

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

Stranica 1 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj: 1

ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI / SMJESE I PODACI O TVRTKI / PODUZEĆU

1.1.	Identifikacija proizvoda	
	Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %
	Kemijsko ime:	Vodena otopina anorganske kiseline.
	Kataloški broj:	-
1.2.	Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju	
	Uporaba:	Sredstvo za proizvodnju klorovog dioksida u Bello Zon klor dioksid postrojenjima tip CDV I CDL (LegioZon), za korekciju pH, regeneraciju ionske mase u ionskim izmjenjivačima.
	Namjene koje se ne preporučuju:	Nema podataka
	Razlog za nekorištenje:	Nema podataka
1.3.	Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list	
	Naziv tvrtke:	3M d.o.o.
	Adresa:	Školska 60, Gornje Podotočje, 10410 Velika Gorica, Hrvatska
	Telefon:	00-385-1-6233-488
	Faks:	00-385-1-6233-487
	e-mail odgovorne osobe:	barbara@3-m.hr
	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:	Nema

ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1.	Razvrstavanje tvari ili smjese	
2.1.1.	Razvrstavanje prema uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 (CLP)	
	Razred (klasa) opasnosti i kod kategorije:	Oznaka upozorenja*:
	Nije klasificirano kao opasno.	-
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-a) br. 1272/2008 CLP)	
	Identifikacija proizvoda:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %
	Indeksni broj:	-

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

Stranica 2 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %				
Šifra proizvoda:		Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj:	1

Broj autorizacije:	-
Piktogrami:	-
Oznaka opasnosti:	-
Oznake upozorenja:	-
Oznake obavijesti:	<p>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 ispiranje.</p> <p>P301+P310 AKO SE PROGUTA: odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika.</p> <p>P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s Zakonom o otpadu - predati tvrtki ovlaštenoj za zbrinjavanje otpada.</p>
Dodatni podaci o opasnostima:	<p>Može lokalno promijeniti pH (smanjiti) s štetnim/otrovnim djelovanjem.</p> <p>Pripravak ne sadrži sastojke koji ispunjavaju kriterije PBT ili vPvB. (Prilog XIII Uredbe EZ br.1207/2006(REACH)).</p> <p>Pripravak je kiselina i burno reagira s lužinama, reakcijom s oksidansima oslobađa se klor (otrovan), opasni proizvodi raspada [klor(otrovan) i klorovodik (nagrizajući)], u reakcijama s neferitnim metalima i njihovim legurama oslobađa se vodik (eksplozivan).</p>
2.3.	Ostale opasnosti
Pridržavati se uobičajenih mjera opreza prilikom rukovanja s kemikalijama.	

ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJcima				
CAS/ EC/ Indeksni broj	Broj registracije po REACH-u	% mase	Ime	Razvrstavanje prema (EZ)1272/2008 (CLP)
-/ 231-595-7/ 017-002-01-X	-	≤ 9 %	klorovodična kiselina	Nagriz. koža.1B, H314 TCOJ 3, H335

ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI	
4.1.	Opis mjera prve pomoći
	Opće napomene: -
	<p>Nakon udisanja:</p> <p>Ako je došlo do udisanja, izvesti osobu na čisti prostor i svježi zrak, smirivati i omogućiti odmor. Osobu koja nije pri svijesti postaviti u položaj pri kojem će dišni putevi ostati prohodni. U slučaju prestanka disanja primijeniti umjetno disanje. U slučaju pojave i zadržavanja simptoma, potražiti pomoć liječnika.</p>

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

Stranica 3 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj: 1

Nakon dodira s kožom:	Skinuti kontaminiranu odjeću i obuću. Ispirati zahvaćeno područje tekućom, mlakom vodom najmanje 30 minuta. U slučaju pojave i zadržavanja simptoma potražiti pomoć liječnika.
Nakon dodira s očima:	Oprati ruke, čistim prstima razmaknuti kapke i oko ispirati tekućom mlakom vodom najmanje 30 minuta. Ukoliko unesrećeni nosi kontaktne leće, ukloniti ih ako je to lako izvedivo i nastaviti ispiranje. U slučaju pojave i zadržavanja simptoma, potražiti pomoć liječnika.
Nakon gutanja:	NE izazivati povraćanje. Opasnost od aspiracije u pluća. Osobi koja je pri svijesti dati da ispere usta vodom i ispljune. Nakon toga dati da popije 2.5 – 3 dcl hladne vode. Nikada ne davati ništa na usta osobi koja nije pri svijesti. Potražiti liječničku pomoć i pokazati naljepnicu ili STL. U slučaju spontanog povraćanja staviti glavu niže od kukova (sagnuti se), kako bi se otežala moguća aspiracija u pluća.
Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć:	-

