



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Typpihappo 99%

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Tuotenimi	:	Typpihappo 99%
Indeksinumero	:	007-004-00-1
EY-numero	:	231-714-2
REACH rekisterinumero	:	01-2119487297-23-0018
CAS-numero	:	7697-37-2
Tuotekoodi	:	PA039L
Tuotteen tyyppi	:	nestemäinen
Muu tunnistuskeino	:	Typpihappo... %
Kemiallinen kaava	:	H N O ₃

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

Muistiinpanot	:	Käyttöturvallisuustiedote ja sen liitteenä olevat altistuskenaariot on laadittu REACH-asetuksen mukaisesti, eivätkä ne ota kantaa tuotteen spesifikaatioon tai puhtaus- tai laatustandardeihin joita vaaditaan kohdassa 1.1. identifioituihin tuotteen yksilöityihin sovelluksiin ja käyttöihin.
---------------	---	--

Tunnistetut käyttötarkoitukset

Teollinen jakelu.
Teollinen käyttö kemiallisten seosten formuloimiseksi.
Teollinen käyttö kemiallisena välituotteena.
Aineen teollinen käyttö reagenssina tai prosessin apuaineena ja yleisissä kemiallisissa sovelluksissa (kuten orgaaninen ja epäorgaaninen synteesi, korroosionsuojauus, lateksituotanto, uuttoprosessit, muovit, vedenkäsittely ja hajunpoisto, vesien käsittely ja hajunpoisto, pH:n säätö ja neutralointi, ioninvaihto).
Teollinen käyttö pintojen tai esineiden käsittelyssä (kuten metallit, nahka, tekstiilit, muovit, puu, elektroniikka, puolijohteet, eristeet, kovettimet, etsausaineet).
Teollinen käyttö laboratorio- tai tutkimuskemikaalina.
Aineen teollinen käyttö erikoiskemikaalien tai muiden tuotteiden valmistuksessa (kuten liimat, biosidit, katalyytit, puhdistusaineet, kosmetiikka, päällysteet, maalit, rakennuskemikaalit, korroosionsuojaustuotteet, eristeet, musteet, farmaseuttiset tuotteet, polymeerivalmisteet).
Ammattimainen käyttö kemiallisten seosten formuloimiseksi.
Ammattimainen jakelu.
Aineen ammattimainen käyttö erikoiskemikaalien tai muiden tuotteiden ainesosana (kuten liimat, biosidit, puhdistusaineet, korroosionsuojaustuotteet, kosmetiikka, päällysteet, maalit, jäänpoisto- ja jäänestoaineet, musteet/ värit, eristeet, valokuvauskemikaalit, polymeerivalmisteet).
Ammattimainen käyttö pintojen tai esineiden käsittelyssä (kuten metallit, nahkatekstiilit, muovit, puu, betoni).
Ammattimainen käyttö reagenssina tai prosessin apuaineena ja yleisissä kemiallisissa sovelluksissa (kuten korroosionsuojaustuotteissa, pH:n säädössä ja neutraloinnissa, lannan käsittelyssä, vesien käsittelyssä).
Ammattimainen käyttö laboratorio/tutkimuskemikaalina.

Teollinen käyttö lannoiteseosten formuloimiseksi.

Ei-suositeltavat käyttötarkoitukset : Muu määrittelemätön teollisuudenala

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yara Suomi Oy

Osoite

Katu : Mechelininkatu
Numero : 1a
Postinumero : 00180
Kaupunki : Helsinki
Maa : Suomi

Postilokero Osoite

Postilokero : PL 900
Postinumero : 00181
Kaupunki : Helsinki
Maa : Suomi

Puhelinnumero : +358 (0)10 215 111
Faksinumero : +358 (0)10 215 2474
Tämän KTT:n vastuuhenkilön sähköpostiosoite : msds.helsinki@yara.com
Y-tunnus : 0948865-5

1.4 Hätäpuhelinnumero

Kansallinen neuvontaelin/Myrkytystietokeskus

Nimi : Myrkytystietokeskus / Giftinformationscentralen
Puhelinnumero : +358 (0)9 471 977 (suora/direkt) / +358 (0)9 4711 (vaijde/via växel)
Toiminta-ajat : 24h

