

## KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

### 1.1. Tuotetunniste

Tuotteen kuvaus:	<b>1,4-Dioksaani</b>
Cat No. :	<b>117110000; 117110010; 117110025; 117110250</b>
Synonyymit	Diox
Indeksinro	603-024-00-5
CAS-nro	123-91-1
EY-nro	204-661-8
Molekyylikaava	C4 H8 O2
REACH-rekisteröintinumero	01-2119462837-26

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

Käyttötarkoitus	Laboratoriokemikaalit.
Toimiala	SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Tuoteluokka	PC21 - Laboratoriokemikaalit
Prosessikategoriat	PROC15 - Käyttö laboratorioaineena
Ympäristöpäästöluokat	ERC6a - Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (väli tuotteiden käyttö)
Käytöt, joita ei suositella	Tietoa ei ole käytettävissä

### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

#### Yhtiö

**EU-yhteisö / yrityksen nimi**  
Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

**Yhdistyneen kuningaskunnan yritys / yritysnimi**  
Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

**Sähköpostiosoite** begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Hätäpuhelinnumero

Myrkytystietokeskus Avoinna 24 t/vrk puh. (09) 471 977 (suora) tai (09) 4711 (vaihe)(normaalihintainen puhelu)

Lisätietoja saa soittamalla **Yhdysvalloissa** numeroon: 001-800-227-6701  
Lisätietoja saa soittamalla **Euroopassa** numeroon: +32 14 57 52 11

Hätänumero, **Eurooppa** : +32 14 57 52 99  
Hätänumero, **USA** : +1 201 796 7100

**CHEMTREC**-puhelinnumero, : 800 424 9300  
-puhelinnumero, **Euroopasta**: +1 703 527 3887

## KOHTA 2: VAARAN YKSILOINTI

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

1,4-Dioksaani

Muutettu viimeksi 22-syys-2023

## 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

### CLP luokituksesta - asetus (EY) N:o 1272/2008

#### Fysikaaliset vaarat

Syttyvät nesteet

Kategoria 2 (H225)

#### Terveydelle aiheutuvat vaarat

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Kategoria 2 (H319)

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Kategoria 1B (H350)

Myrkyllisyys tietyille kohde-elimelle - (kerta-altistuminen)

Kategoria 3 (H335)

#### Ympäristövaarat

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

*Vaaralausekkeet koko teksti on kohdassa 16*

## 2.2. Merkinnot



Huomiosana

Vaara

### **Vaaralausekkeet**

H225 - Helposti syttyvä neste ja höyry

H319 - Ärsyttää voimakkaasti silmiä

H335 - Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä

H350 - Saattaa aiheuttaa syöpää

EUH019 - Saattaa muodostaa räjähtäviä peroksideja

EUH066 - Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua

### **Turvalausekkeet**

P210 - Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty

P280 - Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta

P303 + P361 + P353 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU I HOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhdo iho vedellä tai suihkuta

P304 + P340 - JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys

P305 + P351 + P338 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista

P312 - Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia

### **Lisä-EU-merkinnät**

Vain ammattikäyttöön

## 2.3. Muut vaarat

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

1,4-Dioksaani

Muutettu viimeksi 22-syys-2023

Ainetta ei joiden katsotaan olevan pysyviä, kertyviä ja myrkyllisiä (PBT) / erittäin pysyviä ja erittäin kertyviä (vPvB)

Myrkyllistä maanpinnalla eläville selkärangkaisille

Sisältää ainetta, jonka tunnetaan tai epäillään vaikuttavan umpirauhasten toimintaan

Sisällytetty 59 artiklan 1 mukaisesti laadittuun luetteloon aineista

## KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

### 3.1. Aineet

Aineosa	CAS-nro	EY-nro	Painoprosentti	CLP luokituksesta - asetus (EY) N:o 1272/2008
1,4-Dioksaani	123-91-1	EEC No. 204-661-8	>95	Flam. Liq. 2 (H225) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335) Carc. 1B (H350) EUH019 EUH066

