

Tehnički list proizvoda
Izdanje 10/07/2014
Identifikacijski br.:
02 08 01 02 019 0 000010
Sikafloor®-381 ECF

Sikafloor®-381 ECF

Dvokomponentna kemijski visoko otporna i elektrostatski vodljiva podna obloga

Construction

Opis proizvoda Sikafloor®-381 ECF je dvokomponentna , elektrostatski vodljiva, samozaglađujuća obojana epoksidna smola sa visokom kemijskom otpornošću.
""Po sastavu epoksid sa u cjelosti suhom tvari, prema ispitnoj metodi Deutsche Bauchemie e.V. (Njemačko udruženje za građevinske kemikalije)""

Upotreba

- Kemijski visoko otporna obloga za betone i glazure u područjima za izradu pregrada i kada za zaštitu protiv kontaminirajućih tekućina (prema tablici otpornosti).
- Elektrostatski provodljivi nosivi sloj za područja izložena kemijskim i mehaničkim opterećenjima u proizvodnim pogonima i skladištima.

Karakteristike / Prednosti

- Vrlo visoka kemijska otpornost
- Visoka mehanička otpornost
- Neupojan za tekućine
- Otporan na abraziju
- Elektrostatski provodljiv
- Mogućnost protuklizne izvedbe

Odobrenja / Standardi Samozaglađujuća, obojana epoksidna obloga, prema EN 1504-2: 2004 i EN 13813, izjava o svojstvima broj 02 08 01 02 019 0 000010 2017, certificirana od tijela za tvorničku kontrolu kvalitete broj 0921, certifikat 2017 i sa CE oznakom.
Zadovoljava zahtjeve DIN IEC 61340-4-1 (Interno testiranje)
Reakcija na požar prema DIN EN 13501-1.
Izvešće o ispitivanju br. : 2013-B-1413-1401. Ponašanje u kontaktu sa vatrom Sikafloor®-381 ECF je klasificiran kao: B_{fl}-s1.

Podaci o proizvodu

Oblik

Izgled / Boja Smola -komp A: obojana tekućina
Utvrđivač - komp B: prozirna tekućina

Gotovo neograničeni izbor nijansi boja. S obzirom da sadrži karbonska vlakna koja omogućuju provodljivost , nije moguće postići točnu podudarnost boja. Sa jako svijetlim bojama (kao što su žuta i narandžasta) ova pojava može biti i izraženija. Pod utjecajem direktnog sunca mogu se dogoditi manje promjene i druge devijacije u boji, ova pojava nema nikakvog utjecaja na funkcionalnost i svojstva premaza.



Pakiranja	Komp A:	21.25 kg kanta
	Komp B:	3.75 kg kanta
	Dio A+B:	25 kg gotove mješavine
	Velika pakiranja:	
	Part A:	250 kg bačve
Part B:	190 kg bačve	

Skladištenje

Uvjeti skladištenja / Vijek trajanja 24 mjeseca od datuma proizvodnje ako je skladišteno u originalno zatvorenim i neoštećenim pakiranjima u suhim uvjetima na temperaturama od +5°C do +30°C.

Tehnički podaci

Kemijska osnova	Epoksid		
Gustoća	Komp A:	~ 1.77 kg/l	(DIN EN ISO 2811-1)
	Komp B:	~ 1.04 kg/l	
	Miješana smola:	~ 1.6 kg/l	
	Sve vrijednosti gustoće pri +23°C.		
Sadržaj suhe tvari	~ 100% (volumno) / ~100% (težinski)		
Elektrostatsko ponašanje	Otpornost prema tlu ¹⁾ :	$R_g < 10^9 \Omega$	(IEC 61340-4-1)
	Tipska prosječna otpornost prema tlu ²⁾ :	$R_g < 10^6 \Omega$	(DIN EN 1081)
¹⁾ Ovaj proizvod ispunjava zahtjeve prema ATEX 137			
²⁾ Očitavanja mogu varirati, ovisno o uvjetima lokacije (kao što su temperatura i vlažnost) i opremi za mjerenje.			

Mehanička / Fizikalna svojstva

Tlačna čvrstoća	> 80 N/mm ² (14 dana / +23°C)	(EN 196-1)
Čvrstoća na savijanje	> 55 N/mm ² (14 dana / +23°C)	(EN 196-1)
Prionjivost	> 1.5 N/mm ² (lom u betonu)	(ISO 4624)
Tvrdoća po Shoreu	~ 82 (7 dana / +23°C)	(DIN 53 505)
Otpornost na abraziju (habanje)	~ 40 mg (CS 10 kotači/ 1000 g / 1000 ciklusa) (8 dana / +23°C)	(DIN 53 109) (Taber Abraser Test)

Otpornost

Kemijska otpornost Otporno na mnoge kemikalije. Molimo zatražiti tablicu kemijske otpornosti.

