

Julkaisupäivä/ Tarkistuspäivä : 15.12.2017  
Edellinen päiväys : 00.00.0000  
Versio : 1.0



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

YaraVita STARPHOS MnP

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

### 1.1 Tuotetunniste

Tuotenimi : YaraVita STARPHOS MnP  
Tuotekoodi : PYP1EL  
Tuotteen tyyppi : nestemäinen

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

#### Tunnistetut käyttötarkoitukset

Teollinen jakelu.  
Teollinen käyttö kemiallisten seosten formuloimiseksi.  
Aineen ammattimainen käyttö lannoiteseosten formuloimiseksi.  
Ammattimainen käyttö lannoitteena kasvihuoneessa.  
Ammattimainen käyttö nestemäisenä lannoitteena avomaalla (kuten kastelulannoituksessa).  
Ammattimainen käyttö lannoitteena -laitteistojen puhdistus.

**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 Häätäpuhelinnumero

##### Kansallinen neuvontaelin/Myrkytystietokeskus

Nimi : Myrkytystietokeskus / Giftinformationscentralen  
 Puhelinnumero : +358 (0)9 471 977 (suora/direkt) / +358 (0)9 4711  
 (vaihde/via växel)  
 Toiminta-ajat : 24h/7

##### Toimittaja

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

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus.

Tuotteen määritelmä : Seos

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

Luokitus : Met. Corr. 1, H290  
 Skin Corr. 1, H314  
 STOT RE 2, H373  
 Aquatic Chronic 3, H412

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.  
 H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.  
 H412 Haitallista vesieläölle, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

#### Turvalausekkeet

<b>Ennaltaehkäisy</b>	:	P280-d Käytä suojakäsineitä/vaatteita ja silmän/kasvosuojainta.
		P260-b Älä hengitä kaasua tai höyryä.
		P234 Säilytä alkuperäispakkauksessa.
<b>Pelastustoimenpiteet</b>	:	P314-a Hakeudu lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.
		P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.
		P305 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN:
		P351 Huuho huolellisesti vedellä usean minuutin ajan.
		P338 Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
		P303 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin):
		P361-a Riisu saastunut vaatetus välittömästi.
		P353 Huuho iho vedellä.
<b>Vaaralliset ainesosat</b>	:	fosforihappo mangaanisulfaatti
<b><u>EY:n asetus (EY) nro. 1907/2006 (REACH) Liite XVII – Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset</u></b>	:	Yhtä tai useampaa seuraavista merkinnöistä sovelletaan: 3, 58 ja 65.
<b><u>Erityiset pakkausvaatimukset</u></b>		
<b>Pakkaukset, jotka on varustettava lapsille turvallisilla sulkimilla</b>	:	Ei sovelleta.
<b>Näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnus</b>	:	Ei sovelleta.
<b><u>2.3 Muut vaarat</u></b>		
<b>Aine täyttää asetuksen (EY) nro. 1907/2006 Liitteen XIII mukaiset kriteerit PBT-aineelle</b>	:	Ei sovelleta.
<b>Aine täyttää asetuksen (EY) nro. 1907/2006 Liitteen XIII mukaiset kriteerit vPvB-aineelle</b>	:	Ei sovelleta.
<b>Muut vaarat, jotka eivät aiheuta luokitusta</b>	:	Ei mitään.

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

**3.2 Seokset** : Seos

Tuotteen/ainesosan nimi	Tunnisteet	%	<u>Luokitus</u>	Tyyppi
			Asetus (EY) nro 1272/2008 [CLP]	
mangaanisulfaatti	RRN: 01-2119456624-35 EC: 232-089-9 CAS : 7785-87-7 Indeksi: 025-003-00-4	>= 20 - < 25	Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411	[1][2]
karboksylihappo	-	>= 7 - < 10	Eye Irrit. 2, H319	[1]
fosforihappo	RRN: 01-2119485924-24 EC: 231-633-2 CAS : 7664-38-2 Indeksi: 015-011-00-6	>= 7 - < 10	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318	[1][2]

Tyyppi

[1] Aine, joka luokitellaan fyysisellä, terveyteen liittyvällä tai ympäristöön liittyvällä tavalla vaaralliseksi

[2] Aine, jolle on määritelty haitalliseksi tunnettu pitoisuus -arvo

[3] Aine täyttää asetuksen (EY) nro. 1907/2006 Liitteen XIII mukaiset kriteerit PBT-aineelle

[4] Aine täyttää asetuksen (EY) nro. 1907/2006 Liitteen XIII mukaiset kriteerit vPvB-aineelle

[5] Vastaavaa huolta aiheuttava aine

Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

Ei sisällä lisäaineita, jotka tavarantoimittajan tämänhetkisen tietämyksen mukaan ja soveltuvina pitoisuuksina luokitellaan terveydelle tai ympäristölle vaarallisiksi tai joille on määritetty työperäinen altistumisen raja-arvo tai PBT tai vPvB ja joista tämän vuoksi pitäisi tässä osiossa ilmoittaa.

