

From :



Rudarsko Topioničarski Basen BOR - GRUPA u restrukturiranju

TIR D.O.O. - ELEKTROLIZA

R.J. za proizvodnju bakarsulfata

Tel: 030/ 427 555

030/ 427 666

tel/fax: 030/ 427 471

Datum: _____

D. Vujferić 23

19210 BOR

UVERENJE O OPASNOJ MATERIJI

1. Naziv materije : Bakar(II) sulfat

CAS broj : 7758-98-7

2. Hemijska formula: $\text{CuSO}_4 \cdot x \text{H}_2\text{O}$

3. Osobine : sitni kristali plave boje, H_2O je u kristalnom obliku. Korozivan je za veći broj metala. pH je od 4-5. Rasvorljivost u zasićenom vodenom rastvoru pri 20°C je $0,38 \text{ g/cm}^3$, rasvorljivost u metilanolu pri 20°C je $0,67 (\text{g}/100 \text{ cm}^3)$, rastvorljivost u etilanolu je $0,002 (\text{g}/100 \text{ cm}^3)$. Nasipna masa je oko $0,74 (\text{g/cm}^3)$. Specifična gustina je oko $2,28 (\text{g/dm}^3)$. Higroskopnost na 95(%) vlažnosti vazduha do 1(%).

4. Klasifikacija i obeležavanje: Štetan i nadražujući (III grupa otrova), znak opasnosti (Xi), oznaka upozorenja (R-22,36,51) i oznaka obaveštenja (S-2,13, 37/39, 45)

5. Toksikologija: Akutna oralna LD-50 za pacova : 960 mg/kg . Deluje nadražujuće na kožu i sluzokožu, ako se proguta izaziva mučninu i povraćanje.

6. Trovanje, prva pomoć i lečenje: simptomi i znaci:

DELOVANJE: Deluje nadražujuće na sluzokožu i kožu. Posle oralnog unošenja dolazi do digestivnih smetnji: metalni ukus, gađenje i intenzivno povraćanje (sadržaj je plavo zelen). Kod teških slučajeva javlja se oštećenje kapilara, oštećenje jetre i bubrega, u početku ekscitacija, a zatim depresija CNS, intravaskularna hemoliza cirkulatornim šokom i oštećenjem bubrežnih tubula.

SIMPTOMI I ZNACI: Povraćanje, žareći bol u ustima, duž jednjaka i u želucu. Prolivi, sa ili bez grčeva u trbuhu, najpre plavo obojen, a zatim crno usled stvaranja sulfida bakra. Ubrzan puls. Oštećenje jetre i oštećenje bubrega se javljaju posle 48 sati. Inhalaciono trovanje se ispoljava pečenjem u očima, suzenjem, kašljem i nedostatkom vazduha.

PRVA POMOĆ: Bez obzira na spontano povraćanje, otrovanom treba uraditi ispiranje želuca i dati sveže belance od jajeta.

LEČENJE: Davanje infuzionih rastvora. U bolničkim uslovima se daju antidoti (BAL ili dinatrium kalcijum EDTA). U slučaju akutne bubrežne insuficijencije primeniti hemodijalizu, a u slučaju toksičnog oštećenja jetre daju se hepatoprotektivi i vitamini.

7. Zapaljivost i postupak gašenja požara:

8. Kancerogenost:

9. Radioaktivnost:

10. Zaštita kod rukovanja: Zaštitne rukavice, zaštitne naočare

11. Uskladištenje: Plavi kamen treba čuvati na suvom mestu (S-8), u dobro zatvorenoj (S-7) originalnoj ambalaži (S-49), pod ključem i izvan dohvata dece (S-1/7) i neupućenih lica. Čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane (S-13) i predmeta opšte upotrebe.

12. Način uništavanja neupotrebljivog otrova:

13. Način izdavanja: Originalnoј ambisaniј priјatnoј doјatnoj, za istuјu i doјatnoj doјatnoj.
14. Rok trajanja: Neograničen.
15. Priložena dokumentacija:

Slobodan

UPRAVNIK ELEKTROLIZE
Slobodan Nikolić, dipl.ing.

From :

PHONE No. :

Feb. 26 2009 12:27PM P0



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
УПРАВА ЗА ЗАШТИТУ БИЉА
Број: 321-02-00023-18/2006-11
Датум: 03.08.2006. године
Београд

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије-Управа за заштиту биља, на основу члана 7. Закона о министарствима («Сл. гласник РС», бр. 19/04 и 84/04), применом члана 57. ст. 2. Закона о заштити биља («Сл. лист СРЈ», бр. 24/98, 26/98, «Сл. гласник РС», бр. 101/05) и чл. 192. став 1. Закона о општем управном поступку («Сл. лист СРЈ», бр. 33/97 и 31/01), доноси

РЕШЕЊЕ
О ИЗМЕНИ РЕШЕЊА О ИЗДАВАЊУ СТАЛНЕ ДОЗВОЛЕ
за стављање у промет готовог пестицида (препарата) – фунгицид

PLAVI KAMEN

- 1) У диспозитиву решења Министарства пољопривреде шумарства и водопривреде РС број: 321-02-00001-180/2004-11 од 06.05.2005. године о издавању сталне дозволе за стављање у промет готовог пестицида (препарата) – фунгицида **PLAVI KAMEN**, производ фирме RTB, Topionica i rafinacija bakra, d.o.o., Бор, врши се измена **ТАЧКЕ 12.** (Класификација и обележавање **ТАЧКЕ 14.** (Време када препарат подлеже поновном испитивању-обнова дозволе), које гласе:

ТАЧКА 12. „Класификација и обележавање (Према Закону о производњи и промету отровних материја "Сл. лист СРЈ", бр. 15/95 и Листи отрова разврстаних у групе, "Сл. лист СРЈ", бр. 12/2000)

	АКТИВНА МАТЕРИЈА (BAKAR-(II) SULFAT)	ПРЕПАРАТ (PLAVI KAMEN)
Отровност	Штетан за човека.	Штетан за човека, а отрован за организме у води
Група отрова	III	III
Знак опасности	Xi (надражујуће)	Xi (надражујуће)
Обележавање	R - 22, 36/38	R - 22, 36/38

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Решењем Министарства пољопривреде шумарства и водопривреде РС о издавању сталне дозволе за стављање у промет готовог пестицида (препарата) број: **321-02-00001-180/2004-11** од **06.05.2005.** године стављен је у промет препарат – фунгицида **PLAVI KAMEN**, производ фирме **RTB, Topionica i rafinacija bakra, d.o.o., Бор**, а на основу члана 48., 50. ст 1. и 3. и 58. Закона о заштити биља («Сл. лист СРЈ» бр. 24/98, 26/98, 101/05) и чл. 36. Правилника о методама за испитивање пестицида («Сл. лист СРЈ», бр. 63/2001), са условном важношћу до 30.06.2005. године и аутоматским продужењем на 10 година када се заврши поступак разврставања поменутог препарата у групе отрова.

Решењем Министарства пољопривреде шумарства и водопривреде РС, бр. **321-02-00023-18/2006-11** од **03.03.2006.** године је коришћено

[illegible]

International Occupational Safety and Health Information Centre (CIS)


[\[List of Chemicals\]](#) [\[Risk Notes\]](#) [\[Risk Phrases\]](#) [\[Safety Phrases\]](#) [\[Danger Symbols\]](#)
**COPPER SULFATE (anhydrous)****ICSC: 0751****October 2001**

Cupric sulphate
Sulfuric acid, copper(2+) salt(1:1)



CAS No: 7758-98-7
RTECS No: GL8800000
EC No: 029-004-00-0

CuSO4
Molecular mass: 159.6

TYPES OF HAZARD / EXPOSURE	ACUTE HAZARDS / SYMPTOMS	PREVENTION	FIRST AID / FIRE FIGHTING
FIRE	Not combustible. Gives off irritating or toxic fumes (or gases) in a fire.		In case of fire in the surroundings: use appropriate extinguishing media.
EXPLOSION			
EXPOSURE		PREVENT DISPERSION OF DUST!	
Inhalation	Cough. Sore throat.	Local exhaust or breathing protection.	Fresh air, rest.
Skin	Redness. Pain.	Protective gloves.	Rinse skin with plenty of water or shower.
Eyes	Redness. Pain. Blurred vision.	Face shield, or eye protection in combination with breathing protection.	First rinse with plenty of water for several minutes (remove contact lenses if easily possible), then take to a doctor.
Ingestion	Abdominal pain. Burning sensation. Nausea. Vomiting. Diarrhoea. Shock or collapse.	Do not eat, drink, or smoke during work. Wash hands before eating.	Do NOT induce vomiting. Give plenty of water to drink. Refer for medical attention.

SPILLAGE DISPOSAL	PACKAGING & LABELLING
Sweep spilled substance into sealable containers; if appropriate, moisten first to prevent dusting then remove to safe place. (Extra personal protection: P2 filter respirator for harmful particles.) Do NOT let this chemical enter the environment.	Xn Symbol N Symbol R: 22-36/38-50/53 S: (2-)22-60-61

EMERGENCY RESPONSE	STORAGE

Well closed. Dry.

IMPORTANT DATA

Physical State; Appearance
WHITE HYGROSCOPIC CRYSTALS

Chemical dangers

Reacts violently with hydroxylamine causing fire hazard.
Reacts with magnesium forming flammable/explosive gas (hydrogen - see ICSC0001).
Attacks iron and zinc in the presence of water.

Occupational exposure limits

TLV (as copper): 1 mg/m³ (as TWA) (ACGIH 2001).
MAK: (as copper) 1 mg/m³ Peak limitation category: II, 1 (DFG 2000).

Routes of exposure

The substance can be absorbed into the body by inhalation of its aerosol and by ingestion.

Inhalation risk

Evaporation at 20°C is negligible; a harmful concentration of airborne particles can, however, be reached quickly when dispersed, especially if powdered.

Effects of short-term exposure

The substance is severely irritating to the eyes and the skin. The aerosol is irritating to the respiratory tract. Corrosive on ingestion. If ingested, the substance may cause effects on the blood, kidneys and liver, resulting in hemolytic anemia, kidney impairment and liver impairment.

Effects of long-term or repeated exposure

Lungs may be affected by repeated or prolonged exposure to the aerosol. The substance may have effects on the liver when ingested.

PHYSICAL PROPERTIES

Decomposes below boiling point at 650°C
Density: 3.6 g/cm³
Solubility in water, g/100 ml at 20°C: 20.3

ENVIRONMENTAL DATA

The substance is very toxic to aquatic organisms. Bioaccumulation of this chemical may occur along the food chain, for example in fish. It is strongly advised that this substance does not enter the environment.

NOTES**IPCS**

International
Programme on
Chemical Safety



Prepared in the context of cooperation between the International Programme on Chemical Safety and the European Commission
© IPCS 2002

LEGAL NOTICE

Neither the EC nor the IPCS nor any person acting on behalf of the EC or the IPCS is responsible for the use which might be made of this information.