Termička otpornost

Izloženost*	Suha toplina
Trajno	+50°C
Kratkotrajno max. 7 dana	+80°C
Kratkotrajno max. 12 sati	+100°C

Kratkotrajna vlaga/mokri zrak* do +80°C pri povremenoj izloženosti (npr. za vrijeme čišćenja vrućom parom i sl.)

*Bez istovremene kemijske i mehaničke izloženosti.

USGBC Sikafloor®-381 ECF zadovoljava zahtjeve prema LEED

LEED Klasifikacija EQ Credit 4.2: Proizvodi niske emisije: Boje i premazi
SCAQMD Metoda 304-91, udio VOC (HOS) < 100 g/l

Informacije o sistemu

Struktura sistema

Samorazlijevajući sistem (horizontalna područja):

Temeljni premaz:	1 x Sikafloor®-156 / -161
Uzemljenje:	Sikafloor® Earthing Kit
Provodljivi temeljni premaz:	1 x Sikafloor®-220 W Conductive
Provodljivi nosivi sloj:	1 x Sikafloor®-381 ECF punjen kvarcnim pijeskom

Glatki nosivi sloj (vertikalna područja):

Temeljni premaz:	1 x Sikafloor®-156 / -161
Zidni premaz:	1 x Sikafloor®-381 ECF + Ugušivač T
Uzemljenje:	Sikafloor® Earthing Kit
Provodljivi temeljni premaz:	1 x Sikafloor®-220 W Conductive
Provodljivi nosivi sloj:	1 x Sikafloor®-381 ECF + Ugušivač T

Posip sa protukliznim svojstvima:

Temeljni premaz:	1 x Sikafloor®-156 / -161
Uzemljenje:	Sika® Earthing Kit
Provodljivi temeljni premaz:	1 x Sikafloor®-220 W Conductive
Provodljivi nosivi sloj:	1 x Sikafloor®-381 ECF posipati do zasićenja sa silikon karbidom 0,5-1,0 mm

Brtneni sloj(završni lak): 1 x Sikafloor®-381 + 5% (težinski) Razrjeđivač C

Napomena: Konfiguracija sistema kao što je opisano mora se ispoštovati u cijelosti i ne smije se mijenjati. S obzirom na svojstva karbonskih vlakana i njihovu provodljivost, moguće su površinske nepravilnosti.Ovo nema utjecaja na funkcionalnost i svojstva premaza.

Detalji

Potrošnja / Doziranje

Sistem premaza	Proizvod	Potrošnja
Temeljni premaz	Sikafloor®-156 / -161	0.3 - 0.5 kg/m ²
Izravnavaajući sloj (opcija)	Sikafloor®-156 / -161 mort	Vidjeti tehnički list Sikafloor®-156 / -161
Provodljivi temeljni premaz	Sikafloor®-220 W Conductive	0.08 - 0.10 kg/m ²
Nosivi sloj horizontalna područja (debljina sloja ~ 1.5 mm)	Sikafloor®-381 ECF punjen kvarcnim pijeskom 0.1 - 0.3	2.5 kg/m ² Vezivo + kvarcni pijesak 10 - 15°C: bez punila 15 - 20°C: 1 : 0.1 tež. (2.3 + 0.2 kg/m ²) 20 - 30°C: 1 : 0.2 tež. (2.1 + 0.4 kg/m ²)
Nosivi sloj vertikalna područja (debljina sloja ~ 1.5 mm)	Sikafloor®-381 ECF + 2.5 - 4 wt.-% Extender T	2 x 1.25 kg/m ²
Posip sa protukliznim svojstvima	Sikafloor®-381 ECF, posipati do zasićenja sa silikon karbidom 0.5 - 1.0 mm	1.6 kg/m ² vezivo bez punila
Posip sa protukliznim svojstvima (debljina sloja ~ 2.5 mm)		silikon karbid 0.5 - 1.0 mm (5 - 6 kg/m ²)
Brtneni sloj (samo sa posipom)	Sikafloor®-381 + 5% (tež.) Razrjeđivač C	0.75 - 0.85 kg/m ²

Napomena: Ove brojke su teoretske i ne uključuju nikakav dodatni materijal ovisno o poroznosti podloge, profilu površine, varijacijama u razini i gubicima i sl.

