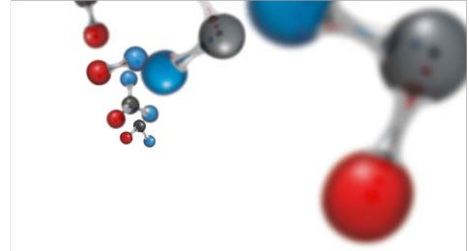


SIGURNOSNI LIST (SDS)

OTOPINE NATRIJUM-HIDROKSIDA



Proizvodnja: 30.11.2010
Broj revizije: 3
Revizija: 09.03.2017
Verzija: 3.0

ODELJAK 1 Identifikacija hemikalije/mešavine i podaci o licu/preduzeću

1.1. Identifikacija proizvoda

Ime materijala: **Natrijum-hidroksid**
Ime proizvoda: **OTOPINA NATRIJUM-HIDROKSIDA**
Index broj: 011-002-00-6
EC broj: 215-185-5
CAS broj: 1310-73-2
IUPAC ime: Natrijum-hidroksid
REACH registracijski broj: 01-2119457892-27-0008
Vrsta materijala:
Sadržina: proizvod koji sadržava jedan materijal
Poreklo: neorgansko

1.2. Identifikovani važniji način korišćenja hemikalije ili mešavine

Kao intermeder, za regulisanje pH vrednosti, kao laboratorijska hemikalija.
Otopina natrijum-hidroksida najviše koriste hemijske industrije koje se bave obradom organskih i neorganskih materijala. Veliki potrošači su industrija celuloze i papira, industrija umetnih i viskoznih vlakana svile te aluminijska industrija. Značajni potrošači su i industrija proizvodnje sapuna i deterdženata, industrija stakla i prehrambena industrija. Materijal se takođe koristi i za tretman vode i otpadnih voda.
Napomena: Vidi odeljak 16 za kompletnu listu aplikacija za koju je SI (Scenario izloženosti) priložen kao dodatak.

1.2.1. Kontraindikativna upotrebe: Nema kontraindikacijskih upotreba.

1.3. Podaci o firmi koja dostavlja ovaj sigurnosni list podataka

Identifikacije firme:
BorsodChem Zrt.
H-3700 Kazincbarcika
Bolyai tér 1.
Mađarska
Telefon: +36 48 511 211 (0-24 h)
Ostale beleške:
Jezici koji se koriste u kontakt telefonu bezbednosnog servisa su engleski i mađarski.
Lična email adresa lica odgovornog za bezbednosni list podataka: sds@borsodchem.eu

1.4. Telefonski broj za hitne slučajeve i hitnu službu

SGS Emergency Response Services
Telefon: +32 3 575 55 55 (internacionalni, 0-24 h)
Asia Pacific: +800 ALERTSGS (+800-2537-8747) (besplatni telefonski broj, 0-24 h)
+65-6542-9595 (Singapore, 0-24 h)

Služba informisanja o zdravlju i toksikologiji (Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat) (Mađarska)

Telefon: +36 80 201 199 (besplatni telefonski broj, 0-24 h)
+36 1 476-6464 (0-24 h)
Ostale beleške:
Jezici koji se koriste u kontakt telefonu servisa su engleski i mađarski.

Centar za kontrolu trovanja (Srbija)

Telefon: +381 11 360 84 40 (dostupno od 0-24 h)

SIGURNOSNI LIST (SDS)

OTOPINE NATRIJUM-HIDROKSIDA

ODELJAK 2 Identifikacija opasnosti

2.1. Klasifikacija hemikalije ili mešavine

2.1.1. Kategorizacija po direktivi 1272/2008/EU (CLP)

Bezbednosni razredi / kategorije	Upozoravajuće rečenice
Met. Corr. 1	H290 Može da ima korozivni efekt na metale.
Skin Corr. 1A	H314 Izaziva teške zdravstvene ozlede i oštećenje očiju.
Eye Dam. 1	H318 Izaziva teško oštećenje očiju.

Krajnje vrednosti pojedinih koncentracija

Koncentracijski raspon (%): ≥ 5
Bezbednosna kategorija: Skin Corr. 1A

Koncentracijski raspon (%): $\geq 2 - < 5$
Bezbednosna kategorija: Skin Corr. 1B

Koncentracijski raspon (%): $\geq 0.5 - < 2$
Bezbednosna kategorija: Skin Irrit. 2
Eye Irrit. 2

2.2. Elementi za označavanje / nalepnice

2.2.1. Označavanje po direktivi 1272/2008/EU (CLP)

Identifikacija proizvoda: OTOPINA NATRIJUM-HIDROKSIDA

Materijal: Natrijum-hidroksid

Index broj: 011-002-00-6

Piktogrami opasnosti:



GHS05

Upozorenje: Opasnost

Upozoravajuće rečenice:

H290 Može da ima korozivni efekt na metale.
H314 Izaziva teške zdravstvene ozlede i oštećenje očiju.