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Nakon udisanja:	Može izazvati kašalj, pečenje gornjih dišnih putova, teško disanje, žarenje. Nakon udisanja maglice postoji opasnost od pojave plućnog edema. Simptomi edema pluća se mogu pojaviti i znatno kasnije (opasnost od gušenja).
Nakon dodira s kožom:	Kod vrlo osjetljivih osoba ili u velikim koncentracijama i produljenom djelovanju može izazvati crvenilo, isušivanje kože, svrbež. Češći dodir s razrijeđenim kiselinama kod osjetljivih osoba može uzrokovati nealergijski dermatitis.
Nakon dodira s očima:	Izaziva crvenilo, zamucenje vida, pečenje.
Nakon gutanja:	Izaziva žarenje u ustima, ždrijelu i ispod prsne kosti, mučninu, povraćanje, bolove u trbuhu, proljev, pojačano izlučivanje slina, poremećaje gutanja. Pri gutanju veće količine mogući poremećaji respiracije i šok. U slučaju povraćanja moguća aspiracija u pluća.

4.3. Hitna liječnička pomoć i posebna obrada

Liječiti prema simptomima. Pripravak je kiselina, pH<1.

ODJELJAK 5. MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

5.1.	Sredstva za gašenje	
	Prikladna sredstva:	Sredstva za gašenje prilagoditi okolici.
	Neprikladna sredstva:	-
5.2.	Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese	
	Opasni produkti gorenja:	Otrovni i nagrizajući klor i klorovodik pri termičkoj razgradnji.
5.3.	Savjeti za gasitelje požara	

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

Stranica 4 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj: 1

	Vatrogasci trebaju uvijek koristiti vatrootporno odijelo (u skladu s normom HRN EN 469) i samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137) u slučaju požara u zatvorenom prostoru. Priprema ne podržava gorenje. Neoštećene spremnike ukloniti iz zone gorenja i hladiti vodenom maglicom.
5.4.	Dodatne informacije
	Spriječiti 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
6.1.1.	Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje
	Zaštitna oprema: Uporabiti zaštitnu opremu u skladu s odjeljkom 8 ovog dokumenta. Spriječiti dodir s kožom i očima. Ne udisati pare/plinove/maglicu. 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 odjeljka 5 ovog dokumenta. Osobna zaštita ostalog interventnog osoblja u skladu s navodima u odjeljku 8 ovog dokumenta.
6.2.	Mjere zaštite okoliša:
	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 . Obući zaštitnu opremu, proliveni materijal posuti adsorpcijskim sredstvom (pijesak, vermikulit, diatomejska zemlja), mehanički pokupiti (npr. lopatom) i odložiti u odgovarajući spremnik koji se predaje na zbrinjavanje pravnoj osobi ovlaštenoj od ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša. Spriječiti otjecanje otpadne vode u vodotoke.
6.3.	Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje
6.3.1.	Za omeđivanje: Adsorpcijsko sredstvo (pijesak, vermikulit, diatomejska zemlja).
6.3.2.	Za čišćenje: Voda.
6.3.3.	Ostali podaci: Sredstvo za neutralizaciju: gašeno vapno, ili smjesa jednakih dijelova gašenog vapna I soda praha Na ₂ CO ₃ . Moguć nastanak ugljikovog dioksida, osigurati dobro provjetranje.
6.4.	Uputa na druge odjeljke

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

Stranica 5 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj: 1

<p>Pogledati odjeljak 7 za informacije o sigurnosnom rukovanju. Pogledati odjeljak 8 za informacije o osobnoj zaštitnoj opremi. 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 provjetravanje prostorija gdje se čuva i vrši manipulacija.
Mjere zaštite okoliša:	Držati spremnike čvrsto zatvorene u uspravnom položaju kada se proizvod ne koristi. Spriječiti dopijeće proizvoda u vodotokove, kanalizacijske i drenažne sustave korištenjem brana i polubrana od pijeska, te prekrivanjem odvoda plastičnom folijom.

