

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

VA-DOT 4

Muutettu viimeksi: 17.03.2021

Materiaali-nro: MIT0044

Sivu 1 / 15

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

VA-DOT 4

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Aineen ja/tai seoksen käyttötapa

Jarrunesteet

Käytöt, joita suositellaan välttämään

Ei tietoja saatavissa.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Valmistaja:	Vierol AG	
Katu:	Karlstrasse 19	
Postitoimipaikka:	D-26123 Oldenburg	
Puhelin:	+49 (0) 441 – 210 20 – 0	Telefax: +49 (0) 441 – 210 20 –111
Sähköpostiosoite:	info@vierol.de	
Internet:	www.vierol.de	
Tietoa antavia toimiala:	Giftinformationszentrum Nord (Göttingen)	
	+49 (0)551/19240	

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Vaaraluokitukset:

Lisääntymiselle vaarallinen: Repr. 2

Vaaralausekkeet:

Epäillään vaurioittavan sikiötä.

2.2 Merkinnät

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate

Huomiosana: Varoitus

Varoitusmerkit:



Vaaralausekkeet

H361d Epäillään vaurioittavan sikiötä.

Turvausekkeet

P101	Jos tarvitaan lääkinnällistä apua, näytä pakkaus tai varoitusetiketti.
P102	Säilytä lasten ulottumattomissa.
P201	Lue erityisohjeet ennen käyttöä.
P202	Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.
P280	Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta/kuulonsuojainta.
P308+P313	Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.
P405	Varastoi lukitussa tilassa.
P501	Hävitä sisältö / pakkaus virallisten määräysten mukaisesti.

Eräitä seoksia koskevat erityisvaatimukset

EUH208 Sisältää Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

VA-DOT 4

Muutettu viimeksi: 17.03.2021

Materiaali-nro: MIT0044

Sivu 2 / 15

2.3 Muut vaarat

Ei tietoja saatavissa.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Vaaraa aiheuttavat aineosat

CAS-nro.	Aineosat	Pitoisuus
	EG-nro.	Indeksinro
	GHS-Luokittelu	REACH-nro
30989-05-0	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate	< 30 %
	250-418-4	01-2119462824-33
	Repr. 2; H361d	
111-46-6	2,2'-oksibisetanoli; dietyleeniglykoli	< 10 %
	203-872-2	603-140-00-6
	01-2119457857-21	
	Acute Tox. 4; H302	
143-22-6	2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli	< 10 %
	205-592-6	603-183-00-0
	01-2119475107-38	
	Eye Dam. 1; H318	
111-77-3	2-(2-metoksietoksi)etanoli	< 3 %
	203-906-6	603-107-00-6
	01-2119475100-52	
	Repr. 2; H361d	
26544-38-7	Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione	< 0,1 %
	247-781-6	01-2119979080-37
	Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1A, Aquatic Chronic 4; H319 H317 H413	

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16.

Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot

CAS-nro.	EG-nro.	Aineosat	Pitoisuus
		Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot	
30989-05-0	250-418-4	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate	< 30 %
		ihon kautta: LD50 = > 2000 mg/kg; suun kautta: LD50 = > 2000 mg/kg	
111-46-6	203-872-2	2,2'-oksibisetanoli; dietyleeniglykoli	< 10 %
		ihon kautta: LD50 = 11890 mg/kg; suun kautta: LD50 = 16500 mg/kg	
143-22-6	205-592-6	2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli	< 10 %
		ihon kautta: LD50 = 3540 mg/kg Eye Dam. 1; H318: >= 30 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 20 - < 30	
111-77-3	203-906-6	2-(2-metoksietoksi)etanoli	< 3 %
		hengitettynä: LC50 = > 200 mg/l (höyryt); ihon kautta: LD50 = 9404 mg/kg; suun kautta: LD50 = 7128 mg/kg	

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleiset ohjeet

Henkilökohtaiset suojavarusteet: katso kohta 8

Älä koskaan anna mitään suun kautta tajuttomalle tai krampeista kärsivälle henkilölle.

Hengittäminen

Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.

