

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****Piitetrakloridi**Julkaisupäivä: 21.04.2015  
Päivitetty: 03.02.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022851  
1/14**KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot****1.1 Tuotetunniste**

Tuotenimi: Piitetrakloridi

**Lisätunniste**

Kemiallinen nimi: Piitetrakloridi

Kemiallinen kaava:  $\text{SiCl}_4$   
Indeksinumero 014-002-00-4  
CAS-nro 10026-04-7  
EY-nro: 233-054-0  
REACH rekisteröintinumero 01-2119489367-22**1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**

Merkitykselliset tunnistetut käytöt: Teollinen ja ammattimainen. Tee riskianalyysi ennen käyttöä.

Käytöt, joita ei suositella: Kuluttajien käyttöön.

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****Toimittaja**Oy AGA Ab  
Itsehallintokuja 6  
FIN-02600 ESPOO Finland

Puhelin: +358 10 2421

Sähköposti: info@fi.aga.com

**1.4 Häät puhelinnumero: Myrkytystietokeskus (24h): 09-471 977****KOHTA 2: Vaaran yksilöinti****2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

Direktiivien 67/548/ETY tai 1999/45/EY ja niiden muutosten mukainen luokitus.

Xi; R36/37/38

R-lausekkeiden täydellinen teksti on löydettävissä kohdasta 16.

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen luokitus.

**Terveydelle aiheutuvat vaarat**

Välitön myrkyllisyys (Nieleminen)	Kategoria 3	H301: Myrkyllistä nieltynä.
Välitön myrkyllisyys (Ihokosketus)	Kategoria 3	H311: Myrkyllistä joutuessaan iholle.
Välitön myrkyllisyys (Hengittäminen - höyry)	Kategoria 3	H331: Myrkyllistä hengitettynä.
Vakava silmävaurio	Kategoria 1	H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****Piitetrakloridi**Julkaisupäivä: 21.04.2015  
Päivitetty: 03.02.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022851  
2/14**2.2 Merkinnät**

Sisältää:



<b>Huomiosanat:</b>	Vaara
<b>Turvalausekkeet:</b>	H301+H311+H331: Myrkyllistä nieltynä, joutuessaan iholle tai hengitettynä. H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.
<b>Turvalauseke</b>	
<b>Ennaltaehkäisy:</b>	P261: Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä. P264: Pese huolellisesti käsittelyn jälkeen. P280: Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.
<b>Pelastustoimenpiteet:</b>	P301+P310: Jos kemikaalia on nieltynä: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin. P361+P364: Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä. P304+P340: JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. P311: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin. P305+P351+P338: JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. P310: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin/...
<b>Varastointi:</b>	P403+P233: Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna.
<b>Jätteiden hävitys:</b>	Ei ole.
<b>Merkinnän lisätiedot</b>	
	EUH014: Reagoi voimakkaasti veden kanssa.
<b>2.3 Muut vaarat:</b>	Ei ole.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****Piitetrakloridi**Julkaisupäivä: 21.04.2015  
Päivitetty: 03.02.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022851  
3/14**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista****3.1 Aineet**

Kemiallinen nimi	Piitetrakloridi
Indeksinumero:	014-002-00-4
CAS-nro:	10026-04-7
EY-nro:	233-054-0
REACH rekisteröintinumero:	01-2119489367-22
Puhtaus:	100%
Kauppanimi:	-

Tässä kohdassa aineen puhtautta käytetään vain luokittelua varten, eikä se edusta toimitetun aineen todellista puhtautta.

**KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**

- Yleistä:** Käytä paineilmalaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Kutsu lääkäri paikalle. Anna tekohengitystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.
- 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**
- Hengittäminen:** Siirrä vahingoittunut henkilö välittömästi raittiiseen ilmaan. Jos hengitys pysähtyy, anna tekohengitystä. Oireisiin voi kuulua: Huimaus. Pahoinvointi, oksennus.
- Roiskeet silmiin:** Huuhtelee perusteellisesti vedellä. Jos esiintyy ärsytystä, on hakeuduttava lääkärin hoitoon.
- Iho:** Huuhtelee iho heti saippualla tai miedolla puhdistusaineella ja vedellä. Riisu kastuneet vaatteet ja huuhtelee ihoa vedellä.
- Nieleminen:** Älä yritä oksennuttaa. Jos oksentamista ei voi välttää, pidä pää alhaalla jottei vatsansisältö pääse keuhkoihin. Ota välittömästi yhteys lääkäriin.
- 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet:** Suositeltuja altistumisrajoituksia suuremmat höyrypitoisuudet ärsyttävät silmiä ja hengityselimiä, saattavat aiheuttaa päänsärkyä ja huimausta, vaikuttaa puuduttavasti ja aiheuttaa muita vakavia keskushermostovaikutuksia. Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua. Mahdollisesti hengenvaarallista hengitettynä. Mahdollisesti hengenvaarallinen nieltynä.
- 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet**
- Vaarat:** Suositeltuja altistumisrajoituksia suuremmat höyrypitoisuudet ärsyttävät silmiä ja hengityselimiä, saattavat aiheuttaa päänsärkyä ja huimausta, vaikuttaa puuduttavasti ja aiheuttaa muita vakavia keskushermostovaikutuksia. Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua. Mahdollisesti hengenvaarallista hengitettynä. Mahdollisesti hengenvaarallinen nieltynä.
- Käsittely:** Jos nielty, älä anna suusta-suuhun elvytystä. Elvyttäjän suojaamiseksi käytä suojavälinettä tai naamaria. Elvytä hyvin tuuletetussa tilassa. Jos ainetta on nielty, sitä voidaan vetää vahingossa henkeen, jolloin se aiheuttaa kemikaalikeuhkotulehduksen. Hoidettava asianmukaisesti. Hoida kortikosteroidisuihkeella niin pian kuin mahdollista hengittämisen jälkeen.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****Piitetrakloridi**Julkaisupäivä: 21.04.2015  
Päivitetty: 03.02.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022851  
4/14**KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**

<b>Yleiset tulipalovaarat:</b>	Palon vaikutuksesta säiliö voi repeytyä/räjähtää.
<b>5.1 Sammutusaineet</b>	
<b>Soveltuva sammutusaine:</b>	Käytä vesisumasuihkua höyryjen vähentämiseen tai höyrypilven ohjaamiseen. Hienojakoinen vesisuihku tai sumu. Kuivajauhe. Vaahto. Hiilidioksidi.
<b>Soveltumaton sammutusaine:</b>	Palon sammuttamiseen ei saa käyttää vesisuihkua, sillä se levittää paloa.
<b>5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat:</b>	Tuli tai liiallinen kuumuus voi tuottaa vaarallisia hajoamistuotteita.
<b>5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet</b>	
<b>Palontorjuntaa koskevat ohjeet:</b>	Tulipalon sattuessa: Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti. Veden käyttäminen voi johtaa erittäin myrkyllisen vesiliuoksen muodostumiseen. Estä sammutusvesien kulkeutuminen viemäriin ja sadevesijärjestelmiin. Jatka vedellä suihkuttamista suojatusta paikasta kunnes säiliö on jäähtynyt. Käytä sammuttinaineita tulipalon hillintään. Eristä tulipalon lähde tai anna sen palaa loppuun.
<b>Erityiset suojaruusteet palomiehille:</b>	Kaasutiiviin kemiallisesti suojaavan vaatetuksen (tyyppi 1) ja hengitysilmalaitteen yhdistelmä.

**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**

<b>6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa:</b>	Evakuoi alue. Varmista riittävä ilmanvaihto. Valvo vapautuneen tuotteen pitoisuutta. Estä kulkeutuminen kaivoihin, kellareihin, kaivantoihin tai muuhun tilaan, jossa sen kerääntyminen voi aiheuttaa vaaraa. Käytä paineilmalaitetta mennessäsi alueelle, kunnes on varmistettu, että vaara on ohi. Standardi EN 137 Paineilmahengityslaitte — kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmalaitteet — vaatimukset, testaus, merkintä.
<b>6.2 Ympäristöön kohdistuvat Varotoimet:</b>	Estä lisävuodot, jos jos sen voi tehdä turvallisesti. Vähennä höyryä sumulla tai hienolla vesisuihkulla. Estä sammutusvesien kulkeutuminen viemäriin ja sadevesijärjestelmiin.
<b>6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:</b>	Varmista riittävä ilmanvaihto. Pese saastuneet välineet tai vuotopaikat runsaalla määrällä vettä.
<b>6.4 Viittaukset muihin kohtiin:</b>	Katso kohdat 8 ja 13.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****Piitetrakloridi**Julkaisupäivä: 21.04.2015  
Päivitetty: 03.02.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022851  
5/14**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi:****7.1 Turvallisen käsittelyn  
edellyttämät toimenpiteet:**

Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä. Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä. Käytä ainoastaan asianmukaisesti määriteltyjä laitteita, mitkä soveltuvat tälle tuotteelle, sen välityspaineelle ja -lämpötilalle. Katso toimittajan ohjeet käsittelyä varten. Ainetta käsiteltäessä tulee noudattaa hyvää teollisuushygieniaa ja turvallisia menettelyjä. Suojaa säiliöt fyysikaaliselta vaurioitumiselta; älä vedä, rullaa, liuta tai pudota. Älä poista tai turmele toimittajan merkintöjä säiliön sisällön tunnistamiseksi. Säiliöitä siirrettäessä, vaikka lyhyitäkin matkoja, käytä asianmukaisia laitteita, esim. karryjä, käsitrukkia, haarukkatrukkia, jne. Varmista riittävä ilmanvaihto. Veden takaisinvirtaus pulloon on estettävä. Estä takaisinvirtaus pulloon. Säilytä pullot alle 50°C:ssa hyvän ilmanvaihdon omaavassa paikassa. Vältä veden, happojen ja emästen takaisinimua. Huomioi kaikki kaasupullojen/säiliöiden varastointia koskevat lakisäätteiset ja paikalliset vaatimukset. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Varastoi paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti. Älä koskaan käytä suoraan liekkiä tai sähköllä toimivaa lämmityslaitetta kaasupullon paineen nostamiseksi. Pidä venttiilin suojakuppu paikoillaan kunnes pullo on kiinnitetty seinään tai työpöytään tai asetettu pullotelineeseen ja on käyttövalmis.

**7.2 Turvallisen varastoinnin  
edellyttämät olosuhteet,  
mukaan luettuina  
yhteensopimattomuudet:**

Kaasupulloja ei tulisi säilyttää olosuhteissa, jotka edistävät ruostumista. Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa. Varastoitujen säiliöiden yleinen kunto ja tiiviys tulee ajoittain tarkistaa. Säilytä kaasupulloja paikassa, jossa ei ole tulipalon vaaraa eikä lämmön- tai syttymislähteitä. Säilytettävä erillään syttyivistä kemikaaleista.

**7.3 Erityinen loppukäyttö:**

Ei ole.

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet****8.1 Valvontaa koskevat muuttujat  
Työperäisen Altistuksen Raja-arvot**

Millään ainesosalla ei ole määrättyjä altistusrajoja.

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

### Piitetrakloridi

Julkaisupäivä: 21.04.2015  
Päivitetty: 03.02.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022851  
6/14

#### DNEL-arvot

Kriittinen ainesosa	tyyppi	Arvo	Huomautukset
Piitetrakloridi	Työntekijä - inhalatiivinen, pitkäaikainen - järjestelmällinen	85 mg/m <sup>3</sup>	-
	Työntekijä - inhalatiivinen, lyhytaikainen - järjestelmällinen	85 mg/m <sup>3</sup>	-
	Työntekijä - inhalatiivinen, pitkäaikainen - paikallinen	9,3 mg/m <sup>3</sup>	-
	Työntekijä - inhalatiivinen, lyhytaikainen - paikallinen	9,3 mg/m <sup>3</sup>	-
	Työntekijä - dermaali, pitkäaikainen - järjestelmällinen	12,1 mg/kg painokiloa kohti päivässä	-
	Työntekijä - dermaali, lyhytaikainen - järjestelmällinen	12,1 mg/kg painokiloa kohti päivässä	-

#### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

##### Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:

Harkitse työlupakäytäntöä esim. huoltotoissa. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta. Varmista hyvä yleisilmastointi ja paikallinen ilmanvaihto. Varmista, että altistus on alle HTP-arvon. Kaasuilmastointia tulisi käyttää, kun myrkyllisiä kaasuja saattaa vapautua. Paineenalaiset systeemit tulee säännöllisesti tarkistaa vuotojen varalta. Tuotetta tulee käyttää suljetussa järjestelmässä ja tiukasti valvotuissa olosuhteissa. Suositeltavaa käyttää ainoastaan kiinteitä, vuototestattuja asennettuja järjestelmiä (esim. hitsatut putkistot). Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä.

