

## TEHNIČKI LIST 08.01.01-hr

### BOJE ZA BETON, FASADNE BOJE

# TAKRIL

akrilna boja za beton

## 1. Opis, upotreba

TAKRIL je na osnovi polimernih veziva izrađena disperzijska **boja za dekorativnu zaštitu betonskih površina i drugih cementom vezanih podloga**. Odgovara zahtjevima EN 1504-2 za proizvode za zaštitu vertikalnih površina u sustavima za zaštitu i popravke betonskih konstrukcija.

Preporučamo je za:

- **dekorativnu zaštitu neožbukanih betonskih fasadnih površina, fasadnih obloga od vlaknencementnih ploča, neožbukanih i fino ožbukanih podzida** stambenih i drugih građevina, površina betonskih potpornih i upornih zidova, dijelova betonskih ograda, betonskih pregrada i ostalih objekata,
- **protuprašnu zaštitu svih vrsta sa cementom vezanih podnih površina (cementni estrisi i premazi, brušeni teraco, podovi od neobrađenog betona) u manje opterećenim prostorima** (to su prostori, gdje samo povremeno hodamo: podrumski prostori u stambenim objektima, kotlovnice u individualnim stambenim objektima, priručna, arhivska i druga skladišta, ostave, skloništa i sl.),
- dekorativnu zaštitu azbestcementnih i betonskih crepova.

**Boja se odlikuje dobrim prihvatom na podlogu, visokom CO<sub>2</sub> nepropusnošću i visokom vodoodbojnošću**, dobro pokriva, postojana je i u nepovoljnim klimatskim uvjetima, otporna na djelovanje dimnih plinova, ultraljubičastih zraka i drugih atmosferilija. Prebojane površine su otporne na kratkotrajno djelovanje kiselina i lužina, te je razmjerno dobro otporne na habanje.

## 2. Način pakiranja, nijanse

plastične kantice od 0,75 l:

- 10 nijansi po ton karti BOJE ZA BETON
- boje različitih nijansi možemo međusobno miješati u proizvoljnim omjerima

plastične kante od 5 l:

- nijanse (1, 2 i 6) po ton karti BOJE ZA BETON
- 348 nijansi iz ton karte BOJE I ŽBUKE (na JUMIX sustavu nijansiranja na prodajnim mjestima)
- nijansiranje je moguće i po ton karti NCS\* (na JUMIX sustavu nijansiranja na prodajnim mjestima)
- nijansiranje je moguće i po ton karti RAL CLASSIC\* (na JUMIX sustavu nijansiranja na prodajnim mjestima)
- boje različitih nijansi možemo međusobno miješati u proizvoljnim omjerima

plastične kante od 16 l:

- 10 nijansi po ton karti BOJE ZA BETON
- 348 nijansi iz ton karte BOJE I ŽBUKE (na JUMIX nijansirnim postajama na prodajnim mjestima)
- nijansiranje je moguće i po ton karti NCS\* (na JUMIX sustavu nijansiranja na prodajnim mjestima)
- nijansiranje je moguće i po ton karti RAL CLASSIC\* (na JUMIX sustavu nijansiranja na prodajnim mjestima)
- pod određenim uvjetima moguća je također dobava u nijansama po posebnim zahtjevima kupaca
- boje različitih nijansi možemo međusobno miješati u proizvoljnim omjerima!

\*broj dostupnih nijansi zbog određenih ograničenja može biti manji od ukupnog broja nijansi u ton kartama



### 3. Tehnički podaci

Gustoća (kg/dm <sup>3</sup> )		~1,42	
sadržaj lahko hlapivih organskih tvari HOS (VOC) (g/l)		<40 zahtjev EU VOC – kategorija A/c (od 01.01.2010): <40	
vrijeme sušenja T = +20 °C, rel. vl. zraka = 65 % (sati)	suho na opip		~3
	primjereno za daljnju obradu		4 do 6
	dok je još potrebna zaštita od kiše		~24
	da je postignuta prohodnost prebojanih površina		~24
Karakteristike posušenoga filma boje	odgovarajuća čvrstoća	za preuzimanje poprečnih opterećenja	~3 dana po bojanju
		za preuzimanje maksimalnih mehaničkih opterećenja	~15 dana po bojanju
	paropropusnost EN ISO 7783-2	koeficijent $\mu$ (-)	<3800
		vrijednost S <sub>d</sub> (d = 100 $\mu$ m) (m)	<0,38 razred II (srednja paropropusnost)
	otpornost na mokro trljanje EN 13300		odporan, razred 1
	CO <sub>2</sub> propusnost EN 1062-6	koeficijent $\mu_{CO_2}$ (-)	1500000
		vrijednost S <sub>dCO<sub>2</sub></sub> (d = 100 $\mu$ m) (m)	>150
	upijanje vode w <sub>24</sub> EN 1062-3 (kg/m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup> )		<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	0,76	
	u mokrom	0,74	

glavni sastojci: akrilatno vezivo, alumosilikatna i sulfatna punila, celulozni zgušćivač, pigmenti, voda

### 4. Priprema podloge

Podloga treba biti čvrsta, suha i čista – bez slabo vezanih dijelova, prašine, ostataka oplatnih ulja, masti i druge prljavštine. Sušenje novih betonskih podloga u normalnim uvjetima (T = +20 °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 čvrstoća 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 nahrenjavimo pjeskarenjem. Pjeskarenjem odstranimo i dio na površini premaza od izdvojenog i stvrdnutog cementnog mlijeka.