Epävarmassa tilanteessa tai jos oireita esiintyy, on kysyttävä lääkärin neuvoa.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

VA-DOT 4

Muutettu viimeksi: 17.03.2021

Materiaali-nro: MIT0044

Sivu 3 / 15

Ihokosketus

Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.
Roiskeet iholta huuhteltava välittömästi runsaalla määrällä vesi ja saippua.
Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.

Silmäkosketus

Aineen joutuessa silmiin avoimia silmiä on huuhteltava riittävän pitkään vedellä, minkä jälkeen on otettava välittömästi yhteyttä lääkäriin.
Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

Nieleminen

Suu huuhteltava perusteellisesti vedellä.
Hakeudu lääkäriin.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Seuravia oireita voi ilmetä:: Allergiset reaktiot
Nieltynä: Pahoinvointi, Oksentaminen

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Oireiden mukainen hoito.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**5.1 Sammutusaineet****Soveltuva sammutusaine**

Sammutustoimenpiteet on sovitettava ympäristöön.
alkoholinkestävä vaahto
Vesihajasuihku
Kuivasammutusjauhe
Vesisumu
Hiilidioksidi (CO₂)

Soveltumaton sammutusaine

Suoravesisuihku

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Ei syttyvä.
Kuumentaminen johtaa paineen nousuun ja halkeamisvaaraan.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Tulipalon sattuessa: Käytettävä ympäröivästä ilmasta riippumatonta hengityslaitetta.
Evakuoi alue.
Vaara-alueella käytettävä vesisuihku henkilösuojaksi ja säiliöiden jäähdyttämiseksi.

Muut tiedot

Saastunut sammutusvesi kootaan talteen erikseen. Ei saa päästää viemäriverkostoon eikä vesistöön.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa****Yleisiä ohjeita**

Huolehdyttävä riittävästä tuuleutuksesta.
Käytä henkilökohtaista suojausvarustusta.
Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaateukselle.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.
Kaasua vapautuessa tai sen tunkeutuessa vesistöihin, maaperään tai viemäristöön on tehtävä ilmoitus asianomaisille viranomaisille.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

VA-DOT 4

Muutettu viimeksi: 17.03.2021

Materiaali-nro: MIT0044

Sivu 4 / 15

Pidättämiseen

Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti.

Ottava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, happositoja, yleissitoja). Materiaalin käsittely kohdan Jätehuolto mukaisesti. Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Turvallinen käsittely: katso kohta 7

Henkilökohtaiset suojavarusteet: katso kohta 8

Jätteiden hävitys: katso kohta 13

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi**7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet****Ohjeet turvalliseen käsittelyyn**

Avoimessa tilassa käsiteltäessä on käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta.

Vältettävä kaasun/huurun/höyryn/sumun hengittämistä.

Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatetukselle.

Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia.

Palo- ja räjähdysuojaohjeet

Ei tarvita erityisiä paloturvallisuustoimenpiteitä.

Muut tiedot

Ei tarvita erityisiä paloturvallisuustoimenpiteitä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille**

Säilytettävä lukitussa tilassa.

Säilytettävä tiiviisti suljettuna viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Säilytä alkuperäispakkauksessa.

Tiedot yhteisvarastoinnista

Säilytä erillään: emäs, Vahva happo, Hapettava aine

Suoja lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Jarrunesteet

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet**8.1 Valvontaa koskevat muuttujat****Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet arvot**

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	ppm	mg/m ³	k/cm ³	Kategoria	Alkuperä
111-77-3	2-(2-Metoksietoksi)etanoli	10	50		8 h	

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

VA-DOT 4

Muutettu viimeksi: 17.03.2021

Materiaali-nro: MIT0044

Sivu 5 / 15

DNEL-/DMEL-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä		
DNEL tyyppi	Altistumistapa	Vaikutukset	Arvo
30989-05-0	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate		
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	29,1 mg/m ³
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	8,3 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	7,2 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	4,1 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	suun kautta	systeeminen	4,1 mg/kg painokiloa kohti päivässä
111-46-6	2,2'-oksibisetanoli; dietyleeniglykoli		
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	44 mg/m ³
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	paikallinen	60 mg/m ³
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	43 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	12 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	paikallinen	12 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	21 mg/kg painokiloa kohti päivässä
143-22-6	2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli		
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	195 mg/m ³
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	208 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	117 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	125 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	suun kautta	systeeminen	12,5 mg/kg painokiloa kohti päivässä
111-77-3	2-(2-metoksietoksi)etanoli		
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	2,22 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	50,1 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	1,33 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	30,1 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	suun kautta	systeeminen	7,5 mg/kg painokiloa kohti päivässä
26544-38-7	Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione		

