

TEHNIČKI LIST O ODRŽIVOSTI 03.01.11-BS



JUPOL Bio silicate

Silikatna unutrašnja boja pogodna za osobe preosjetljive na konzervanse

1. Opis Proizvoda

JUPOL Bio silicate je unutrašnja zidna boja izrađena na bazi kalijevog vodenog stakla. Ne sadrži biocide, omekšivače niti teške metale, zbog čega je potpuno sigurna za korisnike preosjetljive na konzervanse. Pogodna je za nova i restorativna bojenja zidnih i plafonskih površina u različitim objektima, uključujući i objekte arhitektonske baštine. Sloj boje se za podlogu vezuje hemijski, odlikuje se dobrom pokrivenošću, paropropusnošću, otpornošću na mokro trljanje - perivost (razred 2) i mrtvim mat izgledom.

2. Podaci o emisijama, važni za certificiranje zgrada u skladu s DGNB

2.1. Poređenje s graničnim vrijednostima prema AgBB/ABG:

Parametri	Test nakon 3 dana		Test nakon 28 dana		Usklađenost
	Koncentracija mg/m ³	Granična vrijednost mg/m ³	Koncentracija mg/m ³	Granična vrijednost mg/m ³	
TVOC	0,4	≤10	<0,005	≤1	USKLAĐENO / QS4
TSVOC	<0,005	-	<0,005	≤0,1	USKLAĐENO / QS4
R-vrijednost (bez dimenzije)	0,19	-	0	≤1	USKLAĐENO / QS4
Zbir svih VOC bez NIK/LCI	<0,005	-	<0,005	≤0,1	USKLAĐENO / QS4
Formaldehid	-	-	<0,003	≤0,1	USKLAĐENO / QS4
Bilo koji pojedinačni kancerogen	<0,001	≤0,01	<0,001	≤0,001	USKLAĐENO / QS4

Na osnovu testiranja emisija (u skladu sa serijom standarda ISO 16000 i kriterijima AgBB) te odsustva supstanci klasifikovanih kao CMR (kategorija 1A/1B), SVHC prema uredbi REACH, teških metala i drugih opasnih sastojaka navedenih u kriterijima DGNB ENV 1.2, ovaj proizvod ispunjava uslove za najviši nivo kvaliteta Q4 u okviru certifikacijskog sistema DGNB. Proizvod doprinosi optimalnom kvalitetu zraka u unutrašnjim prostorima i zaštiti zdravlja ljudi u skladu sa standardima održive gradnje.

Naziv i datum objave: EDS 002/25-ore, 06.10.2025.

3. Podaci o emisijama, važni za certificiranje zgrada u skladu s LEED

3.1. Poređenje s graničnim vrijednostima prema LEED v4.1 BETA

Parametri	Test nakon 28 dana		
	Koncentracija $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Granična vrijednost $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Usklađenost
TVOC	<5	≤ 1000	USKLAĐENO
Zbir svih VOC bez NIK/LCI	<5	≤ 100	USKLAĐENO
Formaldehid	<3	≤ 10	USKLAĐENO
R-vrijednost (bez dimenzije)	0	≤ 1	USKLAĐENO

Na osnovu rezultata ispitivanja emisija u skladu sa serijom standarda ISO 16000, ovaj proizvod ispunjava zahtjeve za materijale s niskom emisijom prema LEED v4.1 standardu (kredit EQ: materijali s niskom emisijom).

