
	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:15
		Datum izrade:09.11.2009.
		Broj izdanja:5 VALIDNA VERZIJA 5
		Revizija:28.03.2016.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 01.06.2016.
NATRIJUMHIPOHLORIT, TEHNIČKI RASTVORU	120-140 gr Cl₂/lit,10-13%	Biocidni proizvod



POGLAVLJE 1: IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKALIJU U PROMET


Podpoglavlje	1.1 Identifikacija hemikalije	
Naziv proizvoda:	Natrijum hipohlorit, tehnički , u rastvoru ,120-140grCl ₂ /lit	
CAS-broj:	7681-52-9	
EC-broj:	231-668-3	
Indeksni broj:	017-011-00-1	
Podpoglavlje	1.2 Identifikovani način korišćenja hemikalije KAO BIOCIDNOG PROIZVODA:	
CILJNA GRUPA MIKROORGANIZAMA BIOCIDNOG PROIZVODA: Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, Enterococcus hirae, Escheichia coli, Klebsiella pneumoniae, Salmonella typhimurim, Proteus hauseri, Candida albicans Broj akta na osnovu kojeg se biocidni proizvod stavlja u promet: 532-01-65/2012-03	Za dezinfekciju površina, materijala, opreme koji nisu u direktnom kontaktu sa hranom za ljude ili životinje Dezinfekcija opreme, ambalaze , površina ili cevovoda koji su u kontaktu sa hranom ili vodom za pice za ljude ili životinje Dezinfekcija vode za pice, bazenske i bunarske vode NAČIN UPOTERBE BIOCIDNOG PROIZVODA Biocidni proizvod se primenjuje u obliku vodenog rastvora i nanosi se raspršivanjem ili direktnim unošenjem u vodu pomoću dozator pumpi, ili nanosenjem na površinu koja se dezinfikuje.Takodje se za dezinfekciju površina, materijala ili opreme nanosi raspršivanjem pomoću raspršivača ili direktnim potapanjem u rastvor hipohlorita Način korišćenja koji se ne preporučuje: ne koristiti zajedno sa kiselinama Rok trajanja:6 meseci pri preporučenim uslovima skladištenja	
Podpoglavlje	1.3 Podaci o snadbevaču:	
a) Naziv snadbevača	Tehnohemija a.d. Beograd, office@tehnohemija.com	
b) Da li je to lice proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik	proizvođač	
v) Adresa i broj telefona	Viline vode 47, Beograd, 011-2751-122, fax 011-3293-148	
g) Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list	dragana.glusac@tehnohemija.com	
Podpoglavlje	1.4 Broj telefona za hitne slučajeve:	
	Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17, + 381(0) 11 360 8440 (24h)	

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:15
		Datum izrade:09.11.2009.
		Broj izdanja:5 VALIDNA VERZIJA 5
		Revizija:28.03.2016.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 01.06.2016.
NATRIJUMHIPOHLORIT, TEHNIČKI RASTVORU	120-140 gr Cl₂/lit,10-13%	Biocidni proizvod

POGLAVLJE 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

Podpoglavlje	2.1 Klasifikacija hemikalije	
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda („Sl.glasnik RS“ br. 59/10, 25/11 i 5/2012)	Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br. 64/10, 26/11 i 105/2013)	
	Кор. коже 1Б- H314	
	Вод. жив. сред.- ак. 1, H400	

Podpoglavlje	2.2 Elementi obeležavanja:		
	Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br. 64/10, 26/11 i 105/2013)		
Piktogram opasnosti:			
Reč upozorenja:	Opasnost		
Obaveštenje o opasnosti:	H314-Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka H400-Veoma toksično po živi svet u vodi		
Obaveštenje o merama predostrožnosti	P260-Ne udisati isparenja. P264 -Oprati ruke detaljno nakon rukovanja P271- Koristiti samo na otvorenom ili dobro provetrenom prostoru P273-Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu P280-Nositi zaštitne rukavice, zaštitnu odeću, zaštitu za oči P301+330+331-AKO SE PROGUTA: isprati usta. Ne izazivati povraćanje P303+361+353-AKO DOSPE NA KOŽU/ KOSU: hitno ukloniti/skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu/kosu		

