

## BEZBEDNOSNI LIST Int. br. 02.1/4 GPBL.srb\_Int. br. 03.1/4 GPBL.srb

Datum izrade: 19.11.2015.

Datum izrade revidiranog bezbednosnog lista: 19.10.2018.

Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija bezbednosnog lista: /

Broj verzije: 1

Broj revizije: 3

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

<p>Podpoglavlje 1.1. Identifikacija hemikalije:</p>	<p><b>NEORGANSKA ČVRSTA KOMPLEKSNA NP ĐUBRIVA SA SEKUNDARNIM ELEMENTOM (S) I MIKROELEMENTOM (Zn)</b></p> <p><i>Formulacije:</i></p> <p><b>NP 10:40 + 5 % S + 1 % Zn_</b> <b>NP 10:45 + 5 % S + 1 % Zn</b></p> <p><i>Trgovački nazivi:</i> <b>Super Start NP 10:40 + 5 % S + 1 % Zn - microgranules_</b> <b>Super Start NP 10:45 + 5 % S + 1 % Zn - microgranules</b></p> <p><i>Sinonimi: /</i> <i>Šifre proizvoda: SS NP 10:40 EZ.var I_ SS NP 10:45 EZ.var I</i> <i>Sadrži jednostruki superfosfat (SSP) i cink-oksidi.</i></p>
<p>Podpoglavlje 1.2. Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju:</p> <p><b>Namena proizvoda:</b> <b>Način upotrebe:</b></p>	<p>U poljoprivredi kao đubrivo - ishrana bilja. Prema uputstvu za proizvod ili prema dobroj poljoprivrednoj praksi.</p>
<p>Podpoglavlje 1.3. Podaci o snabdevaču:</p> <p><b>- Proizvođač i dalji korisnik:</b></p> <p><b>- Uvoznik:</b> <b>- Distributer:</b></p>	<p>ELIXIR ZORKA - MINERALNA ĐUBRIVA DOO ŠABAC u saradnji sa ELIXIR PRAHOVO DOO PRAHOVO, <b>Adresa:</b> Hajduk Veljkova 1, 15000 Šabac, Republika Srbija <b>Tel/fax:</b> 015/35-27-07_015/35-27-15 <b>Odgovorna osoba za izradu bezbednosnog lista:</b> <b>Savetnik za hemikalije:</b> Nataša Živanić <b>e-mail:</b> <a href="mailto:natasa.zivanic@elixirzorka.rs">natasa.zivanic@elixirzorka.rs</a></p>
<p>Podpoglavlje 1.4. Broj telefona za hitne slučajeve:</p>	<p><b>Broj telefona službe za medicinske informacije i hitne slučajeve:</b> <b>011/3608-440 dostupan 24 h</b> <b>Nacionalni Centar za kontrolu trovanja</b> <b>Vojnomedicinska akademija</b> <b>Crnitavska 17;11000 Beograd</b></p>

## Poglavlje 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### Podpoglavlje 2.1. Klasifikacija hemikalije:

Prema GHS/CLP:

Klasifikacija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalija i određenog proizvoda u skladu sa GHS za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br.105/2013 i 52/2017)

Teško oštećenje oka 1; H318  
Opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija Hronično 3; H412

### Podpoglavlje 2.2. Elementi obeležavanja:

Piktogram opasnosti:



GHS05

Sadrži jednostruki superfosfat (SSP) i cink-oksidi.

Opasnost

H318

H412

P280

P305+P351+P338; P310

P501

Reč upozorenja:  
Obaveštenje o opasnosti:

Obaveštenja o merama predostrožnosti prevencija:

Obaveštenja o merama predostrožnosti reagovanje:

Obaveštenja o merama predostrožnosti-odlaganje:

Za pun tekst oznaka rizika i oznaka bezbednosti videti Poglavlje 16.

Podpoglavlje 2.3. Ostale opasnosti: Nema.

## Poglavlje 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

### Podpoglavlje 3.2. Podaci o sastojcima smeše:

Smeša: X

Generalne karakteristike hemijskih supstanci i njihov procenat u proizvodima:

NP 10:40 + 5 % S + 1 % Zn NP 10:45 + 5 % S + 1 % Zn

Komponente	CAS broj EC broj Index boj	REACH broj	Klasifikacija prema GHS/CLP	Težinski udeo (%)
Amonijum-sulfat	7783-20-2 231-984-1	01-2119455044-46	nema	5-17
Monoamonijum-fosfat (MAP)	7722-76-1 231-764-5	01-2119488166-29	nema	65-79
Jednostruki superfosfat (SSP)	8011-76-5 232-379-5	01-2119488967-11-0031	Teško oštećenje oka 1; H318	10-25
Cink-oksidi	1314-13-2 215-222-5 030-013-00-7	01-2119463881-32-0043	Vod.živ.sred.- akutno 1; H400 Vod.živ.sred.- hronično 1; H410	< 2.5

Klasifikacija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalija i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br.105/2013 i 52/2017). Kompletan tekst u vezi skraćena i fraza pomenutih u ovom poglavlju, videti u Poglavlju 16.

## Poglavlje 4. MERE PRVE POMOĆI

### Podpoglavlje 4.1. Opis mera prve pomoći:

**Nakon udisanja:**

Osobu izvesti na svež vazduh. U slučaju zastoja disanja, primeniti veštačko disanje. Ako se pojave bilo kakvi simptomi trovanja potražiti lekarsku pomoć.

