

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

POGLAVLJE 1: Identifikacija hemikalije i privrednog društva/ preduzetnika

· 1.1 Identifikator proizvoda

· Tržišni naziv: **AKRINOL Fugalux**

· Broj artikla: 2.000.140

· 1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Krajnji korisnici koriste cemente i smeše koje sadrže cemente za izradu materijala i elemenata za profesionalnu (industrijsku) i opštu upotrebu. Ovde se cementi i smeše koje sadrže cementne mešavine sa vodom homogenizuju i obrađuju u željeni građevinski materijal ili građevinski element. Takve operacije zahtevaju pravilno rukovanje suvim prahom i materijalom pomešanim sa vodom (cementna pasta, malter ili beton).

· Faze životnog ciklusa

PW Rasprostranjeno među profesionalnim radnicima

C Potrošačka upotreba

· Sektor primene

SU21 Potrošačke upotrebe: privatna domaćinstva / opšta javnost / potrošači

SU22 Profesionalna upotreba: javni domen (administracija, obrazovanje, zabava, usluge, zanatlije)

SU19 Građevina

· Kategorija proizvoda PC0 Other

· Kategorija procesa PROC19 Ručne aktivnosti koje uključuju kontakt s rukom

· Kategorija zaštite okoline ERC10a Široka upotreba proizvoda sa niskim nivoom ispuštanja

· Kategorija proizvoda AC4 Stone, plaster, cement, glass and ceramic articles

· Primena supstance / pripreme Malter za fugovanje

· 1.3 Podaci o snabdevaču bezbednostnog lista

· Proizvođač/dobavljač:

JUB d.o.o.

Dositejeva br. 5

22310 ŠIMANOVCI

SRBIJA

T: +381 22 449 999

F: +381 22 449 956

E: jub@jub.rs

JUB d.o.o.

Dol pri Ljubljani 28

1262 DOL PRI LJUBLJAN

SLOVENIJA

T: + 386 1 5884 183

F: + 386 1 5884 250

E: info@jub.si

· Dalje informacije možete dobiti od:

Laura Učakar

T: +386 1 5884 185

E: laura.ucakar@jub.eu

Violeta Aćimović

T: +381 (22) 40 99 38

E: violeta.acimovic@jub.eu

(nastavak na strani 2)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 1)

1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

- JUB d.o.o. Šimanovci, T: +381 22 40 99 81 (radnim danom 7-15h)
- Centar za kontrolu trovanja VMA Beograd Tel: +381 11 266 1122 (24h)

POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti

2.1 Klasifikacija hemikalije

- Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Službeni glasnik RS”, broj 105/2013, 52/2017, 21/19 i 40/23)



Korozija

Ošt. oka 1 H318 Dovodi do teškog oštećenja oka.



Irit. kože 2 H315 Izaziva iritaciju kože.

Senzib. kože 1 H317 Može da izazove alergijske reakcije na koži.

Spec. toks. – JI 3 H335 Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

2.2 Elementi obeležavanja

Karakteristike prema CLP/GHS propisu

Proizvod je klasifikovan i obeležen prema CLP regulativama.

Piktogrami opasnosti



GHS05 GHS07

Reč upozorenja Opasnost

Komponente za etiketiranje koje određuju opasnost:

Cement, portland, chemicals

Aluminum calcium oxide

Obaveštenja o opasnosti

H315 Izaziva iritaciju kože.

H318 Dovodi do teškog oštećenja oka.

H317 Može da izazove alergijske reakcije na koži.

H335 Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

Obaveštenja o merama predostrožnosti

P101 Ako je potreban medicinski savet, sa sobom poneti ambalažu ili etiketu proizvoda.

P102 Čuvati van domašaja dece.

(nastavak na strani 3)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 2)

- P103 Pročitati pažljivo i pratiti sva uputstva.
- P261 Izbegavati udisanje prašine / dima / gasa / magle / para / spreja.
- P264 Oprati detaljno nakon rukovanja.
- P271 Koristiti samo na otvorenom ili u dobro provetrenom prostoru.
- P280 Nositi zaštitne rukavice / zaštitu za oči / zaštitu za lice.
- P304+P340 AKO SE UDAHNE: Izneti osobu na svež vazduh i staviti je u pložaj koji olakšava disanje.
- P310 Odmah pozvati CENTAR ZA KONTROLU TROVANJA /lekara
- P305+P351+P338 AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.
- P362+P364 Skinuti kontaminiranu odeću i oprati je pre ponovne upotrebe.
- P333+P313 Ako dođe do iritacije kože ili osipa: Potražiti medicinski savet/ posmatranje.
- P405 Skladištiti pod ključem.
- P501 Odlaganje sadržaja / ambalaže prema lokalnim / regionalnim / nacionalnim / međunarodnim propisima.

· Opis opasnosti:

Kontakt kože sa vlažnim cementom, svežim betonom ili malterom može izazvati iritaciju, dermatitis ili opekotine. Može doći do oštećenja proizvoda od aluminijuma i drugih neplemenitih metala pri istoj vrsti kontakta.

