

Prilog 3-1 MSDS Natrijum-sulfid hidrat 60%, ljuspice

Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



Natrijum-sulfid hidrat 60%, ljuspice

broj artikla: **8634**
Верзија: **GHS 1.0 sr**

datum izrade: 28.02.2020

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

1.1 Identifikacija hemikalije

Identifikacija supstance	Natrijum-sulfid hidrat
Broj artikla	8634
Registarski broj (REACH)	01-2119513694-38-xxxx
Indeksni br.	016-009-00-8
EC broj	215-211-5
CAS broj	27610-45-3

1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Identifikovani načini korišćenja:	laboratorijska hemikalija laboratorijska i analitička primena
-----------------------------------	--

1.3 Podaci o snabdevaču

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Nemačka

Telefon: +49 (0) 721 - 56 06 0
Telefaks: +49 (0) 721 - 56 06 149
adresa elektronske pošte: sicherheit@carlroth.de
Internet stranica: www.carlroth.de

Stručno lice zaduženo za bezbednosni list: : Department Health, Safety and Environment

elektronska adresa (stučno lice): sicherheit@carlroth.de

1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

Naziv	Ulica	Poštanski broj/grad	Telefon	Internet stranica
National Poison Control Centre Vommedicinska Akademija	Crnotravska 17	381 11 Belgrade	+381 11 3608 440	

1.5 Uvoznik

Uni-Chem D.O.O.
Strahinjica Bana 44
1100 Beograd
Srbija

Telefon: 011 3282 986.
Telefaks:
Internet stranica: www.uni-chem.rs

Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



Natrijum-sulfid hidrat 60%, ljuspice

broj artikla: 8634

POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti

2.1 Klasifikacija hemikalije

Klasifikacija prema GHS

Klasifikacija prema GHS			
Odeljak	Klasa opasnosti	Klasa opasnosti i kategorija opasnosti	Obaveštenje o opasnosti
2.16	supstance i smeše korozivne za metale	(Kor. met. 1)	H290
3.10	akutna toksičnost (peroralna)	(Ak. toks. 3)	H301
3.1D	akutna toksičnost (dermalna)	(Ak. toks. 3)	H311
3.2	korozivno oštećenje/iritacija kože	(Kor. Kože 1B)	H314
3.3	teško oštećenje/iritacija oka	(Ošt. Oka 1)	H318
4.1A	opasnost po vodenu životnu sredinu - akutno	(Vod. živ. sred. - ak. 1)	H400
4.1C	opasnost po vodenu životnu sredinu - hronično	(Vod. živ. sred. - hron. 1)	H410

Dodatne informacije o opasnosti

Oznaka	Dodatne informacije o opasnosti
EUH031	u kontaktu sa kiselinama oslobađa toksičan gas
EUH071	korozivno za respiratorne organe

2.2 Elementi obeležavanja

Obeležavanje GHS

Reč upozorenja

Opasnost

Piktogrami

GHS05, GHS06,
GHS09



Obaveštenje o opasnosti

H290 Može biti korozivno za metale
H301+H311 Toksično ako se proguta ili u kontaktu sa kožom
H314 Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka
H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama

Obaveštenja o merama predostrožnosti

Obaveštenja o merama predostrožnosti - prevencija

P260 Ne udisati prašinu/dim/gas/maglu/paru/sprej.
P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitnu odeću/zaštitne naočare/zaštitu za lice.

Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



Natrijum-sulfid hidrat 60%, luspice

broj artikla: 8634

Obaveštenja o merama predostrožnosti - reagovanje

P301+P310	AKO SE PRO GUTA: Hitno pozvati C entar za kontrolu trovanja ili lekara.
P302+P352	AKO DO SPE NA KO ŽU: O prati sa puno sapuna i vode.
P303+P361+P353	AKO DOSPE NA KOŽU (ili kosu): Hitno skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom ili istuširati se.
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.

Dodatne informacije o opasnosti

EUH031	U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksičan gas.
EUH071	Korozivno za respiratorne organe.

Obeležavanje ambalaže čiji sadržaj ne prelazi 125 ml

Reč upozorenja: **Opasnost**

Simbol(i)



H301+H311	Toksično ako se proguta ili u kontaktu sa kožom.
H314	Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
P260	Ne udisati prašinu/dim/gas/maglu/paru/sprej.
P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitnu odeću/zaštitne naočare/zaštitu za lice.
P301+P310	AKO SE PRO GUTA: Hitno pozvati C entar za kontrolu trovanja ili lekara.
P302+P352	AKO DO SPE NA KO ŽU: O prati sa puno sapuna i vode.
P303+P361+P353	AKO DOSPE NA KOŽU (ili kosu): Hitno skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom ili istuširati se.
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.
EUH031	U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksičan gas.
EUH071	Korozivno za respiratorne organe.

2.3 Ostale opasnosti

Nema dodatnih informacija.

POGLAVLJE 3: Sastav/podaci o sastojcima

3.1 Supstance

Naziv supstance	Natrijum-sulfid hidrat
Indeksni br.	016-009-00-8
Registarski broj (REACH)	01-2119513694-38-xxxx
EC broj	215-211-5
CAS broj	27610-45-3
Molekulska formula	$\text{Na}_2\text{S} \cdot x \text{H}_2\text{O}$
Molarna masa	78,04 g/mol

Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



Natrijum-sulfid hidrat 60%, ljuspice

broj artikla: 8634

POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći

4.1 Opis mera prve pomoći



Opšte napomene

Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću. Лична заштита Прве помоћи.

Nakon udisanja

Obezbediti sveži vazduh. U slučaju nedoumice ili kada simptomi ne prolaze, potražiti savet lekara.

Nakon kontakta sa kožom

Posle kontakta sa kožom odmah detaljno oprati vodom. Одмах је потребан лекарски третман, пошто нелечене опекотине могу довести до рана које се тешко лече.

Nakon kontakta sa očima

У случају контакта са очима одмах испирати водом отворених капака 10 до 15 минута и потражити очног лекара. Заштити око које није повређено.

Nakon gutanja

Odmah isprati usta i popiti veću količinu vode. Код гутања постоји опасност од перфорације једњака и желуца (јакo нагризање). Одмах позвати лекара.

4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Корозија, Rizik od gubitka vida, Перфорација стомака, Rizik od teškog oštećenja oka

4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

nikakav

POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara

5.1 Sredstva za gašenje požara



Odgovarajuća sredstva za gašenje požara

Прилагодити мере гашења са околином
raspršeni mlaz vode, pena, suvi prah za gašenje požara, ugljen dioksid (CO₂)

Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara

vodeni mlaz

5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci ili smeša

Negorivo.

Opasni proizvodi sagorevanja

u slučaju požara i/ili eksplozije ne udisati dim

Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



Natrijum-sulfid hidrat 60%, ljuspice

broj artikla: 8634

5.3 Savet za vatrogasce

Gasiti požar uz normalne mere predostrožnosti sa razumne udaljenosti. Nositi nezavisni aparat za disanje. Носити заштитно одело које штити од хемикалија. Не дозволити да вода којом је гашен požar dospe u kanalizaciju ili vodene tokove.

POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa

6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa



Lica koja nisu obučena za slučaj udesa

Ne udisati prašinu. Sprečiti kontakt sa kožom i očima. Побринуті се за довољно проветравање.

6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Držati dalje od odvodnih cevi, površinskih i podzemnih voda. Sprečiti oticanje kontaminirane vode za ispiranje te je odložiti.

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

Uputstvo o merama koje treba preduzeti da se ograniči izlivanje hemikalije

Prekrivanje odvodnih cevi.

Uputstvo o merama koje treba preduzeti za sanaciju izlivanja hemikalije

Podići mehaničkim putem. Kontrola prašine.

Ostale informacije koje se odnose na izlivanje i oslobađanje

Odložiti u odgovarajuće kontejnere. Provetriti zahvaćeno područje.

6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Opasni proizvodi sagorevanja: pogledati poglavlje 5. Lična zaštitna oprema: videti poglavlje 8. Nekompatibilni materijali: videti poglavlje 10. Odlaganje: videti poglavlje 13.

POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Побринуті се за довољно проветравање. Kada se ne koriste, kontejnere držati čvrsto zatvorene. Ne mešati sa kiselinama.

Saveti o opštoj higijeni na radnom mestu

Pri rukovanju ne jesti i ne piti. Одмах након руковања производом темељно чишћење коже.

7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Čuvati ambalažu čvrsto zatvorenu. Skladištiti na suvom mestu.

Nekompatibilne supstance ili smeše

Pridržavati se naznake o kombinovanom skladištenju.

Uzimajući u obzir ostala uputstva

Skladištiti pod ključem.

• Uslovi vezani za ventilaciju

Koristiti lokalnu i centralnu ventilaciju.

• Posebna konstrukcija prostorije ili rezervoara za skladištenje

Препоручена температура складиштења: 15 – 25 °C.

Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



Natrijum-sulfid hidrat 60%, ljuspice

broj artikla: 8634

7.3 Posebna namena(e)

Информације нису доступне.

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti/lična zaštita

8.1 Parametri kontrole

Nacionalne granične vrednosti

Granične vrednosti izloženosti na radnom mestu

Podaci nisu raspoloživi.

8.2 Kontrola izloženosti

Mere lične zaštite (lična zaštitna oprema)

Zaštita očiju/lica



Koristiti zaštitne naočare s bočnom zaštitom. Nositi zaštitu za lice.

Zaštita kože



• zaštita ruku

Nositi zaštitne rukavice. Prikladne su rukavice za zaštitu od hemikalija ispitane prema EN 374. Pre upotrebe proveriti pritegnutost/nepropusnost. Pri posebnim namenama, preporučuje se da se proverí sa snabdevačem rukavica otpornost na hemikalije pomenutih zaštitnih rukavica. Vremena su približne vrednosti iz merenja na 22 ° C i stalnog kontakta. Povišene temperature usled zagrevanja supstanci, telesne toplote itd. I smanjenje efektivne debljine sloja rastezanjem može dovesti do značajnog smanjenja vremena probijanja. Ako ste u nedoumici, kontaktirajte proizvođača. Kod otprilike 1,5 puta veće / manje debljine sloja, odgovarajuće vreme prodiranja se udvostruči / prepolovi. Podaci se odnose samo na čistu supstancu. Kada se prenesu u smeše supstanci, one se mogu smatrati samo vodičem.

• vrsta materijala

NBR (Нитрилни каучук)

• debljina materijala

>0,11 mm

• vreme probijanja materijala od kojeg su rukavice

>480 minuta (propusnost: nivo 6)

• dodatne mere zaštite

Uzeti periode oporavka za regeneraciju kože. Preporučuje se primena preventivnih mera zaštite kože (zaštitne kreme/masti).

Zaštita disajnih organa



Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



Natrijum-sulfid hidrat 60%, ljušpice

broj artikla: 8634

Заштита дисајних путева је потребна код: Развијање прашине. Odgovarajući filteri za čestice (EN 143). P3 (filtrira najmanje 99,95 % čestica koja se nalaze u vazduhu, oznaka boje: bela).

Kontrola izloženosti životne sredine

Držati dalje od odvodnih cevi, površinskih i podzemnih voda.

POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Izgled

Fizičko stanje	čvrsto (ljuške)
Boja	ta informacija nije dostupna
Miris	na pokvarena jaja
Prag mirisa	Podaci nisu dostupni

Ostali fizički i hemijski parametri

pH (vrednost)	13 – 14 (voda: 10 g/l, 20 °C)
Tačka topljenja/tačka mržnjenja	85 – 90 °C
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	Ta informacija nije dostupna.
Tačka paljenja	nije primenljivo
Brzina isparavanja	podaci nisu dostupni
Zapaljivost (čvrsto, gas)	Te informacije nisu dostupne
<u>Granice eksplozivnosti</u>	
• donja granica eksplozivnosti (DGE)	ta informacija nije dostupna
• gornja granica eksplozivnosti (GGE)	ta informacija nije dostupna
Granice eksplozivnosti za oblak prašine	te informacije nisu dostupne
Napon pare	Ta informacija nije dostupna.
Gustina	1,43 g/cm ³
Gustina pare	Ta informacija nije dostupna.
Gustina u rasutom stanju	650 – 750 kg/m ³
Relativna gustina	Informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive.
<u>Rastvorljivost(i)</u>	
Rastvorljivost u vodi	~ 170 g/l na 20 °C
<u>Koeficijent raspodele</u>	
oktanol/voda (log KOW)	-3,5 (OECD-107)
Temperatura samopaljenja	Informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive.
Temperatura razlaganja	podaci nisu dostupni
Viskozitet	nisu bitni (čvrsta supstanca ili smeša)
Eksplozivna svojstva	ne klasifikuje se kao eksplozivno

Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



Natrijum-sulfid hidrat 60%, ljuspice

broj artikla: 8634

Oksidujuća svojstva nikakav

9.2 Ostali podaci

Nema dodatnih informacija.

POGLAVLJE 10: Reaktivnost i stabilnost

10.1 Reaktivnost

Supstance i smeše korozivne za metale.

10.2 Hemijska stabilnost

Materijal je stabilan pri ambijentalnim i predviđenim uslovima (temperatura i pritisak) skladištenja i rukovanja.

10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Снажне реакције са: Kiseline, Oksidujuća sredstva

10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Čuvati dalje od toplote.

10.5 Nekompatibilni materijali

bakar, cink

10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Opasni proizvodi sagorevanja: pogledati poglavlje 5.

POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

11.1 Podaci o toksičkim efektima

Akutna toksičnost

Put izlaganja	Krajnja tačka	Vrednost	Vrste	Izvor
peroralno	LD50	246 mg/kg	pacov	OECD

Korozivno oštećenje/iritacija kože

Izaziva teške opekotine.

Teško oštećenje/iritacija oka

Dovodi do teškog oštećenja oka.

Senzibilizacija respiratornih organa ili senzibilizacija kože

Ne klasifikuje se kao senzibilizator respiratornih organa ili kože.