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

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

**Silmäkosketus** : Huuhtelee VÄLITTÖMÄSTI silmiä juoksevilla vedellä ainakin 15 minuutin ajan silmät auki. Tarkista onko piilolinssellä ja poista ne. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.

**Hengitystiet** : 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.

**Ihokosketus** : Ihokosketustapauksessa huuhtelee ihoa välittömästi ainakin 15

minuutin ajan runsaalla vedellä riisuessasi saastuneet vaatteet ja kengät. Jatka huuhtelua vähintään 10 minuutin ajan. 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 altistumisen jälkeen tai jos ilmenee pahoinvointia.
- 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. 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.
- Hengitystiet** : Höyry ärsyttää voimakkaasti silmiä ja hengityselimiä.
- Ihokosketus** : Voimakkaasti syövyttävää.
- Nieleminen** : Saattaa aiheuttaa palovammoja suussa, kurkussa ja vatsassa.

##### Liiallisen altistuksen merkit/oireet

- Silmäkosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
kipu  
kyynelehtiminen  
punoitus
- Hengitystiet** : Ei erityisiä tietoja.
- 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.
- Erytyiskäsittelyt** : 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. Tämä materiaali on haitallista vesieliöille ja sillä on pitkäkestoisia vaikutuksia. Tämän aineen saastuttama sammutusvesi on kerättävä talteen, ja sen pääsy vesistöön tai viemäriin on estettävä. 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.
- Palossa muodostuvia vaarallisia hajoamistuotteita** : Hajoamistuotteet saattavat sisältää seuraavia aineita: fosforioksidit  
metallioksidit/metallioksidit  
Vältä palavista materiaaleista irtoavien pölyjen, höyryjen ja kaasujen hengittämistä.  
Jos tulipalossa sisäänhengitetään hajoamistuotteita, oireiden ilmeneminen voi viivästyä.

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

- Erityisvarotoimet 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.
- Erityiset palomiesten suojavarusteet** : Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojavarustusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella. Palomiesten vaatteet (kypärät, suojavaatteen ja -käsineet) jotka täyttävät eurooppalainen standardi EN 469 takaavat perussuojauksen kemikaalitapaturmissa.
- Lisätietoja** : Ei mitään.

## **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 ympäröivät 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. Pue asianmukaiset henkilönsuojaimet.

- 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 viemäreihin. Ilmoita asianomaisille viranomaisille, jos tuote on aiheuttanut ympäristön saastumista (viemärit, vesistöt, maaperä tai ilma). Vettä saastuttava materiaali. Suuret päästöt saattavat olla haitallisia ympäristölle.

### **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 vesiliuukoista. 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 henkilösuojaimista. Katso kohdasta 13 lisätiedot jätteenkäsittelystä.

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

Tässä kohdassa annetut tiedot sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdan 1 Merkityksellisten tunnettujen käyttöjen 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. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Jos aineesta normaalikäytössä koituu vaaraa hengityselimille, sitä tulee käyttää vain tiloissa, joissa on

asianmukainen tuuletus, tai on käytettävä asianmukaista hengityksen suojainta. 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 kasvat ennen syömistä, juomista ja tupakointia. Poista saastuneet vaatteet ja suojaruusteet ennen ruokailualueille menemistä. Katso myös kohdasta 8 lisätiedot hygienia-toimenpiteistä.

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

#### Suosituks

- : 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.

### 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
mangaanisulfaatti	<b>Haitalliseksi Tunnetut Pitoisuudet (2007-09-01) Laskettuna Mn:nä</b> TWA 0,2 mg/m <sup>3</sup> Olomuoto: Hienopöly <b>Haitalliseksi Tunnetut Pitoisuudet (2014-04-01) Laskettuna Mn:nä</b>



	<b>TWA</b> 0,02 mg/m <sup>3</sup> Olomuoto: Hengitettävä pöly
fosforihappo	<b>EU OEL (2000-06-01)</b> <b>TWA</b> 1 mg/m <sup>3</sup> <b>STEL</b> 2 mg/m <sup>3</sup> <b>Haitalliseksi Tunnetut Pitoisuudet (1998-06-01)</b> <b>TWA</b> 1 mg/m <sup>3</sup> <b>HTP-arvot 15 min</b> 2 mg/m <sup>3</sup>

**Suosittelavat 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)  
Euroopan standardi EN 14042 (Workplace atmospheres - Guide for the application and use of procedures for the assessment of exposure to chemical and biological agents)  
Euroopan standardi EN 482 (Työpaikan ilma - Yleiset suorituskykyvaatimukset mitattaessa kemiallisia tekijöitä)  
Kirjallisuusviite myös vaaditaan kansallisiin ohjeistoihin vaarallisten aineiden määrittämismenetelmistä.

