

Käyttöturvallisuustiedote

Päiväys: 27.8.2019

Korvaa: 12.4.2019

Versio: 06.00

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja 2015/830/EU muutosten mukaisesti

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi:

Hopeakovajuote FC 302 Ag 30%

Hopeakovajuote FC 402 Ag 40%

Hopeakovajuote FC 552 Ag 55%

Tunnuskoodi:

943421, 943520, 943448

943424, 943425, 943525, 943449, 943426

943428, 943398, 943472, 943429

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

Käyttötarkoitus:

Juotokset

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Masino Fastening Oy

Kärkikuja 3, 01740 Vantaa

Puh. 010 8345 500

fastening@masino.fi

www.masino.fi

1.4. Hätäpuhelinnumero

0800 147 111 (Myrkytystietokeskus, 24 t/vrk, maksuton)

09 471 977 (Myrkytystietokeskus, 24 t/vrk, normaalihintainen puhelu)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

CLP-asetuksen EY

1272/2008 mukainen luokitus:

Repr. 2; H361d

Täydelliset vaaralausekkeet löytyvät käyttöturvallisuustiedotteen kohdasta 16.

Tärkeimmät haittavaikutukset:

Epäillään vaurioittavan sikiötä.

Sulan metallin höyryjen hengittäminen tai ihokosketus sulaneeseen metalliin on haitallista terveydelle.

Liiallinen altistuminen metallihöyryille voi johtaa metallihöyrykuumeeseen.

Pitkäaikainen altistuminen juotossavulle ja -hiukkasille voi edistää astman,

hengityselinsairauksien ja hengityselinten syövän kehittymistä.

2.2. Merkinnot

CLP-asetuksen EY 1272/2008 mukaiset merkinnot:



GHS08

Huomiosana: Varoitus
Sisältää: Kaliumtetraboraatti-tetrahydraattia
Vaaralausekkeet: H361d: Epäillään vaurioittavan sikiötä.

Turvausekkeet: P201: Lue erityisohjeet ennen käyttöä.
P202: Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.
P280: Käytä suojakäsineitä, suojavaatetusta ja silmiensuojainta.
P308 + P313: Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.
P405: Varastoi lukitussa tilassa.
P501: Hävitä sisältö paikallisten ja kansallisten määräysten mukaisesti.

2.3. Muut vaarat

Tuote ei sisällä PBT- tai vPvB-aineita (sis. vain epäorgaanisia aineita). Ei sisällä SVHC-aineita.

Metallit massiivisessa muodossa, metalliseoksissa ja polymeerejä tai elastomeerejä sisältävissä seoksissa eivät edellytä EU:n CLP-asetuksen liitteen I mukaisesti etikettimerkintöjä, jos ne eivät aiheuta vaaraa ihmisten terveydelle hengitysteitse, nieltynä tai ihokosketuksessa tai vesiympäristöissä siinä muodossa, jossa ne asetetaan markkinoille, vaikka ne luokitellaan vaarallisiksi CLP-asetuksen liitteen I perusteiden mukaisesti. (CLP-asetus 1272/2008: liite I, 1.3.4.1). Valmistajan mukaisesti nämä tuotteet eivät aiheuta vaaraa ihmisten terveydelle hengitettynä, nieltynä tai kosketuksessa ihoon tai vesiympäristöön siinä muodossa, jossa ne saatetaan markkinoille.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot ainesosista

3.1 Aineet

Seos, ei aine.

