



BEZBEDNOSNI LIST

Izdato: 05.07.2011.

Datum prdhodne revizije: 11.09.2014.

Verzija 4

Revidiran

Datum revizije: 14.03.2017.

Poglavlje 1. IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKALIJU U PROMET

1.1 Identifikacija hemikalije

Naziv hemikalije: **BLAUVIT**

Generičko ime: Bakar (II) hidroksid
CAS broj: 20427-59-2
EC broj: 243-815-9

1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini koji se ne preporučuju

1. Sredstvo za zaštitu bilja, preventivni fungicid

1.3 Podaci o snabdevaču

Proizvodjač: H.I. "Župa" d.o.o
Adresa: Šandora Petefija bb, 37000 Kruševac, Srbija
Tel./ Fax: +381 (0)37 424-476
E-mail: office@hizupa.rs

1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

+381 (0)11 360-84-40 Nacionalni centar za kontrolu trovanja, VMA, Beograd,
Crnotravska 17 (0-24h)

Poglavlje 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1 Klasifikacija hemikalije

Klasifikacija prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje ("Sl. glasnik RS", br. 105/13)

Akutna toksičnost, kat. 4 (oralno) (H302 Štetno ako se proguta)
Akutna toksičnost, kat. 2 (inhalaciono) (H330 Smrtnosno ako se udiše)
Teško oštećenja oka kat. 1 (H318 Dovodi do teškog oštećenja oka)
Opasnost po vodenu živ. sred.- ak., kat. 1 (H400 Veoma toksično po živi svet u vodi)
Opasnost po vodenu živ. sred.- hron., kat.1 (H410 Veoma toksično po živi svetu vodi sa dugotrajnim posledicama)

Klasifikacija prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda ("Sl. glasnik RS", br. 59/10, 25/11 i 5/12)

T; Toksično (R23 Toksično ako se udiše)

Xn; Štetno (R22 Štetno ako se proguta)

Xi; Iritativno (R41 Rizik od teškog oštećenja oka)

N; Opasno po životnu sredinu (R 50-53 Veoma toksično po vodene organizme, može izazvati dugotrajne štetne efekte u vodenoj sredini)

2.2 Elementi obeležavanja



Piktogrami: GHS06



GHS05



GHS09

Reč upozorenja: Opasnost

Obaveštenje o opasnosti:

H302 Štetno ako se proguta

H330 Smrtnosno ako se udiše

H318 Dovodi do teškog oštećenja oka

H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama

EUH401 Pridržavati se uputstva za upotrebu da bi se izbegli rizici po zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Obaveštenje o merama predostrožnosti:

Prevenција:

P284 Nositi opremu za zaštitu respiratornih organa

P280 Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice.

P273 Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu.

Reagovanje:

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

P304+P340 AKO SE UDIŠE: Izneti povređenu osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje.

P310 Hitno pozvati centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru.

Skladištenje:

P405 Skladištiti pod ključem.

Odlaganje:

P501 Odlaganje sadržaja/ambalaže/ vršiti u skladu sa propisima RS

OPŠTE OZNAKE BEZBEDNOSTI: SP 1 – Sprečiti zagađenje voda sredstvom za zaštitu bilja ili njegovom ambalažom

Posebne dodatne oznake bezbednosti za korisnike: SPo2 – Posle primene sredstva za zaštitu bilja oprati zaštitnu odeću

2.3 Ostale opasnosti

Nema

Poglavlje 3. SASTAV/ PODACI O SASTOJCIMA

3.2 Podaci o sastojcima smeše

| Naziv komponente | CAS/ EC/ broj | EC-indeks. broj | Sadržaj (mas%) | Klasifikacija* | Klasifikacija** |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------------|--|-------------------------------|
| Bakar (ii) hidroksid | 20427-59-2/ 243-815-9 | - | 50% Cu iz Bakar (II) hidroksida | Akutna toksičnost, kat. 4 (oralno) (H302) Akutna toksičnost, kat. 2 (inhalaciono) (H330) Teško oštećenje oka. 1 (H318) Vod. živ. sred. – ak. 1 (H400) Vod. živ. sred. - hron. 1 (H410) | T,Xn,XI,N R:22-23-41-50/53 |