· Posebne informacije o opasnostima po ljude i okolinu:

Cement ne ispunjava kriterijume za klasifikaciju kao perzistentna, bioakumulativna i toksična (PBT) ili veoma perzistentna i veoma bioakumulativna (vPvB) u skladu sa PRAVILNIK O OGRANIČENJIMA I ZABRANAMA PROIZVODNJE, STAVLJANJA U PROMET I KORIŠĆENJA HEMIKA LIJA, ograničenje 47.

Cementni prah može izazvati iritaciju disajnih organa.

Pri mešanju cementa sa vodom, kao na primer pri pripremi betona ili maltera, ili kada je cement nakvašen formira se jako alkalni rastvor. Zbog visoke alkalnosti, vlažni cement može izazvati iritaciju kože i oči.

Takođe, može kod pojedinaca izazvati alergijsku reakciju zbog prisustva šestovalentnog hroma - Cr (VI). Kada je potrebno cementu se dodaje sredstvo za sniženje količine šestovalentnog hroma – Cr (VI) ispod granice od 0,0002%.

· 2.3 Ostale opasnosti

· **Rezultati ocene PBT i vPvB** Neprimenjivo.

· **PBT:** Neprimenjivo.

· **vPvB:** Neprimenjivo.

· **Određivanje svojstava endokrinih poremećaja** Neprimenjivo.

POGLAVLJE 3: Sastav/Podaci o sastojcima

· 3.2 Podaci o sastojcima smeše

· **Opis:** Mešavina koja se sastoji od dole navedenih materija sa bezopasnim aditivima.

(nastavak na strani 4)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 3)

· Opasne komponente:

CAS: 65997-15-1 EINECS: 266-043-4	Cement, portland, chemicals	0-50%
	 Ošt. oka 1, H318  Irit. kože 2, H315; Senzib. kože 1, H317; Spec. toks. – JI 3, H335	
CAS: 12005-57-1 EINECS: 234-470-5	Aluminum calcium oxide	0,9156%
	 Ošt. oka 1, H318  Irit. kože 2, H315; Senzib. kože 1, H317; Spec. toks. – JI 3, H335	

· Dodatne informacije:

Doslovni tekst navedenih informacija o opasnostima nalazi se u 16. poglavlju.

POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći**· 4.1 Opis mera prve pomoći****· Opšte informacije:** Odmah odložite delove garderobe zaprljane sa proizvodom.**· Nakon udisanja:**

U slučaju nesvestice, ležanje i transport treba da budu u stabilnom položaju na stranu.

· Nakon kontakta sa kožom: Odmah oprati vodom i sapunom i dobro isprati.**· Nakon kontakta sa očima:**

Oči otvorenih kapaka više minuta ispirati pod tekućom vodom i konsultovati lekara.

· 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi Nisu dostupne dalje relevantne informacije.**· 4.3 Naznačavanje potrebne hitne medicinske pomoći i posebnog tretmana.**

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara**· 5.1 Sredstva za gašenje požara****· Pogodna sredstva za gašenje:** Mere za suzbijanje požara uskladiti prema okolini.**· 5.2 Posebne opasnosti koje potiču od supstance ili smeše**

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

· 5.3 Savet za vatrogasce**· Posebna zaštitna oprema:** Nisu potrebne posebne mere.**· Dalje informacije**

Ostaci požara i kontaminirana voda gašenja moraju da budu odložena prema važećim propisima.

—SRB—

(nastavak na strani 5)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 4)

POGLAVLJE 6: Mere u slučaju slučajnog ispuštanja

· 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti

Nositi zaštitnu opremu.

· 6.2 Predostrožnosti za životnu sredinu

Ne dozvoliti da dođe do izlivanja u kanalizaciju ili okolne vode.

Ukoliko dođe do ispuštanja gasa ili prodiranja u zemljište, obavestiti nadležne organe.

Ukoliko dođe do izlivanja u okolne vode ili kanalizaciju, odmah obavestiti nadležne organe.

Ne ispuštati vodu koja je bila u kontaktu sa cementom u kanalizaciju, drenažne sisteme ili u vodotokove.

Ako je moguće prosuti materijal pokupiti u suvom stanju.

Suv cement

Koristiti suve metode kao što su vakuumsko čišćenje ili vakuum usisavanje (industrijski prenosivi uređaji opremljeni filterima sa visokom efikasnošću za prečišćavanje vazduha (EPA i HEPA filteri, EN 1822-1), ili ekvivalentne tehnike) koje ne izazivaju podizanje prašine. Nikada ne koristiti komprimovani vazduh za čišćenje.

Alternativno, čišćenje se može vršiti brisanjem prašine, mokrim čišćenjem ili korišćenjem vodenog mlaza ili mlaznica (fina vodena magla sprečava stvaranje prašine u vazduhu) i uklanjanjem mulja.

Ako to nije moguće, uklonite mulj vodom (vlažni cement).

Kada mokro čišćenje ili usisavanje nije moguće, a moguće je samo suvo čišćenje četkom, potrebno je radnicima osigurati odgovarajuću zaštitnu opremu i sprečiti širenje prašine.

Izbegavati udisanje cementa i kontakt sa kožom. Staviti prikupljen materijal u kontejner. Dozvoljena je ponovna upotreba. Pre uklanjanja je potrebno izvršiti solidifikaciju, kako je opisano u Poglavlju 13.

