

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 1 od 15

Trgovačko ime:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	29.03.2017.	Izdanje broj: 1


ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI / SMJESE I PODACI O TVRTKI / PODUZEĆU	
1.1.	Identifikacija proizvoda
	Naziv tvari: Natrijev hidroksid otopina
	EC broj: 215-185-5
	Sinonimi: Standardna otopina natrijevog hidroksida, Volumetrijska otopina natrijevog hidroksida, Otopina natrijevog hidroksida
	Kataloški broj: -
	Registracijski broj po REACH-u: -
	CAS broj: 1310-73-2
	Indeksni broj: 011-002-00-6
1.2.	Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju
	Uporaba: Laboratorijska kemikalija u analizama, proizvodna tvar
	Namjene koje se ne preporučuju: Nema podataka.
	Razlog za nekorištenje: Nema podataka.
1.3.	Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list
	Naziv tvrtke: Gram-Mol d.o.o.
	Adresa: Črnkovečka 4, 10000 Zagreb
	Telefon: 01/2370 828
	Faks: 01/2371 213
	e-mail odgovorne osobe: svjetlana.brankovic@grammol.com
	Nacionalni kontakt: -
1.4.	Broj telefona za izvanredna stanja
	Broj telefona službe za izvanredna stanja: 112
	Broj telefona za medicinske informacije: 01-23-48-342
	Ostali podaci: -

ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI	
2.1.	Razvrstavanje tvari ili smjese
2.1.1.	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)
	Razred (klasa) opasnosti i kod kategorije: Oznaka upozorenja*:
	Nagriz. koža.1A H314
	Nagriz. metal 1 H290
2.1.2.	Dodatne obavijesti
	Klasifikacija odgovara aktualnim propisima EU. Ista je međutim dopunjena podacima iz stručne literature i podacima poduzeća.
*Puni tekst H i EUH oznaka dan je u Odjeljku 16.	
2.2.	Elementi označavanja prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 2 od 15

Trgovačko ime:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	29.03.2017.	Izdanje broj: 1

Identifikacija proizvoda:	Natrijev hidroksid otopina
Identifikacijski broj:	-
Broj autorizacije:	-
Piktogrami opasnosti:	
Oznaka opasnosti:	Opasnost
Oznake upozorenja:	H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka. H290 Može nagrizati metale.
Oznake obavijesti:	P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice. P301+P330+P331 AKO SE PROGUTA: isprati usta. NE izazivati povraćanje. P305+P351+P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati. P309+P310 U SLUČAJU izloženosti ili zdravstvenih tegoba: Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika. P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s nacionalnim propisima.
Dodatni podaci o opasnostima:	-
2.3.	Ostale opasnosti
	Pridržavati se uobičajenih mjera opreza prilikom rukovanja s kemikalijama.

ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJCIMA				
CAS broj	EC broj	Indeksni broj	Ime	% mase ili raspon
1310-73-2	215-185-5	011-002-00-6	Natrijev hidroksid	≥5,0

ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI	
4.1.	Opis mjera prve pomoći
Opće napomene:	Osoba koja pruža prvu pomoć, mora koristiti osobnu zaštitnu opremu. Nikada ne davati ništa na usta ni ne izazivati povraćanje kod osobe bez svijesti.
Nakon udisanja:	Ako je došlo do udisanja, izvesti osobu na čisti prostor i svježi zrak, smirivati i omogućiti odmor. U slučaju otežanog disanja postaviti osobu u stabilan bočni položaj. U slučaju prestanka disanja primijeniti umjetno disanje ali ne direktno „usta na usta“. Odmah potražiti liječničku pomoć.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 3 od 15

Trgovačko ime:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	29.03.2017.	Izdanje broj: 1