*Sve vrijednosti određene su koristeći kvarcni pijesak 0.1-0.3 mm proizvođača Quarzwerke GmbH Frechen sand. Drugi tipovi kvarcnog pijeska mogu imati utjecaj na proizvod, kao naprimjer stupanj zapunjenosti, izravnavanje i izgled.

Općenito, niža temperatura manji stupanj zapunjenosti.

Kvaliteta podloge	<p>Betonska podloga mora biti čvrsta i dostatne tlačne čvrstoće (minimum 25 N/mm²) s minimalnom „pull off“ čvrstoćom 1.5 N/mm².</p> <p>Podloga mora biti čista, suha i slobodna od kontaminacija kao što su prašina, ulje, masnoća, stari premazi, sredstva za održavanje i sl.</p> <p>U slučaju nedoumice, najprije napraviti probno polje.</p>
Priprema podloge	<p>Betonska podloga mora se pripremiti mehanički koristeći kuglično sačmarenje, glodanje ili brušenje za skidanje cementne skramice i postizanje otvorene strukture površine.</p> <p>Slabi beton mora se odstraniti i oštećenja površine kao rupe moraju se potpuno zatvoriti.</p> <p>Popravci podloge, zapunjavanje rupa, moraju biti izvedeni koristeći adekvatnu Sikafloor®, SikaDur® i SikaGard® paletu proizvoda.</p> <p>Beton ili cementna glazura moraju se premazati temeljnim premazom ili izravnati radi postizanja ravne površine.</p> <p>Visoki dijelovi podloge moraju se ukloniti npr. glodanjem.</p> <p>Sav prašan, nevezan i lomljivi materijal mora biti u potpunosti uklonjen sa svih površina prije ugradnje proizvoda četkom i/ili usisavačem</p>
Uvjeti ugradnje / Ograničenja	
Temperatura podloge	+10°C min. / +30°C max.
Temperatura prostora	+10°C min. / +30°C max.
Sadržaj vlage u podlozi	<p>≤ 4% vlage.</p> <p>Test metoda: Sika® -Tramex vlagomjer, CM - metoda ili metodom suhe pećnice.</p> <p>Vlaga prema ASTM (polietilen-folija).</p>
Relativna vlažnost zraka	80% r.v. max.
Točka rosišta	<p>Izbjegavati kondenzaciju !</p> <p>Podloga i međuslojevi moraju biti najmanje 3°C iznad točke rosišta kako bi se smanjio rizik kondenzacije ili cvjetanja na završnom sloju.</p>
Uputstva za ugradnju	
Miješanje	Komp A : komp B = 85 : 15 (težinski)
Vrijeme miješanja	<p>Prvo promiješati komponentu A mehanički. Kada se sva komponenta B doda u komponentu A, miješati konstantno 2 minute do postizanja homogene mješavine.</p> <p>Kada su komp. A i B dobro promiješane, dodati kvarc 0.1 - 0.3 mm i miješati slijedećih 2 minute sve do postizanja homogene mase.</p> <p>Da bi se osiguralo pravilno miješanje, prelići masu u drugu posudu i miješati dok se ne postigne homogena masa.</p> <p>Prekomjerno miješanje mora se izbjeći radi minimaliziranja umješavanja zraka.</p>
Alat za miješanje	Sikafloor®-381 ECF mora biti prikladno izmiješan upotrebljavajući električni mješač s niskim brojem okretaja (300 - 400 o/min) ili drugom adekvatnom opremom.

Metode ugradnje / Alati

Prije ugradnje, provjeriti sadržaj vlage, relativnu vlažnost i točku rosišta. Ako je sadržaj vlage > 4% , Sikafloor® EpoCem® može se ugraditi kao sistem privremene blokade vlage

Izravnavanje:

Grubu podlogu treba prethodno izravnati zbog toga što će različite debljine nosivog sloja Sikafloor®-381 ECF utjecati na provodljivost. Zbog toga treba koristiti Sikafloor®-156 izravnavajući mort (vidjeti tehnički list)

Postavljanje pločica za uzemljenje:

Vidi dolje "Uvjeti ugradnje/ograničenja".

Ugradnja Sikafloor® provodljivog temeljnog premaza:

Vidi tehnički list Sikafloor®-220 W Conductive.

Nosivi sloj (horizontalna područja):

Sikafloor®-381 ECF se jednoliko lijeva i rasprostire nazubljenim gleterom. Odmah nakon toga izvaljati ježastim valjkom u 2 smjera kako bi postigli ravnomjernu debljinu.