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:15
		Datum izrade:09.11.2009.
		Broj izdanja:5 VALIDNA VERZIJA 5
		Revizija:28.03.2016.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 01.06.2016.
NATRIJUMHIPOHLORIT, TEHNIČKI RASTVORU	120-140 gr Cl₂/lit,10-13%	Biocidni proizvod


	<p>vodom.</p> <p>P363 Oprati kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe.</p> <p>P304+340-AKO SE UDIŠE: izneti povređenu osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje.</p> <p>P310 Hitno pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru</p> <p>P391 Sakupiti prosuti sadržaj</p> <p>P305+351+338-AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.</p> <p>P403+233 Čuvati u prostorijama sa dobrom ventilacijom</p> <p>P405 Skladištiti pod ključem.</p> <p>P501 Odlaganje sadržaja i ambalaže u skladu sa nacionalnim propisima</p>
Podpoglavlje	2.3 Ostale opasnosti
EUH031 U kontaktu sa kiselinama oslobađa toksičan gas.	

Pun tekst šifriranih upozorenja u vezi sa rizikom u odeljku 16.

POGLAVLJE 3: SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA


Podpoglavlje	3.1 Podaci o sastojcima smeše:
--------------	---------------------------------------

Hemijski naziv ili trgovačko ime:	CAS-broj	EC broj	Indeksni broj	Koncentracija [%]	Klasifikacija CLP/GHS
Natrijum hipohlorit	7681-52-9	231-668-3		H314- Кор. коже 1Б H400- Вод. жив. сред.- ак. 1	10-13
Natrijum hidroksid	1310-73-2	215-185-5		H314 Кор. коже 1А	0,4-4
voda					Do 100

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:15
		Datum izrade:09.11.2009.
		Broj izdanja:5 VALIDNA VERZIJA 5
		Revizija:28.03.2016.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 01.06.2016.
NATRIJUMHIPOHLORIT, TEHNIČKI RASTVORU	120-140 gr Cl₂/lit,10-13%	Biocidni proizvod

POGLAVLJE 4: MERE PRVE POMOĆI

Podpoglavlje	4.1 Opis mera prve pomoći
Udisanje:	Zatrovanog izvesti na vazduh uz korišćenje aparata za disanje. Održavati toplotu i ostati miran. U slučaju prestanka disanja, dati veštačko disanje. Osobu u nesvesti položiti u bočni položaj, olabaviti okovratnik i tesnu odeću. Potražiti lekarsku pomoć.
Koža:	Odmah isprati sa dosta sapuna i vode. Ukloniti odmah svu odeću kontaminiranu proizvodom.Potražiti lekarsku pomoć.otkidanje.
Oči:	Ispirati odmah sa puno vode 15 minuta. Obratiti se lekaru
Gutanje:	Usta isprati vodom nekoliko puta. Dati veliku količinu vode. Ne izazivati povraćanje.Nikad ne davati ništa na usta osobi koja je u nesvesti. Obratiti se lekaru
Podpoglavlje	4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:
	<p><u>Inhalacija</u> - Snažno iritira sluzokožu i membrane u nosu, grlu i respiratornom traktu.Produženi kontakt može da izazove hronične iritacije,edem pluća I depresiju centralnog nervnog sistema.Dugotrajna izloženost udisanje može izazvati oštećenje funkcije pluća</p> <p><u>Kontakt sa kožom</u>- Dugotrajana i ponavljana izloženost često izaziva iritaciju,crvenilo, bol i sušenje i pucanje kože.Može izazvati preosetljivost kože. U zavisnosti od koncentracije i koliko brzo nakon izlaganja se koža opere vodom, kontakt sa kožom može izazvati opekotine i uništavanje tkiva.</p> <p><u>Kontakt sa očima</u>: Snažno iritantan za oči.Izlaganje pari može izazvati cepanje, konjuktivitis i koroziju tkiva očiju. U kontaktu sa očima može prouzrokovati povrede rožnjače. Ozbiljnost efekata zavisi koncentracija i koliko brzo nakon izloženosti su oči isprane vodom.</p> <p><u>Gutanje</u>: Nagrizajuće. Može izazvati teške korozije i oštećenja u gastrointestinalnom traktu(Uključujući i usta, grla, i jednjak). Izlaganje karakteriše mučnina, povraćanje, bol u stomaku,dijareja, krvarenje i / ili ulceracije tkiva.</p>
Podpoglavlje	4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:
	Preduzeti mere prve pomoći. U slučaju prestanka disanja, dati veštačko disanje. Osobu u nesvesti položiti u bočni položaj,olabaviti okovratnik i tesnu odeću. Potražiti lekarsku pomoć.


