

TEHNIČKI LIST 08.01.02 - BiH
BOJE ZA BETON

EPOKSIL

dvokomponentna epoksidna boja za beton

1. Opis, upotreba

EPOKSIL je na osnovi epoksidnih i poliaminskih smola izrađena **dvokomponentna disperzijska boja za dekorativnu zaštitu opterećenih unutrašnjih podnih i zidnih površina. Upotrebljava se prije svega za dekorativnu zaštitu.**

- **više opterećenih s cementom vezanih podnih površina** – cementni estrih i glazure, brušeni teraco, pod od neobrađenog betona (ukoliko opterećenja još ne zahtjevaju ugradnju specijalnih visoko nosivih i protuhabajućih otpornih industrijskih podova, po prebojenim površinama mora također biti i omogućena vožnja ručnim vozilima i lakim vozilima) – takvi prostori su: garaže, obrtničke i druge radionice, veće kotlovnice, laboratoriji, skladišta.
- **sabirne posude i bazeni ispod cisterni za loživo i druga ulja**, te kod skladištenja drugih agresivnih tekućina,
- **zidnih i stropnih površina u tunelima i pothodnicima** i drugim podzemnim objektima,
- **jako opterećenih unutrašnjih zidnih površina u školama**, u prehrambenoj industriji, laboratorijima, radionicama, praonicama i skladištima.

Premaz je **iznimno CO₂ nepropusan, odlikuje ga visoka otpornost na habanje** (približno deset puta veća od najjačih vodenih akrilnih boja). **Prebojene površine su kraće ili duže vrijeme otporne na djelovanje različitih agresivnih tekućina** – pogledaj donju tablicu, alkohol (96 %), etilacetat, ksilen i ulje za kočnice ih oštećuju, ako su u kontaktu s njima već za manje od jednog dana.



TVARI	Postojanost filma boje nakon djelovanja tvari pri T = +20 °C (DIN 53168)		
	1 dan	7 dana	30 dana
octena kiselina, 3%	+	+	+
mliječna kiselina, 5%	+	+	-
vinska kiselina, 5%	+	+	+
limunska kiselina, 3%	+	+	+
solna kiselina, 10%	+	-	-
sumporna kiselina, 40%	+	-	-
natrijelav lužina, 20%	+	+	+
natrijev klorid, 20%	+	+	+
benzin	+	+	+
petrolej	+	+	+
dizelsko ulje	+	+	+
lož ulje	+	+	+
biljno ulje	+	+	+
Bijeli špirit	+	+	+

+ postojan, - nije postojan

2. Način pakovanja, nijanse

Plastične kante od 6 kg

- Nijanse 2, 3, 7, 8 i 10 prema ton karti BOJE ZA BETON
- Nijanse 2, 3, 7, 8 i 10 prema ton karti ALL THE SHADES OF YOUR FAVOURITE FEELINGS



3. Tehnički podatci

gustoća (kg/dm ³)		~1,50 (komponenta A) ~1,05 (komponenta B)	
sadržaj lako isparavajućih organskih tvari HOS (VOC) (g/l)		<131 zahtjev EU VOC – kategorija A/J (od 01.01.2010): <140	
vrijeme sušenja T = +20 °C, rel. vl. zraka = 65 % (sati)		suho na dodir	Pogledajte upute za nanošenje boje!
		Dok je još potrebna zaštita od ispiranja vodom	~24
		da je postignuta prohodnost prebojenih površina	~24
Karakteristike osušenog filma boje	odgovarajuća čvrstoća	za preuzimanje poprečnih opterećenja	~5 dana po bojenju
		za preuzimanje maksimalnih mehaničkih opterećenja	~10 dana po bojenju
	paropropusnost EN ISO 7783-2	koeficijent μ (-)	<22000
		vrijednost Sd (d = 100 μm) (m)	<2,20 razred III (niska paropropusnost)
	otpornost na mokro trljanje EN 13300		otporan, razred 1
	CO ₂ propusnost EN 1062-6	koeficijent μ _{CO2} (-)	<1700000
		vrijednost S _{dCO2} (d = 100 μm) (m)	170
	upijanje vode w ₂₄ EN 1062-3 (kg/m ² h ^{0,5})		<0,03 razred III (malo upijanje vode)
	prihvata na beton EN 1542 (MPa)	prije starenja	>2,0
		po starenju EN 13687-3	>3,0
Mokro čišćenje - koeficijent trenja pr EN 13552, metoda A	u suhom	0,70 1,00 (s posipom)	
	u mokrom	0,70 0,98 (s posipom)	