##### Henkilökohtaiset suojaustoimenpiteet, kuten henkilönsuojainten käyttö

##### Yleistiedot:

Riskinarviointi tulisi tehdä ja tallentaa jokaisesta työalueesta, jotta tuotteen käyttöön liittyvät riskit tulisi arvioida ja sopivat henkilösuojaimet valittua. Pidä paineilmalaitte valmiina hätätilanteita varten. Pidä soveltuvaa kemikaalisuojapukua saatavilla hätätapausta varten. Vartaltoa suojaavat henkilösuojaimet tulisi valita työtehtävän ja siihen liittyvien riskien mukaisesti. Jätteiden käsittelyn osalta, kts. kohta 13. Suojaa silmät, kasvot ja iho joutumasta kosketuksiin tämän tuotteen kanssa.

##### Silmien tai kasvojen suojaus:

Turvalaseja, silmäsuojaimia tai kasvonsuojaimia EN 166 -standardin mukaan tulisi käyttää nesteroiskeille altistumisen välttämiseksi. Käytä EN 166 -standardin mukaisia silmiensuojaimia kaasuja käytettäessä.

##### Ihon suojaus

##### Käsien suojaus:

Käytä työkasineita säiliöitä käsiteltäessä.  
Ohjeet: EN 388 Mekaanisilta vaaroilta suojaavat kasineet  
Kemikaalikestäviä EN 374 -standardin mukaisia+D971 suojakasineita tulee käyttää aina kun kemikaalituotteita käsitellään jos riskinarviointi osoittaa tarpeelliseksi.  
Ohjeet: EN 374-1/2/3 Suojakasineet kemikaaleja ja mikro-organismeja vastaan.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****Piitetrakloridi**Julkaisupäivä: 21.04.2015  
Päivitetty: 03.02.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022851  
7/14

<b>Koko vartalon suojaimet:</b>	Ei erityisiä toimenpiteitä.
<b>Muu:</b>	Ei soveltuva.
<b>Hengityksen suojaus:</b>	Hengitysteitse kemiallisille aineille altistumisen arviointimenetelmissä tulee viitata standardiin EN 689. Hengityssuojavälineen (RPD) valinta tulee perustua tunnettuihin tai ennakoituihin altistumistasoihin, tuotteen vaaroihin ja valittujen hengityssuojavälineiden turvallisiin käyttörajoihin.
<b>Termiset vaarat:</b>	Ei soveltuva.
<b>Hygieniaohteita:</b>	Lue erityisohjeet ennen käyttöä. Erityisiä riskien hallintatoimenpiteitä ei tarvita hyvän teollisuushygienian ja turvallisuusmenettelyjen lisäksi. Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä.
<b>Ympäristöaltistuksen torjuminen:</b>	Jätteiden käsittelyn osalta, kts. kohta 13.

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

<b>Olomuoto:</b>	Nestemäinen
<b>Fysikaalinen olomuoto:</b>	Nestemäinen
<b>Väri:</b>	Väritön
<b>Haju:</b>	Tukahduttava haju
<b>Hajukynnys:</b>	Hajukynnys on subjektiivinen ja riittämätön varoittamaan liian suuresta altistuksesta.
<b>pH:</b>	Ei soveltuva.
<b>Jäätymispiste:</b>	-68,9 °C Kokeellinen tulos, päätutkimus
<b>Kiehumispiste ja kiehumisalue:</b>	56,9 °C (1.013 hPa) Kokeellinen tulos, päätutkimus
<b>Sublimaatiopiste:</b>	Ei soveltuva.
<b>Kriittinen lämpötila (°C):</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Leimahduspiste:</b>	Ei soveltu kaasuille ja kaasuseoksille
<b>Haihtumisnopeus:</b>	Ei soveltu kaasuille ja kaasuseoksille
<b>Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):</b>	Tämä materiaali ei ole palavaa.
<b>Syttyvyys- tai räjähdysraja, ylin (%):</b>	Ei soveltuva.
<b>Syttyvyys- tai räjähdysraja, alin (%):</b>	Ei soveltuva.
<b>Höyrynpaine:</b>	291,9 hPa (20 °C) Kokeellinen tulos, päätutkimus
<b>Höyrytiheys (ilmaa=1):</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Suhteellinen tiheys:</b>	1,52 (0 °C)
<b>Liukoisuus (liukoisuudet)</b>	
<b>Liukoisuus veteen:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Jakaantumiskerroin (n-oktanoli/vesi):</b>	Ei tunnettu.
<b>Itsesyttymislämpötila:</b>	> 650 °C Kokeellinen tulos, päätutkimus
<b>Hajoamislämpötila:</b>	Kuumennettaessa hajoamispisteeseen tuottaa myrkyllisiä vetykloridihuuruja.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****Piitetrakloridi**Julkaisupäivä: 21.04.2015  
Päivitetty: 03.02.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022851  
8/14**Viskositeetti**

