



## BEZBEDNOSNI LIST Int. br. 10/2 GPBL.srb

Datum izrade: 18.05.2018.

Datum izrade revidiranog bezbednosnog lista: 19.10.2018.

Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija bezbednosnog lista: /

Broj verzije: 1

Broj revizije: 1

Poglavlje 1. IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKALIJU U PROMET	
Podpoglavlje 1.1. Identifikacija hemikalije:	<b>NEORGANSKO ČVRSTO KOMPLEKSNO NPK ĐUBRIVO</b>  <i>Formulacija i trgovački naziv:</i>  <b>NPK 15:15:15</b>  <i>Sinonomi: /</i> <i>Šifra proizvoda: /</i>
Podpoglavlje 1.2. Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju:  Namena proizvoda: Način upotrebe:	U poljoprivredi kao đubrivo-ishrana bilja. Prema uputstvu za proizvod ili prema dobroj poljoprivrednoj praksi.
Podpoglavlje 1.3. Podaci o snabdevaču:  - <i>Proizvođač:</i>  -Uvoznik, distributer i dalji korisnik:	<b>JSC Apatit</b> Severnoye Shosse Str. 75 162622 Cheropovets, Vologda Region , Russia Telephone: +7 (8202)5933-09; Telefax: +7 (8202)5550-34 E-mail: <a href="mailto:cherepovets@phosagro.ru">cherepovets@phosagro.ru</a> <b>ELIXIR ZORKA - MINERALNA ĐUBRIVA DOO ŠABAC</b> Adresa: Hajduk Veljkova 1, 15000 Šabac, Republika Srbija Tel/fax: 015/35-27-07_015/35-27-15 Odgovorna osoba za izradu bezbednosnog lista: Savetnik za hemikalije: Katarina Buljubašić e-mail: <a href="mailto:katarina.buljubasic@elixirzorka.rs">katarina.buljubasic@elixirzorka.rs</a>
Podpoglavlje 1.4. Broj telefona za hitne slučajeve:	<i>Broj telefona službe za medicinske informacije i hitne slučajeve: 011/3608-440 dostupan 24 h</i> <i>Nacionalni Centar za kontrolu trovanja</i> <i>Vojnomedicinska akademija, Crnitavska 17; 11000 Beograd</i>



## Poglavlje 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

Podpoglavlje 2.1. <i>Klasifikacija hemikalije:</i>	Smeša ne ispunjava kriterijume za klasifikaciju u klase opasnosti prema Pravilniku 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).
Podpoglavlje 2.2. <i>Elementi obeležavanja:</i>	Proizvod ne ispunjava kriterijume za klasifikaciju-ne primenjuju se elementi obeležavanja.
Podpoglavlje 2.3. <i>Ostale opasnosti:</i>	Nema.

## Poglavlje 3. SASTAV/PODACI O SASTOJJCIMA

Podpoglavlje 3.2. Podaci o sastojcima smeše: Smeša: X  
Generalne karakteristike hemijskih supstanci i njihov procenat u proizvodima:  
NPK 15:15:15

Komponente	CAS broj/ EC broj/ Indeks broj	REACH broj	Klasifikacija	Težinski udeo (%)
Amonijum-sulfat	7783-20-2 231-984-1	01-2119455044-46-XXXX	nema	3-52
Kalijum-hlorid	7447-40-7 231-211-8	Izuzeto iz registracije po REACH-u (čl.2(7)(b)) Regulative 1907/2006	nema	13-51
Diamonijum-fosfat (DAP)	7783-28-0 231-987-8	01-2119490974-22-XXXX	nema	2-44
Monoamonijum-fosfat (MAP)	7722-76-1 231-764-5	01-2119488166-29-XXXX	nema	3-43
Amini, C16-18-alkil	90640-32-7 292-550-5	01-2119473799-15-XXXX	nema	< 0.004

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, 52/2017). Za pun tekst H izjava pogledati poglavlje 16.

