

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Viitenumero: N0252

Julkaisupäivä: 11/07/2024 Päivitetty: 11/07/2024 Korvaa version: 12/10/2018 Versio: 3.0

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

### 1.1. Tuotetunniste

Tuotteen ryhmittely	: Seos
Kauppanimi	: NLN Medium (Micro and Macro elements)
Tuotekoodi	: N0252
Tuoteryhmä	: Sekoitus

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

#### 1.2.1. Merkitykselliset tunnistetut käytöt

Pääasiallinen käyttökategoria	: Ammattikäyttöön, Teollisuuskäyttöön
Erit. teolliseen/ammattimaiseen käyttöön	: Vain ammattikäyttöön. Duchefa Biochemie B.V.:n tuotteet on tarkoitettu vain "in vitro -laboratorio" -tutkimustarkoituksiin. Teollinen

#### 1.2.2. Käytöt, joita ei suositella

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

#### Valmistaja

Duchefa Biochemie B.V.  
A. Hofmanweg 71  
2031 BH Haarlem  
The Netherlands  
T +31(0)23-5319093 - F +31(0)23-5318027  
[info@duchefa.nl](mailto:info@duchefa.nl)

### 1.4. Häätäpuhelinnumero

Hätänumero	: Supplier contact information: +31(0)23-5319093 (M-F 09:00-17:00) +31(0)6-30008100 (outside office hours)
------------	--

Maa	Organisaatio/Yhtiö	Osoite	Hätänumero	Huomaus
Suomi	Myrkytystietokeskus	Stenbäckinkatu 9 PO BOX 100 00029 Helsinki	+358 800 147 111 +358 9 471 977	Avoinna 24 h/vrk 0800 147 111 (maksuton) 09 471 977 (normaalihintainen puhelu)

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

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

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys, kategoria 1	H318
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset, kategoria 1B	H360
Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, kategoria 2	H411
H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti: katso kohta 16	

#### Fysikaalis-kemialliset, terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset

Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä. Vaurioittaa vakavasti silmiä. Myrkyllistä vesiliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

### 2.2. Merkinnät

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

Varoitusmerkit (CLP)

:



GHS05

GHS08

GHS09

Huomiosana (CLP)

: Vaara

Sisältää

: Boric acid; Zinc sulphate heptahydrate; Manganese sulphate monohydrate

Vaaralausekkeet (CLP)

: H318 - Vaurioittaa vakavasti silmiä.

H360 - Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.

H411 - Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvallausekkeet (CLP)

: P201 - Lue erityisohjeet ennen käyttöä.

P280 - Käytä suojavaatetusta, silmiensuojainta, kasvonsuojainta.

P305+P351+P338+P310 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto

huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen

voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Ota välittömästi yhteys

MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.

P308+P313 - Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu

lääkäriin.

P391 - Valumat on kerättävä.

Täydentävät lausekkeet

: Perustuu TNO:n tutkimukseen Rijswijkissä, joka on tehty Duchefa Biochemie

B.V.:n puolesta. Haarlemissa väliaineella ei ole hapettavia eikä räjähtäviä

ominaisuuksia. Siksi ainetta ei ole luokiteltu hapettavaksi (H272, GHS03).

### 2.3. Muut vaarat

Ei sisällä PBT- ja/tai vPvB-aineita  $\geq 0,1$  % arvioidaan REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisesti

Ainesosa	
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.
Boric acid (10043-35-3)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.

Aine ei sisällä ainetta (aineita), joka sisältyy REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla(t) on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä tunnistetaan olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia Komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai Komission asetuksen (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti, vähintään 0,1 prosentin pitoisuutena.

Ainesosa	
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium(15708-41-5)	
Boric acid(10043-35-3)	Aine ei sisällä REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä ei ole tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti.

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Ainesosa	
Cobalt chloride anhydrous(7646-79-9)	Aine ei sisällä REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä ei ole tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti.

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1. Aineet

Ei sovellettavissa

### 3.2. Seokset

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
Potassium dihydrogenphosphate	CAS-nro: 7778-77-0 EY-nro: 231-913-4 REACH-N:o: 01-2119490224-41	32,3281	Ei luokiteltu
Potassium nitrate	CAS-nro: 7757-79-1 EY-nro: 231-818-8 REACH-N:o: 01-2119488224-35	32,2655	Ox. Sol. 2, H272
Magnesium sulphate anhydrous	CAS-nro: 7487-88-9 EY-nro: 231-298-2	15,7761	Ei luokiteltu
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium	CAS-nro: 15708-41-5 EY-nro: 239-802-2 REACH-N:o: 01-2119496228-27	9,4915	Ei luokiteltu
Manganese sulphate monohydrate	CAS-nro: 10034-96-5 EY-nro: 232-089-9 Indeksinumero: 025-003-00-4 REACH-N:o: 01-2119456624-35	4,9035	Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
Boric acid aine luetteluu luettelo aineista, jotka mahdollisesti sisällytetään lupamenettelyyn piiriin	CAS-nro: 10043-35-3 EY-nro: 233-139-2 Indeksinumero: 005-007-00-2 REACH-N:o: 01-2119486683-25	2,5863	Repr. 1B, H360FD
Zinc sulphate heptahydrate	CAS-nro: 7446-20-0 EY-nro: 231-793-3 Indeksinumero: 030-006-00-9 REACH-N:o: 01-2119474684-27	2,5863	Acute Tox. 4 (suun kautta), H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Disodium molybdate	CAS-nro: 7631-95-0 EY-nro: 231-551-7 REACH-N:o: 01-2119489495-21	0,0550	Ei luokiteltu

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
kuparisulfaatti	CAS-nro: 7758-98-7 EY-nro: 231-847-6 Indeksinumero: 029-004-00-0	0,0041	Acute Tox. 4 (suun kautta), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Cobalt chloride anhydrous aine luettelo luettelo aineista, jotka mahdollisesti sisällytetään lupamenettelyn piiriin	CAS-nro: 7646-79-9 EY-nro: 231-589-4 Indeksinumero: 027-004-00-5 REACH-N:o: 01-2119517584-37	0,0035	Acute Tox. 4 (suun kautta), H302 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350i Repr. 1B, H360F Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)

## Erityiset pitoisuusrajat:

Nimi	Tuotetunniste	Erityiset pitoisuusrajat
Cobalt chloride anhydrous	CAS-nro: 7646-79-9 EY-nro: 231-589-4 Indeksinumero: 027-004-00-5 REACH-N:o: 01-2119517584-37	( 0,01 ≤ C ≤ 100) Carc. 1B, H350i

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti: katso kohta 16

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

## 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Ensiaputoimenpiteet, yleiset : Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.
- Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on hengitetty : Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.
- Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut iholle : Pese iho runsaalla vedellä.
- Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut silmään : Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Ota heti yhteys lääkäriin.
- Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on nieltä : Ota yhteys myrkytystietokeskukseen tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

## 4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

- Oireet/vaikutukset jouduttua silmiin : Vakavia silmävaurioita.