REACH-rekisteröintinumero

01-2119462837-26

Vaaralausekkeet koko teksti on kohdassa 16

## KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

<b>Yleisiä ohjeita</b>	Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat.
<b>Joutuminen silmään</b>	Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuutin ajan. Hakeudu lääkäriin.
<b>Ihokosketus</b>	Roiskeet huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Mikäli ihoärsytys jatkuu, ota yhteys lääkäriin.
<b>Nieleminen</b>	Puhdista suu vedellä ja juo jälkeenpäin runsaasti vettä.
<b>Hengitys</b>	Siirrä henkilö raikkaaseen ilmaan. Jos potilas ei hengitä, hänelle annetaan tekohengitystä. Hakeuduttava hoitoon jos oireita ilmenee.
<b>Itsesuojaus ensiavussa</b>	Varmista, että hoitohenkilöstö on perillä onnettomuuteen liittyvistä materiaaleista ja he varautuvat suojaamaan itsensä ja estävät saastumisen leviämisen.

### 4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

. Suurten höyrypitoisuuksien hengittäminen voi aiheuttaa oireita kuten päänsärkyä, huimausta, väsymystä, pahoinvointia ja oksentelua

### 4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

**Tietoja lääkärille** Hoito oireiden mukaan. Oireet voivat ilmetä viivästyneenä.

## KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

### 5.1. Sammutusaineet

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

1,4-Dioksaani

Muutettu viimeksi 22-syys-2023

## Sopivat sammutusaineet

Vesisuihku, hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>), jauhe, alkoholinkestävä vaahto. Suljettujen astioiden jäähdyttämiseen voidaan käyttää vesisumua.

## Sammutusaineet, joita ei saa käyttää turvallisuussyistä

Tietoja ei saatavissa.

## 5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Syttyvää. Syttymisvaara. Höyryt voivat muodostaa räjähtäviä seoksia ilman kanssa. Höyryt voivat kulkea syttymisen alkulähteeseen ja liekit voivat lyödä takaisin. Astiat saattavat räjähtää kuumennettaessa. Saattaa muodostaa räjähtäviä peroksiedeja. Höyryt voivat muodostaa räjähtäviä seoksia ilman kanssa.

## Vaaralliset palamistuotteet

Hiilimonoksidi (CO), Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>), Peroksidit.

## 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Samoin kuin tavallisissa tulipaloissa, käytä hengitysohjauksista paineilmalaitetta, (MSHA/NIOSH- hyväksyttyä tai vastaavaa), sekä täyttää suojavarustusta.

## KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

### 6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdesta. Poistettava kaikki sytytyslähteet. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinäointi.

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää ympäristöön.

### 6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Imeytettävä inerttiin huokoiseen aineeseen. Säilytettävä sopivissa ja suljetuissa säiliöissä hävittämistä varten. Poistettava kaikki sytytyslähteet. Käytettävä kipinäoimättömiä välineitä ja räjähdysuojattua laitteistoa.

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Katso kohdissa 8 ja 13 lueteltuja suojatoimenpiteitä.

## KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Käytä henkilönsuojaimia/kasvonsuojainta. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdesta. Varo kemikaalin joutumista silmiin, iholle tai vaatteisiin. Vältä nielemistä ja hengittämistä. Kaikki laitteiston metalliosat tulee maadoittaa, jotta välttyttäisiin staattisen sähkön purkauksen aiheuttamalta höyryjen syttymiseltä. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinäointi. Jos peroksidien muodostumista epäillään, älä avaa tai siirrä säiliötä. Eristettävä avotulesta, kuumista pinoista ja sytytyslähteistä. Käytä ainoastaan kipinäoimättömiä työkaluja.

### Hygieniatoimenpiteet

Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Poista ja pese saastuneet vaatteet ja käsiin, sisäpuoli mukaan lukien, ennen uudelleenkäyttöä. Pese kädet ennen taukoja ja työn jälkeen.

