priprema

Fugalite® Invisible se priprema miješajući sa elipsastom mješalicom koja miješa odozdo prema gore i sa niskim okretajima ($\approx 400/\text{min.}$) komponentu A sa komponentom B poštujući zadani omjer 2,82 : 0,18 pakiranja. Ubaciti komponentu B u kanticu koja sadrži komponentu A vodeći računa da se ostvari homogeno miješanje dviju komponenti dok ne dobijemo smjesu koja je jednolične gustoće i boje. Potrebno je zamiješati količinu fugirne mase koja se može ikoristiti unutar 45 min. pri $+23\text{ }^{\circ}\text{C}$ 50% relativne vlage. Pakiranja Fugalite® Invisible moraju se čuvati pri temperaturi $\approx +20\text{ }^{\circ}\text{C}$ najmanje 2/3 dana prije korištenja; više temperature uzrokuju preveliku tečnost smjese i brzo stvrdnjavanje, i suprotno, niže temperature čine smjesu tvrdom za nanošenje i usporevaju stvrdnjavanje, do potpunog zastoja pri temperaturi nižoj od $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Primijena kao fugirna masa: Fugalite® Invisible se ravnomjerno nanosi na površinu obloge uz pomoć tvrde gumene lopatice. Nastaviti sa fugiranjem kompletne površine do potpunog popunjavanja prostora za fuge, intervenirajući u dijagonalnom smjeru u odnosu na pločice. U slučaju izrade samih fuga savjetuje se izvršiti preliminarnu probu van mjesta polaganja kako bi provjerili mogućnost čišćenja površine. Odmah ukloniti lopaticom višak proizvoda sa obloga ostavljajući samo tanki sloj na pločici.

Čišćenje nakon fugiranja: započeti sa čišćenjem obloga dok je fugirna masa još svježa. Za završno čišćenje površina koristiti spužvu, poželjno od celuloze, navlaženu čistom vodom visoke debljine i velike dimenzije, kako bi izbjegli da se fuge iskopaju. Djelovati kružnim pokretima kako bi razgradili tanki sloj koji se nalazi na pločicama i popuniti površinu u samoj fugi. Specifični polimeri visoke mogućnosti disperzije osiguravaju odstranjanje ostataka fugirne mase koristeći manju količinu vode. Korištenjem puno vode prilikom čišćenja moglo bi negativno pridonijeti na krajnje kemijske otpornosti. Vrlo je bitno često ispirati spužvu i održavati uvijek vodu čistom koristeći odgovarajuće kadice sa mrežicom i valjkovima za čišćenje i mijenjati, ukoliko je potrebno, spužvu i filtere zasićene fugirnom masom. Završiti čišćenje intervenirajući dijagonalno u odnosu na pločice kako bi izbjegli kopanje fuga. Naknadno potpuno osušiti obloge pamučnom krpom, upijajućim papirom ili usisavačem za tekućine da bi se zajamčilo potpuno čišćenje od eventualnih kolobara ili ostataka smole. Izbjegavati lokvice vode na još nestvrdnutim fugama. Ako su prisutni kolobari, mogu se ukloniti specifičnim sapunom Fuga-Soap Eco, razrijeđen 1 : 2 vodom najmanje 48 sati nakon fugiranja (na $+23\text{ }^{\circ}\text{C}$). Ostavite da djeluje na površini 10-15 min. zatim protrljati filcom, isprati vodom i osušiti suhom krpom, upijajućim papirom ili usisavačem za tekućine. Ne hodati po fugiranim površinama koje su još vlažne kako bi izbjegli prljanje.

Primijena kao ljepilo: Fugalite® Invisible se nanosi adekvatnom nazubljenom američkom lopaticom u zavisnosti o formatu i vrsti mozaika. Nanijeti sa glatkom stranom lopatice, jedan tanki sloj pritišćući ga na podlogu, kako bi dobili maksimalnu adheziju za podlogu, nakon čega se regulira debljina sloja nagibanjem lopatice. Nanijeti ljepilo na takvu površinu koliko nam je potrebno za polaganje obloga unutar otvorenog vremena. Utisnuti komadiće mozaika gumenom lopaticom kako bi osigurali maksimalnu okupanost površine.