Razvrstavanje po SIST EN 13813: **SR – B1,5**

4. Priprema podloge

Podloga neka bude tvrda, suha i čista – bez slabo vezanih dijelova, prašine, ostataka oplatnih ulja, masti i druge prljavštine. Sušenje novih betonskih podloga u normalnim uslovima (T = +20 °C, rel. vl. zraka = 65 %) je najmanje 1 mjesec, novih cementnih ili kretnocementnih maltera najmanje 7 do 10 dana za svaki cm debljine. Pri obnovljajućem bojenju s podloge u cijelosti odstranimo sve stare slabo prihvaćene i u vodi lako i brzo topive nanose boje, obrade, špriceve i druge dekorativne nanose. Prije svega za vrlo prljave površine, za sve nove betonske površine, te površine zaražene sa zidnim algama i plijesnima preporučujemo pranje s mlazom vruće vode ili pare – zatim po pranju obavezno dezinfikujemo. Moguć je nanos na dobro prihvaćene stare disperzijske premaze.

Za bojenje su primjereni i više od mjesec dana stari betonski podovi, ako je njihova tvrdoća veća od 1,5 MPa, ako njihova vlažnost nije viša od 4 % i ako su primjereno izolovani od podne vlage i vode. Vrlo glatke zaglađene površine betona i cementnih premaza, te ispolirane površine terasa prije bojenja primjereno nadržavamo pjeskarenjem. Pjeskarenjem odstranimo i dio na površini premaza od izdvojenog i stvrdnutog cementnog mlijeka.



Temeljni premaz nije potreban.

5. Priprema boje

Boju pripremimo tako da međusobno izmiješamo dobro promiješanu komponentu A i B. Kod pripremanja manjih količina poštujemo, pravilo da se komponente A i B miješaju u volumenskom omjeru 2:1 ili težinskom omjeru 3:1. Dobivenu smjesu dobro promiješamo dok ne postane potpuno homogena. Za prvi nanos je možemo razrijediti do 10% vodom, rijeđenje boje za drugi sloj neka ne bude veće od 5%.

Količina boje, koju pripremamo za nanošenje, neka bude dovoljna samo za jednostruko premazivanje ograničene podne ili zidne plohe ili još bolje svih ploha koje bojimo u jednakoj nijansi. Prilikom toga poštujte da je pripremljena boja pri temperaturi +10 °C upotrebljiva najviše 2, pri temperaturi +20 °C najviše 1,5, a pri temperaturi +30 °C najviše 1 sat. Pripremite toliku količinu boje, koliko je u navedenom vremenu možete upotrijebiti. Na završnu plohu nanosimo samo boju iz iste proizvodne šarže. Ukoliko za bojenje takve plohe upotrebljavamo boju različitih proizvodnih šarži, moramo je na odgovarajući način egalizirati.

Bilo kakvo "popravljanje" boje usred bojenja (rijeđenje i sl.) nije dozvoljeno. Količine boje, koja nam je potrebna za bojenje pojedinih ploha, izračunamo iz površine tih ploha i podataka o prosječnoj potrošnji. Za specifične primjere potrošnju odredimo pokusnim bojenjem.

6. Nanošenje boje

Boju nanosimo u dva (iznimno i u tri) sloja dugodlakim krznenim odnosno tekstilnim molerskim valjkom (dužina dlaka odnosno niti je 18 do 20 mm; upotrebljivo je prirodno i umjetno krzno odnosno tekstilne obloge iz različitih sintetičkih niti – poliamid, dralon, vestan, nylon, perlon ili poliester), molerskom četkom primjerenom za nanos disperzijskih zidnih boja ili špricanjem.

Kod nanošenja valjkom upotrebljavamo primjerenu mrežicu za cijeđenje. Drugi odnosno treći nanos je moguć samo na posve suh prethodni sloj – u normalnim uslovima ($T = +20\text{ °C}$, rel. vl. zraka = 65 %) to je najmanje 12 sati i ne više od 48 sati od nanošenja prethodnog sloja. Pri nižim temperaturama i visokoj relativnoj vlažnosti zraka vrijeme sušenja se produžuje, pri višim temperaturama i nižoj relativnoj vlažnosti zraka se skraćuje, npr. : pri $T = +10\text{ °C}$ in rel. vl. zraka 65 % na najmanje 24 sata i ne više od 48 sati, pri $T = +30\text{ °C}$ in rel. vl. zraka 65 % na najmanje 8 sati i ne više od 48 sati.