4. Podaci o emisijama, važni za certificiranje zgrada u skladu s BREEAM

4.1. Poređenje s graničnim vrijednostima prema BREEAM NOR

Parametri	Površinski specifična stopnja emisije $\mu\text{g}/(\text{m}^2/\text{h})$	Granična vrijednost $\mu\text{g}/(\text{m}^2/\text{h})$	Usklađenost
TVOC (EN16516) nakon 28 dana	<2	≤ 200	USKLAĐENO
Ukupni kancerogeni	<1	≤ 5	USKLAĐENO
Formaldehid nakon 3 dana	<2	≤ 24	USKLAĐENO
Formaldehid nakon 28 dana	<2	≤ 50	USKLAĐENO

Ovaj proizvod ispunjava stroge zahtjeve za materijale s niskom emisijom prema sistemu BREEAM NOR za novogradnju (Hea 02 i Hea 09), na osnovu ispitivanja emisija i usklađenosti s relevantnim evropskim standardima (npr. AgBB, EN 16516). Zahvaljujući provjerenoj efikasnosti, proizvod ispunjava uslove za Izuzetni nivo (zlatni standard), što doprinosi dobijanju dodatnih bodova u okviru BREEAM NOR ocjenjivanja.

4.2. Poređenje s graničnim vrijednostima prema BREEAM International

Parametri	Koncentracija mg/m^3	Osnovni nivo mg/m^3	Izuzetni nivo mg/m^3	Usklađenost
Formaldehid nakon 28 dana	<0,003	$\leq 0,06$	$\leq 0,01$	USKLAĐENO / Izuzetan nivo
TVOC (EN16516) nakon 28 dana	<0,005	≤ 1	$\leq 0,3$	USKLAĐENO / Izuzetan nivo
TSVOC nakon 28 dana	<0,005	-	$\leq 0,1$	USKLAĐENO / Izuzetan nivo
Ukupni kancerogeni nakon 28 dana	<0,001	$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	USKLAĐENO / Izuzetan nivo

Ovaj proizvod ispunjava stroge zahtjeve za materijale s niskom emisijom prema sistemu BREEAM International za novogradnju (Hea 02 i Hea 09), na osnovu ispitivanja emisija i usklađenosti s relevantnim evropskim standardima (npr. AgBB, EN 16516). Zahvaljujući provjerenoj efikasnosti, proizvod ispunjava uslove za Izuzetni nivo (zlatni standard), što doprinosi dobijanju dodatnih bodova u okviru BREEAM International ocjenjivanja.

Naziv i datum objave: EDS 002/25-ore, 06.10.2025.

5. Sadržaj VOC-a u skladu sa standardom EN ISO 11890-2:2014

VOC (isparljive organske tvari): Granična vrijednost EU za ovu kategoriju proizvoda A/a – unutrašnji mat zidovi i plafoni: 30 g/L. Sadržaj u proizvodu: Ovaj proizvod sadrži najviše 1 g/L.

6. Dodatne funkcionalnosti:

Absorpcija formaldehida u skladu sa ISO 16000-23

7. Izjava o otkrivanju sastava materijala

7.1. Sastojci (Sastav)

Ovaj proizvod sadrži sljedeće osnovne sastojke, deklarirane do praga od 0,1 % (1.000 ppm):

- Voda
- Stiren-akrilatno vezivo (< 10 %)
- Kalcijum karbonat (< 40 %)
- Titanijum dioksid (< 10 %)
- Kalijevo vodeno staklo (< 5 %)
- Ksantan guma (< 0,5 %)
- Zgušnjivač na bazi celuloznog etera (< 0,5 %)
- Feldšpat (felspat) (< 20 %)
- Aditivi (reološki modifikatori, sredstvo protiv pjenjenja, sredstvo za kvašenje, stabilizator silikata) < 5 %

7.2. Procjena opasnosti (u skladu s GHS / REACH)

Ovaj proizvod ne sadrži nikakve tvari/supstance koje su:

A: Uredba REACH – supstance koje izazivaju visoku zabrinutost (SVHC)

- Ovaj proizvod ne sadrži nijednu supstancu koja se trenutno nalazi na listi kandidata supstanci visokog rizika SVHC (Substances of Very High Concern), koju objavljuje ECHA, u koncentracijama iznad 0,1% (maseni udio).

