

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

Viitenumero: M0234

Julkaisupäivä: 25/07/2024 Päivitetty: 25/07/2024 Korvaa version: 31/07/2018 Versio: 2.0

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Tuotteen ryhmittely	: Seos
Kauppanimi	: Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)
Tuotekoodi	: M0234
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. 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, kategoriassa 2	H319
Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, kategoriassa 3	H412
H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti: katso kohta 16	

Fysikaalis-kemialliset, terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset

Ärsyttää voimakkaasti silmiä. Haitallista vesilielöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

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)

:



GHS07

Huomiosana (CLP)

: Varoitus

Vaaralausekkeet (CLP)

: H319 - Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

H412 - Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvausekkeet (CLP)

: P280 - Käytä silmiensuojainta.

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.

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

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	43,9212	Ox. Sol. 2, H272
Ammonium nitrate	CAS-nro: 6484-52-2 EY-nro: 229-347-8 REACH-N:o: 01-2119490981-27-0012	38,1408	Ox. Sol. 3, H272 Eye Irrit. 2, H319
Calcium chloride	CAS-nro: 10043-52-4 EY-nro: 233-140-8 Indeksinumero: 017-013-00-2 REACH-N:o: 01-2119494219-28	7,675	Eye Irrit. 2, H319
Magnesium sulphate anhydrous	CAS-nro: 7487-88-9 EY-nro: 231-298-2	4,1919	Ei luokiteltu
Potassium dihydrogenphosphate	CAS-nro: 7778-77-0 EY-nro: 231-913-4 REACH-N:o: 01-2119490224-41	3,9297	Ei luokiteltu
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium	CAS-nro: 15708-41-5 EY-nro: 239-802-2 REACH-N:o: 01-2119496228-27	1,1311	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	0,5209	Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
Zinc sulphate heptahydrate	CAS-nro: 7446-20-0 EY-nro: 231-793-3 Indeksinumero: 030-006-00-9 REACH-N:o: 01-2119474684-27	0,2651	Acute Tox. 4 (suun kautta), H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Boric acid aine luettelua 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	0,1911	Repr. 1B, H360FD

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

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	0,0257	STOT RE 1, H372
Disodium molybdate	CAS-nro: 7631-95-0 EY-nro: 231-551-7 REACH-N:o: 01-2119489495-21	0,0066	Ei luokiteltu
kuparisulfaatti	CAS-nro: 7758-98-7 EY-nro: 231-847-6 Indeksinumero: 029-004-00-0	0,0005	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	0,0004	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, 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.

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

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 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 : Tuuleta vuotoalue. Käytettävä sopivaa suojavaatetusta. Varottava aineen
joutumista iholle ja silmiin.

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.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusmenetelmät : Kerää tuote mekaanisesti talteen. Lakaise kuiva jauhe ja hävitä asianmukaisella
tavalla.

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. Varottava aineen
joutumista iholle ja silmiin. Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.

Hygieniatoimenpiteet : 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.
Hygroskooppinen.

7.3. Erityinen loppukäyttö

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

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

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)
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
Säätelyä koskeva viite	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
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)

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

Boric acid (10043-35-3)	
Itävalta - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Borsäure (Orthoborsäure)
Huomautus	Fortpflanzungsgefährdend: F, D
Säätelyä 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
Säätelyä 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)
Säätelyä koskeva viite	Chemical Agents Code of Practice 2021
Latvia - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Borskābe
OEL TWA	10 mg/m ³
Säätelyä 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)
Säätelyä 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)
Säätelyä koskeva viite	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Slovenia - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	boroava kislina in natrijev borat
OEL TWA	0,5 mg/m ³

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

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_sa.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	R1 _B , SS _B / R1 _B , 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
Potassium iodide (7681-11-0)	
Bulgaria - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Калиев йодид

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

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.)

kuparisulfaatti (7758-98-7)

EU - Viitteellinen työperäisen altistuksen raja-arvo (IOEL)

Paikallisesti käytettävä nimi	Copper(II) sulfate
IOEL TWA	0,01 mg/m ³ (respirable fraction)
Huomautus	(Year of adoption 2014)
Säätelyä koskeva viite	SCOEL Recommendations

Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Kupari-(II)-sulfaatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³ Cu, 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

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:

Jos toistuva ihokosketus tuotteeseen on mahdollinen, käytä suojavaatetusta

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

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 P1	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.
Räjähdyksärajo-arvot	: Ei sovellettavissa
Alempi räjähdysrajo	: Ei sovellettavissa
Ylempi räjähdysrajo	: 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-oktanoliv/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

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

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

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:
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:

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

Calcium chloride (10043-52-4)	
LD50 suun kautta	2120 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat
LD50 ihon kautta, kani	> 5000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rabbit
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
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
LD50 suun kautta, rotta	1260 mg/kg Source: GESTIS
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	
LD50 ihon kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
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))
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))
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:
Potassium iodide (7681-11-0)	
LD50 ihon kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Disodium molybdate (7631-95-0)	
LD50 suun kautta, rotta	2689 mg/kg Source: ECHA