Vlažni cement

Vlažni cement očistiti i staviti u kontejner. Pustiti da se materijal osuši i da otvrdne pre uklanjanja kako je opisano u Poglavlju 13.

Ne dozvoliti prodiranje u kanalizaciju/površinske vode/podzemnu vodu.

· 6.3 Metode i materiali za ograničavanje i čišćenje

Pobrinuti se za dovoljan dotok vazduha.

Kontaminirani materijal odložiti kao otpad prema tački 13.

· 6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Informacije o bezbednom rukovanju vidi u poglavlju 7.

Informacije o ličnoj zaštitnoj opremi vidi u poglavlju 8.

Informacije o odlaganju vidi u poglavlju 13.

POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

· 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Obezbediti dobro provetravanje/crpljenje vazduha na radnom mestu.

· Informacije o zaštiti od požara i eksplozije: Nisu potrebne posebne mere.

(nastavak na strani 6)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 5)

- **7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti**
- **Zahtevi koje treba da ispunjavaju prostorije za skladištenje i posude:**
Čuvati isključivo u originalnoj posudi.
- **Informacije o skladištenju u jednoj zajedničkoj prostoriji:** Nije potrebno.
- **Dodatne informacije o uslovima skladištenja:**
Posudu držati dobro zatvorenu.
Skladištiti na suvom.
Kontrola sadržaja vodorastvornog hroma (VI)

U slučaju cementa kojima se dodaje redukciono sredstvo da bi se smanjio rastvorljivi hrom (VI) u skladu s propisima, efikasnost redukcionog sredstva se sa vremenom smanjuje. Džakovi sa cementom i / ili dokumenti isporuke sadrže informacije o datumu pakovanja, uslovima skladištenja i vremenu skladištenja (rok trajanja), kako bi se održala efikasnost redukcionog sredstva i time sadržaj rastvorenog hroma VI ispod 0,0002% ukupne težine suvog cementa spremnog za upotrebu, u skladu sa standardom EN 196-10.

Neodgovarajuće skladištenje (vlaga) ili promena mesta skladištenja, može smanjiti efikasnost redukcionog sredstva, pa se ne može isključiti mogućnost senzibilizacije kože.

- **Klasa skladištenja:** 11
- **7.3 Specifične krajnje upotrebe**

Upakovani proizvodi treba da se čuvaju u zatvorenim džakovima podignutim od tla, u hladnom, suvom i zaštićenom prostoru od preteranih kolebanja uslova kako bi se sprečilo degradiranje kvaliteta proizvoda. Džakovi treba da se slože na način da budu stabilni. Ne koristiti aluminijumske kontejnere za skladištenje i transport vlažnih mešavina cementa zbog nekompatibilnosti materijala.

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti/ lična zaštita

- **8.1 Kontrolni parametri**
- **Sastojci sa limitiranim vrednostima koji zahtevaju nadzor na radnom mestu:**
Proizvod ne sadrži relevantne količine materija sa kritičnim vrednostima, koje bi trebalo nadzirati sa radnog mesta.
- **Dodatne informacije:** Za osnovu su poslužili spiskovi napravljeni prilikom pravljenja.
- **8.2 Kontrola izloženosti**
- **Dodatne informacije o uređenju tehničkih postrojenja:** Nema daljih informacija, vidi tačku 7.
- **Lična zaštitna oprema:**
- **Opšte mere zaštite i higijene:**
Držati dalje od namirnica, pića i hrane za životinje.
Zaprljanu, natopljenu odeću odmah skinuti.
Pre pauze i po završetku radnog vremena, oprati ruke.
Izbegavati kontakt sa kožom.
Izbegavati kontakt sa očima i kožom.

(nastavak na strani 7)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 6)

Tokom obavljanja posla ne jesti i ne piti.

· **Zaštita disanja:**

Preporučuje se zaštitna maska za disanje.

Kratkoročni filter aparat:

Zaštitna maska mora biti u skladu sa standardom SPRS EN 143.

Tehnično-tehnološki nadzor

Izlaganje - za 1 mg / m³: Trajanje nije ograničeno (do 480 minuta u smeni, 5 smene nedeljno)

UPOTREBA / PROC* Tehnički ventilacioni uređaj i efikasnost

Industrijska proizvodnja / proizvodnja hidrauličnih veziva i građevinskih materijala

2,3	Nije neophodan
14, 26	Nije neophodan ili lokalni uređaj, 78%
5, 8b, 9	Lokalni uređaj, 78%

Industrijske primene suvih hidrauličkih veziva i građevinskih materijala (u unutrašnjosti, na otvorenom)

2	Nije neophodan
14,22,26	Nije neophodan ili lokalni uređaj, 78%
5,8b,9	Lokalni uređaj, 78%

Industrijska primena vlažnih suspenzija hidrauličkih veziva i građevinskih materijala

7	Nije neophodan ili lokalni uređaj, 78%
2,5,8b,9,10,13,14	Nije neophodan

Profesionalna hidraulična veziva i građevinski materijali (u unutrašnjosti, na otvorenom)

2	Nije potrebna ili opšta ventilacija, 29%
9,26	Nije potrebna ili lokalna ventilaciona jedinica, 77%
5,8a,8b,14	Nije potrebna ili lokalna ventilaciona jedinica, 72%
19	Ventilacioni uređaj nije pogodan, samo u dobro provetrenim prostorima i na otvorenom

--

Profesionalna upotreba vlažnih suspenzija hidrauličkih veziva i građevinskih materijala

11	Nije potrebna lokalna ventilaciona jedinica, 77%
2,5,8a,8b,9,10,13,14,19	Nije neophodan

--

* PROC identifikovane upotrebe i procedure opisane su u tački 15.

