



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

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

### 1.1. Tuotetunniste

Tuotekoodi(t)	6610030000
Tuotteen nimi	ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO <sub>3</sub>
Muoto	Ei sovellu
Puhdas aine/seos	Seos

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

Käyttötarkoitus	Analyttiseen kemialliseen laboratoriokäyttöön tarkoitetut reagenssit ja standardit
Käytöt, joita ei suositella	Älä käytä suositeltujen sovellusten ulkopuolella

### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

#### Toimittaja

Agilent Technologies Deutschland GmbH  
Hewlett-Packard-Str. 8  
76337 Waldbronn  
Saksa

0800 603 1000

#### Lisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä

Sähköpostiosoite pdl-msds\_author@agilent.com

### 1.4. Häät puhelinnumero

Häät puhelinnumero CHEMTREC®+(358)-942419014

Häät puhelinnumero - §45 - (EY)1272/2008	
Eurooppa	112
Itävalta	Tietoja ei saatavissa
Bulgaria	
Kroatia	
Kypros	
Tšekin tasavalta	

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

Tanska	
Ranska	
Unkari	
Irlanti	
Italia	
Liettua	
Luxemburg	
Alankomaat	
Norja	
Portugali	
Romania	
Slovakia	
Slovenia	
Espanja	
Ruotsi	
Sveitsi	

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP]  
mukainen luokitus

<b>Metalleja syövyttävä</b>	Kategoria 1 - (H290)
<b>Ihon ärsytys</b>	Kategoria 2 - (H315)
<b>Vakava silmävaurio</b>	Kategoria 1 - (H318)

### 2.2. Merkinnät

Sisältää Typpihappo



**Huomiosana**  
Vaara

### **Vaaralausekkeet**

H290 - Voi syövyttää metalleja.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

## 6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO3

H315 - Ärsyttää ihoa.

H318 - Vaurioittaa vakavasti silmiä.

### Turvalausekkeet - EU (§28, 1272/2008)

P264 - Pese kasvot, kädet ja muu mahdollisesti altistunut ihoalue huolellisesti käsittelyn jälkeen

P280 - Käytä suojakäsineitä, silmiensuojainta ja kasvonsuojainta

P305 + P351 + P338 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista

P310 - Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin

P321 - Erytishoitoa tarvitaan (katso lisäensiapuhjeita pakkauksen merkinnöissä)

P390 - Imeytä valumat vahinkojen estämiseksi

### 2.3. Muut vaarat

Tietoja ei saatavissa.

#### PBT & vPvB

Tämä seos ei sisällä aineita, joiden katsotaan olevan hitaasti hajoavia, biokertyviä ja myrkyllisiä (PBT). Tämä seos ei sisällä aineita, joiden katsotaan olevan erittäin hitaasti hajoavia ja erittäin voimakkaasti biokertyviä (vPvB).

#### Hormonitoiminnan häiritsemistä koskevat tiedot

Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

Kemiallinen nimi	EU - REACH (1907/2006) - artikla 59(1) - Erytistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelo (SVHC) lupamenettelyä varten	EU - REACH (1907/2006) - Hormonitoimintaa Häiritsevien Yhdisteiden Arviointiluettelo
Typpihappo	-	-
Potassium nitrate	-	-
Sinkkijauhe, sinkkipöly (stabiloitu)	-	-
Strontium nitrate	-	-
Seleeni	-	-
Nikkeli	-	-
Mangaani	-	-
Lyijy	-	-
Diammonium molybdate	-	-
granuloitu kupari	-	-
Koboltti	-	-
Chromium (III) nitrate nonahydrate	-	-
Kadmium	-	-
Bariumnitraatti	-	-
Arseeni	-	-
Aluminium nitrate nonahydrate	-	-

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1 Aineet

Ei sovellu

### 3.2 Seokset

Kemiallinen laatu vesiliuos.

Kemiallinen nimi	Paino-%	REACH-rekisteröintinumero	EC No. (Index No.)	Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus	Eriytynen pitoisuusraja (SCL)	M-tekijä	M-tekijä (pitkäaikainen)	Huomautukset
Typpihappo 7697-37-2	3 - <5	-	231-714-2	Met. Corr. 1 (H290) Ox. Liq. 2 (H272) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1A (H314) (EUH071)	Ox. Liq. 2 :: C>=99% Ox. Liq. 3 :: C≥65% Skin Corr. 1A :: C>=20% Skin Corr. 1B :: 5%<=C<20%	-	-	B
Potassium nitrate 7757-79-1	<0.1	-	231-818-8	Ox. Sol. 3 (H272) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335) STOT SE 3 (H336)	-	-	-	-
Sinkkijauhe, sinkkipöly (stabiloitu) 7440-66-6	<0.1	-	231-175-3	Acute. Tox. 4 (H302) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	-	-	T
Strontium nitrate 10042-76-9	<0.1	-	233-131-9	Ox. Sol. 1 (H271) Eye Dam. 1 (H318)	-	-	-	-
Seleeni 7782-49-2	<0.1	-	231-957-4	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H331) STOT RE 2 (H373) Aquatic Acute 1 (H400)	-	-	-	-

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

				Aquatic Chronic 1 (H410)				
Nikkeli 7440-02-0	<0.1	-	231-111-4 (028-002-00-7)	Skin Sens. 1 (H317) Carc. 2 (H351) STOT RE 1 (H372) Aquatic Chronic 3 (H412)	-	-	-	S,7
Mangaani 7439-96-5	<0.1	-	231-105-1	Aquatic Chronic 2 (H411)	-	-	-	-
Lyijy 7439-92-1	<0.1	-	231-100-4 (082-014-00-7)	Carc. 2 (H351) Repr. 1A (H360FD) Lact. (H362) STOT RE 1 (H372) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	Repr. 1A :: C>=0.03%	10	100	-
Diammonium molybdate 13106-76-8	<0.1	-	236-031-3	Acute Tox. 4 (H302) Aquatic Chronic 4 (H413)	-	-	-	-
granuloitu kupari 7440-50-8	<0.1	-	231-159-6	Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	-	-	-
Koboltti 7440-48-4	<0.1	-	231-158-0 (027-001-00-9)	Acute Tox. 4 (H302) Eye Irrit. 2 (H319) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) Muta. 2 (H341) Carc. 1B (H350) Repr. 1B (H360F) Aquatic Chronic 2 (H411) EUH071 EUH201	-	-	-	-
Chromium (III) nitrate nonahydrate 7789-02-8	<0.1	-	616-540-0	Ox. Sol. 3 (H272) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Aquatic Chronic 3 (H412)	-	-	-	-

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO3**

Kadmium 7440-43-9	<0.1	-	231-152-8 (048-002-00-0)	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 2 (H330) Muta. 2 (H341) Carc. 1B (H350) Repr. 2 (H361fd) STOT RE 1 (H372) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	-	-	-
Bariumnitraatti 10022-31-8	<0.1	-	233-020-5 (056-002-00-7)	Ox. Sol. 2 (H272) Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 4 (H332) Eye Irrit. 2 (H319)	-	-	-	A,1
Arseeni 7440-38-2	<0.1	-	231-148-6 (033-001-00-X)	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H331) Carc. 1A (H350) Repr. 1A (H360) STOT RE 1 (H372) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	-	-	-
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	<0.1	-	616-523-8	Ox. Sol. 3 (H272) Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318)	-	-	-	-

- Tämän seoksen sisältämät aineet, joilla Ei ole rekisteröintinumeroa, ovat REACH-asetuksen 6 artiklan 1 kohdan mukaisen kynnysarvon alapuolella, eikä niitä koske

REACH-asetuksen II Osaston mukaiset rekisteröintivaatimukset

CLP Huomautukset:

**Huomautus A** - Merkinnöissä on ilmoitettava aineen nimi käyttämällä jotakin asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa mainittua nimitystä, sanotun kuitenkaan rajoittamatta kyseisen asetuksen 17 artiklan 2 kohdan soveltamista. Kyseisessä osassa käytetään aineille joskus yleisnimiä kuten "... yhdisteet" tai "... suolat". Tällöin toimittajan, joka saattaa tällaisen aineen markkinoille, on ilmoitettava merkinnöissä aineen oikea nimi ottaen asianmukaisesti huomioon asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevan 1.1.1.4 jakson säännökset.

**Huomautus B** - Joitakin aineita (happoja, emäksiä jne.) saatetaan markkinoille väkevyydeltään erilaisina vesiliuoksina, jotka luokitellaan ja merkitään eri tavoin, koska niiden vaaralliset ominaisuudet ovat erilaisia pitoisuuksista riippuen. Jäljempänä olevassa 3 osassa käytetään huomautuksella B varustetuista nimikkeistä seuraavaa yleiskuvausta: "typpihappo, ...%". Toimittajan on tällaisessa tapauksessa merkittävä pitoisuusprosentti varoitusetikettiin. Jollei toisin ilmoiteta, oletetaan, että väkevyys on laskettu painoprosenteina.

**Huomautus S** - Tämä aine ei välttämättä edellytä asetuksen (EY) nro 1272/2008 17 artiklan mukaista varoitusetikettiä (katso

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

## 6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>

mainitun asetuksen liitteessä I oleva 1.3 jakso).

*Huomautus T - Aine voidaan saattaa markkinoille muodossa, jolla ei ole 3 osan nimikkeessä esitetyn luokituksen mukaisia fysikaalisia vaaroja. Jos tämän asetuksen liitteessä I olevan 2 osan mukaisen menetelmän tai mukaisten menetelmien tulokset osoittavat, että aineen tietyllä markkinoille saatetulla muodolla ei ole kyseistä fysikaalista ominaisuutta tai kyseisiä fysikaalisia vaaroja, aine on luokiteltava kyseisen testin tai kyseisten testien tulosten mukaan. Käyttöturvallisuustiedotteeseen on sisällytettävä asiaankuuluvat tiedot sekä viittaus asiaan kuuluviin testimenetelmiin.*

*Huomautus 1 - Ilmoitettu pitoisuus, tai jos sitä ei ole, tämän asetuksen mukainen yleinen pitoisuus on metallisen alkuaineen painoprosentti laskettuna seoksen kokonaispainosta.*

*Huomautus 7 - Nikkeliä sisältävät lejeeringit luokitellaan ihoa herkistäviksi, kun niistä irtoaa Euroopan standardiviitetestimenetelmällä EN 1811 mitattuna yli 0,5 µg nikkeliä cm<sup>2</sup> kohden viikossa.*

### H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti on kohdassa 16

#### Välittömän myrkyllisyyden estimaatti

Jos LD50/LC50 tietoja ei ole saatavilla tai ne eivät vastaa luokiteltua kategoriaa, käytetään CLP Liite I taulukossa 3.1.2 olevaa asianmukaista muuntoarvoa akuutin myrkyllisyyden arvioinnin (ATEmix) laskemiseen seoksen luokittelemiseksi sen komponenttien perusteella

Kemiallinen nimi	LD50 suun kautta mg/kg	LD50 ihon kautta mg/kg	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - pöly/sumu - mg/l	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - höyry - mg/l	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - kaasu - ppm
Typpihappo 7697-37-2	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	2.65	Tietoja ei saatavissa
Potassium nitrate 7757-79-1	3015	5005	0.5275	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa
Sinkkijauhe, sinkkipöly (stabiloitu) 7440-66-6	630	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa
Strontium nitrate 10042-76-9	2750	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa
Seleeni 7782-49-2	6700	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa
Nikkeli 7440-02-0	9000	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa
Mangaani 7439-96-5	9000	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa
Koboltti 7440-48-4	6171	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa
Chromium (III) nitrate nonahydrate 7789-02-8	3250	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa
Kadmium 7440-43-9	1140	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa
Bariumnitraatti	300	Tietoja ei	1.1149	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO3**

Kemiallinen nimi	LD50 suun kautta mg/kg	LD50 ihon kautta mg/kg	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - pöly/sumu - mg/l	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - höyry - mg/l	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - kaasu - ppm
10022-31-8		saatavissa			
Arseeni 7440-38-2	15	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	542.5	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa

Tämä tuote ei sisällä aineita, jotka olisivat ehdolla erityistä huolta aiheuttavaksi aineeksi  $\geq 0,1\%$  (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), 59 artikla).