**DNEL/DMEL**

Tuotteen/aineso san nimi	Tyyppi	Altistus	Arvo	Populaatio	Vaikutukset
fosforihappo	DNEL	Pitkäaikainen Hengitystiet	2,92 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Systeeminen
fosforihappo	DNEL	Pitkäaikainen Hengitystiet	0,73 mg/m <sup>3</sup>	Kuluttajat	Systeeminen

**PNEC**

PNEC-arvoja ei saatavilla.

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

**Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet**

- : 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.

**Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet**

**Hygieniatoimenpiteet**

- : Pesualue tai vettä tulisi olla paikan päällä silmien ja ihon puhdistukseen.

**Silmien tai kasvojen suojaus**

- : Hyväksytyyn standardin mukaista silmäsuojausta on käytettävä, kun riskiarviointi osoittaa tämän olevan

tarpeellista, jotta altistuminen roiskeille, sumuille, kaasuille tai pölylle voidaan välttää. Suositellaan: Tiiviit suojalasit 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.
- > 8 tuntia (läpäisy aika): butyylikumi, luonnonkumi (lateksi), neopreeni, nitrilikumi, PVC, Viton®

#### **Kehonsuojaus**

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

#### **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. Suositellaan: happokaasusuodatin (Tyyppi E)

#### **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.

## **KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

#### **Olomuoto**

#### **Olomuoto**

#### **Väri**

#### **Haju**

#### **Hajukynnys**

#### **pH**

- : nestemäinen
- : Pinkki
- : Ei määritetty.
- : Ei määritetty.
- : 1

#### **Sulamis- tai jäätymispiste**

#### **Kiehumispiste ja kiehumisalue**

#### **Leimahduspiste**

#### **Palamispiste**

#### **Haihtumisnopeus**

#### **Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)**

- : Ei määritetty
- : Ei määritetty
- : Ei määritetty
- : Ei määritetty
- : Ei määritetty
- : Ei-syttyvä.

Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja	: Alempi: Ei määritelty Ylempi: Ei määritelty
Höyrinpaine	: Ei määritelty
Höyryntiheys	: Ei määritelty
Suhteellinen tiheys	: Ei määritelty
Tiheys	: Ei määritelty
Tiheys	: 1,331 g/cm <sup>3</sup>
Liukoisuus (liukoisuudet)	: Sekoittuu veteen.
Jakautumiskerroin: n-oktanol/vesi	: Ei määritelty
Itsesyttymislämpötila	: Ei määritelty
Viskositeetti	: Dynaaminen: Ei määritelty Kinemaattinen: Ei määritelty
Räjähävyys	: Ei mitään.
Hapettavuus	: None

### 9.2 Muut tiedot

Ei lisätietoja.

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

<u>10.1 Reaktiivisuus</u>	: May be corrosive to metals.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
<u>10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet</u>	: Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia hajoamistuotteita ei pitäisi syntyä.

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

#### Välitön myrkyllisyys

Tuotteen/aineso san nimi	Tulos	Laji	Annos	Altistus	Viittaukset
-----------------------------	-------	------	-------	----------	-------------

karboksylihappo					
	LD50 Suun kautta	Rotta	5.790 mg/kg OECD 401	Ei sovelleta.	
fosforihappo					
	LD50 Suun kautta	Rotta	2.600 mg/kg OECD 423	Ei sovelleta.	IUCLID5
mangaanisulfaatti					
	LD50 Suun kautta	Rotta	2.150 mg/kg	Ei sovelleta.	INJPD2 23,153,1991

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

### Ärsytys/Korroosio

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos	Laji	Tulos	Altistus	Tarkkailu	Viittaukset
karboksylihappo	Iho - Lievä ärsyttävä aine	Kani	Ei sovellet a.		Ei sovelleta.	IUCLID 5
	Silmät - Vaikeasti ärsyttävä	Kani	Ei sovellet a.		Ei sovelleta.	IUCLID 5
fosforihappo	Iho - Näkyvä kuolio Primaarisen ihoärsytyksen indeksi (PDII)	Kani	Ei sovellet a.	1 h	72 h	IUCLID5

### **Päätelmä/yhteenveto**

**Iho** : Syövyttää ihoa.  
**Silmät** : Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
**Hengitykseen liittyvä** : Mahdollisesti hengitysteitä ärsyttävää.

