

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

Stranica 1 od 15

Trgovačko ime:	Limunska kiselina monohidrat		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22/08/2017	Izdanje broj: I.

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

1.1.	Identifikacijska oznaka proizvoda	
	Naziv tvari:	Limunska kiselina monohidrat
	EC broj:	201-069-1
	Sinonimi:	Citric acid
	Kataloški broj:	-
	Registracijski broj po REACH-u:	01-2119457026-42-xxxx
	CAS broj:	5949-29-1
	Indeksni broj:	-
1.2.	Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju	
	Uporaba:	Laboratorijska kemikalija, Proizvodna tvar
	Namjene koje se ne preporučuju:	Sve druge namjene osim namjena navedenih za uporabu
	Razlog za nekorištenje:	-
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.brancovic@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*:
	Nadražujuće za oko, 2. kategorija opasnosti	H319
2.1.2.	Dodatne obavijesti	
	-	
*Puni tekst H i EUH oznaka dan je u Odjeljku 16.		
2.2.	Elementi označivanja	
	Identifikacija proizvoda:	Limunska kiselina monohidrat
	Identifikacijski broj:	-
	Broj autorizacije:	nema podataka

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

Stranica 2 od 15

Trgovačko ime:	Limunska kiselina monohidrat		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22/08/2017	Izdanje broj: I.

Piktogrami opasnosti:	
Oznaka opasnosti:	Upozorenje
Oznake upozorenja:	H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka
Oznake obavijesti:	P264 Nakon uporabe temeljito oprati ruke P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice 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. P337 + P313 Ako nadražaj oka ne prestaje: zatražiti savjet/pomoć liječnika.
Dodatni podaci o opasnostima:	-
2.3. Ostale opasnosti	
	nema podataka

ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJJCIMA				
CAS broj	EC broj	Indeksni broj	Ime	% mase ili raspon
5949-29-1	201-069-1	-	Limunska kiselina monohidrat	≥50

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. U slučaju zastoja disanja, primijeniti umjetno disanje. Potražiti pomoć liječnika.
Nakon dodira s kožom:	Odmah skinuti odjeću zahvaćenu proizvodom. Zahvaćeno područje ispirati vodom i sapunicom najmanje 15 minuta, u slučaju pojave i zadržavanja simptoma potražiti savjet liječnika.
Nakon dodira s očima:	Čistim prstima razmaknuti kapke. Naizmjenice ispirati oči vodom tako da se za vrijeme ispiranja kruži u trajanju od najmanje 20-30 minuta. Kontaktne leće, ako ih nosite, ukloniti tijekom ispiranja. Potražiti pomoć okuliste.
Nakon gutanja:	Ne izazivati povraćanje. Isprati usta vodom, dati ozlijeđenom da popije čašu do dvije (maksimalno 2,5 dl) vode. Nikada ne davati ništa na usta osobi koja nije pri svijesti. Potražiti savjet liječnika.
Osobna zaštita osobe	vidi pododjeljak 8.2.

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

Stranica 3 od 15

Trgovačko ime:	Limunska kiselina monohidrat		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22/08/2017	Izdanje broj: I.

	koja pruža prvu pomoć:	
4.2.	Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni	
	Nakon udisanja:	Nadražuje dišni sustav popraćeno kašljem i kihanjem.
	Nakon dodira s kožom:	Kod osjetljivih osoba iritacija uz crvenilo, moguće svrbež.
	Nakon dodira s očima:	Iritacija oka, zamućen vid, suženje i moguća bol.
	Nakon gutanja:	Pečenje u ustima i gornjem dijelu probavnog sustava, bol u trbuhu.
4.3.	Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom	
	Liječiti simptomatski. Osigurati nadzor vitalnih funkcija pacijenta.	

