

Vaara



KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Käyttöturvallisuustiedote nro : AWO115
Kemiallinen nimi : Typpimonoksidi
CAS-nro : 10102-43-9
EY-nro : 233-271-0
Indeksinumero : ---
Rekisteröintinumero : Rekisteröinnin määräaika ei umpeutunut.
Kemiallinen kaava : NO

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.
Laboratoriokäyttö.
Kemiallinen reaktio / Synteesi.
Käytetään aurinkokenno/elektroniikkakomponenttien valmistuksessa.
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. Häätöpuhelinnumero

Maa	Järjestö/Yhtiö	Osoite	Hätänumero	Huomaus
	Myrkytystietokeskus Giftinformationscentralen, 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

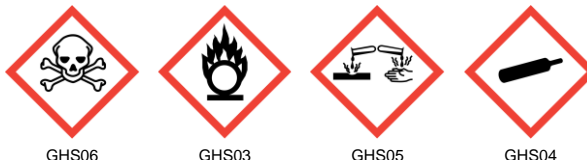
Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

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

2.2. Merkinnät

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

Varoitusmerkit (CLP) :



GHS06

GHS03

GHS05

GHS04

Huomiosana (CLP) :

Vaara

Vaaralausekkeet (CLP) :

H270 - Aiheuttaa tulipalon vaaran tai edistää tulipaloa; hapettava.

H330 - Tappavaa hengitettynä.

H314 - Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

H280 - Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

EUH071 - Hengityselimiä syövyttävää.

Turvalausekkeet (CLP)

- Yleiset :

- Ennaltaehkäisy : P280 - Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta

- Pelastustoimenpiteet : P370+P376 - Tulipalon sattuessa: Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti

- Varastointi : P403 - Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

P405 - Varastoi lukitussa tilassa

- 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
Typpimonoksidi	(CAS-nro) 10102-43-9 (EY-nro) 233-271-0 (Indeksinumero) --- (Rekisteröintinumero) *2	100	Ox. Gas 1, H270 Compressed 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 vaatus. Huuhtelee vahingoittunutta aluetta vedellä vähintään 15 minuutin ajan.
- Silmäkosketus : Huuhtelee välittömästi silmiä vedellä vähintään 15 minuutin ajan.
- Nieleminen : Nielemistä ei pidetä todennäköisenä altistumistienä.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

- : Pitkäaikainen altistus pienille pitoisuuksille voi aiheuttaa keuhkopöhön. Saattaa aiheuttaa vakavia kemiallisia palovammoja iholle ja sarveiskalvolle. Tarvittava ensiapu pitäisi olla välittömästi saatavilla. Hanki lääkinälliset ohjeet ennen tuotteen käyttöä. Viivästyneet haittavaikutukset mahdollisia. 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 turvallisuuksista : Älä käytä voimakasta suorasuihku vedellä sammuttamiseen.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Palon vaikutuksesta kaasupullot voivat repeytyä/räjähtää. 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: Suojavaatus nestemäisiä ja kaasumaisia kemikaaleja vastaan, mukaan lukien nestemäiset aerosolit ja kiinteät partikkelit. Suojausvaatimukset kaasutiiville pelastusjoukkojen kemikaalisuojapuvuille. Standardi 137 - Kannettavat avoimeen kiertoan 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 sytytyslähde. 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.
Monitoroi tuotepäästön pitoisuus.

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.
Pyydä toimittajilta erityisohjeita.
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 epäroit, ole yhteydessä kaasuntoimittajaan.
Suositellaan 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 fyysisistä vaurioilta; älä vedä, vieritä, liu'uta tai pudota.
Kun siirrät 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 soke 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 kaasuisista ja muista palavista aineista. Säilytä kaasupulloja paikassa, jossa ei ole tulipalon vaaraa eikä lämmön- tai syttymislähteitä. Säilytettävä erillään syttävistä kemikaaleista.

