

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

Stranica 1 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina ($\geq 25\%$)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	Izdanje broj: 1.


ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI / SMJESE I PODACI O TVRTKI / PODUZEĆU	
1.1.	Identifikacija proizvoda
	Naziv tvari: Klorovodična kiselina
	EC broj: 231-595-7
	Sinonimi: Kloridna kiselina, Solna kiselina, Volumetrijska otopina Kloridne kiseline, Volumetrijski standard kloridne kisline
	Kataloški broj: -
	Registracijski broj po REACH-u: 01-2119484862-27-XXXX
	CAS broj: 7647-01-0
	Indeksni broj: 017-002-01-X
1.2.	Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju
	Uporaba: Laboratorijska primjena. Proizvodna tvar.
	Namjene koje se ne preporučuju: Ne smije se koristiti u privatne svrhe (kućanstvo). Ne koristiti za proizvode koji dolaze u dodir s hranom i namirnicama, niti za proizvode koji dolaze u neposredni dodir s kožom.
	Razlog za nekorisćenje: Nagrizajuća tvar
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 1B TCOJ 3 Nagriz. metal 1	H314 Uzrokuje teške opekotine kože i ozljede oka. H335 Može nadražiti dišni sustav. H290 Može nagrizati metale.
2.1.2.	Dodatne obavijesti	
	-	

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

Stranica 2 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina ($\geq 25\%$)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	Izdanje broj: 1.

*Puni tekst H i EUH oznaka dan je u Odjeljku 16.	
2.2.	Elementi označavanja prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)
Identifikacija proizvoda:	Klorovodična kiselina
Identifikacijski broj:	-
Broj autorizacije:	-
Piktogrami opasnosti:	
Oznaka opasnosti:	Upozorenje
Oznake upozorenja:	H314 Uzrokuje teške opekotine kože i ozljede oka. H335 Može nadražiti dišni sustav. H290 Može nagrizati metale.
Oznake obavijesti:	P234-Čuvati samo u originalnom spremniku. P260-Ne udisati prašinu/dim/plin/maglu/pare/aerosol. P280-Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice. P303+P361+P353-U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom/tuširanjem. P304+P340+P310-AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svjež zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje. Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika/... 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. P390-Apsorbirati proliveno kako bi se spriječila materijalna šteta. P406-Skladištiti u spremniku otpornom na nagrizanje/spremniku s otpornom unutarnjom oblogom.
Dodatni podaci o opasnostima:	-
2.3.	Ostale opasnosti
S vodom reagira burno uz oslobađanje topline i razvijanje visokih temperatura- napomena- nikako ne točiti vodu u kiselinu!	

ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJJCIMA				
CAS broj	EC broj	Indeksni broj	Ime	% mase ili raspon
7647-01-0	231-595-7	017-002-01-X	Klorovodična kiselina	$\geq 25\%$

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

Stranica 3 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina ($\geq 25\%$)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	Izdanje broj: 1.

