



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Typpihappo 99%

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Tuotenimi	: Typpihappo 99%
EY-numero	: 231-714-2
REACH rekisterinumero	: 01-2119487297-23-0018
CAS-numero	: 7697-37-2
Tuotteen tyyppi	: Nestemäinen.
Muu tunnistuskeino	: Typpihappo... %

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

Tunnistetut käyttötarkoitukset	
Teollinen valmistus/maahantuonti - aineen jatkuva synteesi Teollinen valmistus/maahantuonti - aineen panossynteesi Teollinen valmistus/maahantuonti - aineen siirto irtotavarana Teollinen valmistus/maahantuonti - aineen analysointi laboratoriossa Aineen teollinen jakelu Aineen teollinen käyttö kemiallisten seosten formuloimiseksi Aineen teollinen käyttö kemiallisena välituotteena Aineen teollinen käyttö reagenssina tai prosessin apuaineena ja yleisissä kemiallisissa sovelluksissa (kuten orgaaninen ja epäorgaaninen synteesi, korroosionsuojaus, lateksituotanto, uuttoprosessit, muovit, vedenkäsittely ja hajunpoisto, vesien käsittely ja hajunpoisto, pH:n säätö ja neutralointi, ioninvaihto). Aineen teollinen käyttö, sellaisenaan tai seoksessa, tuotteiden pintakäsittelyssä (kuten metallit, nahkatekstiilit, muovit, puu, elektroniikka, puolijohteet, eristeet, kovettimet, etsausaineet). Aineen teollinen käyttö laboratorio- tai tutkimuskemikaalina	
Ei-suositeltavat käyttötarkoitukset	Syy
Muu määrittelemätön teollisuudenala.	Toimittaja ei voi hyväksyä tätä käyttötarkoitusta liittyvien kokemusten ja tulosten puuttuessa.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

	: Yara Suomi OY Mechelininkatu 1a PL 900 00181 Helsinki Finland
	phone +358 (0)10 215 111 fax +358 (0)10 215 2474
Tämän KTT:n vastuuhenkilön sähköpostiosoite	: msds.helsinki@yara.com

1.4 Häätöpuhelinnumero

[Kansallinen neuvontaelin/Myrkytystietokeskus](#)

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

- Puhelinnumero** : Myrkytystietokeskus / Giftinformationscentralen.
+358 (0)9 471 977 (suora / direkt) (24)
+358 (0)9 4711 (vaihe / via växel) (24)
- Toimittaja**
- Puhelinnumero** : Myrkytystietokeskus (24h) puh. 09 471 977 tai 09 4711(vaihe)
- Toiminta-ajat** : 24 tuntia

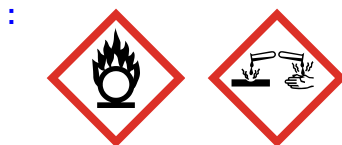
KOHTA 2: Vaaran yksilöinti**2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

- Tuotteen määritelmä** : Yksikomponenttinen aine
- Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 [CLP/GHS] mukaan**
- : Ox. Liq. 3, H272
Met. Corr. 1, H290
Skin Corr. 1A, H314
Eye Dam. 1, H318

Direktiivin 67/548/ETY mukainen luokitus [DSD]

- : O; R8
C; R35

Katso kohdasta 16 yllämainittujen R- ja H-lausekkeiden täydelliset tekstit.
Lisätietoa terveysvaikutuksista ja oireista löytyy kohdasta 11.

2.2 Etiketin merkinnät**Varoitusmerkit****Huomiosana**

- : Vaara

Vaaralausekkeet

- : Voi edistää tulipaloa; hapettava.
Voi syövyttää metalleja.
Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
Hengityselimiä syövyttävää.

Turvalausekkeet

- Ennaltaehkäisy** : Suojaa palavilta materiaaleilta. Älä hengitä kaasua, savua tai höyryä.
- Pelastustoimenpiteet** : JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää.
JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto iho vedellä.

Varastointi

- : Säilytä alkuperäispakkauksessa.

Jätteiden käsittely

- : Ei oleellinen.

Lisämerkinnät

- : Hengityselimiä syövyttävää.

Erityiset pakkausvaatimukset

- Pakkaukset, jotka on varustettava lapsille turvallisilla sulkimilla** : Ei oleellinen.

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

Näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnus : Ei oleellinen.

2.3 Muut vaarat

Aine täyttää asetuksen (EY) nro. 1907/2006 Liitteen XIII mukaiset kriteerit PBT-aineelle : Ei.
PBT: Eritelty

Aine täyttää asetuksen (EY) nro. 1907/2006 Liitteen XIII mukaiset kriteerit vPvB-aineelle : Ei.
vPvB: Eritelty

Muut vaarat, jotka eivät aiheuta luokitusta : Ei saatavilla.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

Aine/valmiste : Yksikomponenttinen aine

Tuotteen/ainesosan nimi	Tunnisteet	%	Luokitus		Tyyppi
			67/548/ETY	Asetus (EY) nro 1272/2008 [CLP]	
typpihappo	EC: 231-714-2 CAS: 7697-37-2 Indeksi: 007-004-00-1	70 - 100	O; R8 C; R35 Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16.	Ox. Liq. 3, H272 Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.	[A]

Muita sellaisia aineita ei ole läsnä, mitkä toimittajan tämänhetkisten tietojen mukaan on luokiteltu tai vaikuttavat tämän aineen luokitukseseen ja siten vaatisivat raportoinnin tässä kohdassa.

Tyyppi

[A] Ainesosa

[B] Epäpuhtaus

[C] Stabilisoiva lisäaine

Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet, mikäli saatavissa, on lueteltu kohdassa 8.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

- Silmäkosketus** : Huuhtelee VÄLITTÖMÄSTI silmiä juoksevilla vedellä ainakin 15 minuutin ajan silmät auki. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.
- Hengitys** : Jos ainetta on hengitetty, siirry raikkaaseen ilmaan. Anna tekohengitystä, jos henkilö ei hengitä. Jos hengitys on vaikeaa, anna happea. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.
- Ihokosketus** : Ihokosketustapauksessa huuhtelee ihoa välittömästi ainakin 15 minuutin ajan runsaalla vedellä riisuessasi saastuneet vaatteet ja kengät. Pese vaatteet ennen niiden uudelleenkäyttöä. Puhdista kengät huolellisesti ennen uutta käyttöä. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

- Nieleminen** : Hälytä lääkäri välittömästi, jos tätä materiaali niellään suuri määrä. Älä oksennuta ellei lääkintähenkilöstö kehota siihen. Älä koskaan anna mitään tajuttomalle henkilölle suun kautta.
- Ensiavun antajien suojaus** : Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Jos epäillään, että paikalla on vielä huuruja, pelastajan tulee käyttää asianmukaista maskia tai paneilmalaitteita. Avustavan henkilön voi olla vaarallista antaa tekohengitystä suusta suuhun. Pese saastuneet vaatteet huolellisesti vedellä ennen riisumista tai käytä hansikkaita.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset

- Silmäkosketus** : Vaurioittaa vakavasti silmiä.
- Hengitys** : Hengityselimiä syövyttävää. Syövyttävää. Altistuksesta aiheutuvat vakavat haittavaikutukset voivat ilmetä vasta myöhemmin.
- Ihokosketus** : Voimakkaasti syövyttävää.
- Nieleminen** : Saattaa aiheuttaa palovammoja suussa, kurkussa ja vatsassa.