Toimittaja

Puhelinnumero : +358 (0)9 471 977 (suora)
+358 (0)9 4711 (vaijde)
Toiminta-ajat : 24h

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Tuotteen määritelmä : Yksikomponenttinen aine

Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 [CLP/GHS] mukaan

Luokitus : Ox. Liq.3, H272
Met. Corr.1, H290
Skin Corr./Irrit.1A, H314

Direktiivin 67/548/ETY mukainen luokitus [DSD]

Luokitus : O, R8
C, R35

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

2.2 Merkinnät

Varoitusmerkit : 

Huomiosana : Vaara

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

Turvalausekkeet

Ennaltaehkäisy : Suojaa palavilta materiaaleilta. Käytä suojakäsineitä/vaatteita ja silmän/kasvonsuojainta. Älä hengitä kaasua tai höyryä.

Pelastustoimenpiteet :
JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää.
JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhdo iho vedellä.

Varastointi : Säilytä alkuperäispakkauksessa.

Lisämerkinnät : **Hengityselimiä syövyttävää.**

Erityiset pakkausvaatimukset

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

Näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnus : Ei oleellinen.

2.3 Muut vaarat

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

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

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	RRN: 01-2119487297-23 EC: 231-714-2 CAS : 7697-37-2 Indeksi: 007-004-00-1	>= 90	O; R8 C; R35	Ox. Liq. 3 H272 Met. Corr. 1 H290 Skin Corr./Irrit. 1A H314	[A]

Tyyppi

- [A] Ainesosa
- [B] Epäpuhtaus
- [C] Stabilisoiva lisäaine

Katso kohdasta 16 yllämainittujen R- ja H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

Ei sisällä lisäaineita, jotka tavarantoimittajan tämänhetkisen tietämyksen mukaan ja soveltuvina pitoisuuksina luokitellaan terveydelle tai ympäristölle vaarallisiksi ja joista tämän vuoksi pitäisi tässä osiossa ilmoittaa.

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

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Silmäkosketus** : Huuhtelee VÄLITTÖMÄSTI silmiä juoksevalla vedellä ainakin 15 minuutin ajan silmät auki. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.
- Hengitys** : Jos ainetta on hengitetty, siirry raikkaaseen ilmaan. Jos henkilö ei hengitä tai hengitys on epäsäännöllistä tai esiintyy hengityspysähdyksiä, koulutetun henkilön tulisi antaa tekohengitystä tai 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.
- 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 huujuja, 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** : Aineesta saattaa vapautua kaasuja, höyryjä tai pölyä, jotka voimakkaasti ärsyttävät hengityselimiä. Altistuminen hajoamistuotteille voi olla terveydelle haitallista. 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** : Ei erityisiä tietoja.
- 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.

- 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

- Erityisvarotoimet 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 liittyy riskiä. Käytä vesisuihkua pitääksesi tulelle altistuneet säiliöt viileinä. Suorita sammutustoimet suojatusta paikasta tai mahdollisimman kaukaa.
- Erityiset palomiesten suojavarusteet** : Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojavarustusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella. Palomiesten vaatteet (kypärät, suojaosaappaat ja käsineet) jotka täyttävät eurooppalainen standardi EN 469 takaavat perussuojauksen kemikaalitapaturmissa.
- Lisätietoja** : Ei saatavilla.

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. Evakuoiva ympäristöalueet. 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 vaadittua 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 viemäriin. 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 vesiliuokoista.

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 räjähdyssuojattuja 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 läikkynyt kemikaali säiliöön palamattomalla absorboivalla aineella, kuten hiekalla, mullalla, vermikuliitilla tai piimaalla, ja toimita säiliö hävitettäväksi paikallisten määräysten mukaisesti. Ei saa imeyttää sahajauhoon tai muuhun syttyvään materiaaliin. Se saattaa kuivuessaan aiheuttaa palovaaran. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdyssuojattuja laitteita. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi Saastunut imeytysmateriaali saattaa aiheuttaa samanlaisen vaaran kuin vuotanut tuote.
- 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. Jos aineesta normaalikäytössä koituu vaaraa hengityselimille, sitä tulee käyttää vain tiloissa, joissa on asianmukainen tuuletus, tai on käytettävä asianmukaista hengityksen suojainta. 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. Tyhjät 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 hygieniatoimenpiteistä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

- Suosituks** : 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 pelkistimistä ja palavista aineista. Pidä astia tiivistä suljettuna, kunnes sisältöä käytetään. Avatut säiliöt on suljettava huolellisesti uudelleen ja pidettävä pystysuorassa vuotojen estämiseksi. Tuotteen säilyttäminen merkitsemättömissä pakkauksissa on kielletty. Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Ympäroi varastot suojaseinällä maan ja veden saastumisen estämiseksi vuototapauksessa.

