

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Verzija 5.2 Datum revizije 06.11.2014

Datum štampanja 30.01.2015

### Poglavlje 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

#### 1.1 Označivači proizvoda

Naziv proizvoda	:	L-(+)-Tartaric acid
Broj proizvoda	:	251380
Robna marka (brand)	:	Sigma-Aldrich
Br. REACH	:	Registarski broj nije dostupan za ovu supstancu, jer su supstanca ili njena upotreba izuzete od registrovanja, godišnja količina ne zahteva registraciju ili je predviđena za neki kasniji rok
Br. CAS	:	87-69-4

#### 1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Utvrđene upotrebe	:	Laboratorijske hemikalije, Proizvodnja supstanci
-------------------	---	--

#### 1.3 Podaci o snabdevaču

Društvo	:	Sigma-Aldrich Chemie GmbH Riedstrasse 2 D-89555 STEINHEIM
Telefon	:	+49 89-6513-1444
Faks	:	+49 7329-97-2319
Elektronska adresa	:	eurtechserv@sial.com

#### 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

Dežurni telefon broj	:	+49 7329-97-2323
----------------------	---	------------------

### Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti

#### 2.1 Klasifikacija hemikalije

##### Klasifikacija po Evropskoj regulativi EC No 1272/2008

Teško oštećenje oka (Kategorija 1), H318

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odeljku pogledajte odeljak 16.

##### Klasifikacija prema Uputstvu 67/548/EEZ ili 1999/45/EZ

Xi Iritativno R41

Za puni tekst oznaka upozorenja pomenutih u ovom odeljku videti odeljak 16.

#### 2.2 Elementi obeležavanja

##### oznake prema regulativi (EC) No 1272/2008

Piktogram



Signalni natpis Opasnost

Izjave o opasnosti  
H318

Dovodi do teškog oštećenja oka.

Izjave o merama predostrožnosti

P280

Nositi zaštitne rukavice/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice.

P305 + P351 + P338

AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.



- 5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša**  
Oksidi ugljenika
- 5.3 Savet za vatrogasce**  
Ako treba, nositi nezavisni izolacioni aparat za zaštitu organa za disanje prilikom gašenja požara.
- 5.4 Dodatne informacije**  
Podaci nisu dostupni

---

## **Poglavlje 6. Mere u slučaju udesa**

- 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa**  
Koristiti opremu za ličnu zaštitu. Sprečiti nastanak prašine. Sprečiti udisanje para, magle ili gasa. Obezbediti dovoljnu ventilaciju. Evakuisati osoblje na bezbedno mesto. Sprečiti udisanje prašine. Za ličnu zaštitu videti odeljak 8.
- 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu**  
Ako je bezbedno, sprečiti dalje curenje i isticanje. Sprečiti da proizvod uđe u kanalizaciju. Sprečiti ispuštanje u životnu sredinu.
- 6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju**  
Pokupiti i povesti računa o odlaganju, ne stvarajući pri tome prašinu. Pomesti i ukloniti lopatom. Čuvati u odgovarajućim, zatvorenim kontejnerima za odlaganje.
- 6.4 Upućivanje na druga poglavlja**  
Za otpad pogledati odeljak 13

---

## **Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje**

- 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje**  
Izbegavati nastanak prašine i aerosola.  
Na mestima gde se stvara prašina obezbediti odgovarajuću odvodnu ventilaciju.  
Za mere opreza, vidi odeljak 2.2
- 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući i nekompatibilnosti**  
Čuvati na hladnom mestu. Čuvati posudu dobro zatvorenu na suvom mestu sa dobrom ventilacijom.  
Nemačka klasa skladištenja (TRGS 510): Negorive čvrste materije
- 7.3 Posebni načini korišćenja**  
Za deo o korišćenju spomenutom u odeljku 1.2, ni jedan drugi specifičan način korišćenja nije utvrđen