**Nakon dodira s kožom:**

Svući svu kontaminiranu odeću i obuću. Mesta dodira temeljno ispirati vodom najmanje 10-15 minuta. Ako su simptomi i dalje prisutni, nastaviti s dekontaminacijom i potražiti pomoć lekara.

**Nakon dodira s očima:**

Potražiti pomoć lekara.

**Nakon gutanja:**

Nemojte izazivati povraćanje. Isprati usta vodom, te ako se simptomi pojave i zadrže potražiti lekarsku pomoć.

### Podpoglavlje 4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:

Nakon izlaganja potreban je lekarski nadzor barem 48 sati jer se može razviti naknadni plućni edem.

### Podpoglavlje 4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:

Navedeno u podpoglavlju 4.1.

## Poglavlje 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

### Podpoglavlje 5.1. Sredstva za gašenje požara:

**Prikladna:**  
**Ne smeju se upotrebljavati:**

Koristiti raspršenu vodu u obliku magle.

Ne koristiti hemijska sredstva (CCl<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, penu, prah), pesak, vodenu paru.

### Podpoglavlje 5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša:

Razgradnjom proizvoda pri gorenju mogu nastati gasovi amonijaka. Ne udisati otrovne gasove. Izloženost može da izazove opasnost po zdravlje. Omogućiti što bolje provetravanje radnih i skladišnih prostora. Ne dopustiti da se rastvoreni proizvod izliva u drenažne i kanalizacione otvore.

### Podpoglavlje 5.3. Savet za vatrogasce:

Stati na stranu odakle duva vetar. Koristiti velike količine vode. Koristiti za disanje uređaj sa kiseonikom (SRPS EN 137) i odelo od negorućeg materijala.

## Poglavlje 6. MERE U SLUČAJU UDESA

### Podpoglavlje 6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:

Videti podpoglavlje 8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita. Za zaštitnu opremu pogledati: Mere lične zaštite.

### Podpoglavlje 6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:

Sprečiti dospeće proizvoda u površinske vode ili sanitarni kanalizacioni odvodni sistem. U slučaju većih zagađenja okoline odmah obavestiti službu za zaštitu životne sredine ili drugu službu za hitne intervencije.

### Podpoglavlje 6.3. Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju:

Zadržati i sakupiti prosipanja sa ne-zapaljivim apsorbujućim materijalima. Pokupiti mehaničkim putem i izbegavati stvaranje prašine. Staviti u odgovarajuće kontejnere za odlaganje u skladu sa lokalnim propisima.

### Podpoglavlje 6.4. Upućivanje na druga poglavlja:

Videti Poglavlje 13. za informacije o tretmanu i odlaganju otpada.

## Poglavlje 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

**Podpoglavlje 7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:**

Sprečiti nastajanje prašine. Osigurati dobro provetranje pri rukovanju. Koristiti zaštitno radno odelo i zaštitne rukavice, kod dugotrajnog izlaganja zaštitne naočare ili zaštitnu masku koji dobro prijanjaju uz lice. Nemojte jesti, piti i pušiti u radnom prostoru.

**Podpoglavlje 7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti: Tehničke mere i uslovi skladištenja:**

**Prikladni:**

U zavisnosti od vrste pakovanja đubrivo se skladišti shodno Pravilniku o uslovima u pogledu objekata za skladištenje sredstava za ishranu bilja i prostorija za prodaju i smeštaj sredstava za ishranu bilja („Sl. Glasnik RS“, br. 78/2009, 38/2011). Visina sloga vreća ograničena je osobinama đubriva i zavisi od veličine pakovanja. Najviša dopuštena visina sloga je:

- za vreće do 50 kg -	do visine 2 m
- za đubriva na paletama -	2 palete u slogu
- za đubriva u velikom pakovanju - BIG BAG (do 1000 kg) -	2 reda u vertikalnom slogu

Vrh sloga ili vrh hrpe (za rasuta đubriva) u skladištu mora biti udaljen najmanje 1m od stropa, krovne konstrukcije, svetlosnih izvora, izvora toplote i ugrađenih uređaja.

Pod skladišta i đubrivo u rasutom stanju mogu biti pokriveni plastičnom folijom.

**Neprikladni za đubriva u rasutom stanju:**

Direktni uticaj vlage s poda, sunčevih zraka i izvora toplote. Đubrivo u oštećenoj ambalaži mora se prepakovati i ambalažu zameniti.

**- Ambalažni materijali:**

**Prikladni:**

Plastične vreće, PE i PP/PE.

**Neprikladni:**

Bilo koja druga vrsta ambalažnog materijala.

Kod dimenzionisanja ventilacionog sistema voditi računa istovremeno o odsisavanju prašine u skladu sa propisanim/preporučenim graničnim vrednostima izloženosti te odvođenju eventualnog viška toplote i vlage iz radnih i skladišnih prostora.

**Podpoglavlje 7.3. Posebni načini korišćenja:**

Navedeni na deklaraciji proizvođača.

## Poglavlje 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

### Podpoglavlje 8.1. Parametri kontrole izloženosti:

Proizvod ne sadrži supstance za koje su propisane granične vrednosti izloženosti prema Pravilniku o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama („Sl. Glasnik RS“, 106/2009 i 117/2017).

Sprečiti povećanu koncentraciju prašine i osigurati dobru ventilaciju. Za slučaj proizvoda termičkog raspada prilagoditi navedene mere lične zaštite (videti Poglavlje 5.)

