

TEHNIČKI LIST 07.02-hr
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 unutarnjih 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 zahtijevaju ugradnju specijalnih visoko nosivih i protuhabajućih otpornih industrijskih podova, po prebojanim površinama mora također biti i omogućena vožnja ručnim vozilima i lakim viličarima) – 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 unutarnjih 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). **Prebojane površine su kraće ili dulje 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 pakiranja, nijanse

Plastične kante od 6 kg

Nijanse 2, 3, 7, 8 i 10 prema ton karti BOJE ZA BETON

3. Tehnički podatci

gustoća (kg/dm ³)		~1,50 (komponenta A) ~1,05 (komponenta B)		
sadržaj lahko hlapivih 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 % (ur)	suho na opip		Pogledajte upute za nanošenje boje	
	Dok je još potrebna zaštita od ispiranja vodom		~24	
	da je postignuta prohodnost prebojanih površina		~24	
Karakteristike posušenoga filma boje	odgovarajuća čvrstoća	za preuzimanje poprečnih opterećenja	~5 dana po bojanju	
		za preuzimanje maksimalnih mehaničkih opterećenja	~10 dana po bojanju	
	paropropusnost EN ISO 7783-2	koeficijent μ (-)	<22000	
		vrijednost S _d (d = 100 μ m) (m)	<2,20 razred III (niska paropropusnost)	
	otpornost na mokro trljanje EN 13300		Odporen, razred 1	
	CO ₂ propusnost EN 1062-6	koeficijent μ_{CO_2} (-)	<1700000	
		vrijednost S _{dCO2} (d = 100 μ m) (m)	170	
	upijanje vode w ₂₄ EN 1062-3 (kg/m ² n ^{0,5})			
	prihvat 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 uvjetima ($T = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$, rel. vl. zraka = 65 %) je najmanje 1 mjesec, novih cementnih ili vapnenocementnih žbuka najmanje 7 do 10 dana za svaki cm debljine. Pri obnovljajućem bojanju 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 preporučamo pranje s mlazom vruće vode ili pare – zatim po pranju obavezno dezinficiramo. Moguć je nanos na dobro prihvaćene stare disperzijske premaze.

Za bojanje su primjereni i više od mjesec dani stari betonski podovi, ako je njihova tvrdoća veća od 1,5 MPa, ako njihova vlažnost nije viša od 4 % i ako su primjereno izolirani od podne vlage i vode. Vrlo glatke zaglađene površine betona i cementnih premaza, te ispolirane površine terasa prije bojanja primjereno nahrpavimo pjskarenjem. Pjskarenjem 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 promješanu 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 ju 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 jednstruko premazivanje ograničene podne ili zidne plohe ili još bolje svih ploha koje bojamo u jednakoj nijansi. Prilikom toga poštujte da je pripremljena boja pri temperaturi $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ upotrebljiva najviše 2, pri temperaturi $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ najviše 1,5, a pri temperaturi $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$ najviše 1 sat. Pripremite si toliku količinu boje, koliko je u navedenom vremenu možete upotrijebiti. Na završnu plohu nanosimo samo boju iz iste proizvodne šarže. Ukoliko za bojanje takve plohe upotrebljavamo boju različitih proizvodnih šarži, moramo je na odgovarajući način egalizirati.

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

Boju nanosimo u dva (iznimno i u tri) sloja dugodlakim krznenim odnosno tekstilnim ličilačkim 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), ličilačkim kistom primjerenim 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 uvjetima ($T = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $T = +10\text{ }^{\circ}\text{C}$ in rel. vl. zraka 65 % na najmanje 24 sata i ne više od 48 sati, pri $T = +30\text{ }^{\circ}\text{C}$ in rel. vl. zraka 65 % na najmanje 8 sati i ne više od 48 sati.