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:	Osobu izvesti na svjež zrak, staviti u polu ležeći položaj i ostaviti je da se odmori. U slučaju otežanog disanja i smetnji zatražiti liječničku pomoć. Postoji opasnost pojave plućnog edema, simptom edema pluća se mogu pojaviti znatno kasnije pri čemu postoji opasnost od gušenja.
	Nakon dodira s kožom:	Svući svu kontaminiranu odjeću i obuću, mjesta dodira ispirati s tekućom mlakom vodom i sapunom 15-20 minuta. U slučaju pojave simptoma iritacije zatražiti pomoć liječnika.
	Nakon dodira s očima:	Oprati ruke. Čistim prstima ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju, držati kapke širom otvorene i ispirati tekućom mlakom vodom 20-30 minuta. U slučaju pojave simptoma iritacije i hitno zatražiti pomoć oftalmologa.
	Nakon gutanja:	Ne izazivati povraćanje, isprati usta s vodom i hitno zatražiti pomoć liječnika. U slučaju gutanja veće količine staviti osobu u poluležeći položaj i uz stalno smirivanje (izbjegavanje bilo kakvog naprezanja) prebaciti u bolnicu. U slučaju nesvijestice to učiniti u bočnom položaju uz održavanje prohodnosti dišnih putova. U slučaju zastoja disanja primijeniti umjetno disanje. U slučaju prestanka rada srca dati i masažu istog naizmjenice s umjetnim disanjem (kardiopulmonalna reanimacija)
	Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć:	Nema podataka
4.2.	Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni	
	Nakon udisanja:	Pare kiseline jako nadražuju gornje dišne putove izazivajući jaki kašalj i gušenje. Disanje je otežano. Uz osjećaj boli moguće i ozljede gornjih dišnih putova i plućnog tkiva. Udisanje može uzrokovati uz upale dišnih putova i ulceracije u nosu i grlu, postoji i opasnost od edema pluća.
	Nakon dodira s kožom:	Jako crvenilo, peckanje žarenje, bol, opekline, mjehuri, rane, moguće upale
	Nakon dodira s očima:	Jako crvenilo, suzenje, peckanje, bol, moguće teške ozljede i potpuni gubitak vida (perforacija i ulceracija rožnice)
	Nakon gutanja:	Žarenje i bol u ustima, ždrijelu i ispod prsne kosti, mučnina, povraćanje, slinjenje, poremećaji gutanja, perforacija unutarnjih organa, uz krvarenja duž gornjih dijelova probavnog sustava, poremećaji respiracije i šok, u težim slučajevima uz kolaps s mogućim i smrtnim posljedicama.
4.3.	Hitna liječnička pomoć i posebna obrada	
	Liječiti simptomatski. Osigurati nadzor vitalnih funkcija pacijenta.	

ODJELJAK 5. MJERE GAŠENJA POŽARA

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

Stranica 4 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina ($\geq 25\%$)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	Izdanje broj: 1.

5.1.	Sredstva za gašenje	
	Prikladna sredstva:	Za gašenje malih požara koristiti prah i CO ₂ ili pjena i vodenu maglu za gašenje velikih požara
	Neprikladna sredstva:	Direktni vodeni mlaz.
5.2.	Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese	
	Opasni produkti gorenja:	Pri termičkoj razgradnji uslijed požara, postoji mogućnost nastajanja otrovnih/nagrizajućih plinova klorovodika. U dodiru s metalima razvija se zapaljivi plin vodik koji sa zrakom stvara eksplozivne smjese.
5.3.	Savjeti za gasitelje požara	
	Gašenjem požara u zatvorenim prostorijama, koristiti samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137), komplet za zaštitu tijela od isijavanja topline (vatrootporno odjelo).	
5.4.	Dodatne informacije	
	U kontaktu s vodom burna reakcija uz oslobađanje topline.	

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/aerosol/maglice. Osobe koje nisu direktno uključene u postupak spašavanja, udaljiti s mjesta događaja.
	Postupci sprječavanja nesreće:	Čuvati dalje od metala jer može doći do nagrizanja. Koristiti u dobro ventiliranim prostorima. Pažljivo rukovati i prije uporabe pročitati upute za sigurno rukovanje.
	Postupci u slučaju nesreće:	Obučiti kompletnu zaštitnu opremu, osigurati mjesto kontaminacije, razliveno posipati inertnim materijalom za upijanje te pokupiti proliveno.
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:	
	Ne izljevati u kanalizaciju, vodene tokove i tlo. Rizik od eksplozije. 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. Spriječiti otjecanje otpadne vode u vodotoke.	
6.3.	Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje	
6.3.1.	Za ograđivanje, prekrivanje i začepljivanje:	Apsorbirati materijalom koji veže tekućinu (pijesak, dijatomejska zemlja, veziva za kiseline, univerzalna veziva, piljevina. U slučaju većih istjecanja obavijestiti najbližu komunikacijsku jedinicu na broj 112.

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

Stranica 5 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina ($\geq 25\%$)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	Izdanje broj: 1.

