

**Vaara**



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

#### 1.1. Tuotetunniste

Käyttöturvallisuustiedote nro : AWO117  
 Kemiallinen nimi : Tyypidioksidi  
 CAS-nro : 10102-44-0  
 EY-nro : 233-272-6  
 Indeksinumero : 007-002-00-0  
 Rekisteröintinumero : Rekisteröinnin määräaika ei umpeutunut.  
 Kemiallinen kaava : NO<sub>2</sub>

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

Merkitykselliset tunnistetut käytöt : Teollinen ja ammattimainen. Tee riskianalyysi ennen käyttöä.  
 Testikaasu / Kalibrointikaasu.  
 Ota yhteyttä toimittajaan, jos tarvitset käyttötietoja.  
 Käytöt, joita ei suositella : Kuluttajien käyttöön.

#### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yrityksen tunnistetiedot : Oy Woikoski Ab  
 PL1  
 52020 Woikoski Finland  
 +358 40 166 2023  
 www.woikoski.fi  
 info@woikoski.fi

#### 1.4. Hätäpuhelinnumero

Maa	Järjestö/Yhtiö	Osoite	Hätänumero	Huomaus
	Myrkytystietokeskus Gifnformationscentralen, Poison Information Centre	P.O.B 790 (Tukholmankatu 17) HUS SF - 00029 Helsinki	+358 9 471 977	

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

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

Fysikaaliset vaarat	Hapettavat kaasut, Katogoria 1	H270
	Paineen alaiset kaasut : Nesteytetty kaasu	H280
Terveysvaarat	Akuutti myrkyllisyys (hengittäminen:kaasua) Katogoria 1	H330
	Ihositytävyyys/ihoärsytys, Katogoria 1B	H314

#### 2.2. Merkinnät

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

Varoitusmerkit (CLP) :



Huomiosana (CLP) :

Vaaralausekkeet (CLP) :

- : Vaara  
 : H270 - Aiheuttaa tulipalon vaaran tai edistää tulipaloa; hapettava.  
 H280 - Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.  
 H314 - Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.  
 H330 - Tappavaa hengitettynä.

Turvalausekkeet (CLP)

- Yleiset :  
 - Ennaltaehkäisy : P220 - Pidä/Varastoi erillään vaatetuksesta/.../syttyvistä materiaaleista.  
 P280 - Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.  
 P260 - Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.  
 P244 - Pidä venttiilit ja liittimet vapaana öljystä ja rasvasta  
 - Pelastustoimenpiteet : P370+P376 - Tulipalon sattuessa: Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti  
 - Varastointi : P403 - Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto  
 - Jätteiden käsittely :

### 2.3. Muut vaarat

: Ei mitään.

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1. Aine

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
Typpidioksidi	(CAS-nro) 10102-44-0 (EY-nro) 233-272-6 (Indeksinumero) 007-002-00-0 (Rekisteröintinumero) *2	100	Ox. Gas 1, H270 Liquefied gas, H280 Acute Tox. 1 (Inhalation:gas), H330 Skin Corr. 1B, H314

Ei sisällä muita aineosia tai epäpuhtauksia, jotka vaikuttavat tuotteen luokitukseen.

\*1: Mukana Annex IV/V REACH, ei rekisteröimisen alainen.

\*2: Rekisteröinnin määräaika ei umpeutunut.

\*3: Rekisteröintiä ei vaadita: Ainetta valmistettu tai maahantuotu < 1t/v.

H-lausekkeet (vaaralausekkeet) kokonaisuudessaan katso luku 16.

**3.2. Seoksella** : Ei sovellu

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Hengitys : Käytä paineilmalaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Kutsu lääkäri paikalle. Anna tekohengitystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.  
 - Ihokosketus : Riisu saastunut vaatetus. Huuhtelee vahingoittunutta aluetta vedellä vähintään 15 minuutin ajan.

- Silmäkosketus : Huuhtele välittömästi silmiä vedellä vähintään 15 minuutin ajan.
- Nieleminen : Nielemistä ei pidetä todennäköisenä altistumistienä.

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

- : Saattaa aiheuttaa vakavia kemiallisia palovammoja iholle ja sarveiskalvolle. Tarvittava ensiapu pitäisi olla välittömästi saatavilla. Hanki lääkinälliset ohjeet ennen tuotteen käyttöä. Katso kohta 11.