## Poglavlje 4. MERE PRVE POMOĆI

Podpoglavlje 4.1. Opis mera prve pomoći:	
<b>Nakon udisanja:</b>	Osobu izvesti na svež vazduh. U slučaju zastoja disanja, primeniti veštačko disanje. Ako se pojave bilo kakvi simptomi trovanja potražiti lekarsku pomoć.
<b>Nakon dodira s kožom:</b>	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.
<b>Nakon dodira s očima:</b>	Čistim prstima razmaknuti kapke i laganim mlazom vode ispirati svako oko najmanje 15 minuta te ako su simptomi i dalje prisutni potražiti pomoć lekara.



<b>Nakon gutanja:</b>	Ne izazivati povraćanje. Isprati usta vodom, te ako se simptomi pojave i zadrže potražiti lekarsku pomoć.
<b>Dodatni saveti:</b>	Prva pomoć: obratite pažnju na samo-zaštitu. Oprema za ličnu zaštitu: navedeno u poglavlju 8. Nikada ne primenjivati veštačko disanje osobi koja je u nesvesti ili osobi koja ima grčeve. Prisutnom lekaru pokazati bezbednosti list. Lečenje je simptomsko.
<b>Podpoglavljje 4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:</b>	
<b>Nakon udisanja:</b>	Ne očekuju se neželjeni efekti. Može doći do sledećih simptoma: udisanje prašine može izazvati iritaciju respiratornog sistema
<b>Nakon kontakta sa kožom:</b>	Ne očekuju se neželjeni efekti. Može doći do sledećih simptoma: kontakt sa prašinom može izazvati mehaničku iritaciju ili sušenje kože.
<b>Nakon kontakta sa očima:</b>	Ne očekuju se neželjeni efekti. Može doći do sledećih simptoma: kontakt prašine sa očima može dovesti do mehaničke iritacije.
<b>Nakon gutanja:</b>	Ne očekuju se neželjeni efekti. Može doći do sledećih simptoma: Gutanje može izazvati gastrointestinalnu iritaciju, mučninu, povraćanje i dijareju.
<b>Ostali štetni efekti:</b>	Nema.
<b>Podpoglavljje 4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:</b>	Navedeno u podpoglavljju 4.1.
<b>Poglavljje 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA</b>	
<b>Podpoglavljje 5.1. Sredstva za gašenje požara:</b>	
<b>Prikladna:</b>	Koristiti vodu raspršenu u obliku magle.
<b>Ne smeju se upotrebljavati:</b>	Ne koristiti hemijska sredstva (CCl <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , penu, prah), pesak, vodenu paru.
<b>Podpoglavljje 5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša:</b>	Razgradnjom proizvoda pri gorenju mogu nastati gasovi amonijaka, hlora i hlorovodonika. Ne udisati otrovne gasove. Omogućiti što bolje provetravanje radnih i skladišnih prostora. Ne dopustiti da se rastvoreni proizvod izliva u drenažne i kanalizacione otvore.
<b>Podpoglavljje 5.3. Savet za vatrogasce:</b>	Stati na stranu odakle duva vetar. Koristiti velike količine vode. Koristiti za disanje uređaj sa kiseonikom (SRPS EN 137) i odelo od negorućeg materijala.
<b>Poglavljje 6. MERE U SLUČAJU UDESA</b>	
<b>Podpoglavljje 6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:</b>	Videti poglavljje 8. za mere lične zaštite.
<b>Podpoglavljje 6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:</b>	Sprečiti dospeće proizvoda u površinske vode ili sanitarni kanizacioni odvodni sistem. U slučaju većih zagađenja okoline odmah obavestiti službu za zaštitu životne sredine ili drugu službu za hitne intervencije.