Kratki pregled procene CMR svojstava

Ne klasifikuje se kao supstanca koja dovodi do mutagenosti germinativnih ćelija, koja je karcinogena niti kao supstanca koja je toksična po reprodukciju

• Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost

Ne klasifikuje se kao specifično toksično za ciljni organ (jednokratna izloženost).

• Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost

Ne klasifikuje se kao specifično toksično za ciljni organ (višekratna izloženost).

Opasnost od aspiracije

Ne klasifikuje se kao supstanca ili smeša koja predstavlja opasnost od aspiracije.

Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



Natrijum-sulfid hidrat 60%, luspice

broj artikla: 8634

Simptomi u vezi sa fizičkim, hemijskim i toksikološkim svojstvima

• Ako se proguta

Код гутања постоји опасност од перфорације једњака и желуца (јакo нагризање)

• Ako dospe u oči

izaziva opekotine, Узрокује тешка оштећења очију, rizik od gubitka vida

• Ako se udiše

korozivno za respiratorne organe

• Ako dospe na kožu

izaziva teške opekotine, uzrokuje rane koje teško zarastaju

Ostali podaci

Nikakav

POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci

12.1 Toksičnosti

Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

(Akutna) toksičnost za vodene organizme

Veoma toksično po vodene organizme.

Krajnja tačka	Vrednost	Vrste	Vreme izlaganja
LC50	0,024 mg/l	Pimephales promelas	96 h
EC50	2,1 mg/l	velika vodena buva (daphnia magna)	48 h

(Hronična) toksičnost za vodene organizme

Može izazvati dugotrajne štetne efekte u vodenoj životnoj sredini.

12.2 Proces razgradnje

Метoде за одређивање разградивости нису примењиве за неорганске супстанције.

12.3 Potencijal bioakumulacije

Не нагомилава се у организмима у битним количинама.

oktanol/voda (log KOW)

-3,5

12.4 Mobilnost u zemljištu

Podaci nisu raspoloživi.

12.5 Rezultati PBT i vPvB procena

Podaci nisu raspoloživi.

12.6 Ostali štetni efekti

Podaci nisu raspoloživi.

Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



Natrijum-sulfid hidrat 60%, ljuspice

broj artikla: 8634

POGLAVLJE 13: Odlaganje

13.1 Metode tretmana otpada



Ova hemikalija i njena ambalaža moraju se odložiti kao opasan otpad. Odlaganje sadržaja/ambalaže u skladu sa lokalnim/regionalnim/nacionalnim/međunarodnim propisima.

Ispuštanje otpadnih voda u kanalizaciju-relevantni podaci

Ne ispuštati u kanalizaciju. Izbegavati ispuštanje sadržaja u životnu sredinu. Pridržavati se posebnih uputstava/bezbednosnog lista.

Tretman otpada kontejnera/ambalaža

U pitanju je opasan otpad; može se koristiti samo ambalaža koja je dozvoljena (npr u skladu sa ADR).

13.2 Odgovarajuće zakonske odredbe o otpadu

Određivanje identifikacionog broja otpada/opisa otpada treba da se sprovede prema ППО имајући у виду браншу и процесе.

13.3 Napomene

Otpad se razvrstava u kategorije koje se mogu odvojeno obrađivati od strane lokalnih ili državnih postrojenja za upravljanje otpadom. Molimo uzeti u obzir sve relevantne nacionalne i regionalne propise.

POGLAVLJE 14: Podaci o transportu

14.1 UN broj

1849

14.2 UN zvanični naziv za transport

NATRIJUMSULFID, HIDRAT

Opasni sastojci

Natrijum-sulfid hidrat

14.3 Klasa opasnosti u transportu



Klasa

8 (nagrizajuće materije)

14.4 Ambalažna grupa

II (materije sa srednjim stepenom opasnosti)

14.5 Opasnosti po životnu sredinu

opasnost po vodenu životnu sredinu

14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika

Potrebno je pridržavati se odredbi o opasnoj robi (ADR) unutar prostorija.

14.7 Transport u rasutom stanju prema Aneksu II MARPOL i IBC kodu

Teret nije namenjen za prevoz u rasutom stanju.

14.8 Informacije o svakom UN Model propisu

• Transport opasne robe u drumskom saobraćaju, železnicom i unutrašnjim plovnim putevima (ADR/RID/ADN)

UN broj

1849

Zvanični naziv za transport

NATRIJUMSULFID, HIDRAT

Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



Natrijum-sulfid hidrat 60%, ljuispice

broj artikla: 8634

Pojedinosti u transportnim dokumentima	UN1849, NATRIJUMSULFID, HIDRAT, 8, II, (E), opasnosti po životnu sredinu
Klasa	8
Oznaka za klasifikaciju	C6
Ambalažna grupa	II
Listica(e) opasnosti	8 + "riba i stablo"
 	
Opasnosti po životnu sredinu	da (opasnost po vodenu životnu sredinu)
Posebne odredbe	523
Izuzete količine	E2
Ograničene količine	1 kg
Transportna kategorija	2
Kodovi za ograničenja za tunele	E
Broj za označavanje opasnosti	80
• Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima (IMDG)	
UN broj	1849
Zvanični naziv za transport	SODIUM SULPHIDE, HYDRATED
Pojedinosti u izjavi pošiljaoca	UN1849, NATRIJUMSULFID, HIDRAT, 8, II, ZAGAĐIVAČ MORA
Klasa	8
Zagađivač mora	da (P) (opasnost po vodenu životnu sredinu)
Ambalažna grupa	II
Listica(e) opasnosti	8 + "riba i stablo"
 	
Posebne odredbe	-
Izuzete količine	E2
Ograničene količine	1 kg
EmS	F-A, S-B
Kategorija slaganja tereta	A
Grupa segregacije	18 - Baze
• Međunarodna organizacija za civilno vazduhoplovstvo (ICAO-IATA/DGR)	
UN broj	1849
Zvanični naziv za transport	Natrijumsulfid, hidrat

Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



Natrijum-sulfid hidrat 60%, ljustice

broj artikla: 8634

Pojedinosti u izjavi pošiljaoca	UN1849, Natrijumsulfid, hidrat, 8, II
Klasa	8
Opasnosti po životnu sredinu	da (opasnost po vodenu životnu sredinu)
Ambalažna grupa	II
Listica(e) opasnosti	8
	
Izuzete količine	E2
Ograničene količine	5 kg

POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Relevantni propisi Evropske unije (EU)

- Uredba 649/2012/EU o izvozu i uvozu opasnih hemikalija (PIC)

Nije navedeno.

- Uredba 1005/2009/EC o supstancama koje oštećuju ozonski omotač (ODS)

Nije navedeno.

- Uredba 850/2004/EC o perzistentnim organskim polutantima (POP)

Nije navedeno.

- Ograničenja u skladu s REACH, Prilog XVII

nije navedeno

- Ograničenje u skladu sa REACH, Glava VIII

Nikakav.