### DNEL

(izvor: ECHA-European Chemicals Agency)

### Izloženost na radnom mestu

#### *Način izlaganja:*

#### *Hronični sistemski učinci*

#### *Amonijum-sulfat (CAS: 7783-20-2)*

Inhalaciono: 11.167 mg/m<sup>3</sup>

Dermalno: 42.667 mg/kg

#### *Monoamonijum-fosfat (MAP) (CAS: 7722-76-1)*

Inhalaciono: 6.1 mg/m<sup>3</sup>

Dermalno: 34.7 mg/kg

#### *Jednostruki superfosfat (SSP) (CAS: 8011-76-5)*

Inhalaciono: 3.1 mg/m<sup>3</sup>

Dermalno: 17.4 mg/kg

#### *Cink-oksidi (CAS: 1314-13-2)*

Inhalaciono: 5 mg/m<sup>3</sup>

Dermalno: 83 mg/kg

### Opšte stanovništvo

#### *Način izlaganja:*

#### *Hronični sistemski učinci*

#### *Amonijum-sulfat (CAS: 7783-20-2)*

Peroralno: 6.4 mg/kg

Inhalaciono: 1.667 mg/m<sup>3</sup>

Dermalno: 12.8 mg/kg

#### *Monoamonijum-fosfat (MAP) (CAS: 7722-76-1)*

Peroralno: 2.1 mg/kg

Inhalaciono: 1.8 mg/m<sup>3</sup>

Dermalno: 20.8 mg/kg

#### *Jednostruki superfosfat (SSP) (CAS: 8011-76-5)*

Peroralno: 2.1 mg/kg

Inhalaciono: 0.9 mg/m<sup>3</sup>

Dermalno: 10.4 mg/kg

#### *Cink-oksidi (CAS: 1314-13-2)*

Peroralno: 0.83 mg/kg

Inhalaciono: 2.5 mg/m<sup>3</sup>

Dermalno: 83 mg/kg



<b>PNEC</b> (izvor: ECHA-European Chemicals Agency)	
<b>Zaštićeni cilj u životnoj sredini</b>	<b>PNEC</b>
Slatka voda	Amonijum-sulfat (CAS: 7783-20-2): 0.312 mg/l Monoamonijum-fosfat (MAP) (CAS: 7722-76-1): 1.7 mg/l Jednostruki superfosfat (SSP) (CAS: 8011-76-5): 1.7 mg/l Cink-oksidi (CAS: 1314-13-2): 20.6 µg/l
Slatkovodni sedimenti	Amonijum-sulfat (CAS: 7783-20-2): 0.063 mg/kg Cink-oksidi (CAS: 1314-13-2): 117.8 mg/kg
Morska voda	Amonijum-sulfat (CAS: 7783-20-2): 0,0312 mg/l Monoamonijum-fosfat (MAP) (CAS: 7722-76-1): 0.17 mg/l Jednostruki superfosfat (SSP) (CAS: 8011-76-5): 0.17 mg/l Cink-oksidi (CAS: 1314-13-2): 6.1 µg/l
Morski sedimenti	Cink-oksidi (CAS: 1314-13-2): 56.5 mg/kg
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	Amonijum-sulfat (CAS: 7783-20-2): 16.18 mg/kg Monoamonijum-fosfat (MAP) (CAS: 7722-76-1): 10 mg/l Jednostruki superfosfat (SSP) (CAS: 8011-76-5): 10 mg/l Cink-oksidi (CAS: 1314-13-2): 52 µg/l
Zemljište (poljoprivredno)	Amonijum-sulfat (CAS: 7783-20-2): 62.6 mg/kg Cink-oksidi (CAS: 1314-13-2): 35.6 mg/kg
<b>Podpoglavlje 8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita:</b> <b>- Opis radnog postupka i tehničke kontrole:</b> <b>Opšte zaštitne mere:</b>  <b>Mere lične zaštite:</b> <b>a) Zaštita očiju/lica:</b>  <b>b) Zaštita kože:</b>  <b>c) Zaštita disajnih organa:</b>	Nisu potrebne posebne mere.  Lična zaštitna sredstva moraju biti u skladu sa standardima. Osigurati dobro provetranje i lokalnu ventilaciju (odsisavanje) na mestima s povećanom koncentracijom prašine.  Zaštitne naočare koje dobro prijanjaju uz kožu lica (zaštitne naočare od polikarbonatskog stakla, antimaglin, široko vidno polje, mogu se nositi preko dioptrijskih naočara, penasti PVC ram za perfektno naleganje, široka elastična traka za podešavanje obima, zaštita od prašine, tečnosti, topljenog metala i čvrstih užarenih čestica, SRPS EN 166). Radna zaštitna odela od pamuka ili sličnih materijala i obuća koja obuhvata celo stopalo (radna odela, treger pantalone i pilot jakna su sa ojačanjima na mestima koja su izložena većem habanju. Materijal od kog su izradjena je diolen 280 g PE 65 %/35 % pamuk). Zaštita ruku: korišćenje zaštitnih kožnih ili gumenih rukavica (goveđa koža obostrano sa pamučnom postavom). (SRPS EN 374) Ukoliko se prilikom rada pojavi prašina proizvoda u vazduhu koristiti filtersku polumasku (loptasta kofil maska za jednokratnu upotrebu) za zaštitu od prašine ili polumasku s filterom za praškaste materijale (polumaska od silikonske, medicinske, antialergijske gume sa filterom tip P2 za veoma finu prašinu). (Polumaska (SRPS EN 140) ili maska (SRPS EN 136) sa filterom P2 (SRPS EN 14387)).
<b>a) Zaštita od termičkih opasnosti:</b>	Nema podataka.

