

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

Stranica 1 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%		
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022. Izdanje broj: 3.0

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

1.1.	Identifikacijska oznaka proizvoda		
	Naziv tvari:	SOLNA KISELINA 25-33%	
	EC broj:	231-595-7	
	Sinonimi:	Klorovodična kiselina	
	Kataloški broj:	Nema podataka	
	Registracijski broj po REACH-u:	01-2119484862-27-0004	
	CAS broj:	7647-01-0	
	Indeksni broj:	017-002-01-X	
	Oblik:	Tekućina	
1.2.	Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju		
	Uporaba:	Najveći potrošač otopine klorovodične kiseline jest kemijska industrija. Druga područja primjene su farmaceutska industrija te industrije šećera, tekstila i boja. Općenito se koristi za graviranje metala i skidanje hrđe i kamenca, površinsko čišćenje i regeneraciju ionsko izmjenjivačkih smola te prilagođavanje pH vrijednosti u procesima pročišćavanja vode.	
	Namjene koje se ne preporučuju:	Ne smije se koristiti u privatne svrhe (kućanstvo). Sve uporabe koje uključuju stvaranje aerosola ili ispuštanje pare (> 10 ppm) ili opasnost od prskanja u oči/na kožu, gdje su radnici izloženi bez zaštite respiratornih organa, očiju ili kože.	
	Razlog za nekorištenje:	Nagrizajuća tvar.	
1.3.	Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list		
	Naziv tvrtke:	IVERO d.o.o.	
	Adresa:	Radnička 173t ZAGREB HRVATSKA	
	Telefon:	00-385-1-2406900	
	Faks:	00-385-1-2406901	
	e-mail odgovorne osobe:	Tomislav@ivero.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:	-	

ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1.	Razvrstavanje tvari ili smjese		
2.1.1.	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)		

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

Stranica 2 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%		
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022. Izdanje broj: 3.0

Razred (klasa) opasnosti i kod kategorije:	Oznaka upozorenja*:
Nagriz. metal. 1	H290
Nagriz. koža 1B	H314
TCOJ3	H335

2.1.2.	Dodatne obavijesti
	-

*Puni tekst H i EUH oznaka dan je u Odjeljku 16.

2.2.	Elementi označivanja
Identifikacija proizvoda:	SOLNA KISELINA 25-33%
Identifikacijski broj:	017-002-01-X
Broj autorizacije:	Nema podataka
Piktogrami opasnosti:	
Oznaka opasnosti:	Opasnost
Oznake upozorenja:	H290 Može nagrizati metale. H335 Može nadražiti dišni sustav. H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
Oznake obavijesti:	P234 Čuvajte samo u originalnom spremniku. P260 Ne udisati prašinu/dim/plin/maglu/pare/aerosol. P305+P351+P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati. P303+P361+P353 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): Odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom ili tuširanjem. P304+P340+312 AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svjež zrak, i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje. U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika. P308+P311 U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: Nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/ liječnika. P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s nacionalnim propisima.
Dodatni podaci o opasnostima:	Djeluje korozivno na većinu metala i pri tomu se oslobađa zapaljivi plin vodik.
2.3.	Ostale opasnosti
	Tvar ne zadovoljava kriterije trajnosti, bioakumulativnosti i toksičnosti (PBT) ili kriterije Vrlo trajne i vrlo bioakumulativne tvari (vPvB) u skladu s Dopunom XIII uredbe 1907/2006/EZ.