## 4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Hoida oireen mukaan.

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

## 5.1. Sammutusaineet

- Soveltuvat sammutusaineet : Vesisuihke. Kuiva jauhe. Vaahto.

## 5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- Vaaralliset hajoamistuotteet tulipalon sattuessa : - POx. - COx. - NOx. - SOx.

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

**5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

- Palontorjuntaa koskevat ohjeet : Älä päästä sammutusvettä ympäristöön.  
Suojavarusteet sammutettaessa tulipaloa : Älä ryhdy toimimaan ilman sopivia suojavarusteita. Erillinen kannettava hengityslaite. Täydellinen suojavaatetus.

**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä****6.1. Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

- Yleiset toimenpiteet : Vältä jauhemaisten aineiden pääsy pölyksi ilmaan.

**6.1.1. Muu kuin pelastushenkilökunta**

- Hätätoimenpiteet : Käytettävä sopivaa suojavaatetusta. Vain sopivin suojavarustein varustettu pätevä henkilöstö saa ryhtyä toimeen.

**6.1.2. Pelastushenkilökunta**

- Suojaimet : Älä ryhdy toimimaan ilman sopivia suojavarusteita. Lisätietoja kohdassa 8: "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet".

**6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Vältettävä päästämistä ympäristöön. Estä pääsy viemäriin ja vesistöön. Ilmoita viranomaisille, jos tuotetta pääsee viemäriin tai vesistöön.

**6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**

- Suojarakenteet : Valumat on kerättävä.  
Puhdistusmenetelmät : Kerää tuote mekaanisesti talteen. Lakaise kuiva jauhe ja hävitä asianmukaisella tavalla. Ilmoita viranomaisille, jos tuotetta pääsee viemäriin tai vesistöön.  
Muut tiedot : Hävitä aineet tai kiinteät jäämät valtuutetussa paikassa.

**6.4. Viittaukset muihin kohtiin**

Lisätietoja kohdassa 13.

**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi****7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

- Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet : Varmista hyvä ilmanvaihto työpisteessä. Vältä pölyn muodostumista. Käsittele hyvää työhygieniaa ja työturvallisuusmenetelmiä noudattaen. Lue erityisohjeet ennen käyttöä. Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä. Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Varottava aineen joutumista iholle ja silmiin.  
Hygienia-toimenpiteet : Erottele työvaatteet käyttövaatteista ja pese ne erillään. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese aina kätesi käsiteltyäsi tätä tuotetta.

**7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**

- Varastointiolosuhteet : +15 - +25 °C. Varastoi kuivassa, hyvin tuuletetussa paikassa. Hygrooskooppi.

**7.3. Erityinen loppukäyttö**

Vain ammattikäyttöön. Duchefa Biochemie B.V.:n tuotteet on tarkoitettu vain "in vitro -laboratorio" -tutkimustarkoituksiin.

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet****8.1. Valvontaa koskevat muuttajat****8.1.1 Kansalliset työperäisen altistumisen ja biologiset raja-arvot**

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

<b>kuparisulfaatti (7758-98-7)</b>	
<b>EU - Viitteellinen työperäisen altistuksen raja-arvo (IOEL)</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Copper(II) sulfate
IOEL TWA	0,01 mg/m <sup>3</sup> (respirable fraction)
Huomautus	(Year of adoption 2014)
Säätelyä koskeva viite	SCOEL Recommendations
<b>Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Kupari-(II)-sulfaatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m <sup>3</sup> Cu, alveolijae
Säätelyä koskeva viite	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
<b>Bulgaria - Työperäisen altistumisen viiterajat</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Калиев нитрат
OEL TWA	5 mg/m <sup>3</sup>
Säätelyä koskeva viite	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
<b>Latvia - Työperäisen altistumisen viiterajat</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Kālija nitrāts
OEL TWA	5 mg/m <sup>3</sup>
Säätelyä koskeva viite	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
<b>Liettua - Työperäisen altistumisen viiterajat</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Kalio nitratas
IPRV (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup>
Säätelyä koskeva viite	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
<b>Itävalta - Työperäisen altistumisen viiterajat</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Borsäure (Orthoborsäure)
Huomautus	Fortpflanzungsgefährdend: F, D
Säätelyä koskeva viite	BGBI. II Nr. 156/2021
<b>Saksa - Työperäisen altistumisen viiterajat (TRGS 900)</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Borsäure und Natriumborate
AGW (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m <sup>3</sup> (E)
Suurimman altistumisen rajoitustekijä	2(I)
Huomautus	AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe; Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; 10 - Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls
Säätelyä koskeva viite	TRGS900

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

<b>Irlanti - Työperäisen altistumisen viiterajat</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Borate compounds inorganic: Boric acid
OEL TWA [1]	2 mg/m <sup>3</sup>
Huomautus	Repr.1B (Substances which are presumed human reproductive toxicants)
Säätelyä koskeva viite	Chemical Agents Code of Practice 2021
<b>Latvia - Työperäisen altistumisen viiterajat</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Borskābe
OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
Säätelyä koskeva viite	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
<b>Liettua - Työperäisen altistumisen viiterajat</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Boro rūgštis
IPRV (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup>
Huomautus	R (reprodukcijai toksiškas poveikis)
Säätelyä koskeva viite	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
<b>Portugali - Työperäisen altistumisen viiterajat</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Boratos, compostos inorgânicos
OEL TWA	2 mg/m <sup>3</sup> I (Fração inalável)
OEL STEL	6 mg/m <sup>3</sup> I (Fração inalável)
Huomautus	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Säätelyä koskeva viite	Norma Portuguesa NP 1796:2014
<b>Slovenia - Työperäisen altistumisen viiterajat</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	boro va kislina in natrijev borat
OEL TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL	1 mg/m <sup>3</sup>
Huomautus	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti)
Säätelyä koskeva viite	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
<b>Espanja - Työperäisen altistumisen viiterajat</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Ácido bórico
VLA-ED (OEL TWA) [1]	2 mg/m <sup>3</sup>
VLA-EC (OEL STEL)	6 mg/m <sup>3</sup>