Updated by AS. Approved by EC. Last update: 22.03.2002

For further information please contact the International Occupational Safety and Health Information Centre
at Tel: +41.22.799.6740, Fax: +41.22.799.8516 or E-mail: cis@ilo.org

[[SafeWork Home](#) | [Protection Home](#)]

International Labour Organization (ILO): [Contact us](#) | [Site map](#) |

	BEZBEDNOSNI LIST prema direktivama (EC)1907/2006 i (EU)453/2010 <i>KALIJUM AMIL KSANTOGENAT</i>	Datum izdavanja: Strana:	20.08.2013. 1 / 8
--	---	-----------------------------	----------------------

POGLAVLJE 1: Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet			
1.1	Identifikacija hemikalije		
	Ime:	Kalijum amil ksantogenat	
	Identifikacioni broj:	CAS broj (EC inventory): 2720-73-2	
	Šifra proizvođa:		
1.2	Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju		
	Načini korišćenja:	Kao kolektor u procesu flotiranja	
	Ne preporučeni načini korišćenja:	Kao hemijsko oružje, narkotik, za ubijanje štetočina	
1.3	Podaci o snabdevaču:		
	Proizvođač:	Room 1808,Huizhi Plaza No.193 Jiangshan Mid Road, Development Zone of Quingdao, China	
	Uvoznik:	Rudnik I flotacija Rudnik DOO, M.Mihajlovića 2, Rudnik	
	PIB:	100886978	
	Telephone:	+381325741122	
	Lice zaduženo za bezbednosni list:	Ljiljana Obrenović, dipl.hem. ljobrenovic@contangorudnik.rs	
1.4	Broj telefona za hitne slučajeve: Nacionalni centar za kontrolu trovanja Crnotravska 17, 11000 Beograd +381 11 3608440		

POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti			
	Klasifikacija hemikalije:	Hemikalija nije klasifikovana kao opasna prema Direktivi EC No 1272/2008 I Direktivi 67/548/ EEC	
	Opasni efekti po zdravlje:	Može biti štetan ako se apsorbuje preko kože, proguta ili udahne. Može da prouzrokuje ozbiljno oštećenje očiju ako se rasprsnje.	
	Opasni efekti po životnu sredinu:	Toksičan za slatkovodni I morski vodeni život. Štetan uticaj na vodu za piće (proveriti pH pre puštanja sistema vode za piće). Ne očekuje se bioakumulacija ili biokoncentracija.	
2.1	Klasifikacija hemikalije ili smeše:		
	Klasifikacija prema (EC) 1272/2008:	Klasa i kategorija opasnosti:	Ak. Toks. 4
		Obaveštenje o opasnosti:	H228; H312, H315,H319, H335, H411
	Klasifikacija prema EC 67/548/EHS	Klasifikacija:	F,Xn,Xi
		R-fraze:	R22; R36/37/38
2.2	Elementi obeležavanja:		
	Naziv: Kalijum amil ksantogenat		
	Piktogram opasnosti:		
	Reč upozorenja:	OPASNOST	

	BEZBEDNOSNI LIST prema direktivama (EC)1907/2006 i (EU)453/2010 KALIJUM AMIL KSANTOGENAT	Datum izdavanja: Strana:	20.08.2013. 2 / 8
--	--	-----------------------------	----------------------

	Obaveštenje o opasnosti:	H290 H300 H310 H330 H370 H372 H410	Može biti korozivno za metale. Smrtonosno ako se proguta. Smrtonosno u dodiru sa kožom. Smrtonosno ako se udiše. Dovodi do oštećenja organa. Oštećuje organe: mozak, srce , testise Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja. Oštećuje organe: tiroidna žlezda Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
	Mere predostrožnosti:	P101 P102 P210 P261 P280 P301+P312 P305+P351 +P358	Ako je potreban medicinski savet, poneti sa sobom ambalažu ili etiketu sa proizvoda Čuvati van domašaja dece Držati dalje od izvora toplote/varnice/otvorenog plamena/ vrućih površina. - Zabranjeno pušenje Izbegavati udisanje prašine/dima/gasa/magle/spreja. Nositi zaštitne rukavice/zaštitnu odeću/zaštitne naočare/zaštitu za lice. Ako se proguta zvati Centar za kontrolu trovanja ili lekara ako se ne oseća dobro AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta.Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje I moguće I nastaviti sa ispiranjem
	Dodatna obveštenja o opasnosti:	EUH 018	Pri upotrebi, može da obrazuje zapaljivu/eksplozivnu smešu para/vazduh
2.3	Ostale opasnosti:		Supstanca nije kalsifikovana kao PBT ili vPvB.

POGLAVLJE 3: Podaci o sastojcima

3.1	Supstanca				
	Identifikator supstance:	Naziv:	Kalijum amil ksantogenat	Sadržaj:	min 80%
		Identifikacioni broj:	Indeksni broj.	CASbroj	EC broj:
	Nečistoće koje doprinose klasifikaciji:	Naziv:	Kalijum hidroksid	Sadržaj:	Min1 %
		Identifikacioni broj:	Indeksni broj:	CAS broj	EC broj
				1310-58-3	215-181-3
		Naziv:	Amil alkohol	Sadržaj:	max 0.6 %
		Identifikacioni broj:	Indeksni broj:	CAS broj:	Ec broj:
				71-41-0	200-752-1

Poglavlje 4: Mere prve pomoći:

4.1	Opis mera prve pomoći	
	Prilikom udisanja:	Odmah: izneti pacijenta na svež vazduh. Olabaviti pribijenu odeću I omogućiti mu odmor. Primeniti veštačko disanje spoljnu srčanu masažu ako je otežano disanje ili pacijent poplavi.Ukoliko povraćaj nije gotovo momentalan, odmah zatražiti hitnu lekarsku pomoć.
	Kontakt sa kožom:	Odmah: skinuti sve kontaminirane delove odeće. Potreban je sigurnosni tuš. Isprati afektiranu površinu tokom 5 minuta.Oprati deo koji je povređen sapunom I vodom 5-10 minuta. Dobro isprati I tapkanjem osušiti. Ukoliko I dalje postoje simptomi ili ostanu opekotine zatražiti lekarsku pomoć.

	BEZBEDNOSNI LIST prema direktivama (EC)1907/2006 i (EU)453/2010 KALIJUM AMIL KSANTOGENAT	Datum izdavanja: Strana:	20.08.2013. 3 / 8
--	--	-----------------------------	----------------------

	Kontakt sa okom:	Odmah: Držati otvorene kapke I isprati oči vodom bar 15 minuta. Proveriti da donja strana kapaka bude isprana. Ukoliko I dalje budu prisutni simptomi zatražiti lekarsku pomoć.
	Gutanje:	Izazvati povraćanje I isprati usta vodom I dati dve čaše mleka ili vode da se popije. Zatražiti lekarsku pomoć. Pozvati Hitnu pomoć!
4.2	Najvažniji simptomi i efekti, akutni i zakasneli:	
	Udisanje:	Prašina će iritirati nos I grlo, izazvaće kašalj nelagodnost u grudima. Pare ugljen disulfide se brzo apsorbuju I mogu da izazovu glavobolju, mučninu I vrtoglavicu praćenu povraćanjem, zamagljen pogled, respiratornu depresiju I nesvest.
	Kontakt sa kožom:	Može prouzrokovati ozbiljnu iritaciju I moguće opekotine ukoliko se ostavi u kontaktu. Može se apsorbovati preko kože u sistem. Može da deluje kao uzrok preosetljivosti. Snažno prekomerno izlaganje može biti fatalno.
	Kontakt sa okom:	Prouzrokuje iritaciju oka. Izazvaće crvenilo, suzenje I svrab oka. Može dovesti do opekotina na rožnjači pri kontaktu.
	Gutanje:	Može da dovede do opekotina usta I gornjeg probavnog trakta. Izazvaće povraćanje I glavobolju. Može imati dejstvo na centralni nervni sistem.
4.3	Znak za hitnu lekarsku pomoć i odgovarajući tretman:	
	Izneti pacijenta na svež vazduh. Olabaviti pripijenu odeću I omogućiti mu odmor. Primeniti veštačko disanje I spoljnu masažu ukoliko je otežano disanje ili pacijent poplavi. Ukoliko povraćaj nije gotovo momentalan, zatražiti hitnu lekarsku pomoć.	

POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara

5.1	Sredstva za gašenje požara:	
	Odgovarajuća sredstva za gašenje požara	Aparati sa prahom ili pesak, ali voditi računa da ne dođe do ponovnog paljenja.
	Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara	Ne treba koristiti vodu u zatvorenom prostoru gde može doći do akumuliranja toksičnih para.
5.2	Posebne opasnosti koje prizilaze iz supstance ili smeše	
	Pod toplim I vlažnim uslovima može doći do emitovanja ugljen disulfide I vodonik sulfide, kao dekomponirajućih supstanci. Para ugljendisulfida može prouzrokovati eksploziju I može delovati na centralni nervni sistem. Vodonik sulfide može da dovede do gubitka svesti..	
5.3	Savet za vatrogasce	
	Zaštititi celo telo i koristiti zaštitni respiratorni uređaj. Koristiti velike količine vode I detaljno isprati odvođe.	

POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa

6.1	Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa	
	U slučaju udesa potrebno je nositi masku za lice I zaštitu za oči. Treba koristiti izolacione aparate za disanje. Apsorbovanje na 3-662 suvog uglja.	
6.2	Mere predostrožnosti za životnu sredinu	
	Ne dozvoliti, da se i najmanja količina nađe u izvoru pitke vode ili u otpadnim vodama. Proveriti pH pre puštanja sistema vode za piće.	
6.3	Postupci i oprema za sprečavanje širenja i sanaciju	
	Rasuti prah (brikete, tablete) oprezno mehanički odstraniti, sakupiti u suve kontejnere I zaptiti kako bi se ponovo koristio ako je moguće. Ksantati se mogu obnavljati ispiranjem sa vodom, ali ako obnavljanje nije moguće zatrtati istrošene na odobrenoj deponiji, isprati preostalo izlivanje sa puno vode.	
6.4	Upućivanje na druga poglavlja	
	Nema	

	BEZBEDNOSNI LIST prema direktivama (EC)1907/2006 i (EU)453/2010 KALIJUM AMIL KSANTOGENAT	Datum izdavanja: Strana:	20.08.2013. 4 / 8
--	--	-----------------------------	----------------------

POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

7.1	Predostrožnosti za bezbedno rukovanje Obezbediti dobro provetravanje prašine. Utvrditi da radno mesto ima dobru ventilaciju i provetravanje. Oprezno otvarati burad sa supstancom i rukovati veoma oprezno.
7.2	Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnost Skladištiti u posebnim originalnim pakovanju u suvim, hladnim i zaključanim magacinima. U istom prostoru ne smeju biti uskladištene kiseline niti materijali koji reaguju kiselo, zbog opasnosti od nastanka jako otrovnog ugljen disulfide. Deo punih paketa mora se čuvati zaptiven ili zatvoren. Čuvati uskladišteno ispod 41 ^o C.
7.3	Posebni načini korišćenja Nisu navedeni

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti

8.1	Parametri kontrole izloženosti				
	Granične vrednosti izloženosti za supstancu na radnom mestu:				
	Naziv supstance:	CAS	Osam časova mg/m ³	Kratkotrajno mg/m ³	Primedba
	Kalijum amil ksantogenat	2720-73-2	4,6mg/m ³	23,0mg/m ³	
	Granične vrednosti izloženosti prema direktivama 39/2000/EC i 15/2006/EC				
	Naziv supsatnce:	CAS	Osam časova mg/m ³ TWA	Kratkotrajno mg/m ³ STEL	Primedba
	Kalijum amil ksantogenat	2720-73-2	5ppm	---	
	Biološke granične vrednosti:			*)	
DNEL		198,5mg/kg bw/dan(akutno koža)			
		23mg/m ³ (akutno udisanje)			
		39,7 mg/kg bw/day(hronično koža)			
PNEC		4,6 mg/m ³ (hronično udisanje)			
		0,36mg/l (izvorska voda)			
		1,125mg/l (morska voda)			
		0,18mg/l (povremena ispuštanja)			
		50 µg/l (STP)			
		4 µg/kg talog dw(talog izvorske vode)			
		0,53mg/kg sediment dw(talog morske vode)			
		0,84mg/kg zemlja dw (zemlja)			
8.2	Kontrola izloženosti				
	<i>Lična zaštitna oprema:</i>				
	Zaštita disajnih organa:	Obezbediti opštu ventilaciju ili lokalni ventilacioni ispušt ukoliko uslovi korišćenja stvaraju prašinu.			
	Zaštita očiju:	Nositi hemijski sigurnosne naočare ili štitnike za lice prema AS1377.Ne nositi kontaktna sočiva dok se radi sa proizvodom.			
	Zaštita :	Hemijski otporne rukavice, PVA ili neoprenske, poželjno je da budu dužine do lakta.			
	Zaštita kože:	Radni kombinezon pričvršćen na vratu I zglobovima I dopunjen kada je potrebno gumiranom keceljom, gumirana obuća			