Za špricanje možemo upotrebljavati klasične visokotlačne i moderne niskotlačne pištolje različitih vrsta (s "vanjskim" ili "unutranjim miješanjem zraka"), također i "airless" agregate najrazličitijih izvedbi, glede izbora premjerenih mlaznica i radnog tlaka poštujemo uputstva proizvođača. Pojedinu zidnu plohu bojamo bez prekida od jednog do drugog krajnjeg ruba. Za standardan dugodlaki ličilački valjak ili pištolj za špricanje nedostupne površine (kutevi, uglovi, žljebovi, uske špalete, i sl..) bez obzira na prije navedeno pri svakom nanosu boje uvijek prvo obradimo,) pomognemo si primjerenim kistom ili primjerenim manjim ličilačkim valjkom.

Veću otpornost na klizanje odnosno viši koeficijent trenja na prebojanim plohamo postizemo 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 kistom, možemo pijesak umiješati u boju, koju prilikom upotrebe više puta dobro promiješamo.

Bojanje je moguće samo u primjerenim mikroklimatskim uvjetima: temperatura zraka i podloge neka ne bude niža od $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$ in ne viša od $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$, relativna vlažnost zraka ne viša od 80%. Temperatura podloge neka bude barem $3\text{ }^{\circ}\text{C}$ iznad temperature rosišta!



Okvirna odnosno prosječna potrošnja za dvoslojni nanos (ovisno od upojnosti i hrapavosti podloge):
EPOKSIL 250 - 350 g/m²

7. Čišćenje alata, postupanje s otpadom

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

Nepotrošenu boju – komponente A i B – u dobro zatvorenoj ambalaži spremimo za moguća popravljanja. Neupotreblljive tekuće ostatke komponenti A i B te tekuće ostatke za upotrebu pripremljene boje ne izlijevamo u kanalizaciju, vodotoke ili u okoliš i ne odстранjujemo zajedno s kućnim otpadom. U skladu s propisima o zbrinjavanju otpada razvrstavamo ih među opasne – nadražujuće otpatke 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 pripravke (oznaka opasnosti: Xi – NADRAŽUJUĆE, komponenta B također sa: N – OPASNO ZA OKOLIŠ) – upotrebljavajte ih oprezno, pored općih uputstava i propisa o sigurnosti pri građevinskim odnosno soboslikarskim i ličilačkim 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 preporučamo upotrebu zaštitnih rukavica od nitril ili butil gume. Zaštita očiju: zaštitne naočale ili štitnik 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 vjeđe, obilno oprati čistom vodom (10 do 15 minuta) potražiti liječničku pomoć. Ispijanje: usta isprati vodom, ne izazivati povraćanje, odmah potražiti liječničku pomoć i pokazati naljepnicu ili ambalažu.

EPOKSIL komponenta A

<p>Oznake upozorenja Na ambalaži</p>	<p style="text-align: center;">Xi</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">NADRAŽUJUĆE!</p> <p>PROIZVOD SADRŽI: 3-AMINOMETIL-3,5,5-TRIMETILCIKLOHEKSILAMIN i M-KSILENDIAMIN!</p>
<p>Za siguran rad potreni su posebni potupci, upozorenja i objašnjenja</p>	<p>R 36/38 Nadražuje oči i kožu. R 41 Opasnost od teških ozljeda očiju</p> <p>S 2 Čuvati izvan dohvata djece. S 24/25 Spriječiti dodir s kožom i očima. S 26 Ako dođe u dodir s očima odmah isprati s mnogo vode i zatražiti savjet liječnika. S 28 Nakon dodira s kožom odmah isprati s dovoljno vode. S 37/39 Nositi zaštitne rukavice i zaštitna sredstva za oči/lice. S 46 Ako se proguta hitno zatražiti savjet liječnika i pokazati naljepnicu ili spremnik.</p>