- Lista supstanci koje podležu odobrenju (REACH, Prilog XIV)/SVHC - lista kandidata

nije navedeno

- Direktiva Seveso

2012/18/EU (Direktiva Seveso III)

Br.	Opasne materije/kategorije opasnosti	Granična količina (u tonama) za primenu uslova najniže i najviše granične vrednosti		Napomene
E1	environmental hazards (hazardous to the aquatic environment, cat. 1)	100	200	56)

Napomena

56) Hazardous to the Aquatic Environment in category Acute 1 or Chronic 1

- Direktiva 75/324/EEC o aerosolnim raspršivačima

Serijska punjenja

Direktiva Deco-Paint (2004/42/EC)

Sadržaj VOC	0 %
-------------	-----

Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



Natrijum-sulfid hidrat 60%, ljuspice

broj artikla: 8634

Direktiva o industrijskoj emisiji (VOC, 2010/75/EU)

Sadržaj VOC	0 %
-------------	-----

Direktiva 2011/65/EU o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektronskoj opremi (RoHS) - prilog II

nije navedeno

Uredba 166/2006/EC o uspostavljanju Evropskog registra ispuštanja i prenosa zagađujućih materija (PRTR)

nije navedeno

Direktiva 2000/60/EC o uspostavljanju okvira za delovanje Zajednice u području upravljanja vodama (WFD)

nije navedeno

Uredba 98/2013/EU o stavljanju na tržište i upotrebi prekursora eksploziva

nije navedeno

Uredba 111/2005/EC o utvrđivanju pravila za nadzor trgovine prekursorima droga između Zajednice i trećih zemalja

nije navedeno

Nacionalne liste

Supstanca je navedena u sledećim nacionalnim spiskovima:

Država	Nacionalne liste	Status
CN	IECSC	supstanca je nevedena
EU	ECSI	supstanca je nevedena
EU	REACH Reg.	supstanca je nevedena
NZ	NZIoC	supstanca je nevedena
PH	PICCS	supstanca je nevedena
TR	CICR	supstanca je nevedena
TW	TCSI	supstanca je nevedena

Legenda

CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
ECSI	EC lista supstanci (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
REACH Reg.	REACH registrovane supstance
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory

15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Za ovu supstancu nije izvršena procena bezbednosti hemikalije.

Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



Natrijum-sulfid hidrat 60%, ljuspice

broj artikla: 8634

POGLAVLJE 16.: Ostali podaci

Skraćenice i akronimi

Skr.	Opisi skraćenica koje se koriste
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Evropski sporazum o međunarodnom transportu opasne robe unutrašnjim plovim putevima)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Evropski sporazum o međunarodnom drmskom transportu opasne robe)
CAS	Chemical Abstracts Service (Hemijski apstrakati)
CMR	karcinogeno, mutageno ili toksično po reprodukciju
DGR	Dangerous Goods Regulations (Propisi o opasnoj robi (pogledati IATA/DGR))
EC50	Efektivna koncentracija 50 % (Effective Concentration 50 %), EC50 odgovara koncentraciji ispitane supstance koja uzrokuje 50 % promena pri odgovoru (npr. na rast) u toku određenog vremenskog perioda
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Evropski popis postojećih komercijalnih hemijskih supstanci)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Evropski spisak prijavljenih hemijskih supstanci)
EmS	Emergency Schedule (plan za hitne slučajeve)
GHS	Globalno harmonizovani sistem za klasifikaciju i obeležavanje Ujedinjenih Nacija
IATA	Međunarodna asocijacija za vazdušni prevoz
IATA/DGR	Propisi o opasnoj robi (DGR) prema Međunarodnoj asocijaciji za vazdušni prevoz (IATA)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Međunarodna organizacija za civilno vazduhoplovstvo)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima)
indeksni br.	indeksni broj je identifikacijska oznaka dodeljena supstanci u Delu 3 Priloga VI Uredbe (EC) br. 1272/2008
LC50	Letalna koncentracija 50 % (Lethal Concentration 50 %), LC50 odgovara koncentraciji ispitane supstance koja uzrokuje 50 % smrtnosti u toku određenog vremenskog perioda
LD50	Letalna doza 50 % (Lethal Dose 50 %), LD50 odgovara dozi ispitane supstance koja uzrokuje 50 % smrtnosti u toku određenog vremenskog perioda
MARPOL	Međunarodna konvencija za sprečavanje zagađenja iz brodova (skraćenica za "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (supstance koje više nisu polimeri)
PBT	perzistentno, bioakumulativno i toksično
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje hemikalija)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Pravilnik o međunarodnom železničkom prevozu opasne robe)
SVHC	Substance of Very High Concern (Supstance koje izazivaju zabrinutost)
VOC	isparljivo organsko jedinjenje
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (veoma Perzistentno i veoma Bioakumulativno)

Ključna literatura i izvori podataka

- Preporuke UN-a o transportu opasne robe
- Propisi o opasnoj robi (DGR) prema Međunarodnoj asocijaciji za vazdušni prevoz (IATA)
- Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima (IMDG)

Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



Natrijum-sulfid hidrat 60%, ljuspice

broj artikla: 8634

Spisak relevantnih oznaka (oznaka i pripadajući tekst kao što je navedeno u poglavlju 2 i 3)

Oznaka	Tekst
H290	može biti korozivno za metale
H301	toksično ako se proguta
H311	toksično u kontaktu sa kožom
H314	izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka
H318	dovodi do teškog oštećenja oka
H400	veoma toksično po živi svet u vodi
H410	veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama

Izjava o odricanju od odgovornosti

Подаци на овом листу са сигурносним подацима у потпуности одговарају нашим сазнањима приликом штампања. Информације треба да Вам дају полазне тачке за сигурно руковање производом наведеним на овом листу са сигурносним подацима, код складиштења, обраде, транспорта и уклањања. Подаци се не могу пренети на друге производе. У случају да се производ меша са другим материјалима или прерађује, или се подвргава обради, подаци у овом листу са сигурносним подацима, уколико одатле изричито не произилази нешто друго, не могу се пренети на нови материјал који је тако направљен.

	BEZBEDNOSNI LIST Kaustična soda, ljuspice	BL NaOH Verzija 3
		Strana 2 od 13

Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti

Podpoglavlje 2.1 Klasifikacija hemikalije:

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 (CLP/GHS) („Sl. glasnik RS“, br. 64/10, 26/11 i 105/13)

Kor. kože 1A; H314

Obaveštenje o opasnosti:

Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka, kategorija 1A; H314

U skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda (DSD/DPD) („Sl. glasnik RS“, br. 59/10, 25/11 i 5/12)

Korozivno C, R35

Oznake rizika: R35 - Izaziva teške opekotine;

Podpoglavlje 2.2 Elementi obeležavanja:

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 (CLP/GHS) („Sl. glasnik RS“, br. 64/10, 26/11 i 105/13)

Piktogrami:



	BEZBEDNOSNI LIST Kaustična soda, ljuspice	BL NaOH Verzija 3
		Strana 3 od 13

Reč upozorenja: OPASNOST!

Obaveštenje o opasnosti:

Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka, kategorija 1A; H314

Obaveštenja o merama predostrožnosti (P):

P260 Ne udisati prašinu/dim/gas/maglu/paru/sprej.