· **Zaštita za ruke:**

Materijal rukavice mora da bude nepropustan i otporan na proizvod / materijal / pravljenje.

Na osnovu nedostajućih testiranja nemože se dati preporuka za materijal za rukavice za kontakt sa proizvodom / pravljenjem / mešavinom hemikalija.

Zaštitne rukavice.

Odgovarajuće su zaštitne rukavice koje zadovoljavaju kriterijume standarda SRPS EN 374.

(nastavak na strani 8)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 7)

Pre svake upotrebe proveriti rukavice na njihovu ispravnost.

Odabir materijala za rukavice pod uzimanjem u obzir vremena prodiranja, difuzije i degradacije.

Nakon korišćenja rukavica očistiti kožu i primeniti neko sredstvo za negu kože.

· **Materijal rukavica**

Odabir odgovarajućih rukavica ne zavisi samo od materijala već i od drugih karakteristika kvaliteta, koje se razlikuju od proizvođača do proizvođača. Budući da proizvod predstavlja kombinaciju više materijala, nemože se unapred predvideti izdržljivost materijala za rukavice i zato je neophodna prover istih pre svake upotrebe.

· **Vreme propuštanja materijala za rukavice**

Tačno vreme prodiranja možete saznati od proizvođača zaštitnih rukavica i treba se pridržavati istog.

· **Zaštita za oči:**

Zaštitne naočare

Zaštitne naočare moraju biti u skladu sa standardom SRPS EN 166.

Preporučuju se zaštitne naočare prilikom presipavanja.

· **Zaštita za telo:** Zaštitno radno odelo

POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

· **9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima**

· **Opšti podaci**

· **Fizičko stanje**

Čvrst

· **Boja:**

Različita, zavisno od bojenja

· **Mirisu**

Blag

· **Pragu mirisa**

Nije određeno.

· **Tačka topljenja/tačka mržnjenja**

Neodređeno.

· **Tačka ključanja ili početna tačka ključanja i opseg ključanja**

Neodređeno.

· **Zapaljivost (čvrsto, gasovito)**

Nije određeno.

· **Granice eksplozije:**

· **Donja:**

Nije određeno.

· **Gornja:**

Nije određeno.

· **Tačka paljenja**

Neprimenjivo.

· **Temperatura samopaljenja**

Nije određeno

· **Temperatura raspadanja**

Nije određeno.

· **pH-vrednost:**

Neprimenjivo.

· **Viskozitet**

· **kinematična:**

Neprimenjivo.

· **dinamična:**

Neprimenjivo.

· **Rastvorljivost**

· **Vodom:**

Rastvorljivo.

· **koeficijent raspodele (n-oktanol/voda):**

Nije određeno.

· **Napon pare**

Neprimenjivo.

(nastavak na strani 9)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 8)

· Napon pare	
· Gustina:	Neodređeno.
· Relativna gustina pare	Nije određeno.
· Gustina pare	Neprimenjivo.
· Karakteristike čestica	Vidi tačku 3.
· 9.2 Ostali podaci	
· Izgledu	
· Oblik:	Prah
· Važne informacije o zdravstvenoj zaštiti kao i zaštiti okoline i bezbednosti	
· Temperatura zapaljivosti:	Proizvod nije samozapaljiv.
· Eksplozivna svojstva	Proizvod ne nosi opasnost od eksplozije.
· Podaci o klasama fizičke opasnosti	
· Eksplozivi	otpada
· Zapaljivi gasovi	otpada
· Aerosoli	otpada
· Oksidujućii gasovi	otpada
· Gasovi pod pritiskom	otpada
· Zapaljive tečnosti	otpada
· Zapaljive čvrste supstance i smeše	otpada
· Samoreaktivne supstance i smeše	otpada
· Samozapaljive tečnosti	otpada
· Samozapaljive čvrste supstance i smeše	otpada
· Samozagrevajuće supstance i smeše	otpada
· Supstance i smeše koje u kontaktu sa vodom oslobađaju zapaljive gasove	otpada
· Oksidujuće tečnosti	otpada
· Oksidujuće čvrste supstance i smeše	otpada
· Organski peroksidi	otpada
· Supstance i smeše korozivne za metale	otpada
· Desenzibilizovani eksplozivi	otpada

POGLAVLJE 10: Reaktivnost i stabilnost

- **10.1 Reaktivnost** Nisu dostupne dalje relevantne informacije.
- **10.2 Hemijska stabilnost**
- **Termičko raspadanje / uslovi koje treba izbegavati:**
Nema raspadanja prilikom pravilne primene.
- **10.3 Mogućnost opasnih reakcija** Opasne reakcije nisu poznate.
- **10.4 Uslovi koje treba izbegavati** Nisu dostupne dalje relevantne informacije.
- **10.5 Nekompatibilni materijali** Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

(nastavak na strani 10)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 9)

- **10.6 Opasni proizvodi razgradnje** Nisu poznati opasni proizvodi raspadanja.

POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

- **11.1 Podaci u vezi sa klasama opasnosti po zdravlje koje su utvrđene propisom kojim se uređuje klasifikacija, pakovanje i obeležavanje hemikalija**
- **Akutna toksičnost** Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikovanje nisu ispunjeni.
- **Korozija kože/iritacija kože** Izaziva iritaciju kože.
- **Teško oštećenje oka/iritacija oka** Dovodi do teškog oštećenja oka.
- **Senzibilizacija respiratornih organa/senzibilizacija kože**
Može da izazove alergijske reakcije na koži.
- **Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost**
Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost , kat. 3
Cementni prah može iritirati grlo i respiratorni trakt. Kašljanje, kijanje i teškoća disanja mogu se javiti nakon ekspozicije koja premašuje granične vrednosti izloženosti na radu.
Generalno, dokazi jasno ukazuju na to da profesionalna izloženost cementnoj prašini dovodi do smanjenja respiratorne funkcije. Međutim, podaci u ovom trenutku nisu dovoljni da potvrde vezu između doze i odgovora na ove efekte.
Može da izazove iritaciju respiratornih organa.
- **Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost**
Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost
Postoji indicija za HOBP (hronična opstruktivna bolest pluća). Efekti su akutni zbog visokog izlaganja. Hronični efekti ili efekti u malim koncentracijama nisu primećeni. Na osnovu raspoloživih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.
- **Dodatne toksikološke informacije:**
Informacije o toksikološkim efektima
Klasa opasnosti / Kategorija Učinek

Akutna toksičnost - dermalno
kunić, 24h, 2.000mg/kg telesne težine, bez smrtnosti.
Na osnovu raspoloživih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Akutna toksičnost - inhalaciono
Akutnu toksičnost pri udisanju nije moguće detektovati. Na osnovu raspoloživih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Akutna toksičnost - oralno
Na osnovu studija o prašini cementne peći, nema znakova oralne toksičnosti. Na osnovu raspoloživih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Korozivno oštećenje kože / iritacija , kat.2
Cement u dodiru s vlažnom kožom može dovesti do oticanja ili pukotina na koži. Duži kontakt u kombinaciji s abrazijom može izazvati teške opekotine.

(nastavak na strani 11)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 10)

Teško oštećenje oka / iritacija oka , kat.1

Portland cementni klinker izaziva zamagljenu sliku zbog dejstva na rožnjaču, a izračunati indeks iritacije bio je 128. Uobičajeni cement sadrži različite Portland cement klinkere, leteći pepeo, jalovinu, gips, mikrosilikat i krečnjak.

Direktni kontakt cementa sa rožnjačom može prouzrokovati oštećenje rožnjače zbog mehaničkog naprezanja, neposredne ili odložene iritacije ili upale. Direktni kontakt sa velikim količinama cementne prašine ili mokrih cementnih proizvoda prskanja može izazvati efekte koji variraju od umerene iritacije očiju (npr. upale očne konjunktive ili blefaritisa) do hemijskih opekotina i slepila.

Senzibilizacija kože, kat. 1B

Kod nekih osoba ekcem kože može se pojaviti nakon izlaganja vlažnoj cementnoj prašini zbog visoke pH vrednosti koja rezultira kontaktnim dermatitisom nakon dužeg kontakta, ili zbog imunskog odgovora na rastvorljivi hrom (VI) koji izaziva alergijski kontaktni dermatitis.

Reakcija se može pokazati u različitim oblicima, od blagih osipa do teškog dermatitisa, i predstavlja kombinaciju oba gore navedenog mehanizma.

Ako cement sadrži sredstvo za redukciju rastvorljivog Cr (VI), efikasnost redukcije hromata se ne smanjuje u vreme kada sredstvo za redukciju nije prekoračeno.

Efekat senzibilizacije kože se ne očekuje u tom slučaju.

Rizik od udisanja

Nije primenljivo, jer se cement ne upotrebljava kao aerosol

· 11.2 Podaci o drugim opasnostima

· Podaci o svojstvima u vezi sa endokrinim poremećajima

CAS: 148-79-8	tiabendazol (ISO)	Lista II
---------------	-------------------	----------

POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci

· 12.1 Toksičnost

· Akvatična toksičnost:

Cement nije opasan po životnu sredinu. Ekotoksikološki testovi sa Portland cementom za Daphniamagna i Selenastrum coli pokazali su samo mali toksikološki efekat. Zbog toga vrednosti LC50 i EC50 nisu mogle biti određene. Nije bilo toksičnih efekata ni na sedimentima. Ispuštanje velikih količina cementa u vodu može dovesti do porasta pH, koji može biti otrovan za vodene organizme pod određenim uslovima.

· 12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

· 12.3 Potencijal bioakumulacije

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

· 12.4 Mobilnost u zemljištu

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

· 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

· PBT: Neprimenljivo.

· vPvB: Neprimenljivo.

(nastavak na strani 12)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 11)

· **12.6 Podaci o svojstvima u vezi sa endokrinim poremećajima**

Za informacije o svojstvima razgradnje endokrinog sistema pogledajte poglavlje 11.