7.3 Erityinen loppukäyttö

- Suosituks** : Ei saatavilla.
- Teollisuussektorikohtaiset ratkaisut** : Ei saatavilla.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

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

<u>Tuotteen / ainesosan nimi</u>	<u>HTP-arvot</u>
typpihappo	EU OEL (2006-02-01) Lyhytaikaisaltistusraja 2,6 mg/m ³ , 1 ppm Työterveyslaitos (2005-04-01) Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet (HTP-arvot 8 h) 1,3 mg/m ³ , 0,5 ppm Työterveyslaitos (2005-04-01) Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet (HTP-arvot 15 min) 2,6 mg/m ³ , 1 ppm

- Suosittelvat tarkkailumenetelmät** : Mikäli tämä tuote sisältää ainesosia, joille on säädetty altistusraja, saatetaan tarvita henkilökohtaista, työpaikan ilmaan kohdistuvaa tai biologista seurantaan 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	Lyhytaikainen Hengitys	2,6 mg/m ³	Työntekijät	Paikallinen
typpihappo	DNEL	Pitkäaikainen Hengitys	1,3 mg/m ³	Työntekijät	Paikallinen
typpihappo	DNEL	Lyhytaikainen Hengitys	1,3 mg/m ³	Kuluttajat	Paikallinen
typpihappo	DNEL	Pitkäaikainen Hengitys	0,65 mg/m ³	Kuluttajat	Paikallinen

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

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

Henkilökohtaiset suojausmenetelmät

Hygieniatoimenpiteet : Pese kädet, käsivarret ja kasvot huolellisesti kemiallisten tuotteiden käsittelyn jälkeen, ennen syömistä, tupakointia tai WC:n käyttöä ja työvaiheen loppuksi. Mahdollisesti saastuneita vaatteita riisuttaessa on käytettävä asianmukaisia menetelmiä. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä. Pesualue tai vettä tulisi olla paikan päällä silmien ja ihon puhdistukseen.

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

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 h tuntia (läpäisy aika) : Viton, neopreeni

Kehonsuojus : Kehon henkilökohtainen suojavaarustus 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)

- 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 : Ruskea.Väritön.
Haju : pistävä, kitkerä
Hajukynnys : 0,29 ppm
pH : < 1 [Pitoisuus: 1.506,1 g/l]
Sulamispiste/jäätymispiste : -41,9 °C
Ensimmäinen kiehumispiste ja kiehumisrajat : 85,1 °C
Leimahduspiste : Ei määritelty.
Höyrystymistaso : Ei määritelty.
Syttyvyys : Ei-syttyvä.
Palamisaika : Ei määritelty.
Palamisnopeus : Ei määritelty.
Ylempi/alempi syttyvyys- tai räjähdysraja : Alempi: Ei määritelty.
 Ylempi: Ei määritelty.
Höyryn paine : 39 hPa
Höyryn tiheys : Ei määritelty.
Suhteellinen tiheys : Ei määritelty.
Tiheys : 1.506,1 kg/m³
Liukoisuus/liukoisuudet : Sekoittuu veteen.

Sekoittuvuus kanssa vesi : > 100 g/l 20 °C
Oktanoli/vesi - jakaantumiskerroin : Ei määritelty.
Itsesyttymislämpötila : Ei määritelty.
Viskositeetti : Dynaaminen: Ei määritelty.
 Kinemaattinen: Ei määritelty.
Räjähdysominaisuudet : Ei mitään.
Hapettavat ominaisuudet : 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.

- 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** : Tietyissä varastointi- tai käyttöolosuhteissa voi tapahtua vaarallisia reaktioita tai epävakautta.
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.
- Huomautus** : Voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen; voimakas hapetin.
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
- Huomautus** : 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	Viittaukset
typpihappo					
	LC50 Hengitys	Rotta	1,56 mg/l	4 h	IUCLID 5

- Päätelmä/yhteenveto** : Syövyttävää hengityselinsysteemille ja ruuansulatuskanavalle.