Rečenice povezane uz mere zaštite:

P260 Zabranjeno udisanje prašine/dima/gasa/magle/isparavanja/pare.
P280 Obavezno korišćenje zaštitnih rukavica/odeće/naočari/maske za lice.
P303+P361+P353 AKO DOSPE NA KOŽU (ili kosu): Sva onečišćena odeća treba da se odmah svuče. Kožu isprati vodom/tuširanjem.
P305+P351+P338 AKO DOSPE U OČI: Lagano ispirati vodom više minuta. U pojedinim slučajevima potrebno je i odstraniti leće, ako je to lako izvedivo. Nastaviti sa ispiranjem.
P310 Odmah se obratiti TOKSIKOLOŠKOM CENTRU/lečniku.

SIGURNOSNI LIST (SDS)

OTOPINE NATRIJUM-HIDROKSIDA

Dodatne primenljive bezbednosne informacije (EU): Neprimenljivo.

2.3. Ostale opasnosti

Po prilogu XIII direktive 1907/2006/EU ovaj materijal ne zadovoljava kriterije definisane za materijale označene kao perzistentne, bioakumulativne i toksične (PBT) ili veoma perzistentne i veoma bioakumulativne (vPvB).

ODELJAK 3 Sastojci ili materijali povezani uz sastojke

3.1. Materijali

Hemijsko ime	EC broj	CAS broj	Index broj	REACH registracijski broj	Koncentracijski raspon % (w/w)
Natrijum-hidroksid	215-185-5	1310-73-2	011-002-00-6	01-2119457892-27-0008	20 - 50

ODELJAK 4 Pružanje prve pomoći

4.1. Pružanje prve pomoći

- 4.1.1. **U slučaju udisanja:** Potrebno je pomoći licu koje je izloženo opasnosti da se smiri, a također ga treba izvesti na sveži vazduh. Potrebno je zatražiti lekarsku pomoć.
- 4.1.2. **U slučaju kontakta sa kožom:** Materijal treba da se obriše a izložena koža odmah da se pere polietilenglikolom, ako je pri ruci, a nakon toga sve isprati vodom. U slučaju trajne iritacije kože potrebno je zatražiti lekarsku pomoć.
- 4.1.3. **U slučaju kontakta sa očima:** Oči odmah treba da budu isprane sa šta više vode, i to najkraće u trajanju od 10 minuta. Prilikom ispiranja oči treba da budu otvorene. Potrebno je zatražiti lekarsku pomoć.
- 4.1.4. **U slučaju gutanja:** Usta odmah treba isprati vodom. Nije dopušteno poticanje na povraćanje. Potrebno je zatražiti lekarsku pomoć.
- 4.1.5. **Preporuka lekarima:** Nakon nekoliko časova može da dođe do poteškoća u disanju. Za sprečavanje edema pluća koristite inhalacijski preparat sa kortikosteroidom. Tretman u skladu sa simptomima. Specijalni protuotrov nije poznat.
- 4.2. **Najvažniji – akutni i kasniji – simptomi i reakcije:** Bol u donjem trbuhu, kašalj, nadražaj za povraćanje, kratak dah, bol u grlu, povraćanje. Lekarska pomoć i nadzor su obavezni, pošto simptomi edeme pluća i astme često postaju očigledni samo nakon što je proteklo nekoliko časova.
- 4.3. **Opis posebne hitne lekarske pomoći i drugih vidova nege:** Endema pluća ne pokazuje se odmah već tek nakon nekoliko časova, pošto opterećenje organizma i dalje raste. Zato je potrebno odmaranje i lečnički nadzor.

ODELJAK 5 Protupožarne mere

5.1. Sredstvo za gašenje

Materijal za gašenje: Potrebno je da se koriste sredstva za gašenje koji odgovaraju lokalnim uslovima.

- 5.2. **Posebne opasnosti uzrokovane svojstvima materijala:** Ovaj proizvod nije zapaljiv niti opasan po vatru. Sa vodom ne reaguje na aktivan način. U slučaju reakcije sa metalima oslobađa se hidrogen. Prilikom nastajanja hidrogena reaguje sa lakim metalima (aluminijum, magnezijum) i sa cinkom i olovom, u kojem slučaju hidrogen u vazduhu može da izazove eksploziju, pa je stoga natrijum-hidroksid poželjno gasiti vodom.