Za špricanje možemo upotrebljavati klasične visokopritisne i moderne niskopritisne pištolje različitih vrsta (s "vanjskim" ili "unutrašnjim miješanjem zraka"), također i "airless" agregate najrazličitijih izvedbi, glede izbora premjerenih mlaznica i radnog pritiska poštujemo uputstva proizvođača. Pojedinu zidnu plohu bojimo bez prekida od jednog do drugog krajnjeg ruba. Za standardan dugodlaki molerski valjak ili pištolj za špricanje nedostupne površine (ćoškovi, uglovi, žljebovi, uske špalete, i sl..) bez obzira na prije navedeno pri svakom nanosu boje uvijek prvo obradimo, pomognemo se primjerenom četkom ili primjerenim manjim molerskim valjkom.

Veću otpornost na klizanje odnosno viši koeficijent trenja na prebojenim ploham postižemo posipanjem još svježeg predzadnjeg nanosa boje suhim finim kvarcnim pijeskom (primjerena veličina zrna pijeska 0,1 do 0,4 mm, potrošnja: ~75 do 100 g/m²). Ako bojimo valjkom ili četkom, možemo pijesak umiješati u boju, koju prilikom upotrebe više puta dobro promiješamo.

Bojenje je moguće samo u primjerenim mikroklimatskim uslovima: temperatura zraka i podloge neka ne bude niža od +8 °C i ne viša od +35 °C, relativna vlažnost zraka ne viša od 80%. Temperatura podloge neka bude barem 3 °C iznad temperature rosišta!

Okvirna, odnosno prosječna potrošnja za dvoslojni nanos (zavisno od upojnosti i hrapavosti podloge)
EPOKSIL 250 - 350 g/m ²



7. Čišćenje alata, postupanje s otpadom

Alat odmah poslije upotrebe temeljito operemo vodom, osušene ostatke ne možemo odstraniti.

Nepotrošenu boju – komponente A i B – u dobro zatvorenoj ambalaži spremimo za moguća popravljavanja. Neupotrebljive tekuće ostatke komponenti A i B te tekuće ostatke za upotrebu pripremljene boje ne izlijevamo u kanalizaciju, vodotoke ili u okoliš i ne odmažujemo zajedno s kućnim otpadom. U skladu s propisima o zbrinjavanju otpada razvrstavamo ih među opasne – nadražujuće tvari s klasifikacijskim brojem 08 01 19*. Odlaze se samo na organizirani način – odlaganjem na posebno prilagođena odlagališta, fizikalno-kemijskom obradom ili visokotemperaturnim spaljivanjem. Za odlaganje otpadaka i ambalaže potražite ovlaštenog sakupljača otpada. Otpad ne spajate s drugim otpadnim tvarima. Klasifikacijski broj neočišćene otpadne ambalaže je 15 01 10*.

8. Sigurnost pri radu

Obje komponente boje EPOKSIL su razvrstane među opasne proizvode (oznaka opasnosti: GHS05 i GHS07, komponenta B također sa: GHS09) – upotrebljavajte ih oprezno, pored opštih uputstava i propisa o sigurnosti pri građevinskim odnosno molerskim radovima i pored u nastavku navedenih dodatnih uputstava, poštujujte također i posebna uputstva u sigurnosnom listu.

Zaštita dišnih puteva: zaštitna maska samo prilikom špricanja. Zaštita ruku i tijela: radno odijelo, pri dužoj izloženosti ruku preporučujemo upotrebu zaštitnih rukavica od nitril ili butil gume. Zaštita očiju: zaštitne naočale ili štitić za lice prilikom špricanja.

Radna higijena: posije svakog dodira s tvarima ruke odmah oprati vodom i sapunom, prilikom rada ne jesti i ne piti. Prethodna zaštita ruku zaštitnom kremom. Zaštitnu odjeću čuvati odvojeno.

