



# Safety Data Sheet

Cat. # BC98

$\beta$ -Mercaptoethanol

Size: 100ml





# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan  
Päivitetty: 5/11/2017

### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

#### 1.1. Tuotetunniste

Tuotteen ryhmittely	: Aine
Aineen nimi	: 2-mercaptoethanol
EY-nro	: 200-464-6
CAS-nro	: 60-24-2
Tuotekoodi	: P001_103M
Tuotetyyppi	: Puhdas aine
Bruttokaava	: C2H6OS
Synonyymit	: 1-ethanol-2-thiol / 1-hydroxy-2-mercaptoethane / 1-mercapto-2-hydroxyethane / 2-hydroxy-1-ethanethiol / 2-hydroxyethanethiol / 2-hydroxyethyl mercaptan / 2-ME / 2-mercapto-1-ethanol / 2-mercaptoethanol / 2-mercaptoethyl alcohol / 2-thioethanol / beta-hydroxyethanethiol / beta-hydroxyethylmercaptan / beta-mercaptoethanol / BME / emery 5791 / ethanol, 2-mercapto- / ethylene glycol, monothio- / ethylene thioglycol / hydroxyethyl mercaptan / mercapto-2 ethanol / METH / monothioethyleneglycol / monothioglycol / thioethylene glycol / thioglycol / thiomonoglycol / USAF EK-4196
Tuoteryhmä	: Raaka-aine
BIG-nro	: 10274

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

##### 1.2.1. Merkitykselliset tunnistetut käytöt

Aineen/seoksen käyttö	: Liuotin Pesticide: intermediate product
-----------------------	--

##### 1.2.2. Käytöt, joita ei suositella

Muita tietoja ei ole saatavissa

#### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Geno Technology, Inc./ G-Biosciences  
9800 Page Avenue  
63132-1429 Saint Louis - United States  
T 800-628-7730 - F 314-991-1504  
[technical@GBiosciences.com](mailto:technical@GBiosciences.com) - [www.GBiosciences.com](http://www.GBiosciences.com)

#### 1.4. Häätäpuhelinnumero

Hätänumero : Chemtrec **1-800-424-9300** (USA/Canada), **+1-703-527-3887** (Intl)

Maa	Organisaatio/Yhtiö	Osoite	Hätänumero	Huomaus
Suomi	Myrkytystietokeskus	Stenbäckinkatu 9 PO BOX 100 29 Helsinki	+358 9 471 977 +358 9 471 1	

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

##### Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Välitön myrkyllisyys (suun kautta), kategoria 3	H301
Välitön myrkyllisyys (ihon kautta), kategoria 3	H311
Välitön myrkyllisyys (hengitysteitse), kategoria 3	H331
Välitön myrkyllisyys (hengitettynä: pöly, sumu) Kategoria 4	H332
Ihosityövyyttävyyys/ihoärsytys, vaarakategoria 2	H315
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys, kategoria 1	H318
Ihoa herkistävä, kategoria 1A	H317
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen, vaarakategoria 2	H373
Vaarallisuus vesiympäristölle – välitön vaara, kategoria 1	H400
Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, kategoria 1	H410

H-lausekkeiden koko teksti: katso 16 artikla

##### Fysikaalis-kemialliset, terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset

Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. Myrkyllistä joutuessaan iholle. Myrkyllistä hengitettynä. Myrkyllistä nieltynä. Haitallista hengitettynä. Ärsyttää ihoa. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. Vaurioittaa vakavasti silmiä. Erittäin myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### 2.2. Merkinnät

#### Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Varoitusmerkit (CLP)



GHS05

GHS06

GHS08

GHS09

Huomiosana (CLP)

: Vaara

Vaaralausekkeet (CLP)

: H301+H311+H331 - Myrkyllistä nieltynä, joutuessaan iholle tai hengitettynä.  
H315 - Ärsyttää ihoa.  
H317 - Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
H318 - Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
H332 - Haitallista hengitettynä.  
H373 - Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.  
H410 - Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvausekkeet (CLP)

: P260 - Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.  
P264 - Pese kädet, käsivarret ja kasvat huolellisesti käsittelyn jälkeen.  
P270 - Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.  
P271 - Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.  
P272 - Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta.  
P273 - Vältettävä päästämistä ympäristöön.  
P280 - Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.  
P301+P310 - JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.  
P302+P352 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä.  
P304+P340 - JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.  
P305+P351+P338 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
P310 - Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.  
P312 - Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.  
P321 - Erityishoito (katso täydentävä ensiapuhje tähän merkintään).  
P330 - Huuhdo suu.  
P332+P313 - Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.  
P333+P313 - Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.  
P361+P364 - Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.  
P362+P364 - Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.  
P391 - Valumat on kerättävä.  
P403+P233 - Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna.  
P405 - Varastoi lukitussa tilassa.  
P501 - Hävitä sisältö/pakkaus ongelmajätteen vastaanottoaikaan paikallisten, alueellisten, kansallisten ja/tai kansainvälisten määräysten mukaisesti.

### 2.3. Muut vaarat

Muita tietoja ei ole saatavissa

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1. Aineet

Aineen tyyppi

: Yhdestä aineosasta koostuva

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
2-mercaptoethanol	(CAS-nro) 60-24-2 (EY-nro) 200-464-6	100	Acute Tox. 3 (Oral), H301 Acute Tox. 3 (Dermal), H311 Acute Tox. 3 (Inhalation), H331 Acute Tox. 4 (Inhalation:dust,mist), H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

H-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16

### 3.2. Seokset

Ei sovellettavissa

# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

#### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Ensiaputoimenpiteet, yleiset	: Check the vital functions. Unconscious: maintain adequate airway and respiration. Respiratory arrest: artificial respiration or oxygen. Cardiac arrest: perform resuscitation. Victim conscious with laboured breathing: half-seated. Victim in shock: on his back with legs slightly raised. Vomiting: prevent asphyxia/aspiration pneumonia. Prevent cooling by covering the victim (no warming up). Keep watching the victim. Give psychological aid. Keep the victim calm, avoid physical strain. Depending on the victim's condition: doctor/hospital.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on hengitetty	: Remove the victim into fresh air. Välittömästi yhteyttä lääkäriin / terveystalvolut.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut iholle	: Wash immediately with lots of water. Do not apply (chemical) neutralizing agents. Remove clothing before washing. Consult a doctor/medical service.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut silmään	: Huuhtelee välittömästi runsaalla vedellä 15 minuutin ajan. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Vie potilas silmälääkärille. Do not apply neutralizing agents.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on nielty	: Rinse mouth with water. Immediately after ingestion: give lots of water to drink. Ei saa oksennuttaa. Immediately consult a doctor/medical service. Call Poison Information Centre (www.big.be/antigif.htm). Ingestion of large quantities: immediately to hospital.