- Posebne higijenske mere:	Pranje toplom vodom i sapunom. Preventivno koristiti zaštitu za kožu, preporučuje se krema/ mast kao osnovna barijera. Tokom posla nemojte jesti niti piti u radnim i skladišnim prostorima. Sprečiti kontakt proizvoda sa kožom i očima.
Kontrola izloženosti životne sredine: - Mere upravljanja rizikom:	Proizvod čuvati uvrećen ili u odvojenim boksovima za rinfuzni oblik. Sprečiti ispuštanje u površinske vode i sanitarne kanalizacione sisteme. Rukovati u skladu sa lokal.propisima.
<b>Poglavlje 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA</b>	
Podpoglavlje 9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije: a) izgled-agregatno stanje: - boja: b) miris:	Čvrsto, u obliku mikrogranula. Zelene boje. Bez mirisa.
v) prag mirisa:	ppm Nije primenljivo.
g) pH vrednost:	4.5-6.0
d) tačka topljenja/tačka mržnjenja:	°C 130-210
đ) početna tačka ključanja i opseg ključanja:	°C Nije primenljivo.
e) tačka paljenja:	°C Nije primenljivo.
ž) brzina isparavanja:	Kg/(m <sup>2</sup> s) Nije primenljivo.
z) zapaljivost (čvrsto, gasovito):	Nije zapaljivo.
i) gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti:	°C Nije primenljivo.
j) napon pare:	kPa Nije primenljivo.
k) gustina pare:	Nije primenljivo.
l) relativna gustina:	g/cm <sup>3</sup> 0.8 - 1.1
lj) rastvorljivost:	g/l Rastvorljiv u vodi.
m) koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda	logPow Nije primenljivo.
n) temperatura samopaljenja:	°C Nije samozapaljivo.
nj) temperatura razlaganja:	°C Nema podataka.
o) viskozitet:	mPa s Nije primenljivo.
p) eksplozivna svojstva:	vol. % Nije eksplozivno.
r) oksidujuća svojstva:	Nema oksidujuća svojstva.
Podpoglavlje 9.2. Ostali podaci:	Higroskopni materijal.
<b>Poglavlje 10. REAKTIVNOST I STABILNOST</b>	
Podpoglavlje 10.1. Reaktivnost:	Nema podataka o reaktivnosti.
Podpoglavlje 10.2. Hemijska stabilnost:	Proizvod je stabilan pod propisanim uslovima skladištenja i rukovanja.
Podpoglavlje 10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija:	U kontaktu sa jakim bazama može doći do izdvajanja gasovitog amonijaka.
Podpoglavlje 10.4. Uslovi koje treba izbegavati:	Izbegavati izloženost visokim temperaturama i kontakt sa nekompatibilnim materijalima.
Podpoglavlje 10.5. Nekompatibilni materijali:	Jake kiseline i jake baze.
Podpoglavlje 10.6. Opasni proizvodi razgradnje:	Videti poglavlje 5. Mere za gašenje požara.

**Poglavlje 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI**
**Podpoglavlje 11.1. a) Akutna toksičnost**

Put izlaganja	Doza LD50/LC50 ili ATE smeše	Vreme izlaganja	Organizam	Metoda	Napomena
<b>Amonijum-sulfat</b>					
Peroralno:	LD50: 4250 mg/kg bw	7 dana	pacov m/ž	OECD 401	intubacijska kanula
Dermalno:	LD50: > 2000 mg/kg bw	14 dana	pacov m/ž	OECD 434	okluzivna primena
Inhalaciono:	LC50: 3.6 mg/m <sup>3</sup>	4 h	pacov m/ž	OECD 433	prah/aerosol
<b>Monoamonijum-fosfat (MAP)</b>					
Peroralno:	LD50: > 2000 mg/kg bw	7-14 dana	pacov m/ž	OECD 425	intubacijska kanula
Dermalno:	LD50: > 5000 mg/kg bw	24 h	pacov m/ž	OECD 402	okluzivna primena
Inhalaciono:	LC50: > 5 mg/l vazduh	4 h	pacov m/ž	OECD 403	prah/aerosol
<b>Jednostruki superfosfat (SSP)</b>					
Peroralno:	LD50: > 2000 mg/kg bw	7-14 dana	pacov m/ž	OECD 425	intubacijska kanula
Dermalno:	LD50: > 5000 mg/kg bw	24 h	pacov m/ž	OECD 402	okluzivna primena
Inhalaciono:	LC50: 5 mg/l vazduh	4 h	pacov m/ž	OECD 403	prah/aerosol
<b>Cink-oksidi</b>					
Peroralno:	LD50: > 5000 mg/kg bw	14 dana	pacov m/ž	OECD 401	intubacijska kanula
Dermalno:	LD50: > 2000 mg/kg bw	24 h	pacov m/ž	OECD 402	čvrst nanomaterijal
Inhalaciono:	LC50: > 5.7 mg ZnO/l	4 h	pacov m/ž	OECD 403	prah/aerosol