3.2. Seokset

Rekisteröintinumero	CAS-/EY-numero	Aine	CLP-luokitus (asetus EY 1272/2008)	Pitoisuus (p-%)	Huomautus
01-2119555669-21-xxxx	7440-22-4 231-131-3	Hopea	Ei vaaraluokitusta (massiivimuodossa)	10-66	[1]
01-2119480154-42-xxxx	7440-50-8 231-159-6	Kupari	Ei vaaraluokitusta (massiivimuodossa)	12-36	[1]
01-2119467174-37-xxxx	7440-66-6 231-175-3	Sinkki	Ei vaaraluokitusta (massiivimuodossa)	8-32	
01-2119968922-24-xxxx	14075-53-7 237-928-2	Kaliumtetrafluoroboraatti	Ei vaaraluokitusta	5,5-22	[1]
01-2119970730-37-xxxx	12045-78-2 215-575-5	Kaliumtetraboraatti-tetrahydraatti	Repr. 2; H361d	4,5-18	[1]
01-2119486474-28-xxxx	7440-31-5 231-141-8	Tina	Ei vaaraluokitusta	1-9	[1]

[1]: Aineella on kansallinen työperäisen altistumisen raja-arvo.

Täydelliset vaaralausekkeet löytyvät käyttöturvallisuustiedotteen kohdasta 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Hengittäminen:	Hakeudu raittiiseen ilmaan, varmista vaivaton hengitys. Hakeuduttava lääkäriin, mikäli hengitysoireita ilmenee. Altistuneelle annettava tekohengitystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.
Nieleminen:	Ota välittömästi yhteys lääkäriin. Oksennuta vain, jos lääkäri niin määrää. Älä anna tajuttomalle mitään suun kautta.
Iho:	Huuhdottava iho saippualla ja runsaalla vedellä. Mikäli iholle joutuu kuumaa tuotetta: jäähdytä ihoa vedellä. Älä yritä repiä kovettunutta tuotetta iholta. Lääkitse palovammat steriileillä tuotteilla. Hakeuduttava lääkäriin, mikäli ärsytysoireita tai pahoinvointia ilmenee.
Roiskeet silmiin:	Avaa silmä kunnolla ja huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista yhteensä vähintään 15 minuutin ajan. Mikäli oireet jatkuvat, hakeuduttava lääkäriin.
Muut tiedot:	Kun haet lääkärin apua, näytä hänelle tämä käyttöturvallisuustiedote tai etiketti.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Juottamisen aikana voi syntyä haitallisia metallioksideja ja metallihöyryjä. Altistumistavasta riippuen voi ilmetä akuutteja myrkytysoireita haitallisten aineiden nopean imeytymisen takia sekä kroonisia myrkytysoireita pienien määrien imeytymisen takia. Juottamisessa syntyvät höyryt voivat ärsyttää hengityselimiä tai silmiä. Liiallinen altistuminen metallihöyryille (sinkki, kupari, sinkin ja kuparin oksidit) voi johtaa metallihöyrykuumeeseen. Oireet ovat samankaltaisia kuin influenssa-oireet ja ilmenevät usein jopa 10 tunnin viiveellä. Oireet katoavat yleensä 24 tunnin levon jälkeen. Ihokosketus sulaneeseen metalliin on haitallista terveydelle.

Kaliumtetrafluoroboraatti voi hengitettynä ärsyttää nenää, kurkkua ja keuhkoja. Pitkäaikainen ihokosketus voi aiheuttaa ihoärsytystä. Saattaa ärsyttää silmiä. Nieleminen voi aiheuttaa ruoansulatuskanavan ärsytystä, pahoinvointia, oksentelua ja ripulia.

Liiallisen altistumisen epäorgaanisille boraatin suoloille, kuten kaliumtetraboraatti-tetrahydraatille, nieltynä tai imeytyessään vakavasti vaurioituneen ihon läpi on todettu aiheuttavan oireita. Oireita ovat muiden muassa pahoinvointi, oksentelu ja ripuli sekä viivästyneinä vaikutuksina punoitus ja ihon hilseily.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoida oireidenmukaisesti. Varmista, että hoitohenkilökunta tietää, mistä aineesta on kyse.