5.3. Preporuka vatrogascima

Specijalna oprema za zaštitu: Zatvoreni sistemi za disanje i odeća koja je otporna na hemikalije su obavezni.

Daljnje informacije: U slučaju vatre koja je nastala u neposrednoj okolini: koristiti odgovarajuće sredstvo za gašenje. Polevanjem spremišta hladiti hemikalije koje se nalaze u njima.

Kategorija opasnosti od vatre u Mađarskoj: nije opasno po vatru.

SIGURNOSNI LIST (SDS)

OTOPINE NATRIJUM-HIDROKSIDA

ODELJAK 6 Mere u slučaju slučajnog izlaganja

- 6.1. **Mere zaštite osoba, posebne opreme za zaštitu i procedure upravljanja hitnim slučajevima**
- 6.1.1. **U slučaju osoblja koje nije osoblje hitne pomoći**
Lica koja nisu izložena treba da budu udaljena. Potrebno je da se obaveste odgovarajuća službena tela.
- 6.1.2. **U slučaju osoblja hitne pomoći**
Ozleđeno lice prebaciti na područje izvan opasnosti. Držati razdaljinu od izvora curenja/hlapljenja. Provetriti područje/prostor. Obavezno je koristiti zaštitnu odeću i uređaje za disanje.
- 6.2. **Mere zaštite okoliša**
Potrebno je da se spreči da materijal dospe do kanalizacije/vodenih tokova. Proliven materijal, ako je moguće do njega doći, treba da bude prekriven protupožarnom penom. Nakon dodavanja apsorbenata ili peska potrebno ga je lopatom prebaciti u vedra. Pre ispuštanja materijala koji imaju visoke pH vrednosti potrebno je da se izvrši neutralizovanje. Nakon pažljivog neutralizovanja kiselinaastog proizvoda potrebno ga je razrediti u velikoj količini vode.
- 6.3. **Metode i materijali za sprečavanje širenja i otklanjanja zagađenja**
Oslobodeni materijal treba da bude upijen u zemlju ili pesak, a nakon što je prikupljen treba da bude tretiran amonijevim-hidroksidom i treba da bude tretiran kao opasan otpad. U slučaju da je materijal u krutom stanju, potrebno je pažljivo rukovati krutim komadima. Koristite se usisivačem za prašinu. Materijal koji je korišćen za čišćenje treba da bude tretiran kao opasan otpad i neutralizovan.
- 6.4. **Referencije na druge upute:** Vidi odeljak 1 za kontakt informacije u slučaju opasnosti i odeljak 13 za odlaganje otpadaka. Treba da se koristi odgovarajuća lična zaštitna oprema: vidi odeljak 8.

ODELJAK 7 Rukovanje i skladištenje

- 7.1. **Mere zaštite za bezbedno rukovanje**
Koristiti u zatvorenom sistemu. Prilikom razređivanja proizvod se dodaje vodi, a nikada se ne dodaje voda proizvodu. Koristiti samo sa opremom i materijalima koji su kompatibilni sa proizvodom. Čuvati daleko od nekompatibilnih proizvoda. Koliko je to moguće, pokretati materijal ili putem korišćenjem pumpi ili gravitacijskim sistemom.
- 7.2. **Uslovi za bezbedno uskladištavanje, zajedno sa mogućim nekompatibilitetima**
Čuvati u spremištima koja su dobro provetrena i označena na pravilan način. Spremišta uvek moraju biti zatvorena. Čuvati daleko od nekompatibilnih proizvoda.
Materijal za pakovanje:
Nehrđajući čelik, polietilen, papir+PE.
Neodgovarajući materijal za pakovanje:
Nema dostupnih podataka.
- 7.3. **Određeni krajnji korisnici (krajnje primene):** Vidi odeljak 16 za kompletnu listu aplikacija za koju je SI (Scenario izloženosti) priložen kao dodatak.

ODELJAK 8 Nadzor ekspozicije / pojedinačna zaštita

Značajniji načini ekspozicije/izlaganja materijalu:

- Ljudska ekspozicija: putem oralno.
- Ekspozicija prirode/okoliša: putem zemljom.
- Vrsta ekspozicije: slučajna/retka.

Preporučene strategije nadzora:

1. Primena odgovarajućih mera zaštite na radu.
2. Korišćenje lokalnog ventilacijskog sistema.
3. Zatvoreni procesi.
4. Traženje stručnog saveta.

