

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju Bezbednosnog lista („Sl.glasnik RS“, br.100/2011)

Datum izrade: 31.07.2017.

Datum izrade revidiranog bezbednosnog lista: 11.01.2021.

Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija bezbednosnog lista: 14.02.2019.

Broj verzije: 2

Broj revizije: 0

Poglavlje 1.IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKA LIJU U PROMET

Podpoglavlje 1.1. Identifikacija hemikalije: <i>-Trgovačko ime:</i>	MONOSAL 30
<i>-Sinonimi:</i> <i>-Šifra proizvoda:</i>	<i>gvožđe (II)-sulfat monohidrat, gvožđe (II)-sulfat</i> 101571
Podpoglavlje 1.2. Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju: <i>Namena proizvoda:</i> <i>Način upotrebe:</i>	Mineral i mikroelemenat - Sirovina za proizvodnju mineralnih đubriva. Prema uputstvu za proizvod ili prema dobroj poljoprivrednoj praksi.
Podpoglavlje 1.3. Podaci o snabdevaču: <i>-Proizvođač:</i> <i>-Adresa i broj telefona:</i> <i>- Uvoznik i dalji korisnik:</i> <i>-Adresa i broj telefona:</i> <i>-Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list:</i>	„PRECHEZA a.s.“ nábř. Dr. Edvarda Beneše 1170/24, Přerov I-Město, 750 02 Přerov, Češka Republika. +420 581 235 837_+420 581 706 830 sds@precheza.cz ELIXIR ZORKA - MINERALNA ĐUBRIVA DOO ŠABAC Hajduk Veljkova br.1, 15000 Šabac, Republika Srbija 015/35-27-07_015/35-27-15 office@elixirzorka.rs zorica.juriscic@elixirzorka.rs
Podpoglavlje 1.4. Broj telefona za hitne slučajeve: <i>-Adresa:</i> <i>-Kontakt-CENTRALA VMA:</i> <i>-Broj dežurnog toksikologa:</i>	Nacionalni Centar za kontrolu trovanja na V.M.A. Crnotravska 17,11000 Beograd, Republika Srbija 011/266-11-22_011/266-27-55 011/360-84-40 (24 časa dnevno)

Poglavlje 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

Podpoglavlje 2.1. Klasifikacija hemikalije:

Klasifikacija prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalija i određenog proizvoda u skladu sa GHS za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br.105/2013,52/2017 i 21/2019)

*-Opasnosti po zdravlje ljudi:
-Opasnosti po životnu sredinu:*

*Ak. toks. 4; H302
Irit. kože 2; H315
Irit. oka 2; H319

Izaziva iritaciju oka i kože.
Nema podataka.

Podpoglavlje 2.2. Elementi obeležavanja:

Obeležavanje prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalija i određenog proizvoda u skladu sa GHS za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br.105/2013,52/2017 i 21/2019)

Piktogram opasnosti:



GHS07

Reč upozorenja:

Obaveštenje o opasnosti:

Obaveštenja o merama predostrožnosti prevencija:

Obaveštenja o merama predostrožnosti reagovanja:

*Obaveštenja o merama predostrožnosti-
skladištenje:*

Obaveštenja o merama predostrožnosti- odlaganje:

Opasni sastojci:

Dodatni elementi obeležavanja:

OPASNOST!

H302-Štetno ako se proguta.

H315-Izaziva iritaciju kože.

H319-Dovodi do jake iritacije oka.

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

P301+P312-AKO SE PROGUTA: Pozvati Centar za kontrolu trovanja ili lekara, ukoliko se ne osećate dobro.

P302+P352-AKO DOSPE NA KOŽU: Oprati sa puno sapuna i vode.

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.

Nije primenljiv.

P501-Odlaganje sadržaja u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl.glasnik RS“ 92/10).

Nije primenljiv.

Nije primenljiv.

Podpoglavljje 2.3. Ostale opasnosti:

- a) Kriterijum za identifikaciju kao perzistentna - bioakumulativan- toksična (PBT), ili veoma perzistentna - veoma bioakumulativna (vPvB):
Ne podleže kriterijumima
b) Podaci o drugim štetnim efektima na zdravlje ljudi:
Nema podataka
v) Podaci o štetnim efektima na životnu sredinu: Nema podataka.

* Pun tekst obaveštenja o opasnosti (H) i skraćenica klasa opasnosti dat je u poglavlju 16.

Poglavljje 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA
Podpoglavljje 3.2. Podaci o sastojcima supstance: Supstanca.

Opis supstance: zelena do braonkasta čvrsta fina kristalna supstanca. Optimalna dopuna obroka odgovarajućim mineralima može da dovede do poboljšanja, naročito u reprodukciji, otpornosti i kondiciji. Hemijska formula: $\text{FeSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Molarna masa: Nema podataka.

