

**KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot****1.1. Tuotetunniste**

Tuotekoodi(t) 20171

Käyttöturvallisuustiedotteen numero 20171

Tuotteen nimi Trietanoliamiini

**Muut tunnistustavat**

REACH-rekisteröintinumero 01-2119486482-31-XXXX

Reach Registration Notes Tätä tuotetta ei ole luokiteltu vaaralliseksi, tämän tuoteselosteen tiedot ovat vain ohjeellisia.

Aineen nimi TRIETHANOLAMINE

EY numero 203-049-8

CAS-nro 102-71-6

Synonyymit TRI (2-HYDROXYETHYL)AMINE, TRIETHANOLAMINE PURE (TEA99), TELA, TRIETHANOLAMIN 99% (BASF), TRIETHANOLAMINE 99% INS, 2,2',2''-NITRILOTRIETANOLI, TRIETHANOLAMINE PURE, TRIETHANOLAMINE CARE, TRIETHANOLAMINE PURE 99%, TRIETHANOLAMINE PURE (TEA99) BSF

Puhdas aine/seos Aine

Molekyylipaino 149.19

**1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**Käyttötarkoitukset Kemiallinen väliaine  
Lisäaine  
Teollinen käyttötarkoitus**1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****Toimittaja**Univar Solutions Oy  
Äyritie 12  
01510 Vantaa  
Finland  
FIN

Lisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä

Sähköpostiosoite SDS.EMEA@univarsolutions.com

Ei-hätäpuhelinnumero +358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550

**1.4. Hätäpuhelinnumero**Hätäpuhelinnumero SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)  
Kansallinen hätäpuhelinnumero Myrkytystietokeskus puh. (09) 471 977 (suora) tai (09) 4711 (vaihe)

Hätäpuhelinnumero - §45 - (EY)1272/2008

Eurooppa

112

**KOHTA 2: Vaaran yksilöinti****2.1. Aineen tai seoksen luokitus**

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Ei luokiteltu

**2.2. Merkinnät**

Ei luokiteltu

**Vaaralausekkeet**

Ei luokiteltu

**EU:ta koskevat vaaralausekkeet** EUH210 - Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä.**2.3. Muut vaarat****PBT- ja vPvB-aineiden arviointi** Tuote ei sisällä ainetta tai aineita, jotka on luokiteltu PBT- tai vPvB-aineiksi.**Hormonitoiminnan häiritsemistä koskevat tiedot** Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista****3.1 Aineet**

Kemiallinen nimi	Paino-%	REACH-rekist eröintinumero	EY-Numero (EU Indeksinumero)	Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus	Erytynen pitoisuusraja (SCL)	M-tekijä	M-tekijä (pitkäaikainen)
TRIETHANOLAMINE 102-71-6	90 - 100%	01-211948648 2-31-XXXX	203-049-8	Ei luokiteltu	-	-	-
2,2-Iminodietanoli 111-42-2	<= 0.5%	Tietoja ei saatavissa	203-868-0 (603-071-00-1)	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318) Repr. 2 (H361fd) STOT RE 2 (H373)	-	-	-

**H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti on kohdassa 16****Välittömän myrkyllisyyden estimaatti**

Jos LD50/LC50 tietoja ei ole saatavilla tai ne eivät vastaa luokiteltua kategoriala, käytetään CLP Liite I taulukossa 3.1.2 olevaa

asianmukaista muuntoarvoa akuutin myrkyllisyyden arvioinnin (ATEmix) laskemiseen seoksen luokitteluksi sen komponenttien perusteella

Kemiallinen nimi	LD50 suun kautta mg/kg	LD50 ihon kautta mg/kg	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - pöly/sumu - mg/l	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - höyry - mg/l	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - kaasu - ppm
TRIETHANOLAMINE 102-71-6	5000	2000	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa
2,2-lminodietanoli 111-42-2	1600	8200	3.35	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa

Tämä tuote ei sisällä aineita, jotka olisivat ehdolla erityistä huolta aiheuttavaksi aineeksi  $\geq 0,1\%$  (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), 59 artikla)

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

#### Hengitys

JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Hakeuduttava hoitoon jos oireita ilmenee.

#### Roiskeet silmiin

Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy ärsytystä tai ärsytys jatkuu.

#### Ihokosketus

Roiskeet huuhdeltava välittömästi saippualla ja runsaalla vedellä sekä riisuttava tahrintuneet vaatteet ja kengät. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy ärsytystä tai ärsytys jatkuu. Pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä. Hävitä esineet, joita ei voida puhdistaa, mukaan lukien nahkaesineet, kuten kengät, vyöt ja kellonauhat.