SIGURNOSNI LIST (SDS)

OTOPINE NATRIJUM-HIDROKSIDA

8.1. Parametri nadzora

8.1.1. Granične vrednosti izloženosti prema profesiji

Ime materijala: **Natrijum-hidroksid**

CAS broj: **1310-73-2**

Zemlja	Granične vrednosti (8 časova)		Granične vrednosti (kraći periodi)	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Austrija		2 isparavanje koje se udiše		4 isparavanje koje se udiše
Belgija		2		
Danska		2		2
				2
Francuska		2		
Mađarska		2		2
Poljska		0.5		1
		0.5		
Španija		2		
Švedska		1		2
Švajcarska		2 isparavanje koje se udiše		2 isparavanje koje se udiše
Ujedinjeno Kraljevstvo				2

Izvor: <http://limitvalue.ifa.dguv.de>

8.1.2. DNEL/PNEC-vrednosti

Radnici:

Dugotrajna ekspozicija - lokalni uticaji (udisanje): DNEL = 1.0 mg/m³

Stanovništvo:

Dugotrajna ekspozicija - lokalni uticaji (udisanje): DNEL = 1.0 mg/m³

PNEC: Zahvaljujući visokim svojstvima otapanja u vodi i veoma niskom stupnju isparavanja NaOH se uglavnom može pronaći u vodi. U vodi (uključujući i zemne vode i talog), NaOH je prisutan u obliku natrijum iona (Na⁺) i hidroksid iona (OH⁻), pošto se kruti NaOH brzo topi i razgrađuje u vodi.

8.2. Nadzor ekspozicije

8.2.1. Odgovarajući tehnički nadzor

Potrebno je da se obezbedi adekvatno provetravanje. Potrebno je da se primene tehničke mere koje zadovoljavaju zdravstvene preduslove za bezbedno korišćenje ovog materijala.

8.2.2. Druga sredstva zaštite

8.2.2.1. Zaštita očiju i lica: Obavezno korišćenje naočari za zaštitu od hemikalija.

8.2.2.2. Zaštita kože

Zaštita ruku

Zatvorene zaštitne rukavice. Primenjivi materijali: PVC, neoprem, prirodna guma, butilna guma.

Neprikladni materijali: koža.

Zaštita tela: Pregača za zaštitu od hemikalija. PVC pregača/čizme, a u slučaju prašine neopren.

8.2.2.3. Zaštita dišajnih puteva

U slučaju nastajanja prašine i isparavanja potrebno je da se koristi ventilacijski sistem sa odgovarajućim tipom filtera. Preporučeni tip filtera: P3.

8.2.2.4. Opšte bezbednosne i higijenske mere

U skladu sa pravilima potrebno je da se obezbedi sredstvo za pranje očiju. Onečišćenu odeću i cipele odmah treba odstraniti. Upravljanje ovim materijalom u skladu sa odgovarajućim zdravstvenim i bezbednosnim propisima.

8.2.3. Nadzor ekspozicije okoliša

U skladu sa lokalnim i državnim propisima.

SIGURNOSNI LIST (SDS)

OTOPINE NATRIJUM-HIDROKSIDA

ODELJAK 9 Fizička i hemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima

Izgled:

Fizičko stanje:	tekućina (20°C, 1013 hPa)
Boja:	Bezbojno.
Miris:	Bezmirisan.
Vrednost mirisnog praga:	Nema podataka.
pH:	Neprimenljivo.
Tačka topljenja/tačka smrzavanja:	-26°C (20%-na otopina); 16°C (40%-na otopina)
Raspon vrenja:	108°C (20%-na otopina); 128°C (40%-na otopina)
Tačka paljenja:	Neprimenljivo.
Brzina isparavanja:	Nema podataka.
Opasnost od paljenja:	Neprimenljivo.
Gornja/donja granica paljenja i raspon opasnosti od eksplozije:	Neprimenljivo.
Pritisak pare:	Neprimenljivo.
Gustoća pare:	Nema podataka.
Gustoća:	1.22 - 1.53 g/cm ³ (20-50%-na otopina, 20°C)
Topljivost u vodi:	Vrlo dobro se otapa (> 10.000 mg/l).
Frakcija diobe: n-oktanol/voda:	Neprimenljivo.
Temperatura samozapaljenja:	Neprimenljivo.
Temperatura raspadanja:	Nema podataka.
Viskozitet:	8.23 - 51.911 mPa.s (9 mol/l - otopina; 25°C).
Svojstva opasnosti od eksplozije:	Nije primenljivo.
Svojstva oksidiranja:	Nije primenljivo.

9.2. Ostale informacije

Površinska napetost: Nije primenljivo. Po prilogu REACH VII. stupac 2. nema potrebe da se vrše eksperimenti za utvrđivanje površinske napetosti, pošto na osnovu strukture materijala nema osnove da će doći do površinske aktivnosti, koja se stoga ne očekuje i čiji se znaci ne primećuju, a takođe i zato jer to nije svojstvo koje bi bilo poželjno kod ovog materijala.

