

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Muutetun asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) 31 artiklan, liitteen II mukaisesti.

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

### 1.1 Tuotetunniste

**Tuotenimi:** Stay Silv® Powder Brazing Flux

### Muut tunnistustavat

**KTT-nro::** 200000007222

**UFI:** XGAP-082G-6P4X-0T6D

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

**Merkitykselliset tunnistetut käytöt:** Metallinjuottaminen (brazing)

**Käytöt, joita ei suositella:** Ei tunnettu. Lue tämä SDS ennen tämän tuotteen käyttöä.

### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

#### Valmistajan/maahantuoja/jälleenmyyjän/jakelijan tiedot

**Yrityksen nimi:** The Harris Products Group

**Osoite:** 4501 Quality Place  
Mason, OH 45040-1971  
USA

**Puhelin:** +1 (513) 754-2000

**Yhteyshenkilö:** Käyttöturvallisuustiedotteen kysymykset: [custservmason@jwharris.com](mailto:custservmason@jwharris.com)

**Yrityksen nimi:** Lincoln Electric Europe B.V.

**Osoite:** Nieuwe Dukenburgseweg 20  
Nijmegen 6534AD  
The Netherlands

**Puhelin:** +31 243 522 911

**Yhteyshenkilö:** Käyttöturvallisuustiedotteeseen liittyvät kysymykset: [www.lincolnelectric.com/sds](http://www.lincolnelectric.com/sds)  
Kaarihitsauksen turvallisuustiedot: [www.lincolnelectric.com/safety](http://www.lincolnelectric.com/safety)

### 1.4 Hätäpuhelinnumero:

USA/Kanada/Meksiko +1 (888) 609-1762

Amerikka/Eurooppa +1 (216) 383-8962

Asia Pacific +1 (216) 383-8966

Lähi-itä/Afrikka +1 (216) 383-8969

3E Company Access Code: 333988

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Tuote on luokiteltu voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti.

**Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen luokitus.**

**Terveydelle aiheutuvat vaarat**

Välitön myrkyllisyys (Nieleminen)	Kategoria 4	H302
Välitön myrkyllisyys (Ihokosketus)	Kategoria 4	H312
Välitön myrkyllisyys (Hengittäminen - pöly ja sumu)	Kategoria 4	H332
Ihoärsytys	Kategoria 2	H315
Silmä-ärsytyksellä	Kategoria 2	H319
Lisääntymiselle myrkyllinen	Kategoria 1B	H360FD

## 2.2 Merkinnät

### Sisältää:

kaliumfluoridia  
Boorihappo



### Huomiosana:

Vaara

### Turvausekkeet:

H302+H312+H332: Haitallista nieltynä, joutuessaan iholle tai hengitettynä.  
H315: Ärsyttää ihoa.  
H319: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
H360FD: Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Voi vaurioittaa sikiötä.

### Turvauseke Ennaltaehkäisy:

P201: Lue erityisohjeet ennen käyttöä.  
P202: Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.  
P261: Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä.  
P264: Pese kasvot, kädet ja muu mahdollisesti altistunut ihoalue huolellisesti käsittelyn jälkeen.  
P280: Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.

### Pelastustoimenpiteet:

P302+P352: JOS KEMIKAALIA JOUTUU I HOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla.  
P362+P364: Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.  
P312: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.  
P305+P351+P338: JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
P337+P313: Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.  
P308+P313: Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.

### Merkinnän lisätiedot

Vain ammattikäyttöön.

## 2.3 Muut vaarat

Liekkien ja kuuman metallin lämpösäteet (infrapunasäteet) voivat vahingoittaa silmiä. Ylialtistuminen juottohuuruille ja -kaasuille voi olla vaarallista. Lue ja ymmärrä valmistajan ohjeet, käyttöturvallisuustiedotteet ja varotoimitarrat ennen tämän tuotteen käyttöä.