Liiallisen altistuksen merkit/oireet

- Silmäkosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
kipu
vedet silmiin tuova
punoitus
- Hengitys** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
hengitysteiden ärsytys
yskintä
- Ihokosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
kipu tai ärsytys
punoitus
rakkojen syntyminen on mahdollista
- Nieleminen** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
vatsakivut

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

- Tietoja lääkärille** : Jos tulipalossa sisäänhengitetään hajoamistuotteita, oireiden ilmeneminen voi viivästyä. Altistunutta henkilöä voidaan joutua pitämään sairaalassa tarkkailussa kaksi vuorokautta.
- Erityiskäsittelyt** : Ei erityistä hoitoa.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

- Soveltuva sammutusaine** : Käytä sellaista sammutusainetta, joka soveltuu ympäröiville tulipaloille.
- Soveltumaton sammutusaine** : Ei tunnistettu.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- Aineen tai seoksen vaarat** : Hapettava materiaali. Saattaa voimistaa tulipaloa. Tulipalossa tai kuumennettaessa ilmenee paineen kasvua, jolloin säiliö saattaa rikkoutua.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

Palossa muodostuvia vaarallisia hajoamistuotteita : Hajoamistuotteet saattavat sisältää seuraavia aineita: typen oksidit

Vältä palavista materiaaleista irtoavien pölyjen, höyryjen ja kaasujen hengittämistä. Jos tulipalossa sisäänhengitetään hajoamistuotteita, oireiden ilmeneminen voi viivästyä.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

- Erityiset suojatoiminnot palomiehille** : Eristä alue ripeästi evakuoimalla kaikki ihmiset tapahtumapaikan läheisyydestä, jos kyseessä on tulipalo. Räjähdyksivaara. Jos suuret määrät ovat kyseessä vakavassa tulipalossa, evakuoiva alue. Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Siirrä säilytysastiat tulipaloalueelta, jos tähän ei liity riskiä. Käytä vesisuihkua pitääksesi tulelle altistuneet säiliöt viileinä. Suorita sammutustoimet suojatusta paikasta tai mahdollisimman kaukaa.
- Erityiset palomiesten suojaruusteet** : Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojaruustusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella. Palomiesten vaatteet (kypärät, suojaosaappaat ja -käsineet) jotka täyttävät euroopan standarding EN 469 takaavat perussuojauksen kemikaalitapaturmissa.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

- Muulle kuin pelastushenkilökunnalle** : Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Evakukoi ympäröivät alueet. Älä päästä tarpeettomia ja suojaamattomia ihmisiä alueelle. Älä kosketa vuotoa materiaalia tai kävele sen läpi. Sammuta kaikki syttymislähteet. Ei kipinöitä, tupakointia tai avotulta vaara-alueella. Älä hengitä höyryä tai sumua. Varusta kohde asianmukaisella ilmastoinnilla. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Pue asianomaiset henkilönsuojaimet.
- Pelastushenkilökunnalle** : Jos erityistä vaatetusta vaaditaan vuotojen hoitamiseen, ota huomioon kohdassa 8 olevat tiedot soveltuvista ja soveltumattomista materiaaleista. Katso myös tiedot kohdasta "muu kuin pelastushenkilökunta".

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet : Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja vuotoa ja pääsyä maaperään, vesistöön ja viemäreihin. Ilmoita asianomaisille viranomaisille, jos tuote on aiheuttanut ympäristön saastumista (viemärit, vesistöt, maaperä tai ilma)

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

- Pieni vuoto** : Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä säiliöt pois vuotoalueelta. Laimenna vedellä ja pyyhi mikäli vesiliuokosta. Vaihtoehtoisesti, tai jos veteen liukenematon, imeytä inerttiin kuivaan aineeseen ja laita asianmukaiseen jätteastiaan. Ei saa imeyttää sahajauhoon tai muuhun syttyvään materiaaliin. Se saattaa kuivuessaan aiheuttaa palovaaran. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdysuojattuja laitteita. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi
- Suuri vuoto** : Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä säiliöt pois vuotoalueelta. Lähesty päästöä tuulen yläpuolelta. Estä pääsy viemäriverkkoon, vesistöihin, kellareihin tai suljetuille alueille. Toimita päästöt jätevedenkäsittely-yksikköön tai toimi seuraavasti. Kerää läikkyneet kemikaalit säiliöön palamattomalla absorboivalla aineella, kuten hiekalla, mullalla, vermikuliitilla tai piimaalla, ja toimita säiliö hävitettäväksi paikallisten määräysten mukaisesti (katso kohta 13). Vuotanut aine voidaan neutraloida natriumkarbonaatilla, natriumbikarbonaatilla tai natriumhydroksidilla. Ei saa imeyttää sahajauhoon tai muuhun syttyvään materiaaliin. Se saattaa kuivuessaan aiheuttaa palovaaran. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdysuojattuja laitteita. Käytä

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi Saastunut imeytysmateriaali saattaa aiheuttaa samanlaisen vaaran kuin vuotanut tuote. Huom: Yhteystiedot hätätilanteissa käyvät ilmi luvusta 1 ja jätteiden hävittäminen luvusta 13.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

- : Katso kohdasta 1 yhteystiedot hätätilanteita varten.
- Katso kohdasta 8 tiedot soveltuvista henkilösuojaimista.
- Katso kohdasta 13 lisätiedot jätteenkäsittelyyn.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

Tiedot tässä kohdassa sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdassa 1 olevasta merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelosta tulisi katsoa saatavilla olevia altistumisskenaariossa annettuja käyttökohtaisia tietoja.

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Suojatoimet

- : Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8). Varo saamasta silmiin tai iholle tai vaatteisiin. Älä hengitä höyryä tai sumua. Älä nauti. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Säilytettävä alkuperäisessä säiliössä tai vastaavasta materiaalista valmistetussa hyväksytyssä säiliössä, joka on pidettävä tiiviisti suljettuna, kun se ei ole käytössä. Pidä erillään vaatetuksesta, yhteensopimattomista materiaaleista ja syttyvistä materiaaleista. Ei saa säilyttää emästen läheisyydessä. Suojaa lämmöltä. Tyhjä säiliöt sisältävät tuotejäämiä ja voivat olla vaarallisia. Älä käytä säiliötä uudelleen. Vuodot tulee siivota välittömästi ympäröivien materiaalien vaurioitumisen välttämiseksi.

Ohjeet yleisestä työhygieniasta

- : Syöminen, juominen ja tupakointi tulisi kieltää alueella, jossa tätä tuotetta käsitellään, varastoidaan tai jalostetaan. Työntekijöiden tulisi pestä kädet ja kasvot ennen syömistä, juomista ja tupakointia. Poista saastuneet vaatteet ja suojavarusteet ennen ruokailualueille menemistä. Katso myös kohdasta 8 lisätiedot hygienia-toimenpiteistä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

- : Säilytettävä paikallisten säännösten mukaisesti. Varastoi alkuperäissäiliössä suojattuna suoralta auringonvalolta kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa tilassa, poissa epäyhteensopivista materiaaleista (katso kohta 10) ja ruuasta ja juomasta. Varastoi syöpymättömässä säiliössä, jossa on kestävä sisävuoraus. Varastoi lukitussa tilassa. Pidä erillään emäksistä. Pidä erillään pelkistimistä ja palavista aineista. Pidä astia tiiviisti suljettuna, kunnes sisältöä käytetään. Avatut säiliöt on suljettava huolellisesti uudelleen ja pidettävä pystysuorassa vuotojen estämiseksi. Tuotteen säilyttäminen merkittävissä pakkauksissa on kielletty. Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Ympäröi varastot suojaseinällä maan ja veden saastumisen estämiseksi vuototapauksessa.