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

P303+P361+P353 AKO DOSPE NA KOŽU (ILI KOSU): Hitno ukloniti/skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom/istuširati se.

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.

Podpoglavlje 2.3 Ostale opasnosti:

Nema podataka

Poglavlje 3. Sastav / Podaci o sastojcima

Podpoglavlje 3.1. Podaci o sastojcima supstance

CAS	EINECS/ELINCS	naziv	%	klasifikacija	
				DSD/DPD	CLP/GHS
1310-73-2	215-185-5	Natrijum-hidroksid	min. 98%	C, R35	Kor. kože 1A; H314

	BEZBEDNOSNI LIST Kaustična soda, ljuspice	BL NaOH Verzija 3
		Strana 4 od 13

Poglavlje 4. Mere prve pomoći

Podpoglavlje 4.1 Opis mera prve pomoći

Opšte: U slučaju zdravstvenih problema ili ako niste sigurni, obavestite lekara i dostavite mu informacije iz ovog bezbednosnog lista.

Udisanje: Izvesti na svež vazduh. Ako osoba ne diše, dati veštačko disanje. Ako je disanje otežano, dati kiseonika. Zatražiti pomoć lekara.

Kontakt sa kožom: Odeću odmah skinuti. Mesto dodira s kožom temeljno oprati vodom, najmanje 15min.. Ozleđena mesta nakon ispiranja prekriti sterilnom gazom i zatražiti lekarsku pomoć.

Kontakt sa očima: Odmah isprati obilno tekućom vodom, ukloniti sočiva ukoliko su prisutna, prekriti sterilnom gazom i zatražiti pomoć lekara odmah.

Gutanje Postoji opasnost od brzog razvoja perforacija i šoka! Kod većih količina progutane supstance ništa ne piti. Kod manjih količina progutane supstance popiti čašu sirćeta, belanca od 2-3 jaja, jednu ili dve čaše mleka. Odmah zatražiti pomoć lekara. Nikada ne izazivati povraćanje ili ispirati želudac.

Podpoglavlje 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:

Koža: U kontaktu sa kožom izaziva teške opekotine.

Udisanje: Udisanje para ili prašine je veoma iritirajuće ili korozivno po respiratorni sistem.

Oči: Teška iritacija očiju, opasnost od ozbiljnih oštećenja.

Gutanje: Može izazvati opekotine usta, grla i želuca.

Podpoglavlje 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:

Kontaktirajte specijalistu odmah u slučaju unosa u organizam gutanjem ili udisanjem .

Poglavlje 5. Mere za gašenje požara

Osobine zapaljivosti: Nije zapaljiv.

Podpoglavlje 5.1 Sredstva za gašenje požara: Požar koji zahvati uređaje ili spremnike gasi se vodom ili s CO₂.

Neodgovarajuće sredstvo za gašenje: Izbegavajte upotrebu vodenog mlaza, dolazi do razvijanja toplote i pare.

	BEZBEDNOSNI LIST Kaustična soda, ljuspice	BL NaOH Verzija 3
		Strana 5 od 13

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

Kada je zahvaćen požarom, izdvaja se gust crni dim i mogu se formirati toksična isparenja ugljen monoksida (CO), ugljen dioksida (CO₂) i natrijum oksida (Na₂O). Može reagovati sa nekim metalima, poput aluminijuma ili cinka, pri čemu dolazi do razvijanja zapaljivog gasa vodonika. U kontaktu sa vodom razvija temperaturu.

Podpoglavlje 5.3 Savet za vatrogasce:

Uputstvo u slučaju požara: Vatrogasci moraju imati odgovarajuću zaštitnu opremu i samostalni aparat za disanje (SCBA). Odeća za vatrogasce (uključujući kacige, zaštitne čizme i rukavice) mora biti po Evropskom standardu EN 469.

Poglavlje 6. Mere u slučaju udesa

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

Izbegavati udisanje praha. Izbegavati dodir sa supstancom. Odmah napustiti prostoriju. U prostoriju sme ući samo osoblje koje će izvršiti dekontaminaciju, opremljeno potpunom zaštitnom opremom

Obavezno korišćenje lične zaštitne opreme. Potrebno je obezbediti adekvatnu ventilaciju. U slučaju da nema adekvatnog provetravanja korišćenje aparata za disanje.

Evakuisati područje. Izbegavati direktan kontakt se kožom, očima i odećom. Ne udisati pare.

Podpoglavlje 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:

Ne dozvoliti da proizvod dospe u šahte, kanalizaciju, površinske ili podzemne vode i kanalizaciju.

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

Prosuti natrijum-hidroksid se pokupi lopatom i prebaci u posudu napunjenu vodom. Neutralizuje se s 6 M rastvorom hloridne ili sulfatne kiseline. Veće količine isperu se vodom u bazen za neutralizaciju i neutralizuju se na isti način.

Podpoglavlje 6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Videti poglavlje 8., podatke o merama lične zaštite i o kontroli izloženosti životne sredine, i poglavlje 13. Odlaganje.

Videti poglavlje 1., podpoglavlje 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

	BEZBEDNOSNI LIST Kaustična soda, ljuspice	BL NaOH Verzija 3
		Strana 6 od 13

Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje

Podpoglavlje 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:

U radnom prostoru potrebno je obezbediti adekvatno provetravanje. Rad uređaja za provetravanje potrebno je povremeno kontrolisati i otkloniti sve nastale kvarove ili greške.

Preporučuje se pridržavanje opštih pravila o rukovanja hemikalijama. Izbegavati direktan kontakt sa materijalom.

Obavezno korišćenje ličnih zaštitnih sredstava.

Zabranjeno jelo, piće i pušenje u kontaminiranim oblastima. Uvek skinuti kontaminiranu odeću i oprati ruke pre jela, pića, pušenja ili korišćenja toaleta.

Oprati kontaminiranu odeću pre odlaganja ili ponovne upotrebe.

Podpoglavlje 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti:

Držati na hladnom, dobro provetrenom prostoru. Držati dalje od metala. Držati dalje od kiselina. Skladištiti zaštićeno od vlage. Držati dalje od nekompatibilnih jedinjenja.

Ne skladištiti u posudama od aluminijum, cinka i olova.

Podpoglavlje 7.3 Posebni načini korišćenja: Primena u različitim sektorima industrije. Pridržavati se uputstva datog u odeljku 7. deo Rukovanje.

Poglavlje 8. Kontrola izloženosti i lična zaštita

Podpoglavlje 8.1 Parametri kontrole izloženosti:

Specifični kontrolni parametri: MDK: 2 mg/m³

DNEL/PNEC-vrednosti

DNEL dugorocna inhalacija, generalna populacija= 1,0 mg/m³

DNEL dugorocna inhalacija, radnici = 1,0 mg/m³

PNEC voda: nije primenljivo

	BEZBEDNOSNI LIST Kaustična soda, ljuspice	BL NaOH Verzija 3
		Strana 7 od 13

PNEC zemljiste: nije primenljivo

Podpoglavlje 8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

Osnovan način kontrole su tehničke mere zaštite. One uključuju: mehaničku ventilaciju (razblaživanje i lokalni ventilacioni sistem), izolovanost procesne opreme ili osoblja, daljinsko ili automatsko upravljanje, kontrolu procesnih parametara, detektore curenja i preventivno održavanje. Obezbediti da svi ventilacioni sistemi imaju odvode ka spoljnoj sredini udaljene od duvaljki za usisavanje vazduha i izvora paljenja. Obezbediti dovoljan protok vazduha u ventilacionom sistemu. Neophodne su procedure za kontrolu i korišćenje ličnih zaštitinih sredstava.