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Huomautus	TR1B (Cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en animales), s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: <a href="http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas">http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas</a> Base de datos de productos fitosanitarios <a href="http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_s a.pdf">http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_s a.pdf</a> ), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) nº 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos" (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido).
Säätelyä koskeva viite	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT

### Sveitsi - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Acide borique / Borsäure
MAK (OEL TWA) [1]	1,8 mg/m <sup>3</sup> (i) / (e)
KZGW (OEL STEL)	1,8 mg/m <sup>3</sup> (i) / (e)
Merkintätapa	R <sub>1B</sub> , SS <sub>B</sub> / R <sub>1B</sub> , SS <sub>B</sub>
Huomautus	NIOSH
Säätelyä koskeva viite	www.suva.ch, 01.01.2024

### Yhdysvallat - ACGIH - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Boric acid
ACGIH OEL TWA	2 mg/m <sup>3</sup> (I - Inhalable particulate matter)
ACGIH OEL STEL	6 mg/m <sup>3</sup> (I - Inhalable particulate matter)
Huomautus (ACGIH)	TLV® Basis: URT irr. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Säätelyä koskeva viite	ACGIH 2024

### Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)

#### Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Mangaani-(II)-sulfaatti, monohydraatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m <sup>3</sup> alveolijae
Säätelyä koskeva viite	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)

#### 8.1.2. Suositelluista altistumisen seurantamenetelmistä

Muita tietoja ei ole saatavissa

#### 8.1.3. Syntyy ilmansaasteita

Muita tietoja ei ole saatavissa

#### 8.1.4. DNEL ja PNEC

Muita tietoja ei ole saatavissa

#### 8.1.5. Control banding (kemikaaliriskien hallinta)

Muita tietoja ei ole saatavissa



## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

## 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

## 8.2.1. Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

## Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:

Varmista hyvä ilmanvaihto työpisteessä.

## 8.2.2. Henkilönsuojaimet

## Henkilösuojainten symboli(t):



## 8.2.2.1. Silmien tai kasvojen suojaus

Silmien suojaus			
tyyppi	Käyttöala	Ominaisuudet	Standardi
Suojalasit	Pöly	sivusuojaimin	EN 166

## 8.2.2.2. Ihonsuojaus

## Ihonsuojaus:

Pitkähaiiset suojavaatteet

Käsien suojaus					
tyyppi	Material	Permeation	Paksuus (mm)	Penetration	Standardi
Kertakäyttökäsineet	Nitriilikumi (NBR)	6 (> 480 minuuttia)	0,11		EN ISO 374

## 8.2.2.3. Hengityksensuojaus

Hengityksensuojaus			
Laite	Suodatintyyppi	Olosuhteet	Standardi
Pölynaamari	tyyppi P3	Suojaus pölyltä	EN 143

## 8.2.2.4. Termiset vaarat

Muita tietoja ei ole saatavissa

## 8.2.3. Ympäristöaltistumisen torjuminen

## Ympäristöaltistumisen torjuminen:

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

## 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	: Kiinteä
Väri	: valkoisesta hieman kellertävään.
Olomuoto	: Jauhe.
Haju	: Ominainen. Heikko.
Hajukynnys	: Ei saatavilla
Sulamispiste	: Ei saatavilla
Jäätymispiste	: Ei sovellettavissa
Kiehumispiste	: Ei saatavilla
Syttyvyys	: Ei palava.
Räjähdyksärajoitukset	: Ei sovellettavissa
Alempi räjähdysrajoitus	: Ei sovellettavissa

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Ylempi räjähdysraja	: Ei sovellettavissa
Leimahduspiste	: Ei sovellettavissa
Itsesyttymislämpötila	: Ei sovellettavissa
Hajoamislämpötila	: Ei saatavilla
pH	: Ei saatavilla
pH liuos	: Ei saatavilla
Viskositeetti, kinemaattinen	: Ei sovellettavissa
Liukoisuus	: Liukenee hyvin veteen.
Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi (Log Kow)	: Ei saatavilla
Höyrynpaine	: Ei saatavilla
Höyrynpaine 50°C:ssa	: Ei saatavilla
Tiheys	: Ei saatavilla
Suhteellinen tiheys	: Ei saatavilla
Suhteellinen höyryntiheys 20°C:n lämpötilassa	: Ei sovellettavissa
Hiukkaskoko	: Ei saatavilla

**9.2. Muut tiedot****9.2.1. Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot**

Muita tietoja ei ole saatavissa

**9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet**

Muita tietoja ei ole saatavissa

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus****10.1. Reaktiivisuus**

Stabiili normaaleissa varastointi-, käsittely- ja käyttöolosuhteissa.

**10.2. Kemiallinen stabiilisuus**

Vakaa normaaliolosuhteissa.

**10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Ei tiedetä mitään vaarallisia reaktioita normaaleissa käyttöolosuhteissa.

**10.4. Vältettävät olosuhteet**

Kosteus.

**10.5. Yhteensopimattomat materiaalit**

Voimakkaat hapettimet.

**10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**

Lämpöhajoamisessa syntyy: - COx. - NOx. - SOx. - POx.