## Lisätietoja

Tässä käyttöturvallisuustiedotteessa ilmoitettu happopitoisuus on laskettu absoluuttisena massapitoisuutena (% w/v [% massa/tilavuus]). Tämä on vähemmän kuin tuote- ja määritysselosteissa ilmoitettu happopitoisuus, joka vastaa kaupallisesti saatavan ja tiivistetyn vesiliuoksen muodossa olevan hapon prosenttiarvoa.

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

<b>Yleisiä ohjeita</b>	Näytä tämä käyttöturvallisuustiedote hoitavalle lääkärille. Tarvitaan välitöntä hoitoa.
<b>Hengitys</b>	Siirrä henkilö raikkaaseen ilmaan. Otettava yhteyttä lääkäriin välittömästi, mikäli esiintyy oireita.
<b>Roiskeet silmiin</b>	Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Silmä pidettävä kunnolla auki huuhtelun aikana. Vahingoittunutta aluetta ei saa hangata. Hakeudu välittömästi lääkäriin.
<b>Ihokosketus</b>	Roiskeet huuhdeltava välittömästi saippualla ja runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy ärsytystä tai ärsytys jatkuu.
<b>Nieleminen</b>	Huuho suu. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. EI saa oksennuttaa. Otettava yhteyttä lääkäriin.
<b>Itsesuojaus ensiavussa</b>	Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Käytä suojavaatteita (katso luku 8).

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

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

Oireet Polttava tunne.

Altistumisen vaikutukset Tietoja ei saatavissa.

## 4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Huomautus lääkäreille Hoito oireiden mukaan.

## **KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**

### 5.1. Sammutusaineet

Sopivat sammutusaineet Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.

Suuri tulipalo VAROITUS: vesiruisutus voi olla tehoton sammutustapa.

Sopimattomat sammutusaineet Valunutta materiaalia ei saa levittää suurpaineisella vesisuihkulla.

### 5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Kemikaalista johtuvat erityisvaarat Tietoja ei saatavissa.

### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Palomiesten erityiset suojaruusteet ja varotoimet Palomiesten tulee käyttää paineilmalaitetta ja täyttä sammutusvarustusta. Käytettävä henkilönsuojaimia.

## **KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**

### 6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset suojoimet Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia.

Muut tiedot Katso kohdissa 7 ja 8 luetellut suojoimenpiteet.

Pelastushenkilökunta Käytä kohdassa 8 suositeltuja henkilönsuojaimia.

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet Estä lisävuodot ja läikheet, jos on turvallista tehdä niin.

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

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

<b>Suojausmenetelmät</b>	Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin.
<b>Puhdistusohjeet</b>	Kerättävä talteen mekaanisesti ja aseta saataville sopivia astioita hävitettävää jätettä varten.
<b>Muiden vaarojen torjunta</b>	Puhdista saastuneet esineet ja alueet huolellisesti ympäristömääräysten mukaisesti.
<b>6.4. Viittaukset muihin kohtiin</b>	
<b>Viittaukset muihin kohtiin</b>	Lisätietoja on kohdassa 8. Lisätietoja on kohdassa 13.

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

### **7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

<b>Turvallisen käsittelyn ohjeet</b>	Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.
<b>Yleiset hygieniata koskevat toimintatavat</b>	Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese kädet ennen taukoja ja työn jälkeen. Käytettävä sopivia suojakäsineitä ja silmien- tai kasvonsuojainta. Säännöllinen laitteiston, työalueen ja vaatteiden puhdistus on suositeltavaa.

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

<b>Varastointiolosuhteet</b>	Katso varastoinnin ja kuljetuksen aikaisiin lämpötilaolosuhteisiin liittyvä valmistajan todistus. Store only in the original receptacle unless other advice is given on the CoA. Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa. Suojaa kosteudelta. Varastoi lukitussa tilassa. Säilytettävä lasten ulottumattomissa. Varastoi erillään muista materiaaleista.
<b>Varastointiluokka (TRGS 510)</b>	LGK 10.

### **7.3. Erityinen loppukäyttö**

<b>Riskinhallintamenetelmät (RMM)</b>	Tarvittava tieto sisältyy tähän käyttöturvallisuustiedotteeseen.
---------------------------------------	--

## **KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet**

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

## 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

### Altistumisen raja-arvot

Kemiallinen nimi	Euroopan unioni	Itävalta	Belgia	Bulgaria	Kroatia
Typpihappo 7697-37-2	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	STEL-KZGW: 1 ppm (); STEL-KZGW: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ();	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;	STEL-KGVI: 1 ppm; STEL-KGVI: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;
Potassium nitrate 7757-79-1	-		-	TWA: 5.0 mg/m <sup>3</sup> ;	-
Strontium nitrate 10042-76-9	-		-	TWA: 1.0 mg/m <sup>3</sup> ;	-
Seleeni 7782-49-2	-	TWA-TMW: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction STEL-KZGW: 0.3 mg/m <sup>3</sup> (4 X 15 min); inhalable fraction	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-GVI: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;
Nikkeli 7440-02-0	-	DS RS	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; alveolar fraction	-	TWA-GVI: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; DS
Mangaani 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> inhalable fraction	TWA-TMW: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction STEL-KZGW: 1.6 mg/m <sup>3</sup> (4 X 15 min); inhalable fraction	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA-GVI: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; total dust, inhalable particles TWA-GVI: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable dust; fraction that can be inhaled into the lungs
Lyijy 7439-92-1	TWA: 0.03 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-TMW: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction STEL-KZGW: 0.4 mg/m <sup>3</sup> (4 X 15 min); inhalable fraction	-	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-GVI: 0.15 mg/m <sup>3</sup> ;
Diammonium molybdate 13106-76-8	-	TWA-TMW: 5 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction STEL-KZGW: 10 mg/m <sup>3</sup> (4 X 15 min); inhalable fraction	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; alveolar fraction	TWA: 5.0 mg/m <sup>3</sup> ; TWA: 10.0 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-GVI: 5 mg/m <sup>3</sup> ; STEL-KGVI: 10 mg/m <sup>3</sup> ;
granuloitu kupari 7440-50-8	-	TWA-TMW: 1 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA-TMW: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction, smoke STEL-KZGW: 4 mg/m <sup>3</sup> (4 X 15 min);	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; fume TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> ; dust and mist	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; metal vapor	TWA-GVI: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; fume TWA-GVI: 1 mg/m <sup>3</sup> ; dust STEL-KGVI: 2 mg/m <sup>3</sup> ; dust

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

### 6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>

		inhalable fraction STEL-KZGW: 0.4 mg/m <sup>3</sup> (4 X 15 min); respirable fraction, smoke			
Koboltti 7440-48-4	-	Sk DS RS	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; dust and fume	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-GVI: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; DS RS
Chromium (III) nitrate nonahydrate 7789-02-8	-		TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	-	-
Kadmium 7440-43-9	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; alveolar particulates TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable particulate	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-GVI: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction
Bariumnitraatti 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA-TMW: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction STEL-KZGW: 2 mg/m <sup>3</sup> (4 X 15 min); inhalable fraction	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-GVI: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;
Arseeni 7440-38-2	-		TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ;	-	TWA-GVI: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	-		TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> ;	-	TWA-GVI: 2 mg/m <sup>3</sup> ;
<b>Kemiallinen nimi</b>	<b>Kypros</b>	<b>Tšekin tasavalta</b>	<b>Tanska</b>	<b>Viro</b>	<b>Suomi</b>
Typpihappo 7697-37-2	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> ; Ceiling: 2.5 mg/m <sup>3</sup> ;	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.5 ppm; TWA: 1.3 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;
Seleeni 7782-49-2	-	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; Ceiling: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> ;
Nikkeli 7440-02-0	-	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction of aerosol Ceiling: 1 mg/m <sup>3</sup> ; S	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; dust and powder STEL: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; dust and powder	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; S	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; respirable dust
Mangaani 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction of aerosol TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction of aerosol Ceiling: 0.4 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction of	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable, dust and powder TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable, dust and powder STEL: 0.4 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable, dust and	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; total dust TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable dust	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; respirable dust

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

		aerosol Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction of aerosol	powder STEL: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; respirable, dust and powder		
Lyijy 7439-92-1	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; Ceiling: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; dust, fume and powder STEL: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; dust, fume and powder	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; total dust TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable dust	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;
Diammonium molybdate 13106-76-8	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> ; Ceiling: 25 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;
granuloitu kupari 7440-50-8	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> ; dust TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; fume Ceiling: 2 mg/m <sup>3</sup> ; dust Ceiling: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; fume	TWA: 1.0 mg/m <sup>3</sup> ; dust and powder TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; fume STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> ; dust and powder STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; fume	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> ; total dust TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; respirable dust	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; respirable dust
Koboltti 7440-48-4	-	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction of aerosol Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; S	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; dust, fume and powder STEL: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; dust, fume and powder	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; S	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ;
Chromium (III) nitrate nonahydrate 7789-02-8	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction of aerosol Ceiling: 1.5 mg/m <sup>3</sup> ;	-	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;
Kadmium 7440-43-9	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction of aerosol Ceiling: 0.008 mg/m <sup>3</sup> ; pSk	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> ; dust, fume and powder STEL: 0.002 mg/m <sup>3</sup> ; dust, fume and powder	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; respirable dust
Bariumnitraatti 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; Ceiling: 2.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 1 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;
Arseeni 7440-38-2	-	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; Ceiling: 0.4 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.0028 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 0.0056 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.03 mg/m <sup>3</sup> ; TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ;
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	-	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> ;
Kemiallinen nimi	Ranska	Saksa TRGS	Saksa DFG	Kreikka	Unkari