ODJELJAK 5. MJERE GAŠENJA POŽARA

5.1.	Sredstva za gašenje	
	Prikladna sredstva:	Suhi kemijski prah, alkoholna protupožarna pjena, vodeni sprej, ugljikov-dioksid (CO ₂)
	Neprikladna sredstva:	Direktan vodeni mlaz
5.2.	Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese	
	Opasni produkti gorenja:	Pirolizom nastaju štetni plinovi CO i CO ₂ .
5.3.	Savjeti za gasitelje požara	
	Koristiti samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom HRN EN 137. Ukloniti izvore paljenja, koristiti vodenu maglu za hlađenje neoštećenih spremnika	
5.4.	Dodatne informacije	
	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).	

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 prašinu. Osobe koje nisu direktno uključene u postupak spašavanja, udaljiti s mjesta događaja.
	Postupci sprječavanja nesreće:	Koristiti proizvod samo u dobro provjetrenim prostorijama, koristiti propisanu zaštitnu opremu iz odjeljka 8. Spriječiti prekomjerno prašenje, ne udisati prašinu, izbjegavati kontakt s kemikalijom, pridržavati se pravila osobnoj higijeni pri radu s kemikalijama.
	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. Spriječiti rasipanje u vodotokove i drenažne sustave prekrivanjem plastičnom folijom. U slučaju velikih rasipanja obavijestiti

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

Stranica 4 od 15

Trgovačko ime:	Limunska kiselina monohidrat		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22/08/2017	Izdanje broj: I.

	DUZS na broj 112.	
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 rasipanje/izlijevanje u kanalizaciju, vodene tokove i tlo. 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, pokrivanje i začepijavanje:	Prekriti plastičnom folijom da se spriječi prekomjerno prašenje. Mehanički lopatom sakupiti.
6.3.2.	Za čišćenje:	Materijal prekriti plastičnom folijom, skupiti ga na hrpu i mehanički pokupiti (lopatom i sl.). Tlo isprati većom količinom vode.
6.3.3.	Ostale informacije:	Nema podataka.
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:	Adekvatno provjetranje prostorija gdje se čuva i vrši manipulacija. Spremnici moraju biti čvrsto zatvoreni u uspravnom položaju.
	Mjere zaštite okoliša:	spriječiti onečišćenje okoliša ne dozvoljavajući da kemikalija dospije u kanalizaciju, površinske ili podzemne vode.
	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:	Odvod u podu ne smije biti usmjeren direktno u kanalizaciju. Skladište mora biti označeno prema Zakonu o kemikalijama i u njemu moraju biti

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

Stranica 5 od 15

Trgovačko ime:	Limunska kiselina monohidrat		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22/08/2017	Izdanje broj: I.

		vidno istaknuti svi simboli, upute i natpisi predviđeni Zakonom. Držati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane.
	Materijali za spremnike:	Originalna ambalaža dobavljača dobro zatvorena kada nije u upotrebi.
	Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike:	Odvod u podu skladišta ne smije biti usmjeren direktno u kanalizaciju. Skladišni prostor označiti sukladno Zakonu o kemikalijama. Izbjegavati skladištenje u prostoru sa jakim oksidirajućim sredstvima, jakim lužinama. Držati dalje od sunčeve svjetlosti.
	Savjeti za opremanje skladišta:	Tekuća voda za dekontaminaciju.
	Ostali podaci o uvjetima skladištenja:	nema podataka
7.3.	Posebna krajnja uporaba ili uporabe	
	Preporuke:	nema podataka
	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	
Limunska kiselina	5949-29-1	-/-	-/-	
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				

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

Stranica 6 od 15

Trgovačko ime:	Limunska kiselina monohidrat		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22/08/2017	Izdanje broj: I.