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot****11.1. Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista**

Välitön myrkyllisyys (suun kautta)	: Ei luokiteltu
Välitön myrkyllisyys (ihon kautta)	: Ei luokiteltu
Välitön myrkyllisyys (hengitysteitse)	: Ei luokiteltu

**kuparisulfaatti (7758-98-7)**

LD50 suun kautta, rotta	481 mg/kg
-------------------------	-----------

# NLN Medium (Micro and Macro elements)

N0252

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

<b>kuparisulfaatti (7758-98-7)</b>	
LD50 ihon kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal)), Guideline: EPA OTS 798.1100 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: other:
<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
LD50 suun kautta, rotta	> 2000 mg/kg OECD 425
LD50 suun kautta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa Animal:
LD50 ihon kautta, rotta	> 5000 mg/kg OECD 402
LC50 Hengitysteitse - Rota	> 0,527 mg/l/4h OECD 403
<b>Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)</b>	
LD50 ihon kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
LD50 suun kautta, rotta	> 2600 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), Guideline: EU Method B.1 (Acute Toxicity (Oral))
LD50 suun kautta	3450 mg/kg (hiiri)
LD50 ihon kautta, kani	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rabbit, Guideline: other:
LC50 Hengitysteitse - Rota	> 2,12 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: other:
<b>Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)</b>	
LD50 suun kautta, rotta	1260 mg/kg Source: GESTIS
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
LD50 suun kautta, rotta	2150 mg/kg
LD50 suun kautta	2330 mg/kg (hiiri)
LC50 Hengitysteitse - Rota	> 4,45 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation))
<b>Disodium molybdate (7631-95-0)</b>	
LD50 suun kautta, rotta	2689 mg/kg Source: ECHA
LD50 ihon kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
LC50 Hengitysteitse - Rota (Pöly/sumu)	> 5,05 mg/l Source: ECHA
<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
LD50 suun kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity - Acute Toxic Class Method), Guideline: EU Method B.1 tris (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method)
LD50 ihon kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))
LC50 Hengitysteitse - Rota	> 2,75 mg/l/4h Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation))

# NLN Medium (Micro and Macro elements)

N0252

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

<b>Magnesium sulphate anhydrous (7487-88-9)</b>	
LD50 suun kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)
LD50 ihon kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal)), Guideline: EPA OPPTS 870.1200 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: other:
<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
LD50 suun kautta, rotta	> 2000 mg/kg
LD50 ihon kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EPA OPPTS 870.1200 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))
LC50 Hengitysteitse - Rota	> 0,83 mg/l air Animal: rat, Guideline: EPA OPP 81-3 (Acute inhalation toxicity), Guideline: other:, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation)), Guideline: other:
Ihosityövyttävyyys/ihoärsytys	: Ei luokiteltu
<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
pH	0 (5 - 7,5) (50 g/l at 20 °C)
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
pH	5,1
<b>Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)</b>	
pH	4 - 6 (20°C)(50 g/l)
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
pH	3 - 4 (50 g/l, 20°C)
<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
pH	4 - 5,5
<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
pH	≈ 4,4 (50 g/l, 20 °C)
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	: Vaurioittaa vakavasti silmiä.
<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
pH	0 (5 - 7,5) (50 g/l at 20 °C)
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
pH	5,1
<b>Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)</b>	
pH	4 - 6 (20°C)(50 g/l)
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
pH	3 - 4 (50 g/l, 20°C)
<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
pH	4 - 5,5

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
pH	≈ 4,4 (50 g/l, 20 °C)
Hengitysteiden tai ihon herkistyminen	: Ei luokiteltu
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset	: Ei luokiteltu
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	: Ei luokiteltu
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	: Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.
<b>Disodium molybdate (7631-95-0)</b>	
LOAEL (eläin/urossa, F0/P)	100 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
NOAEL (eläin/urossa, F0/P)	42,5 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
NOAEL (eläin/urossa, F0/P)	500 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen	: Ei luokiteltu
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen	: Ei luokiteltu
<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
NOAEL (suun kautta, rotta, 90 vrk)	≥ 1500 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
<b>Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)</b>	
LOAEC (hengitysteitse, rotta, pöly/sumu/savu, 90 vrk)	0,31 mg/l air Animal: rat
NOAEL (suun kautta, rotta, 90 vrk)	3 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
<b>Disodium molybdate (7631-95-0)</b>	
NOAEC (hengitysteitse, rotta, pöly/sumu/savu, 90 vrk)	> 0,1 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study)
<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
NOAEL (suun kautta, rotta, 90 vrk)	> 84 mg/kg ruumiinpainoa/päivä Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents), Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
NOAEL (suun kautta, rotta, 90 vrk)	1000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Aspiraatiovaara	: Ei luokiteltu

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

<b>NLN Medium (Micro and Macro elements)</b>	
Viskositeetti, kinemaattinen	Ei sovellettavissa
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
Viskositeetti, kinemaattinen	Ei sovellettavissa
<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
Viskositeetti, kinemaattinen	Ei sovellettavissa

## 11.2. Tiedot muista vaaroista

### 11.2.1. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien aiheuttamista haitallisista terveysvaikutuksista : Aine ei sisällä ainetta (aineita), joka sisältyy REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla(t) on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä tunnistetaan olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia Komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai Komission asetuksen(EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti, vähintään 0,1 prosentin pitoisuutena.

### 11.2.2. Muut tiedot

Muita tietoja ei ole saatavissa

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1. Myrkyllisyys

Ympäristövaikutukset - yleiset : Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.  
 Vaarallisuus vesiympäristölle, lyhytaikainen (välitön) : Ei luokiteltu  
 Vaarallisuus vesiympäristölle, pitkäaikainen (krooninen) : Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
LC50 - Kalat [1]	> 98,9 mg/l Oncorhynchus mykiss (Kirjolohti)
EC50 - Äyriäiset [1]	490 mg/l EC50 48 tunnin- Daphnia magna [mg/l]
<b>Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)</b>	
EC50 - Äyriäiset [1]	5,89 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
LC50 - Kalat [1]	79,7 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
LC50 - Kalat [2]	74 mg/l Test organisms (species): Limanda limanda
EC50 - Äyriäiset [1]	133 mg/l
EC50 72h - Levät [1]	66 mg/l Test organisms (species): Phaeodactylum tricornutum
EC50 72h - Levät [2]	54 mg/l Test organisms (species): Phaeodactylum tricornutum
NOEC krooninen kala	6,4 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) Duration: '34 d'
<b>Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)</b>	
EC50 - Äyriäiset [1]	12 mg/l
EC50 72h - Levät [1]	0,05 – 65 mg/l Source: GESTIS
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
LC50 - Kalat [1]	30,6 mg/l (Pimephales promelas)