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

- : Hengitystiealtistuksen jälkeen aloita hoito mahdollisimman nopeasti käyttämällä kortikosteroidi suihketta.  
Hakeudu lääkärin hoitoon.

## **KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**

### **5.1. Sammutusaineet**

- Sopivat sammutusaineet : Sumusuihku vedellä.
- Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuuksyistä : Älä käytä voimakasta suorasuihku vedellä sammuttamiseen.

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

- Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Palon vaikutuksesta kaasupullot voivat repeytyä/räjähätä. Ylläpitää palamista.
- Vaaralliset palamistuotteet : Ei yhtään, joka olisi myrkyllisempää kuin tuote itse.

### **5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

- Muita ohjeita : Rajoita palon leviäminen ympäristöön soveltuvin menetelmin. Tulipalo ja lämpösäteilylle altistuminen voi aiheuttaa kaasupullon repeämisen. Jäähdytä vaaralle alttiina olevia kaasupulloja vesisuihkulla turvallisen välimatkan päästä. Estä sammutusvesien kulkeutuminen viemäreihin ja sadevesijärjestelmiin.  
Jos mahdollista, pysäytä kaasu-/nestevuoto.  
Käytä vesisuihku tai -sumua liekin taltuttamiseksi, jos mahdollista.
- Erityiset suojaimet tulipaloa varten. : Käytä eristävää hengityksensuojainta (paineilmalaite) ja kaasutiivistä kemikaalisuojapukua. EN 943-2: Suojavaatetus nestemäisiä ja kaasumaisia kemikaaleja vastaan, mukaan lukien nestemäiset aerosolit ja kiinteät partikkelit. Suojausvaatimukset kaasutiiville pelastusjoukkojen kemikaalisuojapuvuille.  
Standardi 137 - Kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmahengityslaitteet kokonaamarilla.

## **KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**

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

- : Yritä pysäyttää vuoto.  
Evakoi alue.  
Monitoroi tuotepäästön pitoisuus.  
Käytä eristävää hengityksensuojainta (paineilmalaite) ja kaasutiivistä kemikaalisuojapukua.  
Poista sytytyslähteet.  
Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.  
Estä kulkeutuminen kaivoihin, kellareihin, kaivantoihin tai muuhun tilaan, jossa sen kerääntyminen voi aiheuttaa vaaraa.

### **6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

- : Yritä pysäyttää vuoto.  
Vähennä höyryä sumulla tai hienolla vesisuihkulla.

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

- : Huuhtelee alue vedellä.
- Tuuleta alue.
- Pese saastuneet välineet tai vuotopaikat runsaalla määrällä vettä.

## 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

- : Katso myös kohdat 8 ja 13.

