

BEZBEDNOSNI LIST

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

Verzija 5.4 Datum revizije 08.04.2013

Datum štampanja 30.01.2015

Poglavlje 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet**1.1 Označivači proizvoda**

Naziv proizvoda : γ -Butyrolactone

Broj proizvoda : B103608

Robna marka (brand) : 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 : 96-48-0

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**

Akutna toksičnost, Oralno (Kategorija 4), H302

Teško oštećenje oka (Kategorija 1), H318

Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost (Kategorija 3), H336

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

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

Xn Štetno R22, R41, R67

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

2.2 Obeležite elemente**oznake prema regulativi (EC) No 1272/2008**

Piktogram



Signalni natpis

Opasnost

Izjave o opasnosti

H302

Štetno ako se proguta.

H318

Dovodi do teškog oštećenja oka.

H336

Može da izazove pospanost i nesvesticu.

Izjave o merama predostrožnosti

P261

Izbegavati udisanje prašine/ dima/ gasa/ magle/ pare/ spreja.

P280
P305 + P351 + P338

Nositi zaštitne rukavice/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice.
AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.

Dodatna obaveštenja o opasnosti

nema

2.3 Ostale opasnosti - nema

Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima

3.1 Podaci o sastojcima supstance

Sinonimi : 4-Hydroxybutyric acid lactone
GBL
γ-Hydroxybutyric acid lactone
gamma-Butyrolactone

Formula : $C_4H_6O_2$

Molekulska masa :

Br. CAS : 96-48-0

Br. EC : 202-509-5

Opasne materije prema regulativi (EC) No 1272/2008

Sastojak	Klasifikacija	Koncentracija
γ-Butyrolactone		
	Acute Tox. 4; Eye Dam. 1; STOT SE 3; H302, H318, H336	-

Opasne materije prema direktivi 1999/45/EC

Sastojak	Klasifikacija	Koncentracija
γ-Butyrolactone		
	Xn, R22 - R41 - R67	-

Kompletno pojasnjenje H-oznaka i R- fraza se nalazi u ovom odeljku, pogledati odeljak 16

Poglavlje 4. Mere prve pomoći

4.1 Opis mera prve pomoći

Opšte preporuke

Konsultovati lekara. Pokazati ovaj bezbednosni list lekaru.

Ako se udiše

U slučaju udisanja izmestiti lice na svež vazduh. Ako povređeno lice ne diše, primeniti veštačko disanje. Konsultovati lekara.

U slučaju dodira sa kožom

Isprati sapunom i sa puno vode. Konsultovati lekara.

U slučaju dodira sa očima

Dobro ispirati sa puno vode najmanje 15 minuta i konsultovati lekara.

Ako se proguta

Nikada davati bilo što kroz usta lica koje nije pri svesti. Vodom isprati usta. Konsultovati lekara.

4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Najvažniji poznati simptomi i efekti opisani su na etiketi (vidi odeljak 2.2 i/ili odeljak 11)

4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

podaci nisu dostupni

Poglavlje 5. Mere za gašenje požara

5.1 Sredstva za gašenje požara

Odgovarajuća sredstva za gašenje požara

Upotrebiti raspršenu vodu, penu otpornu na alkohol, suhu hemikaliju ili ugljen-dioksid.

5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Oksidi ugljenika

Goriva tečnost

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 udisanje para, magle ili gasa. Obezbediti dovoljnu ventilaciju.

Evakuisati osoblje na bezbedno mesto.

Za ličnu zaštitu videti odeljak 8.

6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Sprečiti da proizvod uđe u kanalizaciju.

6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

Upiti inertnim materijalom za apsorpciju i odložiti kao opasni otpad. 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

Sprečiti kontakt sa kožom i očima. Sprečiti udisanje pare ili magle.

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.

Otvorene posude treba pažljivo zaptiti i skladištiti u uspravnom položaju kako bi se sprečilo curenje.

higroskopno

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

Tesno prilogle zaštitne naočare. Zaštitni štitić za lice (20 cm minimum). 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: butil-guma

Minimalna debljina sloja:

Vreme penetracije:

Materijal testiran: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, veličina M)

kontakt sa sprejom

Obeležje: Prirodni latex/hloropren

Minimalna debljina sloja:

Vreme penetracije:

Materijal testiran: Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, 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 višestrukom kombinacijom (SAD) ili tip ABEK (EN 14387) respirator uloške kao rezervu 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

Sprečiti da proizvod uđe u kanalizaciju.

Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva

9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

- | | |
|---|---|
| a) Izgled | Oblik: tečnost, čista
Boja: bezbojno |
| b) Miris | podaci nisu dostupni |
| c) Najniža koncentracija primećivanja mirisa | podaci nisu dostupni |
| d) pH | 4 |
| 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	2,97 - (vazduh = 1,0)
m)	Relativna gustina	podaci nisu dostupni
n)	Rastvorljivost u vodi	podaci nisu dostupni
o)	Koeficijent razdvajanja: n-oktanol/voda	koeficijent razdvajanja oktanol/voda: -0,57
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 2,97 - (vazduh = 1,0)

Poglavlje 10. Reaktivnost i stabilnost

10.1 Reaktivnost

podaci nisu dostupni

10.2 Hemijska stabilnost

higroskopno

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

Jake kiseline, Jake baze, Jaki oksidanti, Snažni agensi smanjenja, Cink, Plastika

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

LD50 Oralno - pacov - 1.540 mg/kg

Napomene: Bihevioralno: Promenjeno vreme spavanja (uključujući i promenu refleksa uspravljanja).