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

Stranica 3 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%		
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022. Izdanje broj: 3.0

ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJJCIMA

CAS broj	EC broj	Indeksni broj	Ime	% mase ili raspon
-	231-595-7	017-002-01-X	KLOROVODIČNA KISELINA	25-33
Faktor M (akutna toksičnost u vodenom okolišu): 1 Specifična granica koncentracije : Nadraž.oka. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 % STOT SE 3; H335: C ≥ 10 % Nagriz.koža. 1B; H314: C ≥ 25 % Nadraž.koža 2; H315: 10 % ≤ C < 25 %;				

ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI

4.1.	Opis mjera prve pomoći	
	Opće napomene:	Prioritet dati tehničkim mjerama i primjerenim radnim operacijama.
	Nakon udisanja:	Osobu izvesti na svjež zrak, staviti u poluležeći položaj i smiriti ju; u slučaju zastoja disanja, primijeniti umjetno disanje; ako simptomi ne prolaze, osobu prebaciti u bolnicu u bočnom položaju uz održavanje prohodnosti dišnih putova.
	Nakon dodira s kožom:	Svući odjeću i obuću; mjesta dodira temeljito ispirati vodom barem 30 min.; ako se simptomi ne povlače, nastaviti sa ispiranjem; zatražiti savjet liječnika.
	Nakon dodira s očima:	Čistim prstima (prvo prati ruke) raširiti kapke, usmjeriti mlaz vode u oko (ne prejaki mlaz i ne suviše vruća voda) i pri tom kružiti očima da voda dospije u sve dijelove oka; ispirati najmanje 30 min.; ako se simptomi ne povlače, nastaviti sa ispiranjem; hitno potražiti pomoć okulista.
	Nakon gutanja:	Ne izazivati povraćanje; isprati usta vodom i ispljunuti; popiti čašu vode; osobu staviti u poluležeći položaj i uz stalno smirivanje prebaciti u bolnicu; ako osoba povraća, postoji opasnost od aspiracije u pluća; držati zračne putove slobodnim.
	Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć:	Izbjegavati direktan kontakt s kemikalijom; koristiti propisanu zaštitnu opremu iz odjeljka 8.
4.2.	Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni	
	Nakon udisanja:	Kašalj, kihanje, curenje iz nosa, otežano disanje, osjećaj boli u predjelu gornjih dišnih putova i plućnog tkiva
	Nakon dodira s kožom:	Crvenilo, žarenje, bol, svrbež, pojava mjehura, otekline, nadraživanje kože, mogući i mjehuri
	Nakon dodira s očima:	Crvenilo, suzenje, zamagljenje ili slabljenje vida, otekline, bol Može uzrokovati upale, u težim slučajevima i ozljede očiju.
	Nakon gutanja:	Osjećaj pečenja i boli u ustima, ždrijelu i ispred prsne kosti, mučnina, povraćanje; moguće želučane ili crijevne tegobe
4.3.	Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom	

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

Stranica 4 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%		
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022. Izdanje broj: 3.0

Ponijeti sa sobom STL prilikom prebacivanja osobe u bolnicu. Ovisno o stupnju izloženosti, preporučuju se povremeni zdravstveni pregledi.
--

ODJELJAK 5. MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

5.1.	Sredstva za gašenje	
	Prikladna sredstva:	Ne gori - gašenje okolnog požara prilagoditi materijalima koji se nalaze u neposrednoj blizini. Moguća sredstva: pjena, prah, inertni plin, ugljikov dioksid. Ako se zapale spremnici s kemikalijom, hladiti vodenom maglom na većoj udaljenosti.
	Neprikladna sredstva:	Nema podataka.
5.2.	Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese	
	Opasni produkti gorenja:	U slučaju požara može se izdvojiti vodikov klorid.
5.3.	Savjeti za gasitelje požara	
	Ako je moguće ukloniti spremnike sa kemikalijom iz zone požara, ako ne, hladiti spremnike vodenom maglom. Izbjegavati direktan kontakt s kemikalijom; koristiti zaštitna sredstva iz odjeljka 8. U slučaju velikog požara u zatvorenom prostoru: samostalni uređaj za disanje s stlačenim zrakom doziran plućnim automatom i komplet za zaštitu tijela od isijavanja.	