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

Typpihappo 7697-37-2	STEL-VLCT (indicat if): 1 ppm; STEL-VLCT (indicat if): 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-AGW; 1 ppm (); TWA-AGW; 2.6 mg/m <sup>3</sup> ();	-	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;	STEL-CK: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ; STEL-CK: 1 ppm;
Sinkkijauhe, sinkkipöly (stabiloitu) 7440-66-6	-	-	TWA-MAK: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; I(4);respirab le fraction TWA-MAK: 2 mg/m <sup>3</sup> ; I(2);inhalable fraction Peak: 0.4 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction Peak: 4 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	-	-
Seleeni 7782-49-2	-	TWA-AGW; 0.05 mg/m <sup>3</sup> (exposu re factor 1); inhalable fraction	TWA-MAK: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; II(8);inhalabl e fraction Peak: 0.16 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction Sk	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ;	-
Nikkeli 7440-02-0	TWA-VME: 1 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-AGW; 0.03 mg/m <sup>3</sup> (exposu re factor 8); respirable fraction TWA-AGW; 0.006 mg/m <sup>3</sup> (exposu re factor 8); inhalable fraction DS	DS RS	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-AK: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; S
Mangaani 7439-96-5	-	TWA-AGW; 0.2 mg/m <sup>3</sup> (exposure factor 8); inhalable fraction TWA-AGW; 0.02 mg/m <sup>3</sup> (exposu re factor 8); respirable fraction	TWA-MAK: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; II(8);inhalabl e fraction TWA-MAK: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; II(8);respira ble fraction Peak: 1.6 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction Peak: 0.16 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction	TWA-AK: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; TWA-AK: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction
Lyijy 7439-92-1	TWA-VME (restrictif ): 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;	-	TWA-MAK: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; II(8);inhalabl e fraction Peak: 0.032 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-AK: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; TWA-AK: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction
Diammonium molybdate	TWA-VME: 5 mg/m <sup>3</sup> ;	-	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-AK: 5 mg/m <sup>3</sup> ;

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

13106-76-8	STEL-VLCT: 10 mg/m <sup>3</sup> ;				
granuloitu kupari 7440-50-8	TWA-VME: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; fume TWA-VME: 1 mg/m <sup>3</sup> ; dust STEL-VLCT: 2 mg/m <sup>3</sup> ; dust	-	TWA-MAK: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; I(2);respirable fraction Peak: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; fume TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> ; dust STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> ; dust	TWA-AK: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; TWA-AK: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; fume; respirable fraction STEL-CK: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ;
Koboltti 7440-48-4	-	-	Sk DS RS	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; dust and fume	TWA-AK: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; S
Chromium (III) nitrate nonahydrate 7789-02-8	-	TWA-AGW; 2 mg/m <sup>3</sup> (exposure factor 1); inhalable fraction	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-AK: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; TWA-AK: 2 mg/m <sup>3</sup> ; STEL-CK: 2 mg/m <sup>3</sup> ; S
Kadmium 7440-43-9	TWA-VME (restrictif): 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA-AGW; 0.002 mg/m <sup>3</sup> (exposure factor 8); inhalable fraction	Sk	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA-AK: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction
Bariumnitraatti 10022-31-8	TWA-VME (indicatif): 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-AGW; 0.5 mg/m <sup>3</sup> (exposure factor 1); inhalable fraction	TWA-MAK: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; I(8);inhalable fraction Peak: 4 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-AK: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;
Arseeni 7440-38-2	-	-	-	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-AK: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; pSk
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	TWA-VME: 2 mg/m <sup>3</sup> ;	-	TWA-MAK: 0.0002 mg/m <sup>3</sup> ; I(2);inhalable fraction TWA-MAK: 0.005 mg/m <sup>3</sup> ; I(2);inhalable fraction Peak: 0.0004 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction Peak: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> ;	-
<b>Kemiallinen nimi</b>	<b>Irlanti</b>	<b>Italia MDLPS</b>	<b>Italia AIDII</b>	<b>Latvia</b>	<b>Liettua</b>
Typpihappo 7697-37-2	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 2 ppm; TWA: 5.2 mg/m <sup>3</sup> ; STEL (REL): 4 ppm; STEL (REL): 10.3 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.78 ppm; TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;	STEL-TPRD: 1 ppm; STEL-TPRD: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;
Potassium nitrate	-	-	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-IPRD: 5

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

7757-79-1					mg/m <sup>3</sup> ;
Strontium nitrate 10042-76-9	-	-	-	-	TWA-IPRD: 1 mg/m <sup>3</sup> ;
Seleeni 7782-49-2	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> (calculated);	-	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ;	-	TWA-IPRD: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;
Nikkeli 7440-02-0	-	-	TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	-	TWA-IPRD: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; S
Mangaani 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; fume; inhalable fraction TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; fume; respirable fraction STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> ; fume STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> (calculated); respirable fraction STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> (calculated); inhalable fraction	TWA: 0.21 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-IPRD: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA-IPRD: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction
Lyijy 7439-92-1	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 0.45 mg/m <sup>3</sup> (calculated);	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ;	-	TWA-IPRD: 0.15 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA-IPRD: 0.07 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction
Diammonium molybdate 13106-76-8	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> (calculated); inhalable fraction and vapour STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> (calculated); respirable fraction	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction	-	TWA-IPRD: 5 mg/m <sup>3</sup> ; TWA-IPRD: 5 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction TWA-IPRD: 10 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction
granuloitu kupari 7440-50-8	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; fume	-	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; fume	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 1 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-IPRD: 1 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> ; dusts and mists STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> ; dusts and mists STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> (calculated); fume				fraction TWA-IPRD: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction
Koboltti 7440-48-4	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 0.06 mg/m <sup>3</sup> (calculated); S	-	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; DS RS	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA-IPRD: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; S
Chromium (III) nitrate nonahydrate 7789-02-8	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> (calculated);	-	TWA: 0.003 mg/m <sup>3</sup> ; DS RS	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> ;	-
Kadmium 7440-43-9	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction STEL: 0.003 mg/m <sup>3</sup> (calculated); inhalable fraction STEL: 0.012 mg/m <sup>3</sup> (calculated);a pplies until 11 July 2027); inhalable fraction	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ;	-	TWA-IPRD: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction
Bariumnitraatti 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> (calculated);	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; pSk	TWA-IPRD: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;
Arseeni 7440-38-2	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 0.03 mg/m <sup>3</sup> (calculated);	-	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ;	-	-
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> (calculated);	-	-	-	TWA-IPRD: 1 mg/m <sup>3</sup> ;
<b>Kemiallinen nimi</b>	<b>Luxemburg</b>	<b>Malta</b>	<b>Alankomaat</b>	<b>Norja</b>	<b>Puola</b>
Typpihappo 7697-37-2	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;	STEL: 0.5 ppm; STEL: 1.3 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 2 ppm; TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 4 ppm (value calculated); STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> (value calculated);	TWA-NDS: 1.4 mg/m <sup>3</sup> ; STEL-NDSCh: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;
Seleeni 7782-49-2	-	-	-	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 0.15	TWA-NDS: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

				mg/m <sup>3</sup> (value calculated); As	STEL-NDSCh: 0.3 mg/m <sup>3</sup> ;
Nikkeli 7440-02-0	-	-	-	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> (value calculated); As	TWA-NDS: 0.25 mg/m <sup>3</sup> ;
Mangaani 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> (value calculated); exceptions possible, see footnote 9); inhalable fraction STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> (value calculated); exceptions possible, see footnote 9); respirable fraction	TWA-NDS: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA-NDS: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction
Lyijy 7439-92-1	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> ;	-	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; dust and fume STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> (value calculated); dust and fume	TWA-NDS: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction
Diammonium molybdate 13106-76-8	-	-	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> (value calculated);	TWA-NDS: 4 mg/m <sup>3</sup> ; STEL-NDSCh: 10 mg/m <sup>3</sup> ;
granuloitu kupari 7440-50-8	-	-	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; fume TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> ; dust STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> (value calculated); dust STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> (value calculated); fume	TWA-NDS: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ;
Koboltti 7440-48-4	-	-	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; dust and smoke	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; fume	TWA-NDS: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ;

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

				STEL: 0.06 mg/m <sup>3</sup> (value calculated); fume As	
Chromium (III) nitrate nonahydrate 7789-02-8	-	-	TWA: 0.06 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> (value calculated);	TWA-NDS: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;
Kadmium 7440-43-9	-	-	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction STEL: 0.003 mg/m <sup>3</sup> (value calculated); inhalable fraction	TWA-NDS: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction
Bariumnitraatti 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> (except Barium sulfate; value calculated);	TWA-NDS: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;
Arseeni 7440-38-2	-	-	TWA: 0.28 µg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.005 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction STEL: 0.015 mg/m <sup>3</sup> (value calculated); inhalable fraction Sk	TWA-NDS: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	-	-	-	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 4 mg/m <sup>3</sup> (value calculated);	-
<b>Kemiallinen nimi</b>	<b>Portugali</b>	<b>Romania</b>	<b>Slovakia</b>	<b>Slovenia</b>	<b>Espanja</b>
Typpihappo 7697-37-2	TWA (VLE-MP): 2 ppm; STEL (VLE-CD): 1 ppm; STEL (VLE-CD): 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;	Ceiling: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 1 ppm; TWA: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;	STEL (VLA-EC): 1 ppm; STEL (VLA-EC): 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;
Sinkkijauhe, sinkkipöly (stabiloitu) 7440-66-6	-	-	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	-	-
Seleeni 7782-49-2	TWA (VLE-MP): 0.2 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction STEL: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA-(VLA-ED): 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

### 6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>

Nikkeli 7440-02-0	TWA (VLE-MP): 1.5 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction STEL: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; S	TWA: 0.006 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction STEL: 0.048 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction	TWA-(VLA-ED): 1 mg/m <sup>3</sup> ; S
Mangaani 7439-96-5	TWA (VLE-MP): 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA (VLE-MP): 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction TWA: 0,05 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction STEL: 1.6 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA-(VLA-ED): 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA-(VLA-ED): 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction
Lyijy 7439-92-1	TWA (VLE-MP): 0.05 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction STEL: 0.4 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA-(VLA-ED): 0.15 mg/m <sup>3</sup> ;
Diammonium molybdate 13106-76-8	TWA (VLE-MP): 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 5 mg/m <sup>3</sup> ;	-	-	TWA-(VLA-ED): 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction
granuloitu kupari 7440-50-8	TWA (VLE-MP): 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; fume TWA (VLE-MP): 1 mg/m <sup>3</sup> ; dust; mist	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; dust STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; fume STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> ; dust	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction	-	TWA-(VLA-ED): 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction
Koboltti 7440-48-4	TWA (VLE-MP): 0.02 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; S	-	TWA-(VLA-ED): 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; S
Chromium (III) nitrate nonahydrate 7789-02-8	TWA (VLE-MP): 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	-	-	-
Kadmium 7440-43-9	TWA (VLE-MP): 0.001 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA (VLE-MP): 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.001 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> ; aerosol and dust STEL: 0.75 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA-(VLA-ED): 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction; non-pyrophoric TWA-(VLA-ED): 0.002 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction; non-pyrophoric TWA-(VLA-ED): 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; pyrophoric TWA-(VLA-ED): 0.002 mg/m <sup>3</sup> ; pyrophoric
Bariumnitraatti 10022-31-8	TWA (VLE-MP): 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA-(VLA-ED): 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