	Nakon dodira s kožom:	Skinuti kontaminiranu odjeću i obuću. Ispirati zahvaćeno područje tekućom, mlakom vodom najmanje 45-60 minuta. Odmah potražiti liječničku pomoć.
	Nakon dodira s očima:	Oprati ruke, čistim prstima razmaknuti kapke i oko ispirati tekućom mlakom vodom najmanje 45-60 minuta. Ukoliko unesrećeni nosi kontaktne leće, ukloniti ih ako je to lako izvedivo i nastaviti ispiranje. Odmah potražiti liječničku pomoć.
	Nakon gutanja:	NE izazivati povraćanje. Osobi koja je pri svijesti dati da ispere usta vodom i ispljune. Dati da popije 2.5 – 3 dcl hladne vode. Nikada ne davati ništa na usta osobi koja nije pri svijesti. Odmah potražiti liječničku pomoć.
	Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć:	Osobna zaštitna oprema.
4.2.	Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni	
	Nakon udisanja:	Nadražaj sluznice, kašalj, gubitak daha, oštećenje respiratornog trakta.
	Nakon dodira s kožom:	Crvenilo, isušivanje kože, svrbež, teške opekline, otekline, nekroze.
	Nakon dodira s očima:	Crvenilo, suzenje, bol u oku, ozbiljne ozljede očiju, nekroze, opasnost od sljepila.
	Nakon gutanja:	Može izazvati ozbiljne opekline usta i grla, perforaciju jednjaka i želuca, kolaps.
4.3.	Hitna liječnička pomoć i posebna obrada	
	Liječiti simptomatski. Simptomi na dišnim putovima se mogu pojaviti u zakašnjenju. Osigurati nadzor vitalnih funkcija pacijenta.	

ODJELJAK 5. MJERE GAŠENJA POŽARA		
5.1.	Sredstva za gašenje	
	Prikladna sredstva:	Suhi prah, CO ₂ , suha zemlja, pijesak.
	Neprikladna sredstva:	Nema podataka
5.2.	Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese	
	Opasni produkti gorenja:	Opasne pare. Otopina u kontaktu s nekim metalima (npr. aluminij) može izazvati oslobađanje zapaljivog plina – vodik.
5.3.	Savjeti za gasitelje požara	
	Vatrogasci trebaju uvijek koristiti vatrootporno odijelo (u skladu s normom HRN EN 469) i samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom na stlačeni zrak (HRN EN 137) u slučaju požara u zatvorenom prostoru.	
5.4.	Dodatne informacije	
	Proizvod nije zapaljiv. Sprječiti da prolijevanje i voda korištena za gašenje onečiste vodotokove ograđivanjem i prekrivanjem odvoda.	

ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA	
6.1.	Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 4 od 15

Trgovačko ime:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	29.03.2017.	Izdanje broj: 1

6.1.1.	Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje	
	Zaštitna oprema:	Uporabiti zaštitnu opremu u skladu s točkom 8.ovog dokumenta. Spriječiti dodir s kožom i očima. Ne udisati prašinu/aerosole. Osobe koje nisu direktno uključene u postupak spašavanja, udaljiti s mjesta događaja.
	Postupci sprječavanja nesreće:	Osigurati dobru ventilaciju.
	Postupci u slučaju nesreće:	U slučaju nesreće osigurati lokaciju te evakuirati osoblje koje nije uključeno u sanaciju.
6.1.2.	Za interventno osoblje:	
	Osobna zaštitna oprema za vatrogasce u skladu s odredbama iz odjeljak 5. ovog dokumenta. Osobna zaštita ostalog interventnog osoblja u skladu s navodima u odjeljku 8. ovog dokumenta.	
6.2.	Mjere zaštite okoliša:	
	<p>Spriječiti dospijevanje proizvoda u okoliš, no ukoliko ipak dođe potrebno je spriječiti dospijevanje proizvoda u vodotoke, drenažne sustave te tlo. U slučaju veće kontaminacije okoliša proizvodom obavijestiti DUZS – Državni centar 112.</p> <p>Obučiti zaštitnu opremu, prosuti materijal mehanički pokupiti i odložiti u odgovarajući spremnik. Ukoliko je potrebno provesti postupak neutralizacije razrijeđenom sulfatnom kiselinom. Predati na zbrinjavanje pravnoj osobi ovlaštenoj od ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša. Spriječiti otjecanje otpadne vode u vodotoke. Oprati ruke kada ste završili.</p>	
6.3.	Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje	
6.3.1.	Za ograđivanje, prekrivanje i začepljivanje:	Vreće s pijeskom, zemljom, diatomejska zemlja, univerzalno adsorpcijsko sredstvo
6.3.2.	Za čišćenje:	Temeljito očistiti kontaminiranu površinu .
6.3.3.	Ostale informacije:	Samo kvalificiranoj osobi koja nosi zakonom propisanu zaštitnu opremu dozvoljena je sanacija kontaminiranog područja
6.4.	Uputa na druge odjeljke	
	<p>Pogledati odjeljak 7 za informacije o sigurnosnom rukovanju.</p> <p>Pogledati odjeljak 8 za informacije o osobnoj zaštitnoj opremi.</p> <p>Pogledati odjeljak 13 za informacije o zbrinjavanju.</p>	

ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE		
7.1.	Mjere opreza za sigurno rukovanje	
7.1.1.	Mjere zaštite	
	Mjere za sprječavanje požara:	Osigurati dobru ventilaciju.
	Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine:	Adekvatno provjetranje prostorija gdje se čuva i vrši manipulacija. Spremnici moraju biti čvrsto zatvoreni.
	Mjere zaštite okoliša:	Držati spremnike čvrsto zatvorene u uspravnom položaju kada se proizvod ne koristi. Spriječiti dospijeće proizvoda u

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 5 od 15

Trgovačko ime:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	29.03.2017.	Izdanje broj: 1

		vodotokove, kanalizacijske i drenažne sustave korištenjem brana i polubrana od pijeska, te prekrivanjem odvoda plastičnom folijom.
	Ostale mjere:	-
7.1.2.	Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu	
	Zabranjeno jesti, piti i pušiti tijekom korištenja sredstva. Nakon korištenja sredstva te na kraju radne smjene oprati ruke. Skinuti onečišćenu odjeću i zaštitnu opremu prije ulaska u prostoriju gdje se jede. Držati radnu odjeću odvojeno od ostalih odjevnih predmeta. Pridržavanje dobre laboratorijske prakse.	
7.2.	Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti	
	Tehničke mjere i uvjeti skladištenja:	U suhom i dobro ventiliranom prostoru, na temperaturi od +15 °C do +25 °C. Zaštićeno od direktnog sunčevog svjetla i izvora topline. Spremnici moraju biti čvrsto zatvoreni i okomito uspravljeni. Osigurati adekvatno provjetranje prostorija gdje se čuva i vrši manipulacija.
	Materijali za spremnike:	Originalna ambalaža proizvođača. Ne koristiti ambalažu od aluminija, kositra, cinka.
	Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike:	Osigurati dobru ventilaciju. Ne skladištiti s metalima, lakim metalima, amonijakom, kiselinama.
	Savjeti za opremanje skladišta:	-
	Ostali podaci o uvjetima skladištenja:	-
7.3.	Posebna krajnja uporaba ili uporabe	
	Preporuke:	Osigurati stanice za ispiranje očiju i tuširanje blizu radnog mjesta.
	Posebna rješenja za industrijski sektor:	Nema podataka

ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU / OSOBNA ZAŠTITA				
8.1. Nadzorni parametri				
Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)		Biološke granične vrijednosti
		ppm	mg/m ³	
Natrijev hidroksid	1310-73-2	-/-	-/2	-
Naziv tvari:				
EC broj:	-	CAS broj:	-	-
DNEL				
Industrijski				
Način izlaganja:	Akutni	Akutni	Kronični	Kronični

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 6 od 15

Trgovačko ime:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	29.03.2017.	Izdanje broj: 1

	lokalni učinci	sistemske učinci	lokalni učinci	sistemske učinci
Oralno	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Inhalacijski	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Dermalno	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

Ključni fizikalni parametri: topljivost, zapaljivost, nagrizanje:

Korisnički

Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemske učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemske učinci
Oralno	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Inhalacijski	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Dermalno	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

PNEC

Zaštićeni cilj u okolišu	PNEC
Slatka voda	Nema podataka
Slatkovodni sedimenti	Nema podataka
Morska voda	Nema podataka
Morski sedimenti	Nema podataka
Hranidbeni lanac	Nema podataka
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	Nema podataka
Tlo (poljoprivredno)	Nema podataka
Zrak	Nema podataka

8.2. Nadzor nad izloženošću

8.2.1. Odgovarajući upravljački uređaji

Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe:	Osigurati dobru ventilaciju. Sprječiti dodir s kožom i očima. U radnom prostoru zabranjeno jesti, piti i pušiti. Nakon svakog prekida rada dobro oprati ruke. Ne udisati pare/plinove.
Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	U skladu s odjeljkom 7.
Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:	Osigurati stanice za ispiranje očiju i tuševe blizu radnog mjesta.
Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:	U skladu s odjeljkom 7.
8.2.2. Osobne mjere zaštite, npr. osobna zaštitna oprema	
8.2.2.1. Zaštita očiju/lica:	Zaštitne naočale koje dobro prijanjaju uz lice ili vizir (HRN EN 166).
8.2.2.2. Zaštita kože	
Zaštita ruku:	Zaštitne rukavice (HRN EN 374) od nitrilne gume, neoprena, PVC-a.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 7 od 15