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.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Tehničke mjere i uvjeti skladištenja:	U suhom, hladnom i dobro ventiliranom prostoru. Zaštićeno od direktnog sunčevog svjetla i izvora topline. Spremnici moraju biti čvrsto zatvoreni i okomito uspravljeni. Osigurati adekvatno provjetravanje prostorija gdje se čuva i vrši manipulacija.
Materijali za spremnike:	Originalna ambalaža proizvođača.
Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike:	Osigurati dobru ventilaciju. Ne skladištiti s jakim lužinama, neferitnim metalima i njihovim legurama (npr. aluminij, bakar, cink, kobalt, magnezij, mesing, bronca) i oksidansima. Ne skladištiti u metalnoj ambalaži.
Savjeti za opremanje skladišta:	-
Ostali podaci o uvjetima skladištenja:	-

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Preporuke:	-
Posebna rješenja za industrijski sektor:	Nema podataka

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

Stranica 6 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %				
Šifra proizvoda:		Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj:	1

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	
Vodikov klorid	231-595-7	5/10	8/15	-

Naziv tvari: -

EC broj: - CAS broj: -

DNEL

Industrijski

Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski 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 sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski 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

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

Stranica 7 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj: 1

Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	Nema podataka	
Tlo (poljoprivredno)	Nema podataka	
Zrak	Nema podataka	
8.2.	Nadzor nad izloženošću	
8.2.1.	Odgovarajući tehnički nadzor	
	Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe:	Osigurati dobru ventilaciju. Spriječiti dodir s kožom i očima. Ne udisati pare/plinove/maglicu. U radnom prostoru zabranjeno jesti, piti i pušiti. Nakon svakog prekida rada dobro oprati ruke.
	Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	U skladu s odjeljkom 7.
	Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:	U skladu s odjeljkom 7.
	Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:	Pripravak se upotrebljava u automatiziranim industrijskim postrojenjima i nije priložen scenarij izloženosti. Moguće je povećanje koncentracija pri punjenju te u tom slučaju treba koristiti odgovarajuće organizaciono-tehničke mjere za održavanje koncentracija opasnih tvari u zraku manjima od graničnih (provjetravanje, lokalno isisavanje, intenzitet posla). U slučaju izrazito nepovoljnog scenarija (maglica, prskanje, nedostatno provjetravanje) moguće je prekoračenje graničnih vrijednosti izloženosti (iritacija dišnih organa bit će brzo primijećena) te ukoliko organizaciono-tehničke mjere nisu dostatne da se ista spriječi treba koristiti i osobna zaštitna sredstva za zaštitu dišnih putova. Osigurati stanice za ispiranje očiju i tuševe u blizini radnog mjesta.
8.2.2.	Osobna zaštita	
8.2.2.1.	Zaštita očiju i lica:	U slučaju prskanja nositi zaštitne naočale koje dobro prijanjaju uz lice i ne dozvoljavaju strujanje para/čestica tekućine/aerosola iz bilo kojeg smjera (HRN EN 166) ili nositi vizir. U slučaju stvaranja maglice nositi zaštitnu masku za cijelo lice (HRN EN 136).
8.2.2.2.	Zaštita kože:	
	Zaštita ruku:	Zaštitne rukavice (HRN EN 374) od neoprena, nitrila, PVC-a, lateksa (moguće alergijske reakcije), butila, vitona. Svi imaju visoke koeficijente permeacije (5-6) pa je moguća upotreba manjih debljina (već od 0,1 mm). Ne koristiti PVA rukavice.

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

Stranica 8 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj: 1

	Zaštita tijela:	Zaštitna radna odjeća dugih rukava i nogavica, od pamuka (HRN EN 340) i prikladna zatvorena obuća (HRN EN 13832), a prema potrebi i pregača od kemijski otpornog materijala. U slučaju težih radnih uvjeta ili ispuštanja nositi zaštitno odijelo za zaštitu od tekućih kemikalija (HRN EN 14605). Materijal vidjeti pod zaštitom ruku.
8.2.2.3.	Zaštita dišnog sustava:	Osigurati dobru ventilaciju. Kod povećanih koncentracija nositi zaštitnu masku (HRN EN 136) s plinskim filtrom „E“ (HRN EN 14387) . U slučaju većih ispuštanja a pri mogućoj neutralizaciji (stvaranje CO ₂) voditi računa o količini kisika u zraku, te ako se sumnja da su koncentracije kisika u zraku niže od 17 % koristiti samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137).
8.2.2.4.	Termičke opasnosti:	-
8.2.3.	Nadzor nad izloženošću okoliša	
	Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi:	U skladu s odjeljkom 6.
	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:	-

ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

9.1.	Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima		
		Vrijednost	Metoda
	Agregatno stanje:	Tekuće	
	Boja:	Bez boje do slabo žućkasta	
	Miris (prag mirisa):	Izražen, oštar	
	pH (koncentrat):	< 1	
	Talište:	Nema podataka	
	Početna točka vrenja:	Nema podataka	
	Plamište:	Nije primjenjivo	
	Brzina isparavanja:	Nema podataka	
	Zapaljivost:	Nema podataka	
	Gornja/donja granica zapaljivosti odnosno granice eksplozivnosti:	Nije primjenjivo	