Ärsytys/Korroosio

- Päätelmä/yhteenveto**
- Iho** : Syövyttävä ihokosketuksessa.
- Silmät** : Syövyttää silmiä.
- Hengitykseen liittyvä** : Syövyttävä hengityselimistöille.

Herkistyminen

Päätelmä/yhteenveto

- Iho** : Syövyttävä.
Hengitykseen liittyvä : Syövyttävä.

Perimää vaurioittava

- Päätelmä/yhteenveto** : Ei mutageenistä vaikutusta.

Syöpää aiheuttava

- Päätelmä/yhteenveto** : Ei karsinogeenistä vaikutusta.

Teratogeenisyys

- Päätelmä/yhteenveto** : Eläinkokeiden perusteella saadut tulokset, Tuloksista ei voida tehdä päätelmiä.

Lisääntymiselle vaarallinen

Tuotteen / ainesosan nimi	Myrkyllisyys äidille	Hedelmällisyys	Kehitykseen liittyvä myrkky	Laji	Annos	Altistus	Viittaukset
typpihappo	Negatiivinen	Negatiivinen	Negatiivinen	Rotta	Suunkautta: > 1500 mg/kg	28 päivää	IUCLID 5

- Päätelmä/yhteenveto** : Ei pidetä myrkyllisenä lisääntymiselimille.

- Tieto todennäköisistä altistumisreiteistä** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset

- Hengitys** : Aineesta saattaa vapautua kaasuja, höyryjä tai pölyä, jotka voimakkaasti ärsyttävät hengityselimiä. Altistuminen hajoamistuotteille voi olla terveydelle haitallista. Altistuksesta aiheutuvat vakavat haittavaikutukset voivat ilmetä vasta myöhemmin.

- Nieleminen** : Saattaa aiheuttaa palovammoja suussa, kurkussa ja vatsassa.

- Ihokosketus** : Voimakkaasti syövyttävää.

- Silmäkosketus** : Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Fyysisiin, kemiallisiin ja toksikologisiin ominaisuuksiin liittyvät oireet

- Hengitys** : Ei erityisiä tietoja.

- Nieleminen** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: vatsakivut

- Ihokosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: kipu tai ärsytys
punoitus

rakkojen syntyminen on mahdollista

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

Viivästyneet ja välittömät vaikutukset ja myös krooniset vaikutukset lyhyestä ja pitkäaikaisesta altistumisesta

Lyhytaikainen altistuminen

Mahdolliset välittömät vaikutukset : Ei saatavilla.

Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset : hengenahdistus/hengitysvaikeus

Pitkäaikainen altistuminen

Mahdolliset välittömät vaikutukset : Ei saatavilla.

Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset : Ei saatavilla.

Mahdolliset krooniset terveysvaikutukset

Tuotteen / ainesosan nimi	Tulos	Laji	Annos	Altistus	Viittaukset
typpihappo	Sub-akuutti NOAEL Suun kautta	Rotta	1500 mg/kg	28päivää	IUCLID 5

Päätelmä/yhteenveto : 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.

Toksikokinetiikka

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	Viittaukset
typpihappo				
	Akuutti LC50 > 100 mg/l Merivesi	Kalat	96 h	IUCLID5
	Akuutti LC50 180 mg/l Merivesi	Vesikirppu	48 h	IUCLID5

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

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

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

12.3 Biokertyvyys

Päätelmä/yhteenveto : Tuote ei todennäköisesti kasaudu biologisesti ympäristöön ravintoketjujen välityksellä.

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Maaperä/vesi-kerroin (KOC) : < 1
Kulkeutuvuus : Ei saatavilla.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT : Ei oleellinen.

vPvB : Ei oleellinen.

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 käsittelymenetelmät

Tuote

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
Julkaisupäivä : 05.12.2011 Sivu:14/25	

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. Tyhjtät säiliöt 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	2031	2031	2031	2031
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	TYPPIHAPPO	TYPPIHAPPO	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.	
14.6 Lisätietoja	Vaaran tunnusnumero / HI/Kemler-numero	885		
	Rajoitettu määrä	LQ0		
	Erytismääräyksiä			
	Tunnelikoodi	(E)		
	Hätätoimintaohjeet			F-A S-Q
	Merta saastuttava aine	Ei.	Ei.	No.