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

Oireet/vaikutukset hengitettynä	: Dry/sore throat. Coughing. Irritation of the respiratory tract. Irritation of the nasal mucous membranes. Nausea. Headache. Altistuminen suurille pitoisuuksille: oksentelu. Respiratory difficulties.
Oireet/vaikutukset ihokosketuksen seurauksena	: Red skin. Tingling/irritation of the skin. ON jatkuva altistuminen / yhteystiedot: Syöpymisvammoja / korroosio ihon.
Oireet/vaikutukset jouduttua silmiin	: Korroosio silmän kudoksen. Tulehdus / vaurio silmän kudokseen.
Oireet/vaikutukset nieltynä	: Ärsytystä mahalaukun / suolen limakalvon. Pahoinvointi. vatsakipu.
Krooniset oireet	: ON CONTINUOUS/REPEATED EXPOSURE/CONTACT: Ihottuma / tulehdus.

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

Hoida oireen mukaan.

### KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

#### 5.1. Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet	: Quick-acting ABC powder extinguisher. Quick-acting BC powder extinguisher. Quick-acting class B foam extinguisher. Quick-acting CO2 extinguisher. Class B foam (alcohol-resistant). Water spray if puddle cannot expand.
Soveltumattomat sammutusaineet	: Water (quick-acting extinguisher, reel); risk of puddle expansion. Water; risk of puddle expansion.

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

Palovaara	: DIRECT FIRE HAZARD: Aineksen palovaaran. INDIRECT FIRE HAZARD: Temperature above flashpoint: higher fire/explosion hazard. Reactions involving a fire hazard: see "Reactivity Hazard".
Vaaralliset hajoamistuotteet tulipalon sattuessa	: Toxic fumes may be released.

#### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Varotoimenpiteet tulipalon estämiseksi	: Exposure to fire/heat: keep upwind. Exposure to fire/heat: consider evacuation. Palon / lämpö: sulkevat alavilla alueilla. Exposure to fire/heat: have neighbourhood close doors and windows.
Palontorjuntaa koskevat ohjeet	: Cool tanks/drums with water spray/remove them into safety. Do not move the load if exposed to heat. Dilute toxic gases with water spray. Otettava huomioon myrkyllisten sammutusvesi. Use water moderately and if possible collect or contain it.
Suojavarusteet sammutettaessa tulipaloa	: Heat/fire exposure: compressed air/oxygen apparatus.

### KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

#### 6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

##### 6.1.1. Muu kuin pelastushenkilökunta

Suojaimet	: Gloves. Face-shield. Protective clothing. Suuret vuodot / suljetuissa tiloissa: paineilma laitteet. Suuret vuodot / suljetuissa tiloissa: kaasutiivis puku.
Hätätoimenpiteet	: Mark the danger area. No naked flames. Wash contaminated clothes. Suuret vuodot / ahtaisiin tiloihin: harkita evakuointiin. In case of hazardous reactions: keep upwind. In case of reactivity hazard: consider evacuation.

##### 6.1.2. Pelastushenkilökunta

Suojaimet	: ÄLÄ yritä toimia ilman sopivia suojavarusteita. Lisätietoja kohdassa 8: "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet".
-----------	---

#### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Prevent soil and water pollution. Prevent spreading in sewers.

# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

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

Suojarakenteet	: Contain released product, pump into suitable containers. Plug the leak, cut off the supply. Padottavat nesteen vuoto. Hazardous reaction: measure explosive gas-air mixture. Jos reagoimaan: laimenna palavien / myrkyllisiä kaasuja / höyryjä. Take account of toxic/corrosive precipitation water. Lämmitettäessä: laimenna palavien / myrkyllisiä kaasuja / höyryjä. Take account of toxic/corrosive precipitation water.
Puhdistusmenetelmät	: Take up liquid spill into absorbent material, e.g.: dry sand/earth/vermiculite powdered limestone or saw dust. Scoop absorbed substance into closing containers. Carefully collect the spill/leftovers. Leftovers: neutralize with an aqueous solution of sodium hypochlorite. Vaurioitunut / jäädytetty on tyhjennettävä. Clean contaminated surfaces with an excess of water. Take collected spill to manufacturer/competent authority. Wash clothing and equipment after handling.
Muut tiedot	: Toimita aineet tai kiinteät jäänteet viralliseen keräilypaikkaan.

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Lisätietoja varten katso kohta 8 Altistumisen ehkäisy ja henkilökohtaiset suojavarusteet"".

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet	: Use earthed equipment. Keep away from naked flames/heat. Lämpötilassa> Flashpoint: käytä kipinällä / räjähdysuojattu laitteet. In finely divided state: use spark-/explosionproof appliances. Finely divided: keep away from ignition sources/sparks. Carry operations in the open/under local exhaust/ventilation or with respiratory protection. Exhaust gas must be neutralised. Comply with the legal requirements. Remove contaminated clothing immediately. Clean contaminated clothing. Thoroughly clean/dry the installation before use. Do not discharge the waste into the drain.
Hygieniatoimenpiteet	: Pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä. Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese aina kätesi käsiteltyäsi tätä tuotetta.

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

Varastointiolosuhteet	: Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä. Varastoi lukitussa tilassa. Säilytä tiiviisti suljettuna.
Varastointiaika enintään	: 24 kuukautta
Kuumuus ja syttymislähteet	: KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: heat sources.
Tiedot yhdistetystä varastoinnista	: KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: oxidizing agents. pelkistimet. (strong) acids. (strong) bases. alkoholit. water/moisture.
Varastointialue	: Store in a cool area. Pidä poissa suorasta auringonvalosta. Store in a dry area. Tuuletus lattiatasolla. Fireproof storeroom. Keep locked up. Määrätään amme kerätä roiskuu. Provide the tank with earthing. Unauthorized persons are not admitted. Meet the legal requirements.
Eriyiset pakkausta koskevat määräykset	: SPECIAL REQUIREMENTS: closing. dry. clean. correctly labelled. meet the legal requirements. Secure fragile packagings in solid containers.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

Muita tietoja ei ole saatavissa

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

2-mercaptoethanol (60-24-2)	
DNEL/DMEL (Työntekijät)	
Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, ihon kautta	0.6 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, hengitysteitse	4 mg/m <sup>3</sup>
PNEC (Vesi)	
PNEC aqua (makea vesi)	0.0004 mg/l
PNEC aqua (merivesi)	0.00004 mg/l
PNEC (Sedimentti)	
PNEC sedimentti (makea vesi)	0.0015 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
PNEC sedimentti (merivesi)	0.00015 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
PNEC (Maaperä)	
PNEC maaperä	0.0000637 mg/kg ruumiinpainoa/päivä

# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### 2-mercaptoethanol (60-24-2)

#### PNEC (jätevedenpuhdistamo)

PNEC jätevedenpuhdistamo 60 mg/l

### 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

#### Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:

Varmista hyvä ilmanvaihto työpaikalla.