### Herkistyminen

### **Päätelmä/yhteenveto**

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

### 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/ainososan nimi	Myrkyllisyys äidille	Hedelmällisyys	Kehitykseen liittyvä myrkky	Laji	Annos	Altistus	Viittaukset
fosforihappo	Ei sovelleta	Negatiivinen	Ei sovelleta.	Rotta	Suun kautta : > 500 mg/kg/vrk OECD 422	54 päivää	IUCLID5
	Negatiivinen	Ei sovelleta.	Negatiivinen	Rotta	Suun kautta : > 410 mg/kg/vrk OECD 414	10 päivää	IUCLID5
	Negatiivinen	Ei sovelleta.	Negatiivinen	Hiiri	Suun kautta : > 370 mg/kg/vrk OECD 414	10 päivää	IUCLID5

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

#### Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen

Tuotteen/ainososan nimi	Luokka	Altistustapa	Kohde-elimet
mangaanisulfaatti	Kategoria 2	Ei määritelty	Ei määritelty

**Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot** : Ei saatavilla.

#### Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset

**Hengitystiet** : Höyry ärsyttää voimakkaasti silmiä ja hengityselimiä.

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

**Ihokosketus** : Voimakkaasti syövyttävää.

**Silmäkosketus** : Vaurioittaa vakavasti silmiä.

#### Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

**Hengitystiet** : Ei erityisiä tietoja.

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

**Ihokosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: kipu tai ärsytys  
rakkojen 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** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Pitkäaikainen altistuminen**

**Mahdolliset välittömät vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Mahdolliset krooniset terveysvaikutukset**

Tuotteen/aineosan nimi	Tulos	Laji	Annos	Altistus	Viittaukset
fosforihappo	Subkrooninen NOAEL Suun kautta	Rotta	250 mg/kg OECD 422	54 päivää	IUCLID5

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Perimää vaurioittava** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Hedelmällisyysvaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Kehitysvaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Vaikutukset imetykseen tai imetyksen kautta aiheutuvat vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Muut vaikutukset** : Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1 Myrkyllisyys

Tuotteen/aineosan nimi	Tulos	Laji	Altistus	Viittaukset
karboksyylihappo				

	Akuutti LC50 440 mg/l Makea vesi Kala, välittömän myrkyllisyyden testi	Kalat	48 h	
	Akuutti LC50 > 100 mg/l Makea vesi	Kalat	96 h	
fosforihappo				
	Akuutti EC50 > 100 mg/l Makea vesi OECD 202	Water flea	48 h	IUCLID5
	Akuutti EC50 > 100 mg/l Makea vesi OECD 201	Levät	72 h	IUCLID5
mangaanisulfaatti				
	Akuutti LC50 14,5 mg/l Makea vesi	Rainbow trout,donaldson trout	4 päivää	Federal Aid in Fish and Wildl.'s Restoration, Job Progress Rep.No.F-33-R-15, Colorado Div.of Wildl., Ft.Collins, CO :38 p.
	Akuutti EC50 8,28 mg/l Makea vesi	Water flea	2 päivää	

**Päätelmä/yhteenveto** : Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

### 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

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

### 12.3 Biokertyvyys

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

### 12.4 Liikkuvuus maaperässä

**Maaperä/vesi-kerroin (KOC)** : Ei saatavilla.

**Kulkeutuvuus** : Ei saatavilla.

### 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

**PBT** : Ei sovelleta.

**vPvB** : Ei sovelleta.

**12.6 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 04*	fosforihappo ja fosforihapoke

#### 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.


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


## KOHTA 14: Kuljetustiedot


<b>Säädös: ADR/RID</b>	
<b>14.1 YK-numero</b>	3264
<b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b>	SYÖVYTTÄVÄ NESTE, HAPAN, EPÄORGAANINEN, N.O.S. (Fosforihappo... %, )
<b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokka</b>	8 
<b>14.4 Pakkausryhmä</b>	III
<b>14.5 Ympäristövaarat</b>	Ei.
<b>Lisätietoja</b>	
<b><u>Vaaran tunnusnumero</u></b>	: 80



**Tunnelikoodi** : (E)

Säädös: ADN	
14.1 YK-numero	3264
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Fosforihappo... %, )
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	8 
14.4 Pakkausryhmä	III
14.5 Ympäristövaarat	Kyllä.
Lisätietoja	
<b>Vaarakoodi</b>	: N2

Säädös: IMDG	
14.1 YK-numero	3264
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Phosphoric acid, )
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	8 
14.4 Pakkausryhmä	III
14.5 Ympäristövaarat	Ei.
Lisätietoja	
<b>Merta saastuttava aine</b>	: Ei saatavilla.
<b>IMGD-koodin mukainen erottelu-ryhmä</b>	: SG01
<b>Hätätoimet ("EmS")</b>	: F-A, S-B

Säädös: IATA	
14.1 YK-numero	3264
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Phosphoric acid, )
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	8 
14.4 Pakkausryhmä	III
14.5 Ympäristövaarat	Ei.
Lisätietoja	
<b>Merta saastuttava aine</b>	: Ei.