Zaštićeni cilj u okolišu	PNEC
Slatka voda	0,44 mg/l
Slatkovodni sedimenti	3,46 mg/kg (ekvivalent za 0,752 mg/kg masenog udjela)
Morska voda	0,044 mg/l
Morski sedimenti	34,6 mg/kg (ekvivalent za 7,52 mg/kg masenog udjela)
Hranidbeni lanac	Nema podataka
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	>1000 mg/L
Tlo (poljoprivredno)	33,1 mg/kg
Zrak	Nema podataka

8.2.	Nadzor nad izloženošću	
8.2.1.	Odgovarajući upravljački uređaji	
	Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe:	Osigurati dobru ventilaciju. Sprječiti dodir s kožom i očima. U radnom prostoru zabranjeno jesti, piti i pušiti. Nakon svakog prekida rada dobro oprati ruke. Ne udisati prašinu.
	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:	Osigurati dobro prozračivanje prostora na mjestima rada s proizvodom
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 vizir protiv prašenja (HRN EN 166).
8.2.2.2.	Zaštita kože	
	Zaštita ruku:	Koristiti rukavice od nitrilne gume debljine stjenke 0,11 mm (HRN EN 374).
	Zaštita ostalih dijelova tijela:	U slučaju opasnosti od rasipanja odjeća od vitona, PVC ili Himexa, te obuća od istih materijala. U normalnim uvjetima rada pamučna odjeća dugih rukava i nogavica i obuća koja obuhvaća cijelo stopalo (HRN EN 13832).
8.2.2.3.	Zaštita dišnog sustava:	Nije potrebna ukoliko je ventilacija adekvatna. Ukoliko je ventilacija nedovoljna koristiti filtarsku polumasku (HRN EN 140) s filterom P2 ako koncentracija prašine u zraku pređe 10 mg/m ³ .
8.2.2.4.	Toplinske opasnosti:	nema
8.2.3.	Nadzor nad izloženošću okoliša	
	Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi:	Osigurati dobru ventilaciju. Provjeriti ispravnost uređaja koji se koriste pri radu. Koristiti propisanu zaštitnu opremu iz odjeljka 8..

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

Stranica 7 od 15

Trgovačko ime:	Limunska kiselina monohidrat		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22/08/2017	Izdanje broj: I.

Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	Ugrađivanje moderne opreme.
Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:	Poduzeti mjere da se spriječi izloženost okoliša u skladu s zakonom o kemikalijama, pravilno postupanje sa otpadom.
Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:	Tehnička opremljenost postrojenja; zatvoreni sustavi, učinkovito prozračivanje

ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

9.1.	Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima		
	Vrijednost	Metoda	
Agregatno stanje:	krutina		
Boja:	bijela		
Miris:	bez mirisa		
Prag mirisa:	nema podataka		
pH:	1,8 (5%-tna otopina/25°C)		
Talište/ledište:	oko 153 °C pri 1,013 hPa		
Početna točka vrenja i područje vrenja:	dolazi do raspada prije vrenja		
Plamište:	345 °C		
Brzina isparavanja:	Nije primjenjivo		
Zapaljivost (kruta tvar, plin):	Nije zapaljivo		
Gornja/donja granica zapaljivosti, odnosno granice eksplozivnosti:	Nije primjenjivo		
Tlak pare:	Nema podataka		
Gustoća pare:	Nema podataka		
Relativna gustoća:	1,665		
Nasipna gustoća:	Nema podataka		
Topljivost(i):	590 g/l- voda Topivo u alkoholu		
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log Pow):	-1,72		
Temperatura samozapaljenja:	1 010 °C		
Temperatura raspada:	Nema podataka		
Viskoznost:	6,5 mPa s (50%-tna otopina pri 25°C)		
Eksplozivna svojstva:	Nije eksplozivno		
Oksidirajuća svojstva:	Ne oksidira		

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

Stranica 8 od 15

Trgovačko ime:	Limunska kiselina monohidrat		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22/08/2017	Izdanje broj: I.