#### Suojavaatetuksen materiaalit:

GIVE GOOD RESISTANCE: neoprene. nitrilikumi. PVC. plastics. rubber

#### Käsien suojaus:

Gloves

#### Silmien suojaus:

Kasvosuojain

#### Ihonsuojaus:

Protective clothing

#### Hengityksensuojain:

High gas/vapour concentration: full face mask with filter type A

#### Ympäristön altistumisen hallinta:

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	: Neste
Olomuoto	: Neste.
Molekyylipaino	: 78.13 g/mol
Väri	: Väritön tai vaaleankeltainen.
Haju	: Repulsive odour.
Hajukynnys	: Tietoja ei saatavilla
pH	: 4.6 - 6.0 (50 %)
Suhteellinen haihtumisnopeus (butyyliasetattiin=1)	: < 1
Sulamispiste	: < -100 °C
Jähmettymis-/jäätymispiste	: Tietoja ei saatavilla
Kiehumispiste	: 155.8 °C (1013.3 hPa)
Leimahduspiste	: 74 °C (Open cup, 1013.25 hPa)
Itsesyttymislämpötila	: 295 °C
Hajoamislämpötila	: 157 °C
Syttyvyys (kiinteä, kaasu)	: Ei sovellettavissa
Höyrynpaine	: 1.33 hPa (20 °C)
Höyrynpaine 50 °C:ssa	: 11 hPa
Suhteellinen höyryntiheys 20 °C:n lämpötilassa	: 2.7
Suhteellinen tiheys	: 1.11 (20 °C)
Kyllästetyn höyry/ilmaseoksen suhteellinen tiheys	: 1
Tiheys	: 1110 kg/m <sup>3</sup> (20 °C)
Liukoisuus	: Soluble in water. Soluble in ethanol. Liukoinen eetteriin. Soluble in other organic solvents. Vesi: 100 g/100 ml (20 °C)
Log Pow	: -0.056 (Experimental value, Equivalent or similar to OECD 107, 25 °C)
Viskositeetti, kinemaattinen	: 2.9 mm <sup>2</sup> /s (20 °C, Calculated)
Viskositeetti, dynaaminen	: 0.322 mPa·s (20 °C)
Räjähätävät ominaisuudet	: Tietoja ei saatavilla
Hapettavat ominaisuudet	: Tietoja ei saatavilla
Räjähdyksärajoitukset	: 2.3 - 18 vol-%
Alin räjähdyksärajoitus (LEL)	: 2.3 vol-%
Ylin räjähdyksärajoitus	: 18 vol-%

# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### 9.2. Muut tiedot

VOC-pitoisuus : 100 %  
Muut ominaisuudet : Gas/vapour heavier than air at 20°C. Asia selvä. Lievästi haihtuva aine. Acid reaction.

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus

Reacts violently with (strong) oxidizers: (increased) risk of fire. Reacts violently with many compounds e.g.: with (strong) bases and (strong) reducers. Decomposes slowly on exposure to water (moisture) with (some) acids.

### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Epävakaata kosteudelle altistuessaan.

### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei havaittu mitään vaarallisia reaktioita normaaleissa käyttöolosuhteissa.

### 10.4. Vältettävät olosuhteet

Vältä kosketusta kuumiin pintoihin. Kuumuus. Ei tulta, Ei kipinöitä. Eliminoi kaikki syttymislähteet.

### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Hazardous decomposition products.

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys (suun kautta) : Myrkyllistä nieltynä.  
Välitön myrkyllisyys (ihon kautta) : Myrkyllistä joutuessaan iholle.  
Välitön myrkyllisyys (hengitysteitse) : Myrkyllistä hengitettynä. Haitallista hengitettynä.

### 2-mercaptoethanol (60-24-2)

LD50 suun kautta, rotta	98 - 168 mg/kg ruumiinpainoa (OECD 401: Acute Oral Toxicity, Rat, Male / female, Weight of evidence, Oral)
LD50 ihon kautta, kani	112 - 224 mg/kg ruumiinpainoa (Other, 24 h, Rabbit, Male / female, Experimental value, Dermal)
LC50 hengitysteitse, rotta (mg/l)	2.03 mg/l (Other, 4 h, Rat, Male, Weight of evidence, Inhalation (vapours))

Ihosityövyttävyysohjaus : Ärsyttää ihoa.  
pH: 4.6 - 6.0 (50 %)  
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys : Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
pH: 4.6 - 6.0 (50 %)  
Hengitysteiden tai ihon herkistyminen : Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset : Ei luokiteltu  
Syöpää aiheuttavat vaikutukset : Ei luokiteltu  
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset : Ei luokiteltu  
Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen : Ei luokiteltu  
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen : Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.  
Aspiraatiovaara : Ei luokiteltu

### 2-mercaptoethanol (60-24-2)

Viskositeetti, kinemaattinen	2.9 mm <sup>2</sup> /s (20 °C, Calculated)
------------------------------	--

Mahdolliset haittavaikutukset ihmisille ja mahdolliset oireet : Odour tolerance may develop. Toxic if swallowed. Fatal in contact with skin. Causes skin irritation. Toxic if inhaled. Causes serious eye damage. Caution! Substance is absorbed through the skin.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1. Myrkyllisyys

Ympäristövaikutukset - yleiset : Dangerous for the environment.  
Ympäristövaikutukset - ilma : Not included in the list of fluorinated greenhouse gases (Regulation (EU) No 517/2014). Photolysis in the air. Not classified as dangerous for the ozone layer (Regulation (EC) No 1005/2009).  
Ympäristövaikutukset - vesi : Very toxic to crustacea. Haitallista kaloja. Pohjavesi saastuttava. Inhibition of activated sludge. Haitallinen leville.  
Välitön myrkyllisyys vesielioille : Erittäin myrkyllistä vesielioille.  
Krooninen myrkyllisyys vesielioille : Erittäin myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

2-mercaptoethanol (60-24-2)	
LC50 kalat 1	37 mg/l (DIN 38412-15, 96 h, Leuciscus idus, Static system, Fresh water, Experimental value)
EC50 vesikirppu 1	0.4 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
EC50 72h levä (algae) 1	19 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, Desmodesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

2-mercaptoethanol (60-24-2)	
Pysyvyys ja hajoavuus	Non degradable in the soil. Not readily biodegradable in water.
Biokemiallinen hapen tarve (BOD)	0.105 g O <sub>2</sub> /g ainetta
Kemiallinen hapenkulutus (COD)	1.894 g O <sub>2</sub> /g ainetta

### 12.3. Biokertyvyys

2-mercaptoethanol (60-24-2)	
Log Pow	-0.056 (Experimental value, Equivalent or similar to OECD 107, 25 °C)
Biokertyvyys	Not bioaccumulative.

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

2-mercaptoethanol (60-24-2)	
Log Koc	0.122 (log Koc, PCKOCWIN v1.66, Calculated value)
Ympäristövaikutukset - maaperä	Highly mobile in soil.