Podpoglavljje 6.3. Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju:	Sakupiti prosuti materijal te smestiti u čiste i suve vreće i rezervoare.						
Podpoglavljje 6.4. Upućivanje na druga poglavlja:	Videti tačku 13. za tretman i odlaganje otpada.						
<b>Poglavljje 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE</b>							
Podpoglavljje 7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:	Sprečiti nastajanje prašine. Osigurati dobro provetravanje pri rukovanju. Koristiti zaštitno radno odelo i zaštitne rukavice, kod dugotrajnog izlaganja zaštitne naočare ili zaštitnu masku koji dobro prijanjaju uz lice. Ne jesti, ne piti i ne pušiti u radnom prostoru.						
Podpoglavljje 7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti: <i>Tehničke mere i uslovi skladištenja:</i> <i>Prikladni:</i>	<p>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 i 38/2011). Visina sloga vreća ograničena je osobinama đubriva i zavisi od veličine pakovanja. Najviša dopuštena visina sloga je:</p> <table border="1"><tr><td>- za vreće do 50 kg -</td><td>do visine 2 m</td></tr><tr><td>- za đubriva na paletama -</td><td>2 palete u slogu</td></tr><tr><td>- za đubriva u velikom pakovanju -BIG BAG (1000 kg) -</td><td>2 reda u vertikalnom slogu</td></tr></table> <p>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.</p>	- za vreće do 50 kg -	do visine 2 m	- za đubriva na paletama -	2 palete u slogu	- za đubriva u velikom pakovanju -BIG BAG (1000 kg) -	2 reda u vertikalnom slogu
- za vreće do 50 kg -	do visine 2 m						
- za đubriva na paletama -	2 palete u slogu						
- za đubriva u velikom pakovanju -BIG BAG (1000 kg) -	2 reda u vertikalnom slogu						
<i>Neprikladni</i> 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: <i>Prikladni:</i> <i>Neprikladni:</i>	Plastične vreće, PE i PP/PE. 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.						
Podpoglavljje 7.3. Posebni načini korišćenja:	Navedeni na deklaraciji proizvoda.						



<b>Poglavlje 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI</b>	
<b>Podpoglavlje 8.1. Parametri kontrole izloženosti</b>	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“, 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	
<i>Način izlaganja:</i>	<i>Hronični sistemski učinci</i>
<b>Amonijum-sulfat (CAS: 7783-20-2)</b>	
Inhalaciono:	11.167 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno:	42.667 mg/kg
<b>Diamonijum-fosfat (CAS: 7783-28-0)</b>	
Inhalaciono:	5.9 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno:	8.3 mg/kg bw/dnevno
<b>Monoamonijum-fosfat (MAP) (CAS: 7722-76-1)</b>	
Inhalaciono:	6.1 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno:	34.7 mg/kg
Opšte stanovništvo	
<i>Način izlaganja:</i>	<i>Hronični sistemski učinci</i>
<b>Amonijum-sulfat (CAS: 7783-20-2)</b>	
Peroralno:	6.4 mg/kg
Inhalaciono:	1.667 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno:	12.8 mg/kg
<b>Diamonijum-fosfat (DAP) (CAS: 7783-28-0)</b>	
Peroralno:	420 µg/kg bw/day
Inhalaciono:	1.45 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno:	4.17 mg/kg bw/dnevno
<b>Monoamonijum-fosfat (MAP) (CAS: 7722-76-1)</b>	
Peroralno:	2.1 mg/kg
Inhalaciono:	1.8 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno:	20.8 mg/kg
PNEC (izvor: ECHA-European Chemicals Agency)	
<b>Zaštićeni cilj u životnoj sredini</b>	<b>PNEC</b>
<i>Slatka voda</i>	Amonijum-sulfat (CAS: 7783-20-2): 0.312 mg/l Diamonijum-fosfat (CAS: 7783-28-0): 1.7 mg/l Monoamonijum-fosfat (MAP) (CAS: 7722-76-1): 1.7 mg/l
<i>Interminantna izdanja (slatka voda)</i>	Diamonijum-fosfat (CAS: 7783-28-0): 17 mg/l
<i>Slatkovodni sedimenti</i>	Amonijum-sulfat (CAS: 7783-20-2): 0.063 mg/kg
<i>Morska voda</i>	Amonijum-sulfat (CAS: 7783-20-2): 0,0312 mg/l Diamonijum-fosfat (CAS: 7783-28-0): 170 µg/l Monoamonijum-fosfat (MAP) (CAS: 7722-76-1): 0.17 mg/l



