



Safety Data Sheet

Cat. # 786-030

TCEP-HCl; Tris (2-carboxyethyl) phosphine-HCl

Size: 1g





tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan
Päivitetty: 5/11/2017 Versio: 1.1

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

| | |
|---------------------|---|
| Tuotteen ryhmittely | : Aine |
| Aineen nimi | : tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride |
| Kemiallinen nimi | : TCEP |
| CAS-nro | : 51805-45-9 |
| Tuotekoodi | : 022T |
| Tuotetyyppi | : Puhdas aine |
| Bruttokaava | : C9H15O6P.HCl |
| Synonyymit | : 3,3',3"-phosphinidynetripropanoic acid, hydrochloride / 3,3',3"-phosphinidynetrispropanoic acid, hydrochloride / propanoic acid, 3,3',3"-phosphinidynetris-, hydrochloride / propionic acid, 3,3',3"-phosphinidynetri-, hydrochloride / TCEP (= tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride) / TCEP-HCl (= tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride) |
| Tuoteryhmä | : Raaka-aine |
| BIG-nro | : 35717 |

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

1.2.1. Merkitykselliset tunnistetut käytöt

Aineen/seoksen käyttö : Kemiallisen aineen tutkimus-

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 - 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

Ihosoövyttävyysohoärsytys, vaarakategoria 1B H314
H-lausekkeiden koko teksti: katso 16 artikla

Fysikaalis-kemialliset, terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset

Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

2.2. Merkinnät

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

Varoitusmerkit (CLP) :



GHS05

Huomiosana (CLP) :

Vaara

Vaaralausekkeet (CLP) :

H314 - Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride

Käyttöturvallisuustiedote

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

| | |
|-----------------------|--|
| Turvallusekkeet (CLP) | : P260 - Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta. P264 - Pese kädet, käsivarret ja kasvat huolellisesti käsittelyn jälkeen. P280 - Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta. P301+P330+P331 - JOS NIELTY: Huuhto suu. EI SAA oksennuttaa. 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. P321 - Erityishoito (katso täydentävä ensiapuohje tähän merkintään). 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 |
|---|----------------------|-----|--|
| tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride | (CAS-nro) 51805-45-9 | 100 | Skin Corr. 1B, H314 |

H-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16

3.2. Seokset

Ei sovellettavissa

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. Respiratory problems: consult a doctor/medical service. |
| Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut iholle | : Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä (15 minuuttia) / suihku. Do not apply (chemical) neutralizing agents. Poista vaatteet pesun. Älä poista vaatteet, jos se tarttuu ihoon. Kansi haavat steriilillä siteellä. Consult a doctor/medical service. Jos polttaa pinta > 10%: Uhri vietävä sairaalaan. |
| 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. Älä anna lääkehiiltä. Immediately consult a doctor/medical service. Call Poison Information Centre (www.big.be/antigif.htm). Take the container/vomit to the doctor/hospital. Ingestion of large quantities: immediately to hospital. Älä anna kemiallisia vastalääke. |

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

| | |
|---|---|
| Oireet/vaikutukset hengitettynä | : AFTER INHALATION OF DUST/MIST: Korroosiota ylempien hengitysteiden. |
| Oireet/vaikutukset ihokosketuksen seurauksena | : Syöpymisvammoja / korroosio ihon. |
| Oireet/vaikutukset jouduttua silmiin | : Korroosio silmän kudoksen. |
| Oireet/vaikutukset nieltynä | : hehkua. |

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. Class A foam extinguisher. Water (quick-acting extinguisher, reel). Water. Class A foam. |
| Soveltumattomat sammutusaineet | : Quick-acting BC powder extinguisher. Quick-acting CO2 extinguisher. |