Trgovačko ime:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	29.03.2017.	Izdanje broj: 1

	Zaštita ostalih dijelova tijela:	Zaštitna radna odjeća (HRN EN ISO 13688) i prikladna zatvorena obuća (HRN EN 13832).
8.2.2.3.	Zaštita dišnog sustava:	Osigurati dobru ventilaciju. U slučaju nedovoljne ventilacije i nastajanja para/aerosola nositi polumasku (HRN EN 140) s kombiniranim filtrom „SX-P“ (HRN EN 14387).
8.2.2.4.	Toplinske opasnosti:	-
8.2.3.	Nadzor nad izloženošću okoliša	
	Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi:	Ne ispuštati u površinske vode ili u kanalizaciju. Izbjegavati prodiranje u tlo. Ukoliko proizvod ugrozi rijeke, jezera ili odvodne kanale, obavijestiti odgovorne nadležne organe.
	Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	U skladu s odjeljkom 6.
	Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:	U skladu s odjeljkom 6.
	Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:	Osigurati stanice za ispiranje očiju i tuševe blizu radnog mjesta.

ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA			
9.1.	Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima		
		Vrijednost	Metoda
	Agregatno stanje:	Tekuće	
	Boja:	bezbojna	
	Miris:	Bez mirisa	
	Prag mirisa:	Nema podatka	
	pH:	14	50 g/l
	Talište:	Nema podatka	
	Početna točka vrenja i područje vrenja:	Nema podatka	
	Plamište:	Nema podatka	
	Brzina isparavanja:	Nema podatka	
	Zapaljivost (kruta tvar, plin):	Nema podatka	
	Gornja/donja granica zapaljivosti, odnosno granice eksplozivnosti:	Nema podatka	
	Tlak pare:	Nema podatka	
	Gustoća pare:	Nema podatka	
	Relativna gustoća:	Nema podatka	
	Nasipna gustoća:	Nema podatka	
	Topljivost(i):	topljivo u vodi	

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 8 od 15

Trgovačko ime:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	29.03.2017.	Izdanje broj: 1

	Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log Pow):	Nema podatka
	Temperatura samozapaljenja:	Nema podatka
	Temperatura raspada:	Nema podatka
	Viskoznost:	Nema podatka
	Eksplozivna svojstva:	Proizvod nije klasificiran kao eksplozivan.
	Oksidirajuća svojstva:	Nema podatka
9.2.	Ostale informacije	
	Nagriza metal.	

ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST		
10.1.	Reaktivnost:	Stabilno ukoliko se pridržava preporučenih uvjeta skladištenja
10.2.	Kemijska stabilnost:	Pri propisanim uvjetima skladištenja i uporabe stabilan.
10.3.	Mogućnost opasnih reakcija:	Opasnost od zapaljenja ili nastajanja zapaljivih plinova ili para u reakciji s metalima i lakim metalima uz nastajanje vodika. Reagira s nitrilima, amonijevim spojevima, cijanidima, magnezijem, organskim dušičnim spojevima, organskim zapaljivim tvarima, fenolima, oksidansima, zemnoalkalijskim metalima u prahu, kiselinama.
10.4.	Uvjeti koje treba izbjegavati:	-
10.5.	Inkompatibilni materijali:	Aluminij, različita plastika, mjed, metali, metalne slitine, cink, kositar, laki metali, staklo, kremena/silikatna keramika, životinjska/biljna tkiva.
10.6.	Opasni proizvodi raspada:	U slučaju gorenja nastaju opasne pare.

ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE					
11.1.	Informacije o toksikološkim učincima				
	Akutna toksičnost:				
Put unosa	Metoda	Organizam	Doza LD ₅₀ /LC ₅₀	Vrijeme izlaganja	Rezultat
Gutanje:	-	-	-	-	-
Dodir s kožom:	-	-	-	-	-
Udisanje:	-	-	-	-	-
	Toksičnost za ciljani organ – jednokratno izlaganje (TCOJ):				
	Specifični učinci		Izloženi organ	Napomena	
Gutanje:	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka	

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 9 od 15

Trgovačko ime:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	29.03.2017.	Izdanje broj: 1

Dodir s kožom:	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka		
Udisanje:	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka		
Opasnost od aspiracije:		Nadražuje dišni sustav				
Nadraživanje i nagrizanje						
	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena	
Nagrizanje / nadraživanje kože:	-	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nagriza	
Ozbiljno oštećenje / nadraživanje očiju:	-	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nagriza	
Preosjetljivost						
Dodir s kožom:	-					
Udisanje:	-					
Simptomi vezani uz fizikalne, kemijske i toksikološke karakteristike						
Gutanje:	ozbiljne opekline usta i grla, perforacija jednjaka i želuca, kolaps, smrt.					
Dodir s kožom:	teške opekline, otekline, nekroze.					
Udisanje:	oštećenje respiratornog trakta.					
Dodir s očima:	ozbiljne ozljede očiju, nekroze, sljepoća.					
Toksičnost kod ponavljane doze (subakutna, subkronična, kronična)						
	Doza	Trajanje izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Subakutno na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subakutno kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subakutno udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subkronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subkronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subkronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 10 od 15

Trgovačko ime:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	29.03.2017.	Izdanje broj: 1

Kronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

Toksičnost za ciljani organ – ponavljano izlaganje (TCOP):						
--	--	--	--	--	--	--

	Specifični učinci	Izloženi organ	Napomena
Subakutno na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subakutno kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subakutno udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subkronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subkronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subkronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

CMR učinci (karcinogenost, mutagenost, reproduktivna toksičnost)			
--	--	--	--

Karcinogenost:	Nema podataka
Mutagenost <i>in-vitro</i> :	Nema podataka
Genotoksičnost:	Nema podataka
Mutagenost <i>in-vivo</i> :	Nema podataka
Mutageni učinak na spolne stanice:	Nema podataka
Reproduktivna toksičnost:	Nema podataka

Ukupna evaluacija CMR svojstava:	-
----------------------------------	---

11.2.	Praktična iskustva:
-------	---------------------

	Opažanja relevantna za razvrstavanje:	Nema podataka
	Ostala opažanja:	Nema podataka

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 11 od 15

Trgovačko ime:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	29.03.2017.	Izdanje broj: 1

11.3.	Opće napomene:
	-

ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE

12.1. Toksičnost

Akutna toksičnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Ribe	LC ₅₀	96 sati	-	-	-	-
Rakovi	EC ₅₀	48 sati	-	-	-	-
Alge/vodene biljke	IC ₅₀	72 sata	-	-	-	-
Ostali organizmi			-	-	-	-
Kronična toksičnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Ribe	LC ₅₀	96 sati	-	-	-	-
Rakovi (Daphnia)	EC ₅₀	48 sati	-	-	-	-
Alge/vodene biljke	IC ₅₀	72 sata	-	-	-	-
Ostali organizmi			-	-	-	-

12.2. Postojanost i razgradivost

Abiotička razgradnja

	Vrijeme polurazgradnje	Metoda	Evaluacija	Napomena
Morska voda	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Slatka voda	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Zrak	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Tlo	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

Biorazgradnja

% razgradnje	Vrijeme (dani)	Metoda	Evaluacija	Napomena
-	-	-	-	-

Metode utvrđivanja biološke razgradljivosti se ne mogu primijeniti na anorganske tvari.

12.3. Bioakumulacijski potencijal

Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow)

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 12 od 15

Trgovačko ime:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	29.03.2017.	Izdanje broj: 1

Vrijednost	Koncentracija	pH	°C	Metoda	Evaluacija	Napomena
-	-	-	-	-	-	-

Faktor biokoncentracije (BCF)

Vrijednost	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
	Nema podataka	Nema podataka		Nema podataka

Kronična ekotoksičnost

Vrijednost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Kronična toksičnost na ribama	LC ₅₀	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronična toksičnost na rakovima (Daphnia)	EC ₅₀	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

12.4. Pokretljivost u tlu

Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu:

Površinska napetost:

Vrijednost	°C	Koncentracija	Metoda	Napomena
Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

Adsorpcija/desorpcija

Transport	A/D koeficijent Henryjeva konst.	log Pow	Hlapljivost	Metoda	Napomena
Tlo-voda	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Voda-zrak	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Tlo-zrak	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 13 od 15

Trgovačko ime:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	29.03.2017.	Izdanje broj: 1

12.5.	Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB
	Nije provedeno testiranje na PBT i vPvB tvari, nije obavezno.
12.6.	Ostali štetni učinci
	Proizvod ima štetan učinak u vodi zbog promjene pH vrijednosti. Moguće je napraviti neutralizaciju u postrojenjima za obradu vode.

ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE	
13.1.	Metode obrade otpada
13.1.1.	Odlaganje proizvoda/ambalaže: 15 01 0 Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima. Predati na zbrinjavanje pravnoj osobi ovlaštenoj od ministarstva nadležnog za pitanja zaštite okoliša.
13.1.2.	Ključni broj otpada: 16 05 06 laboratorijske kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadrže, uključujući mješavine laboratorijskih kemikalija.
13.1.3.	Načini obrade otpada: Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom.
13.1.4.	Mogućnost izlivanja u kanalizaciju: Strogo zabranjeno izlivanje u kanalizaciju, drenažne sustave ili vodotokove.
13.1.5.	Ostale preporuke za odlaganje: Moguća je neutralizacija proizvoda u postrojenjima za obradu otpadnih voda.
13.1.6.	Relevantni propisi: -

ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU	
Kopneni prijevoz cestama (ADR)	
UN broj:	1824
Ispravno otpremno ime UN:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Skupina pakiranja:	III
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	nagriza
Kopneni prijevoz željeznicom (RID)	
UN broj:	1824
Ispravno otpremno ime UN:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 14 od 15

Trgovačko ime:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	29.03.2017.	Izdanje broj: 1

Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Skupina pakiranja:	III
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	nagriza
Prijevoz unutarnjim plovnim putovima (ADN)	
UN broj:	-
Ispravno otpremno ime UN:	-
Prijevozni razred(i) opasnosti:	-
Skupina pakiranja:	-
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-
Prijevoz morem (IMDG)	
UN broj:	1824
Ispravno otpremno ime UN:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Skupina pakiranja:	III
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	nagriza
Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL 73/78 i Kodeksom IBC:	-
Zračni prijevoz (ICAO-TI/IATA-DGR)	
UN broj:	1824
Ispravno otpremno ime UN:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-
Dodatne informacije:	
	-

ODJELJAK 15. INFORMACIJE O PROPISIMA	
15.1.	Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu
	EU uredbe
	Autorizacija i/ili ograničenja u uporabi
	Autorizacije: Nema podataka
	Ograničenja: Nema podataka
	Ostale EU uredbe: EC No. 1272/2008, Uredba REACH

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 15 od 15

Trgovačko ime:	NATRIJEV HIDROKSID OTOPINA		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	29.03.2017.	Izdanje broj: 1

Podaci (direktiva 1999/13/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS):	
Nacionalna regulativa:	Zakon o kemikalijama (NN 18/13) Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 75/13), Uredba o graničnim vrijednostima sadržaja hlapivih organskih spojeva u određenim bojama i lakovima koji se koriste u graditeljstvu i proizvodima za završnu obradu vozila (NN 69/13) Pravilnik o aerosolnim raspršivačima (NN 45/14)
15.2.	Ocjenjivanje kemijske sigurnosti
	Nije provedeno.

ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE		
16.1.	Navođenje promjena:	Nema
16.2.	Skraćenice:	IMDG:međunarodni kod za opasnu robu u morskome prijevozu IATA:udruženje međunarodno zračnog prometa ICAO:International Civil Aviation Organization GHS:Globalni harmonizirani sustav LC50:letalna koncentracija,50 % LD50:letalna doza,50 %
16.3.	Ključna literatura i izvori podataka:	Sigurnosno-tehnički list dobavljača,Uredba (EZ) br.1272/2008
16.4.	Odgovarajuće H oznake (broj i puni tekst)	
	H:	H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka. H290 Može nagrizzati metale.
16.5.	Savjeti za uvježbavanje:	Nema podataka
16.6.	Daljnje obavijesti:	Ove informacije bazirane su na našim dosadašnjim saznanjima i odnose se na proizvod koji se isporučuje. Podaci u ovom Sigurnosno-tehničkom listu opisuju sigurnosne zahtjeve i ne potvrđuju svojstva proizvoda.

PRILOG: SCENARIJI IZLOŽENOSTI SUKLADNO IZVJEŠĆU O KEMIJSKOJ SIGURNOSTI