9.2.	Ostale informacije
	nema podataka

ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1.	Reaktivnost:	Reagira s lužinama.
10.2.	Kemijska stabilnost:	Stabilan pri normalnim uvjetima korištenja i skladištenja.
10.3.	Mogućnost opasnih reakcija:	Nema podataka.
10.4.	Uvjeti koje treba izbjegavati:	Zagrijavanje, vlaga.
10.5.	Inkompatibilni materijali:	Natrijev nitrit, kalijev nitrit
10.6.	Opasni proizvodi raspada:	Nema podataka. Termičkom razgradnjom nastaju plinovi štetni za zdravlje: CO, CO ₂

ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

11.1.	Informacije o toksikološkim učincima				
	Akutna toksičnost:				
Put unosa	Metoda	Organizam	Doza LD ₅₀ /LC ₅₀	Vrijeme izlaganja	Rezultat
Gutanje:	nema podataka	miš	5,4 g/kg	nema podataka	nema podataka
Dodir s kožom:	nema podataka	nema podataka	>2000 mg/kg	nema podataka	nema podataka
Udisanje:	nema podataka	nema podataka	nema podataka	nema podataka	nema podataka
	Toksičnost za ciljani organ – jednokratno izlaganje (TCOJ):				
	Specifični učinci		Izloženi organ	Napomena	
Gutanje:	-		-	-	
Dodir s kožom:	blago nadraživanje		-	-	
Udisanje:	-		-	-	
	Opasnost od aspiracije:				
	Nadraživanje i nagrizanje				
	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena
Nagrizanje / nadraživanje kože:	-	-	-	-	blago nadražuje
Ozbiljno oštećenje / nadraživanje očiju:	-	-	-	-	nadraživanje oka
	Preosjetljivost				

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

Stranica 9 od 15

Trgovačko ime:	Limunska kiselina monohidrat		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22/08/2017	Izdanje broj: I.

Dodir s kožom:	ne izaziva preosjetljivost
Udisanje:	ne izaziva preosjetljivost

Simptomi vezani uz fizikalne, kemijske i toksikološke karakteristike

Gutanje:	pečenje u ustima i gornjem dijelu probavnog sustava, bol u trbuhu
Dodir s kožom:	moguća iritacija uz crvenilo, svrbež
Udisanje:	nadražuje dišni sustav: kašalj, kihanje
Dodir s očima:	iritacija, zamućenje vida, suzenje

Toksičnost kod ponavljane doze (subakutna, subkronična, kronična)

	Doza	Trajanje izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Subakutno na usta	-	-	-	-	-	-
Subakutno kožom	-	-	-	-	-	-
Subakutno udisanjem	-	-	-	-	-	-
Subkronično na usta	-	-	-	-	-	-
Subkronično kožom	-	-	-	-	-	-
Subkronično udisanjem	-	-	-	-	-	-
Kronično na usta	-	-	-	-	-	-
Kronično kožom	-	-	-	-	-	-
Kronično udisanjem	-	-	-	-	-	-

Toksičnost za ciljani organ – ponavljano izlaganje (TCOP):

	Specifični učinci	Izloženi organ	Napomena
Subakutno na usta	-	-	-
Subakutno kožom	-	-	-
Subakutno udisanjem	-	-	-
Subkronično na usta	-	-	-
Subkronično	-	-	-

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

Stranica 10 od 15

Trgovačko ime:	Limunska kiselina monohidrat		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22/08/2017	Izdanje broj: I.

kožom			
Subkronično udisanjem	-	-	-
Kronično na usta	-	-	-
Kronično kožom	-	-	-
Kronično udisanjem	-	-	-

CMR učinci (karcinogenost, mutagenost, reproduktivna toksičnost)

Karcinogenost:	Nije karcinogen
Mutagenost <i>in-vitro</i> :	Nije mutagen
Genotoksičnost:	Ne očekuje se
Mutagenost <i>in-vivo</i> :	Nije mutagen
Mutageni učinak na spolne stanice:	Nema podataka
Reproduktivna toksičnost:	Ne očekuje se

Ukupna evaluacija CMR svojstava: Nema podataka

11.2. Praktična iskustva:

Opazanja relevantna za razvrstavanje:	Nema podataka
Ostala opazanja:	Nema podataka

11.3. Opće napomene:

Nema podataka

ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE

12.1. Toksičnost

Akutna toksičnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Ribe	LC ₅₀	48 sati	Leuciscus idus melanotus	440 mg/L	nema podataka	nema podataka
Rakovi	EC ₅₀	24 sati	Daphnia magna	1535 mg/l	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 11 od 15

Trgovačko ime:	Limunska kiselina monohidrat		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22/08/2017	Izdanje broj: I.