Granulometrija: Nije primenljivo. NaOH u obliku vodenih otopina raznih koncentracija [alkal] nalazi se na tržištu.

Stabilnost u organskim sredstvima za otapanje/razređivanje i identifikacija relevantnih proizvoda koji izazivaju rastvaranje: Neprimenljivo. Po REACH direktivi nije potrebno da se vrši testiranje ako je materijal neorganskog porekla (Primena Priloga VII, stupca 2.).

Konstanta disocijacije: Nije primenljivo. Po prilogu REACH IX. stupac 2. nema potrebe da se vrše eksperimenti za utvrđivanje konstante disocijacije ako je materijal nestabilan (vreme rastvaranja manje od 12 časova). Natrijum hidroksid u vodi se dislocira u natrijev ion (Na⁺) i hidroksid ion (OH⁻).

Dodatne fizičko-hemijske informacije: NaOH je veoma alkalna materijal, koji se u vodi sasvim rastvara u natrijum ion (Na⁺) i hidroksid ion (OH⁻). Otapanje/disocijacija u vodi je veoma ekstremna, i kada je NaOH dodat vodi dolazi do silovite reakcije.

ODELJAK 10 Stabilnosti i sklonost reakciji

10.1. **Sklonost reakciji:** Potencijalna opasnost od akumuliranja topline. Može da nagriza metale.

10.2. **Hemijska stabilnost:** Stabilan uz primenu preporučenih uslova skladištenja.

10.3. **Mogućnost opasne reakcije**

U reakciji sa metalima dolazi do oslobađanja hidrogena. Eksotermička reakcija sa jakim kiselinama. Opasna silovita reakcija. Opasnost od eksplozije. Silovita reakcija sa vodom.

10.4. **Opasnosti koje treba izbegavati:** Čuvati izvan dosega direktnog svetla. Izbegavati termičko rastvaranje, ne dozvoliti da se materijal pregreje. Smrzavanje.

10.5. **Nekompatibilni materijali:** Metali, sredstva koja oksidiraju, kiseline, aluminijum ostali laki materijali i legure.

10.6. **Opasni proizvodi koji izazivaju razgrađivanje:** Hidrogen.

SIGURNOSNI LIST (SDS)

OTOPINE NATRIJUM-HIDROKSIDA

ODELJAK 11 Toksikološki podaci

- 11.1. **Informacije o toksikološkim uticajima**
Pored toga, pri normalnom rukovanju i upotrebi verovatnost da se NaOH nađe u ljudskom organizmu nije velika, pa je stoga nepotrebno da se vrše daljnje analize (kancerogenost, reproduksijska toksičnost, Toksičnost dodirnutog organa nakon jedne i više ekspozicije).
- 11.1.1. **Akutna toksičnost**
Akutna toksičnost – ostali načini
Miš (intraperitonealnost) LD50 = 40 mg/kg tt
Metoda: drugo uputstvo
- 11.1.2. **Nagrizanje kože/iritacija kože**
Zec Iritira.
Metoda: OECD Guideline 404
Ljudi Iritira.
Metoda: drugo uputstvo
- 11.1.3. **Teško oštećenje očiju/iritacija očiju**
Zec Iritacija. (2% NaOH otopina)
Metoda: OECD Guideline 405
- 11.1.4. **Senzibilizacija dišajnih puteva ili kože**
Senzibilizacija kože:
Ljudi (čovek) Nisu osetljivi.
Metoda: drugo uputstvo
- 11.1.5. **Mutagenost**
Genska mutacija, in vitro:
Kineski hrčak (ženski) Negativna.
Metoda: drugo uputstvo
- 11.1.6. **Kancerogenost:** Nije kategorizovano.
- 11.1.7. **Reproduksijska toksičnost:** Nije kategorizovano.
- 11.1.8. **Toksičnost dodirnutog organa nakon jedne ekspozicije (STOT SE):** Nije kategorizovano.
- 11.1.9. **Toksičnost dodirnutog organa nakon više ekspozicija (STOT RE):** Nije kategorizovano.
- 11.1.10. **Opasnost od aspiracije:** Nema podataka.