** Klasifikacija prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda ("Sl. glasnik RS", br. 59/10, 25/11 i 5/12)

* Klasifikacija prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. glasnik RS", br. 105/13)

Poglavlje 4. MERE PRVE POMOĆI

4.1 Opis mera prve pomoći

U slučaju inhalacije, zatrovanog izvesti na svež vazduh i ukoliko ima problema sad isanjem, primeniti veštačko disanje. Odmah se obrati lekaru. U slučaju ingestije, odmah se obrati lekaru. Ako je osoba u svesnom stanju i sardjuje izazvati povraćanje. Preporučuje se ispiranje želuca u zdravstvenoj ustanovi uz prehodno uradjenu endotrahealnu intubaciju da bi se sprečila aspiracija želudačnog sadržaja u disajne puteve. Nakon toga, dati medicinski uglj. U bolničkim uslovima nastanak šoka prevenirati primenom infuzionih rastvora i korigovati poremećaj vode i elektrolita . U slučaju bubrežne insuficijencije primeniti hemodijalizu , a u slučaju oštećenja jetre daju se hepatoprotektivi i vitamini .Ukoliko dodje do kontaminacije kože kontaminiranu površinu dobro oprat vodom i sapunom, a u koliko dodje do kontaminacije očiju izvršiti ispiranje sa dosta vode. Odmah se obratiti lekaru (specijalisti za oči).

4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Akutna perolarla trovanja jedinjenjima bakra vrlo retko imaju tešku kliničku sliku zbog toga što ova jedinjenja imaju izražen emetički učinak. U slučaju da do trovanja ipak dodje, kao najizraženiji simptomi trovanja javljaju se povraćanje, žarenje i bol u ustima, duž jednjaka i u želucu, prolivi sa i bez grčeva u stomaku, snižen krvni pritisak. U slučajevima teških trovanja mogu se javiti oštećenja kapilara, oštećenje jetre sa žuticom i oštećenje burega, pad krvnog pritiska, eksitacija (u početku), a zatim dpresija CNS-a, intravaskularna hemoliza sa cirkulatornim šokom. U teškim rovanjima može doći do povećanog stvaranja methemoglobina. U inhalacionim trovanjima mogu se javiti peckanje u očima, suzenje, kašalj i nedostatak vazduha.

4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Pokazati bezbednosni list ili etiketu osobi koja pruža prvu pomoć i lekaru. Kao antidot se mogu davati BAL i dinatrijum kalcijum EDTA u bolničkim uslovima.

Poglavlje 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

5.1 Sredstva za gašenje požara

Ugljen-dioksid, vodena magla, pena i suva hemikalija.

5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Nezupaljivo. Okolna vatra može osloboditi štetne pare.

5.3 Savet za vatrogasce

U slučaju požara nositi aparat za disanje nezavisan od okolnog vazduha. Ne zadržavati se u opasnom području bez aparata za disanje. Da bi se izbegao kontakt sa kožom treba biti na bezbednoj udaljenosti i nositi odgovarajuću zaštitnu odeću, čizme i rukavice.

Poglavlje 6. MERE U SLUČAJU UDESA

6.1 Lične mere predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa

Pri radu sa njim treba nositi odgovarajuću zaštitnu odeću, rukavice i zaštitna sredstva za oči i lice. Izbegavati dodir sa supstancom. Pri rukovanju ne jesti, piti ili pušiti. Pre jela i posle rada ruke i lice oprati vodom i sapunom . Ne prođuvavati zapušenu diznu ustima, već koristiti četku.

Osobe koje nemaju veze sa nastalim događajem, treba udaljiti sa lica mesta.

6.2 Predosrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Ne dozvoliti da ode u površinske i podzemne vode i kanalizaciju. Sprečiti zagađenje zemljišta.