## **KOHTA 7: Käsittely ja varastointi**

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

- Tuotteen turvallinen käyttö
- : Ainetta käsiteltäessä tulee noudattaa hyvää teollisuushygieniaa ja turvallisia menettelyjä. Ainoastaan kokeneen ja asianmukaisen opastuksen saaneen henkilön tulisi käsitellä paineistettuja kaasuja.
  - Harkitse paineenalennuslaitetta / varoventtiilejä kaasuasennuksissa.
  - Varmista, että koko kaasujärjestelmä on vuototestattu (tai on säännöllisen vuototestauksen piirissä) ennen käyttöä.
  - Tupakointi kielletty tuotetta käsiteltäessä.
  - Altistuksen välttämiseksi, hanki erityisohjeita ennen käyttöä.
  - Älä käytä öljyä tai rasvaa.
  - Käytä ainoastaan huolella tarkistettuja, tälle kaasuseokselle sopivia käyttölaitteita, painetta ja lämpötilaa. Jos epäröit, ole yhteydessä kaasuntoimittajaan.
  - Suosittelaa huuhtelujärjestelmän asentamista kaasupullon ja säätimen välille.
  - Huuhtelee järjestelmä kuivalla inertillä kaasulla (kuten helium tai typpi) ennen kaasun syöttämistä ja kun järjestelmä on huollossa.
  - Vältä veden, hapon ja alkalien takaisinvirtausta.
- Kaasuastioiden turvallinen käsittely
- : Tutustu toimittajan kaasuastioiden käsittelyohjeisiin.
  - Estä takaisinvirtaus pulloon.
  - Suojaa kaasupullot fysikaalisista vaurioilta; älä vedä, vieritä, liu'uta tai pudota.
  - Kun siirret kaasupulloja, vaikka vain lyhyitä matkoja, käytä siihen suunniteltuja kärryjä (pullokärryä, käsitrukkia jne.).
  - Pidä venttiilin suojakupu paikoillaan kunnes pullo on kiinnitetty seinään tai työpöytään tai asetettu pulloelineeseen ja on käyttövalmis.
  - Jos käyttäjä kokee mitä tahansa ongelmia kaasupullon venttiilin toiminnassa, keskeytä käyttö ja ota yhteyttä toimittajaan.
  - Älä koskaan yritä korjata tai muuttaa pulloventtiiliä tai turvalaitteita.
  - Vahingoittuneista venttiileistä tulisi välittömästi ilmoittaa toimittajalle.
  - Pidä pullon venttiilin ulosotot puhtaina ja vapaina liasta, erityisesti öljystä ja vedestä.
  - Laita mahdolliset pulloon kuuluvat venttiilin ulosotokuvut tai tulpat ja pullokuvut paikoilleen, välittömästi pullon laitteesta irrottamisen jälkeen.
  - Sulje pulloventtiili jokaisen käytön jälkeen ja pullon ollessa tyhjä vaikka olisikin vielä yhdistettynä laitteeseen.
  - Älä koskaan yritä siirtää kaasua pullosta/astiasta toiseen.
  - Älä koskaan käytä suoraan liekkiä tai sähköllä toimivaa lämmityslaitetta kaasupullon paineen nostamiseksi.
  - Älä poista tai sotke toimittajan etikettiä kaasupullon sisällön tunnistamiseksi.
  - Avaa venttiili hitaasti välttääksesi paineiskun.

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

- : Huomioi kaikki kaasupullojen varastointia koskevat lakisääteiset ja paikalliset vaatimukset. Kaasupulloja ei tulisi säilyttää olosuhteissa, jotka edistävät ruostumista. Kaasupullojen venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan. Kaasupulloja tulee säilyttää pystyssä ja hyvin kiinnitettyinä kaatumisen estämiseksi. Varastoitujen kaasusäiliöiden yleinen kunto ja vuodot tulisi tarkistaa määräajoin. Säilytä pullot alle 50°C:ssa hyvän ilmanvaihdon omaavassa paikassa. Säilytettävä erillään palavista kaasuista ja muista palavista aineista. Säilytä kaasupulloja paikassa, jossa ei ole tulipalon vaaraa eikä lämmön- tai syttymislähteitä. Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

- : Ei mitään.

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

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Typidioksidi (10102-44-0)		
OEL : Altistumisen raja-arvot		
Suomi	HTP-arvo (FI) - 8h - [mg/m <sup>3</sup> ]	5,7 mg/m <sup>3</sup>
	HTP-arvo (FI) - 8h - [ppm]	3 ppm
	HTP-arvo (FI) - 15min - [mg/m <sup>3</sup> ]	11 mg/m <sup>3</sup>
	HTP-arvo (FI) - 15min - [ppm]	6 ppm

DNEL (Johdettu vaikutukseton altistumistaso) : Tietoja ei saatavana.

PNEC (Ennustettu vaikutukseton pitoisuus) : Tietoja ei saatavana.

### 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

#### 8.2.1. Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

- : Tuotetta tulee käyttää suljetussa järjestelmässä ja tiukasti valvotuissa olosuhteissa. Huolehdi riittävästä yleisilmanvaihdosta ja paikallispoistosta. Suositeltavaa käyttää ainoastaan kiinteissä vuototestatuissa asennuksissa (kuten hitsatut putkistot). Paineenalaiset järjestelmät tulee säännöllisesti tarkistaa mahdollisten vuotokohtien löytämiseksi. Varmista, että altistus on alle HTP-arvon. Kaasuilmaisimia tulisi käyttää, kun myrkyllisiä kaasuja saattaa vapautua. Harkitse työlupakäytäntöä esim. huoltotöissä.