---

## **Poglavlje 8. Kontrola izloženosti**

- 8.1 Parametri kontrole izloženosti**
- Sastojci sa kontrolnim parametrima za radna mesta**  
Ne sadrži supstance za koje važe granične vrednosti izlaganja na radu.
- 8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita**
- Odgovarajuće tehničko-tehnološke mere**  
Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom higijenom i bezbednosnom praksom. Oprati ruke pre odmora i na kraju radnog dana.
- Oprema za ličnu zaštitu**
- Zaštita očiju/lica**  
Štit za lice i zaštitne naočare Koristite opremu za zaštitu očiju testiranu i odobrenu u skladu sa odgovarajućim nacionalnim standardima kao što je NIOSH (SAD) ili EN 166(EU).
- Zaštita kože**  
Rukujte uz pomoć rukavica. Rukavice treba pre upotrebe pregledati. Koristite odgovarajuću tehniku za skidanje rukavica (bez dodirivanja spoljašnje površine rukavica) da biste izbegli kontakt ovog proizvoda sa kožom. Uklonite kontaminirane rukavice nakon upotrebe u skladu sa važećim zakonima i dobrom laboratorijskom praksom. Operite i osušite ruke.
- Odabrane zaštitne rukavice treba da budu u skladu sa specifikacijama utvrđenim u Direktivi 89/689/EEZ i standardu EN 374 koji je izveden iz Direktive.

Пуна КОНТАКТ  
Obeležje: Nitril-guma  
Minimalna debljina sloja:  
Vreme penetracije:  
Materijal testiran: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Veličina M)

kontakt sa sprejom  
Obeležje: Nitril-guma  
Minimalna debljina sloja:  
Vreme penetracije:  
Materijal testiran: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Veličina M)

izvor podataka: KCL GmbH, D-36124 Ajhenzel, telefon +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,  
način testiranja: EN374

Ako se upotrebljava u rastvoru ili ako se meša sa drugim supstancama, a u uslovima koji se razlikuju od onih iz standarda EN 374, obratiti se dobavljaču rukavica obeleženih oznakom CE. Ova preporuka je isključivo savetodavana i mora biti ocenjena od strane osobe zadžene za higijenu i bezbednost i upoznata je sa načinom korišćenja supstance. Ne treba se tumačiti kao ponuđen tekst za odobrenje bilo kojeg posebnog scenarija za upotrebu.

#### **Zaštita tela**

Kompletno zaštitno odelo protiv hemikalija, Vrstu zaštitne opreme treba odabrati na osnovu koncentracije i količine opasne supstance na pojedinačnom radnom mestu.

#### **Zaštita organa za disanje**

Kada procena rizika ukazuje da su respiratori za prečišćenje vazduha adekvatni, koristite respirator koji pokriva celo lice sa česticama tip N100(SAD) ili tip P3 (EN 143) respirator uloške kao rezerva radi tehničke kontrole. Ukoliko je respirator jedino sredstvo zaštite, koristite respirator preko celog lica. Koristite respiratore i komponente testirane i odobrene u skladu sa odgovarajućim držvnim standardima kao što je NIOSH (SAD) ili CEN (EU).

#### **Kontrola izloženosti životne sredine**

Ako je bezbedno, sprečiti dalje curenje i isticanje. Sprečiti da proizvod uđe u kanalizaciju. Sprečiti ispuštanje u životnu sredinu.

---

## **Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva**

### **9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije**

a) Izgled	Oblik: kristalno Boja: bela
b) Miris	Podaci nisu dostupni
c) Najniža koncentracija primećivanja mirisa	Podaci nisu dostupni
d) pH	1,0 - 2
e) Tačka topljenja/smrzavanja	Podaci nisu dostupni
f) Početna tačka ključanja i interval ključanja	Podaci nisu dostupni
g) Tačka paljenja	Podaci nisu dostupni
h) Brzina isparavanja	Podaci nisu dostupni
i) Zapaljivost (čvrsta materija, gas)	Podaci nisu dostupni
j) Gornja/donja granična vrednost zapaljivosti ili eksplozivnosti	Podaci nisu dostupni
k) Napon pare	Podaci nisu dostupni

l) Gustina pare	5,18 - (vazduh = 1,0)
m) Relativna gustina	Podaci nisu dostupni
n) Rastvorljivost u vodi	potpuno rastvorljivo
o) Koeficijent razdvajanja: n-oktanol/voda	log Pow: -1,909
p) Temperatura samopaljenja	Podaci nisu dostupni
q) Temperatura razlaganja	Podaci nisu dostupni
r) Viskoznost	Podaci nisu dostupni
s) Eksplozivna svojstva	Podaci nisu dostupni
t) Oksidirajuća svojstva	Podaci nisu dostupni

## 9.2 Ostale informacije o bezbednosti

Relativna gustina pare 5,18 - (vazduh = 1,0)

---

## Poglavlje 10. Reaktivnost i stabilnost

### 10.1 Reaktivnost

Podaci nisu dostupni

### 10.2 Hemijska stabilnost

Stabilno u preporučenim uslovima skladištenja.