	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:15
		Datum izrade:09.11.2009.
		Broj izdanja:5 VALIDNA VERZIJA 5
		Revizija:28.03.2016.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 01.06.2016.
NATRIJUMHIPOHLORIT, TEHNIČKI RASTVORU	120-140 gr Cl₂/lit,10-13%	Biocidni proizvod

POGLAVLJE 5: MERE ZA GAŠENJE POŽARA

Podpoglavlje	5.1 Sredstva za gašenje požara:
	Gasiti sredstvima prikladnim za gašenje ostalog ugroženog područja, suvi prah, ugljendioksid i vodena magla. <u>Neprikladno sredstvo:</u> direktni vodeni mlaz
Podpoglavlje	5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša:
	U požaru kao i u kontaktu sa kiselinama oslobađa se toksičan gas hlor. Isparenja se obaraju vodenim sprejom. Vodeni sprej koristiti za hladjenje kontejnera. Supstanca pri zagrevanju oslobadja kiseonik , pa moze doći do pucanja ambalaze usled povećanja pritiska
Podpoglavlje	5.3 Savet za vatrogasce:
	Nositi samostalni aparat za disanje. Nositi zaštitnu odeću kako bi se sprečio kontakt sa kožom i očima. Vodeni sprej koristiti kako bi se oborila isparenja. Vodu korišćenu za gašenje požara odlagati u skladu sa zakonom, ne ispuštati u vodotokove i kanalizaciju. Komplet zaštitne opreme za vatrogasce po ref. standardu SRPS EN 469, zaštitne rukavice za vatrogasce (ref. standard SRPS EN 659) i čizme u kombinaciji sa odgovarajućim sredstvom za zaštitu organa za disanje (ref. standard SRPS EN 137).

POGLAVLJE 6: MERE U SLUČAJU UDESA

Podpoglavlje	6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:
	Odmah evakuisati osoblje u bezbednu zonu. Nositi ličnu zaštitnu opremu. Ne ulaziti u kanale, podrumne i druge prostore u kojima može biti povećana koncentracija isparenja . Ne udisati isparenja. Izbegavati kontakt s kožom, očima i odećom.
Podpoglavlje	6.2 Predostrožnosti koje se se odnose na životnu sredinu:
	Sprečiti da proizvod dospe u kanalizaciju. Sprečiti dalje curenje ako je to bezbedno da se uradi.
Podpoglavlje	6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanja širenja i sanaciju:
	Obezbediti pumpu i odgovarajuće kontejnere. Neutralisati natrijum karbonatom, krečnjakom... Pokupiti materijalom za apsorpciju (npr. pesak, dijatomejska zemlja,

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:15
		Datum izrade:09.11.2009.
		Broj izdanja:5 VALIDNA VERZIJA 5
		Revizija:28.03.2016.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 01.06.2016.
NATRIJUMHIPOHLORIT, TEHNIČKI RASTVORU	120-140 gr Cl₂/lit,10-13%	Biocidni proizvod

	univerzalna veziva). Mehanički skloniti. Čvrst materijal prikupiti mehanički i deponovati ga u kontejnere za odlaganje otpada. Onda isprati vodom. Odlagati u skladu sa zakonom, poglavlje 13 Udaljiti sve osobe koje nisu stručno osposobljene i adekvatno zaštićene iz ugrožene oblasti. Stati suprotno od pravca duvanja vetra. Obavezna kompletna zaštitna oprema
Podpoglavlje	6.4 Upućivanje na druga poglavlja:
	Poglavlja 8 i 13


POGLAVLJE 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

Podpoglavlje	7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:
	BITNO: pri dodiru sa mineralnim kiselinama dolazi do oslobadjanja gasovitog hlora koji je veoma toksičan (bojni otrov). Obaranje gasovitog hlora se vrši vodenim sprejom(raspršenom vodom), znači bitno je obezbediti tekuću vodu na mestu manipulacije. Izbegavati udisanje isparenja. Nositi zaštitnu opremu. (poglavlje 8)
Podpoglavlje	7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti:
	Čuvati u dobro zatvorenim posudama na hladnom i tamnom mestu. Držati dalje od hrane, pića i hrane za životinje, izolovano od nekompatibilnih supstanci(poglavlje 10)
Podpoglavlje	7.3 Posebni načini korišćenja:
	Čuvati dalje od izvora toplote, sunca. Izbeljuje tekstil.