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

VA-DOT 4

Muutettu viimeksi: 17.03.2021

Materiaali-nro: MIT0044

Sivu 6 / 15

Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	0,33 mg/kg painokiloa kohti päivässä
--------------------------------	-------------	-------------	--

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

VA-DOT 4

Muutettu viimeksi: 17.03.2021

Materiaali-nro: MIT0044

Sivu 7 / 15

PNEC-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	
Ympäristönosa		Arvo
30989-05-0	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate	
Makea vesi		0,211 mg/l
Makea vesi (ajoittainen vapautuminen)		2,112 mg/l
Merivesi		0,021 mg/l
Makean veden sedimentti		0,76 mg/kg
Merisedimentti		0,076 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		100 mg/l
Maaperä		0,028 mg/kg
111-46-6	2,2'-oksibisetanoli; dietyleeniglykoli	
Makea vesi		10 mg/l
Makea vesi (ajoittainen vapautuminen)		10 mg/l
Merivesi		1 mg/l
Makean veden sedimentti		20,9 mg/kg
Merisedimentti		2,09 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		199,5 mg/l
Maaperä		1,53 mg/kg
143-22-6	2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli	
Makea vesi		2 mg/l
Makea vesi (ajoittainen vapautuminen)		8,4 mg/l
Merivesi		0,2 mg/l
Makean veden sedimentti		7,7 mg/kg
Merisedimentti		0,77 mg/kg
Sekundäärinen myrkyttyminen		111 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		200 mg/l
Maaperä		0,47 mg/kg
111-77-3	2-(2-metoksietoksi)etanoli	
Makea vesi		12 mg/l
Makea vesi (ajoittainen vapautuminen)		12 mg/l
Merivesi		1,2 mg/l
Makean veden sedimentti		44,4 mg/kg
Merisedimentti		0,44 mg/kg
Sekundäärinen myrkyttyminen		90 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		10000 mg/l
Maaperä		2,1 mg/kg
26544-38-7	Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione	
Makea vesi		0,02 mg/l
Makea vesi (ajoittainen vapautuminen)		0,2 mg/l
Merivesi		0,002 mg/l
Makean veden sedimentti		1,7 mg/kg
Merisedimentti		0,17 mg/kg

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

VA-DOT 4

Muutettu viimeksi: 17.03.2021

Materiaali-nro: MIT0044

Sivu 8 / 15

Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit	10 mg/l
Maaperä	0,2 mg/kg

Lisätietoja raja-arvoista

Hengitettävän ilman kontrolli, Huoneilman kontrolli

8.2 Altistumisen ehkäiseminen



Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta ja pistemäisestä poistoimusta kriittisissä pisteissä. Vältettävä kaasun/huurun/höyryn/sumun hengittämistä.

Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohteita

Riisu likaantuneet, kastuneet vaatteet välittömästi.

Pese kädet ja kasvot perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa.

Syöminen, juominen, tupakoiminen ja nuuskaaminen on kielletty käytön aikana.

Silmien tai kasvojen suojaus

Käytä silmiensuojainta/kasvosuojainta. (EN166)

Käsien suojaus

Käsiteltäessä kemikaalisia aineita tulee käyttää vain CE-merkittyjä ja nelinumeroisella tarkistuskoodilla varustettuja kemikaalisuojakäsineitä. Kemikaalisuojakäsineet on valittava vaarallisten aineiden pitoisuuden ja määrän sekä työympäristön mukaisesti. Erityisessä käytössä suositellaan edellä mainittujen suojakäsineiden kemikaalienkestävyyden selvittämistä yhdessä käsinevalmistajan kanssa. (EN ISO 374)

Sopiva materiaali: NBR (Nitrilikumi)

Käsinemateriaalin paksuus: > 0,3 mm

> 8h

Ihonsuojaus

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta.