7.3 Erityinen loppukäyttö(t)

Suosituks

- : Ei saatavilla.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

Tiedot tässä kohdassa sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdassa 1 olevasta merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelosta tulisi katsoa saatavilla olevia altistumisskenaariossa annettuja käyttökohtaisia tietoja.

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

HTP-arvot

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Tuotteen/ainesosan nimi	Altistumisen raja-arvot
typpihappo	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 7/2009). HTP-arvot 8 h: 0,5 ppm 8 tuntia. HTP-arvot 8 h: 1,3 mg/m ³ 8 tuntia. HTP-arvot 15 min: 1 ppm 15 minuutti(a). HTP-arvot 15 min: 2,6 mg/m ³ 15 minuutti(a).

Suosittelvat tarkkailumenetelmät : Mikäli tämä tuote sisältää ainesosia, joille on säädetty altistusraja, saatetaan tarvita henkilökohtaista, työpaikan ilmaan kohdistuvaa tai biologista seuranta ilmanvaihdon ja muiden valvontatoimien tehokkuuden ja/tai hengityksensuojalaitteiden tarpeen selvittämiseksi. Hengitysteitse kemiallisille aineille altistumisen määrittämisessä käytettävien menetelmien osalta tulee noudattaa eurooppalaista standardia EN 689 ja vaarallisten aineiden määrittämisessä käytettävien menetelmien osalta kansallisia ohjeita.

Johdetut vaikutukselliset tasot

Tuotteen/ainesosan nimi	Tyyppi	Altistus	Arvo	Populaatio	Vaikutukset
typpihappo	DNEL	Pitkäaikainen Hengitys	1,3 mg/m ³	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitys	2,6 mg/m ³	Työntekijät	Paikallinen

Arvioidut vaikutukselliset pitoisuudet

PEC-arvoja ei saatavilla.

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset ohjausmenetelmät : Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Jos tämän tuotteen käytössä syntyy pölyä, savua, kaasua, höyryä tai sumua, käytä prosessitiloja, paikallista imutuuletusta tai muuta tapaa, jolla työskentelyalueen ilmaväntäiset saasteet pidetään suositusrajojen tai lakisääteisten rajojen alapuolella.

Henkilökohtaiset suojausmenetelmät

Hygieniatoimenpiteet : Pese kädet, käsivarret ja kasvat huolellisesti kemiallisten tuotteiden käsittelyn jälkeen, ennen syömistä, tupakointia tai WC:n käyttöä ja työvaiheen lopuksi.

Silmien/kasvojensuojus : Hyväksytyyn standardin mukaista silmäsuojusta on käytettävä, kun riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista, jotta altistuminen roiskeille, sumuille, kaasuille tai pölylle voidaan välttää. Suositellaan: kasvosuojus CEN: EN136

Ihonsuojus

Käsien suojaus : Kemikaalin kestäviä, läpäisemättömiä hyväksytyyn standardin vaatimukset täyttäviä käsineitä on käytettävä aina kemiallisia tuotteita käytettäessä, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista. 4-8 tuntia (läpäisy aika): Viton®, neopreeni

Kehonsuojus : Kehon henkilökohtainen suojavaustus on valittava suoritettavan työn ja riskien mukaisesti. Asiantuntijan on hyväksyttävä suojain ennen tämän tuotteen käyttöä. Suositellaan: Suojavaatetus

Muu ihonsuojus : Asianomaiset jalkineet ja ihon lisäsuojaimet tulee valita suoritettavien toimenpiteiden ja liittyvien vaarojen perusteella ja niiden tulisi olla asiantuntijan hyväksymät ennen tämän tuotteen käsittelyä.

Hengityselinten suojaus : Käytä hyvin istuvaa, ilmaa puhdistavaa tai ilmasyötteistä hengityssuojainta, joka täyttää asianmukaiset standardit, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista. Hengityssuojaimen valinnassa on otettava huomioon tunnetut tai odotetut altistumistasot, tuotteen vaarallisuus ja valitun hengityssuojaimen turvalliset käyttörajat. Suositellaan: happokaasusuodatin (Tyyppi E)

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen : Tuuletuksesta tai työprosessin välineistä lähtevät päästöt tulisi tarkistaa sen varmistamiseksi, että ne ovat ympäristönsuojelulainsäädännön rajoissa. Joissain tapauksissa huurunpesurit, suodattimet ja prosessin tekniset modifioinnit ovat tarpeen, jotta päästöt saataisiin vähennetyiksi hyväksyttävälle tasolle.

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

Olomuoto : Nestemäinen.

Väri : Värittömästä vaaleankeltaiseen. Valkoisesta punaiseen.

Haju : Tukahduttava.

Hajukynnys : 0,29 ppm

pH : <1 [Pit. (paino-%): 100%]

Sulamispiste/jäätymispiste : -41,6°C

Ensimmäinen kiehumispiste ja kiehumisrajat : 83°C

Leimahduspiste : Ei oleellinen.

Syttyvyys : Ei oleellinen.

Höyryn paine : 6 kPa [20°C]

Tiheys : 1,503 - 1,51 g/cm³ [20°C]

Sekoittuu veteen. : Kyllä.

Oktanoli/vesi - jakaantumiskerroin : <1

Hajoamislämpötila : Ei saatavilla.

Viskositeetti : Dynaaminen: 0,75 mPa·s

Räjähdysominaisuudet : Räjähdysherkkää seuraavien aineiden kanssa tai seuraavissa olosuhteissa: pelkistävät materiaalit ja alkaalien.
Tuote ei itsestään ole palavaa, mutta se voi ylläpitää paloa myös hapettomassa ympäristössä. Kuumennettaessa se sulaa ja kuumennuksen jatkuessa voi aiheuttaa hajoamisen vapauttaen myrkyllisiä kaasuja (typenoksidit ja ammoniakki).

Hapettavat ominaisuudet : Vahva hapetin

9.2 Muut tiedot

Ei lisätietoja.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus : Erityisiä tutkimustietoja reaktiivisuudesta ei ole saatavilla tälle tuotteelle tai sen ainesosille.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus : Tuote on stabiili.
Stabiili suositelluissa säilytys- ja käsittelyolosuhteissa (katso kohta 7).