PRVA POMOĆ:

Dodir s kožom. Odstraniti odjeću, isprati vodom i sapunom. Dodir s očima: odmah otvoriti očne kapke, obilno oprati čistom vodom (10 do 15 minuta) potražiti ljekarsku pomoć. Ispijanje: usta isprati vodom, ne izazivati povraćanje, odmah potražiti ljekarsku pomoć i pokazati naljepnicu ili ambalažu.

EPOKSIL komponenta A



GHS05

GHS07

OPASNO

H314 Uzrokuje ozbiljne opekotine kože i ozljede oka.

H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

P101 Ukoliko je potreban medicinski savjet, trebala bi biti na raspolaganju ambalaža ili naljepnica proizvoda.

P102 Čuvati izvan dohvata djece.

P103 Pročitajte naljepnicu prije uporabe.

P260 Ne udisati prašinu / dim / plin / maglu / pare / aerosol.

P303 + P361 + P353 U SLUČAJU S KOŽOM (ili kosom): Odmah uklonite / skinite kontaminiranu odjeću. Ispiranje kože vodom / tuš.

P305 + P351 + P338 U OČI: Opresno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće, ako imate i ako možete to učiniti bez problema. Nastaviti s ispiranjem.

P310 Odmah nazovite TOKSIKOLOŠKI CENTAR / ljekara.

P405 Čuvati pod ključem.

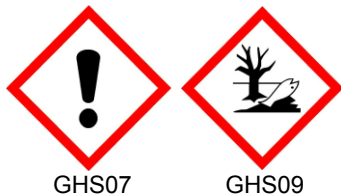
P501 Odložiti sadržaj / ambalažu u skladu s lokalnim / regionalnim / nacionalnim / međunarodnim propisima.

Sadrži epoksidne sastojke. Može izazvati alergijsku reakciju.

Koji sadrži 1,2-benzizotiazol-3 (2H) -on, metilizotiazolinon. Može izazvati alergijsku reakciju.



EPOKSIL komponenta B



POZOR

H315 Nadražuje kožu.

H319 Uzrokuje ozbiljnu iritaciju očiju.

H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

H411 Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

P101 Ukoliko je potreban medicinski savjet, trebala bi biti na raspolaganju ambalaža ili naljepnica proizvoda.

P102 Čuvati izvan dohvata djece.

P103 Pročitajte naljepnicu prije uporabe.

P261 Izbjegavati udisanje prašine / dim / plin / maglu / pare / aerosol.

P280 Nosite zaštitne rukavice / zaštitnu odjeću / zaštitu oči i lice.

P305 + P351 + P338 U OČI: Oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće, ako imate i ako možete to učiniti bez problema. Nastaviti s ispiranjem.

P321 Specifično liječenje (vidjeti na ovoj naljepnici).

P362 Skinite kontaminiranu odjeću i oprati je prije ponovne upotrebe.

P501 Odložiti sadržaj / ambalažu u skladu s lokalnim / regionalnim / nacionalni / međunarodnim propisima

Sadrži epoksidne sastojke. Može izazvati alergijsku reakciju.

9. Održavanje i obnavljanje prebojenih površina

Prebojene površine ne trebaju neko posebno održavanje. Neprihvaćenu prašinu i drugo neprihvaćeno zaprljanje možemo omesti, usisati ili oprati s vodom. Prihvaćenu prašinu i tvrdokorne mrlje odstranimo nježnim trljanjem mokrom krpom ili spužvom namočenom u otopinu uobičajenih univerzalnih odmašćivača i kućnih sredstava za čišćenje, potom površinu operemo čistom vodom.

Na površinama s kojih zaprljanje ili mrlje nije moguće na opisani način odstraniti, obavimo obnavljajuće bojenje, što znači novi dvoslojni ili troslojni nanos boje, kao što je opisano u poglavlju » Nanošenje boje«.

10. Skladištenje, uslovi transporta i rok trajanja

Detalje vezane uz transportne uslove nađite u sigurnosnom listu.

Skladištenje i transportovanje u dobro zatvorenoj ambalaži, pri temperaturi +5 °C do +25 °C, zaštićeno od direktnog uticaja sunca, izvan dohvata djece, odvojeno od životinja, jakih kiselina, alkalija i oksidacijskih sredstava.

NE SMIJE SMRZNUTI!

Rok trajanja pri skladištenju u originalno zatvorenoj i neoštećenoj ambalaži: najmanje 12 mjeseci.

