

Käyttöturvallisuustiedote

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

Viitenumero: L0217

Julkaisupäivä: 23/07/2024 Päivitetty: 23/07/2024 Korvaa version: 24/07/2018 Versio: 3.0

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Tuotteen ryhmittely	: Seos
Kauppanimi	: Litvay Medium (Micro and Macro elements)
Tuotekoodi	: L0217
Tuoteryhmä	: Sekoitus

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

1.2.1. Merkitykselliset tunnistetut käytöt

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

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

1.4. Häätöpuhelinnumero

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	Huomautus
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 2	H319
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset, kategoria 1B	H360
Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, kategoria 3	H412
H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti: katso kohta 16	

Fysikaalis-kemialliset, terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset

Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä. Ärsyttää voimakkaasti silmiä. Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

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)



Huomiosana (CLP)

: Vaara

Sisältää

: Boric acid

Vaaralausekkeet (CLP)

: H319 - Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

H360 - Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.

H412 - Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet (CLP)

: P201 - Lue erityisohjeet ennen käyttöä.

P280 - Käytä suojavaatetusta, silmiensuojainta, kasvosuojainta.

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

P337+P313 - Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.

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.
Potassium iodide(7681-11-0)	
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.

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

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 nitrate	CAS-nro: 7757-79-1 EY-nro: 231-818-8 REACH-N:o: 01-2119488224-35	38,4123	Ox. Sol. 2, H272
Ammonium nitrate	CAS-nro: 6484-52-2 EY-nro: 229-347-8 REACH-N:o: 01-2119490981-27-0012	33,3487	Ox. Sol. 3, H272 Eye Irrit. 2, H319
Magnesium sulphate anhydrous	CAS-nro: 7487-88-9 EY-nro: 231-298-2	18,259	Ei luokiteltu
Potassium dihydrogenphosphate	CAS-nro: 7778-77-0 EY-nro: 231-913-4 REACH-N:o: 01-2119490224-41	6,8719	Ei luokiteltu
Zinc sulphate heptahydrate	CAS-nro: 7446-20-0 EY-nro: 231-793-3 Indeksinumero: 030-006-00-9 REACH-N:o: 01-2119474684-27	0,8691	Acute Tox. 4 (suun kautta), H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium	CAS-nro: 15708-41-5 EY-nro: 239-802-2 REACH-N:o: 01-2119496228-27	0,7418	Ei luokiteltu
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	0,6266	Repr. 1B, H360FD
Manganese sulphate monohydrate	CAS-nro: 10034-96-5 EY-nro: 232-089-9 Indeksinumero: 025-003-00-4 REACH-N:o: 01-2119456624-35	0,4244	Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
Calcium chloride	CAS-nro: 10043-52-4 EY-nro: 233-140-8 Indeksinumero: 017-013-00-2 REACH-N:o: 01-2119494219-28	0,3355	Eye Irrit. 2, H319

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
Potassium iodide	CAS-nro: 7681-11-0 EY-nro: 231-659-4	0,0814	STOT RE 1, H372
Disodium molybdate	CAS-nro: 7631-95-0 EY-nro: 231-551-7 REACH-N:o: 01-2119489495-21	0,0215	Ei luokiteltu
kuparisulfaatti	CAS-nro: 7758-98-7 EY-nro: 231-847-6 Indeksinumero: 029-004-00-0	0,0065	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 lupamenettelyyn piiriin	CAS-nro: 7646-79-9 EY-nro: 231-589-4 Indeksinumero: 027-004-00-5 REACH-N:o: 01-2119517584-37	0,0014	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. Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu 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 : Ärsyttää silmiä.

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

Hoida oireen mukaan.

Käyttöturvallisuustiedote

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

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.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Palontorjuntaa koskevat ohjeet : Älä päästä sammutusvettä ympäristöön.
Suojavarusteet sammutettaessa tulipaloa : Käytä asianmukaista suojavarustusta. Älä ryhdy toimimaan ilman sopivia suojavarusteita. Erillinen kannettava hengityslaitte. Täydellinen suojavaatetus.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet 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 henkilönsuojaimet".