				STEL: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	
Arseeni 7440-38-2	TWA (VLE-MP): 0.01 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction STEL: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ;	-	TWA-(VLA-ED): 0.01 mg/m <sup>3</sup> ;
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	-	-	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> ;	-	-
Kemiallinen nimi	Ruotsi		Sveitsi	Yhdistynyt kuningaskunta	
Typpihappo 7697-37-2	TLV-NGV: 0.5 ppm; TLV-NGV: 1.3 mg/m <sup>3</sup> ; STEL (Bindande KGV): 1 ppm; STEL (Bindande KGV): 2.6 mg/m <sup>3</sup> ;		TWA-MAK: 2 ppm; TWA-MAK: 5 mg/m <sup>3</sup> ; STEL-KZGW: 2 ppm; STEL-KZGW: 5 mg/m <sup>3</sup> ;	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>	
Seleeni 7782-49-2	TLV-NGV: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; total dust		TWA-MAK: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust STEL-KZGW: 0.16 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust Sk	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup>	
Nikkeli 7440-02-0	TLV-NGV: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction S		TWA-MAK: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust S	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> Sk*	
Mangaani 7439-96-5	TLV-NGV: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TLV-NGV: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction		TWA-MAK: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust TWA-MAK: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; respirable dust	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	
Lyijy 7439-92-1	TLV-NGV: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TLV-NGV: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction		TWA-MAK: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust STEL-KZGW: 0.8 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> ; STEL: 0.45 mg/m <sup>3</sup> ;	
Diammonium molybdate 13106-76-8	TLV-NGV: 5 mg/m <sup>3</sup> ; total dust TLV-NGV: 5 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction TLV-NGV: 10 mg/m <sup>3</sup> ; total dust		TWA-MAK: 5 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	
granuloitu kupari 7440-50-8	TLV-NGV: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; respirable fraction		TWA-MAK: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust STEL-KZGW: 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2 mg/m <sup>3</sup>	
Koboltti 7440-48-4	TLV-NGV: 0.02 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction Sk S		TWA-MAK: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust Sk S	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> Sen+	

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

### 6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>

Chromium (III) nitrate nonahydrate 7789-02-8	TLV-NGV: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; total dust	TWA-MAK: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust S	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>
Kadmium 7440-43-9	TLV-NGV: 0.001 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction TLV-NGV: 0.004 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA-MAK: 0.001 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust Sk	TWA: 0.025 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.075 mg/m <sup>3</sup>
Bariumnitraatti 10022-31-8	TLV-NGV: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; total dust	TWA-MAK: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust STEL-KZGW: 4 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>
Arseeni 7440-38-2	TLV-NGV: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable fraction	TWA-MAK: 0.01 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust Sk	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup>
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	TLV-NGV: 1 mg/m <sup>3</sup> ; total dust	TWA-MAK: 2 mg/m <sup>3</sup> ; inhalable dust	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 6 mg/m <sup>3</sup>

#### Biologisen työperäisen altistumisen raja-arvot

Kemiallinen nimi	Euroopan unioni	Itävalta	Bulgaria	Kroatia	Tšekin tasavalta
Nikkeli 7440-02-0	-	7 µg/L - urine (spontaneous urine) - after end of work day, at the end of a work week/end of the shift  (Huomautus 1)	45 µg/L - urine (Nickel) - after several work shifts	10 µg/L - plasma (Nickel) - at the end of the work shift 8 µg/g Creatinine - urine (Nickel) - at the end of the work shift	0.077 µmol/mmol Creatinine (urine - Nickel discretionary) 0.04 mg/g Creatinine (urine - Nickel discretionary)
Mangaani 7439-96-5	-	20 µg/L - blood (whole blood) - not provided  (Huomautus 1)	-	-	-
Lyijy 7439-92-1	30 µg/100 mL - blood (Lead) - no restriction 0.015 mg/m <sup>3</sup> - air (Lead) - 40 hours per week 15 µg/100 mL - blood (Lead) - no restriction	120 µg/100 mL RBC Erythrocyte protoporphyrin - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 30 µg/100 mL blood Lead - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided	300 µg/L - blood (Lead) - not fixed 400 µg/L - blood (Lead) - not fixed	400 µg Pb/L - blood (Lead) - not critical 300 µg Pb/L - blood (Lead) - not critical 15 U/LE - blood (.delta.-Aminolevulinic acid dehydratase) - not critical 1.50 mg/LE - blood (Protoporphyrin in erythrocytes) - after	13 µmol/mmol Creatinine (urine - 5-Aminolevulinic acid discretionary) 0.035 µmol/mmol Creatinine (urine - Coproporphyrin discretionary) 15 mg/g Creatinine (urine - 5-Aminolevulinic acid discretionary)

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

		<p>3.8 million/<math>\mu</math>L Erythrocytes - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 12 g/dL Hemoglobin - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 35 % Hematocrit - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 10 mg/L - urine (.delta.-Aminolevulinic acid) - not provided 3.2 million/<math>\mu</math>L Erythrocytes - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 10 g/dL Hemoglobin - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 30 % Hematocrit - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 6 mg/L - urine (.delta.-Aminolevulinic acid) - not provided</p> <p>(Huomautus 1)</p>		<p>exposure during 2-3 months (sample protected from light) 70 <math>\mu</math>g Pb/100 mL - blood (Lead) - if the exposure to the concentration of Lead in the air is greater than 0.075 mg/m<sup>3</sup>, calculated as a time-weighted average during 40 hours per week, or if the level of Lead in the blood of individual workers is greater than 40 <math>\mu</math>g Pb/100 mL of blood</p>	<p>0.2 mg/g Creatinine (urine - Coproporphyrin discretionary) 0.4 mg/L (blood - Lead discretionary)</p>
<p>Koboltti 7440-48-4</p>	-	<p>10 <math>\mu</math>g/L - urine (spontaneous urine) - after end of work day, at the end of a work week/end of</p>	-	-	-

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

		the shift (Huomautus 1)			
Kadmium 7440-43-9	-	2.5 µg/g Creatinine - urine (N-Acetylglucosami nidase) - not provided  (Huomautus 1)	-	5 µg/L - blood (Cadmium) - not critical 5 µg/g Creatinine - urine (Cadmium) - single sample or urine collected over 24 hours	0.005 µmol/mmol Creatinine (urine - Cadmium discretionary) 0.005 mg/g Creatinine (urine - Cadmium discretionary) 0.045 µmol/L (blood - Cadmium discretionary) 0.005 mg/L (blood - Cadmium discretionary)
Arseeni 7440-38-2	-	3.2 million/µL Erythrocytes - red and white blood count () - not provided 3.8 million/µL Erythrocytes - red and white blood count () - not provided 4000 Leukocytes/µL - red and white blood count () - not provided 13000 Leukocytes/µL - red and white blood count () - not provided 10 g/dL Hemoglobin - red and white blood count () - not provided 12 g/dL Hemoglobin - red and white blood count () - not provided 30 % Hematocrit -	-	70 µg/L - urine (Arsenic) - at the end of the work shift or urine collected over 24 hours	0.05 mg/g Creatinine (urine - Arsenic end of workweek) 0.075 µmol/mmol Creatinine (urine - Arsenic end of workweek)

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

		red and white blood count () - not provided 35 % Hematocrit - red and white blood count () - not provided 50 µg/L - urine () - after end of work day, at the end of a work week/end of the shift  (Huomautus 1)			
Kemiallinen nimi	Tanska	Suomi	Ranska	Saksa DFG	Saksa TRGS
Seleeni 7782-49-2	-	-	-	150 µg/L (serum - Selenium no restriction) 150 µg/L - BAT (no restriction in steady state) serum 100 µg/L - BAR (no restriction in steady state) plasma/serum 30 µg/g Creatinine - BAR (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) urine	150 µg/L (serum - Selenium no restriction)
Nikkeli 7440-02-0	-	0.1 µmol/L (urine - Nickel after the shift after a working week or exposure period)	-	3 µg/L - BAR (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) urine 15 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 30 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 45 µg/L -	-

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

				(long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 15 µg/L - (end of shift) - urine 30 µg/L - (end of shift) - urine 45 µg/L - (end of shift) - urine	
Mangaani 7439-96-5	-	-	-	15 µg/L - BAR (no restriction in steady state) blood	-
Lyijy 7439-92-1	20 µg/100 mL (blood - Lead )	1.4 µmol/L (blood - Lead time of day does not matter) 50 µg/dL (blood - Lead ) 40 µg/dL (blood - Lead )	400 µg/L - blood (Lead) - 180 µg/L - blood (Lead) - indifferent sampling time 300 µg/L - blood (Lead) - 200 µg/L - blood (Lead) - 100 µg/L - blood (Lead) -	150 µg/L (whole blood - Lead no restriction) 150 µg/L - BAT (no restriction in steady state) blood 30 µg/L - BAR (no restriction in steady state) blood 40 µg/L - BAR (no restriction in steady state) blood	150 µg/L (whole blood - Lead no restriction)
Diammonium molybdate 13106-76-8	-	-	-	150 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine	-
Koboltti 7440-48-4	-	130 nmol/L (urine - Cobalt after the work phase or shift after a working week or exposure period)	- blood (Cobalt) - end of shift at end of workweek 0.005 mg/g creatinine - urine (Cobalt) - end of shift at end of workweek	35 µg/L - BLW (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) urine 1.5 µg/L - BAR (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) urine 6 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 15 µg/L - (long-term exposure:	-

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

				<p>at the end of the shift after several shifts) - urine 30 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 60 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 300 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 3 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 6 µg/L - (end of shift) - urine 15 µg/L - (end of shift) - urine 30 µg/L - (end of shift) - urine 60 µg/L - (end of shift) - urine 300 µg/L - (end of shift) - urine 3 µg/L - (end of shift) - urine</p>	
Chromium (III) nitrate nonahydrate 7789-02-8	-	-	2.5 µg/L - urine (Total Chromium) - end of shift at end of workweek	0.6 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine	-
Kadmium 7440-43-9	-	20 nmol/L (urine - Cadmium at the end of a working week; time of day does not matter)	0.005 mg/g creatinine - urine (Cadmium) - not critical 0.004 mg/L - blood (Cadmium) - not	1 µg/L - BAR (no restriction in steady state) blood 0.8 µg/L - BAR (no restriction in steady state) urine	-

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

			critical	2 µg/g Creatinine - BLW (no restriction in steady state) urine	
Bariumnitraatti 10022-31-8	-	-	-	10 µg/L - BAR (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) urine	-
Arseeni 7440-38-2	-	70 nmol/L (urine - Arsenic, inorganic after the work phase or shift after a working week or exposure period)	- urine (Metabolites of inorganic arsenic) - end of workweek	10 µg/L - BLW (end of exposure or end of shift) urine 0.5 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine 2 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine 10 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine 2 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 2.5 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 3 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 8 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 11 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 13 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 36 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 57 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine	-