7.3. Erityinen loppukäyttö

- : Ei mitään.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Typpimonoksidi (10102-43-9)		
OEL : Altistumisen raja-arvot		
CEE	ILV (EU) - 8 H - [mg/m ³]	30 mg/m ³
	ILV (EU) - 8 H - [ppm]	25 ppm
Suomi	HTP-arvo (FI) - 8h - [mg/m ³]	31 mg/m ³
	HTP-arvo (FI) - 8h - [ppm]	25 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. Kaasuilmalämpöä 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 henkilönsuojaimet valittua. Seuraavia suosituksia tulisi harkita. Henkilönsuojainten valinnassa tulee huolehtia, että täytetään suositeltujen EN / ISO standardien vaatimukset.
- Silmien/kasvojen suojaus : Käytä sivusuojilla varustettuja suojalaseja. 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.
Tiedustele käsiineiden valmistajalta tuotetietoa materiaalin sopivuudesta ja materiaalin paksuudesta.
Valittujen käsiineiden kesto aika pitää olla suurempi kuin aiottu käyttöaika.
- Muut : Käytä turvakengkiä, 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 kokonaamaria, 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 erityismenettelyt 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.

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

pH-arvo : Ei soveltuva.

Molekyylipaino : 30 g/mol

Sulamispiste : -164 °C

Kiehumispiste : -152 °C

Leimahduspiste : Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

Kriittinen lämpötila : -93 °C

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

Räjähdyksrajat [til-% ilmassa] : Palamaton.

Höyrynpaine [20°C] : Ei soveltuva.

Höyrynpaine [50°C] : Tietoja ei saatavilla

Suhteellinen tiheys, kaasu (ilma=1) : 1

Suhteellinen tiheys, neste (vesi=1) : 1,3

Liukoisuus veteen [mg/l]	: 67 mg/l
Jakautumiskerroin: n-oktanolivesi [log Kow]	: Ei sovellu epäorgaanisille kaasuille.
Itsesyttymislämpötila [°C]	: Ei soveltuva.
Viskositeetti 20° C	: Ei soveltuva.
Räjähdysominaisuudet	: Ei soveltuva.
Hapettavuus	: Hapetin.
Happiekvivalenttikerroin (Ci)	: 0,3

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

: Hajoaa huoneen lämpötilassa muiksi typpioksideiksi ja typeksi. Hapettuu ilmassa muodostaen typpidioksidia joka on erittäin reaktiivinen.
Pysyvä normaaliolosuhteissa.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

: Hapettaa voimakkaasti orgaanista ainetta.

10.4. Vältettävät olosuhteet

: Lämpö.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

: Voi reagoida rajusti pelkistimien kanssa.
Voi reagoida rajusti palavan materiaalin kanssa.
Ilma.
Lisätietoja yhteensopivuudesta katso ISO 11114.

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

: Normaleissa 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
----------------------------	-------------

Ihosityttävyyys/ihoärsytys	: Syövyttää vakavasti ihoa korkeissa pitoisuuksissa.
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	: Syövyttää vakavasti silmiä korkeissa pitoisuuksissa.
Hengitysteiden tai ihon herkistyminen	: Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.
Mutageenisuus	: Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.
Karsinogeenisuus	: Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.
Myrkyllisyys lisääntymiselle : hedelmällisyys	: Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.
Myrkyllisyys lisääntymiselle : sikiö	: Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.
Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen	: Syövyttää vakavasti hengityselimiä korkeissa pitoisuuksissa.
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen	: Syövyttää vakavasti hengityselimiä korkeissa pitoisuuksissa.



Typpimonoksidi

KTT Viite: AWO115

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 : 1660

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : NITRIC OXIDE, COMPRESSED

Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR) : NITRIC OXIDE, COMPRESSED

Merikuljetukset (IMDG) : NITRIC OXIDE, COMPRESSED

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

Luokittelu



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

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID)

- Luokka : 2.
Luokituskoodi : 1TOC.
Tunnelirajoitus : D - Kauttakulku kielletty D- ja E-luokkien 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 varotoimet 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 varotoimet : 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 ilmanvaihdesta.
- Varmista, että säiliöt ovat tiukasti kiinnitettynä.
- Varmista, että pulloventtiili on suljettu eikä vuoda.
- Varmista, että venttiilin suojaus ja suojamutteri (jos varustettu) ovat asianmukaisesti kiinnitetty.
- Varmista, että venttiilin suojalaite (jos varustettu) on asianmukaisesti kiinnitetty.

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.
Koulutusohjeet : Varmista, että käyttäjä ymmärtää myrkyllisyysvaaran.
Paineilmalaitteen käyttäjä on opastettava laitteen käyttöön.
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) Katgoria 1
Compressed gas	Paineen alaiset kaasut : Tiivistetty kaasu
Ox. Gas 1	Hapettavat kaasut, Katgoria 1
Skin Corr. 1B	Ihosyövyttävyyys/ihoärsytys, Katgoria 1B
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
EUH071	Hengityselimiä syövyttävää

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