6.3.2.	Za čišćenje:	Razliveni proizvod posipati inertnim materijalom za upijanje te mehanički pokupiti i staviti u posebne spremnike do predaje ovlaštenoj pravnoj osobi za zbrinjavanje opasnog otpada. (vidi odjeljak 13.).
6.3.3.	Ostale informacije:	Osigurati dobru ventilaciju prostora. Obavijestiti odgovornu osobu. U slučaju većih izlivanja i istjecanja u okoliš obavijestiti DUZS na 112
6.4.	Uputa na druge odjeljke	
	Pogledati odjeljak 7 za informacije o sigurnosnom rukovanju. Pogledati odjeljak 8 za informacije o osobnoj zaštitnoj opremi. Pogledati odjeljak 13 za informacije o zbrinjavanju.	

ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE		
7.1.	Mjere opreza za sigurno rukovanje	
7.1.1.	Mjere zaštite	
	Mjere za sprječavanje požara:	Osigurati dobru ventilaciju radnog prostora.
	Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine:	Aдекватно provjetravanje prostorija gdje se čuva i vrši manipulacija. Spremnici moraju biti čvrsto zatvoreni u uspravnom položaju.
	Mjere zaštite okoliša:	Spriječiti da razliveni materijal dospije u površinske vode, kanalizaciju ili tlo. U slučaju većih onečišćenja obavijestiti DUZS na broj 112
	Ostale mjere:	Nema podataka
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:	Skladištiti u originalnoj neoštećenoj ambalaži na suhom, dobro provjetrenom prostoru pri sobnoj temperaturi. Čuvati dalje od hrane, vode i stočne hrane.
	Materijali za spremnike:	Originalna ambalaža proizvođača.
	Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike:	U skladu sa Zakonom o kemikalijama
	Savjeti za opremanje skladišta:	Tekuća voda za dekontaminaciju.
	Ostali podaci o uvjetima skladištenja:	Osigurati dobru ventilaciju skladišnog prostora.
7.3.	Posebna krajnja uporaba ili uporabe	
	Preporuke:	Nema podataka
	Posebna rješenja za industrijski sektor:	Nema podataka

ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU / OSOBNA ZAŠTITA

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

Stranica 6 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina ($\geq 25\%$)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	Izdanje broj: 1.

8.1. Nadzorni parametri				
Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)		Biološke granične vrijednosti
		ppm	mg/m ³	
Vodikov klorid	7647-01-0	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, nagrivanje:				
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		
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda		Nema podataka		
Tlo (poljoprivredno)		Nema podataka		
Zrak		Nema podataka		
8.2. Nadzor nad izloženosti				
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/aerosol/maglice.		

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

Stranica 7 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina ($\geq 25\%$)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	Izdanje broj: 1.

	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:	Nema podataka
8.2.2.	Osobne mjere zaštite, npr. osobna zaštitna oprema	
8.2.2.1.	Zaštita očiju/lica:	Zaštitne naočale koje dobro prijanjaju uz kožu lica (HRN EN 166). Kod potencijalno veće opasnosti od prskanja uporaba vizira koji štiti oči i kožu lica (HRN EN 166). U slučaju pojave maglice preporuča se uporaba zaštitne maske za cijelo lice (HRN EN 136)
8.2.2.2.	Zaštita kože	
	Zaštita ruku:	Punim kontakt: zaštitne rukavice od nitrilne gume (0,40 mm debljina stjenke) ; vrijeme prodiranja >480 minuta (HRN EN 374). Kontakt prskanjem: zaštitne rukavice od nitrilne gume(0,11 mm debljina stjenke) ; vrijeme prodiranja >480 minuta (HRN EN 374).
	Zaštita ostalih dijelova tijela:	Koristiti radno pamučno odijelo dugih rukava (HRN EN ISO 13688) i nogavica i zaštitnu obuću (HRN EN 13832) koja prekriva cijelo stopalo.
8.2.2.3.	Zaštita dišnog sustava:	Zaštitnu polumasku (HRN EN 140) ili masku za cijelo lice (HRN EN 136) s filtrom E-P2 (HRN EN 14387).
8.2.2.4.	Toplinske opasnosti:	Nema podataka
8.2.3.	Nadzor nad izloženosti 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:	Tekućina	
	Boja:	Bezbojna do žuta	
	Miris:	Oštra mirisa	
	Prag mirisa:	Nema podataka	

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

Stranica 8 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina ($\geq 25\%$)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	Izdanje broj: 1.