Matkustaja- ja rahtilentokone				Quantity limitation: 0.00 Packaging instructions:
Ainoastaan rahtilentokone				Quantity limitation: 2.50 L Packaging instructions: 854
Huomautukset				

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

14.8 IMSBC : Ei oleellinen.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

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

Vaaratilanteita koskeva säädös : Ei oleellinen.

Huomautus : Ei oleellinen.

Kansalliset määräykset

Muistiinpanot : Tietojemme mukaan mitkään muut maakohtaiset säädökset eivät sovellu.

15.2 : Valmis.

Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tämä tuote sisältää ainesosia, joiden kemiallista turvallisuutta ei ole vielä arvioitu.

KOHTA 16: Muut tiedot

- 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
 - bw = Ruumiin paino
- Tärkeimmät viittaukset kirjallisuuteen ja tulosten lähteet** :
- EU REACH IUCLID5 CSR
 - Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI
 - 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./Irrit. 1A, H314	Laskentamenetelmä Asiantuntijan arviointi Testitulosten perusteella

- Lyhennettyjen H-lausekkeiden täydellinen teksti** :
- H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.
 - H290 Voi syövyttää metalleja.
 - H272 Voi edistää tulipaloa; hapettava.
 - H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
- Luokitusten täydelliset tekstit [DSD/DPD]** :
- Eye Dam./Irrit.1 VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYKSEKSI
 - Met. Corr.1 METALLEJA SYÖVYTTÄVÄT AINEET JA SEOKSET
 - Ox. Liq.3 HAPETTAVAT NESTEET
 - Skin IHOSYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYKSEKSI
 - Corr./Irrit.1A 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** : 12.12.2011
- Julkaisupäivä/ Tarkistuspäivä** : 05.12.2011
- Edellinen päiväys** : 28.06.2011

Versio : 2.
Tiedotteen laatija : Yara Product Classifications & 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 (eSDS)
- Altistumisskenaario:

Aineen tai seoksen tunnistetiedot

Tuotteen määritelmä : Yksikomponenttinen aine

Tuotenimi : Typpihappo 99%



Liite laajennettuun käyttöturvallisuustiedotteeseen (eSDS)
- Altistumisskenaario:

Kohta 1 – Otsikko

Altistumisskenaarion lyhyt otsikko : Yara - Typpihappo... % - Valmistaminen., Teollinen, Jakautuminen

Luettelo käyttökuvaajista

Tunnistettu käyttönimi : Teollinen käyttö kemiallisten seosten formuloimiseksi.
 Teollinen käyttö kemiallisena väliaineena.
 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).
 Teollinen käyttö pintojen tai esineiden käsittelyssä (kuten metallit, nahka, tekstiilit, muovit, puu, elektroniikka, puolijohteet, eristeet, kovettimet, etsausaineet).
 Teollinen käyttö laboratorio- tai tutkimuskemikaalina.
 Teollinen jakelu.

Aine toimitettu mainittua käyttöä varten seuraavassa muodossa : Sellaisena, Seoksessa

Vaikuttavat ympäristöskenaariot
Terveys Vaikuttavat skenaariot

: **Kaikki** - ERC01, ERC02, ERC04, ERC06a, ERC06b
 : **Laboratoriotoinimet** - PROC15,
Valmistaminen. - PROC01, PROC03, PROC04, PROC08b, PROC15,
Formulaatio - PROC09,

Altistumisskenaarioiden lukumäärä : YESWNAC001
Teollisuusyhdistys : Ei oleellinen.