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

Stranica 9 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj: 1

	Tlak pare:	~23 hPa (pri 20°C)	
	Gustoća pare (zrak=1):	Nema podataka	
	Gustoća:	1.04-1.05 kg/dm ³ (pri 25°C)	
	Topljivost u vodi:	Potpuno topivo	
	Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda:	Nema podataka	
	Temperatura samozapaljenja:	Nema podataka	
	Temperatura raspada:	Nema podataka	
	Viskoznost:	Nema podataka	
	Eksplozivna svojstva:	Proizvod nije eksplozivan.	
	Oksidirajuća svojstva:	Nema podataka	
9.2.	Ostale informacije		
	HOS=0 %		

ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1.	Reaktivnost:	Pri propisanim uvjetima skladištenja i uporabe nije reaktivan. Reagira egzotermno s jakim lužinama. Reagira s neferitnim metalima i njihovim legurama (npr. aluminij, bakar, cink, kobalt, magnezij, mesing, bronca) uz oslobađanje vodika, amina, karbida, hidrida, koncentrirane sulfatne kiseline, aldehida, sulfida, vinil-metil-etera. U reakciji s oksidansima oslobađa se klor.
10.2.	Kemijska stabilnost:	Pri propisanim uvjetima skladištenja i uporabe stabilan.
10.3.	Mogućnost opasnih reakcija:	Reagira egzotermno s jakim lužinama. Reagira s neferitnim metalima i njihovim legurama (npr. aluminij, bakar, cink, kobalt, magnezij, mesing, bronca) uz oslobađanje vodika, amina, karbida, hidrida, koncentrirane sulfatne kiseline, aldehida, sulfida, vinil-metil-etera. U reakciji s oksidansima oslobađa se klor.
10.4.	Uvjeti koje treba izbjegavati:	Visoke temperature.
10.5.	Inkompatibilni materijali:	Jake lužine, neferitni metali i njihove legure (npr. aluminij, bakar, cink, kobalt, magnezij, mesing, bronca), oksidansi.
10.6.	Opasni proizvodi raspada:	Otrovni i nagrizajući klor i klorovodik pri termičkoj razgradnji.

ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

11.1.	Informacije o toksikološkim učincima
-------	--------------------------------------

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

Stranica 10 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %				
Šifra proizvoda:		Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj:	1

Akutna toksičnost:					
Put unosa	Metoda	Organizam	Doza LD ₅₀ /LC ₅₀ ili ATE _{smjese}	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
Dodir s kožom:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Udisanje:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

Nadraživanje dišnog sustava:	-
------------------------------	---

Nadraživanje i nagrizanje					
	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena
Nadraživanje kože:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Nadraživanje očiju:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-

Preosjetljivost	
Dodir s kožom:	-
Udisanje:	-

Specifični simptomi	
Gutanje:	aspiracija u pluća, edem pluća, poremećaji respiracije i šok.
Dodir s kožom:	-
Udisanje:	edem pluća
Dodir s očima:	-

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

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

Stranica 11 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %					
Šifra proizvoda:		Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj:	1	

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
Kronično kožom	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)

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

Stranica 12 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %				
Šifra proizvoda:		Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj:	1

	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
	Toksičnost za reproduktivne organe:	Nema podataka
	Ukupna evaluacija CMR svojstava:	Nema podataka
11.2. Praktična iskustva:		
	Opažanja relevantna za razvrstavanje:	Nema podataka
	Ostala opažanja:	Nema podataka
11.3. Opće napomene:		

ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE						
12.1. Toksičnost						
Akutna otrovnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Ribe	-	-	-	-	-	Može lokalno štetno/otrovno djelovati snižavanjem pH vrijednosti vode.
Rakovi	-	-	-	-	-	-
Alge/vodene biljke	-	-	-	-	-	-
Bakterije	-	-	-	-	-	-
Kronična otrovnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Ribe	-	-	-	-	-	Ne očekuje se kronična otrovnost/štetnost.
Rakovi (Daphnia)	-	-	-	-	-	-

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

Stranica 13 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %				
Šifra proizvoda:		Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj:	1

Alge/vodene biljke	-	-	-	-	-	-
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
-	-	-	-	Sadrži isključivo anorgansku tvar.

12.3. Bioakumulacijski potencijal

Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow)

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

Faktor biokoncentracije (BCF)

Vrijednost	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Ne posjeduje bioakumulacijski potencijal.