#### Nieleminen

Suu huuhdellaan perusteellisesti vedellä. Ei saa oksennuttaa. Hakeudu lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

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

#### Silmät

Saattaa aiheuttaa tilapäistä silmien ärsytystä.

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

#### Huomautus lääkäreille

Hoito oireiden mukaan.

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1. Sammutusaineet

#### Sopivat sammutusaineet

Jauhe, CO<sub>2</sub>, alkoholinkestävä vaahto tai vesisuihku.

#### Suuri tulipalo

VAROITUS: vesiruiskutus voi olla tehoton sammutustapa.

#### Sopimattomat sammutusaineet

Valunutta materiaalia ei saa levittää suurpaineisella vesisuihkulla.

**5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

**Kemikaalista johtuvat erityisvaarat** Altistuminen palamistuotteille voi olla vaarallista terveydelle.

**Vaaralliset palamistuotteet** Hiilioksidit. Typen oksidit (NOx).

**5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

**Palomiesten erityiset suojaruusteet ja varoitimet** Palomiesten tulee käyttää paineilmalaitetta ja täyttä sammutusvarustusta. Siirrä säiliöt pois paloalueelta, jos se voidaan tehdä riskittä. Jäähdytä säiliöitä suurilla vesimäärillä, kunnes tulipalon sammumisesta on kulunut hyvän aikaa. Kerää saastunut sammutusvesi erikseen. Älä päästä viemäriin tai pintaveteen.

**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä****6.1. Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

**Henkilökohtaiset suojoimet** Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Varottava aineen joutumista iholle ja silmiin. Älä kosketa vuotanutta ainetta tai kävele sen läpi. Estä tarpeettomat ja suojaamattomat henkilöt pääsemästä sisään. Käytä kohdassa 8 suositeltuja henkilösuojaimia.

**Pelastushenkilökunta** Käytä kohdassa 8 suositeltuja henkilösuojaimia.

**6.2. Ympäristöön kohdistuvat varoitimet**

**Ympäristöön kohdistuvat varoitimet** Estä lisävuodot ja läikkeen, jos on turvallista tehdä niin. Ei saa päästää viemäriin, veteen tai maaperään. Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille.

**6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**

**Suojausmenetelmät** Älä imeydy sahanpuruun tai muihin palaviin imeytysaineisiin. Vuoto pysäytetään ja kerätään palamattoman imeytysaineen (esim. hiekka, multa, piimaa, vermikuliitti) avulla, siirretään astiaan hävitettäväksi paikallisten ja kansallisten säännösten mukaisesti (katso kohta 13).

**Puhdistusohjeet** Puhdista saastuneet esineet ja alueet huolellisesti ympäristömääräysten mukaisesti.

**Muiden vaarojen torjunta** Noudata hyvää kemikaalihygieniaa.

**6.4. Viittaukset muihin kohtiin**

**Viittaukset muihin kohtiin** Lisätietoja on kohdassa 8. Lisätietoja on kohdassa 13.

**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi****7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

**Turvallisen käsittelyn ohjeet** Saa käyttää vain tiloissa, joissa on riittävä ilmanvaihto. Käsittele kaikkia pakkauksia ja säiliöitä huolellisesti vuotojen minimoimiseksi. Älä käytä natriumnitriittiä tai muita nitrosoivia aineita tätä tuotetta sisältävissä formulaatioissa. Epäiltyjä syöpää aiheuttavia nitrosamiineja voi muodostua. Näiden orgaanisten materiaalien roiskeet kuumille kuitueristeille voivat johtaa itsesyttymislämpötilojen alenemiseen, mikä mahdollisesti johtaa itsestään syttymiseen. Koska tyhjennetyissä säiliöissä on edelleen tuotejäämiä, noudata kaikkia käyttöturvallisuustiedotteen ja etiketin varoituksia myös säiliön tyhjentämisen jälkeen.

**Yleiset hygieniaa koskevat** Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Syöminen, juominen ja

**toimintatavat** tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Riisu saastuneet vaatteet ja suojavarusteet ennen ruokailualueelle menemistä. Pese kädet ennen taukoja ja välittömästi tuotteen käsittelyn jälkeen. Riisu ja pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä.

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

**Varastointiolosuhteet** Säiliö on pidettävä tiiviisti suljettuna kuivassa ja hyvin ilmastoidussa tilassa. Säilytetään asianmukaisesti etiketöidyissä astioissa. Varastoi erillään yhteensopimattomista materiaaleista. Voimakkaat hapettimet. Vahvat hapot. Vahvat emäkset. Palava neste. Älä anna jäätyä.