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

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 12.6. Muut haitalliset vaikutukset

Muita tietoja ei ole saatavissa

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Jätteiden käsittelymenetelmät	: Waste treatment methods.
Tuotteen / pakkauksen hävittäminen suositukset	: Älä kaada viemäriin tai ympäristöön. Remove waste in accordance with local and/or national regulations. Hazardous waste shall not be mixed together with other waste. Different types of hazardous waste shall not be mixed together if this may entail a risk of pollution or create problems for the further management of the waste. Hazardous waste shall be managed responsibly. All entities that store, transport or handle hazardous waste shall take the necessary measures to prevent risks of pollution or damage to people or animals. Kierrättää tislaamalla. Remove to an authorized waste incinerator for solvents with energy recovery.
Lisätiedot	: Hazardous waste according to Directive 2008/98/EC, as amended by Regulation (EU) No 1357/2014 and Regulation (EU) No 2017/997.
Euroopan jäteluettelokoodi (EJL)	: 15 01 10* - pakkaukset, jotka sisältävät vaarallisten aineiden jäämiä tai ovat niiden saastuttamia 07 07 04* - muut orgaaniset liuottimet, pesunesteet ja kantaliuokset

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

ADR/RID/IMDG/IATA/ADN:n mukaan

### 14.1. YK-numero

YK-nro (ADR)	: UN 2966
YK-nro (IMDG)	: UN 2966
YK-nro (IATA)	: UN 2966
YK-nro (ADN)	: UN 2966
YK-nro (RID)	: UN 2966

### 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (ADR)	: Thioglycol
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (IMDG)	: thioglycol
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (IATA)	: Thioglycol
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (ADN)	: Thioglycol
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (RID)	: Thioglycol
Kuljetusasiakirjan kuvaus (ADR)	: UN 2966 Thioglycol, 6.1, II, (D/E), VAARALLINEN YMPÄRISTÖLLE
Kuljetusasiakirjan kuvaus (IMDG)	: UN 2966 thioglycol, 6.1, II, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS



# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

Kuljetusasiakirjan kuvaus (IATA)	: UN 2966 Thioglycol, 6.1, II, VAARALLINEN YMPÄRISTÖLLE
Kuljetusasiakirjan kuvaus (ADN)	: UN 2966 Thioglycol, 6.1, II, VAARALLINEN YMPÄRISTÖLLE
Kuljetusasiakirjan kuvaus (RID)	: UN 2966 Thioglycol, 6.1, II, VAARALLINEN YMPÄRISTÖLLE

### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

#### ADR

Kuljetuksen vaaraluokka (ADR)	: 6.1
Varoituslipukkeet (ADR)	: 6.1



#### IMDG

Kuljetuksen vaaraluokka (IMDG)	: 6.1
Varoituslipukkeet (IMDG)	: 6.1



#### IATA

Kuljetuksen vaaraluokka (IATA)	: 6.1
Vaaramerkinnät (IATA)	: 6.1



#### ADN

Kuljetuksen vaaraluokka (ADN)	: 6.1
Varoituslipukkeet (ADN)	: 6.1



#### RID

Kuljetuksen vaaraluokka (RID)	: 6.1
Varoituslipukkeet (RID)	: 6.1



### 14.4. Pakkausryhmä

Pakkausryhmä (ADR)	: II
Pakkausryhmä (IMDG)	: II
Pakkausryhmä (IATA)	: II
Pakkausryhmä (ADN)	: II
Pakkausryhmä (RID)	: II

### 14.5. Ympäristövaarat

Ympäristölle vaarallinen	: Kyllä
Merta saastuttava aine	: Kyllä
Muut tiedot	: Muita tietoja ei ole saatavissa

# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### 14.6. Erityiset varoimet käyttäjälle

#### Maakuljetus

Kuljetusmääräykset (ADR) : aihe  
Luokituskoodi (ADR) : T1  
Vaaran tunnusnumero (Kemler-nro) : 60  
Oranssikilpi :



Tunnelirajoituskoodi (ADR) : D/E

#### Merikuljetukset

Kuljetusmääräykset (IMDG) : aihe  
Hätätiedotteen numero (tulipalo) : F-A  
Hätätiedotteen numero (vuoto) : S-A

#### Ilmakuljetus

Kuljetusmääräykset (IATA) : Jollei

#### Jokikuljetukset

Luokituskoodi (ADN) : T1  
Kuljetus sallittu (ADN) : T

#### Rautatiekuljetus

Kuljetusmääräykset (RID) : aihe  
luokittelukoodi (RID) : T1

### 14.7. Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Ei sovellettavissa

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

#### 15.1.1. EU-säännökset ja määräykset

Ei REACHin liitteen XVII mukaisia rajoituksia

2-mercaptoethanol ei sisälly mahdollisesti lupamenettelyyn piiriin kuuluvia aineita koskevaan REACH-luetteloon

2-mercaptoethanolei sisälly REACH-liitteen XIV luetteloon

2-mercaptoethanol is not subject to REGULATION (EU) No 649/2012 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

2-mercaptoethanol is not subject to Regulation (EC) No 850/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on persistent organic pollutants and amending Directive 79/117/EEC

VOC-pitoisuus : 100 %

#### 15.1.2. Kansalliset määräykset

Not listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

### 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu

## KOHTA 16: Muut tiedot

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti:	
Acute Tox. 3 (Dermal)	Välitön myrkyllisyys (ihon kautta), kategoria 3
Acute Tox. 3 (Inhalation)	Välitön myrkyllisyys (hengitysteitse), kategoria 3
Acute Tox. 3 (Oral)	Välitön myrkyllisyys (suun kautta), kategoria 3
Acute Tox. 4 (Inhalation:dust,mist)	Välitön myrkyllisyys (hengitettynä: pöly, sumu) Kategoria 4
Aquatic Acute 1	Vaarallisuus vesiympäristölle – välitön vaara, kategoria 1
Aquatic Chronic 1	Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, kategoria 1
Eye Dam. 1	Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys, kategoria 1
Skin Irrit. 2	Ihosoövyttävyyksihoärsytys, vaarakategoria 2
Skin Sens. 1A	Ihoa herkistävä, kategoria 1A

# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

STOT RE 2	Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen, vaarakategoria 2
H301	Myrkyllistä nieltynä.
H311	Myrkyllistä joutuessaan iholle.
H315	Ärsyttää ihoa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H331	Myrkyllistä hengitettynä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H400	Erittäin myrkyllistä vesieläimille.
H410	Erittäin myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Alueille soveltuva käyttöturvallisuustiedote

: FI - Suomi

KTT EU (REACH, liite II)

*Tiedot perustuvat nykyisiin tietoihimme. Käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat yhdenmukaisia kemikaaliturvallisuusraportissa annettujen tietojen kanssa sillä edellytyksellä, että ne ovat olleet käytettävissä käyttöturvallisuustiedotetta laadittaessa (katso päivitys- ja versiopäivä)*



# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan  
Päivitetty: 5/11/2017

### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

#### 1.1. Tuotetunniste

Tuotteen ryhmittely	: Aine
Aineen nimi	: 2-mercaptoethanol
EY-nro	: 200-464-6
CAS-nro	: 60-24-2
Tuotekoodi	: P001_103M
Tuotetyyppi	: Puhdas aine
Bruttokaava	: C2H6OS
Synonyymit	: 1-ethanol-2-thiol / 1-hydroxy-2-mercaptoethane / 1-mercapto-2-hydroxyethane / 2-hydroxy-1-ethanethiol / 2-hydroxyethanethiol / 2-hydroxyethyl mercaptan / 2-ME / 2-mercapto-1-ethanol / 2-mercaptoethanol / 2-mercaptoethyl alcohol / 2-thioethanol / beta-hydroxyethanethiol / beta-hydroxyethylmercaptan / beta-mercaptoethanol / BME / emery 5791 / ethanol, 2-mercapto- / ethylene glycol, monothio- / ethylene thioglycol / hydroxyethyl mercaptan / mercapto-2 ethanol / METH / monothioethyleneglycol / monothioglycol / thioethylene glycol / thioglycol / thiomonoglycol / USAF EK-4196
Tuoteryhmä	: Raaka-aine
BIG-nro	: 10274

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

##### 1.2.1. Merkitykselliset tunnistetut käytöt

Aineen/seoksen käyttö	: Liuotin Pesticide: intermediate product
-----------------------	--

##### 1.2.2. Käytöt, joita ei suositella

Muita tietoja ei ole saatavissa

#### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Geno Technology, Inc./ G-Biosciences  
9800 Page Avenue  
63132-1429 Saint Louis - United States  
T 800-628-7730 - F 314-991-1504  
[technical@GBiosciences.com](mailto:technical@GBiosciences.com) - [www.GBiosciences.com](http://www.GBiosciences.com)

#### 1.4. Häätöpuhelinnumero

Hätänumero : Chemtrec **1-800-424-9300** (USA/Canada), **+1-703-527-3887** (Intl)

Maa	Organisaatio/Yhtiö	Osoite	Hätänumero	Huomaus
Suomi	Myrkytystietokeskus	Stenbäckinkatu 9 PO BOX 100 29 Helsinki	+358 9 471 977 +358 9 471 1	

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

##### Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Välitön myrkyllisyys (suun kautta), kategoria 3	H301
Välitön myrkyllisyys (ihon kautta), kategoria 3	H311
Välitön myrkyllisyys (hengitysteitse), kategoria 3	H331
Välitön myrkyllisyys (hengitettynä: pöly, sumu) Kategoria 4	H332
Ihosityövyyttävyyys/ihoärsytys, vaarakategoria 2	H315
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys, kategoria 1	H318
Ihoa herkistävä, kategoria 1A	H317
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen, vaarakategoria 2	H373
Vaarallisuus vesiympäristölle – välitön vaara, kategoria 1	H400
Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, kategoria 1	H410

H-lausekkeiden koko teksti: katso 16 artikla

##### Fysikaalis-kemialliset, terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset

Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. Myrkyllistä joutuessaan iholle. Myrkyllistä hengitettynä. Myrkyllistä nieltynä. Haitallista hengitettynä. Ärsyttää ihoa. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. Vaurioittaa vakavasti silmiä. Erittäin myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### 2.2. Merkinnät

#### Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Varoitusmerkit (CLP)



GHS05

GHS06

GHS08

GHS09

Huomiosana (CLP)

: Vaara

Vaaralausekkeet (CLP)

: H301+H311+H331 - Myrkyllistä nieltynä, joutuessaan iholle tai hengitettynä.  
H315 - Ärsyttää ihoa.  
H317 - Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
H318 - Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
H332 - Haitallista hengitettynä.  
H373 - Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.  
H410 - Erittäin myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvausekkeet (CLP)

: P260 - Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.  
P264 - Pese kädet, käsivarret ja kasvat huolellisesti käsittelyn jälkeen.  
P270 - Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.  
P271 - Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.  
P272 - Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta.  
P273 - Vältettävä päästämistä ympäristöön.  
P280 - Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.  
P301+P310 - JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.  
P302+P352 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä.  
P304+P340 - JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.  
P305+P351+P338 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
P310 - Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.  
P312 - Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.  
P321 - Erityishoito (katso täydentävä ensiapuhje tähän merkintään).  
P330 - Huuhdo suu.  
P332+P313 - Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.  
P333+P313 - Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.  
P361+P364 - Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.  
P362+P364 - Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.  
P391 - Valumat on kerättävä.  
P403+P233 - Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna.  
P405 - Varastoi lukitussa tilassa.  
P501 - Hävitä sisältö/pakkaus ongelmajätteen vastaanottoaikaan paikallisten, alueellisten, kansallisten ja/tai kansainvälisten määräysten mukaisesti.

### 2.3. Muut vaarat

Muita tietoja ei ole saatavissa

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1. Aineet

Aineen tyyppi

: Yhdestä aineosasta koostuva

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
2-mercaptoethanol	(CAS-nro) 60-24-2 (EY-nro) 200-464-6	100	Acute Tox. 3 (Oral), H301 Acute Tox. 3 (Dermal), H311 Acute Tox. 3 (Inhalation), H331 Acute Tox. 4 (Inhalation:dust,mist), H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

H-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16

### 3.2. Seokset

Ei sovellettavissa

# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

#### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Ensiaputoimenpiteet, yleiset	: Check the vital functions. Unconscious: maintain adequate airway and respiration. Respiratory arrest: artificial respiration or oxygen. Cardiac arrest: perform resuscitation. Victim conscious with laboured breathing: half-seated. Victim in shock: on his back with legs slightly raised. Vomiting: prevent asphyxia/aspiration pneumonia. Prevent cooling by covering the victim (no warming up). Keep watching the victim. Give psychological aid. Keep the victim calm, avoid physical strain. Depending on the victim's condition: doctor/hospital.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on hengitetty	: Remove the victim into fresh air. Välittömästi yhteyttä lääkäriin / terveystalvolut.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut iholle	: Wash immediately with lots of water. Do not apply (chemical) neutralizing agents. Remove clothing before washing. Consult a doctor/medical service.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut silmään	: Huuhtelee välittömästi runsaalla vedellä 15 minuutin ajan. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Vie potilas silmälääkärille. Do not apply neutralizing agents.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on nielty	: Rinse mouth with water. Immediately after ingestion: give lots of water to drink. Ei saa oksennuttaa. Immediately consult a doctor/medical service. Call Poison Information Centre (www.big.be/antigif.htm). Ingestion of large quantities: immediately to hospital.