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

Kemiallinen nimi	Unkari	Irlanti	Italia MDLPS	Italia AIDII
Seleeni 7782-49-2	0.075 mg/g Creatinine (urine - Selenium not critical) 0.110 µmol/mmol Creatinine (urine - Selenium not critical)	-	-	-
Nikkeli 7440-02-0	0.003 mg/L (urine - Nickel at end of workweek, end of shift) 0.051 µmol/L (urine - Nickel at end of workweek, end of shift)	3 µg/L (urine - Nickel after several consecutive working shifts)	-	-
Lyijy 7439-92-1	-	70 µg/100 mL (blood - Lead not critical) >40 µg/100 mL (blood - Lead not critical) 30 µg/100 mL (blood - Lead not critical)	60 Pb µg/100 mL (blood - end of workweek)	30 µg/100 mL - blood (Lead) - not critical
Koboltti 7440-48-4	0.01 mg/g Creatinine (urine - Cobalt end of shift) 0.019 µmol/mmol Creatinine (urine - Cobalt end of shift)	15 µg/L (urine - Cobalt end of shift at end of workweek) 1 µg/L (blood - Cobalt end of shift at end of workweek)	-	15 µg/L - urine (Cobalt) - end of shift at end of workweek
Kadmium 7440-43-9	0.02 mg/g Creatinine (urine - Cadmium not critical) 0.02 µmol/mmol Creatinine (urine - Cadmium not critical)	2 µg/g Creatinine (urine - not critical)	-	5 µg/g Creatinine - urine (Cadmium) - not critical 5 µg/L - blood (Cadmium) - not critical
Arseeni 7440-38-2	0.05 mg/L (urine - Arsenic end of shift) 0.67 µmol/L (urine - Arsenic end of shift)	35 µg/L (urine - inorganic Arsenic plus methylated metabolites end of workweek)	-	35 µg As/L - urine (Inorganic arsenic plus methylated metabolites) - end of workweek
Kemiallinen nimi	Latvia	Luxemburg	Romania	Slovakia
Nikkeli 7440-02-0	-	-	3 µg/L - urine (Nickel) - end of shift	0.03 mg/L (blood - Nickel end of exposure or work shift)
Mangaani 7439-96-5	-	-	10 µg/L - urine (Manganese) - end of shift	-
Lyijy 7439-92-1	-	70 µg/100 mL - blood (Lead) - 0.075 mg/m <sup>3</sup> - air (Lead)	150 µg/L - urine (Lead) - end of shift 70 µg/100 mL - blood	400 µg/L (blood - Lead not critical) 100 µg/L (blood - Lead

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

		- 40 µg/100 mL - blood (Lead) -	(Lead) - end of shift 3 mg/cm - hair (Lead) - end of shift 10 mg/L - urine (.delta.-Aminolevulinic acid) - end of shift 300 µg/L - urine (Coproporphyrin) - end of shift 100 µg/100 mL Erythrocyte - blood (free Erythrocytes protoporphyrin) - end of shift	not critical) 15 mg/L (urine - .delta.-Aminolevulinic acid not critical) 6 mg/L (urine - .delta.-Aminolevulinic acid not critical) 0.30 mg/L (urine - Coproporphyrins not critical)
Koboltti 7440-48-4	7 µg/L - blood (Cobalt) - at the end of exposure or shift 130 nmol/L - urine (Cobalt) - at the end of exposure or shift	-	15 µg/L - urine (Cobalt) - end of work week 1 µg/L - blood (Cobalt) - end of work week	30 µg/L (urine - Cobalt not critical)
Kadmium 7440-43-9	-	-	2 µg/g Creatinine - urine (Cadmium) - end of shift 5 µg/L - blood (Cadmium) - end of shift 2 mg/L - urine (Protein) - end of shift	3.1 µg/L (urine - Cadmium not critical)
Arseeni 7440-38-2	-	-	50 µg/g Creatinine - urine (Arsenic) - end of work week 0.5 mg/100 g - hair (Arsenic) - end of work week	-
Kemiallinen nimi	Slovenia	Espanja	Sveitsi	Yhdistynyt kuningaskunta
Seleeni 7782-49-2	-	-	150 µg/L (serum - Selenium no restrictions) 2 µmol/L (serum - Selenium no restrictions)	-
Nikkeli 7440-02-0	-	-	45 µg/L (urine - Nickel end of shift, and after several shifts (for long-term exposures)) 766.6 nmol/L (urine -	-

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

			Nickel end of shift, and after several shifts (for long-term exposures))	
Lyijy 7439-92-1	400 µg/L - blood (Lead) - not relevant 300 µg/L - blood (Lead) - not relevant	70 µg/dL (blood - Lead not critical)	400 µg/L (whole blood - Lead no restrictions) 1.93 µmol/L (whole blood - Lead no restrictions) 100 µg/L (whole blood - Lead no restrictions) 0.48 µmol/L (whole blood - Lead no restrictions)	-
Koboltti 7440-48-4	-	15 µg/L (urine - Cobalt end of workweek) 1 µg/L (blood - Cobalt end of workweek)	30 µg/L (urine - Cobalt end of shift) 509 nmol/L (urine - Cobalt end of shift)	-
Kadmium 7440-43-9	-	2 µg/g Creatinine (urine - Cadmium not critical) 5 µg/L (blood - Cadmium not critical)	2 µg/g creatinine (urine - Cadmium no restrictions) 2.01 nmol/mmol creatinine (urine - Cadmium no restrictions)	-
Arseeni 7440-38-2	-	35 µg As/L (urine - Inorganic arsenic plus Methylated metabolites end of workweek)	15 µg/L (urine - total Arsen(III), Arsen(V), Monomethyl arsenic acid end of shift, and after several shifts (for long-term exposures)) 200 nmol/L (urine - total Arsen(III), Arsen(V), Monomethyl arsenic acid end of shift, and after several shifts (for long-term exposures))	-

**Huomautus 1:** Tietoja BEL-arvoista löytyy työpaikan terveysvalvontaa koskevan Itävallan asetuksen liitteestä 2.

### Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Työntekijät

Kemiallinen nimi	Suun kautta	Ihon kautta	Hengitys
Seleeni 7782-49-2	-	7 mg/kg bw/day [4] [6]	0.05 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

### 6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>

Kemiallinen nimi	Suun kautta	Ihon kautta	Hengitys
Strontium nitrate 10042-76-9	-	40.1 mg/kg bw/day [4] [6]	7.9 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]
Nikkeli 7440-02-0	-	0.035 mg/cm <sup>2</sup> [5] [6]	0.05 mg/m <sup>3</sup> [4] [6] 0.05 mg/m <sup>3</sup> [5] [6] 11.9 mg/m <sup>3</sup> [5] [7]
Arseeni 7440-38-2	-	85 µg/kg bw/day [4] [6]	4 µg/m <sup>3</sup> [4] [6]
Kadmium 7440-43-9	-	-	4 µg/m <sup>3</sup> [5] [6]
Koboltti 7440-48-4	-	-	40 µg/m <sup>3</sup> [5] [6]
granuloitu kupari 7440-50-8	-	137 mg/kg bw/day [4] [6] 273 mg/kg bw/day [4] [7]	-
Sinkkijauhe, sinkkipöly (stabiloitu) 7440-66-6	-	83 mg/kg bw/day [4] [6]	5 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]

#### Huomautukset

[4]  
[5]  
[6]  
[7]

Systeemiset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.  
Paikalliset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.  
Pitkäaikainen.  
Lyhytaikainen.

#### Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Julkinen yleisö

Kemiallinen nimi	Suun kautta	Ihon kautta	Hengitys
Seleeni 7782-49-2	4.3 µg/kg bw/day [4] [6]	-	0.015 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]
Strontium nitrate 10042-76-9	1.2 mg/kg bw/day [4] [6]	-	2.4 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]
Nikkeli 7440-02-0	0.011 mg/kg bw/day [4] [6] 0.37 mg/kg bw/day [4] [7]	0.035 mg/cm <sup>2</sup> [5] [6]	60 ng/m <sup>3</sup> [4] [6] 60 ng/m <sup>3</sup> [5] [6] 0.8 mg/m <sup>3</sup> [5] [7]
Arseeni 7440-38-2	1.7 µg/kg bw/day [4] [6]	-	2 µg/m <sup>3</sup> [4] [6]
Kadmium 7440-43-9	1 µg/kg bw/day [4] [6]	-	-
Koboltti 7440-48-4	29.8 µg/kg bw/day [4] [6]	-	6.3 µg/m <sup>3</sup> [5] [6]
granuloitu kupari 7440-50-8	0.041 mg/kg bw/day [4] [6]	273 mg/kg bw/day [4] [6] 273 mg/kg bw/day [4] [7]	1 mg/m <sup>3</sup> [5] [6] 1 mg/m <sup>3</sup> [5] [7]
Sinkkijauhe, sinkkipöly (stabiloitu) 7440-66-6	0.83 mg/kg bw/day [4] [6]	-	2.5 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

## Huomautukset

- [4] Systemiset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.  
[5] Paikalliset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.  
[6] Pitkäaikainen.  
[7] Lyhytaikainen.

## Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Kemiallinen nimi	Makea vesi	Makea vesi (epäsäännöllinen vapautuminen)	Merivesi	Merivesi (epäsäännöllinen vapautuminen)	Ilma
Bariumnitraatti 10022-31-8	115 µg/L 0.115 mg/L	-	11.5 µg/L	-	-
Strontium nitrate 10042-76-9	2.1 mg/L	-	-	-	-
Lyijy 7439-92-1	2.4 µg/L	-	3.3 µg/L	-	-
Nikkeli 7440-02-0	7.1 µg/L	-	8.6 µg/L	-	-
Arseeni 7440-38-2	13 µg/L	13 µg/L	0.8 µg/L	0.9 µg/L	-
Kadmium 7440-43-9	0.19 µg/L	-	1.14 µg/L	-	-
Koboltti 7440-48-4	0.62 µg/L	-	2.36 µg/L	-	-
granuloitu kupari 7440-50-8	7.8 µg/L	-	5.2 µg/L	-	-
Sinkkijauhe, sinkkipöly (stabiloitu) 7440-66-6	20.6 µg/L	-	6.1 µg/L	-	-

Kemiallinen nimi	Makean veden sedimentti	Meriveden sedimentti	Jätevedenpuhdistus	Maaperä	Ravintoketju
Potassium nitrate 7757-79-1	-	-	18 mg/L	-	-
Bariumnitraatti 10022-31-8	600 mg/kg sediment dw	-	62.2 mg/L	207.7 mg/kg soil dw	-
Strontium nitrate 10042-76-9	1811 mg/kg sediment dw	-	4.2 mg/L	332 mg/kg soil dw	-

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO3**

Kemiallinen nimi	Makean veden sedimentti	Meriveden sedimentti	Jätevedenpuhdistus	Maaperä	Ravintoketju
Lyijy 7439-92-1	186 mg/kg sediment dw	168 mg/kg sediment dw	100 µg/L	212 mg/kg soil dw	10.9 mg/kg food
Nikkeli 7440-02-0	109 mg/kg sediment dw	109 mg/kg sediment dw	0.33 mg/L	29.9 mg/kg soil dw	0.12 mg/kg food
Arseeni 7440-38-2	130 mg/kg sediment dw	8 mg/kg sediment dw	61 µg/L	0.5 mg/kg soil dw	1 mg/kg food
Kadmium 7440-43-9	1.8 mg/kg sediment dw	0.64 mg/kg sediment dw	20 µg/L	0.9 mg/kg soil dw	0.16 mg/kg food
Koboltti 7440-48-4	53.8 mg/kg sediment dw	69.8 mg/kg sediment dw	0.37 mg/L	10.9 mg/kg soil dw	-
granuloitu kupari 7440-50-8	87 mg/kg sediment dw	676 mg/kg sediment dw	230 µg/L	65 mg/kg soil dw	-
Sinkkijauhe, sinkkipöly (stabiloitu) 7440-66-6	235.6 mg/kg sediment dw	121 mg/kg sediment dw	100 µg/L	106.8 mg/kg soil dw	-

## 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

### Henkilönsuojaimet

#### Silmien- tai kasvonsuojain

Varottava kemikaalin joutumista silmiin. Käytä sivusuojilla varustettuja suojasilmälaseja tai naamiomallisia suojasilmälaseja. Tiiviisti istuvat suojasilmälasit.