Komponente	Identifikatori CAS/EC/Index/REACH	Težinski udeo %	Klasifikacija Prema Pravilniku [GHS/CLP]	** Napomene
Gvodže-sulfat monohidrat	CAS: 17375-41-6_EC: 231-753-5 Indeks: / REACH #: 01-2119513203-57-0001	100	***Ak. toks. 4; H302 Irit. kože 2; H315 Irit. oka 2; H319	-

Podpoglavljje 3.2. Podaci o sastojcima smeše: Nije primenljivo

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 i 21/2019). **Napomena u skladu sa Pravilnikom o Spisku klasifikovanih supstanci ("Službeni glasnik RS", 6poj 22/2020). ***Pun tekst obaveštenja o opasnosti (H) i skraćenica klasa opasnosti dat je u poglavlju 16.

Poglavljje 4. MERE PRVE POMOĆI
Podpoglavljje 4.1. Opis mera prve pomoći:

Opšti savet:	U slučaju većih teškoća obratite se lekaru.
Nakon udisanja:	Udaljiti osobu na svež vazduh. Ako ne diše, dati veštačko disanje. Ako je disanje teško, dati kiseonik. Koristiti kiseonik po potrebi, pod uslovom da je prisutan kvalifikovani operater. Pozvati doktora.
Nakon dodira s kožom:	Odmah isperite sa dosta vode. Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću i obuću. Oprati kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe. Pozvati lekara ako se iritacija razvije ili nastavi.
Nakon dodira s očima:	Odmah isprati sa puno vode, takode ispod kapaka najmanje 10 minuta. Odmah pozvati lekara.
Nakon gutanja:	Ispirati usta. Dajte 2-4 čaše mleka ili vode. Nikada nemojte davati ništa u usta osobi koja nije pri svesti. Nemojte izazivati povraćanje. Potražiti pomoć lekara.

Podpoglavljje 4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:	Bol u stomaku. Velika količina ako se proguta izaziva povraćanje, laksiranje (proliv) i pad krvnog pritiska.
Podpoglavljje 4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:	Nema podataka na raspolaganju. Pogledati poglavljje 11. za detaljnije informacije o zdravstvenim efektima i simptomima.
Poglavljje 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA	
Podpoglavljje 5.1. Sredstva za gašenje požara:	
<i>Prikladna:</i>	Koristiti pogodna sredstva za gašenje požara. Preporučuje se: vodeni sprej, pena, suv prah, CO ₂ .
<i>Ne smeju se upotrebljavati:</i>	Nemojte koristiti veliki mlaz vode, koji može da raširi požar.
<i>Podpoglavljje 5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša:</i>	Proizvod nije klasifikovan kao zapaljiv. U slučaju požara mogu da se proizvedu opasni proizvodi razlaganja kao što su: sumporni oksidi, toksična isparenja od metalnih oksida.
<i>Podpoglavljje 5.3. Savet za vatrogasce:</i>	Nositi samostalni aparat za disanje i lično zaštitno odelo koje je otporno na hemikalije. Koristiti mere za gašenje koje odgovaraju lokalnim okolnostima i okolini. Nemojte dozvoliti da voda koja se koristila za gašenje požara ulazi u odvodne cevi ili površinske vode.
Poglavljje 6. MERE U SLUČAJU UDESA	
Podpoglavljje 6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:	Koristiti ličnu zaštitnu opremu kako bi se sprečila kontaminacija kože i očiju. Izbegavati udisanje prašine. Evakuisati osoblje na bezbedno područje. Nezaštićena lica moraju se držati dalje. Obezbediti adekvantnu ventilaciju. Opasnost od klizanja na razlivenom mokrom proizvodu. Koristite odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu (videti Poglavljje 7.) s obzirom na rizike koje je odobrio profesionalni specijalista.
Podpoglavljje 6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:	Sprečiti dospeće proizvoda u odvodne cevi, površinske i podzemne vode. Nemojte dozvoliti ispuštanja u životnu sredinu. Zadržati kontaminiranu vodu za pranje i odložite je. 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:	Sprečiti stvaranje prašine. Neutralizovati je sa krečom. Proizvedena smeša praha mora se ukloniti u odobreni kontejner na bilo koji izvodljiv mehanički način i odložiti na deponije u skladu sa lokalnim ekološkim propisima. Zagađena voda mora biti neutralizovana u postrojenju za prečišćavanje industrijskih otpadnih voda. Za detalje pogledajte poglavljje 13.
Podpoglavljje 6.4. Upućivanje na druga poglavlja:	Pogledati poglavljje 1. za informacije o kontaktima za hitne slučajeve. Pogledati poglavljje 8. za kontrolu izloženosti/ličnu zaštitu. Za detalje pogledajte poglavljje 13.