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

Oireet/vaikutukset hengitettynä	: Dry/sore throat. Coughing. Irritation of the respiratory tract. Irritation of the nasal mucous membranes. Nausea. Headache. Altistuminen suurille pitoisuuksille: oksentelu. Respiratory difficulties.
Oireet/vaikutukset ihokosketuksen seurauksena	: Red skin. Tingling/irritation of the skin. ON jatkuva altistuminen / yhteystiedot: Syöpymisvammoja / korroosio ihon.
Oireet/vaikutukset jouduttua silmiin	: Korroosio silmän kudoksen. Tulehdus / vaurio silmän kudokseen.
Oireet/vaikutukset nieltynä	: Ärsytystä mahalaukun / suolen limakalvon. Pahoinvointi. vatsakipu.
Krooniset oireet	: ON CONTINUOUS/REPEATED EXPOSURE/CONTACT: Ihottuma / tulehdus.

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

Hoida oireen mukaan.

### KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

#### 5.1. Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet	: Quick-acting ABC powder extinguisher. Quick-acting BC powder extinguisher. Quick-acting class B foam extinguisher. Quick-acting CO2 extinguisher. Class B foam (alcohol-resistant). Water spray if puddle cannot expand.
Soveltumattomat sammutusaineet	: Water (quick-acting extinguisher, reel); risk of puddle expansion. Water; risk of puddle expansion.

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

Palovaara	: DIRECT FIRE HAZARD: Aineksen palovaaran. INDIRECT FIRE HAZARD: Temperature above flashpoint: higher fire/explosion hazard. Reactions involving a fire hazard: see "Reactivity Hazard".
Vaaralliset hajoamistuotteet tulipalon sattuessa	: Toxic fumes may be released.

#### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Varotoimenpiteet tulipalon estämiseksi	: Exposure to fire/heat: keep upwind. Exposure to fire/heat: consider evacuation. Palon / lämpö: sulkevat alavilla alueilla. Exposure to fire/heat: have neighbourhood close doors and windows.
Palontorjuntaa koskevat ohjeet	: Cool tanks/drums with water spray/remove them into safety. Do not move the load if exposed to heat. Dilute toxic gases with water spray. Otettava huomioon myrkyllisten sammutusvesi. Use water moderately and if possible collect or contain it.
Suojavarusteet sammutettaessa tulipaloa	: Heat/fire exposure: compressed air/oxygen apparatus.

### KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

#### 6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

##### 6.1.1. Muu kuin pelastushenkilökunta

Suojaimet	: Gloves. Face-shield. Protective clothing. Suuret vuodot / suljetuissa tiloissa: paineilma laitteet. Suuret vuodot / suljetuissa tiloissa: kaasutiivis puku.
Hätätoimenpiteet	: Mark the danger area. No naked flames. Wash contaminated clothes. Suuret vuodot / ahtaisiin tiloihin: harkita evakuointiin. In case of hazardous reactions: keep upwind. In case of reactivity hazard: consider evacuation.

##### 6.1.2. Pelastushenkilökunta

Suojaimet	: ÄLÄ yritä toimia ilman sopivia suojavarusteita. Lisätietoja kohdassa 8: "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet".
-----------	---

#### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Prevent soil and water pollution. Prevent spreading in sewers.

# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

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

Suojarakenteet	: Contain released product, pump into suitable containers. Plug the leak, cut off the supply. Padottavat nesteen vuoto. Hazardous reaction: measure explosive gas-air mixture. Jos reagoimaan: laimenna palavien / myrkyllisiä kaasuja / höyryjä. Take account of toxic/corrosive precipitation water. Lämmitettäessä: laimenna palavien / myrkyllisiä kaasuja / höyryjä. Take account of toxic/corrosive precipitation water.
Puhdistusmenetelmät	: Take up liquid spill into absorbent material, e.g.: dry sand/earth/vermiculite powdered limestone or saw dust. Scoop absorbed substance into closing containers. Carefully collect the spill/leftovers. Leftovers: neutralize with an aqueous solution of sodium hypochlorite. Vaurioitunut / jäädytetty on tyhjennettävä. Clean contaminated surfaces with an excess of water. Take collected spill to manufacturer/competent authority. Wash clothing and equipment after handling.
Muut tiedot	: Toimita aineet tai kiinteät jäänteet viralliseen keräilypaikkaan.

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Lisätietoja varten katso kohta 8 Altistumisen ehkäisy ja henkilökohtaiset suojavarusteet"".

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet	: Use earthed equipment. Keep away from naked flames/heat. Lämpötilassa> Flashpoint: käytä kipinällä / räjähdysuojattu laitteet. In finely divided state: use spark-/explosionproof appliances. Finely divided: keep away from ignition sources/sparks. Carry operations in the open/under local exhaust/ventilation or with respiratory protection. Exhaust gas must be neutralised. Comply with the legal requirements. Remove contaminated clothing immediately. Clean contaminated clothing. Thoroughly clean/dry the installation before use. Do not discharge the waste into the drain.
Hygieniatoimenpiteet	: Pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä. Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese aina kätesi käsiteltyäsi tätä tuotetta.

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

Varastointiolosuhteet	: Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä. Varastoi lukitussa tilassa. Säilytä tiiviisti suljettuna.
Varastointiaika enintään	: 24 kuukautta
Kuumuus ja syttymislähteet	: KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: heat sources.
Tiedot yhdistetystä varastoinnista	: KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: oxidizing agents. pelkistimet. (strong) acids. (strong) bases. alkoholit. water/moisture.
Varastointialue	: Store in a cool area. Pidä poissa suorasta auringonvalosta. Store in a dry area. Tuuletus lattiatasolla. Fireproof storeroom. Keep locked up. Määrätään amme kerätä roiskuu. Provide the tank with earthing. Unauthorized persons are not admitted. Meet the legal requirements.
Eriyiset pakkausta koskevat määräykset	: SPECIAL REQUIREMENTS: closing. dry. clean. correctly labelled. meet the legal requirements. Secure fragile packagings in solid containers.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

Muita tietoja ei ole saatavissa

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

2-mercaptoethanol (60-24-2)	
DNEL/DMEL (Työntekijät)	
Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, ihon kautta	0.6 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, hengitysteitse	4 mg/m <sup>3</sup>
PNEC (Vesi)	
PNEC aqua (makea vesi)	0.0004 mg/l
PNEC aqua (merivesi)	0.00004 mg/l
PNEC (Sedimentti)	
PNEC sedimentti (makea vesi)	0.0015 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
PNEC sedimentti (merivesi)	0.00015 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
PNEC (Maaperä)	
PNEC maaperä	0.0000637 mg/kg ruumiinpainoa/päivä

# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### 2-mercaptoethanol (60-24-2)

#### PNEC (jätevedenpuhdistamo)

PNEC jätevedenpuhdistamo 60 mg/l

### 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

#### Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:

Varmista hyvä ilmanvaihto työpaikalla.