Čišćenje

Čišćenje ostataka fugirne mase sa alata ostvaruje se vodom prije stvrdnjavanja proizvoda.

OSTALE ODREDBE

U Fugalite® Invisible može se dodati Fuga-Glitter gold ili Fuga-Glitter silver, specifični za dekoraciju metalik efekta, dozirajući od 1-3 kanticice od po 100 g za svako pakiranje fugirne mase, zavisno o željenom estetskom rezultatu.

Dodavanjem u vodu za čišćenje Fuga-Wash Eco omogućuje se učinkovitije čišćenje obloga, održavajući spužvu čistom, poboljšava se površinska obrada fuge i čišćenje je efikasnije bez potrebe ispiranja.

STAVKA TROŠKOVNIKA

Fugiranje visoke kemijsko-mehaničke otpornosti keramičkih pločica, porculanskog gresa i staklenog mozaika, izraditi će se certificiranom ostakljenom fotokromatskom fugirnom masom, visoke obradivosti i mogućnosti čišćenja, otpornom na bakterije i gljivice, vodonepropusnom i otpornom na mrlje povećane kemijsko-mehaničke otpornosti, GreenBuilding Rating® 3, kao što je Fugalite® Invisible tvrtke Kerakoll Spa. Prostori za fuge moraju biti suhi, čisti od ostataka ljepila i mrvljivih dijelova. Nanijeti fugirnu masu lopaticom ili raklom od tvrde gume; završno čišćenje izvršiti sa prikladnim spužvama i čistom vodom. Širina fuga jednaka _____ mm i dimenzije pločice _____ x _____ cm određuju okvirnu potrošnju od \approx _____ kg/m². Moraju se poštivati postojeći elastični diletacijski i frakcijski spojevi.

TEHNIČKI PODACI PREMA NORMAMA KVALITETE KERAKOLL

Izgled	komponenta A obojena pasta/ komponenta B tekuća slama	
Specifična težina	komponenta A ≈ 1,69 kg/dm ³ / komponenta B ≈ 0,99 kg/dm ³	UEATc
Viskoznost	≈ 80200 mPa · s, rotor 93 RPM 10	Brookfieldova metoda
Inertni mineralni sastav	kristalni silikat (komponenta A)	
Kemijsko podrijetlo	epoksidna smola (komponenta A) / poliamini (komponenta B)	
Granulometrijski interval	≈ 0 – 250 μm	
Čuvanje	≈ 24 mjeseca u originalnom pakiranju	
Opaske	zaštititi od mraza, izbjegavati direktno izlaganje suncu i izvorima topline	
Pakiranje	monopakiranje Komponenta A 2,82 kg / Komponenta B 0,18 kg	
Boje	neutralan	
Omjer smjese	komponenta A : komponenta B = 2,82 : 0,18	
Specifična težina smjese	≈ 1,55 kg/dm ³	
Trajanje smjese pri +23 °C	≥ 45 min	
Granične temperature uporabe	od +5 °C do +30 °C	
Širina fuga	od 0 do 3 mm	
Prohodnost	≈ 24 h	
Fugiranje polaganja:		
- sa Fugalite® Invisible na zidovima	odmah	
- sa Fugalite® Invisible na podovima	čim prohodno	
- s ljepilom	vidi karakterističan podatak za ljepilo	
- s malterom	≈ 7-14 dana	
Potpuno korištenje	≈ 3 dana (mehanička otpornost) / ≈ 7 dana (kemijska otpornost)	
Potrošnja:		
- kao ljepilo	≈ 2 – 4 kg/m ²	
- kao fugirna masa	vidi tablicu potrošnje	

Snimanje podataka pri temperaturi +23 °C, 50% relativne vlage, bez provjetravanja. Mogu se mijenjati zavisno o specifičnim uvjetima na gradilištu: temperatura, ventilacija, upojnost podloge i materijala koji se postavlja.