· **12.7 Ostali štetni efekti**

· **Ostale informacije:**

Kontrole izloženosti životnoj sredini

Da bi ste sprečili emisiju prašine smeše sa cementom u okolinu, pogledajte tehničke i tehnološke mere kontrole (Podpoglavljje 8.2.1). Koristite sve odgovarajuće mere kako bi sprečili curenje smeše u vodu (kanalizacija, podzemne vode i površinske vode). U instalacijama u kojima se sa cementom rukuje, transportuje, utovaruje, istovara i skladišti, potrebno je preduzeti odgovarajuće tehničke i tehnološke mere kako bi se ograničilo otpuštanje prašine u radno okruženje. Preventivne mere treba posebno osigurati da bi se koncentracija cementne prašine pogodna za udisanje nalazila u dozvoljenim graničnim vrednostima Portland cementa.

Kontrole izloženosti životne sredine emisijama čestica u vazduhu moraju biti u skladu sa raspoloživom tehnologijom i važećim pravilima za čestice prašine uopšte. Kontrola izloženosti životne sredine je takođe važna za vodenu životnu sredinu, pošto se emisije cementa u različitim fazama životnog ciklusa (proizvodnja i upotreba) odnose posebno na zemljište i otpadne vode. Uticaj na vodenu životnu sredinu i procenu izloženosti uključuju efekat mogućih promena pH vrednosti usled oslobađanja hidroksida u organizme / ekosisteme. Toksičnost drugih rastvorenih neorganskih jona je zanemarljiva u poređenju sa mogućim efektom pH-a. Svi ostali efekti koji se mogu javiti tokom proizvodnje i korišćenja bi trebali biti lokalni po prirodu. Vrednosti pH otpada i površinske vode ne bi trebalo da prelaze $pH = 9$, inače može uticati na postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i industrijska postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda. Preporučuje se postepeni pristup za procenu izloženosti:

Korak 1: Pribavite informacije o pH vrednosti za otpadne vode i efektu cementa na taj pH. Ako je pH veći od 9, i može se u velikoj meri pripisati sadržaju cementa, potrebno je dodatno istraživanje kako bi se došlo do sigurnog načina upotrebe.

Korak 2: Pribavite podatke o pH prijemne vode prikupljene na mestu curenja. PH vode za prijem ne sme preći pH vrednost = 9

Korak 3: Izmerite pH vrednost u prijemnoj vodi prikupljenoj u tački curenja. Ako je pH manji od 9, dokazano je da je supstanca sigurna za upotrebu. Međutim, ako je vrednost pH veća od 9, moraju se razviti adekvatne mere za upravljanje rizikom: neophodno je osigurati neutralizaciju otpadne vode, kako bi se osigurala sigurna upotreba cementa i u fazi proizvodnje i u fazi upotrebe.

Kod izlaganja u kopnenom okruženju nisu potrebne određene mere za kontrolu emisije.

· **Dalje ekološke informacije:**

· **Opšte informacije:**

Klasifikacija štetnosti za vodu 1 (Samo-kategorizacija): minimalno štetno za vodu

(nastavak na strani 13)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 12)

Ne dozvoliti nerazblašeno odn. dospevanje u velikim količinama u podzemnu vodu, okolne vode ili kanalizaciju.

POGLAVLJE 13: Odlaganje

· 13.1 Metode tretmana otpada

Uklanjanje cementa mora se vršiti u skladu sa zakonskim propisima

1. Proizvod - cement, kome je istekao rok trajanja:

Ako sadrži više od 0,0002% rastvorljivog Cr (VI), on se ne koristi / prodaje, osim u kontrolisanim zatvorenim i potpuno automatizovanim procesima. On se reciklira ili odlaže u skladu sa gore navedenim propisima ili mu se dodaju redukciona sredstva.

2. Proizvod – neiskorišćeni ostatak ili prosipanje:

Pokupite neiskorištene ostatke ili materijal u rasutom stanju. Označite kontejnere. Ako je moguće, ponovo ga koristite (izdržljivost i izloženost prašini su važni). U slučaju odlaganja, uklonite ga prema "proizvodu - nakon dodavanja vode, očvršnutom.

3. Proizvod- mulj

Pustite da se stvrdne, sprečiti prodiranje u odvođe i kanalizaciju ili u podzemne i nadzemne vode (npr. vodene tokove) i uklonite kao otpadni beton.

4. Proizvod – nakon dodavanja vode, očvršnuti

Izbegavajte odnošenje u kanalizaciju. Uklonite očvršćeni materijal kao otpadni beton. Taj otpad nije opasan otpad, ali je inertan. Klasifikacioni broj otpada: 10 13 14 (Otpad iz proizvodnje cementnih proizvoda - otpadni beton i otpadni mulj iz betona) ili 1701 01 (Građevinski otpad i otpad - beton).

Otpad od ambalaže

Otpadnu ambalažu potrebno je potpuno isprazniti i ukloniti u skladu s Uredbom o tretiranju ambalaže i otpada od ambalaže klasifikacioni broj: 15 01 05 – Sastavljena kompozitna ambalaža.