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

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 työhygieniää ja työturvallisuusmenetelmiä noudattaen. Lue erityisohjeet ennen käyttöä. Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä. Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Varottava aineen joutumista iholle ja silmiin.
Hygieniatoimenpiteet : 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. Hygroskoopinen.

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

7.3. Erityinen loppukäyttö

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

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

8.1.1 Kansalliset työperäisen altistumisen ja biologiset raja-arvot

Calcium chloride (10043-52-4)	
Tšekin tasavalta - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Chlorid vápenatý
PEL (OEL TWA)	2 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	4 mg/m ³
Huomautus	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.
Säätelyä koskeva viite	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Latvia - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Kalcija hlorīds
OEL TWA	2 mg/m ³
Säätelyä koskeva viite	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
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 ³ alveolijae
Säätelyä koskeva viite	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Potassium nitrate (7757-79-1)	
Bulgaria - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Калиев нитрат
OEL TWA	5 mg/m ³
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.)
Latvia - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Kālija nitrāts
OEL TWA	5 mg/m ³
Säätelyä koskeva viite	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
Liettua - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Kalio nitratas
IPRV (OEL TWA)	5 mg/m ³

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

Sääntelyä koskeva viite	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Boric acid (10043-35-3)	
Itävalta - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Borsäure (Orthoborsäure)
Huomautus	Fortpflanzungsgefährdend: F, D
Sääntelyä koskeva viite	BGBl. II Nr. 156/2021
Saksa - Työperäisen altistumisen viiterajat (TRGS 900)	
Paikallisesti käytettävä nimi	Borsäure und Natriumborate
AGW (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³ (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
Sääntelyä koskeva viite	TRGS900
Irlanti - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Borate compounds inorganic: Boric acid
OEL TWA [1]	2 mg/m ³
Huomautus	Repr.1B (Substances which are presumed human reproductive toxicants)
Sääntelyä koskeva viite	Chemical Agents Code of Practice 2021
Latvia - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Borskābe
OEL TWA	10 mg/m ³
Sääntelyä koskeva viite	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
Liettua - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Boro rūgštis
IPRV (OEL TWA)	10 mg/m ³
Huomautus	R (reprodukcijai toksiškas poveikis)
Sääntelyä koskeva viite	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Portugali - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Boratos, compostos inorgânicos
OEL TWA	2 mg/m ³ I (Fração inalável)
OEL STEL	6 mg/m ³ I (Fração inalável)
Huomautus	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Sääntelyä koskeva viite	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Slovenia - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	boroova kislina in natrijev borat
OEL TWA	0,5 mg/m ³

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

OEL STEL	1 mg/m ³
Huomautus	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti)
Sääntelyä koskeva viite	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
Espanja - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Ácido bórico
VLA-ED (OEL TWA) [1]	2 mg/m ³
VLA-EC (OEL STEL)	6 mg/m ³
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: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_s a.pdf), 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).
Sääntelyä 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 ³ (i) / (e)
KZGW (OEL STEL)	1,8 mg/m ³ (i) / (e)
Merkintätapa	R _{1B} , SS _B / R _{1B} , SS _B
Huomautus	NIOSH
Sääntelyä koskeva viite	www.suva.ch, 01.01.2024
Yhdysvallat - ACGIH - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Boric acid
ACGIH OEL TWA	2 mg/m ³ (I - Inhalable particulate matter)
ACGIH OEL STEL	6 mg/m ³ (I - Inhalable particulate matter)
Huomautus (ACGIH)	TLV® Basis: URT irr. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Sääntelyä koskeva viite	ACGIH 2024
kuparisulfaatti (7758-98-7)	
EU - Viitteellinen työperäisen altistuksen raja-arvo (IOEL)	
Paikallisesti käytettävä nimi	Copper(II) sulfite
IOEL TWA	0,01 mg/m ³ (respirable fraction)

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

Huomautus	(Year of adoption 2014)
Sääntelyä koskeva viite	SCOEL Recommendations
Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Kupari-(II)-sulfaatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³ Cu, alveolijsae
Sääntelyä koskeva viite	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)

Potassium iodide (7681-11-0)

Bulgaria - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Калиев йодид
OEL TWA	5 mg/m ³
Sääntelyä 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.)