#### Käsien suojaus

Käytettävä suojaavia Neoprene™-käsineitä. Suojakäsineiden on oltava EU direktiivin 89/686/EEC ja EN374- standardin mukaiset. Käytettävä sopivia suojakäsineitä. Lämpisemättömät käsineet.

#### Ihonsuojaus ja Kehon suojaus

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta. Pitkähihaiset vaatteet.

#### Hengityselinten suojaus

Sopiva hengityselinten suojaus on valittava ja sitä on käytettävä käyttäen perusteena tämän tuotteen kemiallista luonnetta, vaaroja ja käyttöä, ja paikallisen oikeudenkäyttöalueen turvallisuusvaatimuksia.

#### Suosittelut suodatintyyppi:

Eri värejä. ABEK-P2.

#### Yleiset hygieniaa koskevat toimintatavat

Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese kädet ennen taukoja ja työn jälkeen. Käytettävä sopivia suojakäsineitä ja silmien- tai kasvonsuojainta. Säännöllinen laitteiston, työalueen ja vaatteiden puhdistus on suositeltavaa.



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

---

## 9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet

Tietoja ei saatavissa

## **KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**

### 10.1. Reaktiivisuus

Reaktiivisuus Tietoja ei saatavissa.

### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Stabiilisuus Stabiili normaaliolosuhteissa.

#### Räjähdytiedot

Herkkyyks mekaanisille iskuille Ei mitään.

Herkkyyks staattisen sähkön aiheuttamalle kipinöinnille Ei mitään.

### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus Ei mitään normaalityöössä.

### 10.4. Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet Altistuminen ilmalle tai kosteudelle pitkäköjä aikoja.

### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Yhteensopimattomat materiaalit Hapetin. Vahvat hapot. Vahvat emäkset.

### 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset hajoamistuotteet Ei tunneta saatavilla olevan tiedon perusteella.

## **KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**

### 11.1. Tiedot vaaraluokista sellaisina kuin ne on määritelty asetuksessa (EY) N:o 1272/2008

#### Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot

Hengitys Erityisiä testituloksia aineelle tai seokselle ei ole saatavilla.

Roiskeet silmiin Erityisiä testituloksia aineelle tai seokselle ei ole saatavilla. Vaurioittaa vakavasti silmiä. Saattaa vaurioittaa silmiä pysyvästi.

---

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

**Ihokosketus** Erityisiä testituloksia aineelle tai seokselle ei ole saatavilla. Ärsyttää ihoa. (aineosien perusteella).

**Nieleminen** Erityisiä testituloksia aineelle tai seokselle ei ole saatavilla. Nieleminen voi aiheuttaa maha-suolikanavan ärsytystä, pahoinvointia, oksentelua ja ripulia.

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

**Oireet** Punoitus. Polttava tunne. Saattaa aiheuttaa sokeuden. Voi aiheuttaa silmien punoitusta ja kyynelten valumista.

**Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta johtuvat viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset**

**Välitön myrkyllisyys** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Myrkyllisyyttä koskevia numeroarvoja**

The following ATE values have been calculated for the mixture:

- ATEmix (suun kautta) 99,999.00 mg/kg
- ATEmix (ihon kautta) 99,999.00 mg/kg
- ATEmix (hengitys-kaasu) 99,999.00 ppm
- ATEmix (hengitys-höyry) 58.90 mg/l
- ATEmix (hengitys-pöly/sumu) 99,999.00 mg/l

Kemiallinen nimi	LD50 suun kautta	LD50 ihon kautta	Hengitys LC50
Typpihappo	-	-	= 2500 ppm ( Rat ) 1 h ATE (vapours) = 2.65 mg/L
Potassium nitrate	= 3015 mg/kg ( Rat )	> 5000 mg/kg ( Rat )	> 0.527 mg/L ( Rat ) 4 h
Sinkkijauhe, sinkkipöly (stabiloitu)	= 630 mg/kg ( Rat )	-	-
Strontium nitrate	= 2750 mg/kg ( Rat )	-	> 4.5 mg/L ( Rat ) 4 h
Seleeni	= 6700 mg/kg ( Rat )	-	-
Nikkeli	> 9000 mg/kg ( Rat )	-	> 10.2 mg/L ( Rat ) 1 h
Mangaani	= 9 g/kg ( Rat )	-	> 5.14 mg/L ( Rat ) 4 h
Diammonium molybdate	= 680 mg/kg ( Rat )	-	-
granuloitu kupari	-	-	> 5.11 mg/L ( Rat ) 4 h
Koboltti	= 6171 mg/kg ( Rat )	-	< 0.05 mg/L ( Rat ) 4 h
Chromium (III) nitrate nonahydrate	= 3250 mg/kg ( Rat )	-	-
Kadmium	= 1140 mg/kg ( Rat )	-	= 25 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 30 min

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

Bariumnitraatti	= 300 mg/kg ( Rat )	-	> 1.1 mg/L ( Rat ) 243 min
Arseeni	= 15 mg/kg ( Rat )	-	-
Aluminium nitrate nonahydrate	= 542.5 mg/kg ( Rat )	-	-

**Ihosyövyttävyyksi/ihoärsytys** Luokitus perustuu aineosista saatavissa oleviin tietoihin. Ärsyttää ihoa.

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys** Luokitus perustuu aineosista saatavissa oleviin tietoihin. Syövyttävää. Vaurioittaa vakavasti silmiä.

**Hengityselinten tai ihon herkistyminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Sukusolujen perimää vaurioittava** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Alla oleva taulukko antaa aineosat, jotka ylittävät relevanssia koskevan raja-arvon ja jotka on lueteltu perimää vaurioittaviksi.

Kemiallinen nimi	Euroopan unioni
Koboltti	Muta. 2
Kadmium	Muta. 2

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset** Sisältää ainetta, jonka tunnetaan tai epäillään aiheuttavan syöpää.

Alla olevasta taulukosta käy ilmi, onko kukin viranomaisen luetteloinut minkään aineosan syöpää aiheuttavaksi.

Kemiallinen nimi	Euroopan unioni
Nikkeli	Carc. 2
Koboltti	Carc. 1B
Kadmium	Carc. 1B

**Lisääntymiselle vaarallinen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Alla oleva taulukko antaa aineosat, jotka ylittävät relevanssia koskevan raja-arvon ja jotka on lueteltu lisääntymiselle vaarallisiksi aineiksi.

Kemiallinen nimi	Euroopan unioni
Lyijy	Repr. 1A

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

	Lact.
Koboltti	Repr. 1B
Kadmium	Repr. 2

**STOT - kerta-altistuminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**STOT - toistuva altistuminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Aspiraatiovaara** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

## 11.2. Tietoja muista vaaroista

### 11.2.1. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet** Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

### 11.2.2. Muut tiedot

**Muut haitalliset vaikutukset** Tietoja ei saatavissa.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1. Myrkyllisyys

#### Ekotoksisuus

Tämän tuotteen ympäristövaikutusta ei ole täysin tutkittu.

Kemiallinen nimi	Levät/vesikasvit	Kala	Myrkyllisyys mikro-organismille	Äyriäiset
Sinkkijauhe, sinkkipöly (stabiloitu)	EC50: 0.11 - 0.271mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 0.09 - 0.125mg/L (72h, Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50: 2.16 - 3.05mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: 0.211 - 0.269mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =2.66mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =30mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =0.45mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =7.8mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =3.5mg/L (96h,	-	EC50: 0.139 - 0.908mg/L (48h, Daphnia magna)

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

		Lepomis macrochirus) LC50: =0.24mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =0.59mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =0.41mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)		
Strontium nitrate	-	LC50: >97.45mg/L (96h, Cyprinus carpio)	-	-
Seleeni	-	LC50: >100mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	-
Nikkeli	EC50: =0.18mg/L (72h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 0.174 - 0.311mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50: >100mg/L (96h, Brachydanio rerio) LC50: =1.3mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =10.4mg/L (96h, Cyprinus carpio)	-	EC50: >100mg/L (48h, Daphnia magna) EC50: =1mg/L (48h, Daphnia magna)
Mangaani	-	LC50: >3.6mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	-
Lyijy	-	LC50: =0.44mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =1.17mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =1.32mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	EC50: =600µg/L (48h, water flea)
granuloitu kupari	EC50: 0.031 - 0.054mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 0.0426 - 0.0535mg/L (72h, Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50: 0.0068 - 0.0156mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: <0.3mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =0.2mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =0.052mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =1.25mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =0.3mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =0.8mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =0.112mg/L (96h, Poecilia reticulata)	-	EC50: =0.03mg/L (48h, Daphnia magna)
Koboltti	-	LC50: >100mg/L (96h, Brachydanio rerio)	-	-

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

Kadmium	-	LC50: =0.003mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =0.006mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =0.002mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =4.26mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =0.24mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =21.1mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =0.016mg/L (96h, Oryzias latipes) LC50: 0.0004 - 0.003mg/L (96h, Pimephales promelas)	-	EC50: =0.0244mg/L (48h, Daphnia magna)
---------	---	---	---	--

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Pysyvyys ja hajoavuus

Tietoja ei saatavissa.

### 12.3. Biokertyvyys

Biokertyvyys

Kemiallinen nimi	Jakautumiskerroin
Typpihappo	-2.3

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei saatavissa.

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

PBT- ja vPvB-aineiden arviointi Saatailla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Kemiallinen nimi	PBT- ja vPvB-aineiden arviointi
Typpihappo	Aine ei ole PBT / vPvB
Potassium nitrate	Aine ei ole PBT / vPvB
Sinkkijauhe, sinkkipöly (stabiloitu)	Aine ei ole PBT / vPvB
Strontium nitrate	PBT-arviointi ei sovellu
Seleen	PBT-arviointi ei sovellu
Nikkeli	Aine ei ole PBT / vPvB
Mangaani	Aine ei ole PBT / vPvB
Lyijy	PBT-arviointi ei sovellu
Diammonium molybdate	PBT-arviointi ei sovellu
granuloitu kupari	Aine ei ole PBT / vPvB
Koboltti	Aine ei ole PBT / vPvB

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO3**

Chromium (III) nitrate nonahydrate	Aine ei ole PBT / vPvB
Kadmium	PBT-arviointi ei sovellu
Bariumnitraatti	Aine ei ole PBT / vPvB
Arseeni	PBT-arviointi ei sovellu
Aluminium nitrate nonahydrate	PBT-arviointi ei sovellu

## 12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

## 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

**Muut haitalliset vaikutukset PMT- tai vPvM-aineiden ominaisuudet** Tietoja ei saatavissa.  
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

## KOHTA 13: Jätteen käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1. Jätteen käsittelymenetelmät

**Tuotejäämien/käyttämättömien tuotteiden muodostama jäte** Hävitä paikallisten säädösten mukaisesti. Hävitä jätteet ympäristölainsäädännön mukaisesti.