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:	Osobna zaštitna oprema iz odjeljka 8.
	Postupci sprječavanja nesreće:	Provjera ispravnosti opreme i uređaja, uklanjanje izvora zapaljenja, osiguravanje dostatne ventilacije.
	Postupci u slučaju nesreće:	Uklanjanje ili neutralizacija svih činitelja koji bi mogli imati utjecaja na pogoršanje stanja, uporaba svih raspoloživih dopuštenih sredstava za obuzdavanje nesreće te primjena preporučenih sredstava i načina osobne zaštite. Sprječiti istjecanje i izlivanje u vodotok i drenažne sustave postavljanjem pješčanih brana i pregrada. Omogućiti dobru ventilaciju.
6.1.2.	Za interventno osoblje:	
	Izbjegavati direktan kontakt s kemikalijom; koristiti zaštitnu opremu iz odjeljka 8.; ne udisati pare/aerosole, izbjegavati dodir s kožom i očima.	
6.2.	Mjere zaštite okoliša:	
	Sprječiti izlivanje ili ispuštanje tvari, držati podalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih ili podzemnih voda. Izbjegavajte ispuštanje u okoliš. Pokupite tvar koja propušta u odgovarajuće spremnike otporne na fosfornu kiselinu. Ne dopustite da dospije u odvođe ili površinske vode.	
6.3.	Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje	

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

Stranica 5 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%		
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022. Izdanje broj: 3.0

6.3.1.	Za ograđivanje, prekrivanje i začepljivanje:	Mala prolijevanja potrebno je pokriti apsorpcijskim sredstvom, po mogućnosti mljevenim vapnencem, dolomitom, kalcijevim hidratom, suhom zemljom ili pijeskom i ukloniti u zatvoreni spremnik te čuvati radi sigurnog odlaganja. Temeljito isperite mjesto prolijevanja velikom količinom vode.
6.3.2.	Za čišćenje:	Tlo dobro isprati vodom. Mala prolijevanja neutralizirajte vapnom ili soda pepelom. Ostatke isperite velikom količinom vode; prikupite kontaminirani materijal u odgovarajuće spremnike otporne na kiselinu.
6.3.3.	Ostale informacije:	Odložite kontaminirani materijal i spremnik kao opasni otpad u skladu s nacionalnim propisima.
6.4.	Uputa na druge odjeljke	
	Podatke za kontakt u hitnom slučaju potražite Odjeljku 1., a podatke o odlaganju otpada odjeljku 13.. Stavite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu: pogledajte Odjeljak 8.	

ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE		
7.1.	Mjere opreza za sigurno rukovanje	
7.1.1.	Mjere zaštite	
	Mjere za sprječavanje požara:	Ne pušiti; ne koristiti iskreće materijale; držati u zatvorenom spremniku i na dobro prozračenom mjestu; spriječiti zagrijavanje. Osigurajte dovoljne izmjene zraka i/ili odsisnu ventilaciju u radnim prostorijama. Učinkovitost sustava ventilacije mora se redovito pratiti zbog mogućnosti začepljenja.
	Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine:	Rad u zatvorenim sustavima; pažljivo rukovanje.
	Mjere zaštite okoliša:	Spriječiti izlivanje ili ispuštanje tvari, držati podalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih ili podzemnih voda.
	Ostale mjere:	Treba poštovati uobičajene mjere opreza za rukovanje kemikalijama. Izbjegavajte bilo kakav izravni kontakt s materijalom. Koristite osobnu zaštitnu opremu. Tvar nije zapaljiva.
7.1.2.	Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu	
	Nije dozvoljeno pušiti, piti i jesti u prostoriji s kemikalijom. Nakon uporabe obavezno oprati ruke. Prije ulaska u prostorije u kojima se jede skinuti onečišćenu odjeću i zaštitnu opremu.	
7.2.	Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti	
	Tehničke mjere i uvjeti skladištenja:	Ne skladištite zajedno s alkalnim tvarima i oksidansima. Spremnik mora biti čvrsto zatvoren i na dobro ventiliranom mjestu.
	Materijali za spremnike:	Originalni spremnik proizvođača. Preporučeni materijal za pakiranje: PE, PVC,