### 7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

1,4-Dioksaani

Muutettu viimeksi 22-syys-2023

Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa. Säilytä inertissä kaasutilassa. Helposti syttyvien aineiden alue. Saattaa muodostaa räjähtäviä peroksiedeja. Säiliöt tulee merkitä avaamispäivänmäärällä ja testata säännöllisin väliajoin peroksididien muodostumisen määrittämiseksi. Jos kristalleja muodostuu peroksiedeja muodostavaan nesteeseen, peroksiedeja on mahdollisesti muodostunut ja tuotetta tulee pitää erittäin vaarallisena. Tässä tapauksessa, ainoastaan ammattilaisten tulee avata säiliö etäisyydeltä. Suojaa lämmöltä, tulta ja kipinöiltä. Suojaa kosteudelta.

Luokka 3

## 7.3. Erityinen loppukäyttö

Käyttö laboratorioissa

## KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

#### Altistumisen raja-arvot

Luettelo lähde EU - Komission direktiivi (EU) 2019/1831, annettu 24 päivänä lokakuuta 2019, työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen viidennen luettelon laatimisesta neuvoston direktiivin 98/24/EY nojalla ja komission direktiivin 2000/39/EY muuttamisesta FI - Asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista, 538/218. HTP-arvot 2018. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 9/2018, Liitteet 1 ja 3

Aineosa	Euroopan unioni	Englanti	Ranska	Belgia	Espanja
1,4-Dioksaani	TWA: 20 ppm (8h) TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> (8h)	STEL: 60 ppm 15 min STEL: 219 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 20 ppm 8 hr TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	TWA / VME: 20 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 73 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 40 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 140 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit	TWA: 20 ppm 8 uren TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 uren Huid	TWA / VLA-ED: 20 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 73 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

Aineosa	Italia	Saksa	Portugali	Alankomaat	Suomi
1,4-Dioksaani	Pelle	TWA: 20 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 10 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 37 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 20 ppm Höhepunkt: 74 mg/m <sup>3</sup> Haut	TWA: 20 ppm 8 horas TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 horas Pele	TWA: 20 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 10 ppm 8 tunteina TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 40 ppm 15 minuutteina STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho

Aineosa	Itävalta	Tanska	Sveitsi	Puola	Norja
1,4-Dioksaani	Haut MAK-KZGW: 40 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 146 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 20 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 10 ppm 8 timer TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 20 ppm 15 minutter STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter Hud	Haut/Peau STEL: 40 ppm 15 Minuten STEL: 144 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 20 ppm 8 Stunden TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 18 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 10 ppm 15 minutter. value from the regulation STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value from the regulation Hud

Aineosa	Bulgaria	Kroatia	Irlanti	Kypros	Tšekin tasavalta
1,4-Dioksaani	TWA: 20 ppm TWA: 73 mg/m <sup>3</sup>	TWA-GVI: 20 ppm 8 satima.	TWA: 20 ppm 8 hr. technical grade	TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> TWA: 20 ppm	TWA: 70 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

1,4-Dioksaani

Muutettu viimeksi 22-syys-2023

		TWA-GVI: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.	TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. technical grade STEL: 60 ppm 15 min STEL: 219 mg/m <sup>3</sup> 15 min Skin		Potential for cutaneous absorption Ceiling: 140 mg/m <sup>3</sup>
--	--	-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------

Aineosa	Viro	Gibraltar	Kreikka	Unkari	Islanti
1,4-Dioksaani	TWA: 20 ppm 8 tundes. TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 tundes.	TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 hr TWA: 20 ppm 8 hr	TWA: 20 ppm TWA: 73 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK lehetséges bőrön keresztüli felszívódás	TWA: 20 ppm 8 klukkustundum. TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 40 ppm Ceiling: 146 mg/m <sup>3</sup>

Aineosa	Latvia	Liettua	Luxemburg	Malta	Romania
1,4-Dioksaani	TWA: 5.5 ppm TWA: 20 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 ppm IPRD TWA: 35 mg/m <sup>3</sup> IPRD STEL: 25 ppm STEL: 90 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden TWA: 20 ppm 8 Stunden	TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> TWA: 20 ppm	Skin notation TWA: 20 ppm 8 ore TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 ore