TABLICA POTROŠNJE

	Format	Debljina	grama/m ² širine fuge		
			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 trebaju se smatrati okvirima što se tiče potrošnje fugirne mase, jer potrošnja ovisi o našem iskustvu i gubicima na gradilištu. Mogu varirati u zavisnosti od specifičnih uvjeta na gradilištu: hrapavost pločice, višak preostalog proizvoda, neravna površina, temperatura, godišnje doba.

PERFORMANSE

KVALITETA ZRAKA U ZATVORENIM PROSTORIMA (IAQ) VOC - ISPUŠTANJA ORGANSKIH HLAPLJIVIH TVARI

Sukladnost EC 1 plus GEV-Emicode Cert. GEV 4450/11.01.02

HIGH-TECH

Elastični statički modul	≈ 570 N/mm ²	ISO 178
Otpornost na habanje	≈ 215 mm ³	EN 12808-2
Upijanje vode nakon 240 min	≈ 0,04 g	EN 12808-5
Temperatura korištenja	od -40 °C do +80 °C	
Postojanost boje	1	UNI EN ISO 105-A05
Otpornost na gljivice	razred F+	CSTB 2011-002
Otpornost na bakterije	razred B+	CSTB 2010-083
Otpornost na vuču gres/beton	≥ 1,5 N/mm ²	EN 1348
Otpornost na početni rez	≥ 5 N/mm ²	EN 12003
Otpornost na rez nakon uranjanja u vodu	≥ 3 N/mm ²	EN 12003
Otvoreno vrijeme: adhezija na vuču	≥ 2 N/mm ²	EN 1346
Otpornost na mrlje od joda	klasa 4	ISO 10545-14
Otpornost na mrlje od maslinovog ulja	razred 5	ISO 10545-14
Otpornost na mrlje od kroma	razred 3	ISO 10545-14

Snimanje podataka pri temperaturi +23 °C, 50% relativne vlage, bez provjetravanja. Mogu se mijenjati zavisno o specifičnim uvjetima na gradilištu.

KEMIJSKE OTPORNOSTI (EN 12808-1)

Kiseline	Koncentracija	Stalna prisutnost	Privremena prisutnost
Octena	2,5%	..	...
	5%	.	..
	10%	.	.
Klorovodična	37%	...	...
Limunska	10%	..	...
Mravlja	2,5%	..	...
	10%	.	.
Fosforna	50%	...	...
	75%	.	..
Mliječna	2,5%	..	...
	5%	.	..
	10%	.	.
Dušična	25%	..	...
	50%	.	.
Oleinska	100%	.	.
Sumporna	50%	...	...
	100%	.	.
Taninska	10%	..	...
Tartarna	10%	..	...

Legenda
 ... odlična
 .. dobra
 . nedovoljna

Snimanje podataka – ambijent pri temperaturi od +23 °C / 50% relativne vlage; – kemijska agresija pri +23 °C

KEMIJSKE OTPORNOSTI (EN 12808-1)

Živežne namirnice		Glavne prehrambene tvari (povremeni kontakt)	
Ocat		..	
Agrumi		..	
Etilni alkohol		...	
Pivo		...	
Maslac		...	
Kava		...	
Kazein		...	
Glukoza		...	
Životinjska mast		..	
Svježe mlijeko		..	
Slad		...	
Margarin		...	
Maslinovo ulje		..	
Sojino ulje		..	
Pektin		...	
Rajčica		..	
Jogurt		..	
Šećer		...	
Goriva i ulja		Stalna prisutnost	Privremena prisutnost
Benzin		.	...
Nafta		..	...
Katransko ulje		..	..
Mineralno ulje		..	...
Petrolej		..	...
Motorno ulje		.	...
terpentin		.	...
Alkalije i soli		Stalna prisutnost	Privremena prisutnost
	Koncentracija		
Vodik-peroksid	10%	..	...
	25%	.	...
Amonijak	25%	...	...
Kalcij-klorid	Zasićena Otopina	...	...
Natrij-klorid	Zasićena Otopina	...	...
Natrijev hipoklorit (Aktivni klor)	1,5%	..	...
	13%	.	..
Natrij-hidroksid	50%	...	...
Aluminij-sulfat	Zasićena Otopina	...	...
Kalij-hidroksid	50%	...	...
Kalij-permanganat	5%	..	...
	10%	.	..
Legenda	...	odlična	
	..	dobra	
	.	nedovoljna	