**-Toksičnost kod ponavljane doze**

	Doza	Trajanje izlaganja	Organizam	Metoda	Evalvacija	Napomena
Subakutno inhalaciono:	NOAEC: 186.6 µg/m <sup>3</sup> (0.187 mg/m <sup>3</sup> vazduh)	6 h/dan	hrčak	OECD 422	n.p.	Amonijum-sulfat
Hronično peroralno:	NOAEL, produženo izlaganje: 256-284 mg/kg	24 h/dan	pacov ženka	OECD 453	Povećanje težine bubrega i slezine	Amonijum-sulfat
Subakutno peroralno:	NOAEL, produženo izlaganje: 250 mg/kg	n.p.	pacov m/ž	OECD 422	n.p.	Monoamonijum-fosfat (MAP)
Hronično peroralno:	NOAEL, produženo izlaganje: 1500 mg/kg	24 h/dan	pacov m/ž	OECD 422	Morfološke promene, anisocitoza	Jednostruki superfosfat (SSP)
Hronično peroralno:	NOAEL, produženo izlaganje: 31.52 mg/kg bw	24 h/dan	pacov m/ž	OECD 408	Promene na telu	Cink-oksidi
Subakutno inhalaciono:	NOAEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> vazduh	6 h/dan	pacov m/ž	OECD 413	Povećanje limfocita	Cink-oksidi
Hronično dermalno:	NOAEL: 75 mg/kg bw	6 h/dan	pacov m/ž	OECD 410	Smanjenje kolagena	Cink-oksidi

**b) Korozivno oštećenje kože/iritacija:**

Put izlaganja	Trajanje izlaganja	Organizam	Metoda	Evalvacija	Napomena
Nadraživanje kože:	24-72 h Okluzivna primena	Zec m/ž	Ekperimentalna metoda	Eriterm-(24 h) Edem-(24 h)	Amonijum-sulfat



Nadraživanje kože:	24 h	Zec m/ž	OECD 404	Eriterm - 0.25 (72 h)	Monoamonijum-fosfat (MAP)
	24-72 h Okluzivna primena	Zec m/ž	OECD 404	Eriterm - 0.25 Edem - 0.25	Jednostruki superfosfat (SSP)
<b>c) Teško oštećenje oka/iritacija oka:</b>					
	<b>Trajanje izlaganja</b>	<b>Organizam</b>	<b>Metoda</b>	<b>Evaluacija</b>	<b>Napomena</b>
Nadraživanje oka:	24/48/72 h	Zec m/ž	BASF-test	Blag edem, konjuktivitis i crvenilo oka nakon jednog sata posle testiranja	Amonijum-sulfat
	n.p.	Zec m/ž	OECD 405	Efekat na rožnjači, irisu, pojava konjuktivitisa	Monoamonijum-fosfat (MAP)
	24/48/72 h	Zec m/ž	OECD 405 EU Metod B.5	Vidljiv efekat na rožnjači, irisu i beonjači. Pojava blagog osećaja slabosti normalnog sjaja rožnjače, crvenilo beonjače, promena boje donjeg kapka i znaci nekroze	Jednostruki superfosfat (SSP)
	1/14/21 dana	Zec m/ž	EU Metod B.5	Posledica: Teško oštećenje oka (1. kategorija)	Jednostruki superfosfat (SSP)
	24/72 h	Zec m/ž	OECD 405	Pojava konjuktivitisa	Cink-oksidi
<b>d) Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:</b>					
	<b>Trajanje izlaganja</b>	<b>Organizam</b>	<b>Metoda</b>	<b>Evaluacija</b>	<b>Napomena</b>
Dodir sa kožom:	24-48 č 76.5 mg	zamorac ženka	EPA 540/ 9-82-025	Pojava eritema i blagog edema	Amonijum-sulfat
	n.p.	miš	OECD 429 EU Metod B.42	Ne izaziva senzibilizaciju	Monoamonijum-fosfat (MAP)
	3-4 č (SI ≥ 3)	miš ženka	OECD 429	Ne izaziva senzibilizaciju	Jednostruki superfosfat (SSP)
	2-3 dana (25 µL/uho)	miš ženka	EU Metod B.42 OECD 442	Ne izaziva senzibilizaciju	Jednostruki superfosfat (SSP)
	2% epidermalno	zamorac ženka	EU Metod B.6 OECD 406	Nije senzibilan	Cink-oksidi
<b>e) Mutagenost germinativnih ćelija:</b>					
<b>Tip</b>	<b>Aktivacija metabolizma</b>	<b>Koncentracija</b>	<b>Metoda</b>	<b>Evaluacija</b>	<b>Napomena</b>
Pacov:	Sa i bez metaboličke aktivacije (-S9mix) Salmonela typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 i TA 100	20, 100, 500, 2500, 5000 µg/petri šolja	OECD 471 in Vitro	Negativan	Amonijum-sulfat