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

- 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** : Tietyissä varastointi- tai käyttöolosuhteissa voi tapahtua vaarallisia reaktioita tai epävakausta.
Olosuhteet saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
kosketus palaviin aineisiin
Reaktiot saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
palon aiheuttamisen tai pahentamisen riski
- 10.4 Vältettävät olosuhteet** : Kuivaaminen vaatteisiin tai muihin palaviin materiaaleihin saattaa aiheuttaa tulipalon.
Aiheuttaa tulipalo- tai räjähdysvaaran; voimakkaasti hapettava. Vältä kosketusta palavien materiaalien kanssa. Vältä kosketusta orgaanisten materiaalien kanssa.
- 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit** : Syövyttää useita metalleja synnyttäen erittäin helposti syttyvää vetykaasua, joka voi ilman kanssa muodostaa räjähtäviä seoksia.
Reaktiivista tai yhteensopimatonta seuraavien aineiden kanssa:
alkaalien
palavat materiaalit
pelkistävät materiaalit
metallien
Syövyttää messinkiä. Syövyttää galvanoitua metallia.
- 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet** : Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia hajoamistuotteita ei pitäisi syntyä.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**Välitön myrkyllisyys

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos	Laji	Annos	Altistus
typpihappo	LC50 Hengitys Höyry	Rotta	1562,5 mg/m ³	4 tuntia

Päätelmä/yhteenveto : Syövyttävää hengityselinsysteemille ja ruuansulatuskanavalle.

Ärsytys/Korroosio**Päätelmä/yhteenveto**

- Iho** : Syövyttää ihoa.
- Silmät** : Syövyttää silmiä.
- Hengitykseen liittyvä** : Syövyttävä hengityselimistöille.

Herkistyminen**Päätelmä/yhteenveto**

- Iho** : Tutkimustuloksia tälle ominaisuudelle ei ole saatavilla, joten tätä luokitusta ei pidetä soveltavana.
- Hengitykseen liittyvä** : Tutkimustuloksia tälle ominaisuudelle ei ole saatavilla, joten tätä luokitusta ei pidetä soveltavana.

Perimää vaurioittava

Tuotteen/ainesosan nimi	,mko	Koe	Tulos
typpihappo	EU OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test	Koe: In vitro Kohde: Bakteeri	Negatiivinen

Päätelmä/yhteenveto : Ei mutageenistä vaikutusta.

Syöpää aiheuttava

Päätelmä/yhteenveto : Ei karsinogeenistä vaikutusta.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedotLisääntymiselle vaarallinen

Tuotteen/ainesosan nimi	Myrkyllisyys äidille	Hedelmällisyys	Kehitykseen liittyvä myrkky	Laji	Annos	Altistus
typpihappo	Negatiivinen	Negatiivinen	Negatiivinen	Rotta	Suun kautta: 1500 mg/kg	päivää viikossa

Päätelmäyhteenveto : Ei pidetä myrkyllisenä lisääntymiselimille.

Teratogeenisyys

Päätelmäyhteenveto : Eläinkokeiden perusteella saadut tulokset. Tuloksista ei voida tehdä päätelmiä.

Erityinen kohde-elimen myrkyllisyys (yksi altistuminen)

Ei soveltuvia myrkyllisyystietoja

Erityinen kohde-elimen myrkyllisyys (toistuva altistus)

Ei soveltuvia myrkyllisyystietoja

Hengitysteiden tukkeutumisvaara

Ei soveltuvia myrkyllisyystietoja

Tieto todennäköisistä altistumisreiteistä : Ennalta-arvatut sisääntuloreitit: Suun kautta, Ihon kautta, Hengitys.

Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset

Silmäkosketus : Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Hengitys : Hengityselimiä syövyttävää. Syövyttävää. Altistuksesta aiheutuvat vakavat haittavaikutukset voivat ilmetä vasta myöhemmin.

Ihokosketus : Voimakkaasti syövyttävää.

Nieleminen : Saattaa aiheuttaa palovammoja suussa, kurkussa ja vatsassa.

Fyysisiin, kemiallisiin ja toksikologisiin omaisuuksiin liittyvät oireet

Silmäkosketus : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
kipu
vedet silmiin tuova punoitus

Hengitys : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
hengitysteiden ärsytys
yskintä

Ihokosketus : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
kipu tai ärsytys
punoitus
rakkojen syntyminen on mahdollista

Nieleminen : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
vatsakivut

Viivästyneet ja välittömät vaikutukset ja myös krooniset vaikutukset lyhyestä ja pitkäaikaisesta altistumisestaLyhytaikainen altistuminen

Mahdolliset välittömät vaikutukset : Ei saatavilla.

Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset : hengenahdistus/hengitysvaikeus

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**Pitkäaikainen altistuminen**

Mahdolliset välittömät vaikutukset : Ei saatavilla.

Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset : Ei saatavilla.

Mahdolliset krooniset terveysvaikutukset

Ei saatavilla.

Päätelmä/yhteenvedo : Ei erityisiä tietoja. Syövyttävä neste.
Yleiset : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
Syöpää aiheuttava : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
Perimää vaurioittava : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
Teratogeenisyys : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
Kehitysvaikutukset : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
Hedelmällisyysvaikutukset : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Imeytyminen : Nopeasti imeytyvä.

Aineenvaihdunta : Kemikaali ja sen metaboliitit erittyvät kokonaisuudessaan eivätkä keräänty elimistöön.

Poistuminen : Tuotteen bioakkumulaatiopotentiaali on vähäinen.

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

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos	Laji	Altistus
nitric acid	Akuutti EC50 180 mg/L Akuutti LC50 >100 mg/L	Vesikirppu Kalat	48 tuntia 96 tuntia

Päätelmä/yhteenvedo : Asianmukaisesti käytettynä tuote ei ole ympäristölle vaarallista.

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Päätelmä/yhteenvedo : Helposti biohajoava kasveissa ja maa-aineksissa.

12.3 Biokertyvyys

Tuotteen/ainesosan nimi	LogP _{ow}	BCF	Mahdollisesti aiheuttava
nitric acid	<1	-	alhainen

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Maaperä/vesi-kerroin (K_{oc}) : Ei saatavilla.

Kulkeutuvuus : Ei saatavilla.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT : Ei.
PBT: Eritelty

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

vPvB : Ei.
vPvB: Eritelty

12.6 Muut haitalliset vaikutukset : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

Tiedot tässä kohdassa sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdassa 1 olevasta merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelosta tulisi katsoa saatavilla olevia altistumisskenaariossa annettuja käyttökohtaisia tietoja.

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmätTuote

Hävitysmenetelmät : Jätteen tuottoa on vältettävä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Merkittäviä määriä tuotejätettä ei tule hävittää viemärin kautta mutta tulee käsitellä jätevedenkäsittelylaitoksessa. Käytä ylimääräisten ja kierrätyskelvottomien tuotteiden hävittämisessä valtuutettua jätehuoltoyritystä. Tämän tuotteen, liuosten ja mahdollisten sivutuotteiden hävittämisessä on aina noudatettava ympäristö- ja jätelakia ja mahdollisia paikallisten viranomaisten vaatimuksia.

Ongelmajäte : Kyllä.

Euroopan jäteluettelo (EWC)

Jätekoodi	Jätteen merkintä
06 01 05*	typpihappo ja typpihapoke

Pakkaaminen

Hävitysmenetelmät : Jätteen tuottoa on vältettävä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Pakkausmateriaalijäte tulisi kierrättää. Polttamista tai kaatopaikalle hävittämistä tulee harkita ainoastaan silloin kun kierrätys ei ole mahdollista.