EPOKSIL komponenta B

<p>Oznake upozorenja Na ambalaži</p>	<p style="text-align: center;">N</p>  <p style="text-align: center;">OPASNO ZA OKOLIŠ!</p> <p style="text-align: center;">Xi</p>  <p style="text-align: center;">NADRAŽUJUĆE!</p> <p>PROIZVOD SADRŽI: EPOKSIDNU SMOLU (BISFENOL-A-(EPIKLORHIDRIN))! Poštivati uputstva proizvođača!</p>
<p>Za siguran rad potrebni su posebni postupci, upozorenja i objašnjenja</p>	<p>R 36/38 Nadražuje oči i kožu. R 43 U dodiru s kožom može izazvati preosjetljivost. R 51/53 Štrupeno za vodne organizme: lahko povzroči dolgotrajne škodljive učinke na vodno okolje.</p> <p>S 2 Čuvati izvan dohvata djece. S 26 Ako dođe u dodir s očima odmah isprati s mnogo vode i zatražiti savjet liječnika. S 28 Nakon dodira s kožom odmah isprati s dovoljno vode. S 29 Ne prazniti u kanalizaciju. S 37/39 Nositi zaštitne rukavice i zaštitna sredstva za oči/lice. S 46 Ako se proguta hitno zatražiti savjet liječnika i pokazati naljepnicu ili spremnik. S 61 Ne ipsušati/odlagati u okoliš. Poštivati posebne upute – sigurnosni list.</p>

9. Održavanje i obnavljanje prebojanih površina

Prebojane 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 bojanje, što znači novi dvoslojni ili troslojni nanos boje, kao što je opisano u poglavlju » Nanošenje boje«.

10. Skladištenje, uvjeti transporta i trajnost

<p>Oznake upozorenja na transportnom kartonu</p>	
--	---

Detalje vezane uz transportne uvjete nađite u sigurnosnom listu.

Skladištenje i transportiranje u dobro zatvorenoj ambalaži, pri temperaturi +5 °C do +25 °C, zaštićeno od direktnog sunca, izvan dosega djece, odvojeno od životinja, jakih kiselina, alkalija i oksidacijskih sredstava. NE SMIJE SMRZNUTI!



Trajnost pri skladištenju u originalno zatvorenoj i neoštećenju 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 sustav cjelovitoga upravljanja i kontrole kvalitete ISO 9001, što podrazumijeva dnevno provjeravanje kvalitete u vlastitim laboratorijima, povremeno i na Zavodu za graditeljstvo u Ljubljani i na drugim neovisnim stručnim ustanovama u Sloveniji i inozemstvu. U proizvodnji proizvoda strogo poštujemo slovenske i europske standarde s područja zaštite okoliša i osiguravanja sigurnosti i zdravlja pri radu, što dokazujemo s certifikatom ISO 14001 i OHSAS 18001.



JUB d.o.o.
Dol pri Ljubljani 28
SI-1262 Dol pri Ljubljani
Slovenija
07

EN 13813 SR – B 1,5
UNUTARNJI ZAŠTITNI PREMAZ

Odziv na vatru:	NPD
Otpuštanje korozivnih tvari:	SR
Vodopropusnost:	NPD
Abrazijska otpornost:	NPD
Prihvat:	B 1,5
Otpornost na udarce:	NPD
Izolacija zvuka:	NPD
Absorpcija zvuka:	NPD
Toplinska zaštita:	NPD
Kemijska postojanost:	NPD

NPD: No Performance Determined (navedena osobina nije određena)

12. Druge informacije

Tehnička uputstva u ovom prospektu su izrađena na osnovi naših iskustava i s ciljem, da se prilikom upotrebe proizvoda postižu optimalni rezultati. Za štetu, prouzročenu 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 ŽBUKE – određuje se u skladu s ISO 7724/1-3 i po matematičkom modelu CIE DE2000 – je najviše 1. Za kontrolu je mjerodavan pravilno posušen 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 zajamčenih vrijednosti. Razlika u nijansi, koja je posljedica neodgovarajućih radnih uvjeta, 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-199/10-gru-tor**, 04.02.2010

Podatki o izdajatelju

JUB Trgovina i promet, d.o.o. Zagreb

Ulica hrvatskih branitelja 11
10430 Samobor
Hrvatska
T: +385 1 6194 340
+385 1 6194 340
F: +385 1 6194 341
E: jub@jub.hr
www.jub.eu