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	NOEC	8 dana	S. quadricauda	nema podataka	425 mg/L	nema podataka
Ostali organizmi	nema podataka	nema podataka	nema podataka	nema podataka	nema podataka	nema podataka

12.2. Postojanost i razgradivost						
Abiotička razgradnja						
	Vrijeme polurazgradnje		Metoda		Evaluacija	Napomena
Morska voda	-	-	-	-	-	-
Slatka voda	-	-	-	-	-	-
Zrak	-	-	-	-	-	-
Tlo	-	-	-	-	-	-

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

12.3. Bioakumulacijski potencijal						
Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow)						
Vrijednost	Koncentracija	pH	°C	Metoda	Evaluacija	Napomena
-1,72	-	-	-	-	-	-

Faktor biokoncentracije (BCF)						
Vrijednost	Organizam		Metoda		Evaluacija	Napomena
-	-	-	-	-	-	-

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

Stranica 13 od 15

Trgovačko ime:	Limunska kiselina monohidrat		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22/08/2017	Izdanje broj: I.

13.1.3.	Načini obrade otpada:
	Predati na zbrinjavanje ovlaštenoj pravnoj osobi od strane Ministarstva za zaštitu okoliša i energetiku.
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:	-
Pravilno otpremno ime UN:	-
Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	-
Skupina pakiranja:	-
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-
	Kopneni prijevoz željeznicom (RID)
UN broj:	-
Pravilno otpremno ime UN:	-
Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	-
Skupina pakiranja:	-
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-
	Prijevoz unutarnjim plovnicama (ADN)
UN broj:	-
Pravilno otpremno ime UN:	-
Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	-
Skupina pakiranja:	-
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-
	Prijevoz morem (IMDG)
UN broj:	-
Pravilno otpremno ime UN:	-
Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	-
Skupina pakiranja:	-
Opasnost(i) za okoliš:	-

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

Stranica 14 od 15

Trgovačko ime:	Limunska kiselina monohidrat		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22/08/2017	Izdanje broj: I.

Posebne mjere opreza za korisnika:	-
Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC:	-
Zračni prijevoz (ICAO-TI/IATA-DGR)	
UN broj:	-
Pravilno otpremno ime UN:	-
Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	-
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-
Dodatne informacije:	-

ODJELJAK 15. INFORMACIJE O PROPISIMA	
15.1.	Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu
	EU uredbe
	Autorizacija i/ili ograničenja u uporabi
	Autorizacije: Nema podataka
	Ograničenja: Nema podataka
	Ostale EU uredbe: 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 otpadnoj ambalaži, Uredba za postupanje s opasnim otpadom.
15.2.	Ocjenjivanje kemijske sigurnosti
	-

ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE	
16.1.	Navođenje promjena: nema
	CSA Procjena kemijske sigurnosti
	CSR Izvještaj o kemijskoj sigurnosti
	PBT Postojano, bioakumulativno i toksično
	vPvB Vrlo postojano i vrlo bioakumulativno.
16.2.	Skraćenice: TCOP Specifična toksičnost za ciljane organe – ponovljeno izlaganje
	TCOJ Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje
	UVCB Tvari s nepoznatim i promjenjivim sastavom, kompleksni reakcijski produkti ili biološki materijal

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

Stranica 15 od 15

Trgovačko ime:	Limunska kiselina monohidrat		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22/08/2017	Izdanje broj: I.

		LD ₅₀ Letalna doza, 50%
		LC ₅₀ Letalna koncentracija, 50%
16.3.	Ključna literatura i izvori podataka:	www.hzt.hr ECHA
16.4.	Odgovarajuće H oznake (broj i puni tekst)	
	H:	H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka
16.5.	Savjeti za uvježbavanje:	-
16.6.	Daljnje obavijesti:	Podaci u ovom Sigurnosno-tehničkom listu temelje se na trenutačno važećim zakonima na području kemikalija. Informacije sadržane u ovom 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