Zaštita očiju/lica: Zaštitne naočare/vizir. Zaštitna oprema mora biti odgovarajućeg standarda SRPS EN166:2008

Zaštita kože ruku: Zaštitne rukavice otporne na baze. Materijal za rukavice: nitrilna guma, butilna guma, neopren, prirodna guma. Neprimenljivi materijali: koža. U slučaju dugotrajne ili višekratne izloženosti koristiti odgovarajuće kreme za delove kože koji su u kontaktu sa proizvodom.

Zaštitne rukavice moraju biti odgovarajućeg standarda SRPS EN 374:2007

Zaštita kože: Lična zaštitna odeća. Kećelja za zaštitu od hemikalija. PVC pregača/čizme, a u slučaju prašine neopren. U slučaju kontakta sa kožom temeljno oprati izloženo mesto vodom.

Zaštita disajnih organa: Koristiti zaštitne maske ili izolacioni aparat kad god koncentracija prelazi maksimalno dozvoljenu koncentraciju od 2 mg/m³ u vazduhu. Koristiti Filter B-(P3) odnosno P2

Kontrola izloženosti životne sredine: Kontrolu izloženosti životne sredine vršiti u skladu sa važećim lokalnim/ regionalnim/nacionalnim propisima.

Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva

Podpoglavlje 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije:

Agregatna stanje (20° C):	Cvrsto
Boja:	Bela
Miris:	Nema
Prag mirisa:	nema podataka
pH:	13-14
Tačka topljenja/mrženja	318,4°C
Početna tačka ključanja i opseg ključanja:	1380°C
Tačka paljenja:	nije zapaljiv

	BEZBEDNOSNI LIST Kaustična soda, ljuspice	BL NaOH Verzija 3
		Strana 8 od 13

Brzina isparavanja:	nije primenljivo
Zapaljivost :	nije klasifikovan
Gornja i donja granice zapaljivosti ili eksplozivnosti:	nije primenljivo
Napon pare:	nema podataka
Gustina pare(vazduh=1):	nema podataka
Relativna gustina na 20oC (voda=1):	oko 2,13 g/cm ³
Rastvorljivost:	rastvorljiv u vodi
Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda:	nije primenljivo
Temperatura samopaljenja:	nije primenljivo
Temperatura razlaganja:	nema podataka
Viskozitet:	nije primenljivo
Eksplozivna svojstva:	nije primenljivo
Oksidujuća svojstva:	nije primenljivo

Podpoglavlje 9.2 Ostali podaci:

Nije dostupan podatak

Poglavlje 10. Stabilnost i reaktivnost

Podpoglavlje 10.1 Reaktivnost:

Reagovaće burno sa neorganskim i organskim kiselinama, kao i ketonima. Veoma korozivan prema metalima i legurama: cinka, aluminijuma, bakra, olova, bronzе, mesinga, kalaja, itd.

Podpoglavlje 10.2 Hemijska stabilnost:

Stabilan na normalnim uslovima

Podpoglavlje 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija:

Opasnost od eksplozije sa: metali, laki metali. Može nastati vodonik (opasnost od eksplozije!). Snažne reakcije moguće sa: kiseline, nitrili, zemnoalkalni metali u praškastom obliku, amonijalna jedinjenja, cijanidi, magnezijum, organska nitro jedinjenja,organske zapaljive supstance, fenoli i oksidacione supstance

Podpoglavlje 10.4 Uslovi koje treba izbegavati: Zagrevanje, svetlo i inkompatibilne supstance, kontakt sa vodom i vlagom.

Podpoglavlje 10.5 Nekompatibilni materijali:

Kiseline, fenoli, metali, nitrita, cijanida soli, oksidaciona materijala, organske hemikalije

Podpoglavlje 10.6 Opasni proizvodi razgradnje: Vodonik, u kontaktu sa metalima.

	BEZBEDNOSNI LIST Kaustična soda, ljuspice	BL NaOH Verzija 3
		Strana 9 od 13

Poglavlje 11. Toksikološki podaci

Podpoglavlje 11.1 Podaci o toksičnim efektima:

Akutna toksičnost, Intraperitoneal: LD50, miš, 40 mg/kg
 Akutna toksičnost oralno: LD50, pacov, 500 mg/kg
 Akutna toksičnost oralno: LDLo, pacov, 250 mg/kg

Korozivno oštećenje kože / iritacija: Korozivno supstanca. Izaziva opekotine.
Teško oštećenje oka / iritacija oka: Izaziva ozbiljna oštećenja očiju. Opasnost od ozbiljnih oštećenja na očima.

Senzibilizacija respiratornih organa i kože:

Nije kategorizovano.

Mutagenost germinativnih ćelija

Nije kategorizovano.

Karcinogenost

Nije kategorizovano

Toksičnost po reprodukciju

Nije kategorizovano. Pri normalnom rukovanju i upotrebi verovatnost da se NaOH nađe u ljudskom organizmu nije velika, na čemu se dalje zasniva pretpostavka da materijal nema uticaja niti na plod niti na ženske ili muške reproduksijske organe. Na osnovu toga utvrđeno je da nije potrebno da se vrše testiranja u vezi razvojne toksičnosti reproduksijske toksičnosti.

Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost

Nije kategorizovano.

Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost

Nije kategorizovano. Dostupni rezultati o oralnoj, respiracijskoj i dermalnoj toksičnosti nisu pouzdani.

Opasnost od aspiracije

Nije kategorizovano.

	BEZBEDNOSNI LIST Kaustična soda, ljuspice	BL NaOH Verzija 3
		Strana 10 od 13

Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci

Podpoglavlje 12.1 Toksičnost:

LC50 - 189mg/l – Ribe - 48h
 akutno - EC50 - 40,38 mg/L - Sveža voda Daphnia - Ceriodaphnia dubia -
 Neonate – 48 sati
 akutno - LC50 33000 to 100000 ug/L – Slana voda - Crustaceans - Crangon
 crangon – 48 sati
 akutno - LC50 125000 ug/L – Sveža voda - Gambusia affinis – 96 sati

Podpoglavlje 12.2 Perzistentnost i razgradljivost:

Lako se razlaže u vodi i na vazduhu

Podpoglavlje 12.3 Potencijal bioakumulacije:

Ne očekuje se biološko akumuliranje u organizmima.

Podpoglavlje 12.4 Mobilnost u zemljištu:

Visoka rastvorljivost u vodi upućuje na to da će se smeša baza naći uglavnom u vodenoj sredini. Takođe, neki od hidroksida mogu ostati u vodenoj fazi i kretaće se kroz tlo do toka podzemnih voda. Tokom kretanja kroz tlo doći će do nekih jonskih izmena. Natrijum hidroksid ne uzrokuje biološku potrošnju kiseonika.

