

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**1.1 Identifikátor výrobku**Obchodní označení: **gamma-Butyrolactone**

Číslo artiklu: A16314, L02954

Číslo CAS:

96-48-0

Číslo ES:

202-509-5

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití.

Identifikované použití: SU24 Vědecký výzkum a vývoj

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**Identifikace výrobce/dovozce:**

Thermo Fisher (Kandel) GmbH

Zeppelinstr. 7b

76185 Karlsruhe / Germany

Tel: +49 (0) 721 84007 280

Fax: +49 (0) 721 84007 300

Email: tech@alfa.com

www.alfa.com

Obor poskytující informace: Oddělení bezpečnosti produktu Tel. ++049(0)7275 988687-0**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670 (Multi-language, 24 hodin čísla tísňových volání)

Giftnotruf Universität Mainz / Jed Informační centrum Mainz

www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon: +49(0)6131/19240

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008



GHS05 korozivita

Eye Dam. 1 H318 Způsobuje vážné poškození očí.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Zdraví škodlivý při požití.

Skin Irrit. 2 H315 Dráždí kůži.

Klasifikace podle směrnice Rady 67/548/EHS nebo směrnice 1999/45/ES

Xn; Zdraví škodlivý

R22: Zdraví škodlivý při požití.



Xi; Dráždivý

R38-41: Dráždí kůži. Nebezpečí vážného poškození očí.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka a životní prostředí při používání látky/přípravku Odpadá.**Další nebezpečí, která nemají vliv na klasifikaci** Žádná informace není známa.**2.2 Prvky označení**

Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008 Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.

Piktogramy označující nebezpečí

GHS05 GHS07

Signální slovo Nebezpečí**Údaje o nebezpečnosti**

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H315 Dráždí kůži.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

Bezpečnostní pokyny

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČI: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno.

P310 Pokračujte ve vyplachování.

P362 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře/...

P301+P312 Kontaminovaný oděv svlékněte.

P501 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře/...

Obsah/nádobu likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

2.3 Další nebezpečnost**Výsledky posouzení PBT a vPvB**

PBT: Nedá se použít.

vPvB: Nedá se použít.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**3.1 Látky**

CAS: Číslo

96-48-0 gamma-Butyrolactone

Identifikační číslo (čísla)

Číslo ES: 202-509-5

R-věta: 22-38-41

S-věta: 23-26-36/37/39-60

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1 Popis první pomoci****Při nadýchání:**

Prívod čerstvého vzduchu, kyslíkový přístroj, teplo. Při déle trvajících potížích konzultovat lékaře.

Ihned se spojit s lékařem.

Při styku s kůží:

Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

Ihned se poradit s lékařem.

Při zasažení očí: Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem.

Obchodní označení: gamma-Butyrolactone

(pokračování od strany 1)

Při požití: Zavést lékařské ošetření.**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření** Další relevantní informace nejsou k dispozici.**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****5.1 Hasiiva****Doporučené hasící prostředky:** CO₂, hasící prášek nebo vodní paprsky. Větší ohně vodními paprsky nebo pěnou obsahující alkohol zdolat.**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Pokud je tento produkt do ohně, může uvolnit:

CO nebo CO₂**5.3 Pokyny pro hasiče****Zvláštní ochranná výstroj:**

Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Celkový ochranný oděv nosit.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.

Starat se o dostatečné větrání.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí: Nenechat vniknout do kanalizace nebo do vodního toku.**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**

Sebrat s materiály, vázícími kapaliny (písek, šterkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

Zajistit dostatečné větrání.

Prevence sekundárních rizik: Nepřibližovat se s ohněm.**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Informace k jistému zacházení viz kapitola 7.

Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.

Informace k odstranění viz kapitola 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Nádrž udržovat nepropustně uzavřenou.

V době uzavřených svazcích v suchu a chladu uskladnit.

Zabezpečit dobré větrání a odsávání na pracovišti.

Upozornění k ochraně před ohněm a explozí: Žádná informace není známa.**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí****Skladování:****Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Žádné zvláštní požadavky.**Upozornění k hromadnému skladování:** Přechnovat odděleně od oxidačních činidel.**Další údaje k podmínkám skladování:**

Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.

Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití Další relevantní informace nejsou k dispozici.**ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky****Technická opatření:** Správně fungující chemická digestor určená pro nebezpečné chemikálie, s průmernou rychlostí nejméně 30 m (100 ft) za minutu.**8.1 Kontrolní parametry****Kontrolní parametry:** Produkt neobsahuje žádná relevantní množství l u kterých se musí kontrolovat na pracovišti hraniční hodnoty.**Další upozornění:** Žádné údaje**8.2 Omezování expozice****Osobní ochranné prostředky:****Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**

Je nutné dodržet obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.

Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.

Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.

Před přestávkami a po práci umýt ruce.

Nevdechovat prach/kouř/mlhu.

Zamezit styku s pokožkou a zrakem.

Udržujte ergonomicky vhodné pracovní prostředí.

Ochrana dýchacího ústrojí: Při vyšší koncentraci ochrana dýchacího ústrojí.**Doporučené filtrační zařízení pro krátkodobé použití.**

Use a respirator with multi-purpose combination (US) or type ABEK (EN 14387) as a backup to engineering controls. Risk assessment should be performed to determine if air-purifying respirators are appropriate. Only use equipment tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (USA) or CEN (EU).

Ochrana rukou:

Kontrola ochranných rukavic před každým použitím.

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce.

Materiál rukavic Butylkaučuk**Doba průniku materiálem rukavic (v minutách)** 480**Tloušťka rukavic** 0.3 mm**Ochrana očí:**

Uzavřené ochranné brýle

Ochrana obličeje

Ochrana těla: Pracovní ochranné oblečení**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Všeobecné údaje****Vzhled:****Forma:** Tekutina**Barva:** Bezbarvý**Zápach:** Nebylo určeno.**Prahová hodnota zápachu:** Nebylo určeno.**Hodnota pH (100 g/l) při 4 °C:** 4**Změna stavu****Bod tání/rozmezí tání:** -44 °C**Teplota (rozmezí teplot) varu:** 204-206 °C**Teplota sublimace/dolní mez:** Neurčeno**Bod vzplanutí:** 98 °C**Zápalnost (pevnost, plynná forma):** Nebylo určeno.**Zápalná teplota:** 445 °C

(pokračování na straně 3)

Obchodní označení: **gamma-Butyrolactone**

(pokračování od strany 2)

Teplota rozkladu:	Neurčeno
Samovznícení:	Není určeno.
Nebezpečí exploze:	Není určeno.
Hranice exploze:	
Dolní mez:	2,7 Vol %
horní:	15,6 Vol %
Tlak par při 20 °C:	>1 hPa
Hustota při 20 °C:	1,054 g/cm ³
Relativní hustota	Není určeno.
Hustota par	Není určeno.
Rychlost odpařování	Není určeno.
Rozpusťnost ve / smísitelnost s vodě:	Úplně mísitelná.
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Není určeno.
Viskozita:	
dynamicky při 25 °C:	1,7 mPas
kinematicky:	Není určeno.
9.2 Další informace	Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- 10.1 Reaktivita** Žádná informace není známa.
10.2 Chemická stabilita Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.
Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat: Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu skladování a zacházení.
10.3 Možnost nebezpečných reakcí Reakce se silnými oxidačními činidly.
10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit Další relevantní informace nejsou k dispozici.
10.5 Neslučitelné materiály: Oxidační činidla
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: CO nebo CO₂

ODDÍL 11: Toxikologické informace**11.1 Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita:**

Zdraví škodlivý při požití.

Registr toxických účinků chemických látek (RTECS) obsahuje údaje o akutní toxicitě pro tuto látku.

Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:

Orálně | LD50 | 1540 mg/kg (rat)

Koží dráždivost nebo koroze: Dráždí kůži.**Oční dráždivost nebo koroze:** Způsobuje vážné poškození očí.**Senzibilizita:** Není známo žádné senzibilizující působení.**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Registr toxických účinků chemických látek (RTECS) obsahuje mutace údaje pro tuto látku.**Karcinogenita:**

IARC-3: Z hlediska karcinogenních účinků na lidi nelze klasifikovat.

