

Julkaisupäivä/ Tarkistuspäivä : 28.12.2022
Edellinen päiväys : 16.11.2020
Versio : 9.0



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Typpihappo 60%

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Tuotenimi : Typpihappo 60%
EY-numero : 231-714-2
REACH rekisterinumero : 01-2119487297-23-0018
CAS-numero : 7697-37-2
Tuotekoodi : PA027L
Tuotteen tyyppi : Nestemäinen
Kemiallinen kaava : HNO₃

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

Muistiinpanot : Käyttöturvallisuustiedote ja sen liitteenä olevat altistusskenaariot 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 väli tuotteena.
Teollisuuskäyttö reaktiivisena aineena yleisissä kemiallisissa käyttökohteissa.
Teollisuuskäyttö pinnan/esineen käsittelyyn. Ei jää pintaan.
Aineen teollinen käyttö erikoiskemikaalien tai muiden tuotteiden ainesosana.
Teollinen käyttö lannoiteseosten formuloimiseksi.
Aineen ammattimainen käyttö erikoiskemikaalien tai muiden tuotteiden ainesosana.
Ammattikäyttö pinnan/esineen käsittelyyn. Ei jää pintaan.
Ammattimainen käyttö reagenssina tai prosessin apuaineena ja yleisissä kemiallisissa sovelluksissa.
Ammattimainen käyttö laboratorio/tutkimuskemikaalina.
Teollisuuskäyttö käsittelyn apuaineena ja yleisissä kemiallisissa käyttökohteissa.
Teollinen käyttö laboratorio- tai tutkimuskemikaalina.

Ei-suositeltavat käyttötarkoitukset : Muu määrittelemätön teollisuudenala

Syy : Toimittaja ei voi hyväksyä tätä käyttötarkoitusta liittyvien

kokemusten ja tulosten puuttuessa.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yara Suomi Oy

Osoite

Katu : Bertel Jungin aukio 9

Postinumero : 02600

Kaupunki : Espoo

Maa : Suomi

Puhelinnumero : +358 (0)10 215 111

Faksinumero : +358 (0)10 215 2126

Tämän KTT:n vastuuhenkilön sähköpostiosoite : sds.finland@yara.com

Y-tunnus : **0948865-5**

1.4 Hätäpuhelinnumero

Kansallinen neuvontaelin/Myrkytystietokeskus

Nimi : Myrkytystietokeskus / Giftinformationscentralen

Puhelinnumero : +358(0) 800 147 111 (suora/direkt)

Toiminta-ajat : 24h/7

Toimittaja

Hätäpuhelinnumero (toiminta-aika) : +358 (0)9 471 977 (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 : Met. Corr. 1, H290
Acute Tox. 3, H331
Skin Corr. 1A, H314
Eye Dam. 1, H318

Tuote luokitellaan vaaralliseksi muutetun asetuksen (EY) 1272/2008 mukaisesti.

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

2.2 Merkinnät

Varoitusmerkit : 

Huomiosana : Vaara

Vaaralausekkeet : H290 Voi syövyttää metalleja.
H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H331 Myrkyllistä hengitettynä.

Turvalausekkeet

- Ennaltaehkäisy** : P280 Käytä suojakäsineitä/vaatteita ja silmän/kasvosuojainta.
- Pelastustoimenpiteet** : P260 Älä hengitä kaasua tai höyryä.
P305 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN:
P351 Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan.
P338 Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
P304 JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY:
P340 Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.
P310 Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.
P303 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin):
P361 Riisu saastunut vaatetus välittömästi.
P353 Huuhdo iho vedellä.
Varastointi : P234 Säilytä alkuperäispakkauksessa.

Lisämerkinnät : Hengityselimiä syövyttävää.

EY:n asetus (EY) nro. 1907/2006 (REACH) Liite XVII – Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset : Sovellettava, Taulukko 3.

Erityiset pakkausvaatimukset

- Pakkaukset, jotka on varustettava lapsille turvallisilla sulkimilla** : Ei sovelleta.
- Näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnus** : Ei sovelleta.

2.3 Muut vaarat

Tuote täyttää PBT- tai vPvB-kriteerit asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liite XIII mukaisesti :

PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Ei oleellinen (Epäorgaaninen)	N/A	N/A	N/A	Ei oleellinen (Epäorgaaninen)	N/A	N/A

- Muut vaarat, jotka eivät aiheuta luokitusta** : Ei tiedossa.
- Lisätiedot** : Syövyttää useita metalleja synnyttäen erittäin helposti syttyvää vetykaasua, joka voi ilman kanssa muodostaa räjähtäviä seoksia.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet : Yksikomponenttinen aine

Tuotteen/aineksen nimi	Tunnisteet	%	Luokitus	Erityiset päätelmät Rajat, M-tekijät ja ATE:t	Tyyppi
typpihappo [C ≤ 70%]	REACH #: 01-2119487297-23 ES : 231-714-2 CAS : 7697-37-2 Indeksi: 007-030-00-3	60	Met. Corr. 1, H290 Ox. Liq. 3, H272 Acute Tox. 3, H331 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 EUH071	Ox. Liq. 3, H272: >= 65 % Met. Corr. 1, H290: >= 5 % ATE [hengitettynä (höyryt)] = 2,65 mg/l Skin Corr. 1A, H314: >= 20 % Skin Corr. 1B, H314: 5 - < 20 % Skin Irrit. 2, H315: 1 - < 5 % Eye Dam. 1, H318: >= 3 % Eye Irrit. 2, H319: 1 - < 3 % EUH071: >= 13 %	[1]

Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

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

Tyyppi

[1] Ainesosa

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

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Silmäkosketus** : Huuhtelee välittömästi silmiä juoksevalla vedellä ainakin 15 minuutin ajan, pitäen silmäluomia auki. Tarkista onko piilolinsskejä ja poista ne. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Kemiallisten palovammojen hoito vaatii pikaista lääkärin apua.
- Hengitysteitse** : Vältettävä höyryn, roiskeiden ja sumun hengittämistä. Jos ainetta on hengitetty, siirry raikkaaseen ilmaan. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Jos epäillään, että paikalla on vielä huuruja, pelastajan tulee käyttää asianmukaista maskia tai paineilmalaitteita. Jos tarpeellista, soita myrkytystietokeskukseen tai lääkärille.
- Ihokosketus** : Ihokosketustapauksessa huuhtelee ihoa välittömästi ainakin 15 minuutin ajan runsaalla vedellä riisuessasi saastuneet vaatteet ja kengät. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Kemiallisten palovammojen hoito vaatii pikaista lääkärin apua.
- Nieleminen** : Huuhtelee suu vedellä. Jos altistunut henkilö on niellyt ainetta ja on tajuissaan, juota hänelle pieniä määriä vettä. Hakeudu lääkärin hoitoon.
- Ensiavun antajien suojaus** : Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Jos epäillään, että paikalla on vielä huuruja, pelastajan tulee käyttää asianmukaista maskia tai paineilmalaitteita. Pese saastuneet vaatteet huolellisesti vedellä ennen riisumista tai käytä hansikkaita.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**Liiallisen altistuksen merkit/oireet**

- Silmäkosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: kipu, kyynelehtiminen, punoitus
- Hengitysteitse** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: hengitysteiden ärsytys, yskintä, vinkuna ja hengitysvaikeuksia, astma
- Ihokosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: kipu tai ärsytys, rakkojen syntyminen on mahdollista
- Nieleminen** : Saattaa aiheuttaa palovammoja suussa, kurkussa ja vatsassa.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