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

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

8.2.1. Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:

Varmista hyvä ilmanvaihto työpisteessä.

8.2.2. Henkilönsuojaimet

Henkilönsuojainten symboli(t):



8.2.2.1. Silmien tai kasvojen suojaus

Silmien suojaus

tyyppi	Käyttöala	Ominaisuudet	Standardi
Suojalasit	Pöly		EN 166

8.2.2.2. Ihonsuojaus

Ihonsuojaus:

Pitkähihaiset suojavaatteet

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

Käsien suojaus					
tyyppi	Material	Permeation	Paksuus (mm)	Penetration	Standardi
Käsineet	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.
Räjähdyksrajat-arvot	: Ei sovellettavissa
Alempi räjähdysraja	: Ei sovellettavissa
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

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

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

Calcium chloride (10043-52-4)	
LD50 suun kautta	2120 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat
LD50 ihon kautta, kani	> 5000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rabbit
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
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))
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	
LD50 ihon kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Potassium nitrate (7757-79-1)	
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

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

Boric acid (10043-35-3)	
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:
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
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))
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
LD50 suun kautta, rotta	1260 mg/kg Source: GESTIS
kuparisulfaatti (7758-98-7)	
LD50 suun kautta, rotta	481 mg/kg
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:
Disodium molybdate (7631-95-0)	
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
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
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:
Potassium iodide (7681-11-0)	
LD50 ihon kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

Magnesium sulphate anhydrous (7487-88-9)	
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:
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
LD50 suun kautta, rotta	> 2950 (\leq) mg/kg
LD50 ihon kautta, rotta	> 5000 mg/kg
LC50 Hengitysteitse - Rota	> 88,8 mg/l
Ihosyövyttävyyssihoärsytys	: Ei luokiteltu
Calcium chloride (10043-52-4)	
pH	$\geq 8 - \leq 10$
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
pH	3 - 4 (50 g/l, 20°C)
Potassium nitrate (7757-79-1)	
pH	0 (5 - 7,5) (50 g/l at 20 °C)
Boric acid (10043-35-3)	
pH	5,1
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
pH	4 - 5,5
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
pH	4 - 6 (20°C)(50 g/l)
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
pH	$\approx 4,4$ (50 g/l, 20 °C)
Potassium iodide (7681-11-0)	
pH	7 - 9 (50 g/l, 20 °C)
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
pH	5 - 6,5
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Calcium chloride (10043-52-4)	
pH	$\geq 8 - \leq 10$
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
pH	3 - 4 (50 g/l, 20°C)
Potassium nitrate (7757-79-1)	
pH	0 (5 - 7,5) (50 g/l at 20 °C)

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

Boric acid (10043-35-3)	
pH	5,1
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
pH	4 – 5,5
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
pH	4 – 6 (20°C)(50 g/l)
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
pH	≈ 4,4 (50 g/l, 20 °C)
Potassium iodide (7681-11-0)	
pH	7 – 9 (50 g/l, 20 °C)
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
pH	5 – 6,5
Hengitysteiden tai ihon herkistyminen	: Ei luokiteltu
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset	: Ei luokiteltu
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	: Ei luokiteltu
Lisäänntymiselle vaaralliset vaikutukset	: Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
NOAEL (eläin/uross, 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)
Disodium molybdate (7631-95-0)	
LOAEL (eläin/uross, F0/P)	100 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
NOAEL (eläin/uross, F0/P)	42,5 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
Elinkeuhainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen	: Ei luokiteltu
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
LOAEL (ihon kautta, rotta/kani)	≥ mg/kg ruumiinpainoa
Elinkeuhainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen	: Ei luokiteltu
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
Elinkeuhainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	
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)