Morski sedimenti	Nema podataka.
Lanac ishrane	Nema podataka.
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	Amonijum-sulfat (CAS: 7783-20-2): 1 6.18 mg/kg Monoamonijum-fosfat (MAP) (CAS: 7722-76-1): 10 mg/l
Zemljište (poljoprivredno)	Amonijum-sulfat (CAS: 7783-20-2): 62.6 mg/kg
Vazduh	Nema podataka.
Podpoglavlje 8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita - Opis radnog postupka i tehničke kontrole: <i>Opšte zaštitne mere:</i>  Mere lične zaštite: <i>Zaštita očiju/lica:</i>  <i>Zaštita kože:</i>	<p>Nisu potrebne posebne mere.</p> <p>Lična zaštitna sredstva. Osigurati dobro provetravanje i lokalnu ventilaciju (odsisavanje) na mestima s povećanom koncentracijom prašine.</p> <p>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).</p> <p>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)</p> <p>Zaštita ruku: korišćenje zaštitnih kožnih ili gumenih rukavica (goveđa koža obostrano sa pamučnom postavom). (SRPS EN 374)</p>
Zaštita disajnih organa:  <i>Zaštita od termičkih opasnosti:</i> - Posebne higijenske mere:  Kontrola izloženosti životne sredine: - Mere upravljanja rizikom:	<p>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))</p> <p>Nema podataka.</p> <p>Pranje toplom vodom i sapunom. Tokom posla ne jesti niti piti u radnim i skladišnim prostorima. Sprečiti kontakt proizvoda sa kožom i očima.</p> <p>Proizvod čuvati uvrećen ili u odvojenim boksovima za rinfuzni oblik. Sprečiti ispuštanje u površinske vode i sanitarne kanalizacione sisteme.</p>
<b>Poglavlje 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA</b>	
Podpoglavlje 9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije: <i>a)- Izgled-agregatno stanje:</i>	Čvrsto.



- <b>Boja:</b>	Razno.				
b) <b>Miris:</b>	Bez mirisa.				
v) <b>Prag mirisa:</b>	ppm	Nije primenljivo.			
g) <b>pH vrednost</b>		5.5-5.6 (5 %)			
d) <b>Tačka topljenja/tačka mržnjenja:</b>	°C	155			
đ) <b>Početa tačka ključanja i opseg ključanja:</b>	°C	Nije primenljivo.			
e) <b>Tačka paljenja:</b>	°C	Nije primenljivo.			
ž) <b>Brzina isparavanja:</b>	Kg/(m <sup>2</sup> s)	Nije primenljivo.			
z) <b>Zapaljivost (čvrsto, gasovito):</b>		Nije zapaljivo.			
i) <b>Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti:</b>	°C	Nije primenljivo.			
j) <b>Napon pare:</b>	kPa	0,00147 Pa (20 °C)			
k) <b>Gustina pare:</b>		Nije primenljivo.			
l) <b>Relativna gustina</b>	g/cm <sup>3</sup>	1.62-1.81 (20 °C)			
lj) <b>Rastvorljivost:</b>	g/l	Nema podataka.			
m) <b>Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda</b>	logPow	Nema podataka			
n) <b>Temperatura samopaljenja:</b>	°C	Nije samozapaljivo.			
nj) <b>Temperatura razlaganja:</b>	°C	Nema podataka.			
o) <b>Viskozitet:</b>	mPa s	>155 °C			
p) <b>Eksplozivna svojstva:</b>	vol. %	Nije eksplozivno.			
r) <b>Oksidujuća svojstva:</b>		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.					
<b>Poglavlje 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI</b>					
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>Kalijum-hlorid</b>					
Peroralno:	LD50: 2100-3900 mg/kg bw LD50: 3020 mg/kg bw	7-12 h	pacov mužjak	OECD 401	intubacijska kanula
Ostali putevi:	LD50: 620 mg/kg bw	n.p.	miš	Eksp. metoda	okluzivna primena