- Tietoja lääkärille** : Hoito oireiden mukaan. Ota yhteyttä myrkytyskeskukseen välittömästi jos suuria määriä on nieltä tai hengitetty. Jos tulipalossa sisäänhengitetään hajoamistuotteita, oireiden ilmeneminen voi viivästyä. Altistunutta henkilöä voidaan joutua pitämään sairaalassa tarkkailussa kaksi vuorokautta.
- Eryityskäsittelyt** : Ei erityisiä hoitotoimenpiteitä.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**5.1 Sammutusaineet**

- Soveltuva sammutusaine** : Käytä sellaista sammutusainetta, joka soveltuu ympäröivän tulipalon sammutukseen.
- Soveltumaton sammutusaine** : Ei tunnistettu.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- Aineen tai seoksen vaarat** : Tulipalossa tai kuumennettaessa ilmenee paineen kasvua, jolloin säiliö saattaa rikkoutua. Reagoi voimakkaasti veden kanssa. Syövyttää useita metalleja synnyttäen erittäin helposti syttyvää vetykaasua, joka voi ilman kanssa muodostaa räjähtäviä seoksia. Happopitoinen. Hajoaminen tulipalossa voi synnyttää myrkyllisiä kaasuja/höyryjä.
- Vaaralliset palamistuotteet** : 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

- Eryityiset suojatoiminnot palomiehille** : Tulipalon ollessa kyseessä eristä alue välittömästi evakuoimalla ihmiset tapahtumapaikan läheisyydestä. Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta.
- Eryityiset palomiesten suojavarusteet** : Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojaruustusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella. Palomiesten vaatteet (kypärät, suojaosaappaat ja käsineet) jotka täyttävät eurooppalainen standardi EN 469 takaavat perussuojauksen kemikaalitapaturmissa.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

- Muu kuin pelastushenkilökunta** : Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Evakuoivat ympäristöt alueet. Asiaankuulumattomien ja ilman tarvittavia suojavarusteita olevien henkilöiden pääsy alueelle estetään. Vuotaviin materiaaleihin ei saa koskea eikä niiden päälle astua. Älä hengitä höyryä tai sumua. Varusta kohde asianmukaisella ilmastoinnilla. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8).
- Pelastushenkilökunta** : Jos vuotojen siivoamiseen tarvitaan erityistä suojavaatetusta huomioidessa 8 ilmoitetut sopivat ja sopimattomat materiaalit. 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 vesiliuokosta. Vaihtoehtoisesti, tai jos veteen liukenematon, imeytä inerttiin kuivaan aineeseen ja laita asianmukaiseen jätteastiaan. Imeytä valumat vahinkojen estämiseksi. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi.
- Suuri vuoto** : Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä säiliöt pois vuotoalueelta. Imeytä valumat vahinkojen estämiseksi. 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. Vuotanut aine voidaan neutraloida natriumkarbonaatilla, natriumbikarbonaatilla tai natriumhydroksidilla. 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 henkilönsuojaimista. Katso kohdasta 13 lisätiedot jätteenkäsittelyyn.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

Tässä kohdassa annetut tiedot sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdan 1 Merkityksellisten tunnettujen käyttäjien luettelo sisältää mahdollisia tarkempia tietoja altistumisskenaario(i)ssa huomioonotetuista käyttötavoista.

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 niele. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Säilytettävä alkuperäispakkauksessa tai ominaisuuksiltaan vastaavatyypisessä pakkauksessa, jonka voi sulkea tiiviisti käyttökertojen välillä. Ei saa säilyttää emästen läheisyydessä. 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 hygienia-toimenpiteistä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastoi paikallisten säädösten mukaisesti. Varastoi alkuperäissäiliössä suojattuna suoralta auringonvalolta kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa tilassa, poissa yhteensopimattomista materiaaleista (katso kohta 10) sekä ruuasta ja juomasta. Varastoi syöpymättömässä säiliössä, jossa on kestävä sisävuoraus. Varastoi lukitussa tilassa. Pidä erillään emäksistä. Pidä astia tiivisti 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. Varusta varastotilat lisäsuojalla maaperän ja veden saastumisen estämiseksi vuodon sattuessa.

Seveso direktiivi - Raportointirajat

Vaara kriteerit

Luokka	Ilmoitus - ja toimintaperiaateasia kirja (MAPP) - kynnysarvo	Turvallisuusselvitys - kynnysarvo
H2	50 t	200 t

7.3 Erityinen loppukäyttö

- Suosituks** : Ei saatavilla.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Tässä kohdassa annetut tiedot sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Tiedot on annettu perustuen tyypillisiin odotettavissa oleviin tuotteen käyttöihin. Lisätoimia voidaan vaatia irtotavaran käsittelyyn tai käyttöihin, mitkä voivat merkitsevästi lisätä työntekijän altistumista tai päästöjä ympäristöön.

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

HTP-arvot

Tuotteen/ainesosan nimi	Altistumisen raja-arvot
typpihappo [C ≤ 70%]	EU Työperäisen altistumisen raja-arvot (2006-02-01). STEL 2,6 mg/m ³ 1 ppm Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (2005-04-01). TWA 1,3 mg/m ³ 0,5 ppm 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.
Kirjallisuusviite tulee antaa valvontastandardehin, kuten seuraaviin:
Euroopan standardi EN 689 (Työpaikan ilma - Ohje hengitysteitse tapahtuvan kemiallisille tekijöille altistumisen arvioimiseksi raja-arvojen avulla sekä ohje mittausstrategiaksi)
Työpaikan ilma - Ohje kemikaalien ja biologisten aineiden altistumisen arvioimiseksi käytettävien menetelmien oveltamiseen ja käyttöön
Euroopan standardi EN 482 (Työpaikan ilma - Yleiset suorituskykyvaatimukset mitattaessa kemiallisia tekijöitä)
Kirjallisuusviite myös vaaditaan kansallisiin ohjeistoihin vaarallisten aineiden määrittämismenetelmistä.

DNEL/DMEL

Tuotteen/ainesosan nimi	Tyyppi	Altistus	Arvo	Populaatio	Vaikutukset
typpihappo [C ≤ 70%]	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	2,6 mg/m ³	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	2,6 mg/m ³	Työntekijät	Paikallinen

PNEC

PNEC-arvoja ei saatavilla.

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

- : Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä prosessikotelointia, kohdepoistoa tai muuta teknistä tapaa, jotta työntekijöiden altistus ilman epäpuhtauksille pysyy kaikkien suositeltujen tai lakisääteisten altistumisrajojen alapuolella.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet

Hygienia-toimenpiteet

- : Pesualue tai vettä tulisi olla paikan päällä silmien ja ihon puhdistukseen. Pese kädet, käsivarret ja kasvat huolellisesti kemiallisten tuotteiden käsittelyn jälkeen, ennen syömistä, tupakointia tai WC:n käyttöä ja työvaiheen loppuksi. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä.

Silmien tai kasvojen suojaus

- : Hyväksytyyn standardin mukaista silmäsuojaukseen on

käytettävä, kun riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista, jotta altistuminen roiskeille, sumuille, kaasuille tai pölylle voidaan välttää.