### 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Podaci nisu dostupni

### 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Podaci nisu dostupni

### 10.5 Nekompatibilni materijali

Baze, Oksidanti, Redukujući agensi

### 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Ostali produkti razlaganja - Podaci nisu dostupni  
U slučaju požara: vidi odeljak 5

---

## Poglavlje 11. Toksikološki podaci

### 11.1 Podaci o toksičnim efektima

#### Akutna toksičnost

LC50 Oralno - Pacov - > 2.000 mg/kg  
(OECD-ova smernica za ispitivanje 423)

LC50 Preko kože - Pacov - > 2.000 mg/kg  
(OECD-ova smernica za ispitivanje 402)

LD50 Intravenozni - Miš - 485 mg/kg

Napomene: Bihevioralno: konvulzije ili uticaj na prag napada. Krv: hemoragija.

#### Nagrizanje/nadraživanje kože

Koža - Zec

Rezultat: Nema nadraživanja kože  
(OECD-ova smernica za ispitivanje 404)

#### Teška oštećenja očiju/nadraživanje očiju

Oči - Studija in vitro

Rezultat: Rizik od teškog oštećenja oka.  
(OECD-ova smernica za ispitivanje 437)

#### Preosetljivost kože ili organa za disanje

testiranje in vivo

Rezultat: Ne izaziva senzibilizaciju kože.  
(OECD-ova smernica za ispitivanje 429)

#### **Mutagenost germinativnih ćelija**

Podaci nisu dostupni

#### **Karcinogenost**

IARC: Međunarodna agencija za istraživanje raka (IARC) nije nijedan od sastojaka ovog proizvoda koji su prisutni u koncentracijama većim od ili jednakim 0,1% definisala kao materiju koja je verovatno, moguće ili potvrđeno kancerogena za ljude.

#### **Reproduktivna toksičnost**

Podaci nisu dostupni

#### **Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost**

Podaci nisu dostupni

#### **Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost**

Podaci nisu dostupni

#### **Opasnost od aspiracije**

Podaci nisu dostupni

#### **Dodatne informacije**

RTECS: WW7875000

Prema svim našim saznanjima, hemijska, fizička i toksikološka svojstva nisu u potpunosti istražena.

---

### **Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci**

#### **12.1 Toksičnost**

Podaci nisu dostupni

Toksičnost za dafnije i  
ostale vodene  
beskičmenjake      EC50 - Daphnia magna (dafnije) - 93,31 mg/l - 48 h  
(OECD smernica za ispitivanje 202)

Toksičnost za alge      EC50 - Alge - 51,4 mg/l - 72 h  
(OECD smernica za ispitivanje 201)

#### **12.2 Perzistentnost i razgradljivost**

Biorazgradljivost      aerobno - Vreme izlaganja 28 d  
Rezultat: 85 % - Lako biološki razgradljivo.  
(OECD-ova smernica za ispitivanje 306)

#### **12.3 Potencijal bioakumulacije**

Bioakumulacija se ne očekuje (podeoni koeficijent n-oktanol/voda (log Pow) <= 4).

#### **12.4 Mobilnost u zemljištu**

Podaci nisu dostupni

#### **12.5 Rezultati PBT i vPvB procene**

PBT/vPvB procena nije dostupna kao procena hemijske sigurnosti, nije tražena niti sprovedena

#### **12.6 Ostali štetni efekti**

Štetno za vodene organizme.

Podaci nisu dostupni

---

### **Poglavlje 13. Odlaganje**

#### **13.1 Metode tretmana otpada**

##### **Proizvod**

Višak i rastvori koji se ne mogu reciklirati staviti na raspolaganje ovlašćenom preduzeću za odlaganje. Rastvorite ili pomešajte materijal sa zapaljivim rastvaračem i pustite da gori u hemijskoj peći opremljenoj uređajima za čišćenje nakoh gorenja.