Viskositeetti, kinemaattinen: 0,35 mm<sup>2</sup>/s (25 °C)  
Viskositeetti, dynaaminen: Tietoja ei ole saatavana.  
Räjähävyys: Ei sovellu.  
Hapettavuus: Ei soveltuva.

**9.2 MUUT TIEDOT:** Ei ole.

Molekyyliaino: 169,9 g/mol (SiCl<sub>4</sub>)  
Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrä: EY-direktiivi 1999/13: 1.000 g/l ~100 % (laskettu)  
EY-direktiivi 2004/42: 1.000 g/l ~100 % (laskettu)

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**

10.1 Reaktiivisuus: Ei muuta vaaraa reaktiivisuuden osalta kuin seuraavissa alaotsakkeissa kuvatut vaikutukset.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus: Pysyvä normaaliolosuhteissa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus: Tietoja ei ole saatavana.

10.4 Vältettävät olosuhteet: Tietoja ei ole saatavana.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit: Tietoja ei ole saatavana.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet: Normaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa ei pitäisi muodostua vaarallisia hajoamistuotteita.

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**

Yleistiedot: Ei ole.

**11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista****Välitön myrkyllisyys - Nieleminen**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Piitetrakloridi LD 50 (Rotta): 238 mg/kg Huomautukset: Kokeellinen tulos, päätutkimus

**Välitön myrkyllisyys - Ihokosketus**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Piitetrakloridi LD 0 (Kaniini): &gt; 10.000 mg/kg Huomautukset: Kokeellinen tulos, päätutkimus



**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****Piitetrakloridi**Julkaisupäivä: 21.04.2015  
Päivitetty: 03.02.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022851  
9/14**Välitön myrkyllisyys - Hengittäminen****Tuote** Myrkyllistä hengitettynä.

Piitetrakloridi LC 50 (Rotta, 1 h): 1312 ppm Huomautukset: Inhalation Kokeellinen tulos, päätutkimus

**Toistuvasta annoksesta johtuva myrkyllisyys**Piitetrakloridi NOAEL (haittavaikutukseton annostaso) (Rotta(naispuolinen, miespuolinen), Suun kautta., >= 28 d): 10 mg/kg Suun kautta. Interpolaatio tukevasta aineesta (rakenneanalogi tai sijaisaine), päätutkimus  
NOAEL (haittavaikutukseton annostaso) (Rotta(naispuolinen, miespuolinen), hengitysteitse): 10 ppm(m) hengitysteitse Interpolaatio tukevasta aineesta (rakenneanalogi tai sijaisaine), päätutkimus**Ihosityövyttävyyksi/ihoärsyttävyyksi****Tuote** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.**Vakava silmävaurio/ silmä-ärsytys****Tuote** Vaurioittaa vakavasti silmiä.**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen****Tuote** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.**Sukusolujen perimää vaurioittava****Tuote** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.**Karsinogeenisuus****Tuote** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset****Tuote** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.**Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen****Tuote** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.**Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen****Tuote** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.**Aspiraatiovaara****Tuote** Tietoja ei ole saatavana.**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****12.1 Myrkyllisyys****Välitön myrkyllisyys****Tuote** Tämä tuote ei vaurioita ympäristöä.**Välitön myrkyllisyys - Kala**

Piitetrakloridi LC 50 (Danio rerio, 96 h): &gt; 245 mg/l (semi-static) Huomautukset: Interpolaatio tukevasta aineesta (rakenneanalogi tai sijaisaine), päätutkimus

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****Piitetrakloridi**Julkaisupäivä: 21.04.2015  
Päivitetty: 03.02.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022851  
10/14**Välitön myrkyllisyys - Vedessä elävät selkärangattomat**Piitetrakloridi EC 50 (Daphnia magna, 48 h): > 844 mg/l (Static) Huomautukset: Interpolatio  
tukevasta aineesta (rakenneanalogi tai sijaisaine), päätökitys**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**

Tuote Ei soveltu kaasuille ja kaasuseoksille.

