

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Trifluorimetaani (R23)

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 07.11.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010021709
1/13

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Tuotenimi: Trifluorimetaani (R23)

Lisätunniste

Kemiallinen nimi: Trifluorimetaani

Kemiallinen kaava: CHF₃

Indeksinumero: -

CAS-nro: 75-46-7

EY-nro: 200-872-4

REACH rekisteröintinumero: 01-2119971823-29

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

Merkitykselliset tunnistetut käytöt: Teollinen ja ammattimainen. Tee riskianalyysi ennen käyttöä. Sammutusaineet. Jäähdytysaine. Käyttö välituotteena (kuljetettava, paikalla eristettynä). Käyttö elektronisten osien valmistukseen. Kaasun käyttö yksin tai seoksissa analyysilaitteiden kalibrointiin. Seosten formulointi kaasun kanssa paineastioissa.

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 Häätäpuhelinnumero: Myrkytystietokeskus (24h): 09-471 977

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

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

Fysikaaliset vaarat

Paineenalaiset kaasut

Nesteytetty
kaasuH280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää
kuumennettaessa.

2.2 Merkinnät



Huomiosanat:

Varoitus

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE
Trifluorimetaani (R23)Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 07.11.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010021709
2/13**Turvalausekkeet:** H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.**Turvalauseke****Ennaltaehkäisy:** Ei ole.**Pelastustoimenpiteet:** Ei ole.**Varastointi:** P403: Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.**Jätteiden hävitys:** Ei ole.**Merkinnän lisätiedot**EIGA-0783: Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja
EIGA-As: Tukehduttava aine korkeina pitoisuuksina.**2.3 Muut vaarat:** Kosketus haihtuvan nesteen kanssa voi aiheuttaa kylmävamman tai ihon jäätymistä.**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista****3.1 Aineet**

Kemiallinen nimi	Trifluorimetaani
Indeksinumero:	-
CAS-nro:	75-46-7
EY-nro.:	200-872-4
REACH rekisteröintinumero:	01-2119971823-29
Puhtaus:	100%
	Tässä kohdassa aineen puhtautta käytetään vain luokittelua varten, eikä se edusta toimitetun aineen todellista puhtautta.
Kauppanimi:	-

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**Yleistä:** Korkeissa pitoisuuksissa voi aiheuttaa tukehtumisen. Oireita voivat olla liikuntakyvyn/tajunnan menetys. Tukehtuminen voi tapahtua ilman ennakkovaroitusta. 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:** Korkeissa pitoisuuksissa voi aiheuttaa tukehtumisen. Oireita voivat olla liikuntakyvyn/tajunnan menetys. Tukehtuminen voi tapahtua ilman ennakkovaroitusta. Käytä paineilmalaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Kutsu lääkäri paikalle. Anna tekohengitystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.**Roiskeet silmiin:** Huuhtelee heti silmät vedellä. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Huuhtelee perusteellisesti vedellä vähintään 15 minuuttia. Hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon. Jos lääkärin apua ei ole välittömästi saatavana, huuhtomista tulee jatkaa 15 minuuttia lisää.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE
Trifluorimetaani (R23)Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 07.11.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010021709
3/13

Iho:	Kosketus haihtuvan nesteen kanssa voi aiheuttaa kylmävamman tai ihon jäätyksen.
Nieleminen:	Nielemistä ei pidetä todennäköisenä altistumistienä.
4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet:	Hengityksen pysähtyminen. Ihokontakti nestemäisen kaasu kanssa voi aiheuttaa vamman (paleltuman).
4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet	
Vaarat:	Hengityksen pysähtyminen. Ihokontakti nestemäisen kaasu kanssa voi aiheuttaa vamman (paleltuman).
Käsittely:	Sulata jäätyneet alueet haalealla vedellä. Vahingoittunutta aluetta ei saa hangata. Hakeudu välittömästi lääkäriin.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