POGLAVLJE 9: Fizičke i hemijske osobine

9.1	Informacije o osnovnim fizičkim i hemijskim osobinama	
	Agregatno stanje	čvrsto



BEZBEDNOSNI LIST

prema direktivama (EC)1907/2006 i (EU)453/2010

Datum izdavanja:
Strana:

20.08.2013.
5 / 8

KALIJUM AMIL KSANTOGENAT

Miris:	Ne primenjuje se
Prag mirisa:	Ne primenjuje se
pH (at 20°C):	12
Tačka ključanja (°C):	497,18° C
Početna tačka ključanja i opseg ključanja(°C):	Ne primenjuje se
Tačka paljenja (°C):	Ne primenjuje se
Brzina isparavanja:	<1
Zapaljivost (čvrst, gas):	Zapaljivo
Gornja/donja granica zapaljivosti Ili eksplozivnosti	Nije eksplozivno
gornja (% vol.): donja (% vol.):	
Napon pare:	4.52E-008 Pa na 25 °C
Gustina pare:	Ne primenjuje se
Relativna gustina:	1.24 na 20°C
Rastvorljivost:	134,9g/L na 25°C
Koeficijent raspodele n-oktanol/voda	Ne primenjuje se
Temperatura samopaljenja:	Ne primenjuje se
Temperatura razlaganja:	Ne primenjuje se
Viskozitet:	Ne primenjuje se
Eksplozivna svojstva:	Nije eksplozivno
Oksidujuća svojstva:	
9.2 Ostali podaci	
nema	

POGLAVLJE 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1	Reaktivnost Reakcijom sa vodom nastaje toksični ugljen disulfid.
10.2	Hemijska stabilnost U suvoj čistoj sredini, bez pristupa atmosfere vlage
10.3	Mogućnost nastanka opasnih reakcija Proizvod je spontano izdržljiv i zapaljiv. On se razlaže apsorbovanom vlagom ili zagrevanjem na visokoj temperaturi i proizvodi toksične zapaljive pare ugljen disulfide i vodoniksulfida.
10.4	Uslovi koje treba izbegavati Kiseline. Njegova reakcija sa kiselinom stvara veoma otrovan ugljen disulfid. U prisustvu vode hidrolizuje.
10.5	Nekompatibilni materijali Kiseline i voda
10.6	Opasni proizvodi razgradnje Ugljen disulfid i vodonik sulfid

Poglavljje 11: Toksikološki podaci

11.1	Podaci o toksikološkim efektima
a)	Akutna toksičnost LD50 (oralno pacov): 500-2000 mg/kg LD50 (dermal zec): 2050mg/kg
b)	Korozivno oštećenje kože/iritacija Postoji ali ne dovoljno za klasifikaciju
c)	Teško oštećenje oka/iritacija oka Postoji ali ne dovoljno za klasifikaciju
d)	Senzibilizacija respiratornih organa i kože Postoji ali ne dovoljno za klasifikaciju
e)	Mutagenost germinativnih ćelija Genetska toksičnost: negativna Ne postoje podaci o genotoksičnosti za ksantate korišćenjem standardnih metoda
f)	Karcinogenost Postoji ali ne dovoljno za klasifikaciju

	BEZBEDNOSNI LIST prema direktivama (EC)1907/2006 i (EU)453/2010 <i>KALIJUM AMIL KSANTOGENAT</i>	Datum izdavanja: Strana:	20.08.2013. 6 / 8
--	--	-----------------------------	----------------------

	g) Toksičnost po reprodukciju Rezultati studija na toksičnost po reprodukciju ukazuju na to da jedinjenje nije teratogeni ili reproduktivno toksični h) Specifična toksičnost za ciljni organ- jednokratna izloženost Može izazvati iritaciju respiratornih organa. Ciljni organ-pluća. Put izlaganja-udisanje i) Specifična toksičnost za ciljni organ-višekratna izloženost Postoji ali ne dovoljno za klasifikaciju j) Opasnost od aspiracije Verovatna smrtonosna doza za ljude je 0,5-5g/kg
--	--

POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci	
12.1	Toksičnost <i>Ribe</i> <i>Alge</i> <i>Daphnia</i> <i>Bacteria</i>
12.2	Perzistentnost i razgradljivost Nisu dostupni podaci
12.3	Potencijal bioakumulacije BCF:16,27L/kg
12.4	Mobilnost u zemljištu Nisu dostupni podaci
12.5	Rezultati PBT i vPvB procene Prema CSR supstanca ne ispunjava kriterijume ni za PBT ni za vPvB.
12.6	Ostali štetni efekti Nisu dostupni podaci

POGLAVLJE 13:Odlaganje	
13.1	Metode tretmana otpada a) Mogući rizici za odlaganje supstance i kontaminirane ambalaže Metode tretmana opasne supstance: Rasuti prah (tablete, briquete) oprezno mehanički odstraniti sa kontaminirane površine i to raditi pod nadzorom lica odgovornog za uništavanje otpada. Ako je moguće odstranjivanje uraditi odmah. Rasuti materijal rastvoriti u vodenom rastvoru sa visokim pH I ponovo ga iskoristiti ako je moguće. Neuništavati materijal sa oksidacionim sredstvima ili kiselinama. Ksantati će tinjati I mogu izazvati otvoreni plamen. Metode tretmana kontaminirane ambalaže: PE vreće i plastično pakovanje se odlaže kao opasn otpad I predaje ovlašćenom licu za tretman otpada. Za uništavanje drvene I metalne ambalaže konsultovati lokalnu upravu za pravilno upravljanje otpadom b) Fizičke/hemijske osobine koje mogu da utiču na tretman otpada Vidi gore c) Izbegavati odlaganje ispuštanjem u kanizacioni sistem Izbegavajte ispuštanje zagađene vode u kanizacioni sistem d) Posebne mere upozorenja pri svakom preporučenom tretmanu otpada Vidi gore

POGLAVLJE 14: Podaci o transportu	
14.1	UN broj 3342



BEZBEDNOSNI LIST

prema direktivama (EC)1907/2006 i (EU)453/2010

Datum izdavanja:
Strana:

20.08.2013.
7 / 8

KALIJUM AMIL KSANTOGENAT

14.2	UN naziv za teret u transport:			
	ADR	XANTHATES		
	RID	XANTHATES		
	IMDG:	XANTHATES		
	ICAO/IATA:	XANTHATES		
14.3	Klasa opasnosti u transportu			
	ADR	RID	IMDG:	ICAO/IATA:
	4.2	4.2	4.2	4.2
	Klasifikacija			
	ADR	RID		
	T5	T5		
14.4	Ambalažna grupa			
	ADR	RID	IMDG:	ICAO/IATA:
	I	I	I	I
	Identifikacija opasnosti:			
	ADR			
	66			
	Etikete			
	ADR	RID	IMDG:	ICAO/IATA:
				
				
	Napomena			
ADR	RID	IMDG:	ICAO/IATA:	
14.5	Opasnost po životnu sredinu			
	Supstanca nije morski zagađivač			
14.6	Posebne mere predostrožnosti za korisnika			
	Nije potrebno			
14.7	Transport u rasutom stanju prema Annex II MARPOL 73/78 i IBC Code			
	Ne transportuje se.			

POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

15.1 **Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom**
Regulativa EC 1907/2006 (REACH)
Regulativa EC 1272/2008 (CLP)
I usvojeno nacionalno zakonodavstvo

15.2 **Procena bezbednosti hemikalije**
CSR

POGLAVLJE 16: Druge informacije

- Promene u slučaju rvidiranih podataka u bezbednosno listu
Usaglašavanje sa Regulativom EC 1272/2008 (CLP)
- Spisak skraćenica i akronima navedenih u bezbednosnom listu
Videti tabelu 1.1 u Annex VI CLP
- Osnovna literature i izvori podataka
Videti sekciju 15.1
- Spisak relevantnih oznaka rizika (R oznaka), obaveštenje o opasnosti, oznaka bezbednosti i/ili obaveštenja o merama predostrožnosti



BEZBEDNOSNI LIST
prema direktivama (EC)1907/2006 i (EU)453/2010

Datum izdavanja:
Strana:

20.08.2013.
8 / 8

KALIJUM AMIL KSANTOGENAT

R 22	Štetno ako se proguta
R 36/37/38	Iritativno za oči, respiratorne organe i kožu
R 50/53	Jako toksičan za organizme u vodi, može izazvati dugotrajne nepovoljne efekte u vodi
H290	Može biti korozivno za metale
H300	Smrtonosno ako se proguta
H310	Smrtonosno u kontaktu sa kožom
H330	Smrtonosno ako se udiše
H370	Dovodi do oštećenja organa(mozak, srce, testisi)
H372	Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja (tiroidna žlezda)
H400	Veoma toksično po živi svet u vodi
H410	Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama
EUH032	U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas
P270	Ne jesti, ne piti i ne pušiti prilikom rukovanja sa ovim proizvodom
P273	Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu
P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odelo/zaštitne naočare/zaštitu za lice
P301+P310	AKO SE PROGUTA: Odmah pozvati Centar za kontrolu trovanja i doktora.
P302+P352	AKO DOSPE NA KOŽU: Oprati sa dosta vode i sapuna
P304+P340	AKO SE UDIŠE: Izneti povređenu osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje
P403+P233	Čuvati u dobro provetреноj prostoriji. Kontejnere držati dobro zatvorene
e)	Preporučena obuka radnika SDS i obuka za rukovanje sa opasnim i zapaljivim supstancama.
f)	Ostale informacije Supstanca je klasifikovana prema CLP/GHS pravilniku

 РУДНИК	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS" br.100/2011) <i>NATRIJUM CIJANID</i>	Datum izrade: Datum revizije: Broj revizije: Verzija: Strana:	13.03.2012. 15.12.2014. 2 02 1 / 10
--	--	---	---

POGLAVLJE 1: Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

1.1	Identifikacija hemikalije	
	Ime:	Natrijum cijanid
	Indeksni broj/EC/CAS broj:	Index broj:006-007-00-5 EC broj: 205-599-4 CAS broj: 143-33-9
	REACH broj:	01-2119480141-49-0005
1.2	Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju	
	Načini korišćenja:	Deprimator jona bakra u flotaciji Pb-Zn-Cu rude
	Ne preporučeni načini korišćenja:	Kao hemijsko oružje, narkotik, za ubijanje štetočina, đubriva Ova lista je samo informativna i zbog toga nije konačna.
1.3	Podaci o snabdevaču:	
	Uvoznik:	Rudnik i flotacija Rudnik DOO
	Adresa:	M.Mihajlovića 2, Rudnik 32313
	PIB:	100886978
	Telephone:	+381325741122
	Lice zaduženo za bezbednosni list:	Ljiljana Obrenović, dipl.hem. – Savetnik za hemikalije ljobrenovic@contangorudnik.rs
1.4	Broj telefona za hitne slučajeve:	
	Nacionalni centar za kontrolu trovanja Cmotravska 17, 11000 Beograd +381 11 3608440	
	Broj je dostupan 24h, 7 dana	

POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti

	Klasifikacija hemikalije:	Hemikalija je klasifikovana kao opasna prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda ("Sl.gl."RS 59/10, 25/11, 5/12)	
	Opasni efekti po zdravlje:	Smrtonosno ako se proguta. Smrtonosno u kontaktu sa kožom.Smrtonosno ako se udiše. Izaziva oštećenje organa. Oštećuje srce, mozak, testise Izaziva oštećenje organa dužim ili ponovljenim izlaganjem. Oštećuje štitnu žlezdu	
	Opasni efekti po životnu sredinu:	Veoma otrovan za vodeni svet sa dugotrajnm posledicama.	
2.1	Klasifikacija hemikalije:		
	Hemikalija je klasifikovana kao opasna prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda ("Sl.gl."RS 59/10, 25/11, 5/12)	Klasa i kategorija opasnosti:	Ak. Toks. 1 Korozivno za metale-1 Sp.tok.po ciljni organ-jed.izlož.1 Sp.tok.po ciljni organ-viš.izlož.1 Vodena živ.sred- ak Vodena živ. sred. –hron1
		Obaveštenje o opasnosti:	H290; H300, H310, H330, H370, H372, H400, H410
	Specifična granična koncetracija i M-faktor	SGK: nije navedena	M-faktor: nije naveden
	Klasifikacija u skladu sa Pravilnikom	Klasifikacija:	T+, N

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS" br.100/2011) <i>NATRIJUM CIJANID</i>	Datum izrade: Datum revizije: Broj revizije: Verzija: Strana:	13.03.2012. 15.12.2014. 2 02 2 / 10
---	---	---	---

	o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa GHS (Sl.gl.RS 59/10,25/11, i 5/12)	R-fraze:	26/27/28, 32, 50/53
2.2	Elementi obeležavanja:		
	Naziv: Natrijum cijanid	CAS: 143-33-9	
	Piktogram opasnosti:	   	
	Reč upozorenja:	OPASNOST	
	Obaveštenje o opasnosti:	H290 H300 H310 H330 H370 H372 H410	Može biti korozivno za metale. Smrtonosno ako se proguta. Smrtonosno u dodiru sa kožom. Smrtonosno ako se udiše. Dovodi do oštećenja organa. Oštećuje organe: mozak, srce, testise Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja. Oštećuje organe: tiroidna žlezda Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
	Mere predostrožnosti:	P270 P273 P280 P301+P310 P302+P352 P304+P340 P403+P233	Ne treba jesti, piti i pušiti za vreme rada sa hemikalijom. Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu.. Koristiti zaštitne rukavice, odelo, zaštitne naočare, štitnik za lice AKO SE PROGUTA: Odmah pozvati Centar za kontrolu trovanja ili doktora. AKO JE NA KOŽI: Oprati sa dosta vode i sapuna AKO SE UDAHNE: Preneti ugroženog na svež vazduh i držati ga u mirnom stanju na mestu lakom za disanje. Čuvati na dobro provetrenom mestu. Burad držati hermetički zatvorenu.
	Dodatna obveštenja o opasnosti:	EUH 032	U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma otrovan gas (cijanovodonik)
2.3	Ostale opasnosti:		
	Supstanca nije kalsifikovana kao PBT ili vPvB.		

POGLAVLJE 3: Podaci o sastojcima

3.1	Supstanca				
	Identifikator supstance:	Naziv:	Natrijum cijanid	Sadržaj:	min 98 %
		Identifikacioni broj:	Indeksni broj: 006-007-00-5	CAS broj: 143-33-9	EC broj: 205-599-4
Nečistoće koje doprinose klasifikaciji:		Naziv:	Natrijum karbonat	Sadržaj:	max 0.8 %
		Identifikacioni broj:	Indeksni broj: 011-005-00-2	CAS broj: 497-19-8	EC broj: 207-838-8
		Naziv:	Natrijum hidroksid	Sadržaj:	max 0.6 %
		Identifikacioni broj:	Indeksni broj: 011-002-00-6	CAS broj: 1310-73-2	Ec broj: 215-185-5

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS" br.100/2011) <i>NATRIJUM CIJANID</i>	Datum izrade: Datum revizije: Broj revizije: Verzija: Strana:	13.03.2012. 15.12.2014. 2 02 3 / 10
---	---	---	---

Poglavlje 4: Mere prve pomoći:

4.1	Opis mera prve pomoći	
	Prilikom udisanja:	Odmah prekinuti ekspoziciju. Povređenog izneti na svež vazduh, olabaviti odeću. Istovremeno davati povređenom da udiše NITRAMIL (ukoliko je na raspolaganju) i kiseonik, čak i u besvesnom stanju, ukoliko zadovoljivo diše. Postupak je isti kao i kod slučajnog gutanja. U svim slučajevima obezbediti povređenom telesni i duševni mir, sprečiti prehladu. Ukoliko povređeni ne diše, izvesti veštačko disanje (posle pokretanja disajnih puteva) sa ručnim respiratorom (ambuvak) i nastaviti sa tim sve do dolaska lekara. Tamo, gde su za to uslovi, omogućiti inhalaciju medicinskog kiseonika odnosno upotrebiti bilo koji drugi postupak za veštačko disanje, sa izuzetkom veštačkog disanja usta na usta, zato što kod toga pretila opasnost da se otruje i lice koje spašava. Ako je otrovani bez svesti, ili povređeni povraća, smestiti ga u stabilan položaj na bok (da se spreči udisanje povraćanog).
	Kontakt sa kožom:	Odmah skinuti sve kontaminirane delove odeće i predati ih na asanaciju. Odmah kožu oprati sa velikom količinom vode, ukoliko je to moguće, sa mlakom vodom i sapunom. Posle pranja namazati sa prikladnom reparacijskom kremom.
	Kontakt sa okom:	Odmah temeljito ispirati sa mlazom vode, ukoliko je moguće sa mlakom vodom, najmanje 15 minuta.
	Gutanje:	Ukoliko je povređeni pri svesti, što je moguće najbrže popiti bar 0,5l (mlake) vode i draženjem grla treba izazvati povraćanje. Istovremeno treba davati povređenom da udiše NITRAMIL i to i u besvesnom stanju, ako zadovoljivo diše. Ampulu sa Nitramilom se (najbolje u maramici) razlomi i stavi na usta i pod nos povređenom, koji pare duboko inhalira. U roku od 5 minuta posle gutanja veoma toksične substance, dati povređenom da popije rastvor od 10-20 rastvorenih tablet aktivnog uglja u vodi, bez obzira da li je povređeni u stanju da povraća ili ne. Pozvati Hitnu pomoć!
4.2	Najvažniji simptomi i efekti, akutni i zakasneli:	
	Udisanje:	Slabost, otežano disanje, glavobolja, vrtoglavica, tamno crvenilo kože
	Kontakt sa kožom:	Slabost, otežano disanje, glavobolja, vrtoglavica, tamno crvenilo kože
	Kontakt sa okom:	Slabost, otežano disanje, glavobolja, vrtoglavica, tamno crvenilo kože
	Gutanje:	Slabost, otežano disanje, glavobolja, vrtoglavica, tamno crvenilo kože
4.3	Znak za hitnu lekarsku pomoć i odgovarajući tretman: Prilikom povrede očiju natrijum cijanidom odnosno prilikom trovanja cijanovodonikom obavezno odmah i neodložno obezbediti lekarsku pomoć. Na radnom mestu moraju uvek biti na raspolaganju specijalna sredstva sa kojima se može obezbediti specifična i brza nega: Aparat za disanje Aparat za oživljavanje i osvešćivanje Ampule NITRAMILA Sterilni injekcijski špricevi i sterilne igle Injekcije Natrijum nitrosoma Injekcije Devanona Injekcije koje jačaju rad srca (Cofeina nitrosoma, Adrenalin hlorata)	

POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara

5.1	Sredstva za gašenje požara:	
	Odgovarajuća sredstva za gašenje požara	Aparati sa prahom A,B,C,D. Protivpožarne mere moraju se prilagoditi uslovima okoline.
	Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara	Voda, pena, aparati sa ugljen dioksidom, jer postoji mogućnost nastanka veoma toksičnog cijanovodonika.
5.2	Posebne opasnosti koje prizilaze iz supstance ili smeše	
	U slučaju požara ili za vreme zagrevanja postoji mogućnost nastajanja otrovnih gasova. Tokom požara može nastati otrovni cijanovodonik.	
5.3	Savet za vatrogasce	

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS" br.100/2011) <i>NATRIJUM CIJANID</i>	Datum izrade: Datum revizije: Broj revizije: Verzija: Strana:	13.03.2012. 15.12.2014. 2 02 4 / 10
---	--	---	---

	Zaštititi celo telo i koristiti zaštitni respiratorni uređaj.
--	---

POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa	
6.1	Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa U slučaju udesa potrebno je nositi masku za lice sa B2 filterom da bi obezbedili zaštitu od HCN (ili njegovog ekvivalenta); veći sadržaji zahtevaju korišćenje nekog izolacionog aparata i hemijski zaštitnog odela
6.2	Mere predostrožnosti za životnu sredinu Ne ispirati prosuti proizvod vodom. Sprečiti dalje curenje. Ne dozvoliti, da se i najmanja količina nađe u izvoru pitke vode ili u otpadnim vodama. U slučaju da supstanca dospe u izvor ili rezervpar, obavestiti korisnike, zaustaviti korišćenje vode.
6.3	Postupci i oprema za sprečavanje širenja i sanaciju Rasuti prah (brikete, tablete) oprezno mehanički odstraniti; odstraniti i sa kontaminirane površine, ostatke uništiti pod nadzorom ovlašćenog lica.
6.4	Upućivanje na druga poglavlja Pogledati Poglavlje 8

POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje	
7.1	Predostrožnosti za bezbedno rukovanje Obezbediti dobro provetravanje prašine. Utvrditi da radno mesto ima dobru ventilaciju i provetravanje. Oprezno otvarati burad sa supstancom i rukovati veoma oprezno.
7.2	Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnost Skladištiti u posebnim originalnim pakovanju u suvim, hladnim i zaključanim magacinima. U istom prostoru ne smeju biti uskladištene kiseline niti materijali koji reaguju kiselo, zbog opasnosti od nastanka jako otrovnog cijanovodonika.
7.3	Posebni načini korišćenja Videti Scenario izloženosti.

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti					
8.1	Parametri kontrole izloženosti				
	*) prema nacionalnom zakonodavstvu ciljne zemlje				
	Naziv supstance:	CAS	Osam časova mg/m ³	Kratkotrajno mg/m ³	Primedba
	Natrijum cijanid	143-33-9	*)	*)	
	Granične vrednosti izloženosti prema direktivama 39/2000/EC i 15/2006/EC				
	Naziv supstance:	CAS	Osam časova mg/m ³ TWA	Kratkotrajno mg/m ³ STEL	Primedba
	Natrijum cijanid	143-33-9	---	---	
	Biološke granične vrednosti: *)				
DNEL	3.03 mg/kg bw/dan(akutno koža)				
	9.4 mg/m ³ (akutno udisanje)				
PNEC	0.102 mg/kg bw/day(hronično koža)				
	0.72 mg/m ³ (hronično udisanje)				
	1 µg/l (izvorska voda)				
	1 µg/l (morska voda)				
	5 µg/l (povremena ispuštanja)				
	50 µg/l (STP)				
8.2	Kontrola izloženosti i lična zaštitna sredstva				
	Radno mesto bi trebalo da bude snabdeveno sa maskom za lice sa B filterom ili nekim njemu odgovarajućem.				