Registr toxických účinků chemických látek (RTECS) obsahuje tumorigenní a / nebo karcinogenní a / nebo neoplastických údaje pro tuto látku.

Reprodukční toxicita: Registr toxických účinků chemických látek (RTECS) obsahuje reprodukční data pro tuto látku.**Pro specifické cílové orgány systém toxicita - opakovaná expozice:** Žádné nejsou známy.**Pro specifické cílové orgány systém toxicita - jednorázová expozice:** Žádné nejsou známy.**Nebezpečnost při vdechnutí:** Žádné nejsou známy.**Subakutní až chronická toxicita:** Registr toxických účinků chemických látek (RTECS) obsahuje více údajů o dávce a toxicitě pro tuto látku.**Doplňující toxikologická upozornění:** Pokud je nám známo, není akutní a chronická toxicita této látky plně známa.**ODDÍL 12: Ekologické informace****12.1 Toxicita****Aquatická toxicita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.**12.2 Perzistence a rozložitelnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.**12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.**12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.**Další ekologické údaje:****Všeobecná upozornění:**

Třída ohrožení vody 1 (D) (zařazení v listině): slabé ohrožení vody

Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

Je třeba zamezit zanesení do okolí.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**PBT:** Nedá se použít.**vPvB:** Nedá se použít.**12.6 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování****13.1 Metody nakládání s odpady****Doporučení:**

Musí se odevzdat do sběru zvláštních odpadů nebo do sběru problémových látek.

Musí se, za dodržení příslušných předpisů, podrobit zvláštnímu ošetření.

Pokyny ohledně správné likvidace vyhledejte ve státních nebo místních předpisech.

Kontaminované obaly:**Doporučení:** Odstranění podle příslušných předpisů.**Doporučený čisticí prostředek:** Voda, jako s přísadami čisticích prostředků.**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

Číslo OSN ADR, ADN, IMDG, IATA	Nedá se použít
14.2 Náležitý název OSN pro zásilku ADR, ADN, IMDG, IATA	Nedá se použít
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu ADR, ADN, IMDG, IATA třída	Nedá se použít
Obalová skupina ADR, IMDG, IATA	Nedá se použít
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Nedá se použít.
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Nedá se použít.
14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC	Nedá se použít.

(pokračování na straně 4)

Obchodní označení: **gamma-Butyrolactone**

(pokračování od strany 3)

UN "Model Regulation":

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Národní předpisy:

Upozornění na omezení práce:

Dodržet pracovní omezení pro mladistvé.

Použití povoleno pouze osobám s technickou kvalifikací.

Klasifikace podle VbF: N U

Technický návod pro vzduch:

Třída	podíl v %
NK	100.0

Stupeň ohrožení vody: VOT 1 (zařazení v listině): slabě ohrožující vodní zdroje.

Látky vzbuzující velké obavy (SVHC) podle nařízení REACH (ES) č. 1907/2006. Látka není uvedena.

Je třeba dodržet podmínky omezení podle článku 67 a přílohy XVII nařízení (ES) č 1907/2006 (REACH), pokud jde o výrobu, uvádění na trh a používání.

Látka neobsažena.

Příloha XIV nařízení REACH (vyžadující povolení pro použití) Látka neobsažena.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Zamestnanci by měli tyto informace používat pouze jako doplněk dalších informací, které sami shromáždili, a měli by nezávisle posuzovat vhodnost těchto informací, aby se zajistilo správné použití, ochrana zdraví a bezpečnosti zamestnanců. Tyto informace jsou poskytovány bez záruky; jakékoli použití výrobku, které není v souladu s temito Údaji o bezpečnosti materiálu, je na vlastní odpovědnost uživatele, stejně jako použití výrobku ve spojení s jakýmkoli jiným výrobkem nebo postupem.

Obor, vydávající bezpečnostní list: Globální Marketingové oddělení

Zkratky a akronymy:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Smrtelná dávka, o 50 percent

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (USA)

OSHA: Bezpečnost práce a administrace zdraví (USA)

NTP: National Toxicology Program (USA)

IARC: International Agency for Research on Cancer

EPA: Environmental Protection Agency (USA)

CLP: The regulation on classification, labelling and packaging.