

1 Aineen tai valmisteen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot
Tuotetiedot

Kauppanimike: **1-Butanol**
Artikkelinumero: 41867
Valmistaja/toimittaja: Alfa Aesar GmbH & Co.KG
 Zeppelinstrasse 7
 D-76185 Karlsruhe / Germany

E-mail: gcat@matthey.com
 www.alfa-chemcat.com

Tietoja antaa: Osasto tuoteturvallisuus
Hätä-tiedonanto: Giftnotruf Universität Mainz / Poison Information Center Mainz
 www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon:+49(0)6131/19240

2 Vaaran yksilöinti
Vaaraselostus:


Xn Haitallinen

Erikoisseloste ihmisiä ja ympäristöä koskevista vaaroista:

R 10 Syttyvä.
 R 22 Terveydelle haitallista nieltynä.
 R 37/38 Ärsyttää hengityselimiä ja ihoa.
 R 41 Vakavan silmävaurion vaara.
 R 67 Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

GHS-merkintöjen osat


Vaara

2.6/2 - Helposti syttyvä neste ja höyry.



Vaara

3.1/3 - Myrkyllistä nieltynä.
 3.2/2 - Ärsyttää ihoa.
 3.8/3 - Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.



Vaara

3.3/1 - Vaurioittaa voimakkaasti silmiä.
 Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. - Tupakointi kielletty.
 Säilytä tiiviisti suljettuna.

Ennaltaehkäisystä:

Säiliö ja vastaanottavat laitteet on maadoitettava/yhdistettävä.
 Käytä räjähdysturvallisia sähkö/ilmanvaihto/valaisin laitteita.
 Käytä ainoastaan kipinöimättömiä työkaluja.
 Estä staattisen sähkö aiheuttama kipinöinti.
 Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä.
 Pese huolellisesti käsittelyn jälkeen.
 Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.
 Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.
 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta /kasvonsuojainta.
 JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.
 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla.
 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto/suihkuta iho vedellä.
 JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää.
 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
 Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.
 Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.
 Erytshoitoa tarvitaan (katso pakkausmerkinnät).
 Huuhdo suu.
 Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.
 Riisu ja pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä.
 Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen: CO2, kuivakemikaalisammutin tai vesisuihku.
 Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna.
 Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä.
 Varastoi lukitussa tilassa.
 Säilytä säiliö(t) noudattaen paikallisia/alueellisia/kansallisia/kansainvälisiä määräyksiä.

Pelastustoimenpiteistä:
Varastoinnista:
Jätteiden käsittelystä:
3 Koostumus ja tiedot aineosista

Kemialliset ominaisuudet:
nimike (CAS-nro.) 1-Butanol (CAS # 71-36-3), 100%
Tunnistusnumero(t)
EINECS-numero: 200-751-6
Indeksinumero: 603-004-00-6

4 Ensiapuotoimenpiteet
hengitettyä:

Huolehdyttävä raittiin ilman saannista, tarvittaessa annettava tekohengitystä, pidettävä lämpimänä. Oireiden jatkuessa pyydettyä lääkärin apua.

ihokosketuksessa:

Kysyttävä heti lääkärin neuvoa.
 Pestävä heti vedellä ja saippualla ja huuhdettava hyvin.

aineen päästyä silmiin:

Kysyttävä heti lääkärin neuvoa.

nieltyä:

Silmiiä huuhdotaan luomet auki juoksevan veden alla useita minutteja ja käännytään lääkärin puoleen.

Ohjeita lääkäriille:

Saatettava lääkärin hoitoon.

Seuraavat oireet voivat esiintyä:

Hengitysvaikeuksia
 Vatsa- suolistovaivoja
 Pahoinvointia
 Huimausta

5 Palontorjuntatoimenpiteet
Sopivat sammutusaineet

Hiilidioksidi
 Kuivakemikaalisammutin
 kuiva hiekka

Aine, sen palamistuotteet tai kehittyvät kaasut aiheuttavat erikoisen vaaran:

Tulipalossa voi vapautua:
 Hiilimonoksidia (CO)

Erikoinen suojavarustus:

Käytettävä ulkoilmasta riippumatonta hengityssuojainta.

Käyttöturvallisuustiedote

1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 22.05.2009

Tarkistus: 22.05.2009

Kauppanimike: **1-Butanol**

Käytettävä täyssuojapukua.

(jatkuu sivulla 1)

6 Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet:	Käytettävä suojavarustusta. Suojautumattomat henkilöt pidettävä loitolla. Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta. Eristettävä sytytyslähdeistä
Ympäristönsuojatoimenpiteet: Puhdistus-/talteenottomenetelmä	Ainetta ei saa päästää ympäristöön ilman asianmukaisia viranomaisten lupia. Imettävä nestettä sitovalla aineella (hiekkä, piimaa, hapon sidosaine, yleisidosaine, sahajauho). Saastunut aine on jätteenä hävitettävä kohdan 13 mukaisesti. Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta. Eristettävä sytytyslähdeistä.
Lisäohjeet:	Turvallista käsittelyä koskevia ohjeita kappaleessa 7. Henkilökohtaista suojavarustusta koskevia ohjeita kappaleessa 8. Aineen hävitystä koskevia ohjeita kappaleessa 13.