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

| | |
|-----------|---|
| Palovaara | : DIRECT FIRE HAZARD: Most organic solids may burn if strongly heated. In finely divided state: increased fire hazard. INDIRECT FIRE HAZARD: Lämmitys lisää palovaaran. |
|-----------|---|

tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride

Käyttöturvallisuustiedote

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

| | |
|--|--|
| Räjähdyshaara | : DIRECT EXPLOSION HAZARD: Most organic solids are liable to dust explosion hazard. INDIRECT EXPLOSION HAZARD: Dust cloud can be ignited by a spark. |
| 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. Exposure to fire/heat: have neighbourhood close doors and windows. |
| Palontorjuntaa koskevat ohjeet | : Dilute toxic gases with water spray. Otettava huomioon myrkyllisten sammutusvesi. Use water moderately and if possible collect or contain it. |
| Suojavarusteet sammutettaessa tulipalaa | : 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. Ruosteenestomaali puku. Dust cloud production: compressed air/oxygen apparatus. |
| Hätätoimenpiteet | : Mark the danger area. Prevent dust cloud formation. No naked flames. Wash contaminated clothes. |
| Toimenpiteet pölypäästön yhteydessä | : In case of dust production: keep upwind. Dust production: have neighbourhood close doors and windows. |

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.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

| | |
|---------------------|---|
| Suojarakenteet | : Contain released product, pump into suitable containers. Plug the leak, cut off the supply. Dam up the solid spill. Knock down/dilute dust cloud with water spray. Take account of toxic/corrosive precipitation water. |
| Puhdistusmenetelmät | : Pölyn pilvien muodostumista. Scoop solid spill into closing containers. Carefully collect the spill/leftovers. Take collected spill to manufacturer/competent authority. Clean contaminated surfaces with an excess of water. 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 | : Avoid raising dust. Keep away from naked flames/heat. 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. Comply with the legal requirements. Remove contaminated clothing immediately. Clean contaminated clothing. Do not discharge the waste into the drain. Powdered form: no compressed air for pumping over. Keep container tightly closed. |
| Hygieniatoimenpiteet | : Pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese aina kätesi käsiteltyäsi tätä tuotetta. |

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

| | |
|--|---|
| Varastointiolosuhteet | : Varastoi lukitussa tilassa. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä. |
| Kuumuus ja syttymislähteet | : KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: heat sources. ignition sources. |
| Tiedot yhdistetystä varastoinnista | : KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: oxidizing agents. halogens. |
| Varastointialue | : Store in a dry area. Keep container in a well-ventilated place. Keep locked up. Voidaan säilytetä tietyntyyppisessä. Voidaan varastoida argonin. Meet the legal requirements. |
| Eriyiset pakkausta koskevat määräykset | : SPECIAL REQUIREMENTS: closing. correctly labelled. meet the legal requirements. Secure fragile packagings in solid containers. |

7.3. Eriyinen loppukäyttö

Muita tietoja ei ole saatavissa

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Muita tietoja ei ole saatavissa

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:

Varmista hyvä ilmanvaihto työpaikalla.

tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride

Käyttöturvallisuustiedote

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

Käsien suojaus:

Gloves

Silmien suojaus:

Kasvosuojain. Pölyn muodostuessa: tiiviit suojalasit

Ihonsuojaus:

Ruosteenestomaali vaatteet. In case of dust production: head/neck protection

Hengityksensuojain:

Dust production: dust mask with filter type P3. High dust production: self-contained breathing apparatus

Ympäristön altistumisen hallinta:

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

| | |
|--|--|
| Olomuoto | : Kiinteä aine |
| Olomuoto | : Crystalline solid. Crystalline powder. |
| Molekyylipaino | : 286.65 g/mol |
| Väri | : Valkoinen. |
| Haju | : Hajuton. |
| Hajukynnys | : Tietoja ei saatavilla |
| pH | : Tietoja ei saatavilla |
| Suhteellinen haihtumisnopeus (butyyliasetaattiin=1) | : Tietoja ei saatavilla |
| Sulamispiste | : Tietoja ei saatavilla |
| Jähmettymis-/jäätymispiste | : Ei sovellettavissa |
| Kiehumispiste | : Tietoja ei saatavilla |
| Leimahduspiste | : Ei sovellettavissa |
| Itsesyttymislämpötila | : Ei sovellettavissa |
| Hajoamislämpötila | : Tietoja ei saatavilla |
| Syttyvyys (kiinteä, kaasu) | : Ei palava. |
| Höyrynpaine | : Tietoja ei saatavilla |
| Suhteellinen höyryntiheys 20 °C:n lämpötilassa | : Not applicable |
| Suhteellinen tiheys | : Ei sovellettavissa |
| Liukoisuus | : Soluble in water. Vesi: 31 g/100 ml |
| Log Pow | : Tietoja ei saatavilla |
| Viskositeetti, kinemaattinen | : Tietoja ei saatavilla |
| Viskositeetti, dynaaminen | : Tietoja ei saatavilla |
| Räjähävät ominaisuudet | : Tietoja ei saatavilla |
| Hapettavat ominaisuudet | : Tietoja ei saatavilla |
| Räjähdyksärajo-arvot | : Ei sovellettavissa |