· Preporuka:

Ne sme se odlagati zajedno sa kućnim otpadom. Ne dozvoliti dospevanje u kanalizaciju.

Neiskorišćeni proizvod odlagati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. zakon I 35/2023).

· Indeksni broj otpada prema Katalogu otpada:

· Preporuka:

Sa praznom ambalažom, postupati u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon). Sa kontaminiranom ambalažom postupati kao sa proizvodom.

· Preporučeno sredstvo za čišćenje: Voda, po potrebi uz dodatak sredstava za čišćenje.

SRB

(nastavak na strani 14)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 13)

POGLAVLJE 14: Podaci o transportu

· 14.1 UN broj ili ID broj · ADR, ADN, IMDG, IATA	otpada
· 14.2 UN naziv u transportu · ADR, ADN, IMDG, IATA	otpada
· 14.3 Klase opasnosti u transportu · ADR, ADN, IMDG, IATA · klasa	otpada
· 14.4 Grupa pakovanja · ADR, IMDG, IATA	otpada
· 14.5 Opasnost po životnu sredinu	Neprimenjivo.
· 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika	Neprimenjivo.
· 14.7 Pomorski transport u rasutom stanju u skladu sa aktima Međunarodne pomorske organizacije	Neprimenjivo.
· UN "Model Regulation":	otpada

POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

· 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom specifični za hemikaliju

Pri izradi ovog bezbednosnog lista korišćeni su sledeći propisi:

Zakon o hemikalijama („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15),

Zakon o biocidnim proizvodima ("Sl. glasnik RS", br. 109/2021)

Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu („Službeni glasnik RS“, br. 35/2023),

Zakon o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS” broj 36/09, 88/10, 14/16, 95/18-dr.zakon i 35/23);

Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Službeni glasnik RS” broj 36/09 i 95/28-dr.zakon);

Zakon o transportu opasne robe („Službeni glasnik RS” broj 104/16, 83/18, 95/18-dr.zakon i 10/19-dr.zakon));-

Zakon o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik RS” broj 135/04, 36/09, 36/09-dr.zakon, 72/09-dr.zakon, 43/11- odluka US, 14/16, 76/18, 95/18-dr.zakon);

Zakon o zaštiti od požara („Službeni glasnik RS“, br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni).

Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama („Službeni glasnik RS“, br. 106/2009, 117/2017, 107/2021),

Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri korišćenju sredstava i opreme za ličnu zaštitu na radu („Službeni glasnik RS“, br. 92/2008, 101/2018),

Pravilnik o ograničenjima i zabranama proizvodnje, stavljanja u promet i korišćenja hemikalija („SL. Glasnik RS“, br. 90/2013, 25/2015, 2/2016, 44/2017, 36/2018, 9/2020, 57/2022 i 29/2024)

Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista („Sl. glasnik RS”, br. 11/2024),

(nastavak na strani 15)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 14)

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanom sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Službeni glasnik RS“, br. 105/2013, 52/2017 i 21/2019, 40/2023)

Pravilnik o spisku klasifikovanih supstanci („Službeni Glasnik RS“, broj 41/23)

· **Karakteristike prema pravilniku (EC) broj 1272/2008**

Proizvod je klasifikovan i obeležen prema CLP regulativama.

· **Piktogrami opasnosti**



GHS05 GHS07

· **Reč upozorenja** Opasnost

· **Komponente za etiketiranje koje određuju opasnost:**

Cement, portland, chemicals

Aluminum calcium oxide

· **Obaveštenja o opasnosti**

H315 Izaziva iritaciju kože.

H318 Dovodi do teškog oštećenja oka.

H317 Može da izazove alergijske reakcije na koži.

H335 Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

· **Obaveštenja o merama predostrožnosti**

P101 Ako je potreban medicinski savet, sa sobom poneti ambalažu ili etiketu proizvoda.

P102 Čuvati van domašaja dece.

P103 Pročitati pažljivo i pratiti sva uputstva.

P261 Izbegavati udisanje prašine / dima / gasa / magle / para / spreja.

P264 Oprati detaljno nakon rukovanja.

P271 Koristiti samo na otvorenom ili u dobro provetrenom prostoru.

P280 Nositi zaštitne rukavice / zaštitu za oči / zaštitu za lice.

P304+P340 AKO SE UDAHNE: Izneti osobu na svež vazduh i staviti je u položaj koji olakšava disanje.

P310 Odmah pozvati CENTAR ZA KONTROLU TROVANJA /lekara

P305+P351+P338 AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.

P362+P364 Skinuti kontaminiranu odeću i oprati je pre ponovne upotrebe.

P333+P313 Ako dođe do iritacije kože ili osipa: Potražiti medicinski savet/ posmatranje.

P405 Skladištiti pod ključem.

P501 Odlaganje sadržaja / ambalaže prema lokalnim / regionalnim / nacionalnim / međunarodnim propisima.