**Pakkausmateriaalit** Sopimaton astian/välineistön materiaali. Alumiini. kupari. Kupariseokset. Galvanoidut säiliöt. Sinkki.

**Varastointiluokka (TRGS 510)** LGK 10.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

**Erityiset käytöt**  
Lisätietoja on kohdassa 1.

**Riskinhallintamenetelmät (RMM)** Tarvittava tieto sisältyy tähän käyttöturvallisuustiedotteeseen.

## **KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet**

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttajat

**Altistumisen raja-arvot** 2,2'-iminodietanoli TWA: 0,2 mg/m<sup>3</sup> \* (Valmistustiedot).

Kemiallinen nimi	Euroopan unioni	Suomi
TRIETHANOLAMINE 102-71-6	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>
2,2-Iminodietanoli 111-42-2	-	TWA: 0.46 ppm TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> iho*

**Biologisen työperäisen altistumisen raja-arvot** Toimitetun kaltaisena tämä tuote ei sisällä vaarallisia aineita, joille valvontaviranomaiset ovat antaneet alueellisia biologisia raja-arvoja.

**Seurantamenetelmiä koskevat tiedot** Katso Euroopan standardi EN 689 (Workplace atmospheres - Guidance for the assessment of exposure by inhalation to chemical agents for comparison with limit values and measurement strategy (Työpaikan ilma. Ohje hengitysteitse tapahtuvan kemiallisille tekijöille altistumisen arvioimiseksi raja-arvojen avulla sekä ohje mittausstrategiaksi)) tai vastaavia kansallisia standardeja. Katso Euroopan standardi EN 14042 (Workplace atmospheres - Guide for the application and use of procedures for the assessment of exposure to chemical and biological agents (Työpaikan ilma. Ohje menetelmien soveltamisesta ja käytöstä arvioitaessa kemiallisille ja biologisille aineille altistumista)) tai vastaavia kansallisia standardeja. Katso Euroopan standardi EN 482 (Workplace atmospheres - General requirements for the performance of procedures for the measurement of chemical agents (Työpaikan ilma. Kemiallisten aineiden mittausmenetelmiä koskevat yleisvaatimukset)) tai vastaavia kansallisia standardeja.

### **Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Työntekijät**

Kemiallinen nimi	Suun kautta	Ihon kautta	Hengitys
TRIETHANOLAMINE 102-71-6	-	6.3 mg/kg [4] [6]	5 mg/m <sup>3</sup> [5] [6]
2,2-Iminodietanoli	-	0.13 mg/kg bw/day [4] [6]	0.75 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]

Kemiallinen nimi	Suun kautta	Ihon kautta	Hengitys
111-42-2			0.5 mg/m <sup>3</sup> [5] [6]

**Huomautukset**

[4]	Systeemiset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.
[5]	Paikalliset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.
[6]	Pitkäaikainen.

**Johdettu vähimmäisvaikutustaso (DMEL) - työntekijät** Tietoja ei saatavissa

**Huomautukset****Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Julkinen yleisö**

Kemiallinen nimi	Suun kautta	Ihon kautta	Hengitys
TRIETHANOLAMINE 102-71-6	13 mg/kg [4] [6]	3.1 mg/kg [4] [6]	1.25 mg/m <sup>3</sup> [5] [6]
2,2-Iminodietanoli 111-42-2	0.06 mg/kg bw/day [4] [6]	-	0.125 mg/m <sup>3</sup> [4] [6] 0.125 mg/m <sup>3</sup> [5] [6]

**Huomautukset**

[4]	Systeemiset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.
[5]	Paikalliset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.
[6]	Pitkäaikainen.

**Johdettu vähimmäisvaikutustaso (DMEL) - Julkinen yleisö** Tietoja ei saatavissa.

**Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)**

Kemiallinen nimi	Makea vesi	Makea vesi (epäsäännöllinen vapautuminen)	Merivesi	Merivesi (epäsäännöllinen vapautuminen)	Ilma
TRIETHANOLAMINE 102-71-6	0.32 mg/l	5.12 mg/L	0.032 mg/l	-	-
2,2-Iminodietanoli 111-42-2	0.021 mg/L	0.095 mg/L	0.002 mg/L	-	-

Kemiallinen nimi	Makean veden sedimentti	Meriveden sedimentti	Jätevedenpuhdistus	Maaperä	Ravintoketju
TRIETHANOLAMINE 102-71-6	1.7 mg/kg	0.17 mg/kg	10 mg/L	0.151 mg/kg	-
2,2-Iminodietanoli 111-42-2	0.092 mg/kg sediment dw	0.0092 mg/kg sediment dw	100 mg/L	1.63 mg/kg soil dw	1.04 mg/kg food

**8.2. Altistumisen ehkäiseminen**  
**Tekniset torjuntatoimenpiteet**

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdesta. Varmista, että silmänpesuasemat ja turvasuihkut ovat lähellä työpistettä. Käytä teknisiä suojoitavia altistusten pitämiseksi OEL:n tai DNEL:n alapuolella.