Suosittelaa: Tiiviit suojalasit, Eurooppa:, CEN: EN166,

Ihonsuojaus

Käsien suojaus

- : Kemikaalin kestäviä, läpäisemättömiä hyväksytyyn standardin vaatimukset täyttäviä käsineitä on käytettävä aina kemiallisia tuotteita käytettäessä, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista. Suosittelemme yleiskäyttöön vähintään 0,35 mm:n paksuisia hansikkaita. On kuitenkin tärkeää huomata, että hanskan paksuus ei kerro suoraan sen suojaavuudesta tiettyä kemikaalia vastaan, vaan hansikkaan läpäisevyys riippuu siinä käytetyistä materiaaleista.
4 - 8 tuntia (läpäisy aika): Viton®, neopreeni
1 - 4 tuntia (läpäisy aika): PVC

Kehonsuojaus

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

Muu ihonsuojaus

- : Asianmukaiset jalkineet ja ihon lisäsuojaimet tulee valita suoritettavien toimenpiteiden ja liittyvien vaarojen perusteella, ja niiden tulee olla asiantuntijan hyväksymät ennen tämän tuotteen käsittelyä.

Hengityksensuojaus

- : Käytä hengityksensuojainta, jos ilmanvaihto on riittämätön.
Suosittelaa
täysnaamari
happokaasusuodatin (Tyyppi E)
Käytä hyvin istuvaa, ilmaa puhdistavaa tai ilmasyötteistä hengityssuojainta, joka täyttää asianmukaiset standardit, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista.

Ympäristöaltistumisen torjuminen

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

Henkilökohtaiset suojaimet (Piktogrammit)



KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Kaikki ominaisuuksien mittaukset on tehty normaaleissa lämpötila- ja paineolosuhteissa.

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto

Olomuoto

Väri

- : Nestemäinen
- : Värittömästä vaaleankeltaiseen.,

Haju	:	pistävä, kitkerä
Hajukynnys	:	0,29 ppm
Sulamis- tai jäätymispiste	:	-21 °C
Kiehumispiste ja kiehumisalue	:	119,3 °C
Syttyvyys	:	Ei-syttyvä.
Alempi ja ylempi räjähdysraja	:	Alempi: Ei sovelleta. Ylempi: Ei sovelleta.
Leimahduspiste	:	Ei sovelleta.
Itsesyttymislämpötila	:	Ei sovelleta.
Hajoamislämpötila	:	Ei sovelleta.
pH	:	< 1
Viskositeetti	:	Kinemaattin Ei sovelleta. en:
Sekoittuvuus kanssa vesi	:	Sekoittuu veteen.
Jakautumiskerroin: n-oktanoliv/vesi	:	Ei sovelleta.
Höyrinpain	:	8,6 hPa @ 20 °C
Tiheys	:	1,3667 g/cm ³ @ 20 °C
Höyrin suhteellinen tiheys	:	< 1 [Ilma = 1]
Räjähäväys	:	Ei räjähtävä.
Hapettavuus	:	Ei-hapettava. UN Manual of Tests and Criteria, Section 34.4.

Hiukkasten ominaisuudet

Hiukkaskokomediaani	:	Ei sovelleta.
----------------------------	---	---------------

9.2 Muut tiedot

Ei lisätietoja.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

<u>10.1 Reaktiivisuus</u>	:	Voi syövyttää metalleja. Asiantuntijan arviointi
<u>10.2 Kemiallinen stabiilisuus</u>	:	Tuote on stabiili.
<u>10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus</u>	:	Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia reaktioita ei tapahdu.
<u>10.4 Vältettävät olosuhteet</u>	:	Vältä saastutusta kaikista lähteistä, mukaan lukien metallit, pöly ja orgaaniset materiaalit.
<u>10.5 Yhteensopimattomat materiaalit</u>	:	Syövyttää useita metalleja synnyttäen erittäin helposti syttyvää vetykaasua, joka voi ilman kanssa muodostaa räjähtäviä seoksia. Reaktiivista tai yhteensopimatonta seuraavien aineiden kanssa: alkaalien, metallien
Huomautus	:	Syövyttää messinkiä. Syövyttää galvanoitua metallia.

Reagoi minkä kanssa: kupari, sinkki-, hopea-, magnesium-

- Tuote voi vapauttaa typpioksidit (NO, NO₂ jne.).

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

: Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia hajoamistuotteita ei pitäisi syntyä.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) nro 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Välitön myrkyllisyys

Tuotteen/aineesosan nimi	Menetelmä	Laji	Tulos	Altistus
typpihappo [C ≤ 70%]				
	OECD 403 LC50 Hengitysteitse Höyry	Rotta	2,65 mg/l	4 h

Päätelmä/yhteenveto : Toxic if inhaled.

Akuutit myrkyllisyysarviot

Tuotteen/aineesosan nimi	Suunkautta	Ihon kautta	Sisäänhengittäminen (kaasut)	Sisäänhengittäminen (höyryt)	Sisäänhengittäminen (pöly ja sumu)
Typpihappo 60%	N/A	N/A	N/A	4,4 mg/l	N/A
typpihappo [C ≤ 70%]	N/A	N/A	N/A	2,65 mg/l	N/A

Ärsytys/Korroosio

Päätelmä/yhteenveto

Iho : Syövyttävä ihokosketuksessa.
Silmät : Syövyttää silmiä.
Hengitykseen liittyvä : Syövyttävä hengityselimistölle.

Herkistyminen

Päätelmä/yhteenveto

Iho : Syövyttävä.
Hengitykseen liittyvä : Syövyttävä.

Perimää vaurioittava

Päätelmä/yhteenveto

: Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Päätelmä/yhteenveto

: Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Tuotteen/ainesosan nimi	Menetelmä	Laji	Tulos	Altistus
typpihappo [C ≤ 70%]				
	OECD 422 Suun kautta	Rotta	Hedelmällisyysvaikutukset- Negatiivinen Kehitykseen liittyvä- Negatiivinen > 1500 mg/kg	28 päivää

Päätelmä/yhteenveto : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot : Ei saatavilla.

Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset

Hengitysteitse : Myrkyllistä hengitettynä. Hengityselimiä syövyttävää. Syövyttävää. Höyry ärsyttää voimakkaasti silmiä ja hengityselimiä. Altistuksesta aiheutuvat vakavat haittavaikutukset voivat ilmetä vasta myöhemmin.

Nieleminen : Saattaa aiheuttaa palovammoja suussa, kurkussa ja vatsassa.

Ihokosketus : Voimakkaasti syövyttävää.

Silmäkosketus : Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

Hengitysteitse : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: hengitysteiden ärsytys, yskintä, vinkuna ja hengitysvaikeuksia, astma

Nieleminen : Saattaa aiheuttaa palovammoja suussa, kurkussa ja vatsassa.

Ihokosketus : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: kipu tai ärsytys, rakkujen syntyminen on mahdollista

Silmäkosketus : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: kipu, kyynelehtiminen, punoitus

Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta johtuvat viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset

Lyhytaikainen altistuminen

Mahdolliset välittömät vaikutukset : Voimakkaasti syövyttävää.

Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset : hengenahdistus/hengitysvaikeus

Pitkäaikainen altistuminen

Mahdolliset välittömät vaikutukset : Voimakkaasti syövyttävää.

Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset : hengenahdistus/hengitysvaikeus
ihon kuolio

Mahdolliset krooniset terveysvaikutukset

Tuotteen/aineosan nimi	Menetelmä	Laji	Tulos	Altistus
typpihappo [C ≤ 70%]				
	OECD 422 Sub-akuutti NOAEL Suun kautta	Rotta	1.500 mg/kg	28 päivää

- Syöpää aiheuttavat vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Perimää vaurioittava** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Vaikutukset imetykseen tai imetyksen kautta aiheutuvat vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Muut vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Toksikokinetiikka

- Imeytyminen** : Nopeasti imeytyvä.
- Jakelu** : Ei saatavilla.
- Aineenvaihdunta** : Kemikaali ja sen metaboliitit erittyvät kokonaisuudessaan eivätkä keräänty elimistöön.
- Poistuminen** : Tuotteen bioakkumulaatiopotentiaali on vähäinen.

11.2. Tiedot muista vaaroista

- 11.2.1 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet** : Ei saatavilla.
- 11.2.2 Muut tiedot** : Ei saatavilla.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Tuotteen/aineosan nimi	Menetelmä	Laji	Tulos	Altistus
typpihappo [C ≤ 70%]				
	Akuutti LC50 Merivesi	Kalat	> 100 mg/l	96 h
	Akuutti LC50 Merivesi	Vesikirppu	180 mg/l	48 h
	OECD 209 Akuutti EC50 Aktivoitu liete	Aktivoitu liete	> 1.000 mg/l	3 h

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

Tuotteen/ainekosan nimi	LogPow	BCF	Mahdollisesti aiheuttava
typpihappo [C ≤ 70%]	-0,21	Ei sovelleta.	alhainen

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

Tuotteen/ainekosan nimi	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
typpihappo [C ≤ 70%]	Ei oleellinen (Epäorgaaninen)	N/A	N/A	N/A	Ei oleellinen (Epäorgaaninen)	N/A	N/A

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet : Ei saatavilla.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

Tässä kohdassa annetut tiedot sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdan 1 Merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelo sisältää mahdollisia tarkempia tietoja altistumisskenaario(i)ssa huomioonotetuista käyttötavoista.

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote

Hävitysmenetelmät : Jätteen syntymistä on vältettävä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Tämän tuotteen, liuosten ja mahdollisten sivutuotteiden hävittämisessä on aina noudatettava ympäristö- ja jätelakia ja mahdollisia paikallisten viranomaisten vaatimuksia. Käytä ylimääräisten ja kierrätyskelvottomien tuotteiden hävittämisessä valtuutettua jätehuoltoyritystä. Jätettä ei saa käsittelemättä hävittää viemäriin ellei se täytä kaikilta osin viranomaisten vaatimuksia.

Vaarallinen jäte : Kyllä.

Euroopan jäteluettelo (EWC)





Jätekoodi	Jätteen merkintä
06 01 05*	typpihappo ja typpihapoke

Pakkaaminen

Hävitysmenetelmät : Jätteen syntymistä 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.

Eriyiset 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 viemäriin.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-numero tai tunnistenumero	2031	2031	2031	2031
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	TYPPIHAPPO	NITRIC ACID	NITRIC ACID	NITRIC ACID
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	8 	8 	8 	8 
14.4 Pakkausryhmä	II	II	II	II
14.5. Ympäristövaarat	Ei.	Ei.	Ei.	Ei.

Lisätiedot

ADR/RID : **Vaaran tunnusnumero** 80
Tunnelikoodi (E)

ADN : **Vaarakoodi** N3
IMDG : **IMGD-koodin mukainen erottelu-ryhmä** SG1A
Hätätoimet ("EmS") F-A, S-B

IATA :

Huomautus : Remarks re ADN:

Tuotetta säädellään ympäristölle vaarallisena aineena vain säiliöaluksissa kuljettaessa.

14.6 Eriyiset varotoimet käyttäjälle : Kuljettaminen käyttäjän tiloissa: Varmista, että tuotetta kuljettavat henkilöt tietävät miten toimia onnettomuus- ja vuototilanteissa.

14.7 Merikuljetus irtolastina **Oikea tekninen nimi** : Nitric acid (less than 70%)

IMO:n asiakirjojen mukaisesti Huomautukset : Nestemäiset irtotavaralastit
 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

Liite XIV

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

Erityistä huolta aiheuttavat aineet

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

EY:n asetus (EY) nro. : Sovellettava, Taulukko 3.

1907/2006 (REACH) Liite XVII – Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset

Muut EU-määräykset

Otsonikerrosta heikentävät aineet (1005/2009/EU)

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

Ilmoitettu ennakkosuostumus (PIC) (649/2012/EU)

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

pysyvistä orgaanisista yhdisteistä

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

Seveso Direktiivi

Tätä tuotetta valvotaan Seveso direktiivin alaisuudessa.

Vaara kriteerit

Luokka
H2

Muut määräykset : Tämän tuotteen hankintaa, tuontia, hallussapitoa ja käyttöä tavallisten kansalaisten toimesta on rajoitettu asetuksella (EU) 2019/1148. Kaikista epäilyttävistä liiketoimista sekä huomattavista katoamisista ja varkauksista olisi ilmoitettava asianomaiselle kansalliselle yhteyspisteelle.

Kansalliset määräykset

Biosidivalmisteasetus : Ei sovelleta.

Muistiinpanot : Tietojemme mukaan mitkään muut maakohtaiset säädökset eivät sovellu.

[15.2](#) : Valmis.
Kemikaaliturvallisuusarviointi

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
 - DMEL = Johdettu vähimmäisvaikutustaso
 - EUH-lausekkeet = CLP:n lisävaaralausekkeet
 - N/A = Ei saatavilla
 - PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
 - RRN = REACH Rekisteröintinumero
 - SGG = segregatioryhmä
 - PBT = Pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen
 - vPvB = Erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä
 - bw = Ruumiin paino
- Tärkeimmät tiedonlähteet** :
- EU REACH ECHA/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.
 - Sphera Solutions Inc., 4777 Levy Street, St Laurent, Quebec HAR 2P9, Canada.
 - Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI.

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

Luokitus	Perustelu
Met. Corr. 1, H290	Laskentamenetelmä
Acute Tox. 3, H331	Laskentamenetelmä
Skin Corr. 1A, H314	Asiantuntijan arviointi
Eye Dam. 1, H318	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.
H331	Myrkyllistä hengitettynä.
EUH071	Hengityselimiä syövyttävää.

Luokitusten täydelliset tekstit [CLP/GHS]

Acute Tox. 3	VÄLITÖN MYRKYLLISYYS - Katgoria 3
Eye Dam. 1	VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYS - Katgoria 1
Met. Corr. 1	METALLEJA SYÖVYTTÄVÄT AINEET JA SEOKSET - Katgoria 1
Ox. Liq. 3	HAPETTAVAT NESTEET - Katgoria 3
Skin Corr. 1	IHO SYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYS - Katgoria 1
Skin Corr. 1A	IHO SYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYS - Katgoria 1A

Muutoskommentit : Käyttöturvallisuustiedote on päivitetty komission asetuksen (EU) 2020/878 mukaiseksi.

Painopäivä : 27.02.2024

Julkaisupäivä/ Tarkistuspäivä : 28.12.2022

Edellinen päiväys : 16.11.2020

Versio : 9.0

Tiedotteen laatija : Product Stewardship and Compliance (PSC).

|| Ilmaisee tiedon, joka on muuttunut edellisestä julkaistusta versiosta.