#### 8.2.2. Henkilökohtaiset suojaimet

- : Riskinarviointi tulisi tehdä ja tallentaa jokaisesta työalueesta, jotta tuotteen käyttöön liittyvät riskit tulisi arvioida ja sopivat henkilösuojaimet valittua. Seuraavia suosituksia tulisi harkita. Suojaa silmät, kasvat ja iho nestemäisiltä roiskeilta. Henkilönsuojainten valinnassa tulee huolehtia, että täytetään suositeltujen EN / ISO standardien vaatimukset.

- Silmien/kasvojen suojaus

- : Käytä sivusuojilla varustettuja suojalaseja. Käytä silmäsuojia ja kasvosuojainta täyden yhteydessä tai irrottaessasi täyttöyhteitä. Standardi EN 166 - Henkilökohtainen silmiensuojaus. Vaatimukset. Huolehdi nopeasti käytettävistä olevista silmähuuhtelulaitteista ja hätäsiuhkuista.

- Ihon suojaus

- Käsien suojaus : Käytä työkäsiineitä, kun käsittelet kaasupulloja.  
Standardi EN 388 - Suojakäsiineet mekaanisia vaaroja vastaan.  
Käytä kemikaalilta suojaavia käsiineitä.  
Standardi EN 374 - Kemikaaleilta suojaavat käsiineet.  
Polyvinyylidloridi (PVC).  
Tiedustele käsiineiden valmistajalta tuotetietoa materiaalin sopivuudesta ja materiaalin paksuudesta.  
Valittujen käsiineiden kesto-aika pitää olla suurempi kuin aiottu käyttöaika.
- Muut : Käytä turvakengäitä, kun käsittelet kaasupulloja.  
Standardi EN ISO 20345 Henkilönsuojaimet - Turvajalkineet.  
Käytä sopivaa kemikaalisuojapukua saatavilla hätätapausta varten.  
Standardi EN 943-1 - Suojavaatetus nestemäisiä ja kaasumaisia kemikaaleja vastaan.
- Hengityssuojain : Kaasusuodattimia voidaan käyttää, jos tunnetaan kaikkien ympäröivässä tilassa olevien epäpuhtauksien pitoisuudet ja laatu.  
Käytä kaasusuodattimia ja kokonaamarina, jos lyhytaikaisen altistumisen rajat saattavat ylittyä, kuten kaasupullon liittäminen tai irrottaminen.  
Suositus: Suodatin NO (sininen).  
Tutustu hengityksensuojainlaitteiden toimittajien tuotetietoon, kun olet valitsemassa sopivaa laitetta.  
Kaasusuodattimet eivät suojaa hapen puutteelta.  
Standardi EN 14387 - kaasusuodattimet ja yhdistelmäsuodattimet sekä kokonaamarit - EN 136.  
Pidä paineilmalaitte valmiina hätätilanteita varten.  
Standardi 137 - Kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmahengityslaitteet kokonaamarilla.  
Suositellaan paineilmahengityslaitetta, jos altistumismäärää ei tiedetä kuten asennettujen järjestelmien huollon yhteydessä.
- Lämpövaarat : Ei mitään välttämättä.
- 8.2.3. Ympäristöaltistuksen valvonta** : Viittaus paikallisiin säännöksiin koskien päästörajoituksia ilmakehään. Katso kohta 13 erityismenettely poistokaasujen käsittelyyn.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

#### Ulkonäkö

- Olomuoto, 20°C / 101.3kPa : Kaasu.
- Väri : Ruskehtava kaasu.

Haju : Heikot varoitusominaisuudet matalissa pitoisuuksissa. Pistävä.

Hajukynnys : Hajukynnys on subjektiivinen ja riittämätön varoittamaan liian suuresta altistuksesta.

pH-arvo : Liuetessaan veteen vaikuttaa pH-arvoon.

Molekyylipaino : 46 g/mol

Sulamispiste : -11,2 °C

Kiehumispiste : 21,1 °C

Leimahduspiste : Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

Kriittinen lämpötila : 158 °C

Haihtumisnopeus (eetteri=1) : Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

Räjähdyksrajat [til-% ilmassa] : Palamaton.