7 Käsittely ja varastointi

Käsittely: Turvallisen käsittelyn ohjeet:	Säiliöitä ei saa pitää suljettuina. Säilytettävä hyvin suljetuissa säiliöissä viileässä ja kuivassa paikassa. Huolehdittava hyvästä tuuletuksesta/imusta työpaikalla.
Palo- ja räjähdysuojaohteet:	Eristettävä sytytyslähdeistä - tupakanpolto kielletty. Vältettävä iskuja ja hankautumista. Höyryt voivat muodostaa ilman kanssa räjähtäviä sekoituksia.
Varastointi: Varastotiloille ja säiliöille asetettavat vaatimukset: Yhteisvarastointiohjeet: Lisätietoja varastointiehtoihin	Ei erikoisvaatimuksia. Ei saa varastoida yhdessä hapettavien ja happamien aineiden kanssa. Astiat on pidettävä tiiviisti suljettuina. Varastoitava hyvin suljetuissa astioissa viileässä ja kuivassa paikassa.

8 Altistumisen ehkäiseminen ja henkilön suojaimet

Lisäohjeita teknisten laitteiden varustukseen:	Oikein toimiva vaarallisten kemikaalien höyryiltä suojaava huppu, jonka keskimääräinen kasvonopeus on vähintään 100 jalkaa minuutissa.
Aineosat työpaikkakohtaisin valvottavin raja-arvoin:	1-Butanol ppm ACGIH TLV 50-Ceiling (skin) Austria MAK 50 Belgium 50-STEEL (skin) Denmark TWA 50 (skin) Finland TWA 50; 75-STEEL (skin) France VLE 50 Germany MAK 100 Hungary TWA 100 mg/m3; 200 mg/m3-STEEL (skin) Japan OEL 50 (skin) Korea TLV 50-Ceiling (skin) Netherlands MAC-TGG 50 (skin) Norway TWA 25 Poland TWA 50 mg/m3; 140 mg/m3-STEEL Russia 50-STEEL Sweden NGV 15; 30-TGV (skin) Switzerland MAK-W 50; 100-KZG-W (skin) United Kingdom 50-STEEL (skin) USA PEL 100 Ei tietoja
Lisäohjeet:	
Henkilökohtainen suojavarustus: Yleiset suoja- ja hygieniatoimenpiteet:	Noudatettava kemikaalien käsittelyn tavanomaisia varotoimenpiteitä. Pidettävä loitolla elintarvikkeista, juomista ja rehuista. Likaantuneet, aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi. Kädet on pestävä ennen taukoja ja työn päätyttyä. Väkevyiden ollessa korkea hengityssuojain. Suojalasit Kasvosuojain Työsuojavaatetus
Hengityssuoja: I Silmäsuojus: I	
Kehosuojus:	

9 Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Yleiset ohjeet	
Muoto: I Väri: I Haju: I	Neste Väritön Alkoholimainen
Tilanmuutos Sulamispiste/sulamisalue: Kiehumispiste/kiehumisalue: Sublimointilämpötila/-alku:	-90°C 117,7°C Ei määritely
Leimahduspiste:	35°C
Syttymislämpötila:	342°C
Hajaantumislämpötila:	Ei määritely
Räjähdysrajat: alempi: ylempi:	1,4 Vol % 11,2 Vol %
Höyrypaine 20°C lämpötilassa:	5,3 hPa
Tiheys 20°C lämpötilassa:	0,81 g/cm ³
Liukenevuus/sekoittuvuus veteen:	Osittain sekoittuva.

10 Stabiilisuus ja reaktiivisuus

Terminen hajoavuus / vältettävät olosuhteet: Ei hajoantumista määräysten mukaisessa varastoinnissa ja käsittelyssä.