Poglavlje 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

Podpoglavlje 7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:

Nositi ličnu zaštitnu opremu. Izbegavati izlaganje - nabaviti posebna uputstva pre upotrebe. Koristiti samo u dobro provetrenim područjima. Operacije sa punjenjem sprovediti samo na stanicama sa izduvnom ventilacijom. Koristiti normalne mere za preventivnu zaštitu od požara. Odmah skinuti kontaminiranu odeću. Ukloniti i oprati kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe. Držati radnu odeću odvojeno. Potrebne su odvojene prostorije za pranje, tuširanje i promenu odeće. Oprati ruke pre pauze i na kraju radnog dana. Kada koristite proizvod nemojte jesti ili piti. Nemojte udisati prašinu. Oprati ruke pre pauze i nakon rada. Čuvati dalje od hrane i pića. Izbegavajte vlaženje, zamrzavanje i visoke temperature iznad 300 °C.

Upozorenje: Pogledajte poglavlje 2.

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

Čuvati u originalnom kontejneru. Držati kontejnere čvrsto zatvorene na suvom, hladnom i dobro-provetrenom mestu. Održavati kontejnere u suvom i hladnom mestu. Pridržavati se saveta za kombinovano skladištenje. Koristiti lokalnu i glavnu ventilaciju.

Prikladni: Preporučena temperatura skladištenja: 15 - 25 °C.
Neprikladni: Nije naznačeno.

Ambalažni materijali: Prikladni:

Koristiti u originalnoj ambalaži. Koristiti plastiku (PE, PP, PVC), laminate, beton sa epoksi premazom, čelik sa umom obložen sa kiselinom. Nekompatibilni materijali: Rastvarači, metali otporni na kiseline (Al, Cu, Fe), alkalije, neplemenite legure, galvanski slojevi.

Neprikladni:

Nije naznačeno.

Podpoglavlje 7.3. Posebni načini korišćenja:

Proizvod sam po sebi nije zapaljiv. Na osnovu dostupnih podataka nije poznat nijedan.

Poglavlje 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

Podpoglavlje 8.1. Parametri kontrole izloženosti:

Supstanca	Osnova/vrsta vrednosti	Vrednost/Oblik izloženosti	Prekoračeni Faktor	Beleške
Gvodže-sulfat monohidrat	ELV (IE) TWA*	1 mg/m ³ kao Fe	--	--

*TWA - Prosečan vremenski prosek

Proizvod/ ime sastojka	Vrednosti nivoa izloženosti
Gvodže-sulfat monohidrat	1 mg/m ³ (TWA) rastvorljive soli gvođa kao Fe.

DNELs/DMELs:					
Supstanca	Krajnja upotreba/Uticaj	Trajanje izloženosti	Vrednost	Putevi izloženosti	Beleške
Gvodže-sulfat monohidrat	Radnici/Dugoročni sistematski efekti	n.p.	7.60 mg/m ³ dnevno	Udisanje	Čvrsta supstanca
Gvodže-sulfat monohidrat	Radnici/Dugoročni sistematski efekti	n.p.	3.80 mg/kg bw/dnevno	Kontakt sa kožom	Čvrsta supstanca
Gvodže-sulfat monohidrat	Kupci/Dugoročni sistematski efekti	n.p.	0.076 mg/m ³ dnevno	Udisanje	Čvrsta supstanca
Gvodže-sulfat monohidrat	Kupci/Dugoročni sistematski efekti	n.p.	20.0 mg/kg bw/dnevno	Kontakt sa kožom	Čvrsta supstanca
PNECs:					
Supstanca	Vrednost dozvoljene granice/ Za životnu sredinu			Beleške	
Gvodže-sulfat monohidrat	Sveža voda: 0.0128 mg/l			Anhidrovana supstanca	
Gvodže-sulfat monohidrat	Morska voda: 0.0004 mg/l			Faktor procene: 50	
Gvodže-sulfat monohidrat	Postrojenje za prečišavanje otpadnih voda: 56 mg/l			Faktor procene: 10	
Gvodže-sulfat monohidrat	Sediment svežih voda: 0.0114 mg/kg dw			Faktor procene: 50	
Gvodže-sulfat monohidrat	Morska voda: 0.00114 mg/kg dw			Anhidrovana supstanca	
Podpoglavlje 8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita -Opis radnog postupka i tehničke kontrole:		Obezbediti adekvantnu ventilaciju, u skladu sa zdravstvenim i bezbednosnim zakonima o radu. Potrebno je da koncentracija u vazduhu bude ispod dozvoljene granice izloženosti. Koristiti sa lokalnom izduvnom ventilacijom.			
Opšte zaštitne mere:		Lična zaštitna oprema mora biti u skladu sa standardima (respirator, bezbednosne naočare, zaštitno odelo, rukavice, bezbednosne cipele). Izbegavati stvaranje prašine.			
Mere lične zaštite:					
a) Zaštita očiju/lica:		Bezbednosne zaštitne naočare treba da se koriste, ako postoji verovatnoća od izlaganja. Koristiti bezbednosne naočare za oči/lice sa bočnom zaštitom SRPS EN 166, posebno tokom primene u proizvodnom procesu.			
b) Zaštita za ruke:		Materijal za rukavice: prirodni lateks. Vreme propuštanja: > 480 minuta. Debljina rukavica: 0,6 mm (Lapren 706). Rukavice moraju biti pregledane pre upotrebe. Obavezno zameniti kada se nosi. Napomena: Specifikacije koje su zasnovane na podacima i testiranju sličnih supstanci po analogiji. Zbog različitih uslova temperature i drugih vrsta mora da se uzme u obzir korišćenje hemijskih zaštitnih rukavica u praksi može biti mnogo kraće od permeacionog vremena koji je određen u skladu sa EN 374. Stvarni uslovi praktične upotrebe često odstupaju od standardizovanih uslova. Uslovi prema EN 374 proizvođač rukavica preporučuje se da se rukavice za zaštitu od hemikalije u praksi ne koriste duže od 50 % preporučenog permeacionog vremena. Uputstvo za upotrebu treba poštovati zbog različitih tipova.			