pH:	<1 (pri 20 °C)	
Talište/ledište:	-30 °C	HCL 37%-tna
Početa točka vrenja i područje vrenja:	Nema podataka	
Plamište:	Nema podataka	
Brzina isparavanja:	Nema podataka	
Zapaljivost (kruta tvar, plin):	Nema podataka	
Gornja/donja granica zapaljivosti, odnosno granice eksplozivnosti:	Nema podataka	
Tlak pare:	190hPa (pri 20 °C)	HCL 37%-tna
Gustoća pare:	1,03	
Relativna gustoća:	1,19	HCL 37%-tna
Nasipna gustoća:	Nema podataka	
Topljivost(i):	Topiv u vodi	egzotermna reakcija
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log Pow):	Nema podataka	
Temperatura samozapaljenja:	Nema podataka	
Temperatura raspada:	Nema podataka	
Viskoznost:	Nema podataka	
Eksplozivna svojstva:	Nema podataka	
Oksidirajuća svojstva:	Nema podataka	
9.2.	Ostale informacije	
	-	

ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1.	Reaktivnost:	Nema podataka
10.2.	Kemijska stabilnost:	Kemijski stabilan pri preporučenim uvjetima skladištenja i rukovanja.
10.3.	Mogućnost opasnih reakcija:	Eksplozivna reakcija u kontaktu s Kalijem, Natrijem, Kalijevim permanganatom, konc. Sumpornom kiselinom
10.4.	Uvjeti koje treba izbjegavati:	Zagrijavanje, izlaganje izvorima topline, iskrenja, otvorenog plamena.
10.5.	Inkompatibilni materijali:	Metali i metalni oksidi, lužine, reaktivne kemikalije, amini, karbonati, cijanidi, sulfidi, sulfiti, formaldehid, natrijev hipoklorit.
10.6.	Opasni proizvodi raspada:	Nema podataka

ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

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

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

Stranica 9 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina ($\geq 25\%$)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	Izdanje broj: 1.

Akutna toksičnost:					
Put unosa	Metoda	Organizam	Doza LD ₅₀ /LC ₅₀	Vrijeme izlaganja	Rezultat
Gutanje:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Dodir s kožom:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Udisanje:	Nema podataka	štakor	LC ₅₀	1 sata	4,74 mg/l
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:	TCOJ 3		Nema podataka	Nema podataka	
Opasnost od aspiracije:					
Nadraživanje i nagrizanje					
	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena
Nagrizanje / nadraživanje kože:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nadražujuće djelovanje.
Ozbiljno oštećenje / nadraživanje očiju:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nadražujuće djelovanje.
Preosjetljivost					
Dodir s kožom:	Nema podataka				
Udisanje:	Nema podataka				
Simptomi vezani uz fizikalne, kemijske i toksikološke karakteristike					
Gutanje:	Žarenje i bol u ustima, ždrijelu i ispod prsne kosti, mučnina, povraćanje, slinjenje, poremećaji gutanja, perforacija unutarnjih organa, uz krvarenja duž gornjih dijelova probavnog sustava, poremećaji respiracije i šok, u težim slučajevima uz kolaps s mogućim i smrtnim posljedicama.				
Dodir s kožom:	Jako crvenilo, peckanje žarenje, bol, opekline, mjehuri, rane, moguće upale				
Udisanje:	Pare kiseline jako nadražuju gornje dišne putove izazivajući jaki kašalj i gušenje. Disanje je otežano. Uz osjećaj boli moguće i ozljede gornjih dišnih putova i plućnog tkiva. Udisanje može uzrokovati uz upale dišnih putova i ulceracije u nosu i grlu, postoji i opasnost od edema pluća.				
Dodir s očima:	Jako crvenilo, suzenje, peckanje, bol, moguće teške ozljede i potpuni gubitak vida				

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

Stranica 10 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina ($\geq 25\%$)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	Izdanje broj: 1.

(perforacija i ulceracija rožnice)

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
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	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

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

Stranica 11 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina ($\geq 25\%$)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	Izdanje broj: 1.

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

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

Stranica 12 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina ($\geq 25\%$)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	Izdanje broj: 1.