Erityiset varotoimenpiteet : Tämä aine ja sen pakkaus on hävitettävä turvallisesti. Tyhjiä säiliöitä, joita ei ole puhdistettu tai huuhdeltu, tulee käsitellä huolellisuutta noudattaen. Tyhjtä säiliötä tai säilytuspussit voivat sisältää tuotejäämiä. Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja vuotoa ja pääsyä maaperään, vesistöön ja viemäreihin.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

	ADR/RID	ADN/ADNR	IMDG	IATA
14.1 YK-numero	UN2031	UN2031	UN2031	UN2031
14.2 UN oikea kuljetusnimike	TYPPIHAPPO	***TO BE TRANSLATED***	NITRIC ACID	Nitric acid
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	8 (5.1) 	8 (5.1) 	8 (5.1) 	8 (5.1)
14.4 Pakkausryhmä	I	I	I	I
14.5 Ympäristövaarat	Ei.	Ei.	No.	No.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	Ei saatavilla.	Ei saatavilla.	Ei saatavilla.	Ei saatavilla.
Lisätietoja	<u>Vaaran tunnusnumero</u> 885 <u>Rajoitettu määrä</u> LQ0 <u>Tunnelikoodi</u> E	-	<u>Emergency schedules (EmS)</u> F-A, S-Q	<u>Passenger and Cargo Aircraft</u> Quantity limitation: Forbidden Packaging instructions: Forbidden <u>Cargo Aircraft Only</u> Quantity limitation: 2.5 L Packaging instructions: 809

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

Oikea tekninen nimi : Nitric Acid (70% and over)
Laivatyyppi : 2
Myrkyllisyyskategoria : Y

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

EY:n asetus (EY) nro. 1907/2006 (REACH)

Liite XIV – Luvanvaraisten aineiden luettelo

Erityistä huolta aiheuttavat aineet

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

Liite XVII – Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset : Ei oleellinen.

Muut EU-määräykset

Euroopan Unionin luettelo : Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta.

Yhdistetty saastumisen estämis- ja valvontalista (IPPC) - Ilma : Ei luetteloitu

Yhdistetty saastumisen estämis- ja valvontalista (IPPC) - Vesi : Ei luetteloitu

15.2 : Valmis.
Kemikaaliturvallisuusarviointi

KOHTA 16: Muut tiedot

✓ Ilmaisee tiedon, joka on muuttunut edellisestä julkaistusta versiosta.

Lyhenteet : ATE = Uudet luokituksen raja-arvot
 CLP = Asetus kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta [asetus (EU) No. 1272/2008]
 DNEL = Johdettu vaikutukseton altistumistaso
 EUH-lausekkeet = CLP kohtaiset vaaralausekkeet
 PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
 RRN = REACH Rekisteröintinumero

Viittaukset : Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI
 EU REACH IUCLID5 CSR
 National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Reports and Memoranda
 Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
 Atrion International Inc. 4777 Levy Street, St Laurent, Quebec HAR 2P9, Canada

Asetuksen (EY) nro. 1272/2008 [CLP/GHS] mukaisen luokituksen johtamiseen käytetty menetelmä

Luokitus	Perustelu
Ox. Liq. 3, H272 Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318	Laskentamenetelmä Laskentamenetelmä Testitulosten perusteella Testitulosten perusteella

Lyhennettyjen H-lausekkeiden täydellinen teksti : H272 Voi edistää tulipaloa; hapettava.
 H290 Voi syövyttää metalleja.
 H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
 H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Luokitusten täydelliset tekstit [DSD/DPD] : Eye Dam. 1, H318 VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYKSEN - Kategoria 1
 Met. Corr. 1, H290 METALLEJA SYÖVYTTÄVÄT AINEET JA SEOKSET - Kategoria 1
 Ox. Liq. 3, H272 HAPETTAVAT NESTEET - Kategoria 3
 Skin Corr. 1A, H314 IHOSYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYKSEN - Kategoria 1A

Lyhennettyjen R-lausekkeiden täydellinen teksti : R8- Aiheuttaa tulipalon vaaran palavien aineiden kanssa.
 R35- Voimakkaasti syövyttävää.

Luokitusten täydelliset tekstit [DSD/DPD] : O - Hapettava
 C - Syövyttävä

Painopäivä : 2010-12-23.

**Julkaisupäivä/
Tarkistuspäivä** : 2010-12-23.

Edellinen päiväys : 2010-12-15.

Versio : 1

Tiedotteen laatija : Yara Product Classification and Regulations

Huomautus lukijalle

Tässä käyttöturvallisuustiedotteessa annetut tiedot ovat parhaan tietomme mukaan paikkansapitäviä käyttöturvallisuustiedotteen antamispäivänä. Tiedot on annettu turvallista käyttöä koskevana ohjeistuksena ja ne koskevat ainoastaan käyttöturvallisuustiedotteessa mainittua materiaalia sekä siinä kuvattuja käyttöjä. Annetut tiedot eivät välttämättä sovellu mikäli materiaali yhdistetään toiseen materiaaliin/materiaaleihin tai mikäli sitä käytetään toisin kuin tässä on kuvattu, sillä kaikki materiaalit saattavat sisältää tuntemattomia vaaroja ja niitä pitää käyttää varoen. Lopullinen päätös materiaalin soveltuvuudesta on käyttäjän vastuulla.

Liite laajennettuun käyttöturvallisuustiedotteeseen - Altistumisskenaario

Aineen tai seoksen tunnistetiedot

- Tuotteen määritelmä : Yksikomponenttinen aine
Tuotenimi : Typpihappo 99%

Kohta 1 - Otsikko

- Altistumisskenaarion lyhyt otsikko : Yara - Typpihappo... %>75% /Valmistaminen /Teollinen /Jakautuminen

- Luettelo käyttökuvaajista : **Tunnistettu käyttönimi:** Teollinen valmistus/maahantuonti - aineen jatkuva synteesi
Teollinen valmistus/maahantuonti - aineen panossynteesi
Teollinen valmistus/maahantuonti - aineen siirto irtotavarana
Teollinen valmistus/maahantuonti - aineen analysointi laboratoriossa
Aineen teollinen jakelu
Aineen teollinen käyttö kemiallisten seosten formuloimiseksi
Aineen teollinen käyttö kemiallisena välituotteena
Aineen teollinen käyttö reagenssina tai prosessin apuaineena ja yleisissä kemiallisissa sovelluksissa (kuten orgaaninen ja epäorgaaninen synteesi, korroosionsuojaus, lateksituotanto, uutto prosessit, muovit, vedenkäsittely ja hajunpoisto, vesien käsittely ja hajunpoisto, pH:n säätö ja neutralointi, ioninvaihto).
Aineen teollinen käyttö, sellaisenaan tai seoksessa, tuotteiden pintakäsittelyssä (kuten metallit, nahkatekstiilit, muovit, puu, elektroniikka, puolijohteet, eristeet, kovettimet, etsausaineet).
Aineen teollinen käyttö laboratorio- tai tutkimuskemikaalina
Prosessiluokka: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08b, PROC09, PROC13, PROC15
Aine toimitettu mainittua käyttöä varten seuraavassa muodossa: Sellaisena, Seoksessa
Loppukäyttösektori: SU08, SU09, SU10, SU12, SU14, SU15, SU16, SU17, SU24
Jäljellä oleva käytölle oleellinen käyttökä: Ei.
Ympäristöaltistusluokka: ERC01, ERC02, ERC04, ERC06a, ERC06b
Kemikaalituotteen mukainen markkinasektori: PC12, PC14, PC15, PC20, PC33, PC35, PC37
Jäljellä olevaan käyttöikään liittyvä tuotekategoria: Ei oleellinen.