B: CMR supstance (kancerogene, mutagene, toksične za reprodukciju)

- Formaldehid: Proizvod ne sadrži formaldehid koji je klasificiran kao kancerogen, mutagen ili toksičan za reprodukciju (CMR) kategorije 1A ili 1B prema uredbi EU CLP (EZ br. 1272/2008).
- Druge CMR supstance: Proizvod ne sadrži nijednu drugu supstancu klasificiranu kao CMR kategorije 1A ili 1B prema uredbi EU CLP (EZ br. 1272/2008).

C: Teški metali

- Proizvod ne sadrži namjerno dodane teške metale, uključujući (ali ne ograničavajući se na): Olovo (Pb), Kadmij (Cd), Živu (Hg), Arsen (As), Antimon (Sb), Selen (Se), Šestovalentni hrom (Cr6+)
- Ovi metali su regulisani prema Prilogu XVII REACH uredbe, RoHS direktivi (2011/65/EU) i definisani su kao prioritetne opasne supstance u različitim ekološkim okvirima.

D: Isparljive organske tvari (VOC):

- Proizvod ispunjava zahtjeve za materijale s niskim emisijama prema standardima LEED v4.1, BREE-AM Hea 02 / Hea 09 i DGNB kriteriju ENV 1.2, na osnovu:
 - Testiranje sadržaja VOC (ISO 11890-2)

Naziv i datum objave: EDS 002/25-ore, 06.10.2025.

- Testiranje emisija VOC (serija ISO 16000)
- Usklađenost sa AgBB / EU LCI eferentnim vrijednostima.
- Emisije formaldehida je ispod 10 µg/m³ (nakon 28 dana), što odgovara najstrožim mogućim granicama.

E: Usklađenost sa “Crvenom listom” Living Building Challenge (LBC)

- Proizvod ne sadrži nijednu tvar navedenu na „Crvenoj listi“ LBC-a, koja uključuje:
 - PVC i srodne vinilne polimere,
 - halogenirane propelante i usporivače gorenja (npr. PBDE, TBBPA, HBCDD),
 - per- i polifluorirane tvari (PFAS),
 - bisfenol A (BPA) i srodne analoge,
 - Ftalate,
 - teške metale, kao što je prethodno navedeno u dokumentaciji.
- Crvena lista obuhvata tvari koje izazivaju zabrinutost zbog kancerogenosti, ometanja endokrinog sistema (hormonalni poremećaji), bioakumulacije i postojanosti u okolišu.

F: Endokrino motilne hemikalije (EDCs)

- Proizvod ne sadrži namjerno dodane poznate ili pretpostavljene endokrino disruptivne hemikalije, uključujući etoksilate nonilfenola, BPA i određene ftalate, u skladu s principima predostrožnosti koje zastupaju DGNB i LBC.

8. Dostupna dokumentacija za ovaj proizvod

- MSDS JUPOL Bio silicate
- TDS JUPOL Bio silicate
- Izjava o usklađenosti JUPOL Bio silicate
- EUROFINS Report 392-2021-00599903_A_EN
- VOC Report JUPOL Bio silicate

9. Sistemi upravljanja

- Upravljanje kvalitetom: ISO 9001:2015
- Upravljanje zaštitom okoliša: ISO 14001:2015
- Upravljanje zaštitom zdravlja i sigurnošću na radu: ISO 45001:2018
- Upravljanje energijom: ISO 50001:2018
- Odgovorno poslovanje (Responsible Care): CEFIC

Navedene informacije temelje se na najboljim dostupnim podacima dobavljača sirovina i zapisima o formulaciji proizvoda. Prema saznanjima proizvođača, ovaj proizvod ne predstavlja značajan rizik za zdravlje pod uobičajenim uslovima upotrebe u unutrašnjim prostorima. Proizvođač se obavezuje na transparentnost i održivi razvoj proizvoda.

Naziv i datum objave: EDS 002/25-ore, 06.10.2025.