c) <i>Zaštita za kožu:</i>	Zaštita tela: Nositi odgovarajuće zaštitno odelo za zaštitu od hemikalija. Nositi po potrebi.	
d) <i>Zaštita disajnih organa:</i>	U slučaju stvaranja prašine ili aerosola, koristiti respirator sa odobrenim filterom. Uređaj za filtriranje čestica EN 143, filter tipa P1 (na najmanje 80 % čestica u vazduhu).	
a) <i>Zaštita od termičke opasnosti:</i> <i>-Posebne higijenske mere:</i>	Nema podataka na raspolaganju. Preuzeti period oporavka za regeneraciju kože. Preventivno koristiti zaštitu za kožu, preporučuje se krema/mast. kao osnovna barijera. Operite kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe. Uverite se da su stanice za ispiranje očiju i sigurnosni tuševi smešteni u blizini radne stanice. Rukovati u skladu sa lokalnim propisima o zaštiti životne sredine i dobrom proizvođačkom praksom.	
<i>Kontrola izlaganja životne sredine:</i> <i>- Mere upravljanja rizikom:</i>	Čuvati dalje od odvoda, površinskih i podzemnih voda. Pogledati poglavlje 6. Mere u slučaju udesa. Nema dostupnih informacija.	
Poglavlje 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA		
Podpoglavlje 9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije:		
a) <i>izgled-agregatno stanje:</i>		U čvrstom stanju.
b) <i>boja:</i>		Zelena do braonkaste fini kristalni prah.
c) <i>miris:</i>		Bez mirisa.
v) <i>prag mirisa:</i>	ppm	Nema podataka na raspolaganju.
g) <i>pH vrednost</i>		Nema podataka na raspolaganju.
d) <i>tačka topljenja/tačka mržnjenja</i>	°C	300 °C raspada se iznad, bez topljenja.
đ) <i>početna tačka ključanja i opseg ključanja:</i>	°C	Nije primenljivo, razlaže se pri zagrevanju.
e) <i>tačka paljenja:</i>	°C	Nije primenljivo.
ž) <i>brzina isparavanja:</i>	kg/(m ² s)	Nije primenljivo.
z) <i>zapaljivost (čvrsto, gasovito):</i>		Proizvod nije zapaljiv.
i) <i>gornja/donja granica zapaljivosti</i>	°C	Nije primenljivo.
<i>ili eksplozivnosti:</i>	°C	Nije primenljivo.
j) <i>napon pare:</i>	kPa	Zanemarljiv.
k) <i>gustina pare:</i>		Nije primenljivo.
l) <i>relativna gustina</i>	kg/cm ³	2650 kg/cm ³ (na 20 °C) na zapreminskoj gustini od 1450 kg/cm ³
lj) <i>rastvorljivost:</i>	kg/m ³	295 kg/m ³ na 25 °C
m) <i>koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda:</i>	logPow	Nije primenljivo.
n) <i>temperatura samopaljenja:</i>	°C	Nije samozapaljivo.
nj) <i>temperatura razlaganja:</i>	°C	300 °C sa stvaranjem Fe ₂ O ₃ , SO ₂ i SO ₃
o) <i>viskozitet:</i>	mPa s	Nije relevantno. Čvrsta supstanca.
p) <i>eksplozivna svojstva:</i>	vol. %	Neće biti klasifikovan kao eksplozivan.
r) <i>osidaciona svojstva:</i>		Proizvod je higroskopan.