#### Suojavaatetuksen materiaalit:

GIVE GOOD RESISTANCE: neoprene. nitrilikumi. PVC. plastics. rubber

#### Käsien suojaus:

Gloves

#### Silmien suojaus:

Kasvosuojain

#### Ihonsuojaus:

Protective clothing

#### Hengityksensuojain:

High gas/vapour concentration: full face mask with filter type A

#### Ympäristön altistumisen hallinta:

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	: Neste
Olomuoto	: Neste.
Molekyylipaino	: 78.13 g/mol
Väri	: Väritön tai vaaleankeltainen.
Haju	: Repulsive odour.
Hajukynnys	: Tietoja ei saatavilla
pH	: 4.6 - 6.0 (50 %)
Suhteellinen haihtumisnopeus (butyyliasetattiin=1)	: < 1
Sulamispiste	: < -100 °C
Jähmettymis-/jäätymispiste	: Tietoja ei saatavilla
Kiehumispiste	: 155.8 °C (1013.3 hPa)
Leimahduspiste	: 74 °C (Open cup, 1013.25 hPa)
Itsesyttymislämpötila	: 295 °C
Hajoamislämpötila	: 157 °C
Syttyvyys (kiinteä, kaasu)	: Ei sovellettavissa
Höyrynpaine	: 1.33 hPa (20 °C)
Höyrynpaine 50 °C:ssa	: 11 hPa
Suhteellinen höyryntiheys 20 °C:n lämpötilassa	: 2.7
Suhteellinen tiheys	: 1.11 (20 °C)
Kyllästetyn höyry/ilmaseoksen suhteellinen tiheys	: 1
Tiheys	: 1110 kg/m <sup>3</sup> (20 °C)
Liukoisuus	: Soluble in water. Soluble in ethanol. Liukoinen eetteriin. Soluble in other organic solvents. Vesi: 100 g/100 ml (20 °C)
Log Pow	: -0.056 (Experimental value, Equivalent or similar to OECD 107, 25 °C)
Viskositeetti, kinemaattinen	: 2.9 mm <sup>2</sup> /s (20 °C, Calculated)
Viskositeetti, dynaaminen	: 0.322 mPa·s (20 °C)
Räjähdyttävät ominaisuudet	: Tietoja ei saatavilla
Hapettavat ominaisuudet	: Tietoja ei saatavilla
Räjähdyysraja-arvot	: 2.3 - 18 vol-%
Alin räjähdyysraja (LEL)	: 2.3 vol-%
Ylin räjähdyysraja	: 18 vol-%



# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### 9.2. Muut tiedot

VOC-pitoisuus : 100 %  
Muut ominaisuudet : Gas/vapour heavier than air at 20°C. Asia selvä. Lievästi haihtuva aine. Acid reaction.

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus

Reacts violently with (strong) oxidizers: (increased) risk of fire. Reacts violently with many compounds e.g.: with (strong) bases and (strong) reducers. Decomposes slowly on exposure to water (moisture) with (some) acids.

### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Epävakaata kosteudelle altistuessaan.

### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei havaittu mitään vaarallisia reaktioita normaaleissa käyttöolosuhteissa.

### 10.4. Vältettävät olosuhteet

Vältä kosketusta kuumiin pintoihin. Kuumuus. Ei tulta, Ei kipinöitä. Eliminoi kaikki syttymislähteet.

### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Hazardous decomposition products.

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys (suun kautta) : Myrkyllistä nieltynä.  
Välitön myrkyllisyys (ihon kautta) : Myrkyllistä joutuessaan iholle.  
Välitön myrkyllisyys (hengitysteitse) : Myrkyllistä hengitettynä. Haitallista hengitettynä.

### 2-mercaptoethanol (60-24-2)

LD50 suun kautta, rotta	98 - 168 mg/kg ruumiinpainoa (OECD 401: Acute Oral Toxicity, Rat, Male / female, Weight of evidence, Oral)
LD50 ihon kautta, kani	112 - 224 mg/kg ruumiinpainoa (Other, 24 h, Rabbit, Male / female, Experimental value, Dermal)
LC50 hengitysteitse, rotta (mg/l)	2.03 mg/l (Other, 4 h, Rat, Male, Weight of evidence, Inhalation (vapours))

Ihosityövyttävyysohjaus : Ärsyttää ihoa.  
pH: 4.6 - 6.0 (50 %)  
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys : Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
pH: 4.6 - 6.0 (50 %)  
Hengitysteiden tai ihon herkistyminen : Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset : Ei luokiteltu  
Syöpää aiheuttavat vaikutukset : Ei luokiteltu  
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset : Ei luokiteltu  
Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen : Ei luokiteltu  
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen : Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.  
Aspiraatiovaara : Ei luokiteltu

### 2-mercaptoethanol (60-24-2)

Viskositeetti, kinemaattinen	2.9 mm <sup>2</sup> /s (20 °C, Calculated)
------------------------------	--

Mahdolliset haittavaikutukset ihmisille ja mahdolliset oireet : Odour tolerance may develop. Toxic if swallowed. Fatal in contact with skin. Causes skin irritation. Toxic if inhaled. Causes serious eye damage. Caution! Substance is absorbed through the skin.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1. Myrkyllisyys

Ympäristövaikutukset - yleiset : Dangerous for the environment.  
Ympäristövaikutukset - ilma : Not included in the list of fluorinated greenhouse gases (Regulation (EU) No 517/2014). Photolysis in the air. Not classified as dangerous for the ozone layer (Regulation (EC) No 1005/2009).  
Ympäristövaikutukset - vesi : Very toxic to crustacea. Haitallista kaloja. Pohjavesi saastuttava. Inhibition of activated sludge. Haitallinen leville.  
Välitön myrkyllisyys vesielioille : Erittäin myrkyllistä vesielioille.  
Krooninen myrkyllisyys vesielioille : Erittäin myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

2-mercaptoethanol (60-24-2)	
LC50 kalat 1	37 mg/l (DIN 38412-15, 96 h, Leuciscus idus, Static system, Fresh water, Experimental value)
EC50 vesikirppu 1	0.4 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
EC50 72h levä (algae) 1	19 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, Desmodesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

2-mercaptoethanol (60-24-2)	
Pysyvyys ja hajoavuus	Non degradable in the soil. Not readily biodegradable in water.
Biokemiallinen hapen tarve (BOD)	0.105 g O <sub>2</sub> /g ainetta
Kemiallinen hapenkulutus (COD)	1.894 g O <sub>2</sub> /g ainetta

### 12.3. Biokertyvyys

2-mercaptoethanol (60-24-2)	
Log Pow	-0.056 (Experimental value, Equivalent or similar to OECD 107, 25 °C)
Biokertyvyys	Not bioaccumulative.

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

2-mercaptoethanol (60-24-2)	
Log Koc	0.122 (log Koc, PCKOCWIN v1.66, Calculated value)
Ympäristövaikutukset - maaperä	Highly mobile in soil.