Kohta 2 – Altistumisen ehkäiseminen

Vaikuttava altistumisskenaario mikä hallitsee ympäristöaltistumista: 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-arvo: 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: Laboratoriotimet Valmistaminen.	
Formulaatio	
Tuotteen ominaisuudet	: Vaikukuttava skenaario : Kaikki Hapan syövyttävä aine
Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä	: Vaikukuttava skenaario: Kaikki Kattaa aineen osuuden tuotteessa 100 %:iin saakka (ellei toisin mainittu)., vesipohjainen valmiste > 75 %
Olomuoto	: Vaikukuttava skenaario : Kaikki Nestemäinen.
Pöly	: Vaikukuttava skenaario : Kaikki Ei oleellinen.
Käytön tiheys ja kesto	: Vaikukuttava skenaario : Laboratoriotimet Kattaa seuraavan käyttötiheyden: päivittäinen, viikoittainen, kuukausittainen, vuosittainen käyttö. Altistumisen kesto per päivä:

Älä suorita toimia kauemmin kuin 4 tuntia

Vaikukuttava skenaario : **Valmistaminen.**

Kattaa seuraavan käyttöiheyden: päivittäinen, viikoittainen, kuukausittainen, vuosittainen käyttö. Yleinen altistuminen (suljetut systeemit)

Altistumisen kesto per päivä:

8 h (täysi vuoro).

Vaikukuttava skenaario : **Valmistaminen.**

Kattaa seuraavan käyttöiheyden: päivittäinen, viikoittainen, kuukausittainen, vuosittainen käyttö. Yleinen altistuminen (avoimet systeemit)

Altistumisen kesto per päivä:

Vältä sellaisien toimien tekemistä, mihin liity altistuminen kauemmin kuin 1 tuntia.

Vaikukuttava skenaario : **Formulaatio**

Kattaa päivittäisen altistumisen 8 tuntiin asti (ellei toisin mainittu),

Kattaa seuraavan käyttöiheyden: päivittäinen, viikoittainen, kuukausittainen, vuosittainen käyttö.

Riskienhallinta ei vaikuta inhimillisiin tekijöihin

: Vaikukuttava skenaario: **Kaikki**
Ei oleellinen.

Muut toimintaolosuhteet mitkä vaikuttavat työntekijän altistumiseen

: Vaikukuttava skenaario: **Kaikki**
Ei oleellinen.

Käyttöala:

: Sisä-/ulkokäyttö.

Tekniset olosuhteet ja toimet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

: Vaikukuttava skenaario: **Kaikki**
Noudata käyttö-/varastointiohjeita.

Tekniset olosuhteet ja toimet leviämisen hallitsemiseksi lähteestä työntekijää kohti

: Vaikukuttava skenaario: **Laboratoriotimet**
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.
Vaikukuttava skenaario: **Valmistaminen.**
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

	<p>mahdollista ennen huoltotoimia. Jos on altistumisen mahdollisuus: varmista että henkilökunta on tietoinen altistumisen luonteesta ja perustoimenpiteistä sen vähentämiseksi; varmista että soveltuvat henkilösuojaimet ovat saatavilla; puhdista päästöt ja hävitä jätteet säädösten mukaisesti; seuraa hallintatoimenpiteiden tehokkuutta; harkitse terveysseurannan tarvetta; tunnista ja noudata korjaavia toimenpiteitä.</p> <p>Vaikukuttava skenaario: Formulaatio</p> <p>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; puhdista päästöt ja hävitä jätteet säädösten mukaisesti; seuraa hallintatoimenpiteiden tehokkuutta; harkitse terveysseurannan tarvetta; tunnista ja noudata korjaavia toimenpiteitä.</p>
<p>Tekniset hallintalaitteet</p>	<p>: Vaikukuttava skenaario: Laboratoriotimet</p> <p>Vähennä altistuminen operaatioiden tai laitteiden osittaisella sulkemisella ja varusta aukot poistoilmastoinnilla., Salli sisäänkäsy ainoastaan luvanvaraisille henkilöille.</p> <p>Vaikukuttava skenaario: Valmistaminen.</p> <p>Vähennä altistuminen operaatioiden tai laitteiden osittaisella sulkemisella ja varusta aukot poistoilmastoinnilla., Salli sisäänkäsy ainoastaan luvanvaraisille henkilöille.</p> <p>Vaikukuttava skenaario: Formulaatio</p> <p>Vähennä altistuminen operaatioiden tai laitteiden osittaisella sulkemisella ja varusta aukot poistoilmastoinnilla., Salli sisäänkäsy ainoastaan luvanvaraisille henkilöille.</p>
<p>Tuuletuksen hallintamenetelmät</p>	<p>: Vaikukuttava skenaario: Laboratoriotimet</p> <p>Käytä tuotetta ainoastaan hyvin tuuletetulla alueella., Hyvä yleistuuletus (ei vähemmän kuin 3 - 5 ilmanvaihtoa tunnissa), Varmista että ilmastointi on säännöllisesti huollettu ja testattu.</p> <p>Vaikukuttava skenaario: Valmistaminen.</p> <p>Käytä tuotetta ainoastaan hyvin tuuletetulla alueella., Hyvä yleistuuletus (ei vähemmän kuin 3 - 5 ilmanvaihtoa tunnissa), Varmista että ilmastointi on säännöllisesti huollettu ja testattu.</p> <p>Vaikukuttava skenaario: Formulaatio</p> <p>Käytä tuotetta ainoastaan hyvin tuuletetulla alueella., Hyvä yleistuuletus (ei vähemmän kuin 3 - 5 ilmanvaihtoa tunnissa), Varmista että ilmastointi on säännöllisesti huollettu ja testattu.</p>
<p>Tuotteen aineeseen liittyvät toimenpiteet</p>	<p>: Vaikukuttava skenaario: Laboratoriotimet</p> <p>Noudata teknistä tiedotetta/käyttöohjeita.</p> <p>Vaikukuttava skenaario: Valmistaminen.</p> <p>Noudata teknistä tiedotetta/käyttöohjeita.</p> <p>Vaikukuttava skenaario: Formulaatio</p>