Podpoglavlje 12.5 Rezultati PBT-a i vPvB procene:

NaOH ne zadovoljava kriterijume perzistencije, bioakumulacije i toksičnosti. Ne smatra se materijalom koji spada u PBT ili vPvB

Podpoglavlje 12.6 Ostali štetni efekti:

Štetno dejstvo je uglavnom posledica povećanja pH vrednosti. Gornja granica tolerancije za većinu slatkovodnih riba je vrednost pH od 8,4; po pravilu pH mora biti veća od 9 pre nego što vodena sredina postane smrtonosna za potpuno razvijene ribe. Slatkovodne alge su uništene iznad vrednosti pH od 8,5.

	BEZBEDNOSNI LIST Kaustična soda, ljuspice	BL NaOH Verzija 3
		Strana 11 od 13

Poglavlje 13. Odlaganje

Podpoglavlje 13.1 Metode tretmana otpada

Sa ostacima proizvoda potupati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl.glasnik 36/09, 88/10), a sa iskorišćenjom ambalažom postupati u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnim otpadom (Sl.glasnik 36/09).

Poglavlje 14. Podaci o transportu

Transport na kopnu (ADR/RID/GGVSE)
 Transport na moru (IMGD-Code/GGVSee):
 Vazdušni transport (ICAO/IATA/DGR):

Podpoglavlje 14.1 UN broj:	1823
Podpoglavlje 14.2 UN naziv za teret u transportu:	NATRIJUM-HIDROKSID,
	ČVRST
Podpoglavlje 14.3 Klasa opasnosti u transportu:	8
Klasifikacioni kod:	C6
Podpoglavlje 14.4 Ambalažna grupa:	II
Podpoglavlje 14.5 Opasnost po životnu sredinu:	ne
Podpoglavlje 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika:	Korozivna supstanca
Podpoglavlje 14.7 Transport u rasutom stanju:	/

Poglavlje 15. Regulatorni podaci

Podpoglavlje 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom.

Republika Srbija; Zakon o hemikalijama, „Službeni glasnik RS“ br. 36/09, 80,88/2010, 92/2011, 93/2012
 Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda „Službeni glasnik RS“ br. 59/10, 25/2011, 05/2012
 Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i reklamiranju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje „Službeni glasnik RS“ br. 64/10, 26/11, 105/13
 Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista „Službeni glasnik RS“ br. 81/10, 100/2011

	BEZBEDNOSNI LIST Kaustična soda, ljuspice	BL NaOH Verzija 3
		Strana 12 od 13

Spisak klasifikovanih supstanci „Službeni glasnik RS“ br. 82/10, Pravilnik o spisku klasifikovanih supstanci 48/2014

Podpoglavlje 15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Nije izvršena procena bezbednosti hemikalije za supstancu.

Poglavlje 16. Ostali podaci

Ova vezija Bezbednosnog lista (verzija 3, od 14.12.2014.) zamenjuje sve predhodne verzije.

Spisak skraćenica i akronima:

CAS broj je identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar (Chemical Abstract Service - CAS)

EINECS broj je identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj supstanci unesenoj u Evropski inventar postojećih hemijskih supstanci

ELINCS broj je identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj supstanci koja je prošla postupak notifikacije i unesena je u Evropsku listu notifikovanih hemijskih supstanci

NaOH – Natrijum-hidroksid

BL- Bezbednosni list

LC50: letalna koncentracija, koncentracija hemikalije koja ubija 50% testirane populacije

LD50: srednja smrtna doza – statistički određena pojedinačna doza supstance za koju se očekuje da izaziva smrtnost kod 50% ispitivanih životinja kada se primeni peroralnim putem.

DNEL: izvedena doza bez efekta

PNEC: koncentracija za koju se predviđa da nema efekat na životnu sredinu

EC50: 50% od efektivne koncentracije

Uredba REACH jeste Uredba EU br. 1907/2006 koja se odnosi na registraciju, evaluaciju, autorizaciju i ograničenje hemikalijeu
(Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)

ADR: (eng-European Agreement concerning the International carriage of Dangerous Goods by Road) – Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne rob .

RID: (eng- International Rule for Transport of dangerous Substances by Railway)

IATA: (eng-International Air Transport Association)-udruženje za međunarodni avio transport

	BEZBEDNOSNI LIST Kaustična soda, ljuspice	BL NaOH Verzija 3
		Strana 13 od 13

ADNR(eng-European Agreement concerning the International carriage of Dangerous Goods by inland Waterways)-Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog vodenog prevoza opasne robe
vPvB: Vrlo prezistentno, vrlo bioakumulativno

Spisak relevantnih R-, H-, i P- oznaka:

R35 Izaziva teške opekotine

H314..... Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka

P260..... Ne udisati prašinu/dim/gas/maglu/paru/sprej.

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

P303+P361+P353..... **AKO DOSPE NA KOŽU (ILI KOSU)**: Hitno ukloniti/skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom/istuširati se.

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.

Savet o obuci: Osoblje koje rukuje proizvodom mora biti upoznato sa njegovim opasnim karakteristikama, sa principima zdravstvene i ekološke zaštite koji se odnose na taj proizvod i principima prve pomoći.

Preporuka za korišćenje

Proizvod je namenjen isključivo za profesionalnu upotrebu. Obezbediti da je ispoštovana nacionalna/lokalna zakonska regulativa. Obezbediti da rukovaoci budu obavešteni o štetnim svojstvima i opasnostima.

Gore navedene informacije su zasnovane na sadašnjem nivou znanja i ne predstavljaju garanciju za svojstva. Informacije treba samo uzeti u obzir za opšte upustvo. Postojeći zakoni i propisi se moraju poštovati od strane korisnika naših proizvoda na sopstvenu odgovornost. Kompanija ne može biti odgovorna za štetu nastalu upotrebom proizvoda.



Material Safety Data Sheet

Product Group: Polyacrylamide
(Anionic, Cationic, Nonionic, and Zwitterionic)

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

Product name Polyacrilamide

Symbol(s) $(C_3H_5NO)_x$

Synonyms Anionic Polyacrylamide, Cationic Polyacrylamide, Nonionic Polyacrylamide, Zwitterionic Polyacrylamide, PAM

Producer/Distributor Golgah Co.
No.42, Alvand Ave., Argentina Sq., 1516618113, Tehran, Iran.
Tel.: +98 21 887 99 199
Fax.: +98 21 888 80 381
email: info@golgah.com www.golgah.com

Identification of product Solid-Powder

Use Chemical applications

Emergency phone number Local emergency center (Iran): 115
or +98 21 887 98 459

2. Composition* / Information on ingredients

Substance name	Value(s)	CAS No. / HS Code	R-Phrase(s)	S-Phrase(s)
Polyacrylamide	88.0%	9003-05-8** / 390690	R45, R46, R20/21, R25, R48/23/24/25, R36/38, R43, R62	S53, S45
Ammonium Chloride	2.0%	12125-02-9 / 282710		
Water	10.0%	7732-18-5 / 220110		

* For additional information on composition and technical specification, refer to our product catalogue.