**Henkilönsuojaimet**  
**Silmien- tai kasvonsuojain**

Käytä sivusuojilla varustettuja suojasilmälaseja tai naamiomallisia suojasilmälaseja. Standardin EN 16321-1 mukaan.

**Käsien suojaus**

Kemikaaleilta suojaavia käsiaineita on käytettävä pitkäaikaisessa tai toistuvassa

kosketuksessa. Käsineiden tulee täyttää standardi EN 374. Varmistakaa, ettei käsinemateriaalin läpäisevyysaika ylitä. Lue käyttämiäsi käsineiden läpäisevyysaika käsinetoimittajan tiedoista. Käsineet on poistettava ja vaihdettava, jos havaitaan merkkejä hajoamisesta tai läpimurtamisesta. Esimerkkejä edullisista käsineiden suojamateriaaleista ovat: Polyeteeni (PE). Etyylivinyylialkoholilaminaatti ("EVAL"). Esimerkkejä hyväksyttävistä käsineiden suojamateriaaleista ovat: Kloorattu polyeteeni (CPE). Nitrilikumi. Polyvinyylialkoholi (PVA).

Käsineet			
Kosketuksen pituus	PPE - Käsineiden materiaali	Käsineen paksuus	Läpäisy aika
Pitkäaikainen (toistuva) Suojausindeksi $\geq 5$	Polyeteeni (PE) Etyylivinyylialkoholilaminaatti ("EVAL") Kloorattu polyeteeni (CPE) Nitrilikumi Polyvinyylialkoholi (PVA)	$> 0.35$ mm	$> 240$ minuuttia
Lyhytaikainen Suojausindeksi $\geq 3$	Polyeteeni (PE) Etyylivinyylialkoholilaminaatti ("EVAL") Kloorattu polyeteeni (CPE) Nitrilikumi Polyvinyylialkoholi (PVA)	$> 0.35$ mm	$> 60$ minuuttia

**Ihonsuojaus ja Kehon suojaus**

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ihokosketuksen vaaran yhteydessä. Kemikaaleja kestävä suojapuku. Tiettyjen esineiden, kuten kasvusojuksen, saappaiden, esiliinan tai kokovartalopuvun, valinta riippuu tehtävästä.

**Hengityselinten suojaus****Suosittelut suodatintyyppi:**

Käytä hengityksensuojainta, jos ilmanvaihto on riittämätön.  
Orgaanisten kaasujen ja höyryjen standardin EN 14387 mukainen suodatin.

**Yleiset hygieniata koskevat toimintatavat**

Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Riisu saastuneet vaatteet ja suojavarusteet ennen ruokailualueelle menemistä. Pese kädet ennen taukoja ja välittömästi tuotteen käsittelyn jälkeen. Riisu ja pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä.

**Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

**KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet****9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

Olomuoto	Neste
Olomuoto	Neste
Väri	Väritön -- keltainen
Haju	Ammoniakki
Hajukynnys	Tietoja ei saatavissa

<b>Ominaisuus</b>	<b>Arvot</b>
Sulamis- tai jäätymispiste	20.5 °C
Kiehumispiste ja kiehumisalue	336.1 °C
Syttyvyys	

Syttyvyysraja ilmassa  
Ylin syttyvyys- tai räjähdysraja  
Alin syttyvyys- tai räjähdysraja

Leimahduspiste	179 °C
Itsesyttymislämpötila	324 °C
Hajoamislämpötila	

**Huomautuksia • Menetelmä**

@ 1013 hPa.  
Ei odoteta olevan staattista sähköä kerääntyvä syttyvä neste.  
Tietoja ei saatavissa.

Closed cup.  
Tietoja ei saatavissa.  
Ei määritetty.