Podpoglavljje 9.2. Ostali podaci:		Nema dodatnih informacija.		
* izvor: ECHA-European Chemicals Agency				
Poglavljje 10. REAKTIVNOST I STABILNOST				
Podpoglavljje 10.1. Reaktivnost:		Stabilno pod preporučenim uslovima skladištenja. Hemijska reakcija sa vodom: na osnovu dostupnih podataka, nije poznata opasnost.		
Podpoglavljje 10.2. Hemijska stabilnost:		Na osnovu dostupnih podataka je stabilan u standardnim uslovima. Razređuje se na temperaturama iznad 300 °C sa stvaranjem Fe ₂ O ₃ , SO ₃ i SO ₂ .		
Podpoglavljje 10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija:		Opasnost od polimerizacije neće doći. Burna reakcija sa: Kiselinama, bazama, rastvorljivim karbonatima i oksidacionim supstancama. Reaguje u kontaktu sa vlažnim vazduhom kako bi se formirao gvođže sulfat.		
Podpoglavljje 10.4. Uslovi koje treba izbegavati:		Zaštititi od atmosferske vlage i vode. Vlaženje. Zamrzavanje. Visoke temperature iznad 300 °C.		
Podpoglavljje 10.5. Nekompatibilni materijali:		Nekompatibilan sa oksidacionim i redukcionim agensima (kao što su jake baze i kiseline u cilju da se izbegnu egzotermne reakcije. Nekompatibilan sa rastvaračima, ne-kiselo otpornim metali (Al, Cu, Fe), alkalije, ne-plemenitim legurama, galvanske prevlake.		
Podpoglavljje 10.6. Opasni proizvodi razgradnje:		U slučaju požara mogu se proizvoditi opasni proizvodi razlaganja, kao što su: sumporni oksidi, toksična isparenja od metalnih oksida.Videti poglavljje 5. Mere za gašenje požara.		
Poglavljje 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI				
Podpoglavljje 11.1. Podaci o toksičnim efektima:				
Proizvod je klasifikovan kao opasan 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 i 21/2019). Hronična trovanja gvođže-sulfatom može oštetiti krvne sudove. Velike hronične doze uzrokuju rahitis kod dojenčadi. Hronična izloženost može izazvati efekte jetre. Produžena izloženost očiju može izazvati promenu boje.				
a) Akutna toksičnost:				
Napomena: konkluzivna i prateća klasifikacija (Definicija: Dosije REACH - ECHA Podaci su diseminirani).				
Proizvod/ ime sastojka	Rezultat	Vrsta	Doza	Izloženost
Gvođže-sulfat monohidrat	LC ₅₀ Peroralno LD ₅₀ Dermalno LD ₅₀ Inhalaciono (OECD 403)	Pacov m/ž Pacov m/ž Pacov m/ž	670 mg/kg 2000 mg/kg bw 1100 mg/m	Čvrsta supstanca Čvrsta supstanca Čvrsta supstanca
b) Korozivno oštećenje kože/iritacija:				
Proizvod/ ime sastojka	Vrsta	Evaluacija/Klasifikacija	Metoda	Tip
Gvođže-sulfat monohidrat	Zec	Ne izaziva korozivno oštećenje kože/Nije iritantan	OECD 404	Nadraživanje kože

c) Teško oštećenje oka/iritacija oka:				
Proizvod/ ime sastojka	Vrsta	Evaluacija/Klasifikacija	Metoda	Tip
Gvodže-sulfat monohidrat	Zec	Ozbiljna iritacija oka/Rizik ozbiljnog oštećenja očiju	OECD 405	Nadraživanje oka
d) Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:				
Proizvod/ ime sastojka	Vrsta	Evaluacija/Klasifikacija	Metoda	Tip
Gvodže-sulfat monohidrat	Čovek	Ne izaziva senzibilizaciju kože	n.p.	<i>Dodir sa kožom</i>
e) Mutagenost germinativnih ćelija:				
Proizvod/ ime sastojka	Aktivacija metabolizma	Evaluacija/Klasifikacija	Metoda	Napomena
Gvodže-sulfat monohidrat	<i>Sa i bez metaboličke aktivacije</i>	Negativan	OECD 471	*Test supstanca REACH
* izvor:ECHA-Evropska agencija za hemikalije				
f) Karcinogenost:		Napomena: Nije klasifikovan zbog podataka koji su konačni, iako su nedovoljni za klasifikaciju.		
g) Toksičnost po reprodukciju:		NOAEL $\geq$ 1000 mg FeSO ₄ * 7H ₂ O/kg bw/dnevno za reproduktivnu toksičnost, (OECD TG 422);		
h) Teratogeničnost:		Nema podataka na raspolaganju.		
h) Specifična toksičnost za ciljni organ -jednokratna izloženost:		Nijedan reverzibilan ili nepovratan efekat nije uočen nakon usmene ekspozicije odmah ili kasnije; na osnovu raspoloživih podataka kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.		
i) Specifična toksičnost za ciljni organ-višekratna izloženost:		Prema ispitivanjima na efektima na životinjama na 163,9 mg / kg bv/dan, NOAEL = 54,6 mg/kg bv/dan, LOAEL = 163,9 mg / kg bv/dan za suv FeSO ₄ ; dermalno i inhalaciono - podaci nisu dostupni; na osnovu raspoloživih podataka kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.		
j) Opasnost od aspiracije:		Uslovi za klasifikaciju nisu ispunjeni.		
Dodatne informacije:		Nema dostupnih informacija na raspolaganju.		