<b>Diamonijum-fosfat (DAP)</b>						
<i>Peroralno:</i>	LD50: 2000 mg/kg bw	14 dana	Pacov m/ž	OECD 425	Intubacijska kanula	
<i>Dermalno:</i>	LD50: 5000 mg/kg	24 časova	Pacov m/ž	OECD 402	Okluz.primena	
<i>Inhalaciono:</i>	LC50: 5 mg/L vazduh	4 časova	Pacov m/ž	OECD 403 EU Met. B.2	Prah	
<b>Monoamonijum-fosfat (MAP)</b>						
<i>Peroralno:</i>	LD50: >2000 mg/kg bw	7-14 dana	pacov m/ž	OECD 425	intubacijska kanula	
<i>Dermalno:</i>	LD50: > 5000 mg/kg bw	24 h	pacov m/ž	OECD 402	okluzivna primena	
<i>Inhalaciono:</i>	LC50: > 5 mg/l	4 h	pacov m/ž	OECD 403	prah/aerosol	
<b>-Toksičnost kod ponavljane doze</b>						
<i>Put izlaganja</i>	<i>Doza</i>	<i>Trajanje izlaganja</i>	<i>Organizam</i>	<i>Metoda</i>	<i>Evaluacija</i>	<i>Napomena</i>
<i>Subakutno inhalaciono</i>	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
<i>Hronično peroralno</i>	NOAEL, produženo izlaganje: 256-284 mg/kg	24 h/dan	pacov ženka	OECD 453	Povećanje težine bubrega i slezine	Amonijum-sulfat
<i>Subakutno peroralno</i>	NOAEL: 1820 mg/kg bw NOAEL: 110 mg/kg/bw	24 h/dan	pacov mužjak	n.p.	Smrtnost > 50%	Kalijum-hlorid
<i>Subakutno peroralno</i>	NOAEL, 250 mg/kg bw/dnevno NOAEL, 550 mg/kg bw/dnevno	24 h	pacov m/ž	OECD 422	Nema podataka	Diamonijum-fosfat (DAP)
<i>Subakutno peroralno</i>	NOAEL, produženo izlaganje: 250 mg/kg	n.p.	pacov m/ž	OECD 422	n.p.	Monoamonijum-fosfat (MAP)
<b>b) Korozivno oštećenje kože/iritacija:</b>						
	<i>Trajanje izlaganja</i>	<i>Organizam</i>	<i>Evaluacija</i>	<i>Metoda</i>	<i>Napomena</i>	
<i>Nadraživanje kože:</i>	24-72 h Okluzivna primena	zec m/ž	Eksperimentalna metoda	Eriterm-(24 h) Edem-(24 h)	Amonijum-sulfat	
	24 h	Zec Vienna White	Eriterm i edem	OECD 404 Akutno Dermalna Iritacija/korozija	Diamonijum-fosfat (DAP)	
	24 h	zec m/ž	OECD 404	Eriterm-0,25 (72 h)	Monoamonijum-fosfat (MAP)	





<b>c) Teško oštećenje oka/iritacija oka:</b>					
	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena
Nadraživanje oka:	24/48/72 h	zec m/ž	BASF-test	Blag edem, konjuktivitis i crvenilo oka nakon jednog sata posle testiranja	Amonijum-sulfat
	24 h	zec m/ž	Eksperimentalna metoda	Iritacija oka	Kalijum-hlorid
	72 h	Zec Vienna White	Neprozirnost kornee, iris i konjuktivitis	OECD 405	Diamonijum-fosfat (DAP)
	n.p.	zec m/ž	OECD 405	Efekat na rožnjači, irisu, pojava konjuktivitisa	Monoamonijum-fosfat (MAP)
<b>d) Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:</b>					
	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena
Dodir sa kožom:	24-48 č 76.5 mg	zamorac zenka	EPA 540/ 9-82-025	Pojava eritema i blagog edema	Amonijum-sulfat
	n.p.	miš ženski	Nema pojave senzibilnosti	OECD 429 EU Method B.42	Diamonijum-fosfat (DAP)
	n.p.	miš	OECD 429 EU Metod B.42	Ne izaziva senzibilizaciju	Monoamonijum-fosfat (MAP)
<b>e) Mutagenost germinativnih ćelija:</b>					
Tip	Aktivacija metabolizma	Koncentracija	Metoda	Evaluacija	Napomena
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
Bakterijska reverzna mutacija:	Sa i bez metaboličke aktivacije (S9mix) Salmonela typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 i TA 100	100.000, 333.000, 1000.000, 3333.000, 10000.000 µg/petri šolja	OECD 471 in Vitro	Negativan	Kalijum-hlorid
<b>f) Karcinogenost:</b>			Nema podataka.		
<b>g) Toksičnost po reprodukciju:</b>					
Put izlaganja	Trajanje izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Hronično Peroralno	NOAEL, produženo izlaganje: 1500 mg/kg/dnevno	pacov m/ž	OECD 422	Smanjenje tromboplazme	Amonijum-sulfat