Hengityksensuojaus

Käytä hengityksensuojainta jos ilmanvaihto on riittämätön.

puolinaamari (EN 140)

Suodatintyyppi: A (EN 141)

Hengityksensuojaimen suodatinluokan on ehdottomasti sovellettava maksimaaliseen haitta-ainepitoisuuteen (kaasu/höyry/aerosoli/partikkelit), joka voi syntyä tuotetta käsitellessä. Pitoisuuden ylittyessä täytyy käyttää eristävää hengityksensuojainta. (EN 137)

Ympäristöaltistuksen torjuminen

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto:	Nestemäinen
Väri:	meripihkan värinen
Haju:	ominainen
Hajukynnys:	ei määritetty
pH-arvo:	7 - 11,5

Olotilanmuutos

Sulamispiste:	< -50 °C
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue:	> 230 °C

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

VA-DOT 4

Muutettu viimeksi: 17.03.2021

Materiaali-nro: MIT0044

Sivu 9 / 15

Itsesyttymislämpötila: > 300 °C

Leimahduspiste: > 100 °C

Edelleen palaminen: Tietoja ei saatavilla

Syttyvyys

kiinteä/nestemäinen: ei sovellettavissa

kaasu: ei sovellettavissa

Räjähdsominaisuudet

Tuote ei ole: Räjähävä.

Räjähdyssrajat (alempi): ei määritelty

Räjähdyssrajat (ylempi): ei määritelty

Itsesyttymislämpötila

kiinteä: ei sovellettavissa

kaasu: ei sovellettavissa

Hajoamislämpötila: > 300 °C

Hapettavat ominaisuudet

Tuote ei ole: hapettava.

Höyrynpaine: ei määritelty

Tiheys (@ 20 °C): 1,07 g/cm³

Kiintotiheys: ei sovellettavissa

Vesiliukoisuus: helposti liukeneva

Liukoisuus muihin liuottimiin

ei määritelty

Jakautumiskerroin n-oktanolivesi: ei määritelty

Dynaaminen viskositeetti: ei määritelty

Kinemaattinen viskositeetti:
(@ 20 °C) 5-10 mm²/s

Höyryn suhteellinen tiheys: ei määritelty

Haihtumisnopeus: ei määritelty

9.2 Muut tiedot

Kiinteiden aineiden määrä: ei määritelty

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**10.1 Reaktiivisuus**

Mitään vaarallisia reaktioita ei esiinny, kun tuotetta käsitellään ja se varastoidaan määräystenmukaisesti.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on stabiili, kun se varastoidaan normaalissa ympäristölämpötilassa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei tunneta mitään vaarallisia reaktioita.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

Turvallinen käsittely: katso kohta 7

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Yhteensopimattomat materiaalit: Hapettava aine, vahva Hapot, Vahva lipeä

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteetVaaralliset hajoamistuotteet: Hiilimonoksidi (CO), Hiilidioksidi (CO₂)

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

VA-DOT 4

Muutettu viimeksi: 17.03.2021

Materiaali-nro: MIT0044

Sivu 10 / 15

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Akuutti myrkyllisyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

CAS-nro.	Aineosat				
	Altistumisreitti	Annos	Laji	Lähde	Menetelmä
30989-05-0	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate				
	suun kautta	LD50 > 2000 mg/kg	Rotta	Study report (1995)	OECD Guideline 401
	ihon kautta	LD50 > 2000 mg/kg	Rotta	Study report (2010)	OECD Guideline 402
111-46-6	2,2'-oksibisetanoli; dietyleeniglykoli				
	suun kautta	LD50 16500 mg/kg	Rotta	Journal of Industrial Hygiene and Toxicology	
	ihon kautta	LD50 11890 mg/kg	Kani		
143-22-6	2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli				
	ihon kautta	LD50 3540 mg/kg	Kani	Am Ind Hyg Ass J, 23, 95 (1960)	Study pre-dates guidelines. Similar to
111-77-3	2-(2-metoksietoksi)etanoli				
	suun kautta	LD50 7128 mg/kg	Hiiri	Study report (1981)	OECD Guideline 401
	ihon kautta	LD50 9404 mg/kg	Kani	Study report (1981)	OECD Guideline 402
	hengitysteitse (1 h) höyry	LC50 > 200 mg/l	Rotta		