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

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

Stranica 14 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %				
Šifra proizvoda:		Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj:	1

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:					
Potpuno topivo u vodi.					
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

12.5. Rezultati procjene PBT i vPvB

Ne sadrži PBT i vPvB tvari.					
-----------------------------	--	--	--	--	--

12.6. Ostali štetni učinci

-					
---	--	--	--	--	--

ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE

13.1. Metode za postupanje s otpadom

13.1.1. Odlaganje proizvoda/ambalaže:

Predati na zbrinjavanje pravnoj osobi ovlaštenoj od ministarstva nadležnog za zbrinjavanje otpada.					
----------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

13.1.2. Ključni broj otpada:

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

Stranica 15 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj: 1

20 0114* kiseline 15 01 02 ambalaža od plastike
13.1.3. Načini obrade otpada:
Nema podataka
13.1.4. Mogućnost izlivanja u kanalizaciju:
Strogo zabranjeno izlivanje u kanalizaciju, drenažne sustave ili vodotokove.
13.1.5. Ostale preporuke za odlaganje:
Prije zbrinjavanja moguća je i neutralizacija sredstvom za neutralizaciju (npr. gašeno vapno, Ca(OH) ₂ ili smjesa jednakih dijelova gašenog vapna i soda praha, NaCO ₃). Pri neutralizaciji s navedenom smjesom razvija se ugljikov dioksid pa u prostoriji treba osigurati dobro provjetranje.

ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU

Kopneni prijevoz cestama (ADR)	
UN broj:	1789
Ispravno otpremno ime UN:	KLOROVODIČNA KISELINA Nagrizajuće tvari (anorganske, tekuće, kisele).
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Skupina pakiranja:	III
Opasnost za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-
Klasifikacijski kod:	C1
Ograničena količina:	5 litara
Kopneni prijevoz željeznicom (RID)	
UN broj:	1789
Ispravno otpremno ime UN:	KLOROVODIČNA KISELINA Nagrizajuće tvari (anorganske, tekuće, kisele).
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Skupina pakiranja:	III
Opasnost za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-
Klasifikacijski kod:	C1
Ograničena količina:	5 litara
Prijevoz unutarnjim vodenim putovima (ADN)	

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

Stranica 16 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %				
Šifra proizvoda:		Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj:	1

UN broj:	-
Ispravno otpremno ime UN:	-
Prijevozni razred(i) opasnosti:	-
Skupina pakiranja:	-
Opasnost za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-

Prijevoz morem (IMDG)

UN broj:	1789
Ispravno otpremno ime UN:	KLOROVODIČNA KISELINA Nagrizajuće tvari (anorganske, tekuće, kisele).
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Skupina pakiranja:	III
Opasnost za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-

Zračni prijevoz (ICAO-TI/IATA-DGR)

UN broj:	1789
Ispravno otpremno ime UN:	KLOROVODIČNA KISELINA Nagrizajuće tvari (anorganske, tekuće, kisele).
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Skupina pakiranja:	III
Opasnost 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, Direktiva 1999/45/EZ
	Podaci (direktiva 1999/13/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS):	

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

Stranica 17 od 17

Trgovačko ime:	SOLNA (KLOROVODIČNA) KISELINA ≤ 9 %		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	26.02.2014.	Izdanje broj: 1

Nacionalna regulativa:	Zakon o kemikalijama, Pravilnik o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju kemikalija, Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima, Uredba (EZ) br. 1907/2006. Zakon o prometu. Zakon o otpadu, Pravilnik o vrstama otpada, Pravilnik o postupanju s ambalažnim otpadom, Uredba za postupanje s opasnim otpadom.
15.2.	Ocjenjivanje kemijske sigurnosti
	-

ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE

16.1.	Navođenje promjena:	Nema
16.2.	Skraćenice:	IMDG:International Maritime Code for Dangerous Goods IATA:International Air Transport Association ICAO:International Civil Aviation Organization GHS:Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals LC50:Lethal concentration,50 percent LD50:Lethal Dose,50 percent
16.3.	Ključna literatura i izvori podataka:	Sigurnosno-tehnički list dobavljača za smjesu SOLNA KISELINA ≤ 9 % od 04.11.2012., Uredba (EZ) br.1272/2008, Direktiva 1999/45/EZ
16.4.	Razvrstavanje i korištenje procedura razvrstavanja za smjese prema CLP	
	Razvrstavanje prema CLP	
	Nije klasificirano kao opasno.	-
16.5.	Odgovarajuće H oznake (broj i puni tekst)	
	H:	H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka. H335 Može nadražiti dišni sustav.
16.6.	Savjeti za uvježbavanje:	Nema podataka
16.7.	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

-