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
Nema podataka	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka
12.3. Bioakumulacijski potencijal							
Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow)							
Vrijednost	Koncentracija	pH	°C	Metoda		Evaluacija	Napomena
Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka
Faktor biokoncentracije (BCF)							
Vrijednost	Organizam		Metoda		Evaluacija		Napomena
Nema podataka	Nema podataka		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	

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

Stranica 13 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina ($\geq 25\%$)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	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:						
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 ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB						
Ne primjenjuje se.						
12.6. Ostali štetni učinci						
-						

ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE	
13.1. Metode obrade otpada	
13.1.1. Odlaganje proizvoda/ambalaže:	
	Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom iz kućanstva, ne smije se ispuštati u kanalizaciju. Ako je moguće reciklirati ili predati pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje opasnog otpada.
13.1.2. Ključni broj otpada:	
	Ostaci od proizvoda: 06 01 02* Otpadna ambalaža: 15 01 10*
13.1.3. Načini obrade otpada:	

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

Stranica 14 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina (≥25%)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	Izdanje broj: 1.

	Predati na zbrinjavanje ovlaštenoj pravnoj osobi od strane Ministarstva za zaštitu okoliša.
13.1.4.	Mogućnost izlivanja u kanalizaciju: Proizvod i ostaci od proizvoda ne smiju se izljevati u kanalizaciju.
13.1.5.	Ostale preporuke za odlaganje: -
13.1.6.	Relevantni propisi: -

ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU	
Kopneni prijevoz cestama (ADR)	
UN broj:	1789
Ispravno otpremno ime UN:	Klorovodična kiselina
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Skupina pakiranja:	II
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	Da Ograničenje za tunel: E
Kopneni prijevoz željeznicom (RID)	
UN broj:	1789
Ispravno otpremno ime UN:	Klorovodična kiselina
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Skupina pakiranja:	II
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-
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:	1789
Ispravno otpremno ime UN:	Klorovodična kiselina
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Skupina pakiranja:	II
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-

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

Stranica 15 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina ($\geq 25\%$)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	Izdanje broj: 1.

Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL 73/78 i Kodeksom IBC:	-
Zračni prijevoz (ICAO-TI/IATA-DGR)	
UN broj:	1789
Ispravno otpremno ime UN:	Klorovodična kiselina
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Opasnost(i) za okoliš:	II
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:
	Ograničenja:
	Ostale EU uredbe: EC No. 1272/2008, Uredba REACH.
	Podaci (direktiva 1999/13/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS):
	Nacionalna regulativa: Zakon o kemikalijama, Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima, Zakon o prometu. Zakon o održivom gospodarenju otpadom, Pravilnik o katalogu otpada, Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu.
15.2.	Ocjenjivanje kemijske sigurnosti

ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE	
16.1.	Navođenje promjena: -
16.2.	Skraćenice: ADR: Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari ADN: europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodenim putovima CAS: Chemical Abstracts service broj CMR: Karcinogen, mutagen, reproduktivno toksičan DUZS: Državna uprava za zaštitu i spašavanje DNEL: Izvedeni nivo bez učinka EC: EINECS broj GVI: Granična vrijednost izloženosti HOS: Hlapivi organski spoj

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

Stranica 16 od 16

Trgovačko ime:	Klorovodična kiselina ($\geq 25\%$)		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	18.04.2017.	Izdanje broj: 1.

		<p>IATA: Međunarodna udruga zračnih prijevoznika ICAO-TI: Tehničke upute za siguran prijevoz opasnih tvari zrakom IMDG: Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem KGVl: Kratkotrajna granična vrijednost izloženosti LC₅₀ Letalna koncentracija za 50% ispitivanih organizama LD₅₀ Letalna doza za 50% ispitivanih organizama (srednja smrtna doza) PNEC: Predviđene koncentracije s učinkom PBT: Perzistentno, bioakumulativno, toksično Pow: Koeficijent raspodjele oktanol-voda vPvB: vrlo perzistentno i vrlo bioakumulativno RID: Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom REACH: Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija TCOJ: Toksičnost za ciljani organ jednokratno izlaganje TCOP: Toksičnost za ciljani organ ponavljano izlaganje</p>
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:	<p>H290 Može nagrizzati metale. H315 Nadražuje kožu. H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka. H335-Može nadražiti dišni sustav.</p>
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