**12.3 Biokertyvyys**Tuote Kyseinen tuote odotettavasti biohajoaa eikä ole odotettavissa säilyvän pitkiä aikoja  
vesiympäristössä.**12.4 Liikkuvuus maaperässä**Tuote Suuresta haihtuvuudesta johtuen on erittäin epätodennäköistä, että tuote  
aiheuttaisi maaperän tai veden pilaantumista.**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin  
tulokset**

Tuote Ei luokitella kuten PBT tai vPvB.

12.6 Muut haitalliset vaikutukset: Tämä tuote ei vaurioita ympäristöä.

**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät****Yleistiedot:** Vältä päästöjä ilmakehään. Konsultoi toimittajaa erityisohjeiden saamiseksi.  
Hävitä sisältö/pakkaus soveltuvassa jätteenkäsittelylaitoksessa soveltuvien  
lakien ja määräysten sekä tuotteen hävityksenaikaisten ominaisuuksien  
mukaisesti.**Hävittäminen:** Hävitä säiliöt ainoastaan kaasun toimittajan kautta. Päästö, käsittely, tai  
hävittäminen voivat olla kansallisten, osavaltion tai paikallisten lakien alaisia.**KOHTA 14: Kuljetustiedot****ADR**14.1 YK-numero: UN 1818  
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: SILICON TETRACHLORIDE  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka  
Luokka: 8  
Merkintä (merkinnät): 8  
Vaaranro (ADR): X80  
Tunnelikuljetuksen rajoituskoodi (tunnel restriction code): (E)  
14.4 Pakkausryhmä: II  
14.5 Ympäristövaarat: Ei soveltuva  
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle: -

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****Piitetrakloridi**Julkaisupäivä: 21.04.2015  
Päivitetty: 03.02.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022851  
11/14**RID**

14.1 YK-numero:	UN 1818
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	SILICON TETRACHLORIDE
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	
Luokka:	8
Merkintä (merkinnät):	8
14.4 Pakkausryhmä:	II
14.5 Ympäristövaarat:	Ei soveltuva
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle:	-

**IMDG**

14.1 YK-numero:	UN 1818
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	SILICON TETRACHLORIDE
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	
Luokka:	8
Merkintä (merkinnät):	8
EmS No.:	F-A, S-B
14.3 Pakkausryhmä:	II
14.5 Ympäristövaarat:	Ei soveltuva
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle:	-

**IATA**

14.1 YK-numero:	UN 1818
14.2 Oikea kuljetusnimike:	Silicon tetrachloride
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka:	
Luokka:	8
Merkintä (merkinnät):	8
14.4 Pakkausryhmä:	II
14.5 Ympäristövaarat:	Ei soveltuva
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle:	-
MUUT TIEDOT	
Matkustaja- ja rahtilentokone:	Kielletty.
Vain rahtilennoilla:	Kielletty.

**14.7 Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti:** Ei soveltuva**Lisätunniste:**

Vältä kuljettamasta sellaisissa ajoneuvoissa, joissa tavaratila ei ole eristetty ohjaamosta. Varmista, että kuljettaja on tietoinen kuorman mahdollisista vaaroista ja tietää tehtävänsä onnettomuus- ja vaaratilanteissa. Ennen kuljetusta, varmista että säiliöt ovat tiukasti sidottu. Varmista, että pulloventtiili on suljettu eikä vuoda käytön jälkeen. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****Piitetrakloridi**Julkaisupäivä: 21.04.2015  
Päivitetty: 03.02.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022851  
12/14**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**

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

EY:n asetukset

Direktiivi 96/61/EY: ympäristön pilaantumisen ehkäisemisen ja vähentämisen yhtenäistämiseksi: 15 artikla, Euroopan epäpuhtauspäästörekisteri (EPER):

Kemiallinen nimi	CAS-nro	Pitoisuus
Piitetrakloridi	10026-04-7	100%

Neuvoston direktiivi 96/82/EY (Seveso III): vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta:

Kemiallinen nimi	CAS-nro	Pitoisuus
Piitetrakloridi	10026-04-7	100%

Direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä:

Kemiallinen nimi	CAS-nro	Pitoisuus
Piitetrakloridi	10026-04-7	100%

Kansalliset asetukset

Neuvoston direktiivi 89/391/ETY toimenpiteistä työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamisen edistämiseksi työssä Direktiivi 89/686/ETY henkilönsuojaimia koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä Ainoastaan tuotteita mitkä noudattavat elintarvike asetuksia 95/2/EY ja 2008/84/EY ja ovat siten merkityt voidaan käyttää elintarvikkeiden lisäaineina. Tämä käyttöturvallisuustiedote noudattaa asetusta (EU) 453/2010.