11. Kontrola kvalitete

Karakteristike kvalitete proizvoda određene su internim proizvodnim specifikacijama i slovenskim, europskim i drugim standardima. Dostizanje deklariranog odnosno propisanog nivoa kvalitete osigurava u JUB-u već više godina uveden sistem cjelovitog upravljanja i kontrole kvalitete ISO 9001, što podrazumijeva dnevno provjeravanje kvalitete u vlastitim laboratorijima, povremeno i na Zavodu za građevinarstvo u Ljubljani i na drugim nezavisnim stručnim ustanovama u Sloveniji i inostranstvu. U proizvodnji proizvoda strogo poštujemo slovenske i



europske standarde s področja zaštite okoliša i osiguravanja sigurnosti i zdravlja pri radu, što dokazujemo s certifikatom ISO 14001 i OHSAS 18001.

 ZAG 1404	
JUB d.o.o. Dol pri Ljubljani 28 SI – 1262 Dol pri Ljubljani 13 Identifikacijska oznaka tipa proizvoda: 08-01-02 Broj izjave o usklađenosti: 002/13-EPL	
EN 1504-2:2004 dvokomponentna epoksidna boja za beton	
Propusnost za CO ₂ μ (-)	113 x 10 ⁴
Relativna difuzijska upornost CO ₂ S _d (m)	>170
Prepustnost za vodno paro pri 105 μ m μ (-)	22000
Prepustnost za vodno paro pri 105 μ m S _d (m)	>1,4
Prepustnost za vodno paro oprijem na suh beton (MPa)	Razred III
	≥2,0
Kapilarna vodoprepustnost w ₂₄ (kg/m ² h ^{0,5})	0,018
Kapilarna vodovpojnost A _{1ura} (kg/m ²)	0,014
Kapilarna vodovpojnost (kg/m ² h ^{0,5})	Razred III
Določanje toplotne združljivosti za zunanjo uporabo z vplivom soli - vizualna ocena	ustreza
Določanje toplotne združljivosti za zunanjo uporabo z vplivom soli oprijem pred staranjem (MPa)	≥1,0
Določanje toplotne združljivosti za zunanjo uporabo z vplivom soli oprijem po staranju (MPa)	≥1,0



12. Druge informacije

Tehnička uputstva u ovom prospektu su izrađena na osnovu naših iskustava i s ciljem, da se prilikom upotrebe proizvoda postižu optimalni rezultati. Za štetu, prouzrokovanu zbog pogrešnog izbora proizvoda, zbog nepravilne upotrebe ili zbog nekvalitetnog rada, ne preuzimamo nikakvu odgovornost.

Nijansirani proizvod se od uzorka u ton karti ili od potvrđenog uzorka može razlikovati, ukupna razlika u boji ΔE_{2000} za nijanse po JUB-ovoj ton karti BOJE I MALTERI – određuje se u skladu s ISO 7724/1-3 i po matematičkom modelu CIE DE2000 – je najviše 1. Za kontrolu je mjerodavan pravilno osušen nanos boje na testnu podlogu i standard predmetne nijanse, koja se čuva u TRC JUB d.o.o. Nijansa boje izrađena po drugim ton kartama je za raspoložive JUB-ove baze i nijansirne paste najbliža moguća, zato je ukupno odstupanje boje od željene nijanse može biti i veće od prije navedenih garantovanih vrijednosti. Razlika u nijansi, koja je posljedica neodgovarajućih radnih uslova, iz uputstava u ovom tehničkom listu, neprikladne pripreme boje, nepoštivanje egalizacijskih pravila, nanosa na neprikladno pripremljenu, previše ili premalo upojnu, više ili manje hrapavu, na vlažnu ili nedovoljno suhu podlogu, ne može biti predmet reklamacije.

Ovaj tehnički list dopunjuje i zamjenjuje sva prethodna izdanja, pridržavamo pravo mogućih kasnijih izmjena i dopuna.

Oznaka i datum izdaje: **TRC-101/15-pek, 14.12.2015**

Uvoznik, zastupnik i distributer za BiH:

JUB d.o.o. Sarajevo

Vlakovo 1J
71215 Blažuj
Bosna i Hercegovina
T: +387 33 692240
+387 33 692245
F: +387 33 692241
E: jub@jub.ba
www.jub.eu



Proizvod je proizveden u organizaciji koja posjeduje certifikat ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007