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS" br.100/2011) <i>NATRIJUM CIJANID</i>	Datum izrade: Datum revizije: Broj revizije: Verzija: Strana:	13.03.2012. 15.12.2014. 2 02 5 / 10
---	--	---	---

Lična zaštitna oprema:	
Zaštita disajnih organa:	Respirator tipa HS1
Zaštita očiju:	Štit za lice ili naočare
Zaštita ruku :	Hemijski otporne rukavice, sa osnovnom obukom zaposlenih za specifične aktivnosti (na pr. načini za skidanje i uništavanje rukavica), za situacije gde je potrebna zaštita kože
Zaštita kože:	Radno odelo od kepera, gumirana kecelja, gumirana obuća
Kontrola izloženosti životne sredine:	
Videti Scenario izloženosti	

POGLAVLJE 9: Fizičke i hemijske osobine		
9.1	Informacije o osnovnim fizičkim i hemijskim osobinama	
	Agregatno stanje	čvrsto
	Miris:	Ne primenjuje se
	Prag mirisa:	Ne primenjuje se
	pH (at 20°C):	Ne primenjuje se
	Tačka ključanja (°C):	561.7
	Početna tačka ključanja i opseg ključanja(°C):	1500 pri 1013 hPa
	Tačka paljenja (°C):	Ne primenjuje se
	Brzina isparavanja:	Ne primenjuje se
	Zapaljivost (čvrst, gas):	Nije zapaljivo
	Gornja/donja granica zapaljivosti	Nije eksplozivno
	Ili eksplozivnosti	
		gornja (% vol.):
		donja (% vol.):
	Napon pare:	0.1 kPa na 800 °C
		Napon pare natrijum cijanida je zanemarljiv
	Gustina pare:	Ne primenjuje se
	Relativna gustina:	1.595 na 20°C
	Rastvorljivost:	370 g/L na 20 °C
	Koeficijent raspodele n-oktanol/voda	Log Kow (Pow): -0.25 at 20 °C
	Temperatura samopaljenja:	Ne primenjuje se
	Temperatura razlaganja:	Ne primenjuje se
Viskozitet:	Ne primenjuje se	
Eksplozivna svojstva:	Nije eksplozivno	
Oksidujuća svojstva:	Nema	
9.2	Ostali podaci	
	nema	

POGLAVLJE 10: Stabilnost i reaktivnost	
10.1 Reaktivnost	Reakcijom sa kiselinama nastaje otrovni cijanovodonik
10.2 Hemijska stabilnost	U suvoj čistoj sredini, bez pristupa atmosferske vlage
10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija	U kontaktu sa vodom i kiselinama nastaje cijanovodonik, koji stvara eksplozivna jedinjenja sa vazduhom.
10.4 Uslovi koje treba izbegavati	Kiseline. Njegova reakcija sa kiselinom stvara veoma otrovan cijanovodonik. Veoma je higroskopan. U kontaktu sa vodom hidrolizuje uz pojavu cijanovodonika.
10.5 Nekompatibilni materijali	Kiseline i voda
10.6 Opasni proizvodi razgradnje	Cijanovodonik-veoma otrovan gas

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS" br.100/2011) <i>NATRIJUM CIJANID</i>	Datum izrade: Datum revizije: Broj revizije: Verzija: Strana:	13.03.2012. 15.12.2014. 2 02 6 / 10
---	---	---	---

Poglavlje 11: Toksikološki podaci

11.1	Podaci o toksikološkim efektima
	a) Akutna toksičnost LD50 (oralno, pacovi): 5 mg/kg bw LD50 (dermalno, zec): 11,8 mg/kg bw (vlažna koža; za suhu kožu 130 mg/kg bw) LC50 (inhalaciono, 4h, procenjeno za ljude): 103 mg/m ³ air
	b) Korozivno oštećenje kože/iritacija Zbog velike akutne toksičnosti testovi za iritaciju kože nisu relevantni..
	c) Teško oštećenje oka/iritacija oka Zbog velike akutne toksičnosti testovi za iritaciju oka nisu relevantni
	d) Senzibilizacija respiratornih organa i kože Zbog velike akutne toksičnosti testovi za senzibilizaciju respiratornih organa i kože nisu relevantni
	e) Mutagenost germanitivnih ćelija Na osnovu raspoloživih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni. Ne postoje podaci o genotoksičnosti za soli cijanida korišćenjem standardnih metoda
	f) Karcinogenost Na osnovu raspoloživih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni. Postoji dovoljno dokaza od hroničnih i subhroničnih studija na životinjama, od genetičkih ispitivanja i ljudskih istraživanja, da podrže klasifikaciju cijanidnih soli kao karcinogene
	g) Toksičnost po reprodukciju Na osnovu raspoloživih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni. Rezultati studija na toksičnost po reprodukciju ukazuju na to da jedinjenja cijanida nisu teratogeni ili reproduktivno toksični
	h) Specifična toksičnost za ciljni organ- jednokratna izloženost LOEL (24 h): 0.5 mg/kg bw na osnovu: patologija (oštećenje mitohondrijalne funkcije srčanog tkiva) LOEL (24 h): 0.5 mg/kg bw na osnovu: patologija (oštećenje mitohondrijalne funkcije u tkivu jetre) LOEL (24 h): 0.5 mg/kg bw na osnovu: patologija (oštećenje mitohondrijalne funkcije u tkivu mozga) NOEL (24 h): 2 mg/kg bw na osnovu: patologija (smanjenje nivoa ATP u tkivu sssrca) LOEL (24 h): 0.5 mg/kg bw na osnovu: patologija (smanjenje nivoa ATP u tkivu jetre) LOEL (24 h): 0.5 mg/kg bw na osnovu: patologija (smanjenje nivoa ATP u tkivu mozga)
	i) Specifična toksičnost za ciljni organ-višekratna izloženost put: oralni: NOAEL: 1.02 mg/kg bw/danu Ciljni organ: žlezda: tiroidna put: inhalacija: NOAEC: 3.75 mg/m ³ Ciljni organ: žlezda: tiroidna
	j) Opasnost od aspiracije Zbog velike akutne toksičnosti testovi nisu relevantni..

POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci

12.1	Toksičnost
	Ribe Podaci iz više kratkoročnih studija o toksičnosti na ribama su dobijeni od ECETOC Radne grupe, koje uključuju LC50 vrednosti dobijene na petanest rečnih ribljih vrsta i četiri vrste morskih riba. Više konzervativnih analiza je pokazalo raspodeljenu osetljivost na šest rečnih vrsta i jednu morsku vrstu, ograničenu na kratkoročno dejstvo sa prolaznim uslovima i najnižom LC50 po vrsti. Iz ovoga SSD, jedan HC5 od 26 µg CN/l je određen, koji se dobro slagao sa najnižim LC50 od 27 µg CN/l. Pretpostavlja se da se taj HC5 odnosi na obe i rečnu i morsku vrstu, sa dokazom da morske vrste nisu osetljivije od rečnih vrsta.
	Alge Vrednosti EC50/LC50 na rečne alge i morske alge, su dobijene od ECETOC Radne grupe. Podaci iz malog broja statičnih ogleda daju vrednosti EC50 na tri vrste rečnih algi, jednu vrstu morskih algi i jednu makrofitu dobijenu od ECOTOC Radne grupe, iz ogleda u trajanju od 24 časa do 32 dana. su potvrdili da su urađeni prema GLP smernicama. Najniža vrednost za slatkovodne EC50 je od 24 h proučavanja Chlorococcales vrsta (45 µg CN/l); najniža vrednost za morsku vodu EC50 je dobijena od Nitzschia closterium (57 µg CN/l).
	Daphnia

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS" br.100/2011) NATRIJUM CIJANID	Datum izrade: Datum revizije: Broj revizije: Verzija: Strana:	13.03.2012. 15.12.2014. 2 02 7 / 10
---	---	---	---

	Najniži pouzdani LC50 za <i>Daphnia</i> je 39.8 µg CN/l. Ova vrednost je u rasponu od 48-časovne LC50 vrednosti na 20 °C za <i>Daphnia pulex</i> dejstvom na Cairns od 110 µg CN/l, I ona je veoma blizu akutnoj vrednosti LC50/EC50 za sve vodene organizme od 50 µg/l izveden od ECETOC. HC5 za slobodne cijanide veličine 15 µg CN/l je dobijen od SSD dejstvom na 21 vrstu slatkovodnih i morskih ljuskara; SSD je uključivao dve vrednosti LC50/EC50 od 1 µg CN/l i 3 µg CN/l primenjenih na <i>Daphnia pulex</i> na temperaturi od 25 °C. Sadržaj LC50 dobijen na osnovu dva kratkotrajna testa na morskim krabama <i>Cancer irroratus</i> bio je 5 µg CN/l. Vrednost LC50/EC50 za sve druge vrste bio je oko 30 µg CN/l; rezultati dobijeni na <i>Cancer irroratus</i> izgleda da ne ukazuju na osetljivost na morske beskičmenjake uopšte. Tako, akutna LC50/EC50 za sve vodene organizme ne deluje na većinu morskih beskičmenjaka. Bacteria ECETOC Radna grupa je uočila značaj EC50 dobijen na osnovu istraživanja sprovedenih u 17 međunarodnih laboratorija od strane Strotmann i Pagga pokazuju povećanje inhibicije u aktiviranom mulju; veličina EC50 je bila 4.9 mg CN/l. Ova vrednost je slična 30-minutnom EC50 dobijenom na aktiviranom mulju ispitivanjem inhibicije disanja, sprovedeno u skladu sa smernicama (predloženih od ISO, većinom inhibicionim ispitivanjima) kao što je opisano u Annex I od Strotmann and Pagga, 1996), od 2.3 mg CN/l (Strotmann, 1992). NOEC je bio najniži u rangu toksikoloških ispitivanja od bakterija I cijanobakterija, protozoa I gljiva dobijenih od ECETOC Radne grupe. Najniži NOEC je bio 0.007 mg CN/l.
12.2	Perzistentnost i razgradljivost Konstanta brzine hidrolize: 6.8 d na 30 °C
12.3	Potencijal bioakumulacije BCF: 3.162
12.4	Mobilnost u zemljištu Nisu dostupni podaci
12.5	Rezultati PBT i vPvB procene Prema CSR supstanca ne ispunjava kriterijume ni za PBT ni za vPvB.
12.6	Ostali štetni efekti Nisu dostupni podaci

POGLAVLJE 13:Odlaganje	
13.1	Metode tretmana otpada a) Mogući rizici za odlaganje supstance i kontaminirane ambalaže Odlaganje NaCN: Čvrsti ostatak predati ovlašćenom licu na termalnu likvidaciju. Metode tretmana opasne supstance: Kataloški broj otpada:060311*-vrste soli i rastvori koji sadrže cijanide Kataloški broj otpada:060399*- otpadi koji nisu drugačije specifikirani, otpad sadrži cijanide Rasuti prah (tablete, briquete) oprezno mehanički odstraniti sa kontaminirane površine i to raditi pod nadzorom lica odgovornog za uništavanje otpada. Tečne ostatke i vode za ispiranje sa krečnim mlekom ili natrijum hidroksidom (potašom) alkalizovati na pH8 do 10, dodatkom ferosulfata- zelene galice (deset puta više prema procenjenom sadržaju CN⁻) se preved u ferocijanid, odnosno filtrira se.Kašasta smesa se pomeša sa ugljem ili nekim drugim sredstvom za apsorpiranje i preda nadležnoj ustanovi za tretman otpada. Kataloški broj otpada:170505*- zemljište natopljeno opasnom supstancom Tečne ostatke koji su natopili zemljište likvidiraju se sa rastvorom kalijum permanganate, natrijum hipohloritom ili vodonik peroksidom. Metode tretmana kontaminirane ambalaže: Kataloški broj otpada 150110*-metalna ambalaža koja sadrži opasan čvrst matriks ili je kontaminirana opasnom supstancom PE vreće i plastično pakovanje se predaje ovlašćenom licu za tretman otpada. Metalna mabalaza se temeljno ispere vodom, a vodu koja sadrži cijanide asaniramo na već naveden način.Očišćenu metalnu mabalazu predate ovlašćenim licu za tretman otpada. Ukoliko dođe do kontaminacije površinskih i podzemnih voda, mora se bez odlaganja obavestiti nadležna vatrogasna jedinica i regionalna kancelarija koja je odgovorna za životnu sredinu na mestu havarije. b) Fizičke/hemijske osobine koje mogu da utiču na tretman otpada Vidi gore

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS" br.100/2011) <i>NATRIJUM CIJANID</i>	Datum izrade: Datum revizije: Broj revizije: Verzija: Strana:	13.03.2012. 15.12.2014. 2 02 8 / 10
---	---	---	---

c)	Izbegavati odlaganje ispuštanjem u kanalizacioni sistem Izbegavajte ispuštanje zagađene vode u kanalizacioni sistem
d)	Posebne mere upozorenja pri svakom preporučenom tretmanu otpada Vidi gore

POGLAVLJE 14: Podaci o transportu				
14.1	UN broj 1689			
14.2	UN naziv za teret u transport:			
	ADR	SODIUM CYANIDE, SOLID		
	RID	SODIUM CYANIDE, SOLID		
	IMDG:	SODIUM CYANIDE, SOLID		
	ICAO/IATA:	SODIUM CYANIDE, SOLID		
14.3	Klasa opasnosti u transportu			
	ADR	RID	IMDG:	ICAO/IATA:
	6.1	6.1	6.1	6.1
	Klasifikacija			
	ADR	RID		
	T5	T5		
14.4	Ambalažna grupa			
	ADR	RID	IMDG:	ICAO/IATA:
	I	I	I	I
	Identifikacija opasnosti:			
	ADR			
	66			
	Etikete			
	ADR	RID	IMDG:	ICAO/IATA:
				
				
	Napomena			
	ADR	RID	IMDG:	ICAO/IATA:
			Morski zagađivač: Da EmS: F-A, S-A	PAO: 606 CAO: 607
14.5	Opasnost po životnu sredinu			
	Supstanca je morski zagađivač			
14.6	Posebne mere predostrožnosti za korisnika			
	Nije potrebno			
14.7	Transport u rasutom stanju			
	Ne transportuje se.			

POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci	
15.1	Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom Zakon o hemikalijama, ("Službeni glasnik RS" br.36/09,88/10,92/11,93/12) Pravilnik o spisku klasifikovanim supstanci ("Službeni glasnik RS" br.48/2014) Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista ("Službeni glasnik RS" br.100/2011) Zakon o transport opasnog tereta ("Službeni glasnik RS" br.88/2010) I usvojeno nacionalno zakonodavstvo

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS" br.100/2011) <i>NATRIJUM CIJANID</i>	Datum izrade: Datum revizije: Broj revizije: Verzija: Strana:	13.03.2012. 15.12.2014. 2 02 9 / 10
---	---	---	---

15.2	Procena bezbednosti hemikalije CSR
------	---------------------------------------

POGLAVLJE 16: Druge informacije																																						
a)	Promene u slučaju revidiranih podataka u bezbednosno listu Usaglašavanje sa Pravilnikom o spisku klasifikovanih supstanci ("Službeni glasnik RS" br.48/2014) Usaglašavanje sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Službeni glasnik RS" br.100/2011)																																					
	b) Spisak skraćenica i akronima navedenih u bezbednosnom listu Ak.Tok. 1 Akutna toksičnost STOT SE 1 Specifična toksičnost za ciljni organ-jednokratna izloženost STOT RE 1 Specifična toksičnost za ciljni organ-višekratna izloženost DNEL Izvedena doza bez efekta PNEC Predviđena koncentracija koja nema efekat na životnu sredinu CAS Chemical Abstract Service- broj hemijskog jedinjenja u katalogu REACH Regulatorna Evropska Komisija za hemikalije i njihovo bezbedno korišćenje- broj u katalogu LD50 Letalna doza, koja ubija 50% testirane populacije LC50 Letalna koncentracija, koja ubija 50% testirane populacije HC5 Opasna koncentracija koja ubija 5% testirane populacije PBT Perzistentna-bioakumulativna-toksična vPvB veoma perzistentna-veoma bioakumulativna ADR Evropski sporazum za transport opasnih materija drumskim saobraćajem RID Međunarodni sporazum za transport opasnog tereta železnicom IMDG Međunarodni sporazum za transport opasnog tereta pomorskim putem IATA Pravilnik za transport vazдушnim putem																																					
c)	Osnovna literature i izvori podataka Videti sekciju 15.1 Bezbednosni list proizvođača od 15.07.2013.																																					
	d) Spisak relevantnih oznaka rizika (R oznaka), obaveštenje o opasnosti, oznaka bezbednosti i/ili obaveštenja o merama predostrožnosti <table border="1" data-bbox="272 1350 1457 2029"> <tr><td>R 26/27/28</td><td>Jako otrovan prilikom udisanja, u kontaktu sa kožom i prilikom gutanja</td></tr> <tr><td>R 32</td><td>Oslobađa jako otrovan gas u kontaktu sa kiselinama</td></tr> <tr><td>R 50/53</td><td>Jako toksičan za organizme u vodi, može izazvati dugotrajne nepovoljne efekte u vodi</td></tr> <tr><td>H290</td><td>Može biti korozivno za metale</td></tr> <tr><td>H300</td><td>Smrtonosno ako se proguta</td></tr> <tr><td>H310</td><td>Smrtonosno u kontaktu sa kožom</td></tr> <tr><td>H330</td><td>Smrtonosno ako se udiše</td></tr> <tr><td>H370</td><td>Dovodi do oštećenja organa(mozak, srce, testisi)</td></tr> <tr><td>H372</td><td>Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja (tiroidna žlezda)</td></tr> <tr><td>H400</td><td>Veoma toksično po živi svet u vodi</td></tr> <tr><td>H410</td><td>Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama</td></tr> <tr><td>EUH032</td><td>U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas</td></tr> <tr><td>P270</td><td>Ne jesti, ne piti i ne pušiti prilikom rukovanja sa ovim proizvodom</td></tr> <tr><td>P273</td><td>Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu</td></tr> <tr><td>P280</td><td>Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odelo/zaštitne naočare/zaštitu za lice</td></tr> <tr><td>P301+P310</td><td>AKO SE PROGUTA: Odmah pozvati Centar za kontrolu trovanja i doktora.</td></tr> <tr><td>P302+P352</td><td>AKO DOSPE NA KOŽU: Oprati sa dosta vode i sapuna</td></tr> <tr><td>P304+P340</td><td>AKO SE UDIŠE: Izneti povređenu osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje</td></tr> <tr><td>P403+P233</td><td>Čuvati u dobro provetреноj prostoriji. Kontejnere držati dobro zatvorene</td></tr> </table>	R 26/27/28	Jako otrovan prilikom udisanja, u kontaktu sa kožom i prilikom gutanja	R 32	Oslobađa jako otrovan gas u kontaktu sa kiselinama	R 50/53	Jako toksičan za organizme u vodi, može izazvati dugotrajne nepovoljne efekte u vodi	H290	Može biti korozivno za metale	H300	Smrtonosno ako se proguta	H310	Smrtonosno u kontaktu sa kožom	H330	Smrtonosno ako se udiše	H370	Dovodi do oštećenja organa(mozak, srce, testisi)	H372	Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja (tiroidna žlezda)	H400	Veoma toksično po živi svet u vodi	H410	Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama	EUH032	U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas	P270	Ne jesti, ne piti i ne pušiti prilikom rukovanja sa ovim proizvodom	P273	Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu	P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odelo/zaštitne naočare/zaštitu za lice	P301+P310	AKO SE PROGUTA: Odmah pozvati Centar za kontrolu trovanja i doktora.	P302+P352	AKO DOSPE NA KOŽU: Oprati sa dosta vode i sapuna	P304+P340	AKO SE UDIŠE: Izneti povređenu osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje	P403+P233
R 26/27/28	Jako otrovan prilikom udisanja, u kontaktu sa kožom i prilikom gutanja																																					
R 32	Oslobađa jako otrovan gas u kontaktu sa kiselinama																																					
R 50/53	Jako toksičan za organizme u vodi, može izazvati dugotrajne nepovoljne efekte u vodi																																					
H290	Može biti korozivno za metale																																					
H300	Smrtonosno ako se proguta																																					
H310	Smrtonosno u kontaktu sa kožom																																					
H330	Smrtonosno ako se udiše																																					
H370	Dovodi do oštećenja organa(mozak, srce, testisi)																																					
H372	Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja (tiroidna žlezda)																																					
H400	Veoma toksično po živi svet u vodi																																					
H410	Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama																																					
EUH032	U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas																																					
P270	Ne jesti, ne piti i ne pušiti prilikom rukovanja sa ovim proizvodom																																					
P273	Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu																																					
P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odelo/zaštitne naočare/zaštitu za lice																																					
P301+P310	AKO SE PROGUTA: Odmah pozvati Centar za kontrolu trovanja i doktora.																																					
P302+P352	AKO DOSPE NA KOŽU: Oprati sa dosta vode i sapuna																																					
P304+P340	AKO SE UDIŠE: Izneti povređenu osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje																																					
P403+P233	Čuvati u dobro provetреноj prostoriji. Kontejnere držati dobro zatvorene																																					
e)	Preporučena obuka radnika BEZBEDNOSNI LIST i obuka za rukovanje sa opasnim i zapaljivim supstancama.																																					
	f) Ostale informacije																																					

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS" br.100/2011) <i>NATRIJUM CIJANID</i>	Datum izrade: Datum revizije: Broj revizije: Verzija: Strana:	13.03.2012. 15.12.2014. 2 02 10 / 10
---	--	---	--

	Supstanca je klasifikovana prema CLP/GHS pravilniku Informacije navedene u ovom BEZBEDNOSNOM LISTU su date u dobroj nameri i smatraju se ispravnim, ali nisu potpuno iscrpne i mogu se koristiti samo kao smernice za korišćenje. Informacije u ovom dokumentu se zasnivaju na sadašnjem stadijumu našeg znanja i ponašanje proizvoda u odnosu na relevantne propise o sigurnosti. Namijenjen je svima koji koriste, rukuju ili transportuju ovaj proizvod.
--	---

International Chemical Safety Cards

ZINC SULFATE

ICSC: 1698



Zinc sulfate (anhydrous)
Sulfuric acid, zinc salt (11)
Zinc sulphate
 ZnSO_4
Molecular mass: 161.4

ICSC # 1698
CAS # 7733-02-0
RTECS # ZH5260000
UN # 3077
EC # 030-006-00-9
November 23, 2007 Validated



TYPES OF HAZARD/ EXPOSURE	ACUTE HAZARDS/ SYMPTOMS	PREVENTION	FIRST AID/ FIRE FIGHTING
FIRE	Not combustible.		In case of fire in the surroundings: use appropriate extinguishing media.
EXPLOSION			
EXPOSURE		PREVENT DISPERSION OF DUST!	
• INHALATION	Cough. Sore throat.	Local exhaust or breathing protection.	Fresh air, rest. Seek medical attention if you feel unwell.
• SKIN	Redness.	Protective gloves.	Rinse skin with plenty of water or shower.
• EYES	Redness. Pain.	Safety spectacles	Rinse with plenty of water (remove contact lenses if easily possible). Refer immediately for medical attention.
• INGESTION	Abdominal pain. Nausea. Vomiting.	Do not eat, drink, or smoke during work.	Rinse mouth. Give one or two glasses of water to drink. Refer for medical attention.
SPILLAGE DISPOSAL	STORAGE	PACKAGING & LABELLING	
Personal protection: P2 filter respirator for harmful particles. Sweep spilled substance into containers; if appropriate, moisten first to prevent dusting. Do NOT let this chemical enter the environment.	Dry. Provision to contain effluent from fire extinguishing. Store in an area without drain or sewer access.	Xn symbol N symbol R: 22-41-50/53 S: 2-22-26-39-46-60-61 UN Hazard Class: 9 UN Packing Group: III	

		Signal: Warning Excl mark-Enviro Harmful if swallowed Causes serious eye irritation Very toxic to aquatic life
SEE IMPORTANT INFORMATION ON BACK		
ICSC: 1698	Prepared in the context of cooperation between the International Programme on Chemical Safety & the Commission of the European Communities (C) IPCS CEC 1994. No modifications to the International version have been made except to add the OSHA PELs, NIOSH RELs and NIOSH IDLH values.	