Snimanje podataka – ambijent pri temperaturi od +23 °C / 50% relativne vlage; – kemijska agresija pri +23 °C

KEMIJSKE OTPORNOSTI (EN 12808-1)

Otapala	Stalna prisutnost	Privremena prisutnost
Aceton	•	•
Etilni alkohol	••	•••
Benzen	•	••
Kloroform	•	•
Metil-klorid	•	•
Etilen-glikol	•••	•••
Tetrakloreten	•	••
Tetraklormetan	•	••
Tetrahidrofolat (THF)	•	•
Toluol	•	••
Triklloreten	•	•
Ksilol	•	••

Legenda ••• odlična
 •• dobra
 • nedovoljna

Snimanje podataka – ambijent pri temperaturi od +23 °C / 50% relativne vlage; – kemijska agresija pri +23 °C

OTPORNOST NA MRLJE (ISO 10545-14)

Tvari koje prljaju	Vrijeme kontakta sa tvari koja prlja 24 sata	Vrijeme kontakta sa tvari koja prlja 30 min
Crno vino	5	5
Mineralno ulje	5	5
Ketchup	2	5
Maskara	3	5
Kava	2	5
Boja za kosu	1	2

Legenda

5 moguće pranje toplom tekućom vodom i blagim trljanjem spužvom
 4 moguće pranje neutralnim sredstvom za čišćenje i blagim trljanjem spužvom
 3 moguće pranje alkalnim sredstvom za čišćenje i energičnim trljanjem spužvom
 2 moguće pranje nakon korištenja otapala ili agresivnih kiselih ili alkalnih otopina i naknadnim energičnim trljanjem spužvom
 1 nije moguće pranje sa nikakvim opisanim tretmanima

OPASKE

- **Proizvod za profesionalnu upotrebu**
- pridržavati se eventualnih nacionalnih normi
- koristiti na temperaturama između +5 °C i +30 °C
- koristiti pakiranja koja su čuvana 2 – 3 dana prije korištenja na +20 °C
- poštivati zadani omjer smjese od 2,82 : 0,18. Za parcijalna miješanja izvagati sa preciznošću 2 komponente
- vremena obradivosti znatno variraju u odnosu na uvjete u prostoru kao i na temperaturu pločica
- ne dodati po fugiranim površinama koje su još vlažne kako bi izbjegli prljanje
- ne koristiti na podlogama koje su podložne kapilarnoj vlazi ili onima koje nisu potpuno suhe
- u slučaju potrebe zatražiti sigurnosnu listu proizvoda
- sve što nije predviđeno savjetovati se sa Kerakoll Worldwide Global Service +39 0536.811.516 – globalservice@kerakoll.com

Podaci o Rating-u odnose se na GreenBuilding Rating® Manual 2012. Ove informacije su ažurirane u lipanj 2020 (ref. GBR Data Report - 07.20); napominje se da mogu biti podložne dopunama i/ili promjenama tijekom vremena od strane KERAKOLL SpA; za takve eventualne dopune, može se posjetiti web stranicu www.kerakoll.com. Stoga je tvrtka KERAKOLL SpA odgovara za valjanost, aktualnost i ažuriranje svojih obavijesti samo ako su ista dobivena direktno sa rjezne službene internet stranice. Tehničke liste sacinjene su na temelju naših najboljih tehničkih i aplikativnih saznanja. U nemogućnosti izravne intervencije na gradilištu i na izvođenju radova, to su upute općeg karaktera koje ni u kom slučaju ne obvezuju našu Kompaniju. Iz tih razloga preporučujemo preventivnu probu kako bi provjerili sukladnost proizvoda predviđenoj primjeni.



KERAKOLL
The GreenBuilding Company

KERAKOLL S.p.a.
Via dell'Artigianato, 9 - 41049 Sassuolo (MO) Italy
Tel +39 0536 816 511 - Fax +39 0536 816 581
info@kerakoll.com - www.kerakoll.com