Ärsyttävät ja syövyttävät vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Herkistävät vaikutukset

Sisältää Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Syöpää aiheuttavat, perimän muutoksia aiheuttavat ja lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Epäillään vaurioittavan sikiötä. (Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate; 2-

(2-metoksietoksi)etanoli)

Sukusolujen perimää vaurioittava: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinlääkinnällinen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinlääkinnällinen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Aspiraatiovaara

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Muut tiedot

Seos on luokiteltu vaaralliseksi asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat!

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei tietoja saatavissa.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

VA-DOT 4

Muutettu viimeksi: 17.03.2021

Materiaali-nro: MIT0044

Sivu 11 / 15

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Tuote ei ole: Ympäristölle vaarallinen.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

VA-DOT 4

Muutettu viimeksi: 17.03.2021

Materiaali-nro: MIT0044

Sivu 12 / 15

CAS-nro.	Aineosat					
	Myrkyllisyys vesieläölle	Dose	[h] [d]	Laji	Lähde	Menetelmä
30989-05-0	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 100,3 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	Study report (1987)	OECD Guideline 203
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 > 224,4 mg/l	72 h	Raphidocelis subcapitata	Study report (1999)	EU Method C.3
	Välitön myrkyllisyys bakteereille	(> 1000 mg/l)	0,5 h	The inoculum of the activated sludge originated fr	Study report (1999)	OECD Guideline 209
111-46-6	2,2'-oksibisetanoli; dietyleeniglykoli					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 75200 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Center for Lake Superior Environmental S	Method: special acute fish toxicity test
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 6500 - 13000 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (1982)	other: EPA 600/9-78-018, 1978
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 62630 mg/l	48 h	Daphnia magna	Secondary source (2006)	other: Acute Lethality Test Using Daphni
	Myrkyllisyys kalalle	NOEC 15380 mg/l	7 d	Pimephales promelas	Environ. Toxicology and Chemistry, Vol.	other: EPA 600/4-89/001. U.S. Environmen
	Myrkyllisyys äyriäisille	NOEC 8590 mg/l	7 d	Ceriodaphnia dubia	Environ. Toxicology and Chemistry, Vol.	other: EPA 600/4-89/001. U.S. Environmen
143-22-6	2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 2200 - 4600 mg/l	96 h	Leuciscus idus	Study report (1989)	other: German industrial standard test g
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 780 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (1999)	OECD Guideline 201
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 > 500 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (1988)	EU Method C.2
	Myrkyllisyys äyriäisille	NOEC > 100 mg/l	21 d	Daphnia magna	Study report (1999)	OECD Guideline 211
111-77-3	2-(2-metoksietoksi)etanoli					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 5741 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Study report (1979)	other: see below
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 > 1000 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (1983)	OECD Guideline 201
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 1192 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (1979)	Followed methods as described in the US
	Välitön myrkyllisyys bakteereille	(> 1000 mg/l)	0,5 h	activated sludge, domestic	Study report (2001)	OECD Guideline 209
26544-38-7	Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 > 100 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	Study report (2014)	OECD Guideline 203
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 110 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (1997)	Internal T.R. Wilbury Test Lab Protocol
	Välitön myrkyllisyys bakteereille	(800 mg/l)	3 h	activated sludge, domestic	Study report (1995)	OECD Guideline 209

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

VA-DOT 4

Muutettu viimeksi: 17.03.2021

Materiaali-nro: MIT0044

Sivu 13 / 15

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Tuotetta ei ole testattu.

12.3 Biokertyvyys

Tuotetta ei ole testattu.