**14.6 Erityiset varoitimet** : Kuljettaminen käyttäjän tiloissa: Varmista, että tuotetta

**käyttäjälle**

kuljettavat henkilöt tietävät miten toimia onnettomuus- ja vuototilanteissa.

**14.7 Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti**

Ei saatavilla.

**14.8 IMSBC**

: Ei sovelleta.

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

: Yhtä tai useampaa seuraavista merkinnöistä sovelletaan: 3, 58 ja 65.

**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.

**Seveso Direktiivi**

Tätä tuotetta ei valvota Seveso direktiivin alaisuudessa.

**Kansalliset määräykset****Biosidivalmisteasetus**

: Ei sovelleta.

**Muistiinpanot**

: Tietojemme mukaan mitkään muut maakohtaiset säädökset eivät sovellu.

**15.2****Kemikaaliturvallisuusarviointi**

: Valmis.

**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  
 PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus  
 RRN = REACH Rekisteröintinumero  
 PBT = Pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen  
 vPvB = Erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä  
 bw = Ruumiin paino

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

Luokitus	Perustelu
Met. Corr. 1, H290	Asiantuntijan arviointi
Skin Corr. 1, H314	Testitulosten perusteella
STOT RE 2, H373	Laskentamenetelmä
Aquatic Chronic 3, H412	Laskentamenetelmä

**Lyhennettyjen H-lausekkeiden täydellinen teksti**

<b>H290</b>	Voi syövyttää metalleja.
<b>H314</b>	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
<b>H318</b>	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
<b>H319</b>	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
<b>H373</b>	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
<b>H411</b>	Myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
<b>H412</b>	Haitallista vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**Luokitusten täydelliset tekstit [CLP/GHS]**

, H290	METALLEJA SYÖVYTTÄVÄT AINEET JA SEOKSET - Katgoria 1
, H314	IHO SYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYS - Katgoria 1
, H314	IHO SYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYS - Katgoria 1B
, H318	VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYS - Katgoria 1
, H319	VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYS - Katgoria 2
, H373	ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - TOISTUVA ALTISTUMINEN - Katgoria 2
, H411	PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Katgoria 2
, H412	PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Katgoria 3

**Painopäivä** : 25.12.2017  
**Julkaisupäivä/ Tarkistuspäivä** : 15.12.2017  
**Edellinen päiväys** : 00.00.0000  
**Versio** : 1.0  
**Tiedotteen laatija** : Yara Chemical Compliance (YCC).  
 || 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:**

**Aineen tai seoksen tunnistetiedot**

Tuotteen määritelmä : Seos

Tuotenimi : YaraVita STARPHOS MnP

**Altistusskenaariota koskevat tiedot**

: Liitteenä ei ole syövyttävyyteen ja ärsyttävyyteen liittyvien vaarojen altistumisskenaarioita, tietoa turvallisesta käytöstä on osassa 8. Jokaisen luokitukseen johtavan ylimääräisen vaaran osalta liitteenä on altistumisskenaario.



## Liite laajennettuun käyttöturvallisuustiedotteeseen (eSDS) - Altistumisskenaario:

### Osa 1 – Otsikko

**Altistumisskenaariion lyhyt otsikko** : Yara - Mangaanisulfaatti - Jakelu, Formulaatio

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

**Aine toimitettu mainittua käyttöä varten seuraavassa muodossa** : Seoksessa

### Luettelo käyttökuvaajista

**Prosessiluokka** : PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC14, PROC15, PROC19, PROC28

**Ympäristöaltistusluokka** : ERC02

**Kemikaalituotteen mukainen markkinasektori** : PC12

**Jäljellä oleva käytölle olennainen käyttöikä** : Ei.

**Altistumisskenaarioiden lukumäärä** : 000000005093-1/2016-03-07

### Osa 2 – Altistumisen ehkäiseminen

#### Myötävaikuttava skenaario, jolla hallitaan ympäristölle aiheutuvaa altistumista:

**Tuotteen ominaisuudet** : Epäorgaaninen suola.

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet, joilla vähennetään tai rajoitetaan aineen vapautumista sekä päästöjä ilmaan ja maaperään** : Ei lisätietoja.