Prije bojanja obavezan je temeljni premaz. Na unutarnjim podnim i zidnim površinama, te na manje izloženim i manjim površinama podzidova preporučamo vodom razrijeđenu AKRIL EMULZIJU (AKRIL EMULZIJA : voda = 1 : 1) ili razrijeđenu boju (TAKRIL : voda = 1 : 1), na fasadnim površinama, te pri bojanju vlaknencementnih ploča, te betonskih i drugih cementnih pokrova, vodom razrijeđen **JUKOL PRIMER** (**JUKOL PRIMER** : voda = 1 : 1). Temeljni premaz nanesimo ličilačkim ili zidarskim kistom ili dugodlakim krznenim ili tekstilnim ličilačkim valjkom, moguće je i špricanjem. S bojanjem možemo u normalnim uvjetima (T = +20 °C, rel. vl. zraka = 65 %) početi 6 (AKRIL EMULZIJA ili TAKRIL) odnosno 12 (**JUKOL PRIMER**) sati od nanosa temeljnog premaza.

Okvirna odnosno prosječna potrošnja (ovisno od upojnosti i hrapavosti podloge):

<b>JUKOL PRIMER</b>	90 – 100 ml/m <sup>2</sup>
ili	
AKRIL EMULZIJA	90 – 100 g/m <sup>2</sup>
ili	
TAKRIL	90 – 100 ml/m <sup>2</sup>

## 5. Priprema boje

TAKRIL prije upotrebe samo temeljito promiješamo, ako je potrebno razrijedimo s vodom, na konzistenciju primerenu tehnici i načinu nanošenja (najviše 10 %). OPREZ! Pokrivenost boje rijeđenjem se smanjuje!

Boju, koja nam je potrebna za premazivanje određene plohe (ili još bolje: svih ploha, koje bojamo u istoj nijansi), u dovoljno velikoj posudi egaliziramo. Za velike plohe, za koje na takav način tehnički nije moguće pripremiti dostatne količine boje niti za jednoslojni nanos, u egalizacijskoj posudi izmiješamo najprije boju iz najmanje tri kante. Kad upotrijebimo jednu trećinu tako pripremljene boje, u posudu dolijemo novu boju i s preostalom u posudi dobro promiješamo, itd. Egalizacija bijele boje iste proizvodne šarže, koju nismo rijedili, nije potrebna.

Bilo kakvo „popravljanje“ boje usred bojanja (dodavanje nijansiranih sredstva, rijeđenje, i sl.) nije dozvoljeno. Količine boje, koja nam je potrebna za bojanje pojedinih ploha, izračunamo ili ocijenimo iz površine tih ploha i podataka o prosječnoj potrošnji, u specifičnim primjerima, ili potrošnju odredimo mjerenjem na dovoljno velikoj testnoj plohi.

## 6. Nanošenje boje

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 brizganjem.

Kod nanošenja valjkom upotrebljavamo primjerenu mrežicu za cijeđenje; drugi odnosno treći nanos moguć je samo na posve suh prethodni sloj – u normalnim uvjetima (T = +20 °C, rel. vl. zraka = 65 %) to je poslije približno 6 sati (pri nižim temperaturama i visokoj relativnoj vlažnosti zraka vrijeme sušenja može se značajno produžiti!).

Za brizganje možemo upotrebljavati klasične visokotlačne i moderne niskotlačne pištolje različitih vrsta (s "vanjskim" ili "unutarnjim 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.

Bojanje je moguće samo u primjerenim vremenskim uvjetima odnosno primjerenim mikroklimatskim uvjetima: temperatura zraka i zidne podloge neka ne bude niža od +5 °C i ne viša od +35 °C, relativna vlažnost zraka ne viša od 80 %. Fasadne površine od sunca, vjetera i padalina zaštitimo sa zavjesama, unatoč takvoj zaštiti po kiši, magli ili jakom vjetru (≥30 km/h) ne radimo.

Otpornost svježe prebojanih ploha na oštećenja od padalinskih voda (ispiranje nanosa boje) u normalnim uvjetima (T = +20 °C, rel. vl. zraka = 65 %) postiže se najkasnije poslije 24 sata.