ODELJAK 12 Ekološke informacije

- 12.1. **Toksičnost**
Zahvaljujući visokim svojstvima otapanja u vodi i veoma niskom stupnju isparavanja NaOH se uglavnom može pronaći u vodi.
- 12.1.1. **Toksičnost vode**
Kratkoročna toksičnost prema vodenim beskičmenjacima:
Slatkovodni beskičmenjaci (Ceriodaphnia sp.) EC50 = 40.4 mg/l (48 h)
Metoda: drugo uputstvo
Toksičnost prema mikroorganizmima:
Photobacterium phosphoreum EC50 = 22 mg/l (15 min)
Metoda: drugo uputstvo
- 12.2. **Perzistencija i razgrađivanje**
Biodegradacija u vodi: Podaci nisu potrebni.
Biodegradacija u vodi i talogu: Podaci nisu potrebni.
Biodegradacija u tlu: Podaci nisu potrebni.
- 12.3. **Bioakumulacijska svojstva:** Podaci nisu potrebni.
- 12.4. **Mobilnost na tlu**
Apsorpcija/desorpcija: Podaci nisu potrebni.
- 12.5. **Rezultati vrednovanja PBT-a i vPvB-a**
Po prilogu XIII direktive 1907/2006/EU ovaj materijal ne zadovoljava kriterije definisane za materijale označene kao perzistentne, bioakumulativne i toksične (PBT) ili veoma perzistentne i veoma bioakumulativne (vPvB).
- 12.6. **Ostali štetni uticaji:** Hemikalije nema uticaja na globalno zatopljenje, na tanjanje stratosferskog ozonskog plašta niti na prokupljanje ozona u troposferi.

SIGURNOSNI LIST (SDS)

OTOPINE NATRIJUM-HIDROKSIDA

ODELJAK 13 Neutralizovanje

- 13.1. **Metode rukovanja otpadom:** U skladu sa međunarodnim i lokalnim pravilima o upravljanju otpadnim materijalom.
- 13.1.1. **Rukovanjem proizvodom i njegovim pakovanjem**
Proizvod: Suvišan netretirani proizvod se smatra opasnim otpadom, te se po mogućstvu pre otpreme u deponiju mora neutralisati. Rukovanje nastalog otpada u skladu sa lokalnim propisima poveriti ovlašćenim firmama, uz poštivanje propisa koji se odnose na opasne otpade.
Pakovanje: Neočišćeni kontejneri i pakovanje ovog proizvoda tretiraju se isto kao i sam proizvod. Nakon čišćenja pakovanje može da bude ponovo upotrebjeno.
- 13.1.2. **Mogućnosti rukovanja otpadom:** Uz pridržavanje lokalnih pravila.

ODELJAK 14 Informacije o dostavi i transportu

Transport na kopnu (ADR/RID/GGVSE)

Transport na unutrašnjim vodama (ADN(R))

Transport na moru (IMDG-Code/GGVSee)

Vazdušni transport (ICAO/IATA/DGR)

- | | | |
|-------|--|----------------------------------|
| 14.1. | UN broj: | 1824 |
| 14.2. | UN nalaže da se prilikom transporta proizvod označi kao: | SODIUM HYDROXIDE SOLUTION |
| | Jezik: engleski | |
| 14.3. | Kategorija opasnosti u transportu: | 8 |
| 14.4. | Grupa pakovanja: | II |
| | Transport na kopnu (ADR/RID/GGVSE): | |
| | ADR/RID oznaka: | 8 |
| | Transport na moru (IMDG-Code/GGVSee): | |
| | Oznaka: | Nagriza. |
| | Vazdušni transport (ICAO/IATA/DGR): | |
| | ICAO oznaka: | Nagriza. |
| 14.5. | Opasnosti po okoliš: | Ne. |
| | Materijal je opasan za onečišćenje mora: | Ne. |
| 14.6. | A Posebne mere zaštite koje korisnik treba da primenjuje | |
| | EmS-broj: | F-A, S-B |
| 14.7. | Transport u rasutom stanju, po MARPOL 73/78 II. prilogu i IBC Kodeksu: Nije tipičan. | |

SIGURNOSNI LIST (SDS)

OTOPINE NATRIJUM-HIDROKSIDA

ODELJAK 15 Informacije povezane uz regulativu

- 15.1. **Bezbednosni i zdravstveni propisi i pravila povezani uz proizvod, kao i pravila i propisi u vezi sa zaštitom okoliša**
Informacije koje se odnose na odgovarajuće direktive zajednice za bezbednost, zdravstvo i zaštitu okoline: Natrijum-hidroksid ne nalazi se u prilogu I. Direktive 2012/18/EU (Seveso III).

Materijal se nalazi na popisu Uredba Evropskog Parlamenta i Saveta 528/2012/EU o propisima donošenja biocidnih proizvoda na tržište, to jeste njegovom prilogu broj V.

Prilog II Uredba 1062/2014/EU sadrži grupe biocidnih proizvoda i materijala koji su već testirani. Ovaj prilog ne navodi NaOH kao jedan od tih materijala.