POGLAVLJE 8: KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA


Granične vrednosti izloženosti su proverene na osnovu CAS broja sa zbirne ACGIH liste hemikalija. Maksimalno dozvoljena koncentracija za Republiku Srbiju definisana je u standardu SRPS Z.BO.001 /1:2007 godina.

Podpoglavlje	8.1 Parametri kontrole izloženosti:		
DNEL: Granična vrednost izloženosti (zaposlenih)			
	natrijum hipohlorit	2mg/m3	STEL

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:15
		Datum izrade:09.11.2009.
		Broj izdanja:5 VALIDNA VERZIJA 5
		Revizija:28.03.2016.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 01.06.2016.
NATRIJUMHIPOHLORIT, TEHNIČKI RASTVORU	120-140 gr Cl₂/lit,10-13%	Biocidni proizvod

	natrijum hidroksid	2mg/m ³	PEL ceiling
	hlor	0.5 ppm TWA	1 ppm STEL
Podpoglavlje	8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita:		
	<p>Higijenske mere: Temeljno oprati ruke, podlaktice i lice nakon rukovanja hemijskim proizvodima, pre jela, pušenja i korišćenja toaleta i na kraju radnog vremena. Da bi uklonili potencijalno kontaminiranu odeću treba koristiti odgovarajuće tehnike. Oprati kontaminiranu odeću pre ponovnog korišćenja. Obezbediti blizinu stanica za pranje očiju i sigurnosnih tuševa radnim mestima.</p> <p>Zaštita očiju i lica: Koristiti zastitu za oci u skladu sa odobrenim standardima, kada procena rizika ukazuje da je neophodno da se izbegne izlaganje prskanju tečnosti, prašini, gasu. Preporučene: zaštitne naočare.</p> <p>Zaštita kože:</p> <p>Zaštita ruku: Hemijski otporne, neprobajne rukavice u skladu sa odobrenim standardom treba nositi sve vreme tokom rukovanja hemijskim proizvodima, ako procene rizika ukazuje na to da je to potrebno. >8 sati (vreme proboja): butil guma, viton, nitril guma, neopren</p> <p>Zastita tela: U odnosu na zadatak koji treba izvršiti i postojeće rizike treba izabrati ličnu zaštitnu opremu za telo koju stručnjak treba da odobri pre rukovanja proizvodom. Preporučeno: radno odelo, laboratorijski mantil.</p> <p>Ostala zaštita kože: U odnosu na zadatak koji treba izvršiti i postojeće rizike treba izabrati odgovarajuću obuću i bilo koju dodatnu zaštitu kože koju stručnjak treba da odobri pre rukovanja proizvodom. Preporučeno: neopren.</p> <p>Zaštita respiratornih puteva:</p> <p>Ukoliko procena rizika pokaže da je neophodno, koristiti respirator odgovarajuće veličine koji prečišćava ili ubacuje vazduh i koji je u skladu sa odobrenim standardima. Izbor respiratora mora biti baziran na poznatim ili očekivanim nivoima izlaganja, opasnostima od proizvoda i nivoa bezbednosti na radu odabranog respiratora. Preporuka: NIOSH TIP N 100</p>		
Zaštita kože ruku:	Koristiti odgovarajuće rukavice.		
Zaštita za oči:	Koristiti zaštitne naočare sa bočnim štitnicima. Standard EN-166.		
Kontrola izloženosti životne sredine:	Kontrolu izloženosti životne sredine vršiti u skladu sa važećim lokalnim / regionalnim/ nacionalnim propisima.		
Zaštita disajnih organa:	U slučaju smanjene koncentracije kiseonika u vazduhu, koristiti masku za disanje, Standard-EN 137.		