Okvirna odnosno prosječna potrošnja za dvoslojni nanos (ovisno od upojnosti i hrapavosti podloge)
TAKRIL 180 - 200 ml/m <sup>2</sup>

## 7. Čišćenje alata, postupanje s otpadom

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

Nepotrošenu boju u dobro zatvorenoj ambalaži spremimo za moguća popravljanja. Neupotrebne tekuće ostatke



(klasifikacijski broj takvog otpada je 08 01 12) ne izlijevamo u kanalizaciju, vodotoke ili u okoliš i ne odстранjujemo ih zajedno s kućanskim otpadom. Izmješamo ih s cementom (možemo dodati i otvrdnute ostatke žbuke i odpatke, pijesak, piljevinu) i stvrdnuto odstranimo na odlagalište građevinskih (klasifikacijski broj otpada: 17 09 04) ili komunalnih otpada (klasifikacijski broj 08 01 12).

Očišćena ambalaža se može reciklirati.

## 8. Zaštita na radu

Zaštita dišnih puteva zaštitnom maskom i zaštita očiju zaštitnim naočalama ili štitnikom za lice je potrebna samo kod nanašenja boje špricanjem, u protivnom poštujemo opća uputstva i propise iz zaštite pri građevinskim odnosno soboslikarskim radovima. Upotreba posebnih osobnih zaštitnih sredstava i posebnih postupaka za siguran rad prilikom nanošenja boje ličilačkim valjkom ili kistom nije potrebna.

Ukoliko boja dođe u dodir s očima, odmah ih isperemo s vodom.

## 9. Održavanje i obnavljanje prebojanih površina

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

Na površinama, s kojih zaprljanja ili mrlje na opisan način nije moguće odstraniti, obavimo obnavljajuće bojanje, što podrazumijeva novi dvoslojni nanos boje, kako je opisano u poglavlju »Nanošenje boje«. Obavezan je odgovarajući temeljni premaz, kojeg možemo izostaviti ako od zadnjega bojanja nije prošlo više od dvije godine.

## 10. Skladištenje, uvjeti transporta i trajnost

Skladištenje i transportiranje pri temperaturi +5 °C do +25 °C, zaštićeno od direktnog utjecaja sunca, izvan dosega djece, NE SMIJE ZMRZNUTI!

Trajnost pri skladištenju u originalno zatvorenoj i neoštećenoj ambalaži: najmanje 18 mjeseci.

## 11. Kontrola kvalitete

Karakteristike kvalitete proizvoda određene su internim proizvodnim specifikacijama i slovenskim, europskim i drugim standardima. Dostizanje deklariranog odnosno propisanog nivoa kvalitete osigurano u JUB-u već više godina uvedenim sustavom cjelovitoga upravljanja i kontrole kvalitete ISO 9001, što podrazumijeva dnevno provjeravanje kvalitete u vlastim laboratorijima, povremeno i na Zavodu za graditeljstvo u Ljubljani, na Forschungsinstitut für Pigmente und Lacke u Stuttgartu, te 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.

## 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  $\Delta E_{2000}$  – određuje se u skladu s ISO 7724/1-3 i po matematičkom modelu CIE DE2000 – je najviše 1,5 za nijanse iz JUB-ove ton karte BOJE I ŽBUKE, odnosno 2,5 za nijanse iz ton karti NCS i RAL. 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 nijansirane paste najbliža moguća, zato ukupno odstupanje boje od željene nijanse može biti i veće od prije navedenih zajamčenih vrijednosti. Razlika u nijansi, koja je posljedica neodgovarajućih radnih uvjeta, od 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.

Za bojanje fasadnih površina preporučamo boju sa svjetlošću (Y) iznad 25. Tamnije boje i boje intenzivnih tonova boja, koje možemo dobiti samo iz organskih pigmenata, su u težim eksploatacijskim uvjetima manje postojane, manje otporne na ispiranje oborinskom vodom i više sklone kredanju. Reklamacije na promjene, koje se zbog toga na pojedinim fasadnim plohamo mogu pokazati, prije svega u obliku bržeg blijedenja, ne priznajemo. Zato se u pogledu uvjeta upotrebe takvih boja i održavanja prebojanih površina za svaki konkretan primjer posebno posavjetujte s našim



stručnjacima. Popis u tom pogledu spornih nijansi vam je na raspolaganju u trgovinama s JUMIX nijansirnim strojevima, te u našoj prodajnoj i tehničko informativnoj službi.

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

Oznaka i datum izdaje: **TRC-027/13-pek**, 06.02.2013

---

#### Podaci o izdavatelju

**JUB Trgovina i promet, d.o.o.**  
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](mailto:jub@jub.hr)  
[www.jub.eu](http://www.jub.eu)