Dozvola izdana od strane OÉTI (Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet):
3989/2006 OÉTI
1086/1997 OÉTI

15.1.1. A Pravila Evropske Unije

- Uredba Parlamenta Evrope i Saveta 1272/2008/EU (16. decembra 2008) o kategorizaciji, označavanju i pakovanju materijala i mešavina, modifikacija Direktive 67/548/EEC i stavljanje van važnosti direktive 1999/45/EU, kao i modifikaciji Direktive 1907/2006/EU.
- Uredba Parlamenta Evrope i Saveta 1907/2006/EU (18. decembra 2006) o registraciji, vrednovanju, izdavanju dozvola i ograničenjima za hemijske materijale (REACH), o osnivanju Evropske Agencije za Hemijske Materijale, o modifikaciji Direktive 1999/45/EU, kao i stavljanju van važnosti Direktive Veća 793/93/EEC, Direktive Veća 1488/94/EU, Direktive Veća 76/769/EEC, te Direktiva Veća 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EU i 2000/21/EU.
- Direktiva Parlamenta Evrope i Saveta iz dana 4. jul a 2012. broj 2012/18/EU o reguliranju teških nesreća povezanih uz opasna hemijska sredstva.
- Uredba Parlamenta Evrope i Saveta 528/2012/EU (22. maj 2012) o propisima donošenja biocidnih proizvoda na tržište
- Delegirani Uredba Komisija 1062/2014/EU (4. avgust 2014) a radni program da 528/2012/EU Evropskog parlamenta i Saveta za sistematsko ispitivanje svih postojećih aktivnih supstanci u biocidnih proizvoda.
- O stavljanju van važenja Direktie Evropskog Parlamenta i Saveta 2008/98/EU (19. novembra 2008) o otpadu, kao i drugih povezanih direktiva.
- Međunarodne Hemijske Bezbednosne Karte (WHO/IPCS/ILO)
- Euro Chlor navodi za upotrebu (www.eurochlor.org)

15.1.2. Primenljivi državni zakonski propisi

- Zakon XXV. o hemijskoj bezbednosti iz godine 2000.
- Direktiva Ministarstva Zaštite Okoliša broj 44/2000. (XII.27.) EüM. o procedurama povezanim u opasne materijale i opasne preradevine, kao i o detaljnom opisu aktivnosti.
- Zajednička Direktiva Ministarstva Zdravstva i Ministarstva Porodica i Rada broj 25/2000. (IX.30.) EüM-SZCSM o bezbednosti na radnom mesu u hemijskoj industriji.
- Zakon LXXXIX iz godine 2015., o objavi celokupnog teksta Evropskog sporazuma o prevozu opasnih materijala u drumskom saobraćaju (ADR), te njegovih priloga „A” i „B,” uz modifikacije koje su primenjene 2015. godine.
- Zakon LXXXIII iz godine 2009, o objavi celokupnog teksta Konvencije o međunarodnom prevozom železnicama, odnosno izmena Priloga C Zapisnika, koje su prihvaćene 3. juna 1999. u Vilnu, uz modifikacije je dodatke koji su primenjeni 2015. godine.
- Zajednička direktiva više Ministarstava 38/2003. (VII.7.) ESZCSM-FVM-KvVM o propisima donošenja biocidnih proizvoda na tržište.
- Dekret vlade 225/2015. (VIII. 7.) o uslovima rada povezanog uz opasne otpadne materijale.

- 15.2. **Hemijsko bezbednosno vrednovanje:** Bezbednosno hemijsko vrednovanje proizvoda pripremljeno je od strane proizvođača.

SIGURNOSNI LIST (SDS)

OTOPINE NATRIJUM-HIDROKSIDA

ODELJAK 16 Ostale informacije

16.1. O promenama u sadržaju:

Ova verzija zamenjuje sve dosadašnje verzije.

Izmene u odnosu na Verziju 2.0 Sigurnosne liste podataka: u odeljak 1.1., 1.4., 2.1., 2.2., 3.1., 5.3., 6.2., 7.2., 7.3., 8., 9.1., 11., 12., 13., 15.1., 16.