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
EC50 - Äyriäiset [1]	8,3 mg/l
EC50 72h - Levät [1]	61 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)

<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
LC50 - Kalat [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Kirjolohi)
EC50 - Äyriäiset [1]	100,9 mg/l Daphnia Magna
EC50 72h - Levät [1]	69,9 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata
LOEC (krooninen)	50 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC (krooninen)	25 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC krooninen kala	≥ 25,7 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) Duration: '35 d'

<b>Magnesium sulphate anhydrous (7487-88-9)</b>	
LC50 - Kalat [1]	680 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas

<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
LC50 - Kalat [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Kirjolohi)
EC50 - Äyriäiset [1]	> 100 mg/l EC50 48 tunnin- Daphnia magna [mg/l]
EC50 72h - Levät [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 12.3. Biokertyvyys

<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi (Log Pow)	0,18

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

<b>Ainesosa</b>	
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.
Boric acid (10043-35-3)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

### 12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien aiheuttamista haitallisista ympäristövaikutuksista : Aine ei sisällä ainetta (aineita), joka sisältyy REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla(t) on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä tunnistetaan olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia Komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai Komission asetuksen(EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti, vähintään 0,1 prosentin pitoisuutena.

### 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Lisätiedot : Estä pääsy viemäriin ja vesistöön. Vältettävä päästämistä ympäristöön

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1. Jätteenkäsittelymenetelmät

Jätteenkäsittelymenetelmät : Hävitä turvallisella tavalla paikallisia/kansallisia määräyksiä noudattaen. Sisältö/astia hävitettävä luvan saaneen jätteenkäsittelijän lajitteluohjeiden mukaisesti.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

määräysten mukaisesti ADR / IMDG / IATA

ADR	IMDG	IATA
<b>14.1. YK-numero tai tunnistenumero</b>		
UN 3077	UN 3077	UN 3077
<b>14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b>		
YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, KIINTEÄ, N.O.S. (Manganese sulphate monohydrate ; Zinc sulphate heptahydrate)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Manganese sulphate monohydrate ; Zinc sulphate heptahydrate)	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Manganese sulphate monohydrate ; Zinc sulphate heptahydrate)
<b>Kuljetusasiakirjan kuvaus</b>		
UN 3077 YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, KIINTEÄ, N.O.S. (Manganese sulphate monohydrate ; Zinc sulphate heptahydrate), 9, III, (-)	UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Manganese sulphate monohydrate ; Zinc sulphate heptahydrate), 9, III, MARINE POLLUTANT	UN 3077 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Manganese sulphate monohydrate ; Zinc sulphate heptahydrate), 9, III
<b>14.3. Kuljetuksen vaaraluokat</b>		
9	9	9
<b>14.4. Pakkausryhmä</b>		
III	III	III




## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

ADR	IMDG	IATA
<b>14.5. Ympäristövaarat</b>		
Ympäristölle vaarallinen: Kyllä	Ympäristölle vaarallinen: Kyllä Merta saastuttava aine: Kyllä	Ympäristölle vaarallinen: Kyllä
Muita tietoja ei ole saatavissa		

## 14.6. Erityiset varoimet käyttäjälle

### Maakuljetus

Luokituskoodi (ADR)	: M7
Erityismääräykset (ADR)	: 274, 335, 375, 601
Rajoitetut määrät (ADR)	: 5kg
Poikkeusmäärät (ADR)	: E1
Pakkaustavat (ADR)	: P002, IBC08, LP02, R001
Erityispakkausmääräykset (ADR)	: PP12, B3
Yhteenpakkaamismääräykset (ADR)	: MP10
Säiliöiden ja irtotavarakonttien soveltamisehdot (ADR)	: T1, BK1, BK2, BK3
Säiliöiden ja irtotavarakonttien erityismääräykset (ADR)	: TP33
Säiliökoodi (ADR)	: SGAV, LGBV
Ajoneuvo säiliökuljetuksissa	: AT
Kuljetuskategoria (ADR)	: 3
Kuljetukseen liittyvät erityismääräykset - Kollit (ADR)	: V13
Kuljetukseen liittyvät erityismääräykset - Irtotavara (ADR)	: VC1, VC2
Kuljetukseen liittyvät erityismääräykset - Kuormaaminen, purkaminen ja käsittely (ADR)	: CV13
Vaaran tunnusnumero (Kemler-nro)	: 90
Oranssikilpi	: 
Tunnelirajoituskoodi (ADR)	: -
EAC-koodi	: 2Z

### Merikuljetukset

Erityismääräykset (IMDG)	: 274, 335, 966, 967, 969
Rajoitetut määrät (IMDG)	: 5 kg
Vapautetut määrät (IMDG)	: E1
Pakkausohjeet (IMDG)	: LP02, P002
Pakkausmääräykset (IMDG)	: PP12
IBC-pakkausohjeet (IMDG)	: IBC08
IBD-sännöstön erityismääräykset (IMDG)	: B3
Säiliöitä koskevat ohjeet (IMDG)	: BK1, BK2, BK3, T1
Säiliöitä koskevat erityismääräykset (IMDG)	: TP33
Hätätiedotteen numero (tulipalo)	: F-A
Hätätiedotteen numero (vuoto)	: S-F
Lastauskategoria (IMDG)	: A
Pakkaaminen ja käsittely (IMDG)	: SW23
MFAG-n:o	: 140

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

**Ilmakuljetus**

PCA Vapautetut määrät (IATA)	: E1
PCA Rajoitetut määrät (IATA)	: Y956
PCA rajoitetun määrän suurin sallittu määrä (IATA)	: 30kgG
PCA pakkausohjeet (IATA)	: 956
PCA suurin sallittu määrä (IATA)	: 400kg
CAO pakkausohjeet (IATA)	: 956
CAO suurin sallittu nettomäärä (IATA)	: 400kg
Erityismääräykset (IATA)	: A97, A158, A179, A197, A215
ERG-koodi (IATA)	: 9L

**14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti**

Ei sovellettavissa

**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot****15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö****15.1.1. EU-säännökset ja määräykset****REACH-asetuksen liite XVII (rajoitusehdot)**