Miš:	Sa i bez metaboličke aktivacije (-S9mix) Salmonela typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 i TA 100	62.5, 125, 250, 500 mg/kg bw	OECD 471 in Vivo	Negativan	Amonijum-sulfat
Pacov:	Sa i bez metaboličke aktivacije (-S9mix; +S9mix ) Salmonela typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 i TA 100	50 µl-125 µl-150 µl	OECD 471	Negativan	Jednostruki superfosfat (SSP)
Pacov:	Sa i bez metaboličke aktivacije (-S9mix; +S9mix ) Escherichia coli WP2	50 µl-125 µl-150 µl	OECD 471	Negativan	Jednostruki superfosfat (SSP)
Pacov:	Sa i bez metaboličke aktivacije (-S9mix; +S9mix ) Salmonela typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 i TA 100	1000-5000 µg/petri šolja	OECD 471 in Vitro	Negativan	Cink-oksidi
Miš:	Sa i bez metaboličke aktivacije (-S9mix; +S9mix ) Salmonela typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 i TA 100	15, 30, 60 mg/kg bw 24 h	OECD 474 in Vivo	Negativan	Cink-oksidi
<b>f) Karcinogenost:</b>		Nema podataka.			
<b>g) Toksičnost po reprodukciju:</b>					
<b>Put izlaganja</b>	<b>Trajanje izlaganja</b>	<b>Organizam</b>	<b>Metoda</b>	<b>Evaluacija</b>	<b>Napomena</b>
Hronično peroralno:	NOAEL, produženo izlaganje: 1500 mg/kg/dnevno	pacov m/ž	OECD 422	Smanjenje tromboplazme	Amonijum-sulfat
	NOAEL, produženo izlaganje: 750 mg/kg/dnevno	pacov m/ž	OECD 422	Razvoj reprodukcije-zaostajanje rasta u materici	Jednostruki superfosfat (SSP)
	Nivo P0: NOAEL, produženo izlaganje: 7.5 mg/kg bw/dnevno	pacov m/ž	OECD 416	Smrtnost, hematologija, reprodukcija	Cink-oksidi
	Nivo F1: NOAEL, produženo izlaganje: 15 mg/kg bw/dnevno (7.2 mg Zn/kg bw/dnevno)	pacov m/ž	OECD 416	Smanjenje mozga, jetre, bubrega, slezine i vezikula	Cink-oksidi
<b>h) Specifična toksičnost za ciljni organ-jednokratna izloženost:</b>					
Uslovi za klasifikaciju nisu ispunjeni.					
<b>i) Specifična toksičnost za ciljni organ-višekratna izloženost:</b>					
Uslovi za klasifikaciju nisu ispunjeni.					
<b>j) Opasnost od aspiracije:</b>					
Uslovi za klasifikaciju nisu ispunjeni.					
* izvor:ECHA-European Chemicals Agency					

## Poglavlje 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### Podpoglavlje 12.1. Toksičnost

Akutna toksičnost	Doza	Vreme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
<i>ribe</i>	LC50: 53 mg/l	96 h	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	OECD 203	n.p.	Amonijum-sulfat
	LC50: 85.9 mg/l	96 h	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	OECD 203	n.p.	Monoamonijum-fosfat (MAP)
	LC50: 85.9 mg/l	4 dana	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	OECD 203	Smrtnost	Jednostruki superfosfat (SSP)
	LC50: 0.169 mg Zn/l	96 h	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	OECD 203	n.p.	Cink-oksidi
	LC50 : 0.700 mg Zn/l	96 h	<i>Pimephales promelas</i>	OECD 203	n.p.	Cink-oksidi
	EC50: 1.7-9 mg/l	48 h	<i>Daphnia magna</i>	OECD 202	n.p.	Cink-oksidi
<i>rakovi</i>	EC50: 1605 mg/l	5 dana	<i>Chlorella vulgaris</i>	OECD 201	n.p.	Amonijum-sulfat
<i>alge/vodene biljke</i>	EC50: 121.7 mg/l	48 h	<i>Ceriodaphnia acanthina</i>	OECD 202	n.p.	Amonijum-sulfat
	EC50: 97.1 mg/l	72 h	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	OECD 201	n.p.	Monoamonijum-fosfat (MAP)
	LC50: 1790 mg/l	72 h	<i>Daphnia carinata</i>	OECD 202	n.p.	Monoamonijum-fosfat (MAP)
	LC50: 0.136 mg Zn/l	3 dana	<i>Selenastrum capricornutum</i>	OECD 201	Akutna toksičnost	Cink-oksidi
<i>daphnia</i>	EC20:1.050 mg/l EC50:1.618 mg/l	0.5 h 0.5 h	<i>Aktivan mulj</i>	OECD 209	Inhibicija ukupnog disanja	Amonijum-sulfat
	LC50: 1790 mg/l	72 h	<i>Daphnia carinata</i>	OECD 202	Smrtnost	Jednostruki superfosfat (SSP)
	EC50: 100 mg/l	3 h	<i>Aktivan mulj</i>	OECD 209	Inhibicija ukupnog disanja	Jednostruki superfosfat (SSP)
	EC50: 0.413 mg Zn/l	48 h	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	OECD 202	n.p.	Cink-oksidi
<i>mikroorganiz.</i>	EC10, LC10: 100 µg Zn/l	180 minuta	<i>Aktivan mulj</i>	OECD 209	Inhibicija ukupnog disanja	Cink-oksidi
<i>ostali vodeni organizmi</i>	LC50:1.625 ppm LC50:2.305 ppm LC50: 3.320ppm LC50: 1.510ppm LC50:1.133 ppm LC50:5.005 ppm LC50:2.950 ppm LC50:2.350 ppm	72 h 72 h 96 h 96 h 96 h 96 h 96 h 96 h	<i>Moina micrura</i> <i>Cyclops viridis</i> <i>Branchiura sowerby</i> <i>Chironomus</i> <i>Dragonfly nymph</i> <i>Planorbis exustus</i> <i>Lymnaea leuteola</i> <i>Vivipar.bengalensis</i>	APHA	n.p.	Jednostruki superfosfat (SSP)