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

Disodium molybdate (7631-95-0)	
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
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:
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
Ihosyövyttävyysohjaus : Ei luokiteltu	
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
pH	\approx 4,4 (50 g/l, 20 °C)
Calcium chloride (10043-52-4)	
pH	\geq 8 - \leq 10
Potassium nitrate (7757-79-1)	
pH	0 (5 - 7,5) (50 g/l at 20 °C)
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
pH	4 - 6 (20°C)(50 g/l)
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
pH	4 - 5,5
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
pH	3 - 4 (50 g/l, 20°C)
Boric acid (10043-35-3)	
pH	5,1
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.	
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
pH	\approx 4,4 (50 g/l, 20 °C)

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

Calcium chloride (10043-52-4)	
pH	≥ 8 – ≤ 10
Potassium nitrate (7757-79-1)	
pH	0 (5 – 7,5) (50 g/l at 20 °C)
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
pH	4 – 6 (20°C)(50 g/l)
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
pH	4 – 5,5
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
pH	3 – 4 (50 g/l, 20°C)
Boric acid (10043-35-3)	
pH	5,1
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
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	: Ei luokiteltu
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
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)
Disodium molybdate (7631-95-0)	
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)
Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen	: Ei luokiteltu
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
LOAEL (ihon kautta, rotta/kani)	≥ mg/kg ruumiinpainoa
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen	: Ei luokiteltu
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)

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

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)
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)
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)
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
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).
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)
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
Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)	
Viskositeetti, kinemaattinen	Ei sovellettavissa
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
Viskositeetti, kinemaattinen	Ei sovellettavissa
Boric acid (10043-35-3)	
Viskositeetti, kinemaattinen	Ei sovellettavissa

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

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 : Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
Vaarallisuus vesiympäristölle, lyhytaikainen (välitön) : Ei luokiteltu
Vaarallisuus vesiympäristölle, pitkäaikainen (krooninen) : Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

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)
Magnesium sulphate anhydrous (7487-88-9)	
LC50 - Kalat [1]	680 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
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'
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]
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
EC50 - Äyriäiset [1]	12 mg/l
EC50 72h - Levät [1]	0,05 – 65 mg/l Source: GESTIS
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	
EC50 - Äyriäiset [1]	5,89 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

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'
NOEC krooninen kala	≥ 25,7 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) Duration: '35 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)
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'
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'
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 määritetty.

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

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.

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

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

ADR	IMDG	IATA
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		

14.6. Erityiset varotoimet 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).

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

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.

Nimi	CAS-nro	Raja-arvo	Yläraja-arvo lupien myöntämiseksi 5 artiklan 3 kohdan mukaisesti	Yhdistetyn nimikkeistön (CN) 28 tai 29 ryhmän 1 huomautuksen vaatimukset täyttävän erillisen kemiallisesti määritetyn 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.

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

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 volframikarbidisiin liittyvän kobolttipölyn hengittämisestä ennen sintraamista

Saksa

Saksalainen vaarallisuusluokka vesistöille (WGK) : WGK 1, lievästi vesiympäristölle vaarallinen (Luokitus AwSV:n 1. liitteen mukaisesti).
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 : Boric acid, kuparisulfaatti on sisällytetty luetteloon

Tanska

Tanskan kansalliset asetukset : 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
	Korvaa tiedotteen	Lisätty	
	Päivitetty	Lisätty	
	Hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien aiheuttamista haitallisista terveysvaikutuksista	Lisätty	
	Syttyvyys	Lisätty	
	Säätelyjärjestelmä	Lisätty	
	Julkaisupäivä	Muokattu	
	Viitenumero	Muokattu	
1.1	Tuoteryhmä	Muokattu	

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

Osoitus muutoksesta			
Kohta	Muutettu kohde	Muutos	Huomautukset
1.1	Kauppanimi	Muokattu	
1.1	Nimi	Muokattu	
1.1	Tuotekoodi	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	
3	Koostumus ja tiedot aineosista	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	
4.2	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	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	Käsien suojaus	Lisätty	

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

Osoitus muutoksesta			
Kohta	Muutettu kohde	Muutos	Huomautukset
8.2	Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet	Lisätty	
8.2	Silmien suojaus	Muokattu	
9.1	Viskositeetti, kinemaattinen	Lisätty	
9.1	Jäätymispiste	Lisätty	
9.1	Leimahduspiste	Lisätty	
9.1	Räjähdyksärajoitukset (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	
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	Luokituksista, 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

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

Lyhenteet ja akronyymit:	
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
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

Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

Käyttöturvallisuustiedote

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

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti:	
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.
H360F	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä.
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	Ihosityövyttävyyksi/ihonärsytys, 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.