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

Potassium nitrate (7757-79-1)	
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)
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
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)
Disodium molybdate (7631-95-0)	
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)
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
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)
Potassium iodide (7681-11-0)	
LOAEL (suun kautta, rotta, 90 vrk)	0,55 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: other:
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen	Vahingoittaa elimiä (kilpirauhanen) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa (suun kautta).
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
NOAEC (hengitysteitse, rotta, pöly/sumu/savu, 90 vrk)	≥ 0,185 mg/l air Animal: rat, Animal sex: male
NOAEL (subkrooninen, suun kautta, eläin/koiras, 90 vrk)	256 mg/kg ruumiinpainoa Animal: , Animal sex: male
NOAEL (subkrooninen, suun kautta, eläin/naaras, 90 vrk)	284 mg/kg ruumiinpainoa Animal: , Animal sex: female
Aspiraatiovaara	: Ei luokiteltu
Litvay Medium (Micro and Macro elements)	
Viskositeetti, kinemaattinen	Ei sovellettavissa
Boric acid (10043-35-3)	
Viskositeetti, kinemaattinen	Ei sovellettavissa
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
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.

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

11.2.2. Muut tiedot

Muita tietoja ei ole saatavissa

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

Ympäristövaikutukset - yleiset : Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Vaarallisuus vesiympäristölle, lyhytaikainen (välitön) : Ei luokiteltu

Vaarallisuus vesiympäristölle, pitkäaikainen (krooninen) : Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Calcium chloride (10043-52-4)	
LC50 - Kalat [1]	4630 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
LOEC (krooninen)	240 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC (krooninen)	481 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC krooninen kala	230 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri) Duration: '25 d'
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
LC50 - Kalat [1]	30,6 mg/l (Pimephales promelas)
EC50 - Äyriäiset [1]	8,3 mg/l
EC50 72h - Levät [1]	61 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	
EC50 - Äyriäiset [1]	5,89 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
Potassium nitrate (7757-79-1)	
LC50 - Kalat [1]	> 98,9 mg/l Oncorhynchus mykiss (Kirjolohi)
EC50 - Äyriäiset [1]	490 mg/l EC50 48 tunnin- Daphnia magna [mg/l]
Boric acid (10043-35-3)	
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'
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
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'

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
NOEC krooninen kala	≥ 25,7 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) Duration: '35 d'
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
EC50 - Äyriäiset [1]	12 mg/l
EC50 72h - Levät [1]	0,05 – 65 mg/l Source: GESTIS
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
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)
Potassium iodide (7681-11-0)	
LC50 - Kalat [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio)
EC50 - Äyriäiset [1]	100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72h - Levät [1]	2900 mg/l
NOEC (krooninen)	29,87 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC krooninen kala	66,356 mg/l Test organisms (species): other: Duration: '28 d'
Magnesium sulphate anhydrous (7487-88-9)	
LC50 - Kalat [1]	680 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
LC50 - Kalat [1]	447 mg/l Cyprinus carpio (Karppe)
EC50 - Äyriäiset [1]	490 mg/l EC50 48 tunnin- Daphnia magna [mg/l]
EC50 - Muut vesieliöt [1]	490 mg/l Test organisms (species):
ErC50 levät	> 1700 mg/l 10 päivää
NOEC (krooninen)	555 mg/l 7 päivää, (Bullia digitalis)
12.2. Pysyvyys ja hajoavuus	
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
Pysyvyys ja hajoavuus	Ei määritelty.
12.3. Biokertyvyys	
Calcium chloride (10043-52-4)	
Jakaantumiskerroin n-oktanoliv/vesi (Log Pow)	0,0500006
Boric acid (10043-35-3)	
Jakaantumiskerroin n-oktanoliv/vesi (Log Pow)	0,18
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
Biokertyvyys	Ei määritelty.

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Muita tietoja ei ole saatavissa

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

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.