Mikäli kaliumtetraboraatti-tetrahydraattia on nieltä useita grammoja, ylläpidä elektrolyytti- ja nestetasapaino ja riittävä munuaistoiminta. Vatsahuuhtelun suorittaminen on suositeltavaa vain silloin, kun oireinen potilas on voimakkaasti altistunut ja oksentelu ei ole tyhjentänyt vatsaa. Potilaille, jotka kärsivät massiivisesta akuutista imeytymisestä, on varattava hemodialyysi, erityisesti munuaisten vajaatoiminnasta kärsiville. Veren boori- ja virtsa-analyysit ovat hyödyllisiä vain altistumisen todentamiseen eikä myrkytyksen vakavuuden arvioimiseen tai hoidon suunnitteluun.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet	Yleisimmät sammutusaineet soveltuvat: hiilidioksidi, vaahto, jauhe.
Soveltumattomat sammutusaineet	Vesisuihku voi levittää tulipaloa. Sula metalli voi olla räjähdysherkkää, jos siihen ruiskutetaan vettä.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Vältä höyryjen ja savukaasujen hengittämistä – hakeudu raittiiseen ilmaan. Tuote ei ole syttyvä.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Jäähdytä säiliöitä/astioita vesisuihkulla estääksesi tuotteen hajoaminen ja mahdollisesti terveydelle vaarallisten aineiden muodostuminen. Käytä aina täyttä suojavarustusta (EN 469 mukainen suojapuku, EN 659 mukaiset suojakäsineet ja turvasaappaat). Käytä itsenäistä hengityslaitetta (EN 137). Kerää sammutusvesi talteen; estettävä sammutusveden päätyminen viemäriverkostoon. Hävitä sammutuksessa saastunut vesi ja palon jäänteet sovellettavien määräysten mukaisesti.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

6.1.1 Muu kuin pelastushenkilökunta: Eristä onnettomuusalue ja estä pääsy sinne. Käytettävä suojavaatetusta ja suojakäsineitä. Käytettävä hengityksensuojainta, mikäli tuotteesta vapautuu höyryjä tai pölyä ilmaan. Vältä suoraa iho- tai silmäkosketusta.

6.1.2 Pelastushenkilökunta: Yllä olevan lisäksi: standardin EN 469 mukaista suojapukua suositellaan.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Vältettävä päästämistä ympäristöön. Vältettävä vuotojen pääsy viemäreihin ja vesistöihin. Ilmoita vastaavalle ympäristöviranomaiselle, mikäli tuotetta päätyy ympäristöön.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Kerää tuote mekaanisesti talteen asianmukaisiin astioihin uudelleenkäyttöä tai hävitystä varten. Nestemäiset vuodot tulee rajoittaa ja kerätä talteen käyttäen inerttiä materiaalia. Kerää jauhemainen vuoto talteen esim. märkälakaisemalla tai HEPA-suodattimella varustetulla imurilla.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Katso suojavälineiden tyyppi kohdasta 8. Katso hävittämisohjeet kohdasta 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Työskentele tehokkaassa prosessi-ilmanvaihdossa (esim. kohdeilmanvaihto). Vältä kuumennetusta tuotteesta syntyvien höyryn ja kaasujen hengittämistä. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Vältä iho- ja silmäkosketusta. Pese kädet ja kasvat ennen taukoja, WC-tilojen käyttämistä ja työn päätteeksi. Riisu saastunut vaatetus ennen ruokailutiloihin menemistä. Vältettävä päästämistä ympäristöön.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Säilytettävä turvallisesti poissa lasten ulottuvilta ja elintarvikkeiden, eläinruokien, lääkkeiden yms. lähetytyiltä. Säilytettävä kuivassa ja tuuletetussa tilassa suojassa suoralta auringonvalolta. Katso kohta 10: yhteensopimattomat materiaalit.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Ei ole.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistumisen raja-arvo:

Ainesosa:	Altistuksen raja-arvo	Kommentit
Kupari ja sen yhdisteet	0,02 mg/m ³ (8h)	Cu, alveolijae
Boraatit	0,5 mg/m ³ (8h)	B
Hopea, metalli ja liukenemattomat yhdisteet	0,1 mg/m ³ (8h)	Ag
Tina ja sen epäorgaaniset yhdisteet	2 mg/m ³ (8h)	-

Oikeudellinen perusta: Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista (538/2018).