**h) Specifična toksičnost za ciljni organ-jednokratna izloženost:**

Uslovi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

**i) Specifična toksičnost za ciljni organ-višekratna izloženost:**

Uslovi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

**j) Opasnost od aspiracije:**

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
ribe	LC50: 53 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD 203	n.p.	Amonijum-sulfat
	LC50: >100 mg/l	4 dana	Oncorhynchus mykiss	OECD 203	Nema podataka	Diamonijum-fosfat (DAP)
	LC50: 85.9mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD 203	n.p.	Monoamonijum-fosfat (MAP)
rakovi	EC50: 1605 mg/l	5 dana	Chlorella vulgaris	OECD 201	n.p.	Amonijum-sulfat
alge/vodne biljke	EC50: 121.7 mg/l	48 h	Ceriodaphnia acanthina	OECD 202	n.p.	Amonijum-sulfat
	EC50: >100 mg/l	48 h	Daphnids	OECD 202	n.p.	Diamonijum-fosfat (DAP)
	EC50: 97.1 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201	n.p.	Monoamonijum-fosfat (MAP)
	LC50: 1790 mg/l	72 h	Daphnia carinata	OECD 202	n.p.	Monoamonijum-fosfat (MAP)
dafnije	EC20: 1.050 mg/l EC50: 1.618 mg/l	0.5 h	Aktivan mulj	OECD 209	Inhibicija ukupnog disanja	Amonijum-sulfat
	EL50: 1790 mg/l	72 h	Daphnia carinata	OECD 202	Nema podataka	Monoamonijum-fosfat (MAP)
<b>Mikroorganizmi</b>	EC50/LC50: 100 mg/l	3 h	Aktivan mulj	OECD 209	Inhibicija uk. disanja	Diamonijum-fosfat (DAP)
<b>Ostali vodeni organizmi:</b>	LC50: 2.427 mg/L LC50: 2.455 mg/L	96 h (21°C)	<i>Viviparus bengalensis</i> <i>Branchiura sowerbyi</i>	Eksp. method	Blaga toksičnost	Diamonijum-fosfat (DAP)

Hronična toksičnost	Doza	Vreme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
ribe	EC10: 5.29 mg/l	30 dana	<i>Lepomis macrochirus</i>	BASF test	n.p.	Amonijum-sulfat
vodeni beskičmenjaci	EC10: 3.12 mg/l	10 nedelja	<i>Hyalella Azteca</i>	BASF test	n.p.	Amonijum-sulfat

\* 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. Kalijum se uglavnom adsorbuje na glinene minerale ili ostaje u zemljišnom rastvoru.
- <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>	Đubrivo ne pokazuje svojstva bioakumulacije.
<b>Podpoglavlje 12.4. Mobilnost u zemljištu</b> - <i>Poznata ili predviđena raspodela po segmentima okoline:</i>  - <i>Površinska napetost:</i> - <i>Apsorpcija/desorpcija:</i> - <i>Druga fizičko-hemijska svojstva (vidi odeljak 9):</i>	<b>Metoda:</b> Amonijačni $\text{NH}_4^+$ joni se adsorbuju na čestice zemljišta. Fosfor ulazi na kratko u zemljišni rastvor ali se ubrzo veže za sastojke zemljišta i postaje nepokretan. Rastvoreni $\text{K}^+$ jon se veže na glinene minerale i samo na lakim zemljištima može biti delimično ispran. Nema podataka. Nema dodatnih podataka. Nema dodatnih podataka.
<b>Podpoglavlje 12.5. Rezultati PBT i vPvB procene:</b> - <i>Podaci iz izveštaja o hemijskoj sigurnosti:</i>  - <i>Ostali podaci:</i>	Nema podataka. 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> <i>Potencijal stvaranja fotohemijskog ozona:</i> <i>Potencijal oštećenja ozona:</i> <i>Potencijal poremećaja endokrinog sistema:</i> <i>Potencijal za globalno zagrevanje:</i>	Nema. Ne stvara fotohemijski ozon. Ne proizvodi efekat. Ne izaziva poremećaj rada endokrinog sistema. Ne proizvodi efekat.
<b>Poglavlje 13. TRETMAN I ODLAGANJE OTPADA</b>	
<b>Podpoglavlje 13.1. Metode tretmana otpada:</b> <i>Ostaci od proizvoda:</i>  <i>Broj ambalažnog otpada:</i> - <i>plastična ambalaža</i> - <i>drvena ambalaža</i>	Sa neutrošenim količinama proizvoda treba postupiti po Zakonu o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 88/2010). Ne odlagati ispuštanjem u kanalizacioni sistem.  15 01 02 15 01 03