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. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Sisältö/astia hävitettävä luvan saaneen jätteenkäsittelijän lajitteluohjeiden mukaisesti.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

määräysten mukaisesti ADR / IMDG / IATA

ADR	IMDG	IATA
14.1. YK-numero tai tunnistenumero		
Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi		
Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty
14.3. Kuljetuksen vaaraluokat		
Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty
14.4. Pakkausryhmä		
Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty
14.5. Ympäristövaarat		
Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty
Muita tietoja ei ole saatavissa		

Käyttöturvallisuustiedote

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

14.6. Erityiset varoimet käyttäjälle

Maakuljetus

Ei säädelty

Merikuljetukset

Ei säädelty

Ilmakuljetus

Ei säädelty

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 I RAJOITETUT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET

Luettelo aineista, joita ei saa asettaa tavallisten kansalaisten saataville tai joita tavalliset kansalaiset eivät saa tuoda, pitää hallussaan eivätkä käyttää sellaisenaan tai seoksina taikka kyseisiä aineita sisältävinä aineina paitsi, jos pitoisuus on korkeintaan sarakkeessa 2 vahvistetun raja-arvon tasolla, ja joihin liittyvistä epäilyttävistä liiketoimista sekä huomattavista katoamisista ja varkauksista on ilmoitettava 24 tunnin kuluessa.

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

Nimi	CAS-nro	Raja-arvo	Yläraja-arvo lupien myöntämiseksi 5 ar- tiklan 3 kohdan mukaisesti	Yhdistetyn nimikkeistön (CN) 28 tai 29 ryhmän 1 huomautuksen vaatimukset täyttävän erillisen kemiallisesti määritetyn yhdisteen yhdistetyn nimikkeistön koodi (CN-koodi)	Sellaisen seoksen yhdistetyn nimikkeistön koodi, jossa ei ole sellaisia ainesosia, joiden perusteella se voitaisiin luokitella johonkin toiseen CN-koodiin
Ammoniumnitraatti	6484-52-2	45,7 % w/w	No licensing permitted	3102 30 10 (in aqueous solution); 3102 30 90 (other)	ex 3824 99 96

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

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.

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)

Kemikaalikieltoasetus (ChemVerbotsV)

: WGK 1, lievästi vesiympäristölle vaarallinen (Luokitus AwSV:n 1. liitteen mukaisesti).

: 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)

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

Alankomaat

- SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Manganese sulphate monohydrate,Cobalt chloride anhydrous 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 : Boric acid,kuparisulfaatti 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
	Syttyvyys	Lisätty	
	Päivitetty	Muokattu	
	Korvaa tiedotteen	Lisätty	
	Hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien aiheuttamista haitallisista terveysvaikutuksista	Lisätty	
	Säätelyjärjestelmä	Lisätty	
1.1	Tuoteryhmä	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	
3	Koostumus ja tiedot aineosista	Muokattu	
4.1	Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut iholle	Lisätty	
4.1	Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on hengitetty	Lisätty	

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

Osoitus muutoksesta			
Kohta	Muutettu kohde	Muutos	Huomautukset
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	Muokattu	
4.3	Lääkärin muut neuvot tai muu hoito	Lisätty	
5.1	Soveltuvat sammutusaineet	Muokattu	
5.2	Vaaralliset hajoamistuotteet tulipalon sattuessa	Muokattu	
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	Puhdistusmenetelmät	Muokattu	
6.4	Viittaukset muihin kohtiin (8, 13)	Lisätty	
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	

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

Osoitus muutoksesta			
Kohta	Muutettu kohde	Muutos	Huomautukset
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
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

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

Lyhenteet ja akronyymit:

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
Aquatic Chronic 3	Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, kategoria 3
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 tulipaloo; hapettava.
H302	Haitallista nieltynä.
H315	Ärsyttää ihoa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
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.

Litvay Medium (Micro and Macro elements)

L0217

Käyttöturvallisuustiedote

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

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti:

H360FD	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Voi vaurioittaa sikiötä.
H372	Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H400	Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
H410	Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H411	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
Muta. 2	Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset, kategoria 2
Ox. Sol. 2	Hapettavat kiinteät aineet, kategoria 2
Ox. Sol. 3	Hapettavat kiinteät aineet, kategoria 3
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 1	Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen, kategoria 1
STOT RE 2	Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen, kategoria 2

Safety Data Sheet (SDS), EU Duchefa 2023

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