Ei sisällä REACH-asetuksen liitteessä XVII (rajoitusehdot) lueteltuja aineita

**REACH-asetuksen liite XIV (lupaluettelo)**

Ei sisällä REACH-asetuksen liitteessä XIV (lupaluettelo) lueteltuja aineita

**REACH-kandidaattiluettelo (SVHC)**Sisältää REACH-kandidaattiluettelossa lueteltuja aineita pitoisuuksina  $\geq 0,1$  % tai SCL: kobolttidikloridi (EC 231-589-4, CAS 7646-79-9), Boorihappo (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3)**PIC-asetus (EU 649/2012, etukäteen ilmoitettu suostumus)**

Ei sisällä PIC-luettelossa (asetus EU 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista) lueteltuja aineita

**POP-asetus (EU 2019/1021, Pysyvät orgaaniset haitta-aineet)**

Ei sisällä POP-luettelossa lueteltuja aineita (asetus EU 2019/1021 pysyvistä orgaanisista haitta-aineista)

**Asetus Otsonikerrosta heikentävistä aineista (EU 1005/2009)**

Ei sisällä otsonikerrosta heikentävien aineiden luettelossa lueteltuja aineita (asetus EU 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista).

**Asetus räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä (EU 2019/1148)**

Sisältää räjähteiden lähtöaineiden luettelossa lueteltuja aineita (asetus EU 2019/1148 räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä).

**LIITE II ILMOITETTAVAT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET**

Luettelo aineista (sellaisenaan tai seoksissa tai aineissa), joita koskevista epäilyttävistä liiketoimista sekä huomattavista katoamisista ja varkauksista on ilmoitettava 24 tunnin kuluessa.

Nimi	CAS-nro	Yhdistetyn nimikkeistön koodi (CN)	Sellaisen seoksen yhdistetyn nimikkeistön koodi, jossa ei ole sellaisia ainesosia, joiden perusteella se voitaisiin luokitella johonkin toiseen CN-koodiin
Kaliumnitraatti	7757-79-1	2834 21 00	ex 3824 99 96

Katso [https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/internal-security/counter-terrorism-and-radicalisation/protection/legislation-chemicals-used-home-made-explosives\\_en](https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/internal-security/counter-terrorism-and-radicalisation/protection/legislation-chemicals-used-home-made-explosives_en)**Asetus huumausaineiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä (EC 273/2004)**

Ei sisällä huumausaineiden lähtöaineiden luettelossa (asetus (EY) N:o 273/2004 tiettyjen huumausaineiden ja psykotrooppisten aineiden laittomaan valmistukseen käytettävien aineiden valmistuksesta ja markkinoille saattamisesta) lueteltuja aineita.

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

### 15.1.2. Kansalliset määräykset

Varmista, että kaikkia kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan.

#### Ranska

Ammattitaudit	
Koodi	Kuvaus
RG 70	Kobaltin ja sen yhdisteiden aiheuttamat ammattitaudit
RG 70 BIS	Kobolttipitoisen sintratun tai sulatetun metallikarbidipölyn aiheuttamat hengityselinsairaudet
RG 70 TER	Primaarinen keuhkosityöpä, joka johtuu volframikarbidin liittyvän kobolttipölyn hengittämisestä ennen sintraamista

#### Saksa

Saksalainen vaarallisuusluokka vesistöille : WGK 2, vaarallinen vesiympäristölle (Luokitus AwSV:n 1. liitteen mukaisesti).

(WGK)

Kemikaalikieltoasetus (ChemVerbotsV) : Tämä tuote on ChemVerbotsV:n liitteen 2 kohdan 1 alainen. Seuraavia vaatimuksia on noudatettava: lupavaatimus (6 §:n 1 momentin 1 virkkeen mukaan), toimituksen toteuttamista koskevat perusvaatimukset (8 §:n 1, 3 ja 4 momentin mukaan), tunnistaminen ja dokumentointi (9 §:n 1-3 momentin mukaan) ja kuljetusreitin poissulkeminen (10 §:n mukaan).

Vaarallisia onnettomuuksia koskeva asetus (12. BImSchV) : Ei sovelleta määräystä Vaarallisia onnettomuuksia koskeva asetus (12. BImSchV)

#### Alankomaat

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Cobalt chloride anhydrous, Manganese sulphate monohydrate on sisällytetty luetteloon

SZW-lijst van mutagene stoffen : Manganese sulphate monohydrate on sisällytetty luetteloon

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Aineosia ei ole sisällytetty luetteloon

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Cobalt chloride anhydrous, Boric acid, Disodium molybdate on sisällytetty luetteloon

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : kuparisulfaatti, Boric acid on sisällytetty luetteloon

#### Tanska

Tanskan kansalliset asetukset : Alle 18-vuotiaat eivät saa käyttää tuotetta  
Tuotteen kanssa työskentelevät raskaana olevat tai imettävät naiset eivät saa olla suoraan kosketuksessa tuotteeseen

### 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu

## KOHTA 16: Muut tiedot

Osoitus muutoksesta			
Kohta	Muutettu kohde	Muutos	Huomautukset
	Päivitetty	Muokattu	
	Korvaa tiedotteen	Lisätty	
	YK-nro (RID)	Lisätty	
	Sinisten kartioiden/valojen lukumäärä (ADN)	Lisätty	
	Vaaditut varusteet (ADN)	Lisätty	
	Kuljetus sallittu (ADN)	Lisätty	