Yleiset tulipalovaarat:	Palon vaikutuksesta säiliö voi repeytyä/räjähtää.
5.1 Sammutusaineet	
Soveltuva sammutusaine:	Materiaali ei pala. Tulipalon sattuessa: käytettävä sopivaa sammutusmenetelmää.
Soveltumaton sammutusaine:	Ei ole.
5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat:	Tuli tai liiallinen kuumuus voi tuottaa vaarallisia hajoamistuotteita.
Haitalliset palamistuotteet:	Lämpöhajoamisessa tulen vaikutuksesta voi syntyä seuraavia myrkyllisiä ja/tai syövyttäviä höyryjä : Karbonyylifluoridi ; Hiilimonoksidi ; Fluorivety
5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet	
Palontorjuntaa koskevat ohjeet:	Tulipalon sattuessa: Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti. Jatka vedellä suihkuttamista suojatusta paikasta kunnes säiliö on jäähtynyt. Käytä sammuttinaiteita tulipalon hillintään. Eristä tulipalon lähde tai anna sen palaa loppuun.
Erityiset suojavarusteet palomiehille:	Palomiesten on käytettävä tavallisia suojavarusteita, mm. palonkestävää takkia, kasvonsuojuksella varustettua kypärää, käsineitä, kumisaappaita ja suljetuissa tiloissa happilaitetta. Ohjeet: EN 469 Palomiesten suojavaatetus. Palopuvun vaatimukset ja testausmenetelmät. EN 15090 Palomiesten turvajalkineet. EN 659 Palomiesten suojakäsineet. EN 443 Kypärät palontorjuntatehtäviin taloissa ja muissa rakennelmissa. Standardi EN 137 Paineilmahengityslaite — kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmalaitteet — vaatimukset, testaus, merkintä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Trifluorimetaani (R23)

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 07.11.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010021709
4/13**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**

- 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa: Evakuoi alue. Varmista riittävä ilmanvaihto. 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.
- 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet: Estä lisävuodot, jos sen voi tehdä turvallisesti.
- 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet: Varmista riittävä ilmanvaihto.
- 6.4 Viittaukset muihin kohtiin: Katso kohdat 8 ja 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi:

- 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet: Ainoastaan kokeneiden ja asianmukaisesti koulutettujen henkilöiden tulisi käsitellä paineenalaisia kaasuja. Käytä ainoastaan asianmukaisesti määriteltäviä 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 fysikaaliselta 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. kärryjä, käsitrukkia, haarukkatrukkia, jne. Varmista että kaasupullot ovat aina pystyasennossa, sulje venttiilit kun ei käytössä. Varmista riittävä ilmanvaihto. Veden takaisinvirtaus pulloon on estettävä. Estä takaisinvirtaus pulloon. Vältä veden, happojen ja emästen takaisinimua. Säilytä pullot alle 50°C:ssa hyvän ilmanvaihdon omaavassa paikassa. Huomioi kaikki kaasupullojen/säiliöiden varastointia koskevat lakisääteiset ja paikalliset vaatimukset. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Varastoi mukaisesti. Älä koskaan käytä suoraan liekkiä tai sähköllä toimivaa lämmityslaitetta kaasupullon paineen nostamiseksi. Pidä venttiilin suojakupu paikoillaan kunnes pullo on kiinnitetty seinään tai työpöytään tai asetettu pullotelineeseen ja on käyttövalmis. Viottuneet venttiilit tulee raportoida välittömästi toimittajalle Sulje pulloventtiili jokaisen käytön jälkeen ja pullon ollessa tyhjä vaikka olisikin vielä yhdistettynä laitteeseen. Älä koskaan yritä korjata tai muuttaa pulloventtiiliä tai turvalaitteita. Laita mahdolliset pulloon kuuluvat venttiilin ulosottokuvut tai tulpat ja pullokuvut paikoilleen, välittömästi pullon laitteesta irrottamisen jälkeen. Pidä säiliön venttiiliaukot puhtaana ja vapaana epäpuhtauksista, erityisesti öljystä ja vedestä. Jos käyttäjä kokee mitään tahansa ongelmia kaasupullon venttiilin toiminnassa, keskeytä käyttö ja ota yhteyttä toimittajaan. Älä koskaan yritä siirtää kaasuja säiliöstä toiseen. Kaasuastioiden venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan.
- 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet: Kaasupulloja ei tulisi säilyttää olosuhteissa, jotka edistävät ruostumista. Varastoitujen säiliöiden yleinen kunto ja tiiviys tulee ajoittain tarkistaa. Kaasuastioiden venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan. Säilytä kaasupulloja paikassa, jossa ei ole tulipalon vaaraa eikä lämmön- tai syttymislähteitä. Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Trifluorimetaani (R23)

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 07.11.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010021709
5/13

7.3 Erityinen loppukäyttö: Ei ole.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Altistumisen raja-arvot

Millään ainesosalla ei ole määrättyjä altistusrajoja.