**Likaantunut pakkaus** Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

### IATA

14.1 YK-numero tai ID numero UN3264  
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi Syövyttävä neste, hapan, epäorgaaninen, n.o.s. (Nitric Acid)  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka 8  
14.4 Pakkausryhmä III  
14.5 Selostus UN3264, Syövyttävä neste, hapan, epäorgaaninen, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III  
14.5 Ympäristövaarat Ei  
14.6 Erityiset varoimet käyttäjälle  
Erityisvaatimukset A3, A803  
ERG-koodi 8L

### IMDG

14.1 YK-numero tai ID numero UN3264

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO3**

---

<b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b>	Syövyttävä neste, hapan, epäorgaaninen, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokka</b>	8
<b>14.4 Pakkausryhmä</b>	III
<b>Selostus</b>	UN3264, Syövyttävä neste, hapan, epäorgaaninen, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
<b>14.5 Ympäristövaarat</b>	Ei
<b>14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle</b>	
<b>Erityisvaatimukset</b>	223, 274
<b>EmS-nro</b>	F-A S-B
<b>14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti</b>	No information available

## RID

<b>14.1 YK-numero tai ID numero</b>	UN3264
<b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b>	Syövyttävä neste, hapan, epäorgaaninen, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokka</b>	8
<b>14.4 Pakkausryhmä</b>	III
<b>Selostus</b>	UN3264, Syövyttävä neste, hapan, epäorgaaninen, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
<b>14.5 Ympäristövaarat</b>	Ei
<b>14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle</b>	
<b>Erityisvaatimukset</b>	274
<b>Luokituskoodi</b>	C1

## ADR

<b>14.1 YK-numero tai ID numero</b>	UN3264
<b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b>	Syövyttävä neste, hapan, epäorgaaninen, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokka</b>	8
<b>14.4 Pakkausryhmä</b>	III
<b>Selostus</b>	UN3264, Syövyttävä neste, hapan, epäorgaaninen, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III, (E)
<b>14.5 Ympäristövaarat</b>	Ei
<b>14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle</b>	
<b>Erityisvaatimukset</b>	274
<b>Luokituskoodi</b>	C1
<b>Tunnelirajoituskoodi</b>	(E)

## ADN

<b>14.1 YK-numero tai ID numero</b>	UN3264
<b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b>	Syövyttävä neste, hapan, epäorgaaninen, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokka</b>	8
<b>14.4 Pakkausryhmä</b>	III
<b>Selostus</b>	UN3264, Syövyttävä neste, hapan, epäorgaaninen, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
<b>14.5 Ympäristövaara</b>	Ei

---

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

## 14.6 Erityiset varoimet käyttäjälle

Erityisvaatimukset	274
Luokituskoodi	C1
Laitevaatimukset	PP, EP

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

#### Kansalliset säädökset

#### Ranska

#### Työperäiset sairaudet (R-463-3, Ranska)

Kemiallinen nimi	Ranskalainen RG-numero	Otsikko
Sinkkijauhe, sinkkipöly (stabiloitu) 7440-66-6	RG 61	-
Seleeni 7782-49-2	RG 75	-
Lyijy 7439-92-1	RG 1	-
Koboltti 7440-48-4	RG 65, RG 70, RG 70bis, RG 70ter	-
Kadmium 7440-43-9	RG 61, RG 61bis	-
Arseeni 7440-38-2	RG 20, RG 20bis	-

#### Saksa

#### Vesivaaraluokka (WGK)

hieman haitallinen vesistöille (WGK 1)

**Kemikaalien kieltoa koskeva aset** Tämä tuote on käsittelyyn ja toimitukseen liittyvien vaatimusten ja rajoitusten alainen (ChemVerbotsV)

Kemiallinen nimi	LIITE I
Potassium nitrate 7757-79-1	2.1
Lyijy 7439-92-1	1.2
Kadmium 7440-43-9	1.2
Bariumnitraatti 10022-31-8	2.1
Arseeni 7440-38-2	1.2

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

## TA Luft (Saksan ilmansuojelusäädökset)

Kemiallinen nimi	Numero	Luokka
Seleen	5.2.2	Luokka II
Nikkeli	5.2.2 5.2.7.1.1	Luokka II
Mangaani	5.2.2	Luokka III
Lyijy	5.2.2	Luokka II
granuloitu kupari	5.2.2	Luokka III
Koboltti	5.2.2 5.2.7.1.1	Luokka II Luokka I
Chromium (III) nitrate nonahydrate	5.2.2	Luokka III
Kadmium	5.2.7.1.1	Luokka I
Arseeni	5.2.7.1.1	Luokka I

## TRGS 905

Kemiallinen nimi	Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Concentration limits (Classification thresholds)	Mutageenisuus	Vaikutukset kehitykseen	Hedelmällisyysvaikutukset
Koboltti 7440-48-4	Kategoria 1B				

## Alankomaat

Syöpää aiheuttavat, perimää vaurioittavat ja lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Kemiallinen nimi	Alankomaat - Luettelo Syöpää Aiheuttavista Aineista	Alankomaat - Luettelo Mutageenisista aineista	Alankomaat - Luettelo Lisääntymismyrkyllisistä Aineista
Seleen - 7782-49-2	-	-	Can be harmful via breastfeeding
Mangaani - 7439-96-5	-	-	Fertility Category 2 Development Category 2
Lyijy - 7439-92-1	-	-	Development Category 1A;powder, particle diameter <1 mm Fertility Category 1A;powder,

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO3**

Kemiallinen nimi	Alankomaat - Luettelo Syöpää Aiheuttavista Aineista	Alankomaat - Luettelo Mutageenisista aineista	Alankomaat - Luettelo Lisääntymismyrkyllisistä Aineista
			particle diameter <1 mm Can be harmful via breastfeeding powder, particle diameter <1 mm Development Category 1A;solid, particle diameter >=1 mm Fertility Category 1A;solid, particle diameter >=1 mm Can be harmful via breastfeeding solid, particle diameter >=1 mm
Diammonium molybdate - 13106-76-8	-	-	Fertility Category 2
Koboltti - 7440-48-4	Present	-	Fertility Category 1B
Kadmium - 7440-43-9	Present	-	Fertility Category 1B Development Category 1B Can be harmful via breastfeeding
Arseeni - 7440-38-2	Present	-	Can be harmful via breastfeeding Development Category 1B Fertility Category 1B
Aluminium nitrate nonahydrate - 7784-27-2	-	-	Can be harmful via breastfeeding Development Category 1B

## Sveitsi

Asetus haihtuvien orgaanisten yhdisteiden kannustinverosta (OVOC) SR 814.018

Vaarallisten aineiden varastointi

WPO (GSchV) SR 814.201; WPA (GSchG) SR 814.20

Major Accidents Ordinance SR 814.012

Ei sovellu

SC 8

Luokka B

Ei sovellu

Kemiallinen nimi	Kynnysmäärä
Typpihappo - 7697-37-2	20000 kg

## Euroopan unioni

Huomioitava direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työssä käytettävien kemikalien

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

aiheuttamilta vaaroilta.

## Käyttöä koskevat luvat ja/tai rajoitukset:

Tämä tuote sisältää yhtä tai useampaa rajoitettua ainetta (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), Liite XVII)

Kemiallinen nimi	Rajoitettu aine REACH Liite XVII:n mukaisesti	Aine on lupamenettelyn alainen REACH Liite XIV:n mukaisesti
Typpihappo - 7697-37-2	75	
Sinkkijauhe, sinkkipöly (stabiloitu) - 7440-66-6	75	
Strontium nitrate - 10042-76-9	75	
Seleeni - 7782-49-2	75	
Nikkeli - 7440-02-0	27 75	
Lyijy - 7439-92-1	72 30 63 75	
granuloitu kupari - 7440-50-8	75	
Koboltti - 7440-48-4	30 28 75	
Kadmium - 7440-43-9	72 23 28 75	
Arseeni - 7440-38-2	75	

## EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS (EU) 2019/1148 räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä

Tuote sisältää: Ilmoitettavat räjähteiden lähtöaineet. Asettaminen saataville, tuonti, hallussapito ja käyttö asetus (EU) 2019/1148, 9 artikla mukainen

Toode sisaldab: Piirangutega lõhkeainete lähteained. Kättesaadavaks tegemine, sissetoomine, omamine ja kasutamine vastavalt määrus (EL) 2019/1148, artikkel 5(1) ja (3)

Kemiallinen nimi	RAJOITETUT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET - LIITE I	ILMOITETTAVAT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET - LIITE II
Typpihappo - 7697-37-2	3 %w/w	-
Potassium nitrate - 7757-79-1	-	Present

## Pysyvät orgaaniset saasteet

Ei sovellu

## Vienti-ilmoitusvaatimukset

Tämä tuote sisältää aineita, joita säädellään vaarallisten kemikaalien vientiä ja tuontia koskevan, Euroopan parlamentin ja

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO3**

neuvoston asetus (EY) N:o 649/2012, mukaisesti

Kemiallinen nimi	Euroopan vienti- ja tuontirajoitukset asetuksen (EY) 649/2012 mukaisesti - Liite numero
Lyijy - 7439-92-1	I.1
Kadmium - 7440-43-9	I.1 I.2

**Asetus (EY) N:o 2024/590 otsonikerrosta heikentävistä aineista**  
Ei sovellu

**Biosidiasetus (EU) N:o 528/2012 (BPR)**

Kemiallinen nimi	Biosidiasetus (EU) N:o 528/2012 (BPR)
granuloitu kupari - 7440-50-8	Valmisteryhmä 8: Puunsuoja-aineet Valmisteryhmä 21: Antifouling-valmisteet

**EU - Ramdirektivet för vatten (2000/60/EC)**

Kemiallinen nimi	EU - Ramdirektivet för vatten (2000/60/EC)
Nikkeli - 7440-02-0	Prioriteettiaine
Lyijy - 7439-92-1	Prioriteettiaine
Kadmium - 7440-43-9	Prioritaire gevaarlijke stof

**EU - Ympäristölaatuormit (2008/105/EY)**

Kemiallinen nimi	EU - Ympäristölaatuormit (2008/105/EY)
Nikkeli - 7440-02-0	Prioriteettiaine
Lyijy - 7439-92-1	Prioriteettiaine
Kadmium - 7440-43-9	Prioritaire gevaarlijke stof

**Kansainväliset luettelot**

**TSCA**

YHDYSVALTAIN LUETTELO (TSCA): Luettelossa. Säädöksen 40 CFR 720.36 tarkoittamalla tavalla tämä tuote on tarkoitettu vain tutkimus- ja tuotekehityskäyttöön (R&D)