- Vaikuttavat ympäristöskenaariot : **Kaikki** - ERC01, ERC02, ERC04, ERC06a, ERC06b

- Terveys Vaikuttavat skenaariot : **Laboratoriotoimet** - PROC15
Valmistaminen: - PROC01, PROC03, PROC04, PROC08b, PROC15
Formulaatio - PROC09

- Altistumisskenaarioiden lukumäärä : YESWNAC001
- Teollisuusyhdistys : Ei oleellinen.
- Yleinen altistumisskenaario : Ei oleellinen.
- Altistumisskenaariossa katetut prosessit ja toimet : Aineen valmistus tai sen käyttö välituotteena tai prosessikemikaalina tai uuteaineena suljetuissa tai eristetyissä systeemeissä. Sisältää kierrätyksen / talteenoton, materiaalien siirrot, varastoinnin, huoltoimenpiteet ja lastauksen (merialus/proomu, säiliöauto, junavaunu, irtolastisäiliö mukaan lukien), näytteenoton ja liittyvät laboratoriotoimenpiteet.
Aineen ja sen seosten formulointi erä- tai jatkuviissa toiminnoissa suljetuissa tai eristetyissä systeemeissä, mukaan lukien satunnaisen altistumisen varastoinnin, materiaalin siirtojen, sekoittamisen, näytteenoton, liittyvien laboratoriotoimien aikana
Aineen käyttö laboratoriossa suljetuissa tai eristetyissä systeemeissä mukaan lukien satunnaisen altistumisen materiaalin siirtojen ja laitteiden puhdistamisen aikana.
Aineen lastaaminen irtotavarana (merialuksien/proomujen, junavaunujen/perävaunujen

ja IBC-pakkausten lastaaminen mukaan lukien) suljetuissa ja eristetyissä systeemeissä, mukaan lukien satunnaisen altistumisen näytteenoton, varastoinnin, purkamisen, huoltotoimien ja liittyvien laboratoriotimien aikana.

Aineen lastaaminen (merialus/proomu, säiliöauto, junavaunu, IBC lastaus mukaan lukien) ja uudelleenpakkaus (tynnyrit ja pienet pakkaukset mukaan lukien), näytteenotto, varastointi, purkaminen, jakelu ja liittyvät laboratoriotimet mukaan lukien.

Aineen käyttö laboratoriossa suljetuissa tai eristetyissä systeemeissä mukaan lukien satunnaisen altistumisen materiaalin siirtojen ja laitteiden puhdistamisen aikana. Kattaa aineen käytön vedenkäsittelyyn teollisuuslaitoksissa avoimissa ja suljetuissa systeemeissä.

Kattaa käytön pinnoitteissa (maalit, musteet, liimat jne.) altistumiset käytön (sisältää materiaalien vastaanoton, varastoinnin, valmistelun ja siirron irtotavaravarastosta, levittämisen suihkuttamalla, rullaamalla, levittimellä, kastamalla, virtauksella, leijupedissä tuotantolinjoissa ja kalvon muodostumisen) ja laitteiden puhdistamisen, huoltotoimet ja liittyvien laboratoriotimien aikana mukaan lukien.

Kattaa käytön ainesosana puhdistustuotteissa mukaan lukien siirron varastosta, kaatamisen/purkamisen tynnyreistä ja säiliöistä.

Altistumiset ekoittamisen/laimentamisen aikana valmistusvaiheessa ja puhdistustoimien aikana (mukaan lukien suihkuttaminen, harjaaminen, kastaminen, pyyhkiminen, automaattisesti tai käsin), liittyvän laitteiden puhdistamisen ja huoltotoimien aikana.

Lisätietoja

: Ei oleellinen.

Kohta 2 - Altistumisen ehkäiseminen**Vaikuttava altistumisskenaario mikä hallitsee ympäristöaltistumista 0: Kaikki**

Tuotteen ominaisuudet	: Helposti biohajoava Nestemäinen.
Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä	: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 100 %:iin saakka (ellei toisin mainittu). vesipohjainen valmiste>75%
Käytön tiheys ja kesto	: 8 h (täysi vuoro). Kattaa seuraavan käyttötiheyden: päivittäinen, viikoittainen, kuukausittainen, vuosittainen käyttö.
Riskihallinta ei vaikuta ympäristötekijöihin	: Ei oleellinen.
Muut toimintaolosuhteet mitkä vaikuttavat ympäristön altistumiseen	: pH 6-9 (Käytännössä myrkytön vesieliöille.)
Tekniset olosuhteet paikan päällä ja toimet päästöjen, ilmapäästöjen ja maapäästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi	: Kaikki ilmapäästöjen hallintatoimet eivät sovellu, koska suoria päästöjä ilmaan ei ole. Maaperän päästöjen hallintatoimet eivät sovellu, koska suoria päästöjä maahan ei ole.
Riskinhallintatoimenpiteet - Ilmateitse	: Ei oleellinen.
Riskinhallintatoimenpiteet - Vesi	: Hävitä jäte paikallisten ympäristösäädösten mukaisesti.
Riskinhallintatoimenpiteet - Maaperä	: Ei oleellinen.
Hallinnolliset toimet päästöjen estämiseksi/rajoittamiseksi alueelta	: Estä vuodot ja estä maan/veden saastuminen vuotojen seurauksena. Estä pääsy viemäreihin, kellareihin tai suljetuille alueille. Patoa tarvittaessa.

Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimet	: Jätevesipäästöt makeaan veteen vaikuttavat eniten riskeihin vesiympäristön kautta.
Ulkopuoliseen jätteiden käsittelyyn tai hävitykseen liittyvät olosuhteet ja toimet	: Neutralointi on normaalisti tarpeellista ennen kuin jätevesi lasketaan jätevedenkäsittelylaitoksiin.
Soveltuva jätteenkäsittely	: Ei oleellinen.
Jätehuoltotoimenpiteet - Vesi	: pH:n säätö. Älä päästä laimentamattomana tai neutraloimattomana viemäriin.
Jätehuoltotoimenpiteet - Kaasu.	: Ei oleellinen.
Ulkopuoliseen jätteiden talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimet	: Ei oleellinen.
Soveltuvat talteenottotoimet	: Ei oleellinen.