Aineosa	Venäjä	Slovakian tasavalta	Slovenia	Ruotsi	Turkki
1,4-Dioksaani	Skin notation MAC: 10 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 146 mg/m <sup>3</sup> TWA: 20 ppm TWA: 73 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 20 ppm 8 urah TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 urah Koža STEL: 146 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah STEL: 40 ppm 15 minutah	Indicative STEL: 25 ppm 15 minuter Indicative STEL: 90 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 10 ppm 8 timmar. NGV TLV: 35 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV	TWA: 20 ppm 8 saat TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 saat

## Biologiset raja-arvot

Luettelo lähde

Aineosa	Euroopan unioni	Yhdistynyt kuningaskunta	Ranska	Espanja	Saksa
1,4-Dioksaani					2-Hydroxyethoxyacetic acid: 200 mg/g Creatinine urine (end of shift )

## Seurantamenetelmiä

EN 14042:2003 Otsikkotunnus: Työpaikan hengitysilma. Toimenpiteiden soveltamista ja käyttöä koskeva opas kemiallisille ja biologisille aineille altistumisen arviointia varten.

## Johdettu vaikutukseton taso (DNEL) / Johdettu vähimmäisvaikutustaso (DMEL)

Tietoja ei saatavissa

## Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Tietoja ei saatavissa.

## 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

1,4-Dioksaani

Muutettu viimeksi 22-syys-2023

## Tekniset torjuntatoimenpiteet

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdesta, erityisesti suljetuissa tiloissa. Käytettävä räjähdysuojattuja sähkö-/ilmanvaihto-/valaistuslaitteita. Varmista, että silmänpesuasemat ja turvasuihkut ovat lähellä työpistettä. Aina kun mahdollista, teknisiä torjuntatoimenpiteitä, kuten prosessin eristäminen tai sen pitäminen suljetussa tilassa, prosessi- tai laitemuutosten käyttäminen vapautumisen tai kontaktin minimoimiseksi, ja oikein suunniteltujen tuuletusjärjestelmien käyttö, on käytettävä vaarallisten materiaalien hallitsemiseksi päästöpaikalla

## Henkilönsuojaimet

### Silmiensuojaus

Tiiviisti istuvat suojasilmälasit Suojalasit (EU-standardin - EN 166)

### Käsien suojaus

Suojakäsineet

Käsinemateriaali	Läpäisyaika	Käsineen paksuus	EU-standardi	Käsinekommentit
Butyylikumi	> 480 minuuttia	0.7 mm	Taso 6	Kuten testattu EN374-3 määrittäminen kestämään läpäisyä kemikaalien Läpäisynopeus 38 µg/cm2/min
Viton (R)	> 480 minuuttia	0.7 mm	EN 374	
Butyylikumi	< 200 minuuttia	0.35 mm		

**Ihonsuojaus ja Kehon suojaus** Pitkähihaiset vaatteet.

Tarkista käsineet ennen käyttöä. Noudatettava käsineiden toimittajan antamia läpäisevyyttä ja läpäisyaikaa koskevia ohjeita. (Hanki valmistajalta / luovuttajalta tietoja). Varmistetaan käsineet soveltuvat tehtävään; Kemiallinen yhteensopivuus, kätevyys, Toimintaolosuhteet, Käyttäjä alttius, esim. herkistyminen vaikutukset. On otettava huomioon myös paikalliset erityisolosuhteet, joissa tuotetta käytetään, kuten naarmuuntumisen riski, kuluminen ja kosketusaika. Poista käsineet varovasti välttämällä ihon saastumista.

### Hengityselinten suojaus

Kun työntekijät kohtaavat altistumisrajan ylittäviä pitoisuuksia, heidän on käytettävä asianmukaisia sertifioituja hengityslaitteita. Käyttäjän suojaamiseksi hengityksensuojaimen on sovittava oikein käyttäjälle ja sitä on käytettävä ja huollettava oikein

### Laajamittainen / hätätapauksissa

Käytä NIOSHin/MHSA:n tai Euroopan Standardin 136:n hyväksymää hengityksensuojainta jos altistumisen raja-arvot ylitetään tai jos ärsytystä tai muita oireita ilmenee  
**Suosittelut suodatintyyppi:** Orgaaniset kaasut ja höyryt suodatin Tyyppi A Ruskea mukainen EN14387

### Pienimuotoinen / laboratorio käyttöön

Käytä NIOSHin/MHSA:n tai Euroopan Standardin 149:2001 n hyväksymää hengityksensuojainta jos altistumisen raja-arvot ylitetään tai jos ärsytystä tai muita oireita ilmenee  
**Suosittelut puolinaamari:** - Valve suodatus: EN405; tai; Puolinaamari: EN140; plus suodatin, EN141  
Kun RPE käytetään, on kasvo-osalle tehtävä Fit-testi (sovitetaan kasvo-osaa)

### Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Tietoja ei saatavissa.

## KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIALLISET OMINAISUUDET

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	Neste	
Olomuoto	Väritön	
Haju	Öljytisleet	
Hajukynnys	Tietoja ei saatavissa	
Sulamispiste/sulamisalue	12 °C / 53.6 °F	
Pehmenemispiste	Tietoja ei saatavissa	
Kiehumispiste/kiehumisalue	101 °C / 213.8 °F	@ 760 mmHg
Syttyvyys (Neste)	Helposti syttyvä	Koetulosten perusteella
Syttyvyys (kiinteä, kaasu)	Ei sovellu	Neste
Räjähdyssrajat	Alin 2 vol%	
	Ylin 22 vol%	

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

1,4-Dioksaani

Muutettu viimeksi 22-syys-2023

Leimahduspiste	12 °C / 53.6 °F	Menetelmä - Tietoja ei saatavissa
Itsesyttymislämpötila	355 °C / 671 °F	
Hajoamislämpötila	Tietoja ei saatavissa	
pH	6-8	500 g/l aq.sol
Viskositeetti	1.32 mPa.s @ 20 °C	
Vesiliukoisuus	Liukeneva	
Liukoisuus muihin liuottimiin	Tietoja ei saatavissa	
Jakautumiskerroin (n-oktanol/vesi)		
Aineosa	log Pow	
1,4-Dioksaani	-0.42	
Höyrinpaine	41 mbar @ 20 °C	
Tiheys / Ominaispaino	1.034	
Irtotiheys	Ei sovellu	Neste
Höyrin tiheys	3	(Ilma = 1.0)
Hiukkasten ominaisuudet	Ei sovellu (neste)	

## 9.2. Muut tiedot

Molekyylikaava	C4 H8 O2
Molekyylipaino	88.11
Räjähävyys	Höyryt voivat muodostaa räjähtäviä seoksia ilman kanssa

## KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

### 10.1. Reaktiivisuus

Ei tunnettu saatavilla olevan tiedon perusteella

### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Saattaa muodostaa räjähtäviä peroksiedeja. Hygroσκοoppinen.

### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallinen polymeroituminen	Vaarallista polymeroitumista ei tapahdu.
Vaaralliset reaktiot	Ei mitään normaalilyötyssä.

### 10.4. Vältettävät olosuhteet

Yhteensopimattomat materiaalit. Kuumuus, liekit ja kipinät. Altistuminen ilmalle tai kosteudelle pitkäaikojä aikoja. Eristettävä avotulesta, kuumista pinnoista ja sytytyslähteistä. Altistuminen kostealle ilmalle tai vedelle.

### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Voimakkaat hapettimet. Pelkistin. Halogeenit.

### 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Hiilimonoksidi (CO). Hiilidioksidi (CO2). Peroksidit.

## KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

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

#### Tuotetiedot

#### a) välitön myrkyllisyys;

Suun kautta  
Ihon kautta  
Hengitys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty  
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty  
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

1,4-Dioksaani

Muutettu viimeksi 22-syys-2023

Aineosa	LC50, suun kautta	LD50, ihon kautta	LC50 Inhalaatio
1,4-Dioksaani	5170 mg/kg ( Rat ) 4200 mg/kg ( Rat )	LD50 = 7600 mg/kg ( Rabbit )	48.5 mg/L ( Rat ) 4 h

b) ihosyövyttävyys/ihoärsytys; Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

c) vakava silmävaurio/silmä-ärsytys;Kategoria 2

d) hengitysteiden tai ihon herkistyminen;