POGLAVLJE 9: FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:15
		Datum izrade:09.11.2009.
		Broj izdanja:5 VALIDNA VERZIJA 5
		Revizija:28.03.2016.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 01.06.2016.
NATRIJUMHIPOHLORIT, TEHNIČKI RASTVORU	120-140 gr Cl₂/lit,10-13%	Biocidni proizvod

Podpoglavlje	9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije:	
a)	Izgled-agregatno stanje	Svetlo-žuta tečnost
b)	Miris	Na hlor
v)	Prag mirisa	Nije odredjen
g)	pH hemikalije	12,95(11%) , 13,05 (13%)
d)	tačka mržnjenja	-23,3
đ)	Početna tačka ključanja i opseg ključanja	102-104°C
e)	Tačka paljenja	Nije odredjen
ž)	Brzina isparavanja	Nije odredjen
z)	Zapaljivost	Nezapaljiva tečnost
i)	Gornja / donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	Nije odredjen
j)	Napon pare	6,6mmHg
k)	Gustina pare	Veća od 1 do 2,61
l)	Relativna gustina	1,175 (11%) , 1,22 (13%) na 20°C
lj)	Rastvorljivost	potpuna
m)	Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda	Nije utvrđen
n)	Temperatura samopaljenja	Nije utvrđen
nj)	Temperatura razlaganja	110
o)	Viskozitet	1,75-2,5 cP
p)	Eksplozivna svojstva	ne
r)	Oksidujuća svojstva	da
Podpoglavlje	9.2 Ostali podaci:	
	Gas/para su teži od vazduha..	

POGLAVLJE 10: STABILNOST I REAKTIVNOST


Podpoglavlje	10.1 Reaktivnost:	
	Stabilna pod uslovima preporučenim za transport i skladištenje.	
Podpoglavlje	10.2 Hemijska stabilnost:	
	Stabilna pod normalnim uslovima	
Podpoglavlje	10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija:	

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:15
		Datum izrade:09.11.2009.
		Broj izdanja:5 VALIDNA VERZIJA 5
		Revizija:28.03.2016.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 01.06.2016.
NATRIJUMHIPOHLORIT, TEHNIČKI RASTVORU	120-140 gr Cl₂/lit,10-13%	Biocidni proizvod

	Do opasnih reakcija neće doći pod normalnim uslovima za skladištenje i transport. Razlaze pri zagrevanju, u kontaktu sa kiselinama, pod uticajem svetlosti. Jak oksidant i reaguje burno sa redukcionim i zapaljivim supstancama. Rastvor u vodi je jaka baza i korozivan je.
Podpoglavlje	10.4 Uslovi koje treba izbegavati:
	Svetlost, toplotu, kontakt sa kiselinama
Podpoglavlje	10.5 Nekompatibilni materijali:
	Jake mineralne kiseline, jake baze, metali, metalni oksidi, hidroksidi, amini i drugi alkakni materijale. Nekompatibilni su i cijanidi, sulfidi, sulfiti, i formaldehidi
Podpoglavlje	10.6 Opasni proizvodi razgradnje:
	Toksičan hlor

POGLAVLJE 11: TOKSIKOLOŠKI PODACI


Podpoglavlje	11.1 Podaci o toksičnim efektima, za supstancu, navode se podaci za klasu opasnosti:	
	Akutna toksičnost	
		Inhalacija- korozivno. Inhalacija para može uzrokovati kašalj, gušenje, upalu nosa, grla i gornjeg respiratornog trakta i u ozbiljnijim količinama- plućni edem, poremećaj cirkulacije i smrt. Gutanje- može izazvati eroziju sluzokože. Simptomi mogu uključivati povraćanje, cirkulatorni kolaps, konfuziju, komu i smrt. Može uzrokovati oticanje zdrela, grkljana i perforaciju jednjaka i zeluca(zavisno od koncentracije) Kontakt sa kozom- može izazvati ozbiljne iritacije sa plikovima , ekcemima , naročito pri većim koncentracijama Kontakt sa očima- može izazvati ozbiljna oštećenja Hronična toksičnost- iritacija očiju i grla
a)		Oralna, LD50,pacov 13g/kg za 5% rastvor
		Oralna , LD50, pacov 5g/kg za 12,5% rastvor
		Dermalna, LD50,zec, 2g/kg
b)	Korozivno oštećenje kože / iritacija	da
v)	Korozivno oštećenje oka / iritacija oka	da