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 / tiedot turvallisesta käytöstä:

Aineen tai seoksen tunnistetiedot

Tuotteen määritelmä : Yksikomponenttinen aine

Tuotenimi : Typpihappo 60%

Altistumisskenaario / tiedot turvallisesta käytöstä : Jokaisen luokitukseen johtavan vaaran osalta liitteenä on altistumisskenaario.



Liite laajennettuun käyttöturvallisuustiedotteeseen (eSDS) - Altistumisskenaario:

Osa 1 – Otsikko

Altistumisskenaarion lyhyt otsikko : Yara - Typpihappo... % - Teollinen, Jakelu, Formulaatio

Tunnistetun käytön nimi : Teollinen jakelu.
Teollinen käyttö kemiallisten seosten formuloimiseksi.
Teollinen käyttö lannoiteseosten formuloimiseksi.

Aine toimitettu mainittua käyttöä varten seuraavassa muodossa : Sellaisena, Seoksessa

Luettelo käyttökuvaajista

Prosessiluokka : PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC15

Ympäristöaltistusluokka : ERC02

Kemikaalituotteen mukainen markkinasektori : PC12, PC14, PC15, PC20, PC35, PC37

Loppukäyttöala : SU10

Jäljellä oleva käytölle olennainen käyttöikä : Ei.

Altistumisskenaarioiden lukumäärä : 000000006109-1/2016-12-20

Osa 2 – Altistumisen ehkäiseminen

Myötävaikuttava skenaario, jolla hallitaan ympäristölle aiheutuvaa altistumista: Kaikki

Koska ympäristövaaraa ei todettu, ei ympäristöaltistumisen arviointia eikä riskien luonnehdintaa

suoritettu.

Tuotteen ominaisuudet	:	Vesipitoisissa valmisteissa.
Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä	:	< 100 %
Jätevedenpuhdistamoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	:	Neutralointi on normaalisti tarpeellista ennen kuin jätevesi lasketaan jätevedenkäsittelylaitoksiin.
Soveltuva jätteenkäsittely	:	pH:n säätö

Myötävaikuttava skenaario, jolla hallitaan työntekijöiden altistumista: Kaikki prosessikategoriat (PROC) edustavat työprosesseja, mutta niitä ei käytetä työssä altistumisen arvioimiseen.

Tuotteen ominaisuudet	:	Hapan syövyttävä aine
Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä	:	Myötävaikuttava skenaario: PROC01, PROC02, PROC03, PROC08b, PROC09, PROC15 < 100 % Myötävaikuttava skenaario: PROC04, PROC05, PROC08a < 70 %
Olomuoto	:	Nestemäinen. Vesiliuos
Käytön toistuvuus ja kesto	:	Kattaa päivittäiset altistumiset aina 8 tuntiin saakka
Käyttöala:	:	Sisä- ja ulkokäyttöön
Prosessitasolla (päästölähteen) tasolla toteutettavat tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi	:	Haponkestävä lattia, Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto., Pidä säiliöt tiukasti suljettuina, kun niitä ei käytetä., Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.Säiliöiden, astioiden ja tarvikkeiden suositeltu materiaali on matalahiilinen austeniittinen ruostumaton teräs., Älä käytä mitään metallia, hiiliterästä tai polypropeenia.
Tekniset toimenpiteet	:	Merkityksettömät päästöt ilmaan kun prosessi toimii suljetussa

yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi

järjestelmässä., Työntekijöiden altistumista on ehkäistävä mahdollisimman tehokkaasti kaikilla kulkureiteillä.

Noudata standardoituja prosesseja valvotuissa olosuhteissa, Käytä erikoislaitteistoa., Käsittele ainetta huolellisesti päästöjen minimoimiseksi., Vältä roiskumista., sumu, höyry ja aerosolit

Jos kemikaalia/ainetta pääsee suljetun järjestelmän ulkopuolelle,
:

Käsittele materiaalia vetokaapissa/kuvussa tai paikallisen imutuuletuksen alla., tai, Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia.

Tekniset hallintalaitteet

- : Käytä työpisteissä kiinteitä ja/tai liikuteltavia typen oksidien valvontalaitteita ja varmista, että typen oksidien taso pysyy normaalina ja selvästi altistusrajan alapuolella., Katso kohta 8 ssa SDS, DNEL.

Tuuletuksen hallintamenetelmät

- : Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto. Käyttö sisätiloissa:
Takaa hyvä yleis- tai hallittu tuuletus (5-10 ilmanvaihtoa tunnissa), Jos tämän tuotteen käytössä syntyy pölyä, savua, kaasua, höyryä tai sumua, käytä prosessikotelointia, kohdepoistoa tai muuta tapaa, jolla työskentelyalueen ilman epäpuhtaudet pidetään suositusrajojen tai lakisääteisten rajojen alapuolella.

Organisatoriset toimenpiteet päästöjen, hajonnan ja altistumisen estämiseksi tai rajoittamiseksi

- : Asiaankuulumattomien ja ilman tarvittavia suojarusteita olevien henkilöiden pääsy alueelle estetään.

Minimoi manuaaliset työvaiheet., Vain koulutettu tai valtuutettu henkilöstö saa suorittaa toimet., Varmista, että käyttäjät on koulutettu toimimaan altistumisten minimoimiseksi., Varmista, että valvontatoimenpiteet tarkastetaan ja niitä ylläpidetään säännöllisesti., Varmista laitteiden ja koneiden säännöllinen tarkastus, puhdistus ja huolto., Varmista, että henkilösuojaimia on saatavilla ja että niitä käytetään ohjeiden mukaisesti.

Varmista, että työpisteen lähellä on silmäpesuasema ja turvasuihkut.

Henkilökohtaisiin suojaimeihin ja hygieniaan liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet

Ohjeet yleisestä työhygieniasta

- : Huomioi hyvä yleinen hygienia ja taloudenhoito., Syöminen, juominen ja tupakointi tulisi kieltää alueella, jossa tätä tuotetta käsitellään, varastoidaan tai jalostetaan. Työntekijöiden tulisi pestä kätet ja kasvot ennen syömistä, juomista ja tupakointia.

Työskentelyalueen säännöllinen puhdistus

- Henkilökohtainen suojaus** : Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa., Varmista että suora ihokosketus vältetään., Pidä haponkestävää suojavaatetusta., Käytä kemikaaleja kestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) ja anna toimenpidettä koskeva erityiskoulutus.
- On käytettävä tiiviitä suojalaseja, kasv suojusta tai muuta kokonaan kasvot peittävää tiivistä suojausta, jos on olemassa riski suoralle altistumiselle sumulle tai roiskeille tai materiaalia käsitellään kuumana., Tyyppi EN 166
- Jos käsittelyn yhteydessä voi muodostua aerosoleja/höyryjä, käytä asianmukaista hapolta ja kemikaaleilta suojaavaa suojapukua, jossa on hengityssuojain tai kypärä.
- Suosittelaa, butylikumi, fluorikumi
- Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (henkilösuojaimet).
- Hengityksensuojaus** : Jos altistumisriski on olemassa, Käytä hengityksensuojainta: riippumaton hengityslaitte (SCBA), tai, täysnaamari, ja, happokaasusuodatin (Tyyppi E), Katso kohdasta 8 tiedot soveltuvista henkilösuojaimista.