Hengitykseen liittyvä  
iho

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty  
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

e) sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset; Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

f) syöpää aiheuttavat vaikutukset; Kategoria 1B

Alla olevasta taulukosta käy ilmi, onko kukin viranomaisen luetteloinut minkään aineosan syöpää aiheuttavaksi

Aineosa	EU	UK	Saksa	IARC
1,4-Dioksaani	Carc Cat. 1B			Group 2B

g) lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset; Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

h) elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen;

Kategoria 3

Tulokset / Kohde-elimet

Hengityselimet.

i) elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen;

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

Kohde-elimet

Ei tunneta.

j) aspiraatiovaara;

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

Oireet / vaikutukset,  
sekä välittömät että viivästyneet

Suurten höyrypitoisuuksien hengittäminen voi aiheuttaa oireita kuten päänsärkyä, huimausta, väsymystä, pahoinvointia ja oksentelua.

## 11.2. Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

.

Merkityksellisiä arvioitaessa hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ihmisten terveyden kannalta

Sisällytetty 59 artiklan 1 mukaisesti laadittuun luetteloon aineista Tunnistettu aineeksi, jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 vahvistettujen kriteerien mukaisesti

## KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

### 12.1. Myrkyllisyys

Ekotoksisuusvaikutukset

.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

1,4-Dioksaani

Muutettu viimeksi 22-syys-2023

Aineosa	Makeanvedenkala	vesikirppu	Makeanveden levät
1,4-Dioksaani	LC50: = 9850 mg/L, 96h (Pimephales promelas) LC50: 10306 - 14742 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: = 9850 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) LC50: > 10000 mg/L, 96h semi-static (Lepomis macrochirus) LC50: > 10000 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus)	EC50 = 163 mg/L 48h	

Aineosa	Microtox	M-tekijä
1,4-Dioksaani	EC50 = 610 mg/L 5 min EC50 = 668 mg/L 15 min EC50 = 733 mg/L 30 min	

## 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus Pysyvyys

Ei helposti biologisesti hajoava  
Pysyvyys on epätodennäköistä.

## 12.3. Biokertyvyys

Biokertyminen on epätodennäköistä

Aineosa	log Pow	Biokertyvyystekijä (BCF)
1,4-Dioksaani	-0.42	0.3 - 0.7 dimensionless

## 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Tuote on vesiliukoinen, ja se voi levitä vesiympäristössä . On todennäköisesti liikkuva ympäristössä vesiliukoisuutensa vuoksi. Erittäin liikkuvaa maaperässä

## 12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ainetta ei joiden katsotaan olevan pysyviä, kertyviä ja myrkyllisiä (PBT) / erittäin pysyviä ja erittäin kertyviä (vPvB).

## 12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoiminnan häiritsemistä koskevat tiedot

Merkityksellisiä arvioitaessa hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ympäristön kannalta

Sisällytetty 59 artiklan 1 mukaisesti laadittuun luetteloon aineista. Tunnistettu aineeksi, jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.

## 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Pysyviä orgaanisia yhdisteitä  
Otsonikatopotentiaali

Tämä tuote ei sisällä tunnettuja tai epäiltyjä aineita  
Tämä tuote ei sisällä tunnettuja tai epäiltyjä aineita

## KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuotejäämien/käyttämättömien tuotteiden muodostama jäte

Jätteet on luokiteltu vaaralliseksi. Hävitetään jätteitä ja vaarallisia jätteitä koskevien eurodirektiivien mukaisesti. Hävitä paikallisten säädösten mukaisesti.

Likaantunut pakkaus

Hävitä tämä pakkaus on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen. Tyhjiä säiliöissä voi olla tuotteen tähteitä (nestettä ja/tai höyryä), mikä voi olla vaarallista. Säilytettävä tuote

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

1,4-Dioksaani

Muutettu viimeksi 22-syys-2023

ja tyhjä säiliö suojassa lämmöltä ja sytytyslähteiltä.

## Euroopan jäteluokituslista

Euroopan jäteluettelon mukaan jättekoodit eivät ole tuotespesifisiä vaan sovelluspesifisiä.