Vaikuttava altistumisskenaario mikä hallitsee työntekijän altistumista 0: Laboratoriotimet

Tuotteen ominaisuudet	: Acidic corrosive material
Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä	: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 100 %:iin saakka (ellei toisin mainittu). vesipohjainen valmiste(>75%)
Olomuoto	: Nestemäinen.
Pöly	: Ei oleellinen.
Käytön tiheys ja kesto	: Altistumisen kesto per päivä: Älä suorita toimia kauemmin kuin 4 tuntia Kattaa seuraavan käyttötiheyden: päivittäinen, viikoittainen, kuukausittainen, vuosittainen käyttö.
Riskienhallinta ei vaikuta inhimillisiin tekijöihin	: Ei oleellinen.
Muut toimintaolosuhteet mitkä vaikuttavat työntekijän altistumiseen	: Ei oleellinen.
Käyttöala:	: Sisä- ja ulkokäyttö.
Tekniset olosuhteet ja toimet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi	: Noudata käyttö-/varastointiohjeita.
Tekniset olosuhteet ja toimet leviämisen hallitsemiseksi lähteestä työntekijää kohti	: Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti. Hallitse mahdolliset altistumiset käyttäen toimenpiteitä kuten suljettuja tai eristettyjä systeemejä, asianomaisesti suunniteltuja ja ylläpidettyjä toimintatiloja ja hyvää yleistä ilmastointia. Tyhjää laitteistot ja siirtoputkistot ennen eristyksen purkamista. Tyhjää ja huuhtelee laitteet milloin mahdollista ennen huoltotoimia. Jos on altistumisen mahdollisuus: varmista että henkilökunta on tietoinen altistumisen luonteesta ja perustoimenpiteistä sen vähentämiseksi; varmista että soveltuvat henkilösuojaimet ovat saatavilla; puhdistaa päästöt ja hävitä jätteet säädösten mukaisesti; seuraa hallintatoimenpiteiden tehokkuutta; harkitse terveysseurannan tarvetta; tunnista ja noudata korjaavia toimenpiteitä.
Tekniset hallintalaitteet	: Vähennä altistuminen operaatioiden tai laitteiden osittaisella sulkemisella ja varusta aukot poistoilmastoinnilla. Salli sisäänpääsy ainoastaan luvanvaraisille henkilöille.
Tuuletuksen hallintamenetelmät	: Käytä tuotetta ainoastaan hyvin tuuletetulla alueella. Hyvä yleistuuletus (ei vähemmän kuin 3 - 5 ilmanvaihtoa tunnissa). Varmista että ilmastointi on säännöllisesti huollettu ja testattu.

Tuotteen aineeseen liittyvät toimenpiteet	: Noudata teknistä tiedotetta/käyttöohjeita.
Tuotteen turvallisuuden liittyvät toimenpiteet	: Älä hengitä kaasua/höyryä/aerosolia. Käytä silmien- tai kasvonsuojainta. Varottava kemikaalin joutumista silmiin. Vältä pääsyä iholle ja limakalvoille.
Järjestölliset toimet päätöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	: Salli pääsy ainoastaan luvanvaraiselle henkilökunnalle. Uutto: Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Tarvittaessa: Käytä täydellistä prosessineristysteknologiaa. Tee toimi automaattiseksi missä mahdollista. Varmista että työntekijät on koulutettu altistumisen vähentämiseksi. Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti.
Henkilösuojaamiin, hygieniaan ja terveystarkastuksiin liittyvät olosuhteet ja toimet	
Henkilökohtainen suojaus	: Käytä silmien- tai kasvonsuojainta. - Kasvosuojus.,roiskesuojalasit. Käytettävä silmiensuojainta, joka on suunniteltu suojaamaan nesteroiskeilta.CEN: EN166 Käytä soveltuvia käsineitä (EN374:n mukaisia), haalareita ja silmäsuojausta. Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (henkilösuojaimet).
Hengityselinten suojaus	: Henkiökohtaisia hengitysuojalaitteita ei normaalisti tarvita. Jos teknillinen poisto tai tuuletus ei ole mahdollista tai on riittämätöntä, hengityssuojaimia tulee käyttää.

Vaikuttava altistumisskenaario mikä hallitsee työntekijän altistumista 1: Valmistaminen:

Tuotteen ominaisuudet	: Acidic corrosive material
Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä	: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 100 %:iin saakka (ellei toisin mainittu). vesipohjainen valmiste>75%
Olomuoto	: Nestemäinen.
Pöly	: Ei oleellinen.
Käytön tiheys ja kesto	: Kattaa seuraavan käyttötiheyden: päivittäinen, viikoittainen, kuukausittainen, vuosittainen käyttö. Yleiset altistumiset (suljetut systeemit) - Altistumisen kesto per päivä: 8 h (täysi vuoro). Yleiset altistumiset (avoimet systeemit) - Altistumisen kesto per päivä: Vältä sellaisien toimien tekemistä, mihin liittyy altistuminen kauemmin kuin 1 tuntia.
Riskienhallinta ei vaikuta inhimillisiin tekijöihin	: Ei oleellinen.
Muut toimintaolosuhteet mitkä vaikuttavat työntekijän altistumiseen	: Ei oleellinen.
Käyttöala:	: Sisä- ja ulkokäyttö.
Tekniset olosuhteet ja toimet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi	: Noudata käyttö-/varastointiohjeita.
Tekniset olosuhteet ja toimet leviämisen hallitsemiseksi lähteestä työntekijää kohti	: Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti. Hallitse mahdolliset altistumiset käyttäen toimenpiteitä kuten suljettuja tai eristettyjä systeemejä, asianomaisesti suunniteltuja ja ylläpidettyjä toimintatiloja ja hyvää yleistä ilmastointia. Tyhjää laitteistot ja siirtoputkistot ennen eristyksen purkamista. Tyhjää ja huuhtelee laitteet milloin mahdollista ennen huoltotoimia. Jos on altistumisen mahdollisuus: varmista että henkilökunta on tietoinen altistumisen luonteesta ja perustoimenpiteistä sen vähentämiseksi; varmista että soveltuvat henkilösuojaimet ovat saatavilla; puhdistusta päästöt ja hävitä jätteet säädösten mukaisesti; seuraa hallintatoimenpiteiden tehokkuutta; harkitse terveysseurannan tarvetta; tunnista ja noudata korjaavia toimenpiteitä.

Tekniset hallintalaitteet	: Vähennä altistuminen operaatioiden tai laitteiden osittaisella sulkemisella ja varusta aukot poistoilmastoinnilla. Salli sisäänpääsy ainoastaan luvanvaraisille henkilöille.
Tuuletuksen hallintamenetelmät	: Käytä tuotetta ainoastaan hyvin tuuletetulla alueella. Hyvä yleistuuletus (ei vähemmän kuin 3 - 5 ilmanvaihtoa tunnissa). Varmista että ilmastointi on säännöllisesti huollettu ja testattu.
Tuotteen aineeseen liittyvät toimenpiteet	: Noudata teknistä tiedotetta/käyttöohjeita.
Tuotteen turvallisuuden liittyvät toimenpiteet	: Älä hengitä kaasua/höyryä/aerosolia. Käytä silmien- tai kasvonsuojainta. Varottava kemikaalin joutumista silmiin. Vältä pääsyä iholle ja limakalvoille.
Järjestölliset toimet päätöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	: Salli pääsy ainoastaan luvanvaraiselle henkilökunnalle. Uutto: Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Tarvittaessa: Käytä täydellistä prosessineristysteknologiaa. Tee toimi automaattiseksi missä mahdollista. Varmista että työntekijät on koulutettu altistumisen vähentämiseksi. Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti.
Henkilösuojaimiin, hygieniaan ja terveystarkastuksiin liittyvät olosuhteet ja toimet	
Henkilökohtainen suojaus	: Käytä silmien- tai kasvonsuojainta. - Kasvosuojus., roiskeuojalasis. Käytettävä silmiensuojainta, joka on suunniteltu suojaamaan nesteroiskeilta.CEN: EN166 Käytä soveltuvia käsineitä (EN374:n mukaisia), haalareita ja silmäsuojausta. Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (henkilösuojaimet).
Hengityselinten suojaus	: Henkilökohtaisia hengitysuojalaitteita ei normaalisti tarvita. Jos teknillinen poisto tai tuuletus ei ole mahdollista tai on riittämätöntä, hengityssuojaimia tulee käyttää.