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Osoitus muutoksesta			
Kohta	Muutettu kohde	Muutos	Huomautukset
	Vapautetut määrät (ADN)	Lisätty	
	Rajoitetut määrät (ADN)	Lisätty	
	Varoituslipukkeet (ADN)	Lisätty	
	Luokituskoodi (ADN)	Lisätty	
	Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (RID)	Lisätty	
	Vaaran tunnusnumero (RID)	Lisätty	
	Pikapaketit (RID)	Lisätty	
	Kuljetusta koskevat erityismääräykset - Lastaus, lastin purku, käsittely (RID)	Lisätty	
	Kuljetusta koskevat erityismääräykset - Irtotavara (RID)	Lisätty	
	Kuljetusta koskevat erityismääräykset - Kolli (RID)	Lisätty	
	Kuljetuskategoria (RID)	Lisätty	
	RID-säiliöitä koskevat säiliökoodit (RID)	Lisätty	
	Säiliökontteja ja irtotavarakontteja koskevat erityismääräykset (RID)	Lisätty	
	Säiliökontteja ja irtotavarakontteja koskevat ohjeet (RID)	Lisätty	
	Yhteiskäytössä olevia pakkauksia koskevat erityismääräykset (RID)	Lisätty	
	Pakkauksia koskevat erityismääräykset (RID)	Lisätty	
	Pakkausohjeet (RID)	Lisätty	
	Vapautetut määrät (RID)	Lisätty	
	Rajoitetut määrät (RID)	Lisätty	
	Eryysiset määräykset (RID)	Lisätty	
	Pakkausryhmä (RID)	Lisätty	
	luokittelukoodi (RID)	Lisätty	
	ERG-koodi (IATA)	Lisätty	
	Eryismääräykset (IATA)	Lisätty	
	CAO suurin sallittu nettomäärä (IATA)	Lisätty	
	CAO pakkausohjeet (IATA)	Lisätty	
	PCA suurin sallittu määrä (IATA)	Lisätty	
	PCA pakkausohjeet (IATA)	Lisätty	
	PCA rajoitetun määrän suurin sallittu määrä (IATA)	Lisätty	
	PCA Rajoitetut määrät (IATA)	Lisätty	

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Osoitus muutoksesta			
Kohta	Muutettu kohde	Muutos	Huomautukset
	PCA Vapautetut määrät (IATA)	Lisätty	
	Vaaramerkinnät (IATA)	Lisätty	
	Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (IATA)	Lisätty	
	Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (IMDG)	Lisätty	
	Varoituslipukkeet (IMDG)	Lisätty	
	Hätätiedotteen numero (vuoto)	Lisätty	
	Hätätiedotteen numero (tulipalo)	Lisätty	
	Rajoitetut määrät (IMDG)	Lisätty	
	Pakkaaminen ja käsittely (IMDG)	Lisätty	
	Lastauskategoria (IMDG)	Lisätty	
	Säiliöitä koskevat erityismääräykset (IMDG)	Lisätty	
	Säiliöitä koskevat ohjeet (IMDG)	Lisätty	
	IBD-sännöstön erityismääräykset (IMDG)	Lisätty	
	IBC-pakkausohjeet (IMDG)	Lisätty	
	Vapautetut määrät (IMDG)	Lisätty	
	Eryitysmääräykset (IMDG)	Lisätty	
	Kuljetukseen liittyvät erityismääräykset - Kuormaaminen, purkaminen ja käsittely (ADR)	Lisätty	
	Kuljetukseen liittyvät erityismääräykset - Irtotavara (ADR)	Lisätty	
	Kuljetukseen liittyvät erityismääräykset - Kollit (ADR)	Lisätty	
	Säiliökoodi (ADR)	Lisätty	
	Säiliöiden ja irtotavarakonttien erityismääräykset (ADR)	Lisätty	
	Säiliöiden ja irtotavarakonttien soveltamisedot (ADR)	Lisätty	
	Yhteenpakkaamismääräykset (ADR)	Lisätty	
	Eryityspakkausmääräykset (ADR)	Lisätty	
	Pakkaustavat (ADR)	Lisätty	
	Ajoneuvo säiliökuljetuksissa	Lisätty	
	Syttyvyys	Lisätty	
	Hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien aiheuttamista haitallisista terveysvaikutuksista	Lisätty	

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Osoitus muutoksesta			
Kohta	Muutettu kohde	Muutos	Huomautukset
	Säätelyjärjestelmä	Lisätty	
1.1	Tuoteryhmä	Muokattu	
1.1	Kauppanimi	Muokattu	
1.1	Nimi	Muokattu	
1.2	Pääasiallinen käyttökategoria	Muokattu	
1.2	Erit. teolliseen/ammattimaiseen käyttöön	Muokattu	
2.1	Fysikaalis-kemialliset, terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset	Lisätty	
2.1	Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti	Muokattu	
2.2	Turvalausekkeet (CLP)	Muokattu	
2.2	Vaaralausekkeet (CLP)	Muokattu	
2.2	Huomiosana (CLP)	Muokattu	
2.2	Varoitusmerkit (CLP)	Muokattu	
4.1	Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut iholle	Lisätty	
4.1	Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on hengitetty	Lisätty	
4.1	Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on nielty	Lisätty	
4.1	Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut silmään	Lisätty	
4.1	Ensiaputoimenpiteet, yleiset	Lisätty	
4.2	Oireet/vaikutukset jouduttua silmiin	Lisätty	
4.3	Lääkärin muut neuvot tai muu hoito	Lisätty	
5.1	Soveltuvat sammutusaineet	Muokattu	
5.2	Vaaralliset hajoamistuotteet tulipalon sattuessa	Muokattu	
5.3	EAC-koodi	Lisätty	
5.3	Suojavarusteet sammutettaessa tulipaloa	Muokattu	
6.1	Suojaimet	Lisätty	
6.1	Hätätoimenpiteet	Muokattu	
6.2	Ympäristöön kohdistuvat varotoimet	Muokattu	
6.3	Muut tiedot	Lisätty	
6.3	Suojarakenteet	Lisätty	
6.3	Puhdistusmenetelmät	Muokattu	
6.4	Viittaukset muihin kohtiin (8, 13)	Lisätty	