#### Myötävaikuttava skenaario, jolla hallitaan työntekijöiden altistumista:

**Tuotteen ominaisuudet** : Epäorgaaninen suola.

**Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä** : Kattaa tuotteessa olevan aineen prosenttimäärän aina 100 %:iin saakka (ellei toisin ole mainittu).

	vesipohjainen valmiste 40 %
<b>Olomuoto</b>	: Kiinteä Rakeinen Jauhe. Vesiliuos
<b>Pöly</b>	: Kiinteä, suuri pölyisyys
<b>Käytön toistuvuus ja kesto</b>	: Myötävaikuttava skenaario : <b>PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC14, PROC19</b> 200 - 300 päivää vuodessa  Myötävaikuttava skenaario : <b>PROC08a, PROC08b, PROC09</b> 360 päivää vuodessa
<b>Henkilökohtaisiin suojaimiin ja hygieniaan liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet</b>	
<b>Henkilökohtainen suojaus</b>	: Käytä sopivaa silmiensuojainta ja käsineitä.

### Osa 3 – Altistumisen estimointi ja viittaus altistumislähteeseen

#### Altistumisen estimointi ja viittaus altistumislähteeseen - Ympäristö:

**Altistumisen arviointi (ympäristö):** : Kvalitatiivista lähestymistapaa on käytetty turvallisen käytön päättelemiseksi.

#### Altistumisen estimointi ja viittaus altistumislähteeseen - Työntekijät:

**Altistumisen arviointi (ihminen):** : Käytetty ECETOC TRA -malli (julkaistu toukokuussa 2010).  
**ALTISTUKSEN ARVIOINTI JA SUHTEUTTAMINEN ALTISTUKSEN LÄHTEESEEN** : Katso kohta 8 ssa SDS, DNEL.  
Arvioitujen työpaikan altistusten ei odoteta ylittävän DNEL-arvoja, kun määritellyt riskienhallintatoimenpiteet toteutetaan.

Vaikuttava skenaario	Yleistä	Pitoisuus	Kesto	Suojausten tehokkuus (%)			Riskin karakteristisuus hengittynä	Riskin karakteristisuus iholla	Huomautus
				Kohdepoisto (LEV)	Hengityksen liittyvä	Iho			
PROC02	Kiinteät aineet, Sisätiloissa	<100%	> 4 h	90	0	80	0,18	0,19	[1]
PROC02	Kiinteät aineet, Ulkona	<100%	> 4 h		90	80	0,13	0,18	
PROC03	Kiinteät aineet,	<100%	> 4 h	90	0	80	0,18	0,05	[1]

	Sisätiloissa								
PROC03	Kiinteät aineet, Ulkona	<100%	> 4 h		90	80	0,13	0,04	[1]
PROC04	Kiinteät aineet, Sisätiloissa	<100 %	> 4 h	90	95	90	0,23	0,47	[1]
PROC05	Kiinteät aineet, Sisätiloissa	<100 %	> 4 h	90	95	95	0,23	0,47	[1]
PROC08a	Kiinteät aineet, Sisätiloissa	<100%	> 4 h	90	95	95	0,45	0,47	[1], [2]
PROC08b	Kiinteät aineet, Sisätiloissa	<100%	> 4 h	95	90	90	0,23	0,47	[1]
PROC09	Kiinteät aineet, Sisätiloissa	<100%	> 4 h	90	95	90	0,18	0,47	[1]
PROC14	Kiinteät aineet, Sisätiloissa	<100%	> 4 h	90	90	80	0,18	0,47	[1]
PROC08a	Neste, Sisätiloissa	< 40%	> 4 h			90	0,51	0,38	[1], [2]
PROC08a	Neste, Ulkona	< 40%	> 4 h			90	0,36	0,38	[1], [2]
PROC08b	Neste, Sisätiloissa	< 40%	> 4 h			80	0,51	0,38	[1]
PROC08b	Neste, Ulkona	< 40%	> 4 h			80	0,36	0,38	[1]
PROC09	Neste, Ulkona	< 40%	> 4 h			80	0,036	0,38	[1]
PROC09	Neste, Sisätiloissa	< 40%	> 4 h			80	0,05	0,38	[1]
PROC15	Neste, Sisätiloissa	< 40%	> 4 h			90	0,51	0,38	[1], [3]
PROC28	Sisätiloissa, Ulkona, Neste, Kiinteät aineet								[4]

[1] Ihoaltistuksen arvioissa ei oteta huomioon kohdepoistoa (LEV)