<b>pH</b>		Tietoja ei saatavissa.
<b>pH (vesiliuksena)</b>	10.3	liuos (0.1 %).
<b>Kinemaattinen viskositeetti</b>		Tietoja ei saatavissa.
<b>Dynaaminen viskositeetti</b>	934 mPa s	@ 20 °C.
<b>Vesiliukoisuus</b>	täysin liukeneva > 1000 g/l	@ 20 °C.
<b>Liukoisuus (liukoisuudet)</b>		Tietoja ei saatavissa.
<b>Jakautumiskerroin</b>		Ei määritetty.
<b>Höyrynpaine</b>	< 0.0003 hPa	@ 21 °C.
<b>Suhteellinen tiheys</b>	1.126	@ 20 °C.
<b>Irtotiheys</b>		Tietoja ei saatavissa
<b>Nesteen tiheys</b>	1.125 g/cm <sup>3</sup>	@ 20 °C
<b>Höyryn suhteellinen tiheys</b>	5	Ilma. = 1.
<b>Hiukkasten ominaisuudet</b>		Ei sovellu.
<b>Hiukkaskoko</b>	.	
<b>Hiukkaskokojen jakauma</b>	.	

**9.2. Muut tiedot**

**Molekyylipaino** 149.19

9.2.1. Fyysikaalisia vaaraluokkia koskevat tiedot  
Ei sovellu

9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet

**Haihtumisnopeus** 0.01 (n-butyl acetate=1)

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

**Reaktiivisuus** Ei tunnettuja/odotettuja reaktiivisia vaaroja.

**10.2. Kemiallinen stabiilisuus**

**Stabiilisuus** Stabiili normaaliolosuhteissa.

**Räjähdystiedot**

**Herkkyyks mekaanisille iskuille** Ei mitään.

**Herkkyyks staattisen sähkön aiheuttamalle kipinöinnille** Ei mitään.

**10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

**Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** Seuraavat materiaalit saattavat reagoida tuotteen kanssa:. Voimakkaat hapettimet.

**10.4. Vältettävät olosuhteet**

**Vältettävät olosuhteet** Ei tunneta saatavilla olevan tiedon perusteella.

**10.5. Yhteensopimattomat materiaalit**

**Yhteensopimattomat materiaalit** Kuumentaminen yli 60 °C:een alumiinin läsnä ollessa voi aiheuttaa korroosiota ja syttyvän vetykaasun muodostumista. Vältettävä kosketusta:. Hapettavat aineet. Hapot. Halogenoitunut hiilivedyt. Nitriitit. Palava neste. Alumiini. Kupari. Galvanoidut metallit. Sinkki.

**10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**

**Vaaralliset hajoamistuotteet** Hajoamistuotteet riippuvat lämpötilasta, ilmansaannista ja muiden materiaalien läsnäolosta.

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot****11.1. Tiedot vaaraluokista sellaisina kuin ne on määritelty asetuksessa (EY) N:o 1272/2008****Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot****Tuotetiedot**

<b>Hengitys</b>	Huoneenlämmössä altistuminen höyrylle on minimaalista alhaisen haihtuvuuden vuoksi; kerta-altistus ei todennäköisesti ole vaarallista.
<b>Roiskeet silmiin</b>	Saattaa aiheuttaa lievää silmien ärsytystä. Sarveiskalvovaurio on epätodennäköistä.
<b>Ihokosketus</b>	Pitkäaikainen ihokosketus ei todennäköisesti johda haitallisten määrien imeytymiseen. Toistuva ihokosketus voi aiheuttaa ärsytystä, jopa palovamman.
<b>Nieleminen</b>	Alhainen myrkyllisyys nieltynä. Ei odoteta haitallisia vaikutuksia määrinä, jotka joutuvat vahingossa nieltynä.

**Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet**

<b>Oireet</b>	Saattaa aiheuttaa lievää silmien ärsytystä. Pitkäaikainen kosketus voi aiheuttaa ihoärsytystä.
---------------	--

**Välitön myrkyllisyys****Myrkyllisyyttä koskevia numeroarvoja****Tiedot aineosista**

Kemiallinen nimi	LD50 suun kautta	LD50 ihon kautta	Hengitys LC50
TRIETHANOLAMINE	> 5000 mg/kg ( Rat )	> 2000 mg/kg ( Rabbit )	-
2,2-Iminodietanoli	= 1600 mg/kg ( Rat )	> 8200 mg/kg ( Rabbit )	= 3.35 mg/l ( Rat ) 4h

**Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta johtuvat viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset**

**Ihosityövyttävyyksihoärsytys** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**TRIETHANOLAMINE (102-71-6)**

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
					Lyhyt kosketus ei periaatteessa ärsytä ihoa.