Höyrynpaine [20°C] : 100 kPa

Höyrynpaine [50°C] : Tietoja ei saatavilla

Suhteellinen tiheys, kaasu (ilma=1) : 2,8



## Typpidioksidi

KTT Viite: AWO117

Suhteellinen tiheys, neste (vesi=1)	: 1,4
Liukoisuus veteen [mg/l]	: Täysin liukeneva.
Jakautumiskerroin: n-oktanoliv/vesi [log Kow]	: Ei sovellu epäorgaanisille kaasuille.
Itsesyttymislämpötila [°C]	: Ei soveltuva.
Viskositeetti 20° C	: Ei soveltuva.
Räjähdysominaisuudet	: Ei soveltuva.
Hapettavuus	: Hapetin.
Happiekivalenttikerroin (Ci)	: 1

### 9.2. Muut tiedot

Muut tiedot	: Kaasu/höyry ilmaa raskaampaa. Voi kerääntyä suljettuihin tiloihin, erityisesti maantasolle tai maanpinnan alle.
-------------	---

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus

: Ei muuta vaaraa reaktiivisuuden osalta kuin alla olevassa alaotsakkeessa kuvatut vaikutukset.

### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

: Pysyvä normaaliolosuhteissa.

### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

: Hapettaa voimakkaasti orgaanista ainetta.

### 10.4. Vältettävät olosuhteet

: Vältettävä kosteutta asennusjärjestelmissä.

### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

: Voi reagoida rajusti pelkistimien kanssa.  
Voi reagoida rajusti palavan materiaalin kanssa.  
Reagoi veden kanssa muodostaen syövyttäviä happoja.  
Voi reagoida rajusti emäksien kanssa.  
Syövyttää veden kanssa nopeasti joitakin metalleja.  
Kosteus.  
Lisätietoja yhteensopivuudesta katso ISO 11114.

### 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

: Normaaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa ei pitäisi muodostua vaarallisia hajoamistuotteita.

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

**Välitön myrkyllisyys** : Viivästynyt kuolettava keuhkopöhö mahdollinen.

LC50 hengitys, rotta (ppm)	57,5 ppm/4h
----------------------------	-------------

<b>Ihosyövyttävyyksi/ihoärsytys</b>	: Syövyttää vakavasti ihoa korkeissa pitoisuuksissa.
<b>Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys</b>	: Syövyttää vakavasti silmiä korkeissa pitoisuuksissa.
<b>Hengitysteiden tai ihon herkistyminen</b>	: Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.
<b>Mutageenisuus</b>	: Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.
<b>Karsinogeenisuus</b>	: Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.
<b>Myrkyllisyys lisääntymiselle : hedelmällisyys</b>	: Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.
<b>Myrkyllisyys lisääntymiselle : sikiö</b>	: Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.
<b>Elinkohtainen myrkyllisyys – kertaaltistuminen</b>	: Syövyttää vakavasti hengityselimiä korkeissa pitoisuuksissa.



## Typpidioksidi

KTT Viite: AWO117

**Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen** : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.

**Aspiraatiovaara** : Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

### KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

#### 12.1. Myrkyllisyys

Arvio : Tietoja ei saatavana.

#### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Arvio : Ei sovellu epäorgaanisille kaasuille.

#### 12.3. Biokertyvyys

Arvio : Tietoja ei saatavana.

#### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Arvio : Suuresta haihtuvuudesta johtuen on erittäin epätodennäköistä, että tuote aiheuttaisi maaperän tai veden pilaantumista.

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

Arvio : Tietoja ei saatavana.

#### 12.6. Muut haitalliset vaikutukset

Muut haitalliset vaikutukset : Saattaa aiheuttaa pH:n muutoksia vesiekologisissa järjestelmissä.

Vaikutukset otsonikerrokseen : Ei mitään.

Vaikutus maapallon ilmaston lämpenemiseen : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.

### KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

#### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Ei saa tyhjentää ilmaan.

Kaasu voidaan pestä kaasupesurissa alkalisella liuoksella, jotta kiivas reaktio vältetään.

Varmista, että paikallisten määräysten tai toimintalupien mukaisia päästötasoja ei ylitetä.

Viittaus EIGAn ohjeeseen Doc 30/10, "Disposal of Gases", ladattavissa sivuilta <http://www.eiga.org>, jossa lisätietoja sopivista hävittämismenetelmistä.

Luettelo vaarallisista jätteistä : 16 05 04: Painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut (halonit mukaan luettuina), jotka sisältävät vaarallisia aineita.