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:15
		Datum izrade:09.11.2009.
		Broj izdanja:5 VALIDNA VERZIJA 5
		Revizija:28.03.2016.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 01.06.2016.
NATRIJUMHIPOHLORIT, TEHNIČKI RASTVORU	120-140 gr Cl₂/lit,10-13%	Biocidni proizvod

g)	Senzibilacija respiratornih organa ili kože:	da
d)	Mutagenost germinativnih ćelija	Nema dokaza o postojanju mutagenosti
đ)	Karcinogenost	Nema dokaza o postojanju karcinogenosti
e)	Toksičnost po reprodukciju	Nema dokaza o postojanju toksičnosti po reprodukciju
ž)	Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:	Nije utvrđeno
z)	Specifična toksičnost za ciljni organ - viškratna izloženost:	Česti i produženi kontakt izaziva iritaciju kože.
i)	Opasnost od aspiracije	Nije utvrđeno

POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI


Podpoglavlje	12.1 Toksičnost:		
Toksičnost za slatkovodne ribe	Atlantic Herring (<i>clupea harengus</i>) LC ₅₀ = 0.033 - 0.097 mg/l/96 hr, flow through bioassay (pH: 8) Shiner Perch (<i>cymatogaster aggregata</i>) LC ₅₀ = 0.045 - 0.098 mg/l/96 hr, flow through bioassay (pH: 8) Three Spine Stickleback (<i>gasterosteus aculeatus</i>) LC ₅₀ = 0.141 - 0.193 mg/l/96 hr, flow through bioassay (pH: 8) Pink Salmon (<i>oncorhynchus gorbuscha</i>) LC ₅₀ = 0.023 - 0.052 mg/l/96 hr, flow through bioassay (pH: 8) Coho Salmon (<i>oncorhynchus kisutch</i>) LC ₅₀ = 0.026 - 0.038 mg/l/96 hr, flow through bioassay (pH: 8) English Sole (<i>parophrys vetulus</i>) LC ₅₀ = 0.044 - 0.144 mg/l/96 hr, flow through bioassay (pH: 8) Fat Head Minnow (<i>pimephales promelas</i>) LC ₅₀ = 0.22 - 0.62 mg/l/96 hr, flow through bioassay (pH: 7)		
Toksičnost za bezkičmenjake	Water Flea (<i>ceriodaphnia</i> sp. 0) LC ₅₀ = 0.006 mg/l/24 hr Water Flea (<i>daphnia magna</i>) LC ₅₀ = 0.07 - 0.7 mg/l/24 hr Water Flea (<i>daphnia magna</i>) LC ₅₀ = 2.1 mg/l/96 hr Fresh Water Shrimp		

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:15
		Datum izrade:09.11.2009.
		Broj izdanja:5 VALIDNA VERZIJA 5
		Revizija:28.03.2016.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 01.06.2016.
NATRIJUMHIPOHLORIT, TEHNIČKI RASTVORU	120-140 gr Cl₂/lit,10-13%	Biocidni proizvod

	(gammarus fasciatus) LC ₅₀ = 0.4 mg/l/96 hr No common name (nitocra spinipes) LC ₅₀ = 0.40 mg/l/96 hr Grass Shrimp (palaemonetes pugio) LC ₅₀ = 0.52 mg/l/96 hr		
Podpoglavlje	12.2 Perzistentnost i razgradljivost:		
	Vazduh:	Nema podataka	
	Zemljište:	Nema podataka	
	Voda:	U slatkoj vodi , natrijum hipohlorit razgrađuje brzo u netoksična jedinjenja kada se izlože suncu . Međutim ,formira se hipobromit (koji je akutno otrovan za vodene organizme)	
Podpoglavlje	12.3 Potencijal bioakumulacije:		
	nije bioakumulativan		
Podpoglavlje	12.4 Mobilnost u zemljištu:		
	Nema podataka		
Podpoglavlje	12.5 Rezultati PBT i vPvB procene		
	Nema podataka		
Podpoglavlje	12.6 Ostali štetni efekti		
	Nema negativnih efekata na ozonski omotač.		