9.2. Muut tiedot

VOC-pitoisuus : 0 %

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus

The product is non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Vakaa normaalioloissa.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei havaittu mitään vaarallisia reaktioita normaaleissa käyttöolosuhteissa.

10.4. Vältettävät olosuhteet

None under recommended storage and handling conditions (see section 7).

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Muita tietoja ei ole saatavissa

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Hazardous decomposition products.

tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride

Käyttöturvallisuustiedote

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

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

| | |
|---------------------------------------|-----------------|
| Välitön myrkyllisyys (suun kautta) | : Ei luokiteltu |
| Välitön myrkyllisyys (ihon kautta) | : Ei luokiteltu |
| Välitön myrkyllisyys (hengitysteitse) | : Ei luokiteltu |

tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride (51805-45-9)

| | |
|---|--|
| LD50 suun kautta, rotta | 3500 mg/kg (Rat, Oral) |
| LD50 ihon kautta, rotta | > 3000 mg/kg (Rat, Dermal) |
| Ihosityövyttävyysohohärsytys | : Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa. |
| Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys | : Vakava silmävaurio, kategoria 1, on otettu huomioon |
| Hengitysteiden tai ihon herkistyminen | : Ei luokiteltu |
| 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 | : Ei luokiteltu |
| Aspiraatiovaara | : Ei luokiteltu |
| Mahdolliset haittavaikutukset ihmisille ja mahdolliset oireet | : Practically non-toxic if swallowed (LD50 oral 2000/5000 mg/kg). Causes severe skin burns. Practically non-toxic through skin (LD50 skin 2000/5000 mg/kg). Corrosive to the respiratory tract. Causes serious eye damage. |

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

| | |
|-------------------------------------|---|
| Ympäristövaikutukset - yleiset | : Ennen neutralointia, tuote voi olla vaaraksi vesielioille. |
| Ympäristövaikutukset - ilma | : Not classified as dangerous for the ozone layer (Regulation (EC) No 1005/2009). |
| Ympäristövaikutukset - vesi | : Ekomyrkyllisyydestä ei tietoa. |
| Välitön myrkyllisyys vesielioille | : Ei luokiteltu |
| Krooninen myrkyllisyys vesielioille | : Ei luokiteltu |

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride (51805-45-9)

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| Pysyvyys ja hajoavuus | Ei tietoa vedessähajoavuudesta. |
|-----------------------|---------------------------------|

12.3. Biokertyvyys

tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride (51805-45-9)

| | |
|--------------|---|
| Biokertyvyys | Tiedot biologisesta kertymisestä puuttuvat. |
|--------------|---|

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Muita tietoja ei ole saatavissa

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 | : 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. Poista polttouuniin kloorattu jätemateriaalien energian talteenotto. Liuotettava tai sekoitettava palavaan liuottimeen. |
| 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 16 05 06* - laboratoriekemikaalit, jotka koostuvat vaarallisista aineista tai sisältävät niitä, laboratoriekemikaalien seokset mukaan luettuina |

tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride

Käyttöturvallisuustiedote

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

KOHTA 14: Kuljetustiedot

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

14.1. YK-numero

| | |
|---------------|-----------|
| YK-nro (ADR) | : UN 3261 |
| YK-nro (IMDG) | : UN 3261 |
| YK-nro (IATA) | : UN 3261 |
| YK-nro (ADN) | : UN 3261 |
| YK-nro (RID) | : UN 3261 |