6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

Sve sakupiti, i ostaviti u namenske sudove bez dizanja prašine (najbolje usisivačem) i odložiti na odgovarajući način za hemijski otpad. Prosuti materijal se nesme upotrebiti. Počistiti zahvaćenu površinu. Sa otpadom postupati u skladu sa propisima RS, koji se odnose na opasan otpad.

6.4 Upućivanja na druga poglavlja

Za zaštitnu opremu videti Poglavlje 8. za odlaganje otpada pogledati Poglavlje 13.

Poglavlje 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Obavezno je koristiti lična zaštitna sredstva. Pri korišćenju istih, zabranjeno je jesti, piti, pušiti. Izbegavati udisanje prašine. Nakon upotrebe hemikalije, ruke temeljno oprati. U slučaju nedovoljne ventilacije, upotrebiti zaštitnu masku. Voditi računa da ne dodje u dodir sa očima, kožom i odećom. Skinuti kontaminiranu odeću i oprati pre ponovne upotrebe.

7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnost

Preparat treba skladištiti u dobro zatvorenoj, originalnoj ambalaži, pod ključem, van domašaja dece, odvojeno od namirnica, pića, stočne hrane, herbicida i predmeta opšte upotrebe. Izbegavati vlažna skladišta.

7.3 Posebni načini korišćenja

Nisu poznati.

Poglavlje 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

8.1 Parametri kontrole izloženosti

Ne sadrži supstance za koje važe granične vrednosti izlaganja na radu.

8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

Opšte sigurnosne mere:

Primeniti uobičajene mere rukovanje hemikalijama. Držati dalje od životnih namirnica, pića i stočne hrane. Prati ruke pre pauze i na kraju rada. U toku rada ne pušiti, piti i konzumirati hranu

Obezbediti dobru ventilaciju radnog mesta. Obavezno je koristiti lična zaštitna sredstva. Izbegavati svaki kontakt sa kožom, očima i disajnim organima.

Odeća: Zaštitno odelo .

Zaštita ruku: Rukavice otporne na hemikalije .

Zaštita očiju: Zaštitne naočare.

Zaštita disajnih organa: U slučaju nedovoljne ventilacije nositi zaštitnu masku

Industrijska higijena: Nakon rada sa proizvodom promeniti kontaminiranu odeću, oprati ruke i lice

Poglavlje 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim osobinama

| | |
|---|--|
| a) izgled-agregatno stanje | prah plave boje |
| b) miris | bez mirisa |
| v) prag mirisa | nije primenljivo |
| g) pH vrednost | 7 (1% suspenzije) |
| d) tačka topljenja/ tačka mržnjenja | razgrađuje se pre topljenja |
| đ) početna tačka ključanja i opseg ključanja | nije primenljivo |
| e) tačka paljenja | nije primenljivo |
| ž) brzina isparavanja | nije primenljivo |
| z) zapaljivost (čvrsto, gasovito) | nije primenljivo |
| i) gornja/donja granica eksplozivnosti | nije primenljivo |
| j) napon pare | nije primenljivo |
| k) gustina pare | nije primenljivo |
| l) relativna gustina | 0,4 g/cm ³ |
| lj) rastvorljivost | 5,06 x 10 ⁻⁴ g/L (20°C , pH 6,5) |
| m) koeficijen raspodele u sistemu n-oktanol/voda | 0,44 |
| n) temperatura samozapaljenja | nije primenljivo |
| nj) temperatura razlaganja | 140°C |
| o) viskozitet | nije primenljivo |
| p) eksplozivna svojstva | nije primenljivo |
| r) oksidujuća svojstva | nije primenljivo |

9.2 Ostali podaci

Nisu poznati

Poglavlje 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1 Reaktivnost

Reaguje sa kiselinama. Proizvod je higroskopan.

10.2 Hemijska stabilnost

Proizvod stabilan na normalnoj temperaturi i pritisku.

10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Podaci nisu dostupni.

10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Nema

10.5 Nekompatibilni materijali

Pesticidi jako kisele reakcije (dihlorvos, dimetoat, fosmet, heptenofos, malation), preparati na bazi fenvalerata, parationa, hlorporifosa.