** CAS No. for acrylamide monomer is 79-06-1

Other CAS No. that are also used to introduce polyacrylamide different copolymers are as following:

Anionic PAM: 25038-45-3

Cationic PAM: 148832-08-0, 69418-26-4

Nonionic PAM: 148832-08-0, 25038-45-3

Zwitterionic PAM: 148832-08-0, 25038-45-3

3. Hazards identification

Aqueous solutions or powders that become wet render surfaces extremely slippery.

Health Effects

Skin May cause slight irritation.

Eyes May cause irritation with redness and swelling.

Ingestion May cause irritation of digestive tract.

Inhalation May cause respiratory tract irritation.

Physical/chemical properties Corrosive, but not classified as hazardous.

4. First Aid measures

Inhalation No hazards which require special first aid measures.

Skin contact Wash contaminated area with soap or mild detergent and running water.
Contaminated clothing should be washed before re-use.
In case of persistence skin irritation, consult a physician.

Eye contact Immediately flush eyes and under eyelids with running water for at least 15 minutes. If there is any irritation obtain medical attention immediately.

Ingestion This product is not considered toxic.
Provided patient is conscious, wash out with water. Seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Most important symptoms/effects None reasonably foreseeable.

Notes to physicians Treat symptomatically.

5. Fire-Fighting measures

Fire extinguishing data Not flammable, not combustible, not explosive, does not burn.

Extinguishing media Alcohol resistant foam, dry powder, carbon dioxide, water, water powder and Sand.

Special protective equipment For firefighters As for all fires involving chemicals: chemical protection suit, gloves and boots, and self-contained breathing apparatus.

Combustion and thermal decomposition products Nitrogen oxides (NOx) Carbon monoxide (CO) Carbon dioxide (CO₂)

6. Accidental release measures

- Personal precautions** Ensure adequate ventilation. Use personal protective equipment. Avoid dust formation.
- Methods for cleaning up** Do not flush with water. Clean up promptly by sweeping or vacuum. Keep in suitable, closed containers for disposal. After cleaning, flush away traces with water.
- Waste disposal** Do not flush into surface water.

7. Handling and storage

- Handling precautions** Avoid contact with skin, eyes, and clothing. Avoid dust formation. Avoid breathing dust or mist. Keep containers closed when not in use.
- Package** Polyacrylamide is packed in inner plastic bags and furtherly in polypropylene woven bags, with each bag containing 25kg. Liquid Polyacrylamide is packed in PE plastic drum and our company will provides special tanks for transportation and storage for the liquid product to the users.
- Storage** Bulk quantities should be stored in ebonite coated, steel, rubber-lined mild steel, FRP or plastic tanks. For small packages, polyethylene or double skinned polyethylene containers are acceptable. Store indoors away from direct heat or sunlight. Avoid wet, damp and humid conditions. Avoid extreme temperatures.

8. Exposure controls and personal protection

Engineering measures to reduce exposure Ensure adequate ventilation. Use local exhaust if misting occurs. Natural ventilation is adequate in absence of mists.
HTP(8h)=2mg/M3 (AI) Finland
TVL=2mg/M3 (AI) (TWA) USA
MAK=6(F)mg/M3 (AI) Germany

Component	ACGIH TLV	OSHA PEL (Vacated)	NIOSH IDLH
Ammonium chloride	TWA: 10 mg/m3	TWA: 10 mg/m3	TWA: 10 mg/m3
	STEL: 20 mg/m3	STEL: 20 mg/m3	STEL: 20 mg/m3
Component	Quebec	Mexico OEL (TWA)	Ontario TWA EV
Ammonium chloride	TWA: 10 mg/m3	TWA: 10 mg/m3	TWA: 10 mg/m3
	STEL: 20 mg/	STEL: 20 mg/m3	STEL: 20 mg/m3

Legend

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

OSHA - Occupational Safety and Health Administration

NIOSH IDLH: The National Institute for Occupational Safety and Health Immediately Dangerous to Life or Health

Recommended Protective Material Neoprene or rubber

Personal protection equipment

Respiratory Protection For exposures under 10 mg/m3, a NIOSH/MSHA approved air-purifying respirator with high efficiency particulate cartridge(s) may be used

Hand protection PVC or other plastic material gloves.

Eye protection Wear appropriate protective eyeglasses or chemical safety goggles as described by OSHA's eye and face protection regulations in 29 CFR 1910.133 or European Standard EN166.
Do not wear contact lenses.

Skin and body protection Chemical resistant apron or protective suits if splashing or repeated contact with solution is likely.

Hygiene measures Wash hands and face before breaks and immediately after handling the product. When using do not eat, drink or smoke. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

9. Physical and chemical properties

Form	White powder
pH (1% solution)	5.0 - 7.0
Boiling point	NA
Odor	None
Water solubility	Miscible in water. When react with water, curing phenomenon occurs.
Additional information	Refer to producer/distributor technical specification data.

10. Stability and reactivity

Stability	Stable at ambient temperatures
Materials to avoid	Oxidizing agents may cause exothermic reactions.
hazardous decomposition	No decomposition if stored and applied as directed. Thermal decomposition may produce Nox and Cox

11. Toxicological information

Acute toxicity

Oral	The product is not expected to be toxic. LD50/oral/rat > 5000 mg/kg
Inhalation	The product is not expected to be toxic.

Irritation

Skin	This material is not irritating to skin.
Eyes	Testing according to Draize technique showed the material produces no corneal or iridial effects and only slight transitory conjunctival effects similar to those which all granular materials have on conjunctivae.

12. Ecological information

Ecotoxicity	Toxity to fish: LC50/96 hours > 100 mg/L. (OECD 203) Toxity to daphina: LC50/daphina m./48 hours > 100 mg/L. (OECD 202). Toxicity algae: IC50/Scenedesmus subspicatus/72 hours>100 mg/L.(OECD 201)
--------------------	--

13. Disposal considerations

- Waste from residues/unused** Processing, use or contamination of this product may change the waste management options.
Dispose of as special waste in compliance with local and national regulations.
- Contaminated packaging** Rinse empty containers and use the rinsed-water to prepare the working solution. Can be landfield.
Dispose of as special waste in compliances with local and national regulations.

14. Transport information

- Road, rail and ship** Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.
Not a hazardous material for transportation.

15. Regulatory information

The product is not a hazardous article and need not to be labeled according to EC-Directives as amended.

International Inventories

(EINECS (EU Existing polymer according to the definition in the 7th amendment to directive 67/548/EEC.

(TSCA (USA Complies with all applicable rules or orders under TSCA.

Other compliances DSL, PICCS, ENCS, AICS, IECS, KECL

16. Other information

Notes: The information contained in this safety data sheet is given in good faith. It is accurate to the best of our knowledge and belief and represents the most up to date information. The information given in this data sheet does not constitute or replace the user's own assessment of workplace risk as required by other health and safety legislation.

Prepared by Golgah Co.

Date 7/14/2016

END OF DUCUMENT