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

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 12.6. Muut haitalliset vaikutukset

Muita tietoja ei ole saatavissa

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Jätteiden käsittelymenetelmät	: Waste treatment methods.
Tuotteen / pakkauksen hävittäminen suositukset	: Älä kaada viemäriin tai ympäristöön. Remove waste in accordance with local and/or national regulations. Hazardous waste shall not be mixed together with other waste. Different types of hazardous waste shall not be mixed together if this may entail a risk of pollution or create problems for the further management of the waste. Hazardous waste shall be managed responsibly. All entities that store, transport or handle hazardous waste shall take the necessary measures to prevent risks of pollution or damage to people or animals. Kierrättää tislamalla. Remove to an authorized waste incinerator for solvents with energy recovery.
Lisätiedot	: Hazardous waste according to Directive 2008/98/EC, as amended by Regulation (EU) No 1357/2014 and Regulation (EU) No 2017/997.
Euroopan jäteluettelokoodi (EJL)	: 15 01 10* - pakkaukset, jotka sisältävät vaarallisten aineiden jäämiä tai ovat niiden saastuttamia 07 07 04* - muut orgaaniset liuottimet, pesunesteet ja kantaliuokset

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

ADR/RID/IMDG/IATA/ADN:n mukaan

### 14.1. YK-numero

YK-nro (ADR)	: UN 2966
YK-nro (IMDG)	: UN 2966
YK-nro (IATA)	: UN 2966
YK-nro (ADN)	: UN 2966
YK-nro (RID)	: UN 2966

### 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (ADR)	: Thioglycol
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (IMDG)	: thioglycol
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (IATA)	: Thioglycol
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (ADN)	: Thioglycol
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (RID)	: Thioglycol
Kuljetusasiakirjan kuvaus (ADR)	: UN 2966 Thioglycol, 6.1, II, (D/E), VAARALLINEN YMPÄRISTÖLLE
Kuljetusasiakirjan kuvaus (IMDG)	: UN 2966 thioglycol, 6.1, II, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

Kuljetusasiakirjan kuvaus (IATA)	: UN 2966 Thioglycol, 6.1, II, VAARALLINEN YMPÄRISTÖLLE
Kuljetusasiakirjan kuvaus (ADN)	: UN 2966 Thioglycol, 6.1, II, VAARALLINEN YMPÄRISTÖLLE
Kuljetusasiakirjan kuvaus (RID)	: UN 2966 Thioglycol, 6.1, II, VAARALLINEN YMPÄRISTÖLLE

### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

#### ADR

Kuljetuksen vaaraluokka (ADR)	: 6.1
Varoituslipukkeet (ADR)	: 6.1



#### IMDG

Kuljetuksen vaaraluokka (IMDG)	: 6.1
Varoituslipukkeet (IMDG)	: 6.1



#### IATA

Kuljetuksen vaaraluokka (IATA)	: 6.1
Vaaramerkinnät (IATA)	: 6.1



#### ADN

Kuljetuksen vaaraluokka (ADN)	: 6.1
Varoituslipukkeet (ADN)	: 6.1



#### RID

Kuljetuksen vaaraluokka (RID)	: 6.1
Varoituslipukkeet (RID)	: 6.1



### 14.4. Pakkausryhmä

Pakkausryhmä (ADR)	: II
Pakkausryhmä (IMDG)	: II
Pakkausryhmä (IATA)	: II
Pakkausryhmä (ADN)	: II
Pakkausryhmä (RID)	: II

### 14.5. Ympäristövaarat

Ympäristölle vaarallinen	: Kyllä
Merta saastuttava aine	: Kyllä
Muut tiedot	: Muita tietoja ei ole saatavissa

# 2-mercaptoethanol

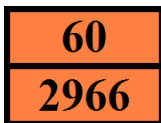
## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### 14.6. Erityiset varoimet käyttäjälle

#### Maakuljetus

Kuljetusmääräykset (ADR) : aihe  
Luokituskoodi (ADR) : T1  
Vaaran tunnusnumero (Kemler-nro) : 60  
Oranssikilpi :



Tunnelirajoituskoodi (ADR) : D/E

#### Merikuljetukset

Kuljetusmääräykset (IMDG) : aihe  
Hätätiedotteen numero (tulipalo) : F-A  
Hätätiedotteen numero (vuoto) : S-A

#### Ilmakuljetus

Kuljetusmääräykset (IATA) : Jollei

#### Jokikuljetukset

Luokituskoodi (ADN) : T1  
Kuljetus sallittu (ADN) : T

#### Rautatiekuljetus

Kuljetusmääräykset (RID) : aihe  
luokittelukoodi (RID) : T1

### 14.7. Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Ei sovellettavissa

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

#### 15.1.1. EU-säännökset ja määräykset

Ei REACHin liitteen XVII mukaisia rajoituksia

2-mercaptoethanol ei sisälly mahdollisesti lupamenettelyyn piiriin kuuluvia aineita koskevaan REACH-luetteloon

2-mercaptoethanolei sisälly REACH-liitteen XIV luetteloon

2-mercaptoethanol is not subject to REGULATION (EU) No 649/2012 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

2-mercaptoethanol is not subject to Regulation (EC) No 850/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on persistent organic pollutants and amending Directive 79/117/EEC

VOC-pitoisuus : 100 %

#### 15.1.2. Kansalliset määräykset

Not listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

### 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu

## KOHTA 16: Muut tiedot

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti:	
Acute Tox. 3 (Dermal)	Välitön myrkyllisyys (ihon kautta), kategoria 3
Acute Tox. 3 (Inhalation)	Välitön myrkyllisyys (hengitysteitse), kategoria 3
Acute Tox. 3 (Oral)	Välitön myrkyllisyys (suun kautta), kategoria 3
Acute Tox. 4 (Inhalation:dust,mist)	Välitön myrkyllisyys (hengitettynä: pöly, sumu) Kategoria 4
Aquatic Acute 1	Vaarallisuus vesiympäristölle – välitön vaara, kategoria 1
Aquatic Chronic 1	Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, kategoria 1
Eye Dam. 1	Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys, kategoria 1
Skin Irrit. 2	Ihosoövyttävyyksihoärsytys, vaarakategoria 2
Skin Sens. 1A	Ihoa herkistävä, kategoria 1A

# 2-mercaptoethanol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

STOT RE 2	Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen, vaarakategoria 2
H301	Myrkyllistä nieltynä.
H311	Myrkyllistä joutuessaan iholle.
H315	Ärsyttää ihoa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H331	Myrkyllistä hengitettynä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H400	Erittäin myrkyllistä vesieläimille.
H410	Erittäin myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Alueille soveltuva käyttöturvallisuustiedote

: FI - Suomi

KTT EU (REACH, liite II)

*Tiedot perustuvat nykyisiin tietoihimme. Käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat yhdenmukaisia kemikaaliturvallisuusraportissa annettujen tietojen kanssa sillä edellytyksellä, että ne ovat olleet käytettävissä käyttöturvallisuustiedotetta laadittaessa (katso päivitys- ja versiopäivä)*