10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Ukoliko se pravilno skladišti, ne postoje opasni proizvodi raspadanja.

Poglavlje 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

11.1 Podaci o toksičnim efektima

a) Akutna toksičnost:

LD₅₀ peroralno pacov (oba pola) 489-1280 mg /kg

LD₅₀ dermalna pacov (oba pola) >2000 mg /kg

LC₅₀ inh. (4h) pacov (oba pola) >0,5 mg/L

b) Korozivno oštećenje/ iritacija kože:

Blag iritant za kožu

v) Teško oštećenje oka/iritacija oka:

Jak iritant za oči

g) Senzibilizacija respiratornih organa/senzibilizacija kože:

Ne izaziva senzibilizaciju kože

d) Mutagenost germinativnih ćelija:

Nema podataka da ispunjava kriterijume za ovu klasu opasnosti.

đ) Karcinogenost

- Nema podataka da ispunjava kriterijume za ovu klasu opasnosti.
- e) *Toksičnost po reprodukciju:*
Nema podataka da ispunjava kriterijume za ovu klasu opasnosti
- ž) *Specifična toksičnost za ciljani organ – jednokratna izloženost:*
Nema podataka da ispunjava kriterijume za ovu klasu opasnosti.
- z) *Specifična toksičnost za ciljani organ – višekratna izloženost*
Nema podataka da ispunjava kriterijume za ovu klasu opasnosti
- i) *Oopasnost od aspiracije:*
Nema podataka da ispunjava kriterijume za ovu klasu opasnosti.

Poglavlje 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

12.1 Toksičnost

LC₅₀ Kalifornijska pastrmka (*Oncorhynchus mykiss*) (96h): 0,0165 mg/L

IC₅₀ Zelena alga (*Pseudokirchneriela subcapitata*) (72h): 0,00939 mg/L

EC₅₀ Daphnia (*Daphnia magna*) (48h): 0,038 mg/L

12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Nije ustanovljeno

12.3 Potencijal bioakumulacije

log Kow 0,44

12.4 Mobilnost u zemljištu

Podaci nisu dostupni

12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

Ne zadovoljava kriterijume za PBT i vPvB supstance.

12.6 Ostali štetni efekti

Bakar (II) hidroksid je štetan za ptice. Akutna oralna LD50 za belorepu prepelicu (*V. virginianus*) je od 223 mg/kg.

Akutna oralna LD50 za japansku prepelicu (*C. coturnix japonica*) je od 556 mg/kg.

Bvakar (II) hidroksid je štetan za pčele. Akutna kontaktna LD50 (48h) iznosi 44,46 µg/pčela.

Bakar (II) hidroksid je štetan za kišnu glistu. LC₅₀ (14 dana) je > od 677,3 mg/kg suve zemlje.

Bakar (II) hidroksid ne deluje štetno na proces nitrifikacije zemljišta, odnosno nije toksičan za zemljišne organizme

Ne dozvoliti da ode u površinske i podzemne vode i kanalizaciju. Sprečiti zagađenje zemljišta.

Sa otpadom postupati u skladu sa propisima RS, koji se odnose na opasan otpad.

Poglavlje 13. ODLAGANJE

13.1 Metode tretmana otpada

Proizvod:

Ne sme dospeti u kanalizaciju i životnu sredinu. Prosuta hemikalija se usisava ili čisti i prikuplja u označene kontejnere.

Postupati u skladu sa aktuelnim propisima RS, koji se odnose na odlaganje opasnih materija i opasnog otpada.

Ambalaža:

Odlagati u skladu sa zakonskom regulativom RS, koja se odnosi na opasan ambalažni otpad..