## Muut tiedot

Käyttäjän tulee määritellä jättekoodit sillä perusteella, millä menetelmällä tuotetta on käsitelty. Ei saa huuhdella viemäriin. Voidaan viedä kaatopaikalle tai polttaa paikallisten sääntöjen tämän salliessa.

## KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

### IMDG/IMO

14.1. YK-numero	UN1165
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	Dioksaani
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka	3
14.4. Pakkausryhmä	II

### ADR

14.1. YK-numero	UN1165
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	Dioksaani
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka	3
14.4. Pakkausryhmä	II

### IATA

14.1. YK-numero	UN1165
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	Dioksaani
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka	3
14.4. Pakkausryhmä	II

14.5. Ympäristövaarat Ei vaaroja tunnistettu

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle Ei erityisiä varotoimia.

14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti Ei sovelleta, pakattuja tuotteita

## KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

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

#### Kansainväliset luettelot

Eurooppa (EINECS/ELINCS/NLP), Kiina (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filippiinit (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Aineosa	CAS-nro	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
1,4-Dioksaani	123-91-1	204-661-8	-	-	X	X	KE-10463	X	X

Aineosa	CAS-nro	TSCA	TSCA Inventory notification -	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
---------	---------	------	-------------------------------	-----	------	------	-------	-------

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

1,4-Dioksaani

Muutettu viimeksi 22-syys-2023

			Active-Inactive					
1,4-Dioksaani	123-91-1	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

**Merkkien selitys:** X - Listalla oleva aine '-' KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

- Not Listed

## Lupa/rajoitukset EU REACH-asetuksen mukaisesti

Aineosa	CAS-nro	REACH (1907/2006) - Liite XIV - luvanvaraisten aineiden	REACH (1907/2006) - Liite XVII - rajoitukset tiettyjen vaarallisten aineiden	REACH-asetuksen (EY 1907/2006) artikla 59 – Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelo (SVHC)
1,4-Dioksaani	123-91-1	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details) Use restricted. See item 28. (see link for restriction details)	SVHC Candidate list - 204-661-8 - Carcinogenic (Article 57a)  Equivalent level of concern having probable serious effects to the environment (Article 57f - environment)  Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57f - human health)

Asetetun päivämäärän jälkeen tämän aineen käyttö edellyttää joko lupaa tai sitä voidaan käyttää vain vapautettuihin käyttötarkoituksiin, esim. käyttö tieteellisessä tutkimuksessa ja kehityksessä, joka sisältää rutiinianalytiikan tai käytön välituotteena.

### REACH-linkkejä

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

<https://echa.europa.eu/authorisation-list>

### Seveso III Directive (2012/18/EC)

Aineosa	CAS-nro	Seveso III direktiivi (2012/18/EU) - kynnysarvoihin suuronnettomuuksien ilmoitus	Seveso III-direktiivin (2012/18/EY) - kynnysarvoihin Safety Report vaatimukset
1,4-Dioksaani	123-91-1	Ei sovellu	Ei sovellu

Vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista 4 päivänä heinäkuuta 2012 annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 649/2012

Ei sovellu

Sisältää komponentteja, jotka täyttävät per- ja polyfluorialkyyliaineen (PFAS) "määritelmän"?

Ei sovellu

Huomioitava direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työssä käytettävien kemikalien aiheuttamilta vaaroilta .

Huomioi direktiivi 2000/39/EY, jossa ensimmäinen luettelo merkittävistä työssä tapahtuvien altistumisten raja-arvoista Neuvoston direktiivi 76/769/ETY, annettu 27 päivänä heinäkuuta 1976, tiettyjen vaarallisten aineiden ja valmisteiden markkinoille saattamisen ja käytön rajoituksia koskevien jäsenvaltioiden lakien, asetusten ja hallinnollisten määräysten lähentämisestä

### Kansalliset säännökset

WGK luokitus

Katso taulukko arvojen

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

1,4-Dioksaani

Muutettu viimeksi 22-syys-2023

Aineosa	Saksa Veden luokittelu (AwSV)	Saksa - TA-Luft luokka
1,4-Dioksaani	WGK2	Class I : 20 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration)