**2,2-Iminodietanoli (111-42-2)**

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
	Kani	Ihon kautta			Ärsyttävä

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**TRIETHANOLAMINE (102-71-6)**

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
					Saattaa aiheuttaa lievää silmien ärsytystä

## 2,2-Iminodietanoli (111-42-2)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
	Kani	silmä			Ärsyttää silmiä voimakkaasti

**Hengityselinten tai ihon herkistyminen**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

## TRIETHANOLAMINE (102-71-6)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Tulokset
			Ihokosketus voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion pienellä osalla henkilöitä

## 2,2-Iminodietanoli (111-42-2)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Tulokset
OECD-testi nro 406: Ihon herkistyminen	Marsu	Ihon kautta	Ei ihoa herkistävä aine

**Sukusolujen perimää vaurioittava**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Tiedot aineosista

## TRIETHANOLAMINE (102-71-6)

Menetelmä	Laji	Tulokset
	in vitro	Negatiivinen

## 2,2-Iminodietanoli (111-42-2)

Menetelmä	Laji	Tulokset
	in vitro	Negatiivinen

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Tiedot aineosista

## TRIETHANOLAMINE (102-71-6)

Menetelmä	Laji	Tulokset
		Ei syöpää aiheuttava

## 2,2-Iminodietanoli (111-42-2)

Menetelmä	Laji	Tulokset
		Ei syöpää aiheuttava

**Lisääntymiselle vaarallinen**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

## TRIETHANOLAMINE (102-71-6)

Menetelmä	Laji	Tulokset
		Ei luokiteltu

## 2,2-Iminodietanoli (111-42-2)

Menetelmä	Laji	Tulokset
		Ei luokiteltu

**STOT - kerta-altistuminen**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

## TRIETHANOLAMINE (102-71-6)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
					Saatavilla olevien tietojen arviointi viittaa siihen, että tämä materiaali ei ole STOT-SE-myrkyllinen aine

## 2,2-Iminodietanoli (111-42-2)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
					Saatavilla olevien tietojen arviointi viittaa siihen, että tämä materiaali ei ole STOT-SE-myrkyllinen aine

**STOT - toistuva altistuminen**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

## TRIETHANOLAMINE (102-71-6)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
					Saatavilla olevien tietojen perusteella STOT-RE-luokitusta ei voida taata.

## 2,2-Iminodietanoli (111-42-2)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
					Eläimillä on raportoitu vaikutuksia seuraaviin elimiin: Munuainen Maksa Sydän Keskushermosto

**Aspiraatiovaara**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**11.2. Tietoja muista vaaroista****11.2.1. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet****Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

**11.2.2. Muut tiedot****Muut haitalliset vaikutukset**

Tietoja ei saatavissa.

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****12.1. Myrkyllisyys**

**Ekotoksisuus**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**TRIETHANOLAMINE (102-71-6)**

Menetelmä	Laji	Päätepisteen tyyppi	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
Välitön myrkyllisyys	Pimephales promelas	LC50	11800 mg/L	96 tuntia	Laskentamenetelmä
ASTM E1192	Ceriodaphnia dubia	EC50	609.88 mg/L	48 tuntia	
DIN 38412 Part 9	Desmodesmus subspicatus	ErC50	216 - 512 mg/L	72 tuntia	

**2,2-Iminodietanoli (111-42-2)**

Menetelmä	Laji	Päätepisteen tyyppi	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
OECD-testi nro 203: Kalat, akuutin myrkyllisyyden testi	Pimephales promelas	LC50	1460 mg/L	96 tuntia	
OECD-testi nro 202: Daphnia sp., välitön immobilisointitesti	Daphnia magna	EC50	55 mg/L	48 tuntia	
OECD-testi nro 201: Makean veden levät ja syanobakteerit, kasvunestymistesti	Pseudokirchneriella subcapitata	ErC50	2.2 mg/L	96 tuntia	
OECD-testi nro 201: Makean veden levät ja syanobakteerit, kasvunestymistesti	Pseudokirchneriella subcapitata	EC10	1.1 mg/L	72 tuntia	
OECD-testi nro 209: Aktivoitu liete, hengityksenestotesti (hiilen ja ammoniumin hapettuminen)	activated sludge	EC50	> 1000 mg/L	3 tuntia	
Krooninen myrkyllisyys	Daphnia magna	EC10	1.05 mg/L	21 päivää	

**12.2. Pysyvyys ja hajoavuus****Pysyvyys ja hajoavuus**

Helposti biohajoava.

**TRIETHANOLAMINE (102-71-6)**

Menetelmä	Altistumisaika	Arvo	Tulokset
			Helposti biohajoava

**2,2-Iminodietanoli (111-42-2)**

Menetelmä	Altistumisaika	Arvo	Tulokset
OECD-testi nro 301B: Nopea biohajoavuus: Manometri-respirometriatesti (TG 301 F)	28 päivää	93% Biologinen hajoaminen	Helposti biohajoava

**12.3. Biokertyvyys****Biokertyvyys**

Tietoja tästä tuotteesta ei ole käytettävissä.