Poglavlje 14. PODACI O TRANSPORTU

ADR/RID

14.1 UN broj

UN 3077

14.2 UN naziv za teret u transportu:

Environmentally hazardous substance, solid

14.3 Klasa opasnosti u transportu:

9



14.4 Ambalažna grupa:

III

14.5 Opasnost po životnu sredinu:

Da

14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika:

Ne

14.7 Transort u rasutom stanju:

Nije primenljivo

Poglavlje 15. REGULATORNI PODACI

5.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Zakon o hemikalijama ("Sl. glasnik RS" br. 36/2009, 88/2010, 92/2011 i 93/2012)

Zakon o transportu opasnog tereta ("Sl. glasnik RS" br. 88/2010)

Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl. glasnik RS" br. 100/11)

Klasifikacija prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda ("Sl. glasnik RS", br. 59/10, 25/11 i 5/12)

Klasifikacija prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. glasnik RS", br. 105/13)

15.2 Procena bezbenosti hemikalije

Procena bezbenosti hemikalije nije izvršena za ovu supstancu.

Poglavlje 16. OSTALI PODACI

Izmena

Datum: 11.09.2014.

U odnosu na prethodno izdanje, bezbednosni list je izmenjen i dopunjen u svim tačkama i uskladjen sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl. glasnik RS", br. 100/11)

Datum: 14.03.2017.

U odnosu na prethodno izdanje, bezbednosni list je izmenjen u tačkama 1.3 (Podaci o snabdevaču), 2.2 (Elementi obeležavanja), 4.1 (Opis mera prve pomoći) i 14.3 (Klasa opasnosti u transportu).

Spisak skraćenica i akronima navedenih u bezbenosnom listu:

vPbvB Veoma perzistentne i veoma bioakumulativne supstance.

PBT Perzistentne, bioakumulativna i toksične supstance.

LD₅₀ Letalna doza 50%, odnosi se na dozu toksične supstance koja ubija 50% testirane populacije

LC₅₀ Letalna koncentracija 50%, odnosi se na dozu toksične supstance koja ubija 50% testirane populacije.

ADR Drumski saobraćaj

RID Železnički saobraćaj

kat.

Kategorija

Vod. živ. sred. - hron. 1

Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 1

Vod. živ. sred. - ak. 1

Opasnost po vodenu životnu sredinu, akutno, kategorija 1

Upućivanje na osnovnu literaturu i izvore podataka

- Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda ("Sl. glasnik RS", br. 59/10, 25/11 i 5/12)
- Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl. glasnik RS", br. 100/11)
- Spisak klasifikovanih supstanci ("Sl. glasnik RS", br. 82/10)

Spisak obaveštenja o opasnosti i obaveštenja o merama predostrožnosti

Obaveštenje o opasnosti:

H302 Štetno ako se proguta

H330 Smrtnosno ako se udiše

H318 Dovodi do teškog oštećenja oka

H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama

EUH401 Pridržavati se uputstva za upotrebu da bi se izbegli rizici po zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Obaveštenje o merama predostrožnosti:

Prevenција:

- P284** Nositi opremu za zaštitu respiratornih organa
- P280** Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice.
- P273** Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu

Reagovanje:

- P305+P351+P338** AKO DOSPE U OČI: Pažljivo isprati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.
- P304+P340** AKO SE UDIŠE: Izneti povređenu osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje.
- P310** Hitno pozvati centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru.

Skladištenje:

- P405** Skladištiti pod ključem.

Odlaganje:

- P501** Odlaganje sadržaja/ambalaže/ vršiti u skladu sa propisima RS

OPŠTE OZNAKE BEZBEDNOSTI: SP 1 – Sprečiti zagađenje voda sredstvom za zaštitu bilja ili njegovom ambalažom

Posebne dodatne oznake bezbednosti za korisnike: SPo2 – Posle primene sredstva za zaštitu bilja oprati zaštitnu odeću

Preporuka proizvođača

Obezbediti zaposlenima pisana uputstva i instrukcije o rizicima, opasnostima i preventivnim merama pri upotrebi, manipulaciji i skladištenju natrijum hipohlorita. Neprekidno vršiti obuke zaposlenih.

Informacije navedene u bezbednosnom listu su zasnovane na našim saznanjima o navedenom proizvodu. Ne predstavljaju garanciju u vezi sa osobinama proizvoda. Ne snosimo nikakvu zakonsku odgovornost za bilo kakve posledice i/ili zloupotrebe informacija koje su ovde navedene.