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

Stranica 6 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%		
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022.
		Izdanje broj:	3.0

		poliolefin, nehrđajući čelik...
	Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike:	Skladištiti u dobro zatvorenim spremnicima u hladnom i dobro ventiliranom prostoru u originalnom spremniku proizvođača. Ne skladištiti zajedno s alkalnim tvarima i oksidansima. Spremnik mora biti čvrsto zatvoren i na dobro ventiliranom mjestu.
	Savjeti za opremanje skladišta:	Osigurajte učinkovitu ventilaciju. Moraju biti dostupni tuš za hitne slučajeve, umivaonik i uređaj za ispiranje očiju. Prva pomoć mora biti nadohvat ruke. Koncentracije u atmosferi moraju se minimizirati i održavati što je praktično moguće niskima, ispod ograničenja izlaganja tijekom rada.
	Ostali podaci o uvjetima skladištenja:	Nema podataka.
7.3.	Posebna krajnja uporaba ili uporabe	
	Preporuke:	Vidjeti ODJELJAK 16.
	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	
Klorovodik (vodikov klorid)	7647-01-0	5/10	8/15	-
Naziv tvari: vodikov klorid				
EC broj:	231-595-7	CAS broj:	7647-01-0	
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				

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

Stranica 7 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%			
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022.	Izdanje broj: 3.0

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. Provjeriti ispravnost uređaja. Koristiti propisanu zaštitnu opremu iz odjeljka 8..
	Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	Ugrađivanje moderne opreme. Provjera ispravnosti uređaja.
	Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:	Osigurati ventilaciju radnog prostora. U radnom prostoru zabranjeno jesti, piti i pušiti. Nakon svakog prekida rada obavezno oprati ruke. Ne udisati pare/aerosole. Moraju biti dostupni tuš za hitne slučajeve, umivaonik i uređaj za ispiranje očiju. Prva pomoć mora biti nadohvat ruke.
	Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:	Tehnička opremljenost postrojenja; zatvoreni sustavi, učinkovito prozračivanje.
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 ili štitnik za cijelo lice koji dobro prijanja uz lice kao zaštita kod prskanja kemikalije
8.2.2.2.	Zaštita kože	
	Zaštita ruku:	Koristiti rukavice od nitrilne gume debljine stijenke 0,40 mm
	Zaštita ostalih dijelova tijela:	U normalnim uvjetima rada pamučna odjeća i obuća koja obuhvaća cijelo stopalo. U slučaju opasnosti od razljevanja odjeća od vitona, PVC, te obuća od istih materijala.

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

Stranica 8 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%		
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022. Izdanje broj: 3.0

8.2.2.3.	Zaštita dišnog sustava:	Ako postoji opasnost od udisanja para/aerosola, koristiti zaštitnu masku za cijelo lice s filtrom B2.
8.2.2.4.	Toplinske opasnosti:	Nema podataka.
8.2.3.	Nadzor nad izloženošću okoliša	
	Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi:	Spriječiti izlijevanje ili ispuštanje tvari, držati podalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih ili podzemnih voda. Ne ispuštati u površinske vode ili kanalizaciju. Izbjegavati prodiranje u tlo.
	Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	Ugrađivanje moderne opreme.
	Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:	Osigurati ventilaciju radnog prostora. U radnom prostoru zabranjeno jesti, piti i pušiti. Nakon svakog prekida rada obavezno oprati ruke. Ne udisati pare/aerosole
	Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:	Ukloniti izljeve koji vode u kanalizaciju. Ne dozvoliti prelijevanje u okoliš preko praga.

ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA			
9.1.	Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima		
		Vrijednost	Metoda
	Agregatno stanje:	tekućina	-
	Boja:	Bezbojna, zelenkasta ili slabo žućkasta	-
	Miris/prag mirisa:	Oštar nadražujući	-
	Talište/ledište:	- 50 °C	-
	Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja:	80 °C 32% otopina	-
	Zapaljivost:	Ne gori.	-
	Donja i gornja granica eksplozivnosti:	Nema podataka	-
	Plamište:	Nema podataka	-
	Temperatura samozapaljenja:	Nema podataka	-
	Temperatura raspadanja:	Nema podataka	-
	pH:	< 1	-
	Kinematička viskoznost:	1,74 mPas	-
	Topljivost(i):	potpuna u vodi	-
	Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log Pow):	Nema podataka	-

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

Stranica 9 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%			
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022.	Izdanje broj: 3.0

	Tlak pare:	21,3 hPa	-
	Gustoća i/ili relativna gustoća:	1,12-1,15	-
	Relativna gustoća pare:	Nema raspoloživih informacija.	-
	Svojstva čestica:	Nema raspoloživih informacija.	-
9.2.	Ostale informacije		
	Nema podataka.		

ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1.	Reaktivnost:	Burno reagira s vodom, lužinom i inkompatibilnim tvarima; nagrizava metale
10.2.	Kemijska stabilnost:	Stabilan pri propisanim uvjetima skladištenja opisanim u odjeljku 7.
10.3.	Mogućnost opasnih reakcija:	Reakcijom s metalima može doći do oslobađanja plinovitog klora ako dođe do miješanja s natrijevim hipokloritom ili oksidacijskim sredstvima (npr. Kalijevim permanganatom, magnezijevim oksidom ili vodikovim peroksidom).
10.4.	Uvjeti koje treba izbjegavati:	Izlaganje toplini, inkompatibilne tvari.
10.5.	Inkompatibilni materijali:	Lužine, metali, karbidi, perklorati, permanganati, sulfidi, alkoholi, voda, amini, karbidi, amonijak, amini, peroksidi, organski nitro- spojevi, nitrati, zapaljive tvari...
10.6.	Opasni proizvodi raspadanja:	Vodikov klorid.

ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

11.1.	Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008				
	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	LC50	5 min	45.6 mg/l zrak
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	

KLASA: 351-01/22-10/2

Ur. Broj: 381-10-102-22-2633

15.12.2022.

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

Stranica 10 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%				
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022.	Izdanje broj:	3.0

Udisanje:	TCOJ3- jednokratno izlaganje: Može nadražiti dišni sustav.	pluća; respiratorni sustav.	Način izlaganja: udisanje (C >= 10% w/w).
-----------	--	-----------------------------	---

Opasnost od aspiracije:

Nema podataka.

Nadraživanje i nagrizanje

	Trajanje izlaganja	Organizam	Evalvacija	Metoda	Napomena
Nagrizanje / nadraživanje kože:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nagrizanje
Ozbiljno oštećenje / nadraživanje očiju:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	uzrokuje teške ozljede oka.

Preosjetljivost

Dodir s kožom:	Nema podataka
----------------	---------------

Udisanje:	Nema podataka
-----------	---------------

Simptomi vezani uz fizikalne, kemijske i toksikološke karakteristike
--

Gutanje:	Osjećaj pečenja i boli u ustima, ždrijelu i ispred prsne kosti, mučnina, povraćanje; moguće želučane ili crijevne tegobe. Štetno ako se proguta.
Dodir s kožom:	Crvenilo, žarenje, bol, svrbež, pojava mjehura, otekline, nadraživanje kože, mogući i mjehuri.
Udisanje:	Kašalj, kihanje, curenje iz nosa, otežano disanje, osjećaj boli u predjelu gornjih dišnih putova i plućnog tkiva.
Dodir s očima:	Crvenilo, suzenje, zamagljenje ili slabljenje vida, bol. ; uzrokuje teške ozljede oka.

Toksičnost kod ponavljane doze (subakutna, subkronična, kronična)

	Doza	Trajanje izlaganja	Organizam	Metoda	Evalvacija	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	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 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%					
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022.	Izdanje broj:	3.0	

na usta						
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 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:	Nema podataka.

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

Stranica 12 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%					
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022.	Izdanje broj:	3.0	

11.2.	Informacije o drugim opasnostima
11.2.1.	Svojstva endokrine disrupcije:
	Nema podataka.
11.2.2.	Ostale informacije:
	Nema podataka.

ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE						
12.1.	Toksičnost					
Akutna toksičnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Ribe	EC ₅₀	96 sati	Slatkovodne ribe (plavoškrga sunčanica)		20.5 mg/l	3.25 - 3.5 pH (96 h)
Rakovi	EC ₅₀	48 sati	Vodeni beskrležnjaci (velika vodenbuha)	OECD 202	0,45 mg/l	4.92 pH (48 h)
Alge/vodene biljke	EC ₅₀	72 sata	Slatkovodne alge (klorela - jednostanična zelena alga)	OECD 201	0,73 mg/l	4.7 pH (72 h)
Ostali organizmi	EC ₅₀	3 sata	Mikroorganizmi (aktivirani mulj)	OECD 209	Nema podataka	≥ 5 - ≤ 5.5 pH (3 h)
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.
12.2.	Postojanost i razgradivost					
	Abiotička razgradnja					

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

Stranica 13 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%			
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022.	Izdanje broj: 3.0

	Vrijeme polurazgradnje	Metoda	Evalvacija	
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	Evalvacija	
Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Biološki lako razgradivo.
Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	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	Evalvacija	
Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Ne očekuje se bioakumulacija.	Nema podataka.
Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.

Faktor biokoncentracije (BCF)				
Vrijednost	Organizam	Metoda	Evalvacija	
Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.

Kronična ekotoksičnost				
------------------------	--	--	--	--

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

Stranica 14 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%				
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022.	Izdanje broj:	3.0

Vrijednost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	
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:				
	Nema podataka.				
	Površinska napetost:				
	Vrijednost	°C	Koncentracija	Metoda	
	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.

	Adsorpcija/desorpcija				
Transport	A/D koeficijent Henryjeva konst.	log Pow	Hlapljivost	Metoda	
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				
	Nije PBT niti vPvB				

12.6.	Svojstva endokrine disrupcije				
	Nema podataka.				
12.7.	Ostali štetni učinci				
	Nema podataka.				

ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE

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

Stranica 15 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%		
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022. Izdanje broj: 3.0

13.1.	Metode obrade otpada
Predati Pravnoj osobi ovlaštenoj od Ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.	
13.1.1.	Odlaganje proizvoda/ambalaže:
	Ambalažu dobro isprati vodom pa koristiti, ili vratiti Pravnoj osobi koja je proizvod stavila u promet. Odlagati u skladu sa važećim propisima države.
13.1.2.	Ključni broj otpada:
	16 03 03*; 16 09 04*; 20 01 14*
13.1.3.	Načini obrade otpada:
	Predati Pravnoj osobi ovlaštenoj od Ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša
13.1.4.	Mogućnost izlivanja u kanalizaciju:
	Ne smije se ispuštati u kanalizaciju.
13.1.5.	Ostale preporuke za odlaganje:
	Ne odlagati na mjestima gdje može doći do zapaljenja otpada.
13.1.6.	Relevantni propisi:
	Zakon o gospodarenju otpadom Pravilnik o katalogu otpada. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži

ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU		
Kopneni prijevoz cestama (ADR)		
14.1.	UN broj ili identifikacijski broj:	1789
14.2.	Ispravno otpremno ime prema UN-u:	HYDROCHLORID ACID KLOROVODIČNA KISELINA
14.3.	Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	8
14.4.	Skupina pakiranja:	II
14.5.	Opasnosti za okoliš:	Nije poznata
14.6.	Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka
Kopneni prijevoz željeznicom (RID)		
14.1.	UN broj ili identifikacijski broj:	1789
14.2.	Ispravno otpremno ime prema UN-u:	HYDROCHLORID ACID KLOROVODIČNA KISELINA
14.3.	Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	8
14.4.	Skupina pakiranja:	II
14.5.	Opasnosti za okoliš:	Nije poznata
14.6.	Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka
Prijevoz unutarnjim plovim putovima (ADN)		
14.1.	UN broj ili identifikacijski broj:	1789
14.2.	Ispravno otpremno ime prema UN-u:	HYDROCHLORID ACID

KLASA: 351-01/22-10/2

Ur. Broj: 381-10-102-22-2633

15.12.2022.