Hronična toksičnost	Doza	Vreme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
riba	EC10: 5.29 mg/l	30 dana	<i>Lepomis macrochirus</i>	BASF test	n.p.	Amonijum-sulfat
	NOEC: 0.019 mg Zn/l	3 dana	<i>Selenastrum capricornutum</i>	OECD 201	Hronična toksičnost	Cink-oksidi
vodeni beskičmenjaci	EC10: 3.12 mg/l	10 nedelja	<i>Hyalella Azteca</i>	BASF test	n.p.	Amonijum-sulfat
alge/vodene biljke	NOEC: 87.6 mg/l	72 h	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	OECD 201	n.p.	Jednstruki superfosfat (SSP)
* izvor: ECHA-European Chemicals Agency						
<b>Podpoglavlje 12.2. Perzistentnost i razgradljivost</b>						
- <i>Biorazgradnja:</i>			Azot je biorazgradljiv, fosfor može da pređe u teško rastvorne gvožđe/aluminijumske fosfate ili se ugrađuje u organske materije zemljišta.			
- <i>Drugi procesi razgradnje:</i>			Biorazgradljivi proizvodi koji slede prirodan ciklus nitrifikacije/denitrifikacije azota što je osnova ishrane bilja.			
- <i>Razgradnja u otpadnim vodama:</i>			Delimično rastvorljivo u vodi.			
<b>Podpoglavlje 12.3. Potencijal bioakumulacije</b>						
- <i>Faktor biokoncentracije:</i>			Dubrivo ne pokazuje svojstva bioakumulacije.			
<b>Podpoglavlje 12.4. Mobilnost u zemljištu</b>			<b>Metoda:</b>			
- <i>Poznata ili predviđena raspodela po segmentima okoline:</i>			Amonijačni NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> joni se adsorbuju na čestice zemljišta. Fosfor ulazi na kratko u zemljišni rastvor ali se ubrzo veže za sastojke zemljišta i postaje nepokretan.			
- Površinska napetost:			Nema podataka.			
- Apsorpcija/desorpcija:			Nema dodatnih podataka.			
- Druga fizičko-hemijska svojstva (vidi poglavlje 9.):			Nema dodatnih podataka.			
<b>Podpoglavlje 12.5. Rezultati PBT i vPvB procene:</b>						
- <i>Podaci iz izveštaja o hemijskoj sigurnosti:</i>			Nema podataka.			
- <i>Ostali podaci:</i>			Ne dozvoliti ulazak u površinske vode i sanitarne kanalizacione sisteme.			
<b>Podpoglavlje 12.6. Ostali štetni efekti:</b>						
- <i>Sudbina u životnoj sredini(izloženost):</i>			Nema.			
- <i>Potencijal stvaranja fotohemijskog ozona:</i>			Ne stvara fotohemijski ozon.			
- <i>Potencijal oštećenja ozona:</i>			Ne proizvodi efekat.			
- <i>Potencijal poremećaja endokrinog sistema:</i>			Ne izaziva poremećaj rada endokrinog sistema.			
- <i>Potencijal za globalno zagrevanje:</i>			Ne proizvodi efekat.			
<b>Poglavlje 13. TRETMAN I ODLAGANJE OTPADA</b>						
<b>Podpoglavlje 13.1. Metode tretmana otpada:</b>						
- <i>Ostaci od proizvoda:</i>			Sa neutrošenim količinama proizvoda treba postupiti po Zakonu o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br.36/2009, 88/2010 i 14/2016). Ne odlagati ispuštanjem u kanalizacioni sistem.			



Broj ambalažnog otpada:

-plastična ambalaža 15 01 02

- drvena ambalaža 15 01 03

Zagađena ambalaža:

Ambalažu koristiti isključivo za navedeni proizvod i ne sme se upotrebljavati u druge svrhe. U potpunosti ispražnjenu ambalažu predati pravnom licu zaduženom za sakupljanje ambalažnog otpada u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br.36/2009).

- Važeći propisi:

Gore pomenuti propisi.

#### Poglavlje 14. PODACI O TRANSPORTU

Ovaj proizvod nije obuhvaćen zakonskom regulativom o transportu.

Drumski prevoz (ADR)	Nema ograničenja.	
UN broj:-	klasa: nema	grupa pakovanja: -
Železnički prevoz (RID)	Nema ograničenja.	
UN broj:-	klasa: nema	grupa pakovanja: -
Vodeni putevi u zemlji (ADN):	Nema ograničenja.	
UN broj:-	klasa: nema	grupa pakovanja: -
Avionski prevoz (ICAO/IATA):	Nema ograničenja.	
UN broj:-	klasa: nema	grupa pakovanja: -

Podpoglavlje 14.1. UN broj	Nema.
Podpoglavlje 14.2. UN naziv za teret u transportu	Nema.
Podpoglavlje 14.3. Klasa opasnosti u transportu	Nema.
Podpoglavlje 14.4. Ambalažna grupa	Nema.
Podpoglavlje 14.5. Opasnost po životnu sredinu	Nema podataka.
Podpoglavlje 14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika	Nema podataka.
Podpoglavlje 14.7. Transport u rasutom stanju	Nema podataka.
- Dodatni propisi:	Nema podataka.
Naziv opasne hemikalije prema međunarodnim propisima o transportu opasnih tereta:	Nema.