## Käyttöolosuhteissa muodostuvat aineet:

Tämän tuotteen käytössä syntyneet haurut saattavat sisältää seuraavia osa-aineita ja/tai niiden komplekseja metallioksiedeja sekä kiinteitä hiukkasia tai muita juotosmetallin, juottokulutustavaran, juoksutteen tai perusainepinnoitteen osa-aineita, joita ei luetella alla. Fluorivety, mahdollinen hajoamistuote, on erittäin syövyttävää ja myrkyllistä kaikilla altistumistavoilla. Fluorivety saattaa tunkeutua ihoon ja aiheuttaa palovammoja, jotka eivät välttämättä ole heti kivuliaita tai näkyviä; palovammat vaikuttavat ihon alempiin kerroksiin ja luukudokseen. Kehon vähintään 20-prosenttinen altistuminen fluorivedylle voi olla kuolettava sisäisen fluorimyrkytyksen takia.

Kemiallinen nimi	CAS-nro
Hiilidioksidi	124-38-9
Hiilimonoksidi	630-08-0
typpidioksidi	10102-44-0
Otsoni	10028-15-6

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### Raportoittavat vaaralliset ainesosat

#### 3.2 Seokset

Kemiallinen nimi	Pitoisuus	CAS-nro	EY-nro:	Luokitus	Huomautukset	REACH rekisteröintinumero
kalium fluoriboraattisuola	50 - <100%	14075-53-7	237-928-2	Ei luokiteltu	#	01-2119968922-24;
kaliumfluoridia	10 - <25%	7789-23-3	232-151-5	Acute Tox.: 3: H331 Acute Tox.: 3: H311 Acute Tox.: 3: H301	#	01-2119555273-40;
kaliumkarbonaattia	10 - <20%	584-08-7	209-529-3	Skin Corr.: 2: H315 Eye Dam.: 2: H319 STOT SE: 3: H335		Tietoja ei ole saatavana.
Boorihappo	5,5 - <10%	10043-35-3	233-139-2	Repr.: 1B: H360FD	##	01-2119486683-25;

\* Kaikki pitoisuudet ovat painoprosentteina, ellei aineosa ole kaasu. Kaasupitoisuudet ovat tilavuusprosentteina.

# Tällä aineella on työalueen altistumisen raja-arvo(t).

## This substance is listed as SVHC

CLP: Asetus n:o 1272-2008

H-lausekkeiden täydelliset tekstit on löydettävissä kohdasta 16.

## Huomautukset

Termi "vaarallisia ainesosia" tulee tulkita Hazard Communication -

**koostumuksesta:** standardien mukaisesti, eikä se välttämättä viittaa hitsausvaaraan. Tuote voi sisältää muita vaarattomia aineosia tai se voi muodostaa muita yhdisteitä käyttöolosuhteissa. Katso lisätietoja osiasta 2 ja 8.

#### KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

##### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

**Hengittäminen:** Siirrettävä raittiiseen ilmaan, jos hengittäminen on vaikeaa. Jos hengitys on pysähtynyt, anna tekohengitystä ja hanki välittömästi lääketieteellistä apua.

**Iho:** Pese iho huolellisesti saippualla ja vedellä. Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

**Roiskeet silmiin:** Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.

**Nieleminen:** Vältä käsien, vaatteiden, ruoan ja juoman kosketusta metallihöyryyn tai -jauheeseen, mikä voi aiheuttaa hiukkasten joutumista nieluun kädessä suuhun -liikkeen aikana, kuten juodessa, syödessä, tupakoidessa. Jos hiukkasia on nieltä, ei saa oksennuttaa. Ota yhteyttä myrkytystietokeskukseen. Ellei myrkytystietokeskukseen neuvo toisin, huuhtelee suu huolellisesti vedellä. Mikäli oireita ilmenee, hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon. Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia. Huuhdo suu.

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

Lyhytaikainen (akuutti) altistuminen hitsauksesta ja muista vastaavista töistä aiheutuville höyryille ja kaasuille saattaa aiheuttaa oireita kuten metallihöyrykuumetta, huimausta, pahoinvointia tai nenän, suun tai silmien kuivumista tai ärsytystä. Voi pahentaa aiemmin diagnosoituja hengitysvaikeuksia (esim. astmaa tai keuhkolaajentumaa). Pitkäaikainen (krooninen) altistuminen hitsauksen tms. aiheuttamille höyryille ja -kaasuille voi aiheuttaa