	Noudata teknistä tiedotetta/käyttöohjeita.
Tuotteen turvallisuuden liittyvät toimenpiteet	<p>: Vaikukuttava skenaario: Laboratoriotimet Älä hengitä kaasua/höyryä/aerosolia., Käytä silmien- tai kasvonsuojainta., Varottava kemikaalin joutumista silmiin., Vältä pääsyä iholle ja limakalvoille.</p> <p>Vaikukuttava skenaario: Valmistaminen. Älä hengitä kaasua/höyryä/aerosolia., Käytä silmien- tai kasvonsuojainta., Varottava kemikaalin joutumista silmiin., Vältä pääsyä iholle ja limakalvoille.</p> <p>Vaikukuttava skenaario: Formulaatio Älä hengitä kaasua/höyryä/aerosolia., Käytä silmien- tai kasvonsuojainta., Varottava kemikaalin joutumista silmiin., Vältä pääsyä iholle ja limakalvoille.</p>
Järjestölliset toimet päätöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	<p>: Vaikukuttava skenaario: Kaikki Salli pääsy ainoastaan luvanvaraiselle henkilökunnalle., Uutto:, Asenna esteitä silon ympärille vaurioiden estämiseksi, esim. haarukkatrukilla., 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.</p>
Henkilösuojaimeen, hygieniaan ja terveystarkastuksiin liittyvät olosuhteet ja toimet	
Henkilökohtainen suojaus	<p>: Vaikukuttava skenaario: Kaikki Käytä silmän/kasvonsuojainta., Kasvosuojus., Roiskesuojalasit., Käytettävä silmiensuojainta, joka on suunniteltu suojaamaan nesteroiskeilta., CEN: EN166, Käytä soveltuvia käsineitä (EN374:n mukaisia), haalareita ja silmäsuojauksia., Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (henkilösuojaimet).</p>
Hengityselinten suojaus	<p>: Vaikukuttava skenaario: Laboratoriotimet Henkiökohtaisia hengitysuojalaitteita ei normaalisti tarvita., Jos riittävää tuuletusta ei ole, on käytettävä pölyltä/höyryltä suojaavaa hengityslaitetta.</p> <p>Vaikukuttava skenaario: Valmistaminen. Henkiökohtaisia hengitysuojalaitteita ei normaalisti tarvita., Jos riittävää tuuletusta ei ole, on käytettävä pölyltä/höyryltä suojaavaa hengityslaitetta.</p> <p>Vaikukuttava skenaario: Formulaatio 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)</p>

Kohta 3 – Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen

Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Ympäristö: Kaikki

- Altistumisen arviointi (ympäristö):**
- : Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön pääättelemiseksi.
 - : Käytännössä myrkytön vesieliöille.

Katso kohta 8 ssa SDS, PNEC.

Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Työntekijät: Kaikki

- 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. Katso kohta 8 ssa SDS, DNEL.

Kohta 4 – Ohjeisto jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi mikäli hän työskentelee altistumisskenaarioiden 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

Lyhenteet