#### 13.2. Lisätietoja

: Ei mitään.

### KOHTA 14: Kuljetustiedot

#### 14.1. YK-numero

YK-nro : 1067

#### 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : DINITROGEN TETROXIDE (NITROGEN DIOXIDE)



## Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR)

### Merikuljetukset (IMDG)

#### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

##### Luokittelu

: NITROGEN DIOXIDE  
: DINITROGEN TETROXIDE (NITROGEN DIOXIDE)



2.3 : Myrkylliset kaasut.  
5.1 : Syttyvästi vaikuttavat (hapettavat) aineet.  
8 : Syövyttävät aineet.

## Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID)

Luokka : 2.  
Luokituskoodi : 2TOC.  
Vaaran tunnusnumero : 265.  
Tunnelirajoitus : C/D - Kuljetussäiliöt: Kauttakulku kielletty C-,D- ja E-luokkien tunneleista. Muut kuljetukset: Kauttakulku kielletty D- ja E-luokan tunneleista.

### Merikuljetukset (IMDG)

Class / Div. (Sub. risk(s)) : 2.3 (5.1, 8)  
Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C.  
Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-W.

#### 14.4. Pakkausryhmä

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : Ei sovellu  
Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ei sovellu  
Merikuljetukset (IMDG) : Ei sovellu

#### 14.5. Ympäristövaarat

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : Ei mitään.  
Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ei mitään.  
Merikuljetukset (IMDG) : Ei mitään.

#### 14.6. Erityiset varoimet käyttäjälle

##### Pakkausohje(et)

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : P200.  
Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Matkustaja- ja rahtikone : Kielletty.  
Vain lentorahti : Kielletty.  
Merikuljetukset (IMDG) : P200.

Erityiset kuljetusta koskevat varoimet : 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 kuljettamista:  
- Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta.  
- Varmista, että säiliöt ovat tiukasti kiinnitettynä.  
- Varmista, että pulloventtiili on suljettu eikä vuoda.  
- Varmista, että venttiilin suojus ja suojamutteri (jos varustettu) ovat asianmukaisesti kiinnitetty.  
- Varmista, että venttiilin suojalaite (jos varustettu) on asianmukaisesti kiinnitetty.



# Typpidioksidi

KTT Viite: AWO117

## 14.7. Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

: Ei sovellu

## **KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**

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

#### EU-määräykset

Käyttörajoitukset : Ei mitään.

Seveso asetus 96/82/EC : Katettu.

#### Kansalliset määräykset

Kansallinen lainsäädäntö : Varmista, että kaikkia kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan.

Vesivaarallisuusluokka (WGK) : -

Kenn-Nr. : 285

### 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tämä tuote on joko vapautettu REACH velvoitteista, alle kemikaaliturvallisuusrekisteröinnin minimimäärän tai kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole vielä tehty.

## **KOHTA 16: Muut tiedot**

Viitteet muutoksesta : Uudistettu käyttöturvallisuustiedote asetuksen 453/2010/EY mukaisesti.

Lisätietoja : Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu sovellettavissa olevan EY lainsäädännön mukaisesti.

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti

Acute Tox. 1 (Inhalation:gas)	Akuutti myrkyllisyys (hengittäminen:kaasua) Katteoria 1
Liquefied gas	Paineen alaiset kaasut : Nesteytetty kaasu
Ox. Gas 1	Hapettavat kaasut, Katteoria 1
Skin Corr. 1B	Ihosityövyttävyys/ihoärsytys, Katteoria 1B
H270	Aiheuttaa tulipalon vaaran tai edistää tulipaloo; hapettava
H280	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa
H314	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa
H330	Tappavaa hengitettynä

### ILMOITUS VASTUUVAPAUESTA

: Ennen tämän kaasun käyttöönottoa missään uudessa prosessissa tai testauksessa, on tehtävä perusteellinen selvitys materiaalien sopivuudesta ja turvallisuudesta.  
Tässä asiakirjassa annettujen yksityiskohtien uskotaan olevan oikeita julkaisuajankohtana.  
Vaikka tämä asiakirja on valmistettu huolella, vastuuta sen käyttämisen seurauksena aiheutuneista vammoista tai vahingoista ei voida hyväksyä.

End of document