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

Stranica 16 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%		
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022. Izdanje broj: 3.0

		KLOROVODIČNA KISELINA
		8
14.3.	Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	
14.4.	Skupina pakiranja:	II
14.5.	Opasnosti za okoliš:	NE
14.6.	Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka
Prijevoz morem (IMDG)		
14.1.	UN broj ili identifikacijski broj:	1789
14.2.	Ispravno otpremno ime prema UN-u:	HYDROCHLORID ACID KLOROVODIČNA KISELINA
14.3.	Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	8
14.4.	Skupina pakiranja:	II
14.5.	Opasnosti za okoliš:	Nije poznata
14.6.	Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka
14.7.	Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:	Nema podataka
Zračni prijevoz (ICAO-TI/IATA-DGR)		
14.1.	UN broj ili identifikacijski broj:	1789
14.2.	Ispravno otpremno ime prema UN-u:	HYDROCHLORID ACID KLOROVODIČNA KISELINA
14.3.	Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	8
14.4.	Skupina pakiranja:	II
14.5.	Opasnosti za okoliš:	Nije poznata
14.6.	Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka
Dodatne informacije:		
EmS broj: F-A, S-B		
14.7. Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL 73/78 i Kodeksom IBC: Nije relevantno.		

ODJELJAK 15. INFORMACIJE O PROPISIMA		
15.1.	Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu	
	EU uredbe	
	Autorizacija i/ili ograničenja u uporabi	
	Autorizacije:	Nema podataka.
	Ograničenja:	Nema podataka.
	Ostale EU uredbe:	Uredba (EZ) br. 1272/2008

KLASA: 351-01/22-10/2

Ur. Broj: 381-10-102-22-2633

15.12.2022.

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

Stranica 17 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%		
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022. Izdanje broj: 3.0

	Uredba (EZ) br. 1907/2006
	Podaci (direktiva 1999/13/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS):
	Nacionalna regulativa: Zakon o kemikalijama. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu , graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima.
15.2.	Procjena kemijske sigurnosti
	Nije provedeno.

ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE		
16.1.	Navođenje promjena:	Kompletna revizija.
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 DNEL: Izvedeni nivo bez učinka EC: EINECS broj GVI: Granična vrijednost izloženosti HOS: Hlapivi organski spoj IATA: Međunarodna udruga zračnih prijevoznika ICAO-TI: Tehničke upute za siguran prijevoz opasnih tvari zrakom IMDG: Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem KGVI: 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 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 vPvB: vrlo perzistentno i vrlo bioakumulativno
16.3.	Ključna literatura i izvori podataka:	ECHA, dosadašnji stl.
16.4.	Odgovarajuće H oznake (broj i puni tekst)	
	H : :	H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka. H335 Može nadražiti dišni sustav. H290 Može nagrizzati metale.
16.5.	Savjeti za uvježbavanje:	Nema podataka.
16.6.	Daljnje obavijesti:	Podaci u ovom Sigurnosno-tehničkom listu temelje se na trenutačno važećim zakonima na području kemikalija. Informacije sadržane u ovom

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

Stranica 18 od 18

Trgovačko ime:	SOLNA KISELINA 25-33%		
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	09.12.2022. Izdanje broj: 3.0

		listu odgovaraju našim dosadašnjim saznanjima i iskustvima za sigurno rukovanje, skladištenje i transport kemikalija te sigurno odlaganje otpada. Za posljedice koje bi mogle nastati zbog nepoštivanja gore navedenih navoda iz Sigurnosno-tehničkog lista ne snosimo nikakvu odgovornost.
--	--	---

PRILOG: SCENARIJI IZLOŽENOSTI SUKLADNO IZVJEŠĆU O KEMIJSKOJ SIGURNOSTI
-