Osa 3 – Altistumisen estimointi ja viittaus altistumislähteeseen

Altistumisen estimointi ja viittaus altistumislähteeseen - Ympäristö:

- Altistumisarvio ja maininta arvioon lähteestä** : Ei sovelleta.

Altistumisen estimointi ja viittaus altistumislähteeseen - Työntekijät:

- Altistumisen arviointi (ihminen):** : Työpaikalla suoritettavat mittaukset
- Altistumisarvio ja maininta arvioon lähteestä** : Katso kohta 8 ssa SDS, DNEL.
- Ennakoitujen altistusten ei odoteta ylittävän DN(M)EL:ää, kun osassa 2 esitetyt riskinhallinnan toimenpiteet/toimintaolosuhteet ovat käytössä.

Osa 4 – Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

Ympäristö	: Ei sovelleta.
Terveys	: Noudata turvallisuusohjeita., Työpaikan valvontatietoja voidaan käyttää myös työpaikan todellisen altistumistason arviointiin. Mikäli altistumistaso ei ylitä johdettua vaikutusetonta altistumistasoa (DNEL), hengityssuojainvaatimuksia voidaan keventää., Riskinhallinnan toimenpiteet perustuvat kvalitatiiviseen riskien kuvaamiseen., ja, HTP-arvot

Lyhenteet

Prosessiluokka	: PROC01 - Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa PROC02 - Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat PROC03 - Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat PROC04 - Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus PROC05 - Sekoittaminen eräprosesseissa PROC08a - Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa PROC08b - Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa PROC09 - Aineen tai seoksen siirtäminen pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC15 - Käyttö laboratorioaineena
Ympäristöaltistusluokka	: ERC02 - Formulointi seoksessa
Kemikaalituotteen mukainen markkinasektori	: PC12 - Lannoitteet PC14 - Metallipintojen käsittelytuotteet PC15 - Muiden kuin metallipintojen käsittelytuotteet PC20 - Valmistuksen apuaineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet PC37 - Vedenkäsittelykemikaalit
Loppukäyttöala	: SU10 - Seosten valmistus ja/tai uudelleenpakkaaminen



Liite laajennettuun käyttöturvallisuustiedotteeseen (eSDS) - Altistumisskenaario:

Osa 1 – Otsikko

Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko : Yara - Typpihappo... % - Teollinen

Tunnistetun käytön nimi : Teollisuuskäyttö pinnan/esineen käsittelyyn. Ei jää pintaan.
Teollinen käyttö kemiallisena välituotteena.
Teollinen käyttö laboratorio- tai tutkimuskemikaalina.
Aineen teollinen käyttö erikoiskemikaalien tai muiden tuotteiden ainesosana.
Teollisuuskäyttö käsittelyn apuaineena ja yleisissä kemiallisissa käyttökohteissa.
Teollisuuskäyttö reaktiivisena aineena yleisissä kemiallisissa käyttökohteissa.

Aine toimitettu mainittua käyttöä varten seuraavassa muodossa : Sellaisena, Seoksessa

Luettelo käyttökuvaajista

Prosessiluokka : PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13, PROC15

Ympäristöaltistusluokka : ERC04, ERC06a, ERC06b

Kemikaalituotteen mukainen markkinasektori : PC14, PC15, PC19, PC20, PC21, PC35, PC37, PC 0: Muut: UCN A05250

Loppukäyttöala : SU03, SU04, SU06a, SU08, SU09, SU12, SU14, SU15, SU16, SU17, SU23, SU24, SU 0: Muut: NACE C20.1.5

Jäljellä oleva käytölle olennainen käyttöikä : Ei.

Jäljellä oleva käytölle olennainen käyttöikä : Ei.

Altistumisskenaarioiden lukumäärä : 000000006110-1/2016-12-20

Osa 2 – Altistumisen ehkäiseminen

Myötävaikuttava skenaario, jolla hallitaan ympäristölle aiheutuvaa altistumista: Kaikki

Koska ympäristövaaraa ei todettu, ei ympäristöaltistumisen arviointia eikä riskien luonnehdintaa suoritettu.

Tuotteen ominaisuudet : Vesipitoisissa valmisteissa.

Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä : < 100 %

Jätevedenpuhdistamoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet : Neutralointi on normaalisti tarpeellista ennen kuin jätevesi lasketaan jätevedenkäsittelylaitoksiin.

Soveltuva jätteenkäsittely : pH:n säätö

Myötävaikuttava skenaario, jolla hallitaan työntekijöiden altistumista: Kaikki prosessikategoriat (PROC) edustavat työprosesseja, mutta niitä ei käytetä työssä altistumisen arvioimiseen.

Tuotteen ominaisuudet : Hapan syövyttävä aine

Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä : Myötävaikuttava skenaario: **PROC01, PROC02, PROC03, PROC07, PROC08b, PROC09, PROC13, PROC15**
< 100 %

Myötävaikuttava skenaario: **PROC04, PROC05, PROC08a, PROC10**
< 70 %

Olomuoto : Nestemäinen.
Vesiliuos

Käytön toistuvuus ja kesto : Kattaa päivittäiset altistumiset aina 8 tuntiin saakka

Käyttöala: : Sisä- ja ulkokäyttöön

Prosessitasolla (päästölähteen) tasolla toteutettavat tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi : Haponkestävä lattia, Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto., Pidä säiliöt tiukasti suljettuina, kun niitä ei käytetä., Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.Säiliöiden, astioiden ja tarvikkeiden suositeltu materiaali on matalahiilinen austeniittinen ruostumaton teräs., Älä käytä mitään metallia,

hiiliterästä tai polypropeenaa.

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi

- : Merkityksettömät päästöt ilmaan kun prosessi toimii suljetussa järjestelmässä., Työntekijöiden altistumista on ehkäistävä mahdollisimman tehokkaasti kaikilla kulkureiteillä.
- Noudata standardoituja prosesseja valvotuissa olosuhteissa, Käytä erikoislaitteistoa., Käsittele ainetta huolellisesti päästöjen minimoimiseksi., Vältä roiskumista., sumu, höyry ja aerosolit
- Jos kemikaalia/ainetta pääsee suljetun järjestelmän ulkopuolelle,
:
- Käsittele materiaalia vetokaapissa/kuvussa tai paikallisen imutuuletuksen alla., tai, Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia.

Tekniset hallintalaitteet

- : Käytä työpisteissä kiinteitä ja/tai liikuteltavia typen oksidien valvontalaitteita ja varmista, että typen oksidien taso pysyy normaalina ja selvästi altistusrajan alapuolella., Katso kohta 8 ssa SDS, DNEL.

Tuuletuksen hallintamenetelmät

- : Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto. Käyttö sisätiloissa:
Takaa hyvä yleis- tai hallittu tuuletus (5-10 ilmanvaihtoa tunnissa), Jos tämän tuotteen käytössä syntyy pölyä, savua, kaasua, höyryä tai sumua, käytä prosessikotelointia, kohdepoistoa tai muuta tapaa, jolla työskentelyalueen ilman epäpuhtaudet pidetään suositusrajojen tai lakisääteisten rajojen alapuolella.