Vaikuttava altistumisskenaario mikä hallitsee työntekijän altistumista 2: Formulaatio

Tuotteen ominaisuudet	: Acidic corrosive material
Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä	: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 100 %:iin saakka (ellei toisin mainittu). vesipohjainen valmiste>75%
Olomuoto	: Nestemäinen.
Pöly	: Ei oleellinen.
Käytön tiheys ja kesto	: Kattaa päivittäisen altistumisen 8 tuntiin asti (ellei toisin mainittu). Kattaa seuraavan käyttötiheyden: päivittäinen, viikoittainen, kuukausittainen, vuosittainen käyttö.
Riskienhallinta ei vaikuta inhimillisiin tekijöihin	: Ei oleellinen.
Muut toimintaolosuhteet mitkä vaikuttavat työntekijän altistumiseen	: Ei oleellinen.
Käyttöala:	: Sisä- ja ulkokäyttö.
Tekniset olosuhteet ja toimet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi	: Noudata käyttö-/varastointiohjeita.
Tekniset olosuhteet ja toimet leviämisen hallitsemiseksi lähteestä työntekijää kohti	: Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti. Hallitse mahdolliset altistumiset käyttäen toimenpiteitä kuten suljettuja tai eristettyjä systeemejä, asianomaisesti suunniteltuja ja ylläpidettyjä toimintatiloja ja hyvää yleistä ilmastoitinta. Tyhjää laitteistot ja siirtoputkistot ennen eristyksen purkamista. Tyhjää ja huuhtelee laitteet milloin mahdollista ennen huoltotoimia. Jos on altistumisen mahdollisuus: varmista että henkilökunta on tietoinen altistumisen luonteesta ja perustoimenpiteistä sen vähentämiseksi; varmista että soveltuvat henkilösuojaimet ovat saatavilla; puhdistaa päästöt ja hävitä jätteet säädösten mukaisesti; seuraa hallintatoimenpiteiden tehokkuutta; harkitse

Tekniset hallintalaitteet	: terveysseurannan tarvetta; tunnista ja noudata korjaavia toimenpiteitä. : Vähennä altistuminen operaatioiden tai laitteiden osittaisella sulkemisella ja varusta aukot poistoilmastoinnilla. Salli sisäänpääsy ainoastaan luvanvaraisille henkilöille.
Tuuletuksen hallintamenetelmät	: Käytä tuotetta ainoastaan hyvin tuuletetulla alueella. Hyvä yleistuuletus (ei vähemmän kuin 3 - 5 ilmanvaihtoa tunnissa). Varmista että ilmastointi on säännöllisesti huollettu ja testattu.
Tuotteen aineeseen liittyvät toimenpiteet	: Noudata teknistä tiedotetta/käyttöohjeita.
Tuotteen turvallisuuden liittyvät toimenpiteet	: Älä hengitä kaasua/höyryä/aerosolia. Käytä silmien- tai kasvonsuojainta. Varottava kemikaalin joutumista silmiin. Vältä pääsyä iholle ja limakalvoille.
Järjestölliset toimet päätöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	: Salli pääsy ainoastaan luvanvaraiselle henkilökunnalle. Uutto: Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Tarvittaessa: Käytä täydellistä prosessineristysteknologiaa. Tee toimi automaattiseksi missä mahdollista. Varmista että työntekijät on koulutettu altistumisen vähentämiseksi. Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti.
Henkilösuojaimiin, hygieniaan ja terveystarkastuksiin liittyvät olosuhteet ja toimet	
Henkilökohtainen suojaus	: Käytä silmien- tai kasvonsuojainta. - Kasvosuojus.,roiskesuojalasit. Käytettävä silmiensuojainta, joka on suunniteltu suojaamaan nesteroiskeilta.CEN: EN166 Käytä soveltuvia käsineitä (EN374:n mukaisia), haalareita ja silmäsuojausta. Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (henkilösuojaimet).
Hengityselinten suojaus	: Henkiökohtaisia hengitysuojalaitteita ei normaalisti tarvita. Jos riittävää tuuletusta ei ole, on käytettävä pölyltä/höyryltä suojaavaa hengityslaitetta. Filter P2SL (EN 143, 140), happokaasusuodatin (Tyyppi E). Kannettava hengityslaite (DIN EN 133)

Kohta 3 - Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen

Internet-sivu:

Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Ympäristö: 1: Laboratoriotimet

- Altistumisen arviointi (ympäristö):** : Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättelemiseksi.
- Altistumisen arviointi** : Käytännössä myrkytön vesieliöille.: pH 6-9

Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Ympäristö: 2: Valmistaminen:

- Altistumisen arviointi (ympäristö):** : Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättelemiseksi.
- Altistumisen arviointi** : Käytännössä myrkytön vesieliöille.: pH 6-9

Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Ympäristö: 3: Formulaatio

- Altistumisen arviointi (ympäristö):** : Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättelemiseksi.
- Altistumisen arviointi** : Käytännössä myrkytön vesieliöille.: pH 6-9

Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Työntekijät: 0: Laboratoriotimet

- Altistumisen arviointi (ihminen):** : MEASE mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.

Altistumisen arviointi : Arvioitujen altistumisten ei odoteta ylittävän soveltuvia altistumisen raja-arvoja (käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8) silloin, kun kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimia/käyttöolosuhteita noudatetaan.

DNEL ihminen, hengitysteitse pitkäaikainen (toistuva): 1.3 mg/m³
DNEL ihminen, hengitysteitse, lyhytaikainen (välitön):2.6 mg/m³

Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Työntekijät: 4: Valmistaminen:

Altistumisen arviointi (ihminen): : MEASE mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.

Altistumisen arviointi : Arvioitujen altistumisten ei odoteta ylittävän soveltuvia altistumisen raja-arvoja (käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8) silloin, kun kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimia/käyttöolosuhteita noudatetaan.

DNEL ihminen, hengitysteitse pitkäaikainen (toistuva): 1.3 mg/m³
DNEL ihminen, hengitysteitse, lyhytaikainen (välitön):2.6 mg/m³

Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Työntekijät: 5: Formulaatio

Altistumisen arviointi (ihminen): : MEASE mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.

Altistumisen arviointi : Arvioitujen altistumisten ei odoteta ylittävän soveltuvia altistumisen raja-arvoja (käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8) silloin, kun kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimia/käyttöolosuhteita noudatetaan.

DNEL ihminen, hengitysteitse pitkäaikainen (toistuva): 1.3 mg/m³
DNEL ihminen, hengitysteitse, lyhytaikainen (välitön):2.6 mg/m³

Kohta 4 - Ohjeisto jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi mikäli hän työskentelee altistumisskenaarion rajojen sisäpuolella

Ympäristö : Asianmukaisesti käytettynä tuote ei ole ympäristölle vaarallista. Ei vaadittu lisäriskinhallintatoimia.

Terveys : Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote. Noudata turvallisuusohjeita.
Riskinhallintatoimet (RMM) : Seuraavan mukaisesti Luokitus ja merkintä asetuksen (EY) 1272/2008 (CLP) mukaan