Mittausmenetelmät: Ilmoitettujen työperäisten altistumisen rajojen mukaisuus voidaan tarkastaa työhygieniamittauksilla.

DNEL-arvot: Työntekijät:

Kupari (CAS: 7440-50-8):
DNEL ihokosketus (pitkäaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 0,041 mg/kg ruumiinpainoa/päivä, Annoksen kuvaaja: Imeytymiskerroin 0,03 %
DNEL hengitettynä (pitkäaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 0,041 mg/kg ruumiinpainoa/päivä, Annoksen kuvaaja: Imeytymiskerroin 100 %

DNEL nieltynä (pitkäaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 0,041 mg/kg ruumiinpainoa/päivä, Annoksen kuvaaja: Imeytymiskerroin 25 %.
DMEL ihokosketus (äkillinen/lyhytaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 0,082 mg/kg ruumiinpainoa/päivä, Annoksen kuvaaja: Imeytymiskerroin 0,03 %
DNEL hengitettynä (äkillinen/lyhytaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 0,082 mg/kg ruumiinpainoa/päivä, Annoksen kuvaaja: Imeytymiskerroin 100 %,
DMEL nieltynä (äkillinen/lyhytaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 0,082 mg/kg ruumiinpainoa/päivä, Annoksen kuvaaja: Imeytymiskerroin 25 %.

Hopea (CAS: 7440-22-4):

DNEL hengitettynä (pitkäaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 0,1 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
DNEL nieltynä (pitkäaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 0,12 mg/kg ruumiinpainoa/päivä

Sinkki (CAS: 7440-66-6):

DNEL nieltynä (pitkäaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 50 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
DNEL ihokosketus (pitkäaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 5 000 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
DNEL hengitettynä (pitkäaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 5 mg/kg ruumiinpainoa/päivä

Kaliumtetrafluoroboraatti (CAS: 14075-53-7):

DNEL ihokosketus (pitkäaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 20,5 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
DNEL hengitettynä (pitkäaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 4,6 mg/m³

Kaliumtetraboraatti-tetrahydraatti (CAS: 12045-78-2):

DNEL nieltynä (pitkäaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 367,7 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
DNEL hengitettynä (pitkäaikainen altistuminen - paikalliset vaikutukset) = 13,6 mg/m³
DNEL hengitettynä (pitkäaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 7,8 mg/m³
DNEL hengitettynä (lyhytaikainen altistuminen - paikalliset vaikutukset) = 13,6 mg/m³
DNEL hengitettynä (lyhytaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 7,8 mg/m³

Tina (CAS 7440-31-5):

DNEL hengitettynä (pitkäaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 71 mg/m³
DNEL ihon kautta (pitkäaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset) = 10 mg/kg/vrk

PNEC-arvot:

Kupari (CAS: 7440-50-8):

PNEC makea vesi = 7,8 µg/l
PNEC merivesi = 5,2 µg/l
PNEC sedimentti (makea vesi) = 87 mg/kg dw
PNEC sedimentti 288 mg/kg dw
PNEC sedimentti (merivesi) = 676 mg/kg dw
PNEC maaperä = 65,5 mg/kg dw
PNEC jätevedenpuhdistamot = 230 g/l

Hopea (CAS: 7440-22-4):

PNEC makea vesi = 0,04 µg/l
PNEC merivesi = 0,86 µg/l
PNEC sedimentti (makea vesi) = 438 mg/kg dw
PNEC sedimentti (merivesi) = 438 mg/kg dw
PNEC maaperä = 0,794 mg/kg ww
PNEC jätevedenpuhdistamot = 0,025 mg/l

Kaliumtetrafluoroboraatti (CAS: 14075-53-7):

PNEC makea vesi = 2 mg/l
PNEC merivesi = 0,2 mg/l
PNEC jätevedenpuhdistamot = 55 mg/l