Aineosa	Ranska - INRS (Taulukot ammattitaudeista)
1,4-Dioksaani	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
1,4-Dioksaani 123-91-1 ( >95 )		Group I	

## 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointi / Raportti (CSA / CSR) ei ole suoritettu

## KOHTA 16: MUUT TIEDOT

### Kohdissa 2 ja 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit

H319 - Ärsyttää voimakkaasti silmiä  
H335 - Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä  
H350 - Saattaa aiheuttaa syöpää  
EUH019 - Saattaa muodostaa räjähtäviä peroksiedeja  
EUH066 - Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua  
H225 - Helposti syttyvä neste ja höyry

### Merkkien selitys

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo/Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances)

**PICCS** - Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo

**IECSC** - Kiinan olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo (China Inventory of Existing Chemical Substances)

**KECL** - Korean kaupallisessa käytössä olevat ja arvioidut kemialliset aineet

**WEL** - Työperäisen altistuksen raja

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikan valtiollisten teollisuushygienistien konferenssi)

**DNEL** - Johdettu vaikutukseton altistumistaso

**RPE** - Hengityssuojain

**LC50** - Tappava pitoisuus 50%

**NOEC** - Pitoisuus, jolla ei havaita toksisuustutkimuksessa haitallisia vaikutuksia

**PBT** - Pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen yhdiste

**ADR** - Euroopan sopimus vaarallisten aineiden kansainvälisistä maantiekuljetuksista

Kansainvälinen merenkulkujärjestö/Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksien määräyskokoelma

**OECD** - Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö

**TSCA** - United States Toxic Substances Control Act [Yhdysvaltain myrkyllisten aineiden valvontalaki] 8(b) luettelo

**DSL/NDL** - Kanadan kotimaisten aineiden/ulkomaisten aineiden luettelo

**ENCS** - Japanin olemassa olevien ja uusien kemiallisten aineiden luettelo (Japan Existing and New Chemical Substances)

**AICS** - Australian kemikaaliluettelo (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo

**TWA** - Aikapainotettu keskiarvo

**IARC** - International Agency for Research on Cancer

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

**LD50** - Tappava annos 50%

**EC50** - Tehokas pitoisuus 50%

**POW** - Oktanoli/vesi -jakautumiskerroin

**vPvB** - Erittäin hitaasti hajoavat, erittäin voimakkaasti biokertyvä

**ICAO/IATA** - Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestö/Kansainvälinen ilmakuljetusliitto

**MARPOL** - Kansainvälinen yleissopimus alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemisestä

**ATE** - Keskimääräinen hoitovaikutus

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

1,4-Dioksaani

Muutettu viimeksi 22-syys-2023

BCF - Biokertyvyystekijä (BCF)

VOC - (haihtuva orgaaninen yhdiste)

## Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet

Toimittajien käyttöturvallisuustiedotteet, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

## Koulutukseen liittyviä ohjeita

Kemikaalivaaroja koskeva koulutus, joka sisältää merkinnät, käyttöturvallisuustiedotteet, henkilökohtaisen suojavarusteiden käytön ja puhdistautumisen.

Henkilönsuojainten käyttö, joka sisältää asianmukaisen valinnan, yhteensopivuuden, läpäisyrajat, huolenpidon, huollon, sopivuuden ja EN-standardit.

Ensiapu kemiallisessa altistumisessa, mukaan lukien silmähuuhtelun ja turvasuihkujen käyttö.

Palontorjunta ja palonsammutus, jossa tunnistetaan vaarat ja riskit, staattinen sähkö, höyryjen ja pölyjen tuottamat räjähdysvaaralliset kaasut/ilmaseokset.

Valmistuspäivämäärä

05-touko-2009

Muutettu viimeksi

22-syys-2023

Version yhteenveto

Päivitetyt käyttöturvallisuustiedotteen kohdat.

**Tämä käyttöturvallisuustiedote täyttää Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 vaatimukset.  
KOMISSION ASETUS (EU) 2020/878, ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteen II  
muuttamisesta .**

## Vastuuvapauslauseke

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuuksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä

**Käyttöturvallisuustiedote päättyy**