Poglavlje 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

Podpoglavlje 12.1. Toksičnost

Nemojte dozvoliti da uđe u odvodne cevi, vodene izvore ili zemljište. Supstanca je klasifikovana 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, 52/2017 i 21/2019).

Ime proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Izloženost
Gvodže-sulfat monohidrat	Acutni LC50 1.6 ppm alge/vodne biljke	<i>Lemna minor (sočivica)</i>	NOEC: 30.72mg/l 7 dana
Gvodže-sulfat monohidrat	n.p.	n.p.	LC50:3 mg/l 96 časova

* izvor:ECHA-Evropska agencija za hemikalije

Podpoglavlje 12.2. Perzistentnost i razgradljivost

- Biorazgradnja:

- Drugi procesi razgradnje:

- Razgradnja u otpadnim vodama:

Metode za određivanje biološke razgradljivosti nisu primenljive na neorganske supstance.
Biorazgradljivi proizvodi koji slede prirodan ciklus nitrifikacije/denitrifikacije gvodže sulfata što je osnova za ishranu stoke.
Delimično rastvorljivo u vodi.

Podpoglavlje 12.3. Potencijal bioakumulacije

- Faktor biokoncentracije:

Proizvod ne pokazuje svojstva bioakumulacije.

Podpoglavlje 12.4. Mobilnost u zemljištu

- Poznata ili predviđena raspodela po segmentima okoline:

- Površinska napetost:

- Apsorpcija/desorpcija:

- Druga fizičko-hemijska svojstva

(vidi poglavlje 9.):

Metoda:

Metalni vodeni kompleksi kao koordinaciona jedinjenja koji sadrže metalne jone sa vodom. Gvodže je veoma važan za rast, razvoj skeleta i reprodukciju. Pre svega uključen je u metabolizam ugljenih hidrata i lipida i iskorišćavanje glukoze.
Nema podataka na raspolaganju.
Nema podataka na raspolaganju.

Nema podataka na raspolaganju.

Podpoglavlje 12.5. Rezultati PBT i vPvB pr.

- Podaci iz izveštaja o hemijskoj sigurnosti:

- Ostali podaci:

Nema podataka.

Nemojte dozvoliti ulazak u površinske vode i sanitarne kanalizacione sisteme.

Podpoglavlje 12.6. Ostali štetni efekti:

Sudbina u životnoj sredini(izloženost):

Potencijal stvaranja fotohemijskog ozona:

Potencijal oštećenja ozona:

Potencijal poremećaja endokrinog sistema:

Potencijal za globalno zagrevanje:

Metode za određivanje biorazgradljivosti nisu primenljive na neorganske supstance.
Ne stvara fotohemijski ozon.
Ne proizvodi efekat.
Ne izaziva poremećaj rada endokrinog sistema.
Ne proizvodi efekat.

Poglavlje 13. TRETMAN I ODLAGANJE OTPADA

Podpoglavlje 13.1. Metode tretmana otpada: <i>Ostaci od proizvoda:</i>	Ne sme se odlagati zajedno sa kućnim smećem. Ne dozvolite da proizvod dospe u kanalizaciju. Male količine mogu se razblažiti sa puno vode i isprati. Veće količine odložite u skladu sa zahtevima lokalne vlasti. Videti poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje. Sa neutrošenim količinama proizvoda treba postupiti po Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. Glasnik RS“, br.88/2010, 14/2016 i 95/2018). Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada ("Sl. Glasnik RS", br. 92/2010). Ne odlagati ispuštanjem u kanizacioni sistem.
Broj ambalažnog otpada: <i>-plastična ambalaža</i> <i>- drvena ambalaža</i>	Ukoliko se proizvod meša sa drugim otpadima, originalna šifra otpadnog proizvoda se ne može primenjivati i odgovarajuća šifra treba da se dodeli. Za informacije, obratiti se lokalnim vlastima za otpad. 15 01 02 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.36/09).
- Važeći propisi:	Gore pomenuti propisi. Odlaganje mora biti u skladu sa zvaničnim propisima.