DNEL-arvot

Kriittinen ainesosa	Tyyppi	Arvo	Huomautukset
Trifluorimetaani	Työntekijä - inhalatiivinen, pitkäaikainen - järjestelmällinen	1439 mg/m ³	-

PNEC-arvot

Kriittinen ainesosa	Tyyppi	Arvo	Huomautukset
Trifluorimetaani	Sedimentti (makea vesi)	0,665 mg/kg	-
	Vesi (ajoittaiset päästöt)	1,545 mg/l	-
	Sediment (marine water)	0,067 mg/kg	-
	Vesi (merivesi)	0,016 mg/l	-
	Vesi (makea vesi)	0,155 mg/l	-
	Maaperä	0,043 mg/kg	-

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset
torjuntatoimenpiteet:

Harkitse työlupekäytäntöä esim. huoltotoissa. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta. Happi-ilmaisia tulisi käyttää, kun tukahduttavia kaasuja saattaa vapautua. Varmista riittävä ilmanvaihto, soveltuva kohdepoisto mukaanlukien, varmistamaan ettei määriteltyä altistuksen raja-arvoa ylitetä. Paineenalaiset systeemit tulee säännöllisesti tarkistaa vuotojen varalta. Mieluiten käytä pysyvästi vuotamattomia yhdistyksiä (esim. hitsattuja putkia). Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä.

Henkilökohtaiset suojoimenpiteet, kuten henkilönsuojainten käyttö

Yleistiedot:

Riskinarviointi tulisi tehdä ja tallentaa jokaisesta työalueesta, jotta tuotteen käyttöön liittyvät riskit tulisi arvioidua ja sopivat henkilönsuojaimet valittua. Pidä paineilmalaitte valmiina hätätilanteita varten. Vartaloa suojaavat henkilönsuojaimet tulisi valita työtehtävän ja siihen liittyvien riskien mukaisesti.

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.
Ohjeet: EN 166 Henkilökohtainen silmiensuojaus.

Ihon suojaus

Käsien suojaus:

Käytä työkasineita säiliöitä käsiteltäessä.
Ohjeet: EN 388 Mekaanisilta vaaroilta suojaavat kasineet

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE
Trifluorimetaani (R23)Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 07.11.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010021709
6/13

Koko vartalon suojaimet:	Ei erityisiä toimenpiteitä.
Muu:	Käytä turvakengästä säiliöitä käsitellessä. Ohjeet: ISO 20345 Henkilösuojaimeet - turvajalkineet.
Hengityksen suojaus:	Ei vaadittu.
Termiset vaarat:	Ennaltaehkäisevät toimet eivät ole tarpeellisia.
Hygieniaohteita:	Erityisiä riskien hallintatoimenpiteitä ei tarvita hyvän teollisuushygienian ja turvallisuusmenettelyjen lisäksi. Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä.
Ympäristöaltistuksen torjuminen:	Jätteiden käsittelyn osalta, kts. kohta 13.

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

Olomuoto:	Kaasu
Fysikaalinen olomuoto:	Nesteytetty kaasu
Väri:	Väritön
Haju:	Lievästi eetterimäinen
Hajukynnys:	Hajukynnys on subjektiivinen ja riittämätön varoittamaan liian suuresta altistuksesta.
pH:	Ei soveltuva.
Sulamis- tai jäätymispiste:	-155,1 °C Kokeellinen tulos, päätutkimus
Kiehumispiste ja kiehumisalue:	-82,03 °C (101.325 Pa) Kokeellinen tulos, päätutkimus
Sublimaatiopiste:	Ei soveltuva.
Kriittinen lämpötila (°C):	25,6 °C
Leimahduspiste:	Ei soveltu kaasuille ja kaasuseoksille
Haihtumisnopeus:	Ei soveltu kaasuille ja kaasuseoksille
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):	Tämä materiaali ei ole palavaa.
Syttyvyys- tai räjähdysraja, ylin (%):	Ei soveltuva.
Syttyvyys- tai räjähdysraja, alin (%):	Ei soveltuva.
Höyrnpaine:	47.054 hPa (25 °C) Kokeellinen tulos, päätutkimus
Höyrytiheys (ilmaa=1):	2,4
Suhteellinen tiheys:	1,4
Liukoisuus (liukoisuudet)	
Liukoisuus veteen:	733 mg/l (25 °C)
Jakaantumiskerroin (n-oktanoliv/vesi):	0,64
Itsesyttymislämpötila:	Ei soveltuva.
Hajoamislämpötila:	Kaikki hiilifluoridit hajoavat lämmön vaikutuksesta, kun ne altistetaan avotullelle tai punahehkuiselle metallille. hiilifluoridit. Kuumennettaessa hajoamispisteeseen tuottaa myrkyllisiä fluorivetyhuuruja.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Trifluorimetaani (R23)

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 07.11.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010021709
7/13

Viskositeetti

Viskositeetti, kinemaattinen: Tietoja ei ole saatavana.