Organisatoriset toimenpiteet päästöjen, hajonnan ja altistumisen estämiseksi tai rajoittamiseksi

- : Asiaankuulumattomien ja ilman tarvittavia suojarusteita olevien henkilöiden pääsy alueelle estetään.
- Minimoi manuaaliset työvaiheet., Vain koulutettu tai valtuutettu henkilöstö saa suorittaa toimet., Varmista, että käyttäjät on koulutettu toimimaan altistumisten minimoimiseksi., Varmista, että valvontatoimenpiteet tarkastetaan ja niitä ylläpidetään säännöllisesti., Varmista laitteiden ja koneiden säännöllinen tarkastus, puhdistus ja huolto., Varmista, että henkilönsuojaimia on saatavilla ja että niitä käytetään ohjeiden mukaisesti.
- Varmista, että työpisteen lähellä on silmäpesuasema ja turvasuihkut.

Henkilökohtaisiin suojaimiin ja hygieniaan liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet

Ohjeet yleisestä työhygieniasta	: Huomioi hyvä yleinen hygienia ja taloudenhoito., 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. Työskentelyalueen säännöllinen puhdistus
Henkilökohtainen suojaus	: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa., Varmista että suora ihokosketus vältetään., Pidä haponkestävää suojavaatetusta., Käytä kemikaaleja kestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) ja anna toimenpidettä koskeva erityiskoulutus. On käytettävä tiiviitä suojalaseja, kasvosuojusta tai muuta kokonaan kasvot peittävää tiivistä suojausta, jos on olemassa riski suoralle altistumiselle sumulle tai roiskeille tai materiaalia käsitellään kuumana., Tyyppi EN 166 Jos käsittelyn yhteydessä voi muodostua aerosoleja/höyryjä, käytä asianmukaista hapolta ja kemikaaleilta suojaavaa suojauspuukkaa, jossa on hengityssuojain tai kypärä. Suositellaan, butyylilikumi, fluorikumi Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (henkilösuojaimet).
Hengityksensuojaus	: Jos altistumisriski on olemassa, Käytä hengityksensuojainta: riippumaton hengityslaitte (SCBA), tai, täysnaamari, ja, happokaasusuodatin (Tyyppi E), Katso kohdasta 8 tiedot soveltuvista henkilösuojaimista.

Osa 3 – Altistumisen estimointi ja viittaus altistumislähteeseen

Altistumisen estimointi ja viittaus altistumislähteeseen - Ympäristö:

Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä : Ei sovelleta.

Altistumisen estimointi ja viittaus altistumislähteeseen - Työntekijät:

Altistumisen arviointi (ihminen): : Työpaikalla suoritettavat mittaukset

Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä : Katso kohta 8 ssa SDS, DNEL.

Ennakoitujen altistusten ei odoteta ylittävän DN(M)EL-ää, kun osassa 2 esitetyt riskinhallinnan toimenpiteet/toimintaolosuhteet ovat käytössä.

Osa 4 – Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

Ympäristö	:	Ei sovelleta.
Terveys	:	Noudata turvallisuusohjeita., Työpaikan valvontatietoja voidaan käyttää myös työpaikan todellisen altistumistason arviointiin. Mikäli altistumistaso ei ylitä johdettua vaikutuksetonta altistumistasoa (DNEL), hengityssuojainvaatimuksia voidaan keventää., Riskinhallinnan toimenpiteet perustuvat kvalitatiiviseen riskien kuvaamiseen., ja, HTP-arvot

Lyhenteet		
Prosessiluokka	:	<p>PROC01 - Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa</p> <p>PROC02 - Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat</p> <p>PROC03 - Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat</p> <p>PROC04 - Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus</p> <p>PROC05 - Sekoittaminen eräprosesseissa</p> <p>PROC07 - Teollinen ruiskuttaminen</p> <p>PROC08a - Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa</p> <p>PROC08b - Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa</p> <p>PROC09 - Aineen tai seoksen siirtäminen pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)</p> <p>PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä</p> <p>PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla</p> <p>PROC15 - Käyttö laboratorioaineena</p>
Ympäristöaltistusluokka	:	<p>ERC04 - Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)</p> <p>ERC06a - Välituotteiden käyttö</p> <p>ERC06b - Reagoivien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)</p>
Kemikaalituotteen	:	<p>PC14 - Metallipintojen käsittelytuotteet</p> <p>PC15 - Muiden kuin metallipintojen käsittelytuotteet</p>

mukainen markkinasektori	PC19 - Välituotteet PC20 - Valmistuksen apuaineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC21 - Laboratoriokemikaalit PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet PC37 - Vedenkäsittelykemikaalit PC 0: Muut: UCN A05250 - Ioninvaihtoaine
Loppukäyttöala	: SU03 - Teolliset käytöt SU04 - Elintarvikkeiden valmistus SU06a - Puun ja puutuotteiden valmistus SU08 - Massakemikaalien (myös öljytuotteiden) valmistus SU09 - Hienokemikaalien valmistus SU12 - Muovituotteiden valmistus, mukaan lukien seostaminen ja muuntaminen SU14 - Epäjalojen metallien valmistus, metalliseokset mukaan lukien SU15 - Metallisten konepajatuotteiden (paitsi koneiden ja laitteiden) valmistus SU16 - Tietokone-, elektroniikka- ja optiikatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus SU17 - Yleinen valmistus: esimerkiksi koneet, laitteet, ajoneuvot ja muut kuljetusvälineet SU23 - Sähkö-, höyry-, kaasu- ja vesihuolto sekä jätevedenkäsittely SU24 - Tieteellinen tutkimus ja kehitys SU 0: Muut: NACE C20.1.5 - Lannoitteiden ja tyyppiyhdisteiden valmistus



Liite laajennettuun käyttöturvallisuustiedotteeseen (eSDS) - Altistumisskenaario:

Osa 1 – Otsikko

Altistumisskenaariion lyhyt otsikko : Yara - Typpihappo... % - Ammatti-, Teollinen

Tunnistetun käytön nimi : Ammattimainen käyttö laboratorio/tutkimuskemikaalina. Ammattimainen käyttö reagenssina tai prosessin apuaineena ja yleisissä kemiallisissa sovelluksissa. Ammattikäyttö pinnan/esineen käsittelyyn. Ei jää pintaan. Aineen ammattimainen käyttö erikoiskemikaalien tai muiden tuotteiden ainesosana.

Aine toimitettu mainittua käyttöä varten seuraavassa muodossa : Seoksessa

Luettelo käyttökuvaajista

Prosessiluokka : PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

Ympäristöaltistusluokka : ERC08b, ERC08e

Kemikaalituotteen mukainen markkinasektori : PC14, PC15, PC20, PC21, PC35

Loppukäyttöala : SU04, SU15, SU16, SU17, SU19, SU23, SU24

Jäljellä oleva käytölle olennainen käyttöikä : Ei.

Jäljellä oleva käytölle olennainen käyttöikä : Ei.

Altistumiskenaarioiden lukumäärä : 000000006111-1/2016-12-20

Osa 2 – Altistumisen ehkäiseminen

Myötävaikuttava skenaario, jolla hallitaan ympäristölle aiheutuvaa altistumista: Kaikki

Koska ympäristövaaraa ei todettu, ei ympäristöaltistumisen arviointia eikä riskien luonnehdintaa suoritettu.

Tuotteen ominaisuudet : Vesipitoisissa valmisteissa.

Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä : < 70 %

Jätevedenpuhdistamoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet : Neutralointi on normaalisti tarpeellista ennen kuin jätevesi lasketaan jätevedenkäsittelylaitoksiin.