Jakaantumiskerroin n-oktanoliväsi

CAS-nro.	Aineosat	Log Pow
30989-05-0	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate	-4,37
111-46-6	2,2'-oksibisetanoli; dietyleeniglykoli	-1,98
143-22-6	2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli	0,51
111-77-3	2-(2-metoksietoksi)etanoli	-0,47
26544-38-7	Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione	>= 4,39

BCF

CAS-nro.	Aineosat	BCF	Laji	Lähde
111-46-6	2,2'-oksibisetanoli; dietyleeniglykoli	100	Leuciscus idus melanotus	Chemosphere 14(10):

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Ei tietoja saatavissa.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ei tietoja saatavissa.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei tietoja saatavissa.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Ei tietoja saatavissa.

Muut tiedot

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Käsittely

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön. Hävitä paikallisten määräysten mukaisesti.

Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine

Tämä aine ja sen pakkaus on käsiteltävä ongelmajätteenä. Saastuneita pakkauksia on käsiteltävä samalla tavalla kuin itse ainetta.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

Maakuljetus (ADR/RID)

14.1 YK-numero:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.4 Pakkausryhmä:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

Sisävesikuljetus (ADN)

14.1 YK-numero:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

VA-DOT 4

Muutettu viimeksi: 17.03.2021

Materiaali-nro: MIT0044

Sivu 14 / 15

14.4 Pakkausryhmä:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
Merikuljetus (IMDG)	
14.1 YK-numero:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.4 Pakkausryhmä:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
Ilmakuljetus (ICAO-TI/IATA-DGR)	
14.1 YK-numero:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.4 Pakkausryhmä:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.5 Ympäristövaarat	
YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN:	Ei
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	
Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.	
14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti	
Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.	

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

EU Kemikaaleja koskevat määräykset

Käyttörajoitukset (REACH, liite XVII):

Merkintä 3, Merkintä 54

2010/75/EU(VOC):	32,98 % (352,886 g/l)
2004/42/EY(VOC):	12,98 % (138,886 g/l)
Tiedot direktiiviin 2012/18/EU (SEVESO III):	Ei SEVESO III:n alainen

Kansalliset määräykset

Työskentelyrajoitukset:	Otettava huomioon työhönottoa koskevat rajoitukset nuorten työntekijöiden suojelua koskevan lain (94/33/EY) mukaisesti. Otettava huomioon raskaana olevien tai imettävien äitien työhönottoa koskevat rajoitukset äitiyden suojelua koskevan direktiivin (92/85/ETY) mukaisesti.
Vesivaarallisuusluokka (D):	1 - lievästi vedelle vaarallinen
Ihokautta/ herkistyminen:	Aiheuttaa allergisia yliherkkyyssraktioita.

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tämän seoksen aineille ei ole tehty kemikaaliturvallisuusarvioita.

KOHTA 16: Muut tiedot

Muutokset

Tämä tiedote sisältää muutoksia edelliseen versioon kohdassa (kohdissa): 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16.

Lyhenteet ja akronyymit

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

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

VA-DOT 4

Muutettu viimeksi: 17.03.2021

Materiaali-nro: MIT0044

Sivu 15 / 15

IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
ICAO: International Civil Aviation Organization
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
VOC: Volatile Organic Compounds
SVHC: Substance of Very High Concern
Ks. lyhenteet ja akronyymit verkkosivun <http://abk.esdscom.eu> luettelosta

Seosten luokittelu ja käytetty arviointimetodi asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Luokittelu	Luokitusmenettely
Repr. 2; H361d	Laskentamenettely

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto (numero ja koko teksti)

H302	Haitallista nieltynä.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H361d	Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H413	Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesieläöille.
EUH208	Sisältää Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Muut tiedot

Tieto perustuu nykyisin olemassa oleviin tunnettuihin tietoihin. Se ei kuitenkaan anna vakuutusta tuotteen ominaisuuksista eikä anna mitään sopimuksenmukaista laillista perustetta. Tuotteemme vastaanottaja on yksin vastuussa vallitsevien lakien ja ohjesääntöjen noudattamisesta.

(Tiedot vaarallisista aineosista on otettu alihankkijoiden vastaavan käyttöturvallisuustiedotteen viimeisimmästä versiosta.)