POGLAVLJE 13: ODLAGANJE


Podpoglavlje	13.1 Metode tretmana otpada:
	<p><u>Proizvod</u></p> <p>Metode odlaganja: Stvaranje otpada treba izbegavati ili minimizirati kad god je moguće. Značajne količine ostataka otpada ne treba odlagati preko kanalizacije već treba obraditi u odgovarajućem postrojenju za preradu. Odlaganje viška i ne-reciklirajućih proizvoda vrši se preko licenciranog izvođača otpada. Odlaganje ovog proizvoda, njegovih rastvora ili bilo kojih nus proizvoda treba da je u skladu sa zahtevima lokalnog zakonodavstva o zaštiti sredine i odlaganja otpada.</p> <p><u>Opasni otpad:</u> Klasifikacija proizvoda treba da bude u skladu sa kriterijumama opasnog otpada</p>

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:15
		Datum izrade:09.11.2009.
		Broj izdanja:5 VALIDNA VERZIJA 5
		Revizija:28.03.2016.
Natrijumhipohlorit, tehnički rastvor		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 01.06.2016.
120-140 gr Cl₂/lit,10-13%		Biocidni proizvod

	<u>Ambalaža</u> <u>Metode odlaganja:</u> Stvaranje otpada treba izbegavati ili minimizirati kad god je moguće. Otpadnu ambalažu treba reciklirati. Spaljivanje ili odlaganje na deponije treba razmatrati samo u slučaju kada recikliranje nije izvodljivo. Posebne mere opreza: nema.
--	--

POGLAVLJE 14: PODACI O TRANSPORTU

Podpoglavlje	14.1		
1. UN-broj:		1791	
2. H.I.N. – Kemlerov broj		-	
		<div style="border: 2px solid black; background-color: orange; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 150px;">80</div> <div style="border: 2px solid black; background-color: orange; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 150px;">1791</div>	
Drumski (ADR) / Železnički (RID) / saobraćaj:			
Podpoglavlje	14.2 UN naziv za teret u transportu:		
	Natrijum hipohlorit, rastvor	Označavanje	
Podpoglavlje	14.3		
Klasa opasnosti u transportu		8	
ARD/RID šifra za klasifikaciju:		-	
Podpoglavlje	14.4 Ambalažna grupa:		
		II	
Podpoglavlje	14.5 Opasnost po životnu sredinu:		
		da	
Podpoglavlje	14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika:		
		Po mogućstvu ne transportovati u vozilima čiji prtljažni prostor nije odvojen od putničke kabine. Vozač mora da poznaje moguće opasnosti i mora da zna šta da čini u hitnim slučajevima ili u slučaju udesa	
Transport u rasutom stanju.		Obezbediti posude. Obratiti pažnju na važeće propise.	


	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, „Službeni glasnik RS“ br. 100/2011	Ukupan broj strana:15
		Datum izrade:09.11.2009.
		Broj izdanja:5 VALIDNA VERZIJA 5
		Revizija:28.03.2016.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 01.06.2016.
NATRIJUMHIPOHLORIT, TEHNIČKI RASTVORU	120-140 gr Cl₂/lit,10-13%	Biocidni proizvod

POGLAVLJE 15: REGULATORNI PODACI


Podpoglavlje	15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom:
	<p>Ovaj bezbednosni list pripremljen je u skladu sa :</p> <p>Zakonom o hemikalijama, „Službeni glasnik RS“ br. 36/09, 88/10, 92/2011 i 93/12.</p> <p>Spiskom klasifikovanih supstanci „Službeni glasnik RS“ br. (82/10 i 48/2014)</p> <p>Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. Glasnik 92/10)</p> <p>Zakon o zaštiti životne sredine, „Službeni glasnik RS“ br. 135/04, 36/09, 72/09 i 43/2011.</p> <p>Zakon o transportu opasnog tereta, „Službeni glasnik RS“ br. 88/2010.</p>
Podpoglavlje	15.2 Procena bezbednosti hemikalije:
	Procena bezbednosti hemikalije nije uradjena

POGLAVLJE 16: OSTALI PODACI

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:	Bezbednosni list sadrži važne informacije za zdravlje i sigurnost korisnika kao i zaštitu životne sredine. Kontakt sa tečnošću može da izazove hladne opekotine. Obezbediti da rukovaoci /korisnici/ budu obavešteni o opasnosti. Proizvod se ne sme koristiti u svrhe koje se razlikuju od onih navedenih u uputstvu za upotrebu. Ovaj bezbednosni list urađen je u skladu sa Evropskim Direktivama i primenljiv je u svim zemljama koje posredno ili neposredno izvršavaju implementaciju ovih Direktiva u svojim nacionalnim zakonima. Informacije sadržane u ovom dokumentu odgovaraju dosadašnjim saznanjima o dotičnom proizvodu i odgovaraju specifikacijama „Tehnohemija ad“ Beograd. I ako je posvećana posebna pažnja za pripremu ovog dokumenta, ne može se preuzeti odgovornost za povrede ili štete nastale korišćenjem ovog proizvoda.
Tekstualni deo:	
R – oznake:	