Viskositeetti, dynaaminen: Tietoja ei ole saatavana.

Räjähävyyys: Ei sovellu.

Hapettavuus: Ei soveltuva.

9.2 MUUT TIEDOT:

Kaasu/höyry ilmaa raskaampaa. Voi kasaantua suljettuihin tiloihin, erityisesti maanpinnan tasolla tai sitä alempana.

Molekyyllipaino: 70,01 g/mol (CHF₃)

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: Lämpöhajoamisessa syntyy myrkyllisiä tuotteita, jotka voivat olla syövyttäviä kosteissa olosuhteissa.
- 10.4 Vältettävät olosuhteet: Ei ole.
- 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit: Voi reagoida alumiinin kanssa.
- 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.

Välitön myrkyllisyys - Ihokosketus

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Välitön myrkyllisyys - Hengittäminen

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Toistuvasta annoksesta johtuva myrkyllisyys

Trifluorimetaani LOAEL (alin haitallisia vaikutuksia aiheuttava annostaso) (Rotta(naispuolinen, miespuolinen), hengitysteitse, 90 d): > 10.000 ppm(m) hengitysteitse
Kokeellinen tulos, päätutkimus

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Trifluorimetaani (R23)

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 07.11.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010021709
8/13**Ihosyövyttävyyys/ihoärsyttävyyys**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Vakava silmävaurio/ silmä-ärsytys

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

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 Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

Other Relevant Toxicity InformationTrifluorimetaani Sydämen herkistymisen raja-arvo
>172414 mg/m³
Koira

Keuyden hiilivetyjen, kuten tämä aine, on katsottu liittyvän sydämen herkistymiseen väärinkäyttötilanteissa. Hypoksia tai adrenaliinin tyyppisten aineiden injektointi lisää näitä vaikutuksia. Saattaa aiheuttaa sydämen rytmihäiriöitä ja hermostollisia oireita.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**12.1 Myrkyllisyys****Välitön myrkyllisyys**

Tuote Tämä tuote ei vaurioita ympäristöä.

Välitön myrkyllisyys - Kala

Trifluorimetaani LC 50 (Pimephales promelas, 96 h): 633,26 mg/l Huomautukset: QSAR QSAR, päätutkimus

Välitön myrkyllisyys - Vedessä elävät selkärangattomat

Trifluorimetaani LC 50 (Daphnia magna, 48 h): 323,05 mg/l Huomautukset: QSAR QSAR, päätutkimus

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE
Trifluorimetaani (R23)Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 07.11.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010021709
9/13**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**
Tuote

Ei sovellu 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.

Trifluorimetaani

Henryn vakio: 533,9 MPa (25 °C)

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset
Tuote

Ei luokitella kuten PBT tai vPvB.

12.6 Muut haitalliset vaikutukset:**Ilmaston lämpenemispotentiaali**

Ilmaston lämpenemispotentiaali: 14.800

Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja Suuret päästömäärät voivat myötävaikuttaa kasvihuoneilmioon. Katso seoksen GWP-arvo ja määrät säiliön etiketistä.

Trifluorimetaani

EU. Liitteet I, II (F-kaasut, jotka ovat päästörajoitusten/ilmoituksen piirissä).
Asetus 517/2014/EU fluorattuja kasvihuonekaasuja koskien
- Ilmaston lämpenemispotentiaali: 14800 LIITE I: 2 ARTIKLAN 1 ALAKOHDASSA
TARKOITETUT FLUORATUT KASVIHUONEKAASUT; 1 ryhmä: Fluorihilivedyt (HFC)**KOHTA 13: Jätteen käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1 Jätteen käsittelymenetelmät****Yleistiedot:**

Vältä päästöjä ilmakehään. Älä tyhjennä mihinkään paikkaan, jossa kerääntyminen voi aiheuttaa vaaran. Hanki valmistajalta tai toimittajalta tietoja uudelleenkäytöstä tai kierrätyksestä.