International Chemical Safety Cards

ZINC SULFATE

ICSC: 1698

I M P O R T A N T D A T A	PHYSICAL STATE; APPEARANCE: COLOURLESS HYGROSCOPIC CRYSTALS		ROUTES OF EXPOSURE: The substance can be absorbed into the body by ingestion			
	PHYSICAL DANGERS:		INHALATION RISK: A harmful concentration of airborne particles can be reached quickly when dispersed, especially if powdered.			
	CHEMICAL DANGERS: The solution in water is a weak acid.		EFFECTS OF SHORT-TERM EXPOSURE: The substance is severely irritating to the eyes and is irritating to the gastrointestinal tract and the respiratory tract.			
	OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMITS: TLV not established. MAK not established.		EFFECTS OF LONG-TERM OR REPEATED EXPOSURE:			
PHYSICAL PROPERTIES		Melting point (decomposes): 680°C Density: 3.8 g/cm ³		Solubility in water, g/100 ml at 20°C: 22 (good) Octanol/water partition coefficient as log Pow: -0.07		
ENVIRONMENTAL DATA		The substance is very toxic to aquatic organisms. It is strongly advised that this substance does not enter the environment.				
NOTES						
Transport Emergency Card: TEC (R)-90GM7-III						
ADDITIONAL INFORMATION						
ICSC: 1698						
ZINC SULFATE						



(C) IPCS, CEC, 1994

**IMPORTANT
LEGAL
NOTICE:**

Neither NIOSH, the CEC or the IPCS nor any person acting on behalf of NIOSH, the CEC or the IPCS is responsible for the use which might be made of this information. This card contains the collective views of the IPCS Peer Review Committee and may not reflect in all cases all the detailed requirements included in national legislation on the subject. The user should verify compliance of the cards with the relevant legislation in the country of use. The only modifications made to produce the U.S. version is inclusion of the OSHA PELs, NIOSH RELs and NIOSH IDLH values.

- Kontakt sa očima:** Odmah isprati tekućom vodom i nastaviti sa ispiranjem tokom 15 minuta. Obratiti se lekaru.
- Gutanje:** Ako se proguta velika količina potrebno je podstaći povraćanje. Obratiti se lekaru.
- Napomena za lekara:** Ne postoji poseban protivlek. Pažljiva nega. Lečenje bazirano na proceni lekara zasnovanoj na reakcijama pacijenta.

5. MERE PROTIV POŽARNE ZAŠTITE

- Odgovarajuće sredstvo za gašenje:** Vodena magla, ugljen dioksid, pena otporna na alkohol, suve hemikalije
- Opasni proizvodi sagorevanja:** Nepoznati. Potpuno sagorevanje će proizvesti ugljen dioksid i vodu.
- Posebna zaštitna oprema:** Potrebno je nositi aparat za disanje sa ugrađenim pozitivnim pritiskom i odeću za zaštitu od požara (uključuje šlem, jaknu, pantalone, čizme i rukavice).

6. MERE ZAŠTITE OD SLUČAJNOG PROSIPANJA

- Lične mere opreza:** Potrebno je nositi odgovarajuću zaštitnu odeću (pogledajte tačku 8)
- Mere opreza za zaštitu životne sredine:** Sprečite kontaminaciju površine i podzemnih voda
- Načini čišćenja:** Prosuta mala količina: pokupiti apsorbujućim materijalom i staviti u odgovarajuću i pravilno obeleženu posudu za odlaganje (pogledajte tačku 13)
Prosuta velika količina: isušiti i ispumpati u odgovarajuću posudu.

7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

Rukovanje:

Izbegavajte kontakt s očima i kožom

Skladištenje:

Ne izlagati direktno suncu. Neupotrebljene posude moraju biti zaptivene.

8. KONTROLA IZLOŽENOSTI / LIČNA ZAŠTITA

Uputstva za izlaganje:

Ne postoje

Tehničke mere za smanjenje izloženosti: Dovoljna je dobra opšta ventilacija. Za neke operacije može biti potreban lokalni ispušt.

Oprema za ličnu zaštitu:

- Zaštita za respiratorne organe:

U većini slučajeva nije potrebna nikakva zaštita za respiratorne organe. Međutim, ako radite u uslovima izmaglice, upotrebite respirator za maglu. Ako dođe do iritacije respiratornih organa upotrebite odobren respirator za prečišćavanje vazduha.

- Zaštita za kožu:

U normalnim uslovima rada potrebno je koristiti čistu odeću. U slučaju produženog ili čestog kontakta, upotrebite zaštitnu odeću koja ne propušta ovaj materijal. Izbot određenih odevnih predmeta, kao što su rukavice, čizme, kecelja ili kompletno odelo zavisi od operacije koja se vrši.

- Zaštita za oči / lice:

Upotrebljavajte zaštitne naočare

- Higijena:

Operite isprljanu odeću pre ponovne upotrebe. Operite ruke pre jela.

9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

Oblik:	Bistra tečnost
Boja:	Bezbojna
Miris:	Etarski
pH:	nije primenljivo
Tačka / opseg ključanja (°C):	142 – 147
Tačka / opseg smrzavanja (°C):	- 20
Tačka paljenja (°C):	116 (PMCC)
Temperatura samopaljenja (°C):	nije određena
Zapaljivost:	nije određena
Pritisak pare (mbar):	<0,01
Gustina (g/cm³ @25°C):	0,965
Rastvorljivost u vodi:	može se mešati u svim proporcijama
LogP (oktanol/voda):	pogledajte tačku 12

10. STABILNOST I REAKTIVNOST

Uslovi koje treba izbegavati:	stabilan u normalnim uslovima rukovanja i skladištenja
Materijali koje treba izbegavati:	oksidirajuća sredstva

11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

Akutna toksičnost

- Oralna:	Oralna toksičnost jedne doze je mala. Oralna LD ₅₀ kod pacova je 3200mg/kg. Gutanje male količine tokom rukovanja neće prouzrokovati povrede. Gutanje većih količina može prouzrokovati povrede.
------------------	---

- Dermalna:

Jedna produžena izloženost ne bi trebalo da apsorbuje materijal kroz kožu u štetnim količinama. Dermalna LD₅₀ kod zečeva je >20000mg/kg. Produžena izloženost velikim količinama sastojaka ove mešavine može prouzrokovati pospanost.

- Udisanje:

Jedna izloženost isparenjima ne bi trebalo da je opasna

Iritacija

- Koža:

Produžena ili ponovljena izloženost ne bi trebalo da izazove značajnu iritaciju kože.

- Oči:

Može doći do blage, privremene iritacije očiju. Povrede rožnjače su malo verovatne.

- Udisanje:

Preterana izloženost može prouzrokovati blagu iritaciju gornjeg respiratornog trakta i pluća.

Razvojni / reproduktivni efekti:

Urođeni nedostaci su malo verovatni. Izlaganje koje nema uticaja na majku ne bi trebalo da ima uticaja na fetus.

Mutagenost:

In vitro proučavanja mutagenosti su bila negativna.

Ostale informacije:

Ponavljana preterana izloženost može prouzrokovati pospanost.

12. EKOLOŠKE INFORMACIJE

Mobilnost i mogućnost bioakumulacije:

Koeficijent pregrade log oktanol/voda (log Pow) je metodom strukturalnog fragmenta procenjen na 0,309. Ne očekuje se da materijal prouzrokuje dugotrajne štetne efekte u vodenoj sredini.

Degradacija:

Biodegradacija dobijena na Testu manometrijske respirometrije (OECD Test br. 301F): 60% (maksimalna vrednost dobijena za 28 dana). Materijal je biodegradabilan u skladu sa uputstvima OECD. Stopa biodegradacije se može povećati u zemlji i/ili vodi sa prilagođavanjem.

Toksičnost u vodi:

Akutna LC_{50} za šarane (*Pimephales promelas*) je $>11619\text{mg/l}$.

Akutna EC_{50} za vodenu buvu (*Daphnia magna*) je $>10000\text{mg/l}$. Materijal nije klasifikovan kao opasan za vodene organizme ($LC_{50}/EC_{50}/IC_{50}$ veća od 100mg/l kod većine osetljivih vrsta).

13. ODLAGANJE***Ostatak / neupotrebljen proizvod:***

Spaliti u kontrolisanim uslovima u skladu sa lokalnim i nacionalnim propisima.

Kontaminirano pakovanje:

Uklonite preostali višak proizvoda koji se zalepio za zidove posude. Skinite sve nalepnice. Uklonite u skladu sa lokalnim i nacionalnim propisima.

14. TRANSPORT***Napomene:***

Proizvod nije klasifikovan za bilo koji način transporta.

15. REGULATIVNE INFORMACIJE:

Inventarni status:

EINECS (Evropa):

Ovaj proizvod je naveden u EINECS

Oznaka opasnosti:

Nije opasan

Rizične fraze:

Ovaj proizvod ne zahteva klasifikaciju u

Sigurnosne fraze:

skladu sa kriterijumima Komisije Evropske unije.

Hemijski naziv:

Tripropilen glikol metil etar.

16. OSTALE INFORMACIJE

Nema ostalih informacija.

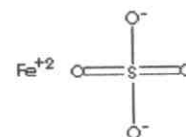
FERROUS SULFATE

Close

Banner

PRODUCT IDENTIFICATION

CAS NO. 7782-63-0 (Heptahydrate)
 EINECS NO. 231-753-5
 FORMULA $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
 MOL WT. 278.05
 H.S. CODE 2833.29


 $\chi_m, \chi_i,$

TOXICITY

SYNONYMS Green Vitriol; Copperas; Melanterite;

Ferrous sulfate heptahydrate; Sulfuric acid, iron(2+) salt, heptahydrate; Ferrosulfat (German);

DERIVATION

CLASSIFICATION

GENERAL DESCRIPTION

Ferrous Sulfate Heptahydrate, also called copperas, is a blue-green, monoclinic crystals; soluble in water, melts at 64 C. It is commercially generated as a by-product during the manufacture of Titanium Dioxide, or as a by-product of the pickling of steel. It is used as a mordant in dyeing wool, in the manufacture of ink, in water purification as a substitute for aluminum sulfate, as a fertilizer, and as a feed additive. It is used to produce magnetic ferric oxide.

PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

PHYSICAL STATE blue-green solid
 MELTING POINT 65 C
 BOILING POINT 300 C (Decomposes)
 SPECIFIC GRAVITY 1.898
 SOLUBILITY IN WATER Soluble
 pH 3.7 (10% sol.)
 VAPOR DENSITY 9.59
 AUTOIGNITION
 NFPA RATINGS Health: 1; Flammability: 0; Reactivity: 0
 REFRACTIVE INDEX
 FLASH POINT
 STABILITY Stable under ordinary conditions

APPLICATIONS

animal feed, water treatment, fertilizers, catalysts, chemical manufacturing, hazardous waste treatment,

SALES SPECIFICATION

APPEARANCE Green damp crystals
 Fe 18.4% min
 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 0.5% max
 TiO_2 0.5% max
 Mn 0.6% max
 Cu 0.001% max
 WATER INSOLUBLES 0.2% max
 TRANSPORTATION
 PACKING 25kgs in bag
 HAZARD CLASS 9 (Packing group: III)
 UN NO. 3077
 REMARKS

R-22, 36/38

S-2, 46

Safety data for potassium dichromate



Click here for data on potassium dichromate in student-friendly format, from the HSci project

Glossary of terms on this data sheet.

The information on this web page is provided to help you to work safely, but it is intended to be an overview of hazards, not a replacement for a full Material Safety Data Sheet (MSDS). MSDS forms can be downloaded from the web sites of many chemical suppliers.

General

Synonyms: potassium bichromate

Molecular formula: $K_2Cr_2O_7$

CAS No: 7778-50-9

EINECS No: 231-906-6

Annex I Index No: 024-002-00-6

Physical data

Appearance: bright orange-red crystals

Melting point: 398 C

Boiling point: 500 C

Vapour density:

Vapour pressure:

Density ($g\ cm^{-3}$): 2.676

Flash point:

Explosion limits:

Autoignition temperature:

Water solubility:

Stability

Strong oxidizer - contact with organic or other flammable material may cause fire. Incompatible with combustible materials, organic materials, strong reducing agents.