Poglavlje 14. PODACI O TRANSPORTU

Ovaj proizvod nije obuhvaćen zakonskom regulativom o transportu.

	ADR/RID Drumski/Železnički Saobraćaj	ICAO/IATA/DGR Međunarodni avio transport	IMDG Međunarodni pomorski transport
Podpoglavlje 14.1. UN broj	n.p.	n.p.	n.p.
Podpoglavlje 14.2. UN naziv za teret u transportu	n.p.	n.p.	n.p.
Podpoglavlje 14.3. Klasa opasnosti u transportu	n.p.	n.p.	n.p.
Podpoglavlje 14.4. Ambalažna grupa	n.p.	n.p.	n.p.
Podpoglavlje 14.5. Opasnost po životnu sredinu	NE	NE	NE
Podpoglavlje 14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika	Pogledati poglavlja 2, 4 5 6 7 i 8	Pogledati poglavlja 2, 4 5 6 7 i 8	Pogledati poglavlja 2, 4 5 6 7 i 8

Podpoglavljje 14.7. Transport u rasutom stanju	/	Klasifikacioni kod	/	Broj IATA Oznake Opasnosti	/	Broj IMDG Oznake opasnosti
	/	Identifikacija Opasnosti			/	EmS Broj
	/	Broj ADR/RID Oznake Opasn.				
- Dodatni propisi:	n.p.		n.p.		n.p.	
Naziv opasne hemikalije prema međunarodnim propisima o transportu opasnih tereta:	n.p.		n.p.		n.p.	
Poglavljje 15. REGULATORNI PODACI						
Podpoglavljje 15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom:	Pri izradi ovog bezbednosnog lista korišćeni su: Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista („Sl. glasnik RS“, br.100/2011); Zakon o hemikalijama („Sl. glasnik RS“, br.92/2011, 93/2012 i 25/2015); Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br.88/2010, 14/2016 i 95/2018); Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama („Sl. glasnik RS“, br.106/2009 i 117/2017). Klasifikacija hemikalije je izvršena u skladu sa Pravilnikom 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, 52/2017 i 21/2019). Napomena: Preventivne mere za ovu supstancu - moraju biti ponuđeni zdravstveni pregledi koji su u skladu sa zakonom, sprovedeni u redovnim intervalima. Poštovati državne propise.					
Podpoglavljje 15.2. Sprovedena procena bezbednosti za smešu:	DA:-				NE: X	
- Podaci o efektima na zdravlje, bezbednost i životnu sredinu :	Nema. Procena hemijske bezbednosti nije izvršena.					
Znakovi opasnosti i pisano upozorenje:	Nema. Procena hemijske bezbednosti nije izvršena.					
Oznake bezbednosti:	Nema.					
Poglavljje 16. OSTALI PODACI						
Tekst skraćenih (H) oznaka i klasifikacija prema Pravilniku [GHS/CLP] navedeno je u Poglavljju 2 i 3.						
Obaveštenje o opasnosti (H):						
-Značenje oznaka:	H302-Štetno ako se proguta. H315-Izaziva iritaciju kože. H319-Dovodi do jake iritacije oka.					

<i>Klasifikacija prema Pravilniku [GHS/CLP]:</i> - Značenje oznaka	Ak. toks. 4; H302-AKUTNA TOKSIČNOST KATEGORIJA 4. Irit. kože 2; H315-KOROZIJA KOŽE/IRITACIJA KOŽE KATEGORIJA 2. Irit. oka 2; H319-TEŠKO OŠTEĆENJE OKA/IRITACIJA OKA KATEGORIJA 2.
- Promene u odnosu na prethodno izdanje:	Prethodna izdanja: -Bezbednosni list verzija/revizija 1/0 izrađen 31.07.2017. zamenjen bezbednosnim listom verzija/revizija 1/1 od 12.12.2017. Promene su načinjene u poglavljima 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15 i 16. Izvršeno je usklađivanje prema GHS/CLP i 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). U Podpoglavlju 2.1. je izmenjen tekst koji se odnosi na klasifikaciju hemikalije. Oznake predostrožnosti su usklađene sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“, broj 105/2013 i 52/2017). U Podpoglavlju 2.2. Obaveštenja o merama predostrožnosti: dati su podaci koji stoje na etiketi. U dole navedenom tekstu objašnjeno je da se neke mere predostrožnosti odnose na prevenciju, reagovanje i odlaganje. U Podpoglavlju 11.1. Podaci o toksikološkim efektima izmenjeni su podaci o klasama opasnosti i usklađeni su sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista („Sl.glasnik RS“, br 100/2011). -Bezbednosni list verzija/revizija 1/1 izrađen 12.12.2017. zamenjen bezbednosnim listom verzija/revizija 1/2 od 14.02.2019. Promene su načinjene u poglavljima 1,2,3, 9 i 16. Izvršena je izmena podataka. -Bezbednosni list verzija/revizija 1/2 od 14.02.2019. zamenjen bezbednosnim listom verzija/revizija 2/0 od 11.01.2021. Promene su načinjene u poglavljima 1, 2, 3, 8, 11, 12, 15 i 16 izvršeno je usklađivanje prema GHS/CLP i 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. 21/2019) i Spiskom klasifikovanih supstanci ("Službeni glasnik RS", 6poj 22/2020).
- 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. Daje smernice za zdravlje, bezbednost i životnu sredinu aspekata proizvoda. Ne treba da se tumači kao bilo koja garancija kod tehničkih performanci ili pogodnosti za pojedinu primenu.