Nosivi sloj (vertikalna područja):

Prvi sloj Sikafloor®-381 ECF, miješati sa 2.5 - 4% (težinski) Ugušćivač T i treba ga nanositi gleterom. Nakon postavljanja pločica za uzemljenje i nanošenja provodljivog sloja, nanijeti drugi sloj Sikafloor®-381 ECF, pomiješan sa 2.5 - 4 % (težinski) Ugušćivač T, također sa gleterom

Protuklizni nosivi sloj:

Sikafloor®-381 ECF se jednoliko lijeva i rasprostire nazubljenim gleterom. Svježi sloj se posipava do zasićenja sa silikon karbidom 0.5 - 1.0 mm. Nakon konačnog sušenja višak silikon karbida se pomete i površina se mora usisati. Brtveni sloj (Sikafloor®-381 + 5% (težinski) Razrjeđivač C) se mora ravnomjerno nanijeti sa kratkodlakim valjkom ili rasprostiračem sa gumenim završetkom.

Čišćenje alata

Očistiti Sika® Razrjeđivačem C sav alat i opremu za nanošenje neposredno nakon upotrebe.

Očvrslu / osušeni materijal može se ukloniti jedino mehaničkim putem.

Otvoreno vrijeme (u loncu)

Temperatura	Vrijeme
+10°C	~ 60 minuta
+20°C	~ 30 minuta
+30°C	~ 15 minuta

Vrijeme čekanja / Premazivanje

Prije nanošenja Sikafloor®-220 W Conductive na Sikafloor®-381 ECF dopustiti:

Temperatura podloge	Minimum	Maximum
+10°C	48 sati	3 dana
+20°C	24 sata	2 dana
+30°C	12 sati	1 dan

Prije nanošenja Sikafloor®-381 ECF na Sikafloor®-220 W Conductive dopustiti:

Temperatura podloge	Minimum	Maximum
+10°C	26 sati	7 dana
+20°C	17 sati	5 dana
+30°C	12 sati	4 dana

Vremena su približna i ovise o promjenama uvjeta prostora, prvenstveno o temperaturi i relativnoj vlažnosti.

Ovaj proizvod mogu koristiti samo iskusni profesionalci.

Ne nanositi Sikafloor®-381 ECF na podloge s podizajućom vlagom.

Svježe ugrađen Sikafloor®-381 ECF treba zaštititi od pare, kondenzacije i vode najmanje 24 sata.

Započnite jedino onda sa nanošenjem Sikafloor® provodljivog temeljnog premaza nakon što se temeljni premaz posvuda osušio na dodir. U suprotnom postoji opasnost od boranja ili narušavanja svojstva provodljivosti.

Alat

Preporučeni dobavljač alata:

PPW-Polyplan- Werkzeuge GmbH, tel.: +49 40/5597260, www.polyplan.com

Nazubljeni gleter za glatki nosivi sloj:

npr. gleter za velike površine br. 565, Veličina zuba br. 25

Debljina nosivog sloja otprilike 1.5 mm. Prekomjerna debljina (više od 2.5 kg/m²) uzrokuje smanjenu provodljivost.

Prije nanošenja provodljivih podnih sustava treba napraviti probno polje. To polje mora biti ocijenjeno i odobreno od izvođača/klijenta. Željeni rezultat i metoda moraju biti navedeni u specifikaciji i "metodi izjave" (Method Statement). Broj mjerenja provodljivosti preporučuje se da bude napravljen prema niže navedenoj tabeli:

Nanesene gotove površine	Broj mjerenja
< 10 m ²	6 mjerenja
< 100 m ²	10-20 mjerenja
< 1000 m ²	50 mjerenja
< 5000 m ²	100 mjerenja

U slučaju da su vrijednosti niže/više od zahtijevanih, izvršiti dodatna mjerenja – cca, 30 cm oko točke s neadekvatnim očitanjem. Ukoliko vrijednosti novog mjerenja zadovoljavaju, cijelo područje je prihvatljivo.

Postavljanje uzemljenja:

Koristiti samo originalni kit za uzemljenje Sikafloor® Earthing Kit. Svaka točka uzemljenja, može provoditi s cca. 300 m². Najveća udaljenost između točaka za uzemljenje preporučuje se max. 10 m. Kod većih razmaka, potrebno je dodati točke uzemljenja. Ukoliko to nije moguće zbog konfiguracije prostora, potrebno je premostiti bakrenim trakama. Točke uzemljenja potrebno je spojiti na mrežu (u skladu s propisima i provedeno od strane ovlaštenog električara).

Broj uzemljenja:

Najmanje 2 točke uzemljenja po prostoriji. Optimalan broj uzemljenja ovisi o lokalnim uvjetima, te treba biti proračunat temeljem dostupnih tlocrta.

Preporučena oprema za mjerenje: Tester Metriso 2000 firme Wambier ili usporedivi uređaj.