Toxicology

Hexavalent chromium compounds are generally more toxic than trivalent chromium compounds. May be fatal if absorbed through the skin, if swallowed or inhaled. Contains chromium (VI), a known cancer hazard. Allergen. Corrosive. Skin eye and respiratory irritant. May act as a sensitizer. Typical PEL 0.5 mg /m³.

Toxicity data

(The meaning of any abbreviations which appear in this section is given [here](#).)

SCN-MUS LDLO 100 mg kg⁻¹

IVN-RBT LDLO 28 mg kg⁻¹

ORL-GPG LDLO 163 mg kg⁻¹

ORL-RAT LD50 177 mg kg⁻¹

Risk phrases

(The meaning of any risk phrases which appear in this section is given [here](#).)

R23 R24 R25 R34 R36 R37 R38 R43.

Transport information

(The meaning of any UN hazard codes which appear in this section is given [here](#).)

UN No 3086. Hazard class 6.1. Packing group I.

Personal protection

Safety glasses, gloves, good ventilation. Treat as a carcinogen.

Safety phrases

(The meaning of any safety phrases which appear in this section is given [here](#).)

S22 S28.

[Return to [Physical & Theoretical Chemistry Lab. Safety home page](#).]

This information was last updated on January 26, 2009. We have tried to make it as accurate and useful as possible, but can take no responsibility for its use, misuse, or accuracy. We have not verified this information, and cannot guarantee that it is up-to-date.

Note also that the information on the PTCL Safety web site, where this page was hosted, has been copied onto many other sites, often without permission. If you have any doubts about the veracity of the information that you are viewing, or have any queries, please check the URL that your web browser displays for this page. If the URL **begins** "<http://msds.chem.ox.ac.uk/>" the page is maintained by the Safety Officer in Physical Chemistry at Oxford University. If not, this page is a copy made by some other person and we have no responsibility for it.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Revision Date 25.01.2011

Version 14.11

1. Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Catalogue No.	102047
Product name	Calcium hydroxide for analysis EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur
REACH Registration Number	A registration number is not available for this substance as the substance or its use are exempted from registration according to Article 2 REACH Regulation (EC) No 1907/2006, the annual tonnage does not require a registration or the registration is envisaged for a later registration deadline.

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses	Reagent for analysis For additional information on uses please refer to the Merck Chemicals portal (www.merck-chemicals.com).
-----------------	---

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Germany * Phone: +49 6151 72-0
Responsible Department	EQ-RS * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

1.4 Emergency telephone number	Please contact the regional company representation in your country.
--------------------------------	---

2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Serious eye damage, Category 1, H318

Skin irritation, Category 2, H315

Specific target organ toxicity - single exposure, Category 3, H335

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

Classification (67/548/EEC or 1999/45/EC)

Xi	Irritant	R37/38 - 41
----	----------	-------------

For the full text of the R-phrases mentioned in this Section, see Section 16.

2.2 Label elements

Labelling (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Hazard pictograms



Signal word

Danger

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 102047
Product name Calcium hydroxide for analysis EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur

Hazard statements

H315 Causes skin irritation.
H318 Causes serious eye damage.
H335 May cause respiratory irritation.

Precautionary statements

P260 Do not breathe dust.
P280 Wear eye protection.
P302 + P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.
P304 + P340 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P313 Get medical advice/ attention.

CAS-No. 1305-62-0

Labelling (67/548/EEC or 1999/45/EC)

Symbol(s)	Xi	Irritant
R-phrases(s)	37/38-41	Irritating to respiratory system and skin. Risk of serious damage to eyes.
S-phrases(s)	22-26-39	Do not breathe dust. In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. Wear eye/face protection.
EC-No.	215-137-3	
Reduced labelling (≤125 ml)		
Symbol(s)	Xi	Irritant
R-phrases(s)	41	Risk of serious damage to eyes.
S-phrases(s)	26-39	In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. Wear eye/face protection.

2.3 Other hazards

None known.

3. Composition/information on ingredients

Chemical nature	Slaked lime.	
Formula	Ca(OH) ₂	H ₂ CaO ₂ (Hill)
CAS-No.	1305-62-0	
EC-No.	215-137-3	
Molar mass	74,09 g/mol	

4. First aid measures

4.1 Description of first aid measures

After inhalation: fresh air.

After skin contact: wash off with plenty of water. Remove contaminated clothing.

After eye contact: rinse out with plenty of water. Immediately call in ophthalmologist.

After swallowing: immediately make victim drink water (two glasses at most). Consult a physician.

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No.	102047
Product name	Calcium hydroxide for analysis EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Irritation and corrosion, Cough, Shortness of breath
Risk of corneal clouding.
Risk of serious damage to eyes.
Risk of blindness!

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No information available.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media

Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.

Unsuitable extinguishing media

For this substance/mixture no limitations of extinguishing agents are given.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Not combustible.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters

Stay in danger area only with self-contained breathing apparatus. Prevent skin contact by keeping a safe distance or by wearing suitable protective clothing.

Further information

Prevent fire extinguishing water from contaminating surface water or the ground water system.

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Advice for non-emergency personnel: Avoid inhalation of dusts. Avoid substance contact. Ensure adequate ventilation. Evacuate the danger area, observe emergency procedures, consult an expert.

Advice for emergency responders: Protective equipment see section 8.

6.2 Environmental precautions

Do not empty into drains.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Cover drains. Collect, bind, and pump off spills.

Observe possible material restrictions (see sections 7.2 and 10.5).

Take up dry. Dispose of properly. Clean up affected area. Avoid generation of dusts.

6.4 Reference to other sections

Indications about waste treatment see section 13.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Observe label precautions.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 102047
Product name Calcium hydroxide for analysis EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur

Requirements for storage areas and containers

Do not use light-weight-metal containers.

Tightly closed. Dry.

Storage temperature: no restrictions.

7.3 Specific end uses

Apart from the uses mentioned in section 1.2 no other specific uses are stipulated.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

8.2 Exposure controls

Engineering measures

Technical measures and appropriate working operations should be given priority over the use of personal protective equipment.

See section 7.1.

Individual protection measures

Protective clothing needs to be selected specifically for the workplace, depending on concentrations and quantities of the hazardous substances handled. The chemical resistance of the protective equipment should be enquired at the respective supplier.

Hygiene measures

Immediately change contaminated clothing. Apply preventive skin protection. Wash hands and face after working with substance.

Eye/face protection

Tightly fitting safety goggles

Hand protection

full contact:

Glove material:	Nitrile rubber
Glove thickness:	0,11 mm
Break through time:	> 480 min

splash contact:

Glove material:	Nitrile rubber
Glove thickness:	0,11 mm
Break through time:	> 480 min

The protective gloves to be used must comply with the specifications of EC Directive 89/686/EEC and the related standard EN374, for example KCL 741 Dermatrill® L (full contact), KCL 741 Dermatrill® L (splash contact).

The breakthrough times stated above were determined by KCL in laboratory tests acc. to EN374 with samples of the recommended glove types.

This recommendation applies only to the product stated in the safety data sheet<(>,<)> supplied by us and for the designated use. When dissolving in or mixing with other substances and under conditions deviating from those stated in EN374 please contact the supplier of CE-approved gloves (e.g. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Other protective equipment

protective clothing

Respiratory protection

required when dusts are generated.

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 102047
Product name Calcium hydroxide for analysis EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur

Recommended Filter type: Filter P 2 (acc. to DIN 3181) for solid and liquid particles of harmful substances

The entrepreneur has to ensure that maintenance, cleaning and testing of respiratory protective devices are carried out according to the instructions of the producer. These measures have to be properly documented.

Environmental exposure controls

Do not empty into drains.

9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Form	solid
Colour	white
Odour	odourless
Odour Threshold	No information available.
pH	12,6 at 20 °C (saturated solution)
Melting point	550 °C (decomposition)
Boiling point	No information available.
Flash point	does not flash
Evaporation rate	No information available.
Flammability (solid, gas)	No information available.
Lower explosion limit	not applicable
Upper explosion limit	not applicable
Vapour pressure	at 20 °C not applicable
Relative vapour density	No information available.
Relative density	2,24 g/cm ³ at 20 °C
Water solubility	1,7 g/l at 20 °C
Partition coefficient: n-octanol/water	not applicable
Autoignition temperature	No information available.

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No.	102047
Product name	Calcium hydroxide for analysis EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur

Decomposition temperature	550 - 600 °C
Viscosity, dynamic	No information available.
Explosive properties	No information available.
Oxidizing properties	No information available.

9.2 Other data

Ignition temperature	not combustible
Bulk density	ca.400 kg/m ³

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

exothermic dissolution process with water

10.2 Chemical stability

sensitive to moisture

10.3 Possibility of hazardous reactions

Exothermic reaction with:

hydrogen sulfide, Light metals, phosphorus, organic nitro compounds, acids

Risk of explosion with:

anhydrides

10.4 Conditions to avoid

Exposure to moisture.

10.5 Incompatible materials

Light metals

10.6 Hazardous decomposition products

no information available

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute oral toxicity

LD50 rat

Dose: 7.340 mg/kg

(IUCLID)

Symptoms: Irritations of:, Gastrointestinal tract

Acute inhalation toxicity

Symptoms: mucosal irritations, Cough, Shortness of breath, Possible damages:, damage of respiratory tract

Skin irritation

rabbit

Result: No irritation

Method: OECD Test Guideline 404

in case of perspiration/moisture corrosive.

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No.	102047
Product name	Calcium hydroxide for analysis EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur

Causes skin irritation.

Eye irritation

rabbit

Result: Severe irritations
(RTECS)

Risk of corneal clouding. Risk of blindness!

Causes serious eye damage.

Specific target organ toxicity - single exposure

The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, single exposure.

Specific target organ toxicity - repeated exposure

The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, repeated exposure.

Aspiration hazard

Based on available data the classification criteria are not met.

11.2 Further information

Further information

Other dangerous properties can not be excluded.

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

Toxicity to fish

LC50

Species: *Gambusia affinis* (Mosquito fish)

Dose: 160 mg/l

Exposure time: 96 h

(IUCLID)

12.2 Persistence and degradability

Biodegradability

The methods for determining the biological degradability are not applicable to inorganic substances.

12.3 Bioaccumulative potential

Partition coefficient: n-octanol/water

not applicable

12.4 Mobility in soil

No information available.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

PBT/vPvB assessment not available as chemical safety assessment not required/not conducted.

12.6 Other adverse effects

Additional ecological information

Biological effects:

Harmful effect due to pH shift. Forms corrosive mixtures with water even if diluted. Neutralisation possible in waste water treatment plants.

Further information on ecology

Do not allow to run into surface waters, wastewater, or soil.

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No.	102047
Product name	Calcium hydroxide for analysis EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur

13. Disposal considerations

Waste treatment methods

See www.retrologistik.com for processes regarding the return of chemicals and containers, or contact us there if you have further questions.

14. Transport information

Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

EU regulations

Major Accident Hazard	96/82/EC
Legislation	Directive 96/82/EC does not apply

Occupational restrictions	Take note of Dir 94/33/EC on the protection of young people at work.
---------------------------	--

National legislation

Storage class VCI	10 - 13 Other liquids and solids
-------------------	----------------------------------

15.2 Chemical Safety Assessment

For this product a chemical safety assessment was not carried out.

16. Other information

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3.

H315	Causes skin irritation.
H318	Causes serious eye damage.
H335	May cause respiratory irritation.

Full text of R-phrases referred to under sections 2 and 3

R37/38	Irritating to respiratory system and skin.
R41	Risk of serious damage to eyes.

Training advice

Provide adequate information, instruction and training for operators.

Key or legend to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet

Used abbreviations and acronyms can be looked up at www.wikipedia.org.

Regional representation

This information is given on the authorised Safety Data Sheet for your country.

The information contained herein is based on the present state of our knowledge. It characterises the product with regard to the appropriate safety precautions. It does not represent a guarantee of any properties of the product.