Značenje skraćenica:	REACH-Registracija, evaluacija i autorizacija hemikalija (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals). CSA-Procena hemijske bezbednosti. CSR-Izveštaj o hemijskoj bezbednosti. CLP-Klasifikacija, Označavanje, Pakovanje (Classification, Labelling and Packaging Regulation according to 1272/2008/EC). ACGIH-Američko savetovalište o državnoj industrijskoj higijeni (American Conference of Governmental Industrial Hygienists). OSHA-Uprava za bezbednost i zdravlje na radu (Occupational Safety and Health Administration). ADR-Evropski sporazum o međunarodnom prevozu opasnih materija u drumskom saobraćaju (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route). RID-Pravilnik o međunarodnom prevozu opasnog tereta železnicom (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail). IMDG-Međunarodni pomorski kodeks za opasne terete (International Maritime Dangerous Goods Code). IMO-Organizacija međunarodnog pomorskog saobraćaja (International Maritime Organization). IATA-Međunarodna organizacija za vazdušni transport (International Air Transport Association). ICAO-Međunarodna organizacija civilnog vazduhoplovstva. IBC-Međunarodni kodeks o hemikalijama u rasutom stanju. MARPOL-Međunarodna konvencija o sprečavanju zagađenja sa brodova. IUPAC-Međunarodna unija za čistu i primenjenu hemiju. OEL-Granična vrednost izlaganja na radnom mestu. IOEL-Indikativna granična vrednost izlaganja na radnom mestu. DMEL-Određena vrednost izvedene doze izloženosti minimalnog efekta. DNEL-Određena vrednost izvedene doze izloženosti bez efekta. PNEL-Vrednost za koju se predviđa da nema efekat na životnu sredinu. PNEC-Koncentracija za koju se predviđa da nema efekat na životnu sredinu. LC₅₀-koncentracija koja dovodi do smrtnosti 50 % ispitivane populacije. LD₅₀-Srednja letalna doza, koja izaziva smrtnost 50 % ispitivane populacije. EC₅₀-Srednja efektivna koncentracija. NOAEC-Koncentracija bez zapaženog štetnog efekta. NOAEL-Doza bez zapaženog štetnog efekta. NOEL-Nivo neprimećenog dejstva. LV-Maksimalno dozvoljena koncentracija (Threshold Limit Value). TWA-Prosečna koncentracija uzoraka u jedinici vremena (Time Weighted Averages).
-----------------------------	---

	PBT -kriterijum za identifikaciju hemikalije kao perzistentna, bioakumulativne itoksične. vPvB -kriterijum za identifikaciju hemikalije kao veoma perzistentna, veoma bioakumulativna. LZS -Lična zaštitna sredstva. PPE -Lična zaštitna oprema. n.p. -nema podataka. m/ž -mužjak/ženka. e.m. -eksperimentalna metoda. t.i. -test imobilizacije.
Izvor podataka:	Bezbednosni list je uvoznik izradio prema podacima iz bezbednosnog lista proizvođača verzija 13.0 od 01.10.2016.
Odricanje: Informacije date u ovom sigurnosnom listu su u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista („Sl. glasnik RS“, br.100/11). Ovaj Bezbednosni list dopunjuje uputstva za upotrebu, ali ih ne zamenjuje. Informacije koje su sadržane su na osnovu raspoloživih saznanja o konkretnom proizvodu na osnovu podataka iz Bezbednosnog lista proizvođača. Korisnici se dodatno upozoravaju na opasnosti koje mogu nastati usled korišćenja proizvoda za druge svrhe osim onih za koje je namenjen. Dati podaci su u skladu s nacionalnim propisima. Od korisnika se zahteva da se pridržavaju i drugih nacionalnih propisa koji nisu ovde izričito navedeni.	

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

Kraj bezbednosnog lista