**Tiedot aineosista**

Kemiallinen nimi	Jakautumiskerroin
TRIETHANOLAMINE	-2.53
2,2-Iminodietanoli	-2.46

**12.4. Liikkuvuus maaperässä****Liikkuvuus maaperässä**

Veteen liukeneva.

**12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**

**PBT- ja vPvB-aineiden arviointi** Tuote ei sisällä ainetta tai aineita, jotka on luokiteltu PBT- tai vPvB-aineiksi.

Kemiallinen nimi	PBT- ja vPvB-aineiden arviointi
TRIETHANOLAMINE	Aine ei ole PBT / vPvB
2,2-Iminodietanoli	Aine ei ole PBT / vPvB

**12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet** Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

**12.7. Muut haitalliset vaikutukset**

Tietoja ei saatavissa.

**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät**

**Tuotejäämien/käyttämättömien tuotteiden muodostama jäte** Jätettä on käsiteltävä valvotusti. Jätteen hävittäminen paikallisten viranomaisten ohjeiden mukaan.

**Likaantunut pakkaus** Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen. Tyhjänä loppu sisältö. Tyhjat säiliöt on vietävä hyväksyttävään jätteidenkäsittelypaikkaan kierrätettäväksi tai hävitettäväksi.

**Jätekoodit/jättemääritelmät EWC:n mukaan** Käyttäjän tulee määritellä jätekoodit sillä perusteella, millä menetelmällä tuotetta on käsitelty.

**KOHTA 14: Kuljetustiedot****IATA**

- 14.1 YK-numero tai ID numero Ei säädelty  
 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi Ei säädelty  
 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka Ei säädelty  
 14.4 Pakkausryhmä Ei säädelty  
 14.5 Ympäristövaarat Ei sovellu  
 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle  
 Erityisvaatimukset Ei mitään

**IMDG**

- 14.1 YK-numero tai ID numero Ei säädelty  
 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi Ei säädelty  
 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka Ei säädelty  
 14.4 Pakkausryhmä Ei säädelty  
 14.5 Ympäristövaarat Ei sovellu  
 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle  
 Erityisvaatimukset Ei mitään  
 14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti Tietoja ei saatavissa

**RID**

- 14.1 YK-numero tai ID numero Ei säädelty  
 14.2 Kuljetuksessa käytettävä Ei säädelty

## virallinen nimi

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	Ei säädelty
14.4 Pakkausryhmä	Ei säädelty
14.5 Ympäristövaarat	Ei sovellu
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	
Erityisvaatimukset	Ei mitään

14.1 YK-numero tai ID numero	Ei säädelty
14.2 Kuljetuksessa käytettävä	Ei säädelty

## virallinen nimi

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	Ei säädelty
14.4 Pakkausryhmä	Ei säädelty
14.5 Ympäristövaarat	Ei sovellu
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	
Erityisvaatimukset	Ei mitään

**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot****15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö****Kansalliset säädökset****Ranska****Työperäiset sairaudet (R-463-3, Ranska)**

Kemiallinen nimi	Ranskalainen RG-numero
TRIETHANOLAMINE 102-71-6	RG 49
2,2-lminodietanoli 111-42-2	RG 49, RG 49bis

**Saksa**

**Vesivaaraluokka (WGK)** hieman haitallinen vesistöille (WGK 1)

**Euroopan unioni**

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

**Käyttöä koskevat luvat ja/tai rajoitukset:**

Tämä tuote ei sisällä lupamenettelyn alaisia aineita (Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), Liite XIV).

Tämä tuote sisältää yhtä tai useampaa rajoitettua ainetta (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), Liite XVII).

**Product restricted per REACH Annex XVII: 3**

Kemiallinen nimi	Rajoitettu aine REACH Liite XVII:n mukaisesti	Aine on lupamenettelyn alainen REACH Liite XIV:n mukaisesti
2,2-lminodietanoli - 111-42-2	75.	-

**Pysyvät orgaaniset saasteet**

Ei sovellu

**Asetus (EY) N:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista**

Ei sovellu

**Kansainväliset luettelot**

<b>TSCA</b>	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
<b>DSL/NDSL</b>	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
<b>EINECS/ELINCS</b>	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
<b>ENCS</b>	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
<b>IECSC</b>	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
<b>KECI</b>	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
<b>PICCS</b>	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
<b>AIIC</b>	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
<b>NZIoC</b>	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