15.2

Kemikaaliturvallisuusarvioin  
ti:

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei tarvitse tehdä tälle tuotteelle.

**KOHTA 16: Muut tiedot**

Tiedot tarkistamisesta: Ei relevantti.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****Piitetrakloridi**Julkaisupäivä: 21.04.2015  
Päivitetty: 03.02.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022851  
13/14**Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet:**

Useita tietolähteitä on käytetty tämän käyttöturvallisuustiedotteen laadinnassa, ne sisältävät mutta eivät ole rajoitettu seuraaviin:  
Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR)  
<http://www.atsdr.cdc.gov/>  
Euroopan kemikaalivirasto: Käyttöturvallisuustiedotteiden laatimista koskevat ohjeet.  
Euroopan kemikaalivirasto: Tiedot rekisteröidyistä aineista  
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>  
Euroopan teollisuuskaasuyhdistyksen (EIGA) dokumentti 169 ohjeisto luokitukseen ja merkintään (Classification and Labelling guide).  
Kemikaaliturvallisuuden kansainvälinen ohjelma (International Programme on Chemical Safety, <http://www.inchem.org/>)  
ISO 10156:2010 Gases and gas mixtures - Determination of fire potential and oxidizing ability for the selection of cylinder valve outlets.  
Matheson Kaasutiedot kirja, 7. painos.  
National Institute for Standards and Technology (NIST) standardi tietokanta n:o 69  
ESIS (Euroopan kemikaalitietojärjestelmä 5) aikaisemman Euroopan kemikaaliviraston (ECB) järjestelmä ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).  
Euroopan kemikaaliteollisuusvaltuuston (The European Chemical Industry Council (CEFIC)) ERICards.  
Yhdysvaltojen National Library of Medicine myrkyllisyystietoja koskeva tietoverkko TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)  
ACGIH raja-arvot (Threshold Limit Values (TLV), American Conference of Governmental Industrial Hygienists).  
Ainekohtaiset tiedot toimittajilta.  
Tässä asiakirjassa annettujen yksityiskohtien uskotaan olevan oikeita julkaisupäivänä.

**R- ja H-lausekkeiden teksti kohdissa 2 ja 3**

H301 Myrkyllistä nieltynä.  
H311 Myrkyllistä joutuessaan iholle.  
H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.  
H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
H331 Myrkyllistä hengitettynä.  
R14 Reagoi voimakkaasti veden kanssa.  
R36/37/38 Ärsyttää silmiä, hengityselimiä ja ihoa.

**Tiedot koulutuksesta:**

Paineilmalaitteen käyttäjiä on opastettava laitteen käyttöön. Varmista, että käyttäjä ymmärtää myrkyllisyysvaaran.

**Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen luokitus.**

Acute Tox. 3, H301  
Acute Tox. 3, H311  
Acute Tox. 3, H331  
Eye Dam. 1, H318

**MUUT TIEDOT:**

Ennen tämän kaasun käyttöönottoa missään uudessa prosessissa tai testauksessa, on tehtävä perusteellinen selvitys materiaalien sopivuudesta ja turvallisuudesta. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta. Varmista, että kaikkia kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan. Vaikka tämä asiakirja on valmistettu huolella, vastuuta sen käyttämisen seurauksena aiheutuneista vammoista tai vahingoista ei voida hyväksyä.

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

### Piitetrakloridi

Julkaisupäivä: 21.04.2015  
Päivitetty: 03.02.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022851  
14/14

**Päivitetty:** 03.02.2017

**Vastuuvapauslauseke:** Nämä tiedot toimitetaan ilman takuuta. Tietojen luotetaan olevan virheettömiä. Näitä tietoja tulisi käyttää itsenäisen määrittelyn tekemiseen niistä toimintatavoista, joilla suojellaan työntekijöitä ja ympäristöä.