<i>Zagađena ambalaža:</i>	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).
<b>- Važeći propisi:</b>	Gore pomenuti propisi.
<b>Poglavlje 14. PODACI O TRANSPORTU</b>	
Ovaj proizvod nije obuhvaćen zakonskom regulativom o transportu.	
<b>Drumski prevoz (ADR)</b>	Nema ograničenja.
UN broj:-	klasa: nema grupa pakovanja: -
<b>Železnički prevoz (RID)</b>	Nema ograničenja.
UN broj:-	klasa: nema grupa pakovanja: -
<b>Vodeni putevi u zemlji (ADN):</b>	Nema ograničenja.
UN broj:-	klasa: nema grupa pakovanja: -
<b>Avionski prevoz (ICAO/IATA):</b>	Nema ograničenja.
UN broj:-	klasa: nema grupa pakovanja: -
<b>Podpoglavlje 14.1. UN broj</b>	Nema.
<b>Podpoglavlje 14.2. UN naziv za teret u transportu</b>	Nema.
<b>Podpoglavlje 14.3. Klasa opasnosti u transportu</b>	Nema.
<b>Podpoglavlje 14.4. Ambalažna grupa</b>	Nema.
<b>Podpoglavlje 14.5. Opasnost po životnu sredinu</b>	Nema podataka.
<b>Podpoglavlje 14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika</b>	Nema podataka.
<b>Podpoglavlje 14.7. Transport u rasutom stanju</b>	Nema podataka.
<b>- Dodatni propisi:</b>	Nema podataka.
<b>Naziv opasne hemikalije prema međunarodnim propisima o transportu opasnih tereta:</b>	Nema.
<b>Poglavlje 15. REGULATORNI PODACI</b>	
<b>Podpoglavlje 15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom:</b>	Zakon o hemikalijama („Sl. glasnik RS“, br. 36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012 i 25/2015); Zakon o sredstvima za ishranu bilja i oplemenjivačima zemljišta („Sl. glasnik RS“, br 41/2009, 112/2015, 80/2017); Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista („Sl. glasnik RS“, br 100/2011); 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).
<b>Podpoglavlje 15.2. Sprovedena procena bezbednosti za smešu:</b>	<b>DA:-</b> <b>NE: X</b>
<b>- Podaci o efektima na zdravlje, bezbednost i životnu sredinu:</b>	Nema.
<b>Znakovi opasnosti i pisano upozorenje:</b>	Nema.
<b>Oznake bezbednosti:</b>	Nema.



Poglavlje 16. OSTALI PODACI	
<b>Obaveštenje o opasnosti</b> - Značenje oznaka:	Nema. /
<b>Oznaka bezbednosti</b> -Značenje oznaka:	Nema. /
- Promene u odnosu na prethodno izdanje:	Prethodna izdanja: - Bezbednosni list verzija/revizija 1/0 od 18.05.2018. je zamenjen bezbednosnim listom verzija/revizija 1/1 od 19.10.2018. Promene su načinjene u poglavlju 1. Izvršena je dopuna podataka.
- Ostali podaci:	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.
<b>Značenje skraćenica:</b>	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. m/ž-muški/ženski n.p.-nema podataka
<b>Izvor podataka:</b>	Bezbednosni listovi proizvođača sirovina i ECHA.
<b>Odricanje:</b>	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: 01