Kaliumtetraboraatti-tetrahydraatti (CAS: 12045-78-2):

PNEC makea vesi = 2,02 mg/l
PNEC merivesi = 2,02 mg/l

PNEC vesi, ajoittainen päästö = 13,7 mg/l
PNEC maaperä = 5,4 mg/kg/pv
PNEC jätevedenpuhdistamot = 10 mg/l

Sinkki [Zn] (CAS: 7440-66-6):
PNEC makea vesi = 20,6 µg/l liuennut Zn, Arvointikerroin: 1
PNEC makea vesi = 6,1 µg/l liuennut Zn, Arvointikerroin: 3
PNEC sedimentti (makea vesi) = 117,8 mg/kg dw, Arvointikerroin: 1
PNEC sedimentti (merivesi) = 56,5 mg/kg dw, Arvointikerroin: 1
PNEC maaperä = 35,6 mg/kg dw, Arvointikerroin: 1
PNEC jätevedenpuhdistamot = 52 mg/l, Arvointikerroin: 100

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Tekniset torjuntatoimenpiteet:	Huolehdi tehokkaasta ilmanvaihdosta kohteessa. Käytettävä alla ilmoitettuja henkilönsuojaimia. Henkilönsuojaimien on oltava CE-merkittyjä. Varmista, että silmienhuuhtelulaitteet ja hätäsuihkut sijaitsevat työpisteen lähellä. Yleinen hyvä työhygienia.
Silmien tai kasvojen suojaus:	Käytettävä ilmatiiviitä suojalaseja standardin EN 166 mukaisesti.
Ihon ja käsien suojaus:	Pitkäaikaisessa kosketuksessa tuotteeseen on käytettävä läpäisynkestäviä työkäsiineitä standardin EN 374 mukaisesti. Työkäsiineiden materiaali on valittava prosessin ja mahdollisesti muodostuvien tuotteiden mukaan. Lateksikäsiineet voivat aiheuttaa herkyyttä. Sulaa metallia käsiteltäessä käytettävä suojakäsiineitä, jotka suojaavat sulan metallin kosketukselta ja roiskeilta. Ihon suojaamiseksi on käytettävä pitkähihaisia työhaalareita ja turvajalkineita. Kehä on pestävä saippualla ja vedellä suojavaatetuksen riisumisen jälkeen.
Hengityksensuojaus:	Jos tuotetta kuumennetaan tai käytetään huonosti tuuletetulla alueella, on käytettävä hengityssuojainta tyyppin A suodattimella yhdistettynä tyyppin P suodattimeen standardin EN 14387 mukaisesti. Hengityssuojainta on käytettävä, jos tämän käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8 ilmoitetut raja-arvot ylittyvät työtilassa.
Ympäristöaltistumisen torjuminen:	Noudatettava paikallisia päästösäädöksiä käsittelyprosessissa syntyvien päästöjen osalta. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Vältettävä vuotojen pääsy viemäriin ja vesistöihin.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto:	Kiinteä aine
Väri:	Ei tietoja
Haju:	Hajuton
Hajukynnys:	Ei sovellettavissa
pH:	Ei sovellettavissa
Sulamis- tai jäätymispiste:	> 530 °C
Kiehumispiste ja -alue:	Ei tietoja
Leimahduspiste:	Ei tietoja
Haihtumisnopeus:	Ei sovellettavissa
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):	Ei tietoja
Ylin ja alin syttyvyysraja:	Ei tietoja
Ylin ja alin räjähdysraja:	Ei tietoja
Höyrynpaine:	Ei sovellettavissa
Höyryntiheys:	Ei sovellettavissa
Suhteellinen tiheys:	Ei tietoja
Liukoisuus:	Ei tietoja
Jakaantumiskerroin n-oktanol/vesi:	Ei tietoja
Itsesyttymislämpötila:	Ei tietoja
Hajoamislämpötila:	Ei tietoja
Viskositeetti:	Ei sovellettavissa
Räjähävyys:	Ei tietoja