· **Direktiva 2004/42/EC**

(nastavak na strani 16)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 16)

- 13 Tretman proizvoda na primer, zaštita građevinskih proizvoda, sa premazom za poboljšanje performansi proizvoda
- 14 Proizvodnja smeša ili predmeta tabletiranjem, presovanjem, ekstruzijom, peletiranjem, npr. proizvodnja premaza
- 19 Ručno mešanje sa bliskim kontaktom i samo sa personalizovanom opremom npr. mešanje hidrauličkog veziva na gradilištu
- 22 Potencijalno zatvoreni minerali / metali prerađeni na temperaturi u industrijskoj zoni npr. Proizvodnja opeke
- 26 Upotreba čvrstih neorganskih supstanci na sobnoj temperaturi, npr. mešanje mokrih hidrauličnih veziva

· Ostali propisi, ograničeni i propisi zabranjeni

PROCESI V KATERIH SE UPORABLJAJO CEMENTNI IZDELKI:

Tabela prikazuje pregled vseh ustreznih identificiranih uporab cementa in hidravličnih veziv na bazi cementa. Vse uporabe so bile združene v teh identificiranih uporabah zaradi posebnih pogojev izpostavljenosti za zdravje ljudi in okolje. Za vsako posebno uporabo je predpisan niz ukrepov za obvladovanje tveganja ali lokalni nadzor (glej poglavje 8), ki jih mora upoštevati uporabnik cementa ali hidravličnih veziv na bazi cementa, da bi izpostavljenost zmanjšali na sprejemljivo raven.

PROC --- Identificirana uporaba – opis uporabe

- 2 Uporaba v zaprtih, kontinuiranih procesih z občasno kontrolirano izpostavljenostjo npr. industrijska ali profesionalna proizvodnja hidravličnih veziv
- 3 Uporaba v zaprtih šaržnih procesih npr. industrijska ali poklicna proizvodnja betona
- 5 Mešanje ali homogenizacija v šaržnih procesih za izdelavo zmesi in izdelkov npr. industrijska ali poklicna proizvodnja betonskih prefabrikatov
- 7 Industrijsko brizganje npr. industrijska uporaba mokrih suspenzij hidravličnih veziv z brizganjem
- 8a Prenos snovi ali zmesi (polnjenje / praznjenje) iz / v posode / velike vsebnike na nenamenskih napravah npr. uporaba cementa v vrečah za pripravo malte
- 8b Prenos snovi ali zmesi (polnjenje / praznjenje) iz / v posode / velike vsebnike na namenskih napravah npr. polnjenje silosov, tovarnjakov in cistern v cementarni
- 9 Prenos snovi ali zmesi v majhne vsebnike npr. polnjenje cementa v vreče v cementarni - linija
- 10 Nanašanje z valjčkom ali pleskanje npr. izdelkov za izboljšanje stika med površino in zaključnim izdelkom
- 11 Neindustrijsko brizganje npr. profesionalna uporaba mokrih suspenzij hidravličnih veziv z brizganjem
- 13 Obdelava izdelkov s pomakanjem in vlivanjem npr. zaščita gradbenih proizvodov, s premazom za izboljšanje učinkovitosti izdelka
- 14 Proizvodnja zmesi ali izdelkov s tabletiranjem, stiskanjem, ekstruzijo, peletiranjem npr. proizvodnja talnih oblog
- 19 Ročno mešanje s tesnim stikom in le z osebno varovalno opremo npr. mešanje mokrega hidravličnega veziva na gradbišču
- 22 Potencialno zaprta obdelava mineralov / kovin pri povišani temperaturi v industrijskem območju npr. proizvodnja opek

(nastavak na strani 18)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 11/24

Datum revizije: 03.03.2025

Broj verzije 3

Datum prve izrade: 10.04.2019

Tržišni naziv: AKRINOL Fugalux

(nastavak na strani 17)

26 Uporaba trdnih anorganskih snovi na sobni temperaturi npr. mešanje mokrih hidrauličnih veziv

· **15.2 Procena bezbednosti hemikalije** Nije izvedena procena o bezbednosti materije.

POGLAVLJE 16: Ostali podaci

· **Relevantne izjave**

H315 Izaziva iritaciju kože.

H317 Može da izazove alergijske reakcije na koži.

H318 Dovodi do teškog oštećenja oka.

H335 Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

· **Preporučeno ograničenje u korišćenju**

Informacije navedene u ovom bezbednosnom listu se baziraju na našim trenutnim saznanjima i iskustvima, ali ne predstavljaju garanciju za karakteristike proizvoda i ne daju osnov za ugovorno pravni odnos.

Svrha ovog bezbednosnog lista je da ukaže na mere prevencije i bezbednosti vezane za ovaj proizvod. Podaci u bezbedonosnom listu se odnose isključivo na bezbedonosne zahteve u vezi sa proizvodom i ne važe u kombinaciji sa ostalim materijalima ili u procesima koji nisu definisani u uputstvima za upotrebu. Korisnik je odgovoran za rukovanje, skladištenje i manipulaciju u skladu sa važećim zakonima i propisima neophodnim za bezbednost i zdravlje na radu i zaštitu životne sredine

· **Skraćenice i akronimi:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Irit. kože 2: Korozija/iritacija kože - Kategorija 2

Ošt. oka 1: Teško oštećenje oka / iritacija oka - Kategorija 1

Senzib. kože 1: Senzibilizacija kože - Kategorija 1

Spec. toks. – II 3: Specifična toksičnost za ciljni organ (jednokratna izloženost) - Kategorija 3

· *** Podaci izmenjeni u odnosu na prethodnu verziju ***