(jatkuu sivulla 3)

SF

Käyttöturvallisuustiedote

1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 22.05.2009

Tarkistus: 22.05.2009

Kauppanimike: 1-Butanol

Vältettävät aineet:	Hapettavat aineet Hapot Alkalimetallit Pelkistävät aineet Hapon kloridit Hapon anhydridit Alumiini ja alumiinilejeeringit.
Vaaralliset reaktiot	Reagoi hapettimien kanssa.
Vaaralliset hajoamistuotteet:	Hiilimonoksidi ja hiilidioksidi

(jatkuu sivulla 2)

11 Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Akuutti myrkyllisyys:

Luokittelurelevantti LD/LC50-arvot:

Oraali	LD50	2500 mg/kg (bwd) 2680 mg/kg (mus) 790 mg/kg (rat) 3484 mg/kg (rbt)
Dermaali	LD50	3400 mg/kg (rbt)
Inhaloituna	LC50/4H	8000 ppm/4H (rat)
Ihoärsytys	moderate	20 mg/24H (rbt)
Silmien ärsytys	severe	2 mg (rbt)

Ensisijainen ärsyttävä vaikutus:

iholla:	Ärsyttävä vaikutus ihoon ja limakalvoihin.
silmiin:	Ärsyttävä vaikutus.
Altistuminen:	Tiedossa ei ole stabiiloivaa vaikutusta.
Toksikologia lisätietoja:	Aineen akuuttinen ja krooninen toksisuus eivät parhaan tietomme mukaan ole täysin tunnettuja. EPA-D: Ei voida luokitella ihmisille syöpää aiheuttavaksi; liian vähän todisteita tutkimuksista ihmisillä ja eläimillä, tai tietoja ei ole saatavissa.

12 Tiedot kemikaalin vaarallisuudesta ympäristölle

Yleisohjeita:	Vesistövaarallisuusluokka 1 (Oma luokitus): lievästi vesistöä vaarantava Estetään aineen pääsy ohentamattomana tai suurina määrinä pohjaveteen, vesistöihin, viemäristöön. Materiaalia ei saa päästää ympäristöön ilman asianmukaisia viranomaisten lupia.
----------------------	--

13 Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

Tuote:	
Suositus:	Noudata käsittelymääräyksiä. Annettava erikoisjätehuoltoon tai vietävä ongelmajätekeräykseen. Erikoiskäsiteltävä viralliset määräykset huomioon ottaen.
Puhdistamattomat pakkaukset:	
Suositus:	Hävitetävä virallisten määräysten mukaisesti.

14 Kuljetustiedot

Maakuljetus ARD/RID ja VVVS/GGVE (rajanylitys/kotimaa):



ARD/RID-GGVS/E luokka:	3 (F1) Palavat nesteet
Kemler-luku:	33
UN-numero:	1120
Pakkausryhmä:	II
Tavaranimike:	1120 BUTANOLIT
Rajoitetut määrät (LQ)	LQ4
Kuljetuskategoria	2

Merikuljetus IMDG/GGVSee:



IMDG/GGVSee-luokka:	3
UN-numero:	1120
Label	3
Pakkausryhmä:	III
Oikea tekninen nimi:	BUTANOLS

Ilmakuljetus ICAO-TI ja IATA-DGR:



ICAO/IATA-luokka:	3
UN/ID-numero:	1120
Label	3
Pakkausryhmä:	III
Oikea tekninen nimi:	BUTANOLS

UN "Model Regulation":	UN1120, BUTANOLIT, 3, II
-------------------------------	--------------------------

15 Lainsäädäntöä koskevat tiedot

EU-direktiivien mukainen merkintä:

Tuotteen tunnus kirjain ja vaaramerkintä:	Xn Haitallinen
--	----------------

R-säännökset:	10 Syttävää. 22 Terveydelle haitallista nieltynä. 37/38 Ärsyttää hengityselimiä ja ihoa. 41 Vakavan silmävaurion vaara. 67 Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
----------------------	--

(jatkuu sivulla 4)

SF

Käyttöturvallisuustiedote

1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 22.05.2009

Tarkistus: 22.05.2009

Kauppanimike: 1-Butanol

(jatkuu sivulla 3)

S-säännökset:	7/9 Säilytettävä tiiviisti suljettuna paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. 13 Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa. 26 Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin. 37/39 Käytettävä sopivia suojakäsineitä ja silmien-tai kasvonsuojainta. 46 Jos ainetta on nielty, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti.
Kansalliset määräykset:	
Työskenteleyä rajoittavat huomautukset:	Huomioitava nuorisoa koskevat työrajoitukset. Vain teknisesti koulutettujen henkilöiden käyttöön.
Vesivaarallisuusluokka:	WGK 1 (Oma luokitus): lievästi vettä vaarantava.

16 Muut tiedot

Henkilökunnan on käytettävä tätä tietoa vain muun keräämänsä tiedon täydennyksenä. Käyttäjän on itse pääteltävä tiedon sopivuus, jotta henkilökunnan terveys ja turvallisuus ei vaarannu. Tiedot annetaan ilman takuuta. Käyttäjä vastaa itse tuotteen käytöstä muuten kuin Tuoteturvialehden mukaisesti tai muun tuotteen tai prosessin yhteydessä.

Näyttelyalue ohjelehti:

Yhteydenottohenkilö:

Lyhenteet ja lyhytnimet:

Health, Safety and Environmental Department.

Zachariah Holt

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

SF