#### Poglavlje 15. REGULATORNI PODACI

Podpoglavlje 15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom:	Zakon o hemikalijama („Sl. glasnik RS”, br.92/2011 , 93/2012 i 25/2015); Zakon o sredstvima za ishranu bilja i oplemenjivačima zemljišta („Sl. glasnik RS”, br 41/2009, 112/2015 i 80/2017); Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista („Sl. glasnik RS”, br. 100/11); Pravilnik 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. 105/2013 i 52/2017).
Podpoglavlje 15.2. Sprovedena procena bezbednosti za smešu: - Podaci o efektima na zdravlje, bezbednost i životnu sredinu: Znakovi opasnosti i pisano upozorenje: Oznake bezbednosti:	DA:- NE: X Nema. Nema. /



## Poglavlje 16. OSTALI PODACI

<p><b>Obaveštenje o opasnosti:</b> <b>-Značenje oznaka:</b></p>	<p>H318-Dovodi do teškog oštećenja oka. H400-Veoma toksično po živi svet. H410-Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama. H412-Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.</p>
<p><b>Oznaka bezbednosti</b> <b>-Značenje oznaka</b></p>	<p>P280-Nositi zaštitne rukavice/zaštitnu odeću/zaštitne naočare/ zaštitu za lice. 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. P310-Hitno pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru. P501-Odlaganje sadržaja/ambalaže u skladu sa lokalnim propisima.</p>
<p><b>- Promene u odnosu na prethodno izdanje:</b></p>	<p>Prethodna izdanja: -Bezbednosni list verzija/revizija 1/0 od 19.11.2015. zamenjen bezbednosnim listom verzija/revizija 1/1 od 26.04.2018. Promene su načinjene u poglavljima 2, 3, 11, 12, 13, 15 i 16. Izvršeno je dopuna podataka. -Bezbednosni list verzija/revizija 1/1 od 26.04.2018 zamenjen bezbednosnim listom verzijaa/revizija 1/2 od 3.10.2018. godine. Promene su načinjene u poglavljima 1 i 3. Izvršena je dopuna podataka za nov proizvod čime je pojedinačni bezbednosni list postao zbirni za dva proizvoda. -Bezbednosni list verzija/revizija 1/2 od 3.10.2018 zamenjen bezbednosnim listom verzijaa/revizija 1/3 od 19.10.2018. godine. Promene su načinjene u poglavljima 1 i 3. Izvršena je dopuna podataka.</p>
<p><b>- Ostali podaci:</b></p>	<p>Navedeni podaci su bazirani na sadašnjem znanju i iskustvu. Svrha ovog Bezbednosnog lista je da opiše bezbednosne mere vezane uz ovaj proizvod. Međutim, bezbednosni list ne sadrži niti implicira garanciju sastava, svojstava ili delovanja proizvoda, i neće proizvesti nikakav pravno valjani ugovorni odnos.</p>
<p><b>Značenje skraćenica:</b></p>	<p>DNEL-<i>(Derived No-Effect Level)</i>- izvedene doze bez efekta. PNEC-<i>(Predicted No-Effect Concentration)</i> - koncentracija za koju se predviđa da nema efekat na životnu sredinu. NOAEL-<i>(No Observed Adverse Effect Level)</i>-maksimalna doza koja ne izaziva štetne efekte po zdravlje. LOAEL-<i>(Lowest Observed Adversed Effect Level)</i>-najmanja doza koja izaziva štetne efekte po zdravlje. NOEC-<i>(No Observed Effect Concentration)</i>-koncentracija bez uočenog efekta. LC50-koncentracija supstance koja izaziva smrt 50% ispitivanih jedinki u toku unapred utvrđenog perioda izlaganja. LD50-srednja smrtna doza - statistički izvedena jednokratna doza supstance koja može izazvati smrt 50% životinja. EC50-koncentracija supstance za koju je procenjeno da dovodi do imobilizacije 50 % jedinki populacije koje su izložene dejstvu supstance u toku unapred definisanog perioda n.p.-nema podataka ppm-mg/kg m/ž-muški/ženski.</p>
<p><b>Izvor podataka:</b></p>	<p>Bezbednosni listovi proizvođača sirovina i ECHA.</p>



**Elixir Zorka**  
Mineralna đubriva Šabac

ELIXIR ZORKA - MINERALNA ĐUBRIVA DOO ŠABAC

Hajduk Veljkova 1 • 15000 Šabac • Srbija  
tel: +381 15 35 27 07 • fax: +381 15 35 27 15

Matični broj: 20564849 • PIB: 106257426 • PDV: 477557550

**Odricanje:**

Prema našim najboljim saznanjima, ovde sadržane informacije bile su tačne i pouzdane na dan objavljivanja, ali ipak ne možemo preuzeti nikakvu odgovornost za tačnost i potpunost ovakvih informacija. Preduzeće Elixir Zorka Šabac ne daje nikakve garancije koje izlaze iz okvira onoga što je opisano ovde. Ništa ovde sadržano neće predstavljati nikakvu garanciju za mogućnost prodaje ili pogodnost za određenu namenu.

U odgovornosti kupca je da pregleda i ispita naše proizvode kako bi se lično uverio u pogodnost proizvoda za konkretnu namenu koja je potrebna kupcu. Kupac je odgovoran za odgovarajuću, bezbednu i zakonitu upotrebu, obradu i rukovanje našim proizvodima.

Nikakva odgovornost ne može biti prihvaćena u vezi sa korišćenjem proizvoda kompanije Elixir Zorka Šabac zajedno sa drugim materijalima. Ovde sadržane informacije odnose se isključivo na naše proizvode, i to kada se ne koriste zajedno sa materijalima trećih lica.

U.2100.IMS.01-06; Izdanje: 02