- [2] Sisältää puhdistuksen  
 [3] Katettu ECHA:n altistushierarkian mukaan  
 [4] PROC 8a kattaa PROC 28:n

## Osa 4 – JATKOKÄYTTÄJÄLLE TARKOITETUT OHJEET ALTISTUMISSKENAARISSA MÄÄRITETTYJEN RAJOJEN NOUDATTAMISEN ARVIOINNISTA

<b>Ympäristö</b>	: Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote.
<b>Terveys</b>	: Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi., Skaalaustyökalu, mitattavat parametrit ja riskin karakterisointisuhde ilmoitetaan osiossa 3., Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita RMM:iä tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

### Lyhenteet

<b>Prosessiluokka</b>	: PROC02 - Käyttö suljetussa, jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC03 - Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC04 - Käyttö panosprosessissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC05 - Sekoittaminen valmisteiden tai esineiden formulointiin liittyvissä panosprosessissa (monivaiheinen ja/tai merkittävä kosketus) PROC08a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä tarkoitukseen suunnittelemattomilla välineillä tai paikassa PROC08b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä tarkoitukseen suunnitelluilla välineillä tai paikassa PROC09 - Aineen tai valmisteiden siirtäminen pieniin astioihin (tarkoitukseen suunniteltu täyttö, mukaan lukien punnitus) PROC14 - Valmisteiden tai esineiden valmistaminen tabletoimalla, puristamalla, ekstruusiolla tai pelleteimalla PROC15 - Käyttö laboratorioreagenssina PROC19 - Käsien sekoitus, suora kosketus ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojarusteet PROC28 - Koneiden manuaalinen huolto (puhdistus ja korjaus)
<b>Ympäristöaltistusluokka</b>	: ERC02 - Valmisteiden formulointi
<b>Kemikaalituotteen mukainen markkinasektori</b>	: PC12 - Lannoitteet



## Liite laajennettuun käyttöturvallisuustiedotteeseen (eSDS) - Altistumisskenaario:

### Osa 1 – Otsikko

**Altistumisskenaariion lyhyt otsikko** : Yara - Mangaanisulfaatti - Lannoite.

**Tunnistetun käytön nimi** : Aineen ammattimainen käyttö lannoiteseosten formuloimiseksi.  
Ammattimainen käyttö lannoitteena kasvihuoneessa.  
Ammattimainen käyttö nestemäisenä lannoitteena avomaalla (kuten kastelulannoituksessa).  
Ammattimainen käyttö lannoitteena -laitteistojen puhdistus.

**Aine toimitettu mainittua käyttöä varten seuraavassa muodossa** : Seoksessa

### Luettelo käyttökuvaajista

**Prosessiluokka** : PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC11, PROC15, PROC19  
**Ympäristöaltistusluokka** : ERC08b, ERC08d, ERC08e  
**Kemikaalituotteen mukainen markkinasektori** : PC12  
**Loppukäyttöala** : SU01, SU22  
**Jäljellä oleva käytölle olennainen käyttöikä** : Ei.

**Altistumisskenaarioiden lukumäärä** : 000000005154-1/2016-03-21

### Osa 2 – Altistumisen ehkäiseminen

#### Myötävaikuttava skenaario, jolla hallitaan ympäristölle aiheutuvaa altistumista:

**Tuotteen ominaisuudet** : Epäorgaaninen suola.

**Käytetyt määrät** : Euroopan unioni 3000 Tonnes/year  
Kiinteät aineet  
5000 Tonnes/year  
Neste

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet, joilla vähennetään tai rajoitetaan aineen vapautumista sekä päästöjä ilmaan ja** : Ei lisätietoja.

## maaperään

**Myötävaikuttava skenaario, jolla hallitaan työntekijöiden altistumista:**

- Tuotteen ominaisuudet** : Epäorgaaninen suola.
- Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä** : Kattaa tuotteessa olevan aineen prosenttimäärän aina 100 %:iin saakka (ellei toisin ole mainittu).  
vesipohjainen valmiste  
40 %
- Olomuoto** : Kiinteä  
Rakeinen  
Jauhe.  
Vesiliuos
- Pöly** : Kiinteä, suuri pölyisyys
- Käytetyt määrät** : nestemäiset valmisteet 56 kg/vrk  
  
kiinteät valmisteet 1 kg/vrk
- Käytön toistuvuus ja kesto** : 150 päivää vuodessa  
< 8 tuntia päivässä

**Henkilökohtaisiin suojaimeihin ja hygieniaan liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet**

- Henkilökohtainen suojaus** : Käytä sopivaa silmiensuojainta ja käsineitä.