Bihevioralno: pospanost (opšte smanjena aktivnost) Poremećaj organa za disanje

LC50 Udisanje - pacov - 4 h - > 5.100 mg/m³

LD50 Preko kože - zamorac - > 5.000 mg/kg

Nagrizanje/nadraživanje kože

podaci nisu dostupni

Teška oštećenja očiju/nadraživanje očiju

podaci nisu dostupni

Preosetljivost kože ili organa za disanje

podaci nisu dostupni

Mutagenost germinativnih ćelija

podaci nisu dostupni

Karcinogenost

Ovaj proizvod je ili sadrži komponentu koja se ne može klasifikovati po kancerogenosti na osnovu njene klasifikacije kod IARC, ACGIH, NTP, ili EPA

IARC: 3 - Grupa 3: neklasifikovano po pitanju kancerogenosti za ljude (γ-Butyrolactone)

Reproduktivna toksičnost

podaci nisu dostupni

Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost

Može da izazove pospanost i nesvesticu.

Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost

podaci nisu dostupni

Opasnost od aspiracije

podaci nisu dostupni

Dodatne informacije

RTECS: LU3500000

anestetičko dejstvo na centralni nervni sistem koji karakteriše gubitak osećaja., Prethodno uzbuđenje je početni efekat praćen relaksacijom, obamrlošću ili pospanošću., Mučnina, Vrtoglavica, Glavobolja

Jetra - Nepravilnosti - Na osnovu dokaza dobijenih ispitivanjem na ljudima

Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci**12.1 Toksičnost**

Toksičnost za ribe	LC50 - Leuciscus idus (jaz) - > 220 mg/l - 96 h
Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake	EC50 - Daphnia magna (dafnije) - > 500 mg/l - 48 h (Direktiva 67/548/EEZ, Aneks V, C.2.)
Toksičnost za alge	EC50 - Desmodesmus subspicatus (zelene alge) - 360 mg/l - 72 h

12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Biorazgradljivost	Biotički/Aerobički - Vreme izlaganja 13 d Rezultat: 90 % - Lako biološki razgradljivo. (Direktiva 67/548/EEZ, Aneks V, C.4.F.)
Biohemijska potrošnja kiseonika (BPK)	1.160 mg/g

12.3 Potencijal bioakumulacije

podaci nisu dostupni

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

Dodatne ekološke informacije	podaci nisu dostupni
Adsorbovani organski vezani halogeni (AOX)	Napomene: Proizvod ne sadrži organske halogene.

Poglavlje 13. Odlaganje

13.1 Metode tretmana otpada

Proizvod

Višak i rastvori koji se ne mogu reciklirati staviti na raspolaganje ovlaštenom preduzeću za odlaganje.

Kontaminirana ambalaža

Odložiti kao nekorišćeni proizvod.

Poglavlje 14. Podaci o transportu

14.1 UN broj

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

14.2 UN pravilni otpremni naziv

ADR/RID: Nije opasna roba

IMDG: Not dangerous goods

IATA: Not dangerous goods

14.3 Klasa(e) opasnosti transporta

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

14.4 Grupa ambalaže

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

14.5 Opasnost po životnu sredinu

ADR/RID: ne

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika

podaci nisu dostupni

Poglavlje 15. Regulatorni podaci

Bezbednosni list je u skladu sa zahtevima Direktive 1907/2006/EZ.

15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

podaci nisu dostupni

15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Za ovaj proizvod procena hemijske sigurnosti nije izvršena

Poglavlje 16. Ostali podaci

Puni tekst H-izjava naveden u odeljcima 2 i 3.

Acute Tox.

Akutna toksičnost

Eye Dam.

Teško oštećenje oka

H302

Štetno ako se proguta.

H318

Dovodi do teškog oštećenja oka.

H336

Može da izazove pospanost i nesvesticu.

STOT SE

Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost

Puni tekst oznaka upozorenja iz odeljaka 2 i 3

Xn

Štetno

R22

Štetno ako se proguta.

R41

Rizik od teškog oštećenja oka.

R67

Pare mogu izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

Dodatne informacije

Autorska prava 2013. Sigma-Aldrich Co. LLC. Licenca dodeljena za izradu neograničenog broja primeraka u papiru isključivo za internu upotrebu.

Gore navedene informacije se smatraju tačnim ali ne i sveobuhvatnim i koristiće se isključivo kao smernice. Podaci u ovom dokumentu se zasnivaju na najnovijim saznanjima i primenjuju se na proizvod s obzirom na odgovarajuće mere predostrožnosti. Ne predstavljaju garanciju u vezi sa osobinama proizvoda. Sigma-Aldrich Inc se neće smatrati odgovornim za bilo kakvu štetu koja proizilazi iz

postupanja ili kontakta sa gore navedenim proizvodom. Pogledajte deklaracije o pakovanju za dodatne uslove prodaje ili kontaktirajte lokalnog distributera.