Soveltuva jätteenkäsittely : pH:n säätö

Myötävaikuttava skenaario, jolla hallitaan työntekijöiden altistumista: Kaikki prosessikategoriat (PROC) edustavat työprosesseja, mutta niitä ei käytetä työssä altistumisen arvioimiseen.

Tuotteen ominaisuudet	:	Hapan syövyttävä aine
Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä	:	Myötävaikuttava skenaario: PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19 < 70 %
Olomuoto	:	Nestemäinen. Vesiliuos
Käytön toistuvuus ja kesto	:	Kattaa päivittäiset altistumiset aina 8 tuntiin saakka
Käyttöala:	:	Sisä- ja ulkokäyttöön
Prosessitasolla (päästölähteen) tasolla toteutettavat tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi	:	Haponkestävä lattia, Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto., Pidä säiliöt tiukasti suljettuina, kun niitä ei käytetä., Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.Säiliöiden, astioiden ja tarvikkeiden suositeltu materiaali on matalahiilinen austeniittinen ruostumaton teräs., Älä käytä mitään metallia, hiiliterästä tai polypropeenaa.
Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi	:	Merkityksettömät päästöt ilmaan kun prosessi toimii suljetussa järjestelmässä., Työntekijöiden altistumista on ehkäistävä mahdollisimman tehokkaasti kaikilla kulkureiteillä. Noudata standardoituja prosesseja valvotuissa olosuhteissa, Käytä erikoislaitteistoa., Käsittele ainetta huolellisesti päästöjen minimoimiseksi., Vältä roiskumista., sumu, höyry ja aerosolit Jos kemikaalia/ainetta pääsee suljetun järjestelmän ulkopuolelle, : Käsittele materiaalia vetokaapissa/kuvussa tai paikallisen imu tuuletuksen alla., tai, Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia.
Tekniset hallintalaitteet	:	Käytä työpisteissä kiinteitä ja/tai liikuteltavia typen oksidien valvontalaitteita ja varmista, että typen oksidien taso pysyy normaalina ja selvästi altistusrajan alapuolella., Katso kohta 8 ssa SDS, DNEL.
Tuuletuksen hallintamenetelmät	:	Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto. Käyttö sisätiloissa: Takaa hyvä yleis- tai hallittu tuuletus (5-10 ilmanvaihtoa tunnissa), Jos tämän tuotteen käytössä syntyy pölyä, savua,

Organisatoriset toimenpiteet päästöjen, hajonnan ja altistumisen estämiseksi tai rajoittamiseksi

kaasua, höyryä tai sumua, käytä prosessikotelointia, kohdepoistoa tai muuta tapaa, jolla työskentelyalueen ilman epäpuhtaudet pidetään suositusrajojen tai lakisääteisten rajojen alapuolella.

- : Asiaankuulumattomien ja ilman tarvittavia suojarusteita olevien henkilöiden pääsy alueelle estetään.

Minimoi manuaaliset työvaiheet., Vain koulutettu tai valtuutettu henkilöstö saa suorittaa toimet., Varmista, että käyttäjät on koulutettu toimimaan altistumisten minimoimiseksi., Varmista, että valvontatoimenpiteet tarkastetaan ja niitä ylläpidetään säännöllisesti., Varmista laitteiden ja koneiden säännöllinen tarkastus, puhdistus ja huolto., Varmista, että henkilösuojuimia on saatavilla ja että niitä käytetään ohjeiden mukaisesti.

Varmista, että työpisteen lähellä on silmäpesuasema ja turvasuihkut.

Henkilökohtaisiin suojuimiin ja hygieniaan liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet

Ohjeet yleisestä työhygieniasta

- : Huomioi hyvä yleinen hygienia ja taloudenhoito., 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. Työskentelyalueen säännöllinen puhdistus

Henkilökohtainen suojaus

- : Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa., Varmista että suora ihokosketus vältetään., Pidä haponkestävää suojavaatetusta., Käytä kemikaaleja kestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) ja anna toimenpidettä koskeva erityiskoulutus.
On käytettävä tiiviitä suojalaseja, kasvosuojusta tai muuta kokonaan kasvot peittävästä tiivistä suojausta, jos on olemassa riski suoralle altistumiselle sumulle tai roiskeille tai materiaalia käsitellään kuumana., Tyyppi EN 166
Jos käsittelyn yhteydessä voi muodostua aerosoleja/höyryjä, käytä asianmukaista hapolta ja kemikaaleilta suojaavaa suojauspuvua, jossa on hengityssuojain tai kypärä.
Suositellaan, butyylilikumi, fluorikumi
Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (henkilösuojuimet).

Hengityksensuojaus

- : Jos altistumisriski on olemassa, Käytä hengityksensuojainta: riippumaton hengityslaitte (SCBA), tai, täysnaamari, ja, happokaasusuodatin (Tyyppi E), Katso kohdasta 8 tiedot soveltuvista henkilösuojaimista.

Osa 3 – Altistumisen estimointi ja viittaus altistumislähteeseen

Altistumisen estimointi ja viittaus altistumislähteeseen - Ympäristö:

Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä : Ei sovelleta.

Altistumisen estimointi ja viittaus altistumislähteeseen - Työntekijät:

Altistumisen arviointi (ihminen): : Työpaikalla suoritettut mittaukset

Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä : Katso kohta 8 ssa SDS, DNEL.

Ennakoitujen altistusten ei odoteta ylittävän DN(M)EL:ää, kun osassa 2 esitetyt riskinhallinnan toimenpiteet/toimintaolosuhteet ovat käytössä.

Osa 4 – Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

Ympäristö : Ei sovelleta.

Terveys : Noudata turvallisuusohjeita., Työpaikan valvontatietoja voidaan käyttää myös työpaikan todellisen altistumistason arviointiin. Mikäli altistumistaso ei ylitä johdettua vaikutuksetonta altistumistasoa (DNEL), hengityssuojainvaatimuksia voidaan keventää., Riskinhallinnan toimenpiteet perustuvat kvalitatiiviseen riskien kuvaamiseen., ja, HTP-arvot

Lyhenteet

Prosessiluokka : PROC03 - Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat
 PROC05 - Sekoittaminen eräprosesseissa
 PROC08a - Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa
 PROC08b - Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys)

	erillisissä tiloissa PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC11 - Ei-teollinen ruiskutus PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla PROC15 - Käyttö laboratorioaineena PROC19 - Käsinsekoitus, suora ihokosketus
Ympäristöaltistusluokka	: ERC08b - Reaktiivisten valmistuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) ERC08e - Reaktiivisten valmistuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
Kemikaalituotteen mukainen markkinasektori	: PC14 - Metallipintojen käsittelytuotteet PC15 - Muiden kuin metallipintojen käsittelytuotteet PC20 - Valmistuksen apuaineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC21 - Laboratoriokemikaalit PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet
Loppukäyttöala	: SU04 - Elintarvikkeiden valmistus SU15 - Metallisten konepajatuotteiden (paitsi koneiden ja laitteiden) valmistus SU16 - Tietokone-, elektroniikka- ja optiikatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus SU17 - Yleinen valmistus: esimerkiksi koneet, laitteet, ajoneuvot ja muut kuljetusvälineet SU19 - Rakennustyöt SU23 - Sähkö-, höyry-, kaasu- ja vesihuolto sekä jätevedenkäsittely SU24 - Tieteellinen tutkimus ja kehitys