Neprikladna procjena i tretman pukotina može smanjiti radni vijek, odnosno izazvati pojavu dodatnih pukotina – što može utjecati na smanjenje ili gubitak provodljivosti.

Kako bi se osigurala točna nijansa boje, preporučujemo nanašanje Sikafloor®-381 ECF po područjima iz iste šarže (kontrolni broj na pakiranju).

Pod određenim uvjetima, podno grijanje ili visoke temperature okoline u kombinaciji s visokim točkastim opterećenjima, mogu uzrokovati otiske.

Ukoliko je potrebno zagrijavanje (grijanje) ne koristiti plinske, uljne, parafinske ili neke druge grijače na fosilna goriva, jer oni proizvode veće količine CO₂, kao i vodene pare, što može imati negativan utjecaj na završni sloj. Za zagrijavanje koristiti samo električne uređaje koji proizvode topli zrak.

Vezivanje

Ugrađeni proizvod- spreman za upotrebu

Temperatura	Pješački promet	Lagani promet	Puno opterećenje
+10°C	~ 24 sata	~ 3 dana	~ 10 dana
+20°C	~ 18 sati	~ 2 dana	~ 7 dana
+30°C	~ 12 sati	~ 1 dan	~ 5 dana

Napomena: Vremena su približna i pod utjecajem su promjena uvjeta okoline.

Čišćenje / Održavanje

Metode

Za kvalitetno održavanje ugrađenog Sikafloor®-381 ECF, sve prolivene tekućine moraju se odstraniti odmah nakon prolijevanja i mora se redovito čistiti rotacionom četkom, strojem za čišćenje i sušenje podova, pranje vodom pod visokim pritiskom, usisavanje i drugo, uz prikladni deterdžent i polituru.

Napomene

Svi tehnički podaci navedeni u ovom tehničkom listu proizvoda temelje se na laboratorijskim testovima. Aktualni izmjereni podaci mogu odstupati uslijed okolnosti izvan naše kontrole.

Lokalna ograničenja

Naglašavamo da kao rezultat posebnih lokalnih propisa, svojstva ovog proizvoda mogu varirati od države do države. Molimo pogledajte lokalni Tehnički list proizvoda za opis područja primjene.

Zdravstvene i sigurnosne informacije

Za informacije i savjete o sigurnom rukovanju, skladištenju i uklanjanju kemijskih proizvoda korisnicima se preporučuje konzultirati najnoviji Sigurnosno-tehnički list proizvoda u kojem su sadržani fizikalni, ekološki, toksikološki i drugi podaci o sigurnosti.

Pravne napomene

Podaci i, posebice, preporuke koje se odnose na primjenu i krajnje korištenje Sika® proizvoda, dani su u dobroj vjeri temeljem sadašnjih znanja i iskustava Sika® -e za proizvode koji su pravilno skladišteni, korišteni i primijenjeni pod normalnim uvjetima u skladu sa Sika® -inim preporukama. U naravi, razlike u materijalu, podlozi i stvarnim uvjetima primjene su takve da nema jamstva u odnosu na mogućnost prodaje ili pogodnosti proizvoda za određenu namjenu, niti ikakva odgovornost može nastati temeljem bilo kakvog zakonskog odnosa, temeljem zaključaka na osnovi ovih podataka ili bilo kakvih pismenih preporuka ili bilo kakvog drugog ponuđenog savjeta. Korisnik proizvoda mora ispitati prikladnost proizvoda za namjeravanu primjenu i svrhu. Sika® zadržava pravo promjene karakteristika njenih proizvoda. Vlasnička prava trećih strana moraju se razmotriti. Sve narudžbe se prihvaćaju na osnovu naših važećih uvjeta prodaje i isporuke. Za odabrani proizvod, korisnici trebaju uvijek koristiti naše posljednje izdanje Tehničkog lista proizvoda, čiju kopiju mogu dobiti na zahtjev.

EU Regulation 2004/42

VOC - Decopaint Directive

Prema EU-Direktivi 2004/42, najveći dopušteni udio hlapivih tvari VOC (Kategorija proizvoda IIA / j tip **sb**) je 500 g/l (Ograničenje 2010) za proizvod koji je spreman za upotrebu.

Najveći sadržaj Sikafloor®-381 ECF je < 500 g/l VOC za proizvod koji je spreman za upotrebu.



Sika Croatia d.o.o.
Puškarićeva 77a
10250 Lučko - Zagreb
Hrvatska

Tel. +385 1 6594 240
Fax +385 1 6594 241
sika.croatia@hr.sika.com
www.sika-croatia.hr