16.2. Kratice i akronimi:

CAS-broj: Broj koji se nalazi u beleškama Chemical Abstracts Service

CLP: Direktiva o kategorizaciji, označavanju i pakovanju

DNEL: Originalni neaktivni nivoi

EC broj: EINECS, ELINCS ili NLP

EINECS: Evropska lista postojećih materijala pripremljenih za pijacu

ELINCS: Evropska lista registrovanih materijala

EU: Evropsko Uredba

Eye Dam.: Oštećuje oči

Eye Irrit.: Iritira oči

IUPAC: Internacionalni Savez Teoretske i Primenjene Hemije

LC50: 50% smrtonosna koncentracija

LD50: Srednja smrtonosna doza

Met. Corr.: Korozivan za metale

NaOH: natrijum-hidroksid

NLP: više nije polimer

PBT: Perzistentno, bioakumulativno i otrovno

PE: polietilen

PNEC: Procenjena neaktivna koncentracija

PROC: Kategorija obrađenosti

PVC: polivinil-klorid

REACH: Registrovanje, vrednovanje i ograničenje hemijskih materijala i mešavina

Skin Corr.: Nagrizava kožu

Skin Irrit.: Iritira kožu

SI: Scenario izloženosti

STOT: Toksičnost organa

STOT SE: Toksičnost dodirnutog organa nakon jedne ekspozicije

STOT RE: Toksičnost dodirnutog organa nakon više ekspozicija

STP: Pogon za pročišćavanje otpadnih voda

tt: telesna težina

vPvB: Vrlo perzistentno i vrlo bioakumulativno

16.3. Glavne reference iz stručne literature i informacijskih izvora: Registracijski dosjei natrijum-hidroksid (EC 215-185-5)

16.4. Kategoriziranje po primenjenoj metodi vrednovanja po direktivi 1272/2008/EU (CLP):

Kategorizacija po Direktivi 1272/2008/EU	Kategorijski proces
Met. Corr. 1	Ekspert presuda.
Skin Corr. 1A	Na osnovu eksperimentalnih podataka.
Eye Dam. 1	Na osnovu eksperimentalnih podataka.

SIGURNOSNI LIST (SDS)

OTOPINE NATRIJUM-HIDROKSIDA

16.5. Primenljive H- i P-rečenice

H-rečenice:

H290	Može da ima korozivni efekt na metale.
H314	Izaziva teške zdravstvene ozlede i oštećenje očiju.
H318	Izaziva teško oštećenje očiju.

P-rečenice:

P260	Zabranjeno udisanje prašine/dima/gasa/magle/isparavanja/pare.
P280	Obavezno korišćenje zaštitnih rukavica/odeće/naočari/maske za lice.
P303+P361+P353	AKO DOSPE NA KOŽU (ili kosu): Sva onečišćena odeća treba da se odmah svuče. Kožu isprati vodom/tuširanjem.
P305+P351+P338	AKO DOSPE U OČI: Lagano ispirati vodom više minuta. U pojedinim slučajevima potrebno je i odstraniti leće, ako je to lako izvedivo. Nastaviti sa ispiranjem.
P310	Odmah se obratiti TOKSIKOLOŠKOM CENTRU/lečniku.

16.6. Osnovna lista aplikacija (Scenario izloženosti)

- SI1: Proizvodnja tečnog NaOH (PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9)
SI2: Proizvodnja čvrsti NaOH (PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9)
SI3: Industrijska i profesionalna upotreba NaOH (PROC 1-27)
SI4: Široka upotreba NaOH (PROC nem alkalmazható)

Prilog 1: Scenario izloženosti (SI)

Jezik: Srpski
Datum: 09.03.2017
Sigurnosni list
OTOPINE NATRIJUM-HIDROKSIDA

www.borsodchem-group.com

Sigurnosni list je pripremljen u cilju pružanja informacija o zaštiti zdravlja, bezbednosti i zaštiti okoline. Informacije koje se nalaze na sigurnosnom listu se zasnivaju na onim znanjima sa kojima trenutno raspolažemo u vezi sa proizvodima. Sadržaj sigurnosnog lista smo pripremili prema našem najboljem znanju, ali samo u cilju informisanja.

Sigurnosni list ima za cilj da pomaže korisnicima u njihovim odlukama koje su u vezi sa upotrebom proizvoda, odnosno u ispunjavanju obaveza koje ih terete prilikom korišćenja opasnih materija, ali ih ne oslobađa obaveze poznavanja i primenjivanja propisa i pravila koji su u vezi sa njihovom delatnošću, nadalje izvršenja svih potrebnih mera predostrožnosti.

Pošto nemamo uticaja na tretiranje, skladištenje, upotrebu i uništavanje proizvoda, odnosno nemamo informacije koje se odnose na to, isključujemo svu odgovornost koja je u vezi sa tretiranjem, skladištenjem, upotrebom i uništavanjem proizvoda.

Ukoliko se proizvod koristi kao sastavni deo jednog drugog proizvoda, prekida se ova njegova SDS primena.

Manufactured by:

BorsodChem Zrt.
Bolyai tér 1.
H-3700 Kazincbarcika
Hungary
Phone: +36-48 511 211
Fax: +36-48 511 511