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

| | |
|---|--|
| Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (ADR) | : Corrosive solid, acidic, organic, n.o.s. |
| Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (IMDG) | : corrosive solid, acidic, organic, n.o.s. |
| Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (IATA) | : Corrosive solid, acidic, organic, n.o.s. |
| Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (ADN) | : Corrosive solid, acidic, organic, n.o.s. |
| Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (RID) | : Corrosive solid, acidic, organic, n.o.s. |
| Kuljetusasiakirjan kuvaus (ADR) | : UN 3261 Corrosive solid, acidic, organic, n.o.s., 8, II, (E) |
| Kuljetusasiakirjan kuvaus (IMDG) | : UN 3261 corrosive solid, acidic, organic, n.o.s., 8, II |
| Kuljetusasiakirjan kuvaus (IATA) | : UN 3261 Corrosive solid, acidic, organic, n.o.s., 8, II |
| Kuljetusasiakirjan kuvaus (ADN) | : UN 3261 Corrosive solid, acidic, organic, n.o.s., 8, II |
| Kuljetusasiakirjan kuvaus (RID) | : UN 3261 Corrosive solid, acidic, organic, n.o.s., 8, II |

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

ADR

| | |
|-------------------------------|-----|
| Kuljetuksen vaaraluokka (ADR) | : 8 |
| Varoituslipukkeet (ADR) | : 8 |



IMDG

| | |
|--------------------------------|-----|
| Kuljetuksen vaaraluokka (IMDG) | : 8 |
| Varoituslipukkeet (IMDG) | : 8 |



IATA

| | |
|--------------------------------|-----|
| Kuljetuksen vaaraluokka (IATA) | : 8 |
| Vaaramerkinnät (IATA) | : 8 |



ADN

| | |
|-------------------------------|-----|
| Kuljetuksen vaaraluokka (ADN) | : 8 |
| Varoituslipukkeet (ADN) | : 8 |



RID

| | |
|-------------------------------|-----|
| Kuljetuksen vaaraluokka (RID) | : 8 |
| Varoituslipukkeet (RID) | : 8 |

tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride

Käyttöturvallisuustiedote

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



14.4. Pakkausryhmä

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

14.5. Ympäristövaarat

| | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Ympäristölle vaarallinen | : Ei |
| Merta saastuttava aine | : Ei |
| Muut tiedot | : Muita tietoja ei ole saatavissa |

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Maakuljetus

| | |
|----------------------------------|--------|
| Kuljetusmääräykset (ADR) | : aihe |
| Luokituskoodi (ADR) | : C4 |
| Vaaran tunnusnumero (Kemler-nro) | : 80 |
| Oranssikilpi | : |



| | |
|----------------------------|-----|
| Tunnelirajoituskoodi (ADR) | : E |
|----------------------------|-----|

Merikuljetukset

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

Ilmakuljetus

| | |
|---------------------------|----------|
| Kuljetusmääräykset (IATA) | : Jollei |
|---------------------------|----------|

Jokikuljetukset

| | |
|---------------------|------|
| Luokituskoodi (ADN) | : C4 |
|---------------------|------|

Rautatiekuljetus

| | |
|--------------------------|--------|
| Kuljetusmääräykset (RID) | : aihe |
| luokittelukoodi (RID) | : C4 |

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

tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride ei sisälly mahdollisesti lupamenettelyyn piiriin kuuluvia aineita koskevaan REACH-luetteloon

tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride ei sisälly REACH-liitteen XIV luetteloon

tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride 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.

tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride 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 | : 0 % |
|---------------|-------|

15.1.2. Kansalliset määräykset

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

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu

tris(2-carboxyethyl)phosphine hydrochloride

Käyttöturvallisuustiedote

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

KOHTA 16: Muut tiedot

| H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti: | |
|-------------------------------------|--|
| Skin Corr. 1B | Ihosyövyttävyyssihoärsytys, vaarakategoria 1B |
| H314 | Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa. |

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 versio päivä)