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:15
		Datum izrade:09.11.2009.
		Broj izdanja:5 VALIDNA VERZIJA 5
		Revizija:28.03.2016.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 01.06.2016.
NATRIJUMHIPOHLORIT, TEHNIČKI RASTVORU	120-140 gr Cl₂/lit,10-13%	Biocidni proizvod

H – oznake:	H314-Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka H400-Veoma toksično po živi svet u vodi
P – oznaka: prevencija:	P260-Ne udisati isparenja. P264 -Oprati ruke detaljno nakon rukovanja P271- Koristiti samo na otvorenom ili dobro provetrenom prostoru P273-Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu P280-Nositi zaštitne rukavice, zaštitnu odeću, zaštitu za oči NE MEŠATI SA MINERALNIM KISELINAMA
P – oznaka: reagovanje:	P301+330+331-AKO SE PROGUTA: isprati usta. Ne izazivati povraćanje P303+361+353-AKO DOSPE NA KOŽU/ KOSU: hitno ukloniti/skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu/kosu vodom. P363 Oprati kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe. P304+340-AKO SE UDIŠE: izneti povređenu osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje. P310 Hitno pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru P391 Sakupiti prosuti sadržaj P305+351+338-AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.
P – oznaka: skladištenje:	P403+233 Čuvati u prostorijama sa dobrom ventilacijom, na tamnom i hladnom mestu P405 Skladištiti pod ključem. P501 Odlaganje sadržaja i ambalaže u skladu sa nacionalnim propisima
VALIDNOST	SA OVIM NAJNOVIJIM IZDANJEM SDS-A SVA PRETHODNA IZDANJA VIŠE NISU VALIDNA VALIDNA VERZIJA 5 OD 28.03.2016.
Ključ/Legenda	
ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road – Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe.
CAS	Chemical Abstract Service – Broj hemijskog jedinjenja i nekih smeša.
EU	European Union – Evropska Unija
IATA	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
ICAO	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
IMDG	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
IMO	International Maritime Organization – Organizacija međunarodnog

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:15
		Datum izrade:09.11.2009.
		Broj izdanja:5 VALIDNA VERZIJA 5
		Revizija:28.03.2016.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 01.06.2016.
NATRIJUMHIPOHLORIT, TEHNIČKI RASTVORU	120-140 gr Cl₂/lit,10-13%	Biocidni proizvod

	pomorskog saobraćaja
RID	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
DNEL	Derived No Effect Levels Izvedena doza bez efekta
EC broj	EC number, European Commission number - Broj Evropske komisije/
LC50	Lethal concentration 50% - Srednja smrtna koncentracija
LD50	Lethal Dose 50% - Srednja smrtna doza
MDK	Maksimalno dozvoljena koncentracija
PNEC	Predicted No Effect Concentration - Koncentracija koja nema efekta na životnu sredinu
STEL	Short-Term Exposure Limit /Kratkotrajna granicna vrednost, 15 min/
TWA	Time Weighted Averages /Prosecna koncentracija uzorka, za 8h izlaganje/

Revizija B, verzija 1, bezbednosnog lista za Gasnu smešu – Propan – butan /TNG/, urađena je iz potreba da prati novi proizvod na tržištu i usklađena je sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br. 64/10, 26/11 i 105/2013), Zakonom o hemikalijama “Sl. Glasnik RS” br. 93/2012., Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. glasnik 92/10), Zakonom o zaštiti životne sredine, „Službeni glasnik RS“ br. 135/04, 36/09, 72/09 i 43/2011., Zakonom o transportu opasnog tereta, „Službeni glasnik RS“ br. 88/2010.

U ovoj verziji, svako poglavlje i podpoglavljje ima pored dosadašnjih brojevne oznake i slovnu. Prošireno podpoglavljje 1.1. Izmenjena numeracija stranica.

Kraj bezbednosog lista