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Osoitus muutoksesta			
Kohta	Muutettu kohde	Muutos	Huomautukset
7.1	Hygieniatoimenpiteet	Lisätty	
7.1	Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet	Muokattu	
7.2	Varastointiolosuhteet	Muokattu	
8.2	Ympäristöaltistumisen torjuminen	Lisätty	
8.2	Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet	Lisätty	
8.2	Ihonsuojaus	Muokattu	
9.1	Viskositeetti, kinemaattinen	Lisätty	
9.1	Jäätymispiste	Lisätty	
9.1	Leimahduspiste	Lisätty	
9.1	Räjähdyksäraja-arvot (vol-%)	Lisätty	
9.1	Itsesyttymislämpötila	Lisätty	
10.3	Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus	Lisätty	
10.6	Vaaralliset hajoamistuotteet	Muokattu	
12.1	Ympäristövaikutukset - yleiset	Lisätty	
12.6	Hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien aiheuttamista haitallisista ympäristövaikutuksista	Lisätty	
13.1	Jätteenkäsittelymenetelmät	Muokattu	
14.1	YK-nro (ADN)	Lisätty	
14.1	YK-nro (ADR)	Lisätty	
14.1	YK-nro (IMDG)	Lisätty	
14.1	YK-nro (IATA)	Lisätty	
14.2	Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (ADN)	Lisätty	
14.2	Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (ADR)	Lisätty	
14.3	Varoituslipukkeet (RID)	Lisätty	
14.3	Varoituslipukkeet (ADR)	Lisätty	
14.3	Luokka (ADR)	Lisätty	
14.4	Pakkausryhmä (ADN)	Lisätty	
14.4	Pakkausryhmä (IATA)	Lisätty	
14.4	Pakkausryhmä (IMDG)	Lisätty	
14.4	Pakkausryhmä (ADR)	Lisätty	
14.6	Muut vaatimukset/huomiot (ADN)	Lisätty	
14.6	Erityismääräykset	Lisätty	
14.6	Pakkausmääräykset (IMDG)	Lisätty	

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Osoitus muutoksesta			
Kohta	Muutettu kohde	Muutos	Huomautukset
14.6	Pakkausohjeet (IMDG)	Lisätty	
14.6	Kuljetuskategoria (ADR)	Lisätty	
14.6	Eryitysmääräykset (ADR)	Lisätty	
14.6	Poikkeusmäärät (ADR)	Lisätty	
14.6	Rajoitetut määrät (ADR)	Lisätty	
14.6	Tunnelirajoituskoodi (ADR)	Lisätty	
14.6	Vaaran tunnusnumero (Kemler-nro)	Lisätty	
14.6	Luokituskoodi (ADR)	Lisätty	
15.2	Kemikaaliturvallisuusarviointi	Lisätty	
16	Tietolähteet	Muokattu	
16	Lyhenteet ja akronyymit	Muokattu	

Lyhenteet ja akronyymit:	
ATE	Välittömän myrkyllisyyden arviointi
ADR	Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista
BCF	Biokertyvyystekijä
CLP	Luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta annettu asetus (EY) N:o 1272/2008
DPD	Vaarallisista valmisteista annettu direktiivi 1999/45/EY
DSD	Vaarallisista aineista annettu direktiivi 67/548/ETY
IATA	Kansainvälinen ilmakuljetusliitto
IMDG	Vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetussäännöstö
LC50	Tappava pitoisuus 50 prosentille testipopulaatiosta (tappava mediaanipitoisuus)
LD50	Tappava annos 50 prosentille testipopulaatiosta (tappava mediaaniannos)
LOAEL	Alhaisin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava annos
NOAEC	Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
PBT	Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine
REACH	Kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset Asetus (EY) N:o 1907/2006
KTT	Käyttöturvallisuustiedote
ADN	Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista
Biologinen raja-arvo (BLV)	Biologinen raja-arvo
Biokemiallinen hapenkulutus (BOD)	Biokemiallinen hapenkulutus (BOD)
Kemiallinen hapenkulutus (COD)	Kemiallinen hapenkulutus (COD)
DMEL	Johdettu vähimmäisvaikutustaso
DNEL	Johdettu vaikutukseton altistumistaso
EY-nro	Euroopan yhteisön numero



## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

### Lyhenteet ja akronyymit:

EC50	Keskimääräinen vaikuttava pitoisuus
Englanti	Euroopan standardi
IARC	Kansainvälinen syöväntutkimuskeskus
NOAEL	Annos, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
NOEC	Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta
OECD	Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
HTP	Työperäisen altistumisen viiteraja
PNEC	Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
RID	Vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskevat määräykset
STP	Jätevedenpuhdistamo
ThOD	Teoreettinen hapenkulutus
TLM	Keskimääräinen sietoraja
VOC	Haihtuvat orgaaniset yhdisteet
CAS-nro	CAS-numero
N.O.S.	Not Otherwise Specified
vPvB	Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä
ED	Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

### Tietolähteet

: EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS (EY) N:o 1272/2008, annettu 16 päivänä joulukuuta 2008, aineiden ja seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta sekä direktiivien 67/548/ETY ja 1999/45/EY muuttamisesta ja kumoamisesta ja asetuksen (EY) N:o 1907/2006 muuttamisesta. TNO (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research). ECHA (Euroopan kemikaalivirasto). Toimittajan turvallisuusasiakirjat.

### H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti:

Acute Tox. 4 (suun kautta)	Välitön myrkyllisyys (suun kautta), kategoria 4
Aquatic Acute 1	Vaarallisuus vesiympäristölle – välitön vaara, kategoria 1
Aquatic Chronic 1	Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, kategoria 1
Aquatic Chronic 2	Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, kategoria 2
Carc. 1B	Syöpää aiheuttavat vaikutukset (hengitettynä) Kategoria 1B
Eye Dam. 1	Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys, kategoria 1
Eye Irrit. 2	Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys, kategoria 2
H272	Voi edistää tulipaloa; hapettava.
H302	Haitallista nieltynä.
H315	Ärsyttää ihoa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti:	
H334	Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
H341	Epäillään aiheuttavan perimävaurioita.
H350i	Saattaa aiheuttaa syöpää hengitettynä.
H360	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.
H360F	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä.
H360FD	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Voi vaurioittaa sikiötä.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H400	Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
H410	Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H411	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
Muta. 2	Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset, kategoria 2
Ox. Sol. 2	Hapettavat kiinteät aineet, kategoria 2
Repr. 1B	Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset, kategoria 1B
Resp. Sens. 1	Hengitysteitä herkistävä, kategoria 1
Skin Irrit. 2	Ihosityövyttävyyys/ihoärsytys, kategoria 2
Skin Sens. 1	Ihon herkistyminen, kategoria 1
STOT RE 2	Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen, kategoria 2

Safety Data Sheet (SDS), EU Duchefa 2023

Nämä tiedot perustuvat nykyiseen tietämukseen ja niiden tarkoitus on kuvata tuotetta vain terveys-, turvallisuus- ja ympäristövaatimusten näkökulmasta. Niiden ei siksi pidä tulkita takaavan mitään tuotteen erityistä ominaisuutta.