**DSL/NDSL**

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

**EINECS/ELINCS**

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

**ENCS**

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

**IECSC**

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

**KECL**

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

**PICCS**

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

**AIIC**

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

**Merkkien selitys:**

**TSCA** - United States Toxic Substances Control Act [Yhdysvaltain myrkyllisten aineiden valvontalaki] 8(b) luettelo

**DSL/NDSL** - Kanadan kotimaisten aineiden/ulkomaisten aineiden luettelo

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

**EINECS/ELINCS** - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées

**ENCS** - Japanin kaupallisessa käytössä olevat ja uudet kemialliset aineet

**IECSC** - Kiinan kaupallisessa käytössä olevat kemialliset aineet

**KECL** - Korean luettelo olemassa olevista kemikaaleista

**PICCS** - Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo

**AICS** - Australian kemikaaliluettelo (Australian Inventory of Chemical Substances)

## 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

### **Kemikaaliturvallisuusraportti**

Tälle aineelle ei tarvitse suorittaa kemikaaliturvallisuusarviointia

## **KOHTA 16: Muut tiedot**

### **Käyttöturvallisuustiedotteessa käytettyjen lyhenteiden ja akronyymien selitykset**

#### **Kohdissa 2-15 mainittujen vaara- ja/tai turvalausekkeiden koko teksti**

EUH071 - Hengityselimiä syövyttävää

EUH201 - Sisältää lyijyä. Ei saa käyttää pintoihin, joita lapset voivat pureskella tai imeä

H271 - Aiheuttaa tulipalo- tai räjähdysvaaran; voimakkaasti hapettava

H272 - Voi edistää tulipaloa; hapettava

H290 - Voi syövyttää metalleja

H301 - Myrkyllistä nieltynä

H302 - Haitallista nieltynä

H314 - Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa

H315 - Ärsyttää ihoa

H317 - Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion

H318 - Vaurioittaa vakavasti silmiä

H319 - Ärsyttää voimakkaasti silmiä

H330 - Tappavaa hengitettynä

H331 - Myrkyllistä hengitettynä

H332 - Haitallista hengitettynä

H334 - Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia

H335 - Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä

H336 - Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta

H341 - Epäillään aiheuttavan perimävaurioita

H350 - Saattaa aiheuttaa syöpää

H351 - Epäillään aiheuttavan syöpää

H360 - Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä

H360F - Saattaa heikentää hedelmällisyyttä

H360FD - Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Saattaa vaurioittaa sikiötä

H361fd - Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä

H362 - Saattaa aiheuttaa haittaa rintaruokinnassa oleville lapsille

H372 - Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

## 6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO3

- 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  
H413 - Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesieliöille  
P264 - Pese kasvot, kädet ja muu mahdollisesti altistunut ihoalue huolellisesti käsittelyn jälkeen  
P280 - Käytä suojakäsineitä  
P302 + P352 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla  
P321 - Erytishoitoa tarvitaan (katso lisäensiapuhjeita pakkauksen merkinnöissä)  
P332 + P313 - Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin  
P362 + P364 - Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä  
P280 - Käytä suojakäsineitä, suojavaatetusta, silmiensuojainta ja kasvonsuojainta  
P305 + P351 + P338 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuho huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista  
P310 - Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin  
P234 - Säilytä alkuperäispakkauksessa  
P390 - Imeytä valumat vahinkojen estämiseksi  
P406 - Varastoi syöpymättömässä säiliössä, jossa on kestävä sisävuoraus

### Merkkien selitys

ACGIH	Valtion teollisuushygieenikkojen amerikkalainen konferenssi
AIDII	Italian teollisuushygieenikkojen yhdistys
ADN	Vaarallisten aineiden kansainvälisiä sisävesikuljetuksia koskeva sopimus (Eurooppa)
ADR	Vaarallisten aineiden kansainvälisiä maantiekuljetuksia koskeva sopimus (Eurooppa)
AIIC	Australian Teollisuuskemikaalien Inventaario
ATE	Välittömän myrkyllisyyden estimaatti
ASTM	Amerikkalainen materiaalitestauksen yhdistys
bar	Työalueella olevien kemiallisten yhdisteiden biologiset viitearvot
BAT	Työperäisen altistumisen biologiset toleranssiarvot
BEL	Biologisen altistuksen raja-arvot
bw	Ruumiinpaino
Suurin sallittu pitoisuus	Raja-arvojen yläraja
CLP	Luokittelu-, merkintä- ja pakkausasetus; asetus (EY) N:o 1272/2008
CMR	Syöpää aiheuttava, perimää vaurioittava tai lisääntymismyrkyllinen
DFG	Saksalainen tutkimussäätiö
DOT	Liikenneministeriö (Yhdysvallat)
DSL	Kotimaisten aineiden luettelo (Kanada)
ECHA	Euroopan kemikaalivirasto
EY numero	Euroopan yhteisön numero
EmS	Hätätilanneohje
ENCS	Nykyisten ja uusien kemiallisten aineiden luettelo (Japani)
EPA	Yhdysvaltain ympäristövirasto
EWC	Eurooppalaiset jättekoodit
GHS	Maailmanlaajuisesti yhdenmukaistettu järjestelmä

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	Kansainvälinen ilmakuljetusliitto
IBC	Vaarallisia kemikaaleja irtolastina kuljettavien alusten kansainvälinen rakenne- ja varustelusäännöstö
ICAO	Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö
IECSC	Kiinan nykyisten kemiallisten aineiden luettelo
IMDG	Vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetussäännöstö
IMO	Kansainvälinen merenkulkujärjestö
ISO	Kansainvälinen standardointijärjestö
KECI	Korean luettelo olemassa olevista kemikaaleista
LC50	Tappava pitoisuus 50 prosentille testipopulaatiossa
LD50	Tappava annos 50 prosentille testipopulaatiossa (mediaani tappava annos)
MAL	Työturvallisuuden edellyttämä ilmamäärä
MARPOL	Kansainvälinen yleissopimus alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemisestä
MDLPS	Työ- ja sosiaaliministeriö
n.o.s.	Tarkemmin määrittelemätön
NOAEC	Pitoisuus joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
NOAEL-arvo	Taso, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
NOELR	Kuormitustaso, joka ei aiheuta havaittavissa olevaa vaikutusta
NZIoC	Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo
OECD	Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
OEL	Työperäisen altistumisen raja-arvot
PBT	Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine
PICCS	Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo
PMT	Hitaasti hajoava, kulkeutuva ja myrkyllinen
PPE	Henkilönsuojaimet
QSAR	Kvantitatiivinen rakenneaktiivisuussuhde
REACH	Asetus kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH) (EY 1907/2006)
RID	Vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskeva sopimus (Eurooppa)
SADT	Itsekiihtyvän hajoamisen lämpötila
SAR	Rakenne-aktiivisuussuhde
KTT	Käyttöturvallisuustiedote
SL	Pintaraja
STEL	lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo
STOT RE	Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
STOT SE	Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen
SVHC	Erityistä huolta aiheuttava aine
TCSI	Taiwanin Kemiallisten Aineiden Luettelo
TDG	Vaarallisten aineiden kuljetus (Kanada)
TRGS	Vaarallisia aineita koskeva tekninen sääntö
TSCA	Myrkyllisten aineiden valvontalaki (Yhdysvallat)
TWA	Time-Weighted Average (aikapainotettu keskiarvo)

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO3**

UN	Yhdistyneet kansakunnat
VOC	Haihtuvat orgaaniset yhdisteet
vPvB	Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä
vPvM	Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin kulkeutuva
Sen+	Herkistävä aine
Sk*	Ihohuomautus
**	Vaarahuomautus

Luokitusmenettely	
Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus	Käytetty menetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys ihon kautta	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - kaasuu	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - höyry	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - pöly/sumu	Laskentamenetelmä
Ihosityövyttävyyssihoärsytys	Koetulosten perusteella
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Koetulosten perusteella
Hengitysteitä herkistävä	Laskentamenetelmä
Ihon herkistyminen	Laskentamenetelmä
Mutageenisuus	Laskentamenetelmä
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Laskentamenetelmä
Lisääntymiselle vaarallinen	Laskentamenetelmä
STOT - kerta-altistuminen	Laskentamenetelmä
STOT - toistuva altistuminen	Laskentamenetelmä
Krooninen myrkyllisyys vesieliöille	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys vesieliöille	Laskentamenetelmä
Aspiraatiovaara	Laskentamenetelmä
Otsoni	Laskentamenetelmä
Metalleja syövyttävä	Koetulosten perusteella

## Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet, joita käytettiin käyttöturvallisuustiedotteen kokoamisessa

Myrkyllisten Aineiden ja Tautirekisterin Virasto (ATSDR)

Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] ChemView-tietokanta

Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen (EFSA)

Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) Riskinarviointikomitea (ECHA\_RAC)

Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) (ECHA\_API)

Yhdysvaltain ympäristövirasto

Lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo(t) (AEGL-arvo(t))

Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act

[Hyönteismyrkkyjä, sienimyrkkyjä ja jyräjämyrkkyjä koskeva laki]

U.S. Environmental Protection Agency High Production Volume Chemicals [Yhdysvaltain ympäristöviraston eniten tuotetut kemikaalit]

Elintarviketutkimus-julkaisusarja (Food Research Journal)

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:  
Asetus (EY) N:o 1907/2006 ja Asetus (EY) N:o 1272/2008

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutosnumero 2.01

**6610030000 - ICP-OES Wavelength Calibration Solution: 50mg/L Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn and 500mg/L K in 5% HNO<sub>3</sub>**

---

Vaarallisten aineiden tietokanta

Kemiallisten tietojen kansainvälinen tietokanta (IUCLID)

Kansallinen tekniikan ja arvioinnin instituutti (NITE)

Australian Kansallinen Teollisuuskemikaalien Ilmoitus- ja Arviointijärjestelmä (NICNAS)

NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) [Yhdysvaltain kansallinen työturvallisuusinstituutti]

National Library of Medicine's ChemID Plus [Kansallisen lääketieteen kirjaston ChemID Plus] (NLM CIP)

Kansallinen Lääketieteen Kirjasto

Yhdysvaltain kansallinen toksikologiaohjelma (NTP)

Uuden-Seelannin kemikaaliluokittelu- ja kemikaalitietokanta (CCID)

Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] ympäristöä, terveyttä ja turvallisuutta koskevat julkaisut

Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] eniten tuotettuja kemikaaleja koskeva ohjelma

Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] kartoitustiedosto (Screening Information Data Set, SIDS)

World Health Organization [Maailman terveysjärjestö]

Muutettu viimeksi 24-marras-2025

Muutoksen syy Luokitus

Tämä käyttöturvallisuustiedote täyttää Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 vaatimukset

Vastuuvapauslauseke

Tämän asiakirjan tiedot perustuvat Agilentin tietämykseen asiakirjan laadintahetkellä. Tietojen tarkkuudesta, täydellisyydestä tai soveltuvuudesta tiettyyn tarkoitukseen ei anneta mitään ilmaistuja tai oletettuja takuita.

**Käyttöturvallisuustiedote päättyy**