Hapettavuus:	Ei tietoja
9.2. Muita tietoja	Ei muita tietoja.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus	Normaalioloissa ei liity erityisiä riskejä reaktioon muiden aineiden kanssa.
10.2. Kemiallinen stabiilisuus	Tuote on stabiili normaaleissa käyttö- ja varastointiolosuhteissa.
10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus	Vaarallisia reaktioita ei ole odotettavissa normaaleissa käyttö- ja varastointiolosuhteissa.
10.4. Vältettävät olosuhteet	Ei erityisiä vältettäviä olosuhteita. Tavallisia kemikaalituotteita koskevia varotoimia on kuitenkin noudatettava. Kaliumtetrafluoroboraatin ja kaliumtetraboraatti-tetrahydraatin osalta on syytä välttää altistumista lämmölle ja korkeille lämpötiloille.
10.5. Yhteensopimattomat materiaalit	Vahvat emäkset, vahvat hapettimet, hapot, halogeenit, vesi.
10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet	Hopean oksidit, kuparin oksidi. Kaliumtetrafluoroboraatin hajoamisessa voi kehittyä vahvoja happoja.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Tuote toimitetaan kiinteässä muodossa. Todennäköisin altistumisreitti on hengittäminen käytön (kovajuoton) aikana. Seoksesta ei ole saatavilla tutkimustietoja. Terveysvaarat on arvioitu tuotteen ainesosien perusteella sovellettavan luokitusasetuksen vaatimusten mukaisesti. On siten tärkeää ottaa huomioon yksittäisten vaarallisten aineiden pitoisuudet (ks. kohta 3) altistumisen haitallisten vaikutusten arvioimiseksi.

Välitön myrkyllisyys:	Saatavilla olevien tietojen perusteella tuotetta ei tarvitse luokitella. Sulan metallin höyryjen hengittäminen on haitallista terveydelle. Altistuminen höyrylle voi aiheuttaa nopean myrkytyksen metallioksidien takia; voi olla haitallista myös ihokosketuksessa ja nieltynä. Tuotteen hengittämisestä aiheutuva myrkytys voi ilmetä erilaisilla oireilla, kuten: silmien, nenän ja kurkun särky ja ärsytys, yskä, hengitysvaikeudet, huimaus, pahoinvointi ja oksentelu. Pahimmassa tapauksessa hengitysteitse altistuminen voi aiheuttaa: kurkunkpään ja keuhkoputken tulehduksen ja turvotuksen, kemiallisen keuhkokuumeen ja keuhkoedeeman, sydämen sykkeen nopeutumisen tai hidastumisen, liiallista syljen erityystä tai veren yskös, tajunnan menetys, käyttäytymismuutokset (masennus tai euforia). Hopea (CAS: 7440-22-4): Rotta, suun kautta: LD50 > 2 000 mg/kg Kaliumtetrafluoroboraatti (CAS: 14075-53-7): Rotta, suun kautta: LD50 > 2000 mg/kg Rotta, hengitettynä: LC50 > 5,3 mg/l/4h Kaliumtetraboraatti-tetrahydraatti (CAS 12045-78-2): Rotta, suun kautta: LD50 > 2500 mg/kg Kani, ihon kautta: LD50 = 2000 mg/kg Rotta, hengitettynä: LC50 = 2,12 mg/l/1h
Ihosiövyttävyyys / ihoärsytys:	Saatavilla olevien tietojen perusteella tuotetta ei tarvitse luokitella. Juoksutehöyryt voivat ärsyttää ihoa.
Vakava silmävaurio / silmä-ärsytys:	Saatavilla olevien tietojen perusteella tuotetta ei tarvitse luokitella. Juoksutehöyryt voivat ärsyttää silmiä.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen: Saatavilla olevien tietojen perusteella tuotetta ei tarvitse luokitella.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:

Saatavilla olevien tietojen perusteella tuotetta ei tarvitse luokitella.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset: Saatavilla olevien tietojen perusteella tuotetta ei tarvitse luokitella.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset: Seos on luokiteltu vaaralausekkeella Repr. 2; H361d: Epäillään vaurioittavan sikiötä.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen:

Saatavilla olevien tietojen perusteella tuotetta ei tarvitse luokitella. Liiallinen altistuminen metallihöyryille voi johtaa metallihöyrykuumeeseen.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen:

Saatavilla olevien tietojen perusteella tuotetta ei tarvitse luokitella. Pitkäaikainen altistuminen juotossavulle ja -hiukkasille voi edistää astman, hengityselinsairauksien ja hengityselinten syövän kehittymistä.

Aspiraatiovaara:

Saatavilla olevien tietojen perusteella tuotetta ei tarvitse luokitella.

Muut terveysvaikutuksiin liittyvät tiedot:

Ihokosketus sulaneeseen metalliin on haitallista terveydelle.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella tuotetta ei tarvitse luokitella.

Välitön myrkyllisyys:

Hopea (CAS: 7440-22-4):

Kala, *Oncorhynchus mykiss*: 96h LC50 = 1,48 mg/l

Äyriäislajit, Vesikirppu: 48h EC50 = 0,22 g/l

Sinkki (CAS: 7440-66-6):

Kala, *Nothobranchiu guentheri*: 96h LC50 = 7,1 mg/l

Äyriäiset, *Daphnia magna*: 48h EC50 = 2,8 mg/l

Levät/vesikasvit, *Pseudokirchneriella subcapitata*: 72 h EC50 = 0,015 mg/l

Kaliumtetrafluoroboraatti (CAS: 14075-53-7):

Kala, *Leuciscus idus*: 96h LC50 > 760 mg/l

Äyriäiset, *Daphnia magna*: 48h EC50 > 100 mg/l

Tina (CAS: 7440-31-5):

Kala, *Pimephales promelas*: 96h LC50 = > 12,4 µg/l

Levät, *Pseudokirchneriella subcapitata*: 72h EC50 = > 19,2 µg/l

Kaliumtetraboraatti-tetrahydraatti (CAS 12045-78-2):

Äyriäiset, *Daphnia magna*: 48h EC50 = 133 mg/l

Levät/vesikasvit, *Phaeodactylum tricornutum*: 72h EC50 = 66 mg/l

Krooninen myrkyllisyys:

Hopea (CAS: 7440-22-4):

Kala, *Pimephales promelas*: 28d NOEC = 0,351 mg/l

Äyriäislajit, Vesikirppu: 7d EC50 = 1 g/l

Kaliumtetrafluoroboraatti (CAS: 14075-53-7):

Levät/vesikasvit, *Pseudokirchneriella subcapitata*: NOEC > 100 mg/l

Tina (CAS: 7440-31-5):
Äyriäislajit, Vesikirppu: 7d EC50 = 1303 µg/l

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Hajoavuusarviointia ei tarvita, koska tuote sisältää vain epäorgaanisia aineita.

12.3. Biokertyvyys

Tietoja ei saatavilla.

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei saatavilla.

12.5. PBT- ja vPvB-arviointien tulokset

Tuote ei sisällä PBT- tai vPvB-aineita; sisältää vain epäorgaanisia aineita.

12.6. Muut haitalliset vaikutukset

Ei tietoja.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Vaarallinen jäte (HP10). Vältettävä päästämistä viemäriin tai pintaveteen. Vältettävä päästämistä ympäristöön.

EWC-koodi: Riippuu liiketoiminnan alasta ja käytöstä. Esimerkiksi:
17 04 09* metallijätteet, jotka ovat vaarallisten aineiden saastuttamia.