**Merkkien selitys:**

- TSCA** - United States Toxic Substances Control Act [Yhdysvaltain myrkyllisten aineiden valvontalaki] 8(b) luettelo  
**DSL/NDSL** - Kanadan kotimaisten aineiden/ulkomaisten aineiden luettelo  
**EINECS/ELINCS** - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées  
**ENCS** - Japanin kaupallisessa käytössä olevat ja uudet kemialliset aineet  
**IECSC** - Kiinan kaupallisessa käytössä olevat kemialliset aineet  
**KECL** - Korean kaupallisessa käytössä olevat ja arvioidut kemialliset aineet  
**PICCS** - Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo  
**AIIC** - Australian Teollisuuskemikaalien Inventaario  
**NZIoC** - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo

**15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

**Kemikaaliturvallisuusraportti** Tälle aineelle/seokselle ei ole tehty kemikaaliturvallisuusarviointia

**KOHTA 16: Muut tiedot****Käyttöturvallisuustiedotteessa käytettyjen lyhenteiden ja akronyymien selitykset****Kohdassa 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit**

- H302 - Haitallista nieltynä  
H315 - Ärsyttää ihoa  
H318 - Vaurioittaa vakavasti silmiä  
H361fd - Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä  
H373 - Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa

**Merkkien selitys**

- SVHC: Erityistä huolta aiheuttavat aineet:  
PBT: Pysyvät, kertyvät ja myrkylliset (PBT) yhdisteet  
vPvB: Erittäin hitaasti hajoavat ja erittäin voimakkaasti biokertyvät (vPvB) yhdisteet

**Merkkien selitys KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet**

TWA	TWA (aikapainotettu keskiarvo)	STEL	STEL (lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo)
Suurin sallittu pitoisuus	Raja-arvojen yläraja	*	lhuomautus
+	Herkistävät aineet		
Muutoshuomautus	Päivitetty käyttöturvallisuustiedotteen kohdat 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 15 16		

Luokitusmenettely	
Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus	Käytetty menetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys ihon kautta	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - kaasu	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - höyry	Laskentamenetelmä

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - pöly/sumu	Laskentamenetelmä
Ihosityövyttävyyys/ihoärsytys	Laskentamenetelmä
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Laskentamenetelmä
Hengitysteitä herkistävä	Laskentamenetelmä
Ihon herkistyminen	Laskentamenetelmä
Mutageenisuus	Laskentamenetelmä
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Laskentamenetelmä
Lisääntymiselle vaarallinen	Laskentamenetelmä
STOT - kerta-altistuminen	Laskentamenetelmä
STOT - toistuva altistuminen	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys vesieliöille	Laskentamenetelmä
Krooninen myrkyllisyys vesieliöille	Laskentamenetelmä
Aspiraatiovaara	Laskentamenetelmä
Otsoni	Laskentamenetelmä

### Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet, joita käytettiin käyttöturvallisuustiedotteen kokoamisessa

Myrkyllisten Aineiden ja Tautirekisterin Virasto (ATSDR)  
Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] ChemView-tietokanta  
Euroopan elintarviketurvallisuusviranomainen (EFSA)  
Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) Riskinarviointikomitea (ECHA\_RAC)  
Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) (ECHA\_API)  
Yhdysvaltain ympäristövirasto  
Lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo(t) (AEGL-arvo(t))  
Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act [Hyönteismyrkkyjä, sienimyrkkyjä ja jyrsijämyrkyjä koskeva laki]  
U.S. Environmental Protection Agency High Production Volume Chemicals [Yhdysvaltain ympäristöviraston eniten tuotetut kemikaalit]  
Elintarviketutkimus-julkaisusarja (Food Research Journal)  
Vaarallisten aineiden tietokanta  
Kemiallisten tietojen kansainvälinen tietokanta (IUCLID)  
Kansallinen tekniikan ja arvioinnin instituutti (NITE)  
Australian Kansallinen Teollisuuskemikaalien Ilmoitus- ja Arviointijärjestelmä (NICNAS)  
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) [Yhdysvaltain kansallinen työturvallisuusinstituutti]  
National Library of Medicine's ChemID Plus [Kansallisen lääketieteen kirjaston ChemID Plus] (NLM CIP)  
Kansallinen Lääketieteen Kirjasto  
Yhdysvaltain kansallinen toksikologiaohjelma (NTP)  
Uuden-Seelannin kemikaaliluokittelu- ja kemikaalitietokanta (CCID)  
Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] ympäristöä, terveyttä ja turvallisuutta koskevat julkaisut  
Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] eniten tuotettuja kemikaaleja koskeva ohjelma  
Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] kartoitustiedosto (Screening Information Data Set, SIDS)  
World Health Organization [Maailman terveysjärjestö]

**Laatinut** J Forth

**Laatinut**

**Korvaa päivämäärän** 24-heinä-2023

**Muutettu viimeksi** 09-joulu-2025

### Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) mukaisesti

#### 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**