Hävittäminen:Katso lisätietoja soveltuvista hävittymenetelmistä EIGA:n julkaisusta (Dokumentti 30 "Disposal of Gases", saatavilla sivustolta <http://www.eiga.org>). Hävitä säiliöt ainoastaan kaasun toimittajan kautta. Päästö, käsittely, tai hävittäminen voivat olla kansallisten, osavaltion tai paikallisten lakien alaisia.**Eurooppalaiset jättekoodit**

Astia:

14 06 01*: kloorifluorihilivedyt, HCFC-yhdisteet, HFC-yhdisteet

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Trifluorimetaani (R23)

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 07.11.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010021709
10/13**KOHTA 14: Kuljetustiedot****ADR**

14.1 YK-numero:	UN 1984
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	TRIFLUORIMETAANI (KYLÄÄINEKAASU R 23)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	
Luokka:	2
Merkintä (merkinnät):	2.2
Vaaranro (ADR):	20
Tunnelikuljetuksen rajoituskoodi (tunnel restriction code):	(C/E)
14.4 Pakkausryhmä:	-
14.5 Ympäristövaarat:	Ei soveltuva
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle:	-

RID

14.1 YK-numero:	UN 1984
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	TRIFLUORIMETAANI (KYLÄÄINEKAASU R 23)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	
Luokka:	2
Merkintä (merkinnät):	2.2
14.4 Pakkausryhmä:	-
14.5 Ympäristövaarat:	Ei soveltuva
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle:	-

IMDG

14.1 YK-numero:	UN 1984
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	REFRIGERANT GAS R 23
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	
Luokka:	2.2
Merkintä (merkinnät):	2.2
EmS No.:	F-C, S-V
14.3 Pakkausryhmä:	-
14.5 Ympäristövaarat:	Ei soveltuva
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle:	-

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Trifluorimetaani (R23)

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 07.11.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010021709
11/13

IATA

14.1 YK-numero: UN 1984
14.2 Oikea kuljetusnimike: Refrigerant gas R 23
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka:
Luokka: 2.2
Merkintä (merkinnät): 2.2
14.4 Pakkausryhmä: -
14.5 Ympäristövaarat: Ei soveltuva
14.6 Erityiset varoimet käyttäjälle: -
MUUT TIEDOT
Matkustaja- ja rahtilentokone: Sallittu.
Vain rahtilennoilla: Sallittu.

14.7 Kuljetus irtolastina Marpol -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti: Ei soveltuva

Lisätunniste: Vältä kuljettamista 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. Kaasuastioiden venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.

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
Trifluorimetaani	75-46-7	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) 2015/830.

15.2
Kemikaaliturvallisuusarvioin
ti:

CSA on suoritettu.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Trifluorimetaani (R23)

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 07.11.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010021709
12/13

KOHTA 16: Muut tiedot

Tiedot tarkistamisesta:	Ei relevantti.
Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet:	<p>Useita tietolähteitä on käytetty tämän käyttöturvallisuustiedotteen laadinnassa, ne sisältävät mutta eivät ole rajoitettu seuraaviin:</p> <p>Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR) http://www.atsdr.cdc.gov/</p> <p>Euroopan kemikaalivirasto: Käyttöturvallisuustiedotteiden laatimista koskevat ohjeet.</p> <p>Euroopan kemikaalivirasto: Tiedot rekisteröidyistä aineista http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search</p> <p>Euroopan teollisuuskaasuyhdistyksen (EIGA) dokumentti 169 ohjeisto luokitukseen ja merkintään (Classification and Labelling guide).</p> <p>Kemikaaliturvallisuuden kansainvälinen ohjelma (International Programme on Chemical Safety, http://www.inchem.org/)</p> <p>ISO 10156:2010 Gases and gas mixtures - Determination of fire potential and oxidizing ability for the selection of cylinder valve outlets.</p> <p>Matheson Kaasutiedot kirja, 7. painos.</p> <p>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/).</p> <p>Euroopan kemikaaliteollisuusvaltuuston (The European Chemical Industry Council (CEFIC)) ERICards.</p> <p>Yhdysvaltojen National Library of Medicine myrkyllisyystietoja koskeva tietoverkko TOXNET (http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html)</p> <p>ACGIH raja-arvot (Threshold Limit Values (TLV), American Conference of Governmental Industrial Hygienists).</p> <p>Ainekohtaiset tiedot toimittajilta.</p> <p>Tässä asiakirjassa annettujen yksityiskohtien uskotaan olevan oikeita julkaisupäivänä.</p>
H-lausekkeiden teksti kohdissa 2 ja 3	H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Tiedot koulutuksesta:	Paineilmalaitteen käyttäjiä on opastettava laitteen käyttöön. Tukehtumisen vaara jää usein huomioimatta ja sitä on siksi korostettava käyttäjäkoulutuksessa. Varmista että käyttäjät ymmärtävät vaarat.
Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen luokitus.	Press. Gas Liq. Gas, H280
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
Trifluorimetaani (R23)

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 07.11.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010021709
13/13

Päivitetty: 07.11.2017

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