Käytettävä uudelleen, jos mahdollista. Jätteet, jotka sisältävät tätä tuotetta, on käsiteltävä voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti. Tuote on hävitettävä valtuutetun jätehuoltoyrityksen kautta paikallisten ja kansallisten säännösten mukaisesti.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1. YK-numero

Seos ei kuulu kansainvälisten määräysten piiriin vaarallisten aineiden kuljetuksista. Ei YK-numeroa.

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

-

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

-

14.4. Pakkausryhmä

-

14.5. Ympäristövaarat

-

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

-

14.7. Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

-

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

Seuraavat tiedossa:

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista (538/2018).

Direktiivi 94/33/EY nuorten työntekijöiden suojelusta: Erityistä varovaisuutta noudatettava alle 18-vuotiaiden työntekijöiden osalta. Alle 18-vuotiaat eivät saa tehdä työtä, joka aiheuttaa haitallista altistumista kemiallisille vaaratekijöille.

Direktiivi 92/85/ETY toimenpiteistä raskaana olevien ja äskettäin synnyttäneiden tai imettävien työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamisen kannustamiseksi työssä.

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Seokselle ei ole suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointia.

KOHTA 16: Muut tiedot

Muutokset edelliseen versioon

REACH-asetuksen liitteen II mukainen otsikointi. Toimittajan yhteystiedot päivitetty (kohta 1.3.). Myrkytystietokeskuksen maksuton numero päivitetty (kohta 1.4.). Täydennetty ainesosien rekisteröintinumeroita (kohta 3.2.). HTP-arvot päivitetty (kohta 8.1.). Täydennetty kohtaa 13. Sanamuotoja tarkennettu. Ulkoasu päivitetty.

Lyhenteiden selitykset

CLP-asetus	Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus N:o 1272/2008 kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva asetus
DMEL	Johdettu vähimmäisvaikutustaso
DNEL	Johdettu vaikutukseton altistumistaso
EC50	Aineen vaikuttava pitoisuus, jossa 50 % koe-elioistä aiheutuu vaikutuksia
EY-numero	EY:n inventaarion perusteella aineille määritellään tunnisteksi EY-numero
HTP	Haitalliseksi tunnettu pitoisuus
LC50	Mediaani tappava pitoisuus
LD50	Mediaani tappava annos
NOEC	Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta
PBT	Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen
PNEC	Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of CHemicals, REACH-asetus koskee kemikaalien rekisteröintiä, arviointia, rajoitusta ja lupamenettelyä
vPvB	Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä
SVHC	Erittäin haitallista aiheuttava aine

Tietolähteet

Seoksen englanninkielinen KTT, Euroopan Kemikaalivirasto ECHA:n ainetietokanta, ainesosien REACH-rekisteröintiasiakirjat.

Käytetty menetelmä luokituksen arvioinnissa

Vaaraluokitus perustuu tunnettujen ainesosien pitoisuuksiin.
H361d: yleiset pitoisuusrajat.

Luettelo vaara- ja turvalausekkeista

Vaaralausekkeet	H361d	Epäillään vaurioittavan sikiötä.
Turvalausekkeet	P201	Lue erityisohjeet ennen käyttöä.
	P202	Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.
	P280	Käytä suojakäsineitä, suojavaatetusta ja silmiensuojainta.
	P308 + P313	Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.
	P405	Varastoi lukitussa tilassa.
	P501	Hävitä sisältö paikallisten ja kansallisten määräysten mukaisesti.

Työntekijöiden koulutus

Ei erityistä koulutusta. Tämän käyttöturvallisuustiedotteen perusteellinen tuntemus on pidettävä edellytyksenä. Yleinen hyvä työhygieniä ja turvallisuuskäytännöt.

Vastuuvapauslauseke

Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu tätä tuotetta varten ja koskee vain tätä tuotetta. Se perustuu nykyiseen tietämyksemme ja toimittajan ilmoittamiin tietoihin tuotteesta valmistusajankohtana. Käyttöturvallisuustiedote täyttää sittemmin muuttuneen käyttöturvallisuustiedotteen laatimista koskevan asetuksen 1907/2006/EY (REACH) vaatimukset.