Myötävaikuttava skenaario: **PROC11**

Käytä sopivia haalareita ihoaltistumisen estämiseksi., Käytä suojakäsineitä., Käytä kasvonsuojainta., Käytä suojakenkiä.

**Osa 3 – Altistumisen estimointi ja viittaus altistumislähteeseen****Altistumisen estimointi ja viittaus altistumislähteeseen - Ympäristö:**

- Altistumisen arviointi (ympäristö):** : Kvalitatiivista lähestymistapaa on käytetty turvallisen käytön päättelemiseksi.

Vaikuttava skenaario	Tuotantopaikan vuosittainen kapasiteetti	Purkautumisnopeus	Suojaustavoite	Altistusarvio (PEC)	Riskin karakterisointisuhte	Huomautus
ERC08d						[1], [2]
ERC08b, ERC08e						[2], [3]

[1] Huonoin mahdollinen tapaus Ei sisälly lannoitesektorin käyttökaavioon

[2] Neste

[3] Katettu toimittajalta saatujen tietojen mukaan

**Altistumisen estimointi ja viittaus altistumislähteeseen - Työntekijät:**

- Altistumisen arviointi** : Käytetty ECETOC TRA -malli (julkaistu toukokuussa 2010).

**(ihminen):**  
**ALTISTUKSEN ARVIOINTI** : Katso kohta 8 ssa SDS, DNEL.  
**JA SUHTEUTTAMINEN** Arvioitujen työpaikan altistusten ei odoteta ylittävän DNEL-arvoja,  
**ALTISTUKSEN** kun määritellyt riskienhallintatoimenpiteet toteutetaan.  
**LÄHTEESEEN**

Vaikuttava skenaario	Yleistä	Pitoisuus	Kesto	Suojauksen tehokkuus (%)			Riskin karakteristisuusuhde hengitettynä	Riskin karakteristisuusuhde iholla	Huomautus
				Kohdepoisto (LEV)	Hengitykseen liittyvä	Iho			
PROC08a, PROC19	Kiinteät aineet, Ulkona	<100 %	8 tuntia päivässä				0,0036	0,2109	[1], [2]
PROC05, PROC08a, PROC19	Neste, Ulkona	<40 %	8 tuntia päivässä			99 %	0,706	0,033	[1], [2]
PROC08a, PROC11	Neste, Ulkona	<40 %	8 tuntia päivässä			99 %	0,182	0,063	[1], [3]
PROC08b, PROC09, PROC15	Kiinteät aineet, Ulkona	<100%	8 tuntia päivässä				0,0036	0,2109	[4]
PROC08b, PROC09, PROC15	Neste, Ulkona	<40%	8 tuntia päivässä			99 %	0,706	0,033	[4]

[1] PSD-tulkinta, Saksan malli (BBA, 1992)

[2] Sekoitus, lastaus ja kaataminen

[3] Lannoitteen käyttö Käytä sopivia haalareita ihoaltistumisen estämiseksi. Käytä suojakenkiä. Käytä kasvonsuojainta.

[4] Katettu ECHA:n altistushierarkian mukaan

#### Osa 4 – JATKOKÄYTTÄJÄLLE TARKOITETUT OHJEET ALTISTUMISSKENAARIOSSA MÄÄRITETTYJEN RAJOJEN NOUDATTAMISEN ARVIOINNISTA

<b>Ympäristö</b>	: Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote., Muita riskinhallinnan toimenpiteitä ei vaadita.
<b>Terveys</b>	: Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi.

#### Lyhenteet

**Prosessiluokka** : PROC05 - Sekoittaminen valmisteiden tai esineiden formulointiin liittyvissä panosprosesseissa (monivaiheinen ja/tai merkittävä kosketus)  
 PROC08a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä tarkoitukseen suunnitelmattomilla välineillä tai paikassa

	PROC08b - Aineen tai valmisteon siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä tarkoitukseen suunnitelluilla välineillä tai paikassa PROC09 - Aineen tai valmisteon siirtäminen pieniin astioihin (tarkoitukseen suunniteltu täyttö, mukaan lukien punnitus) PROC11 - Ei-teollinen ruiskutus PROC15 - Käyttö laboratorioreagenssina PROC19 - Käsien sekoitus, suora kosketus ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet
<b>Ympäristöaltistusluokka</b>	: ERC08b - Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä ERC08d - Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä ERC08e - Reaktiivisten aineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä
<b>Kemikaalituotteen mukainen markkinasektori</b>	: PC12 - Lannoitteet
<b>Loppukäyttöala</b>	: SU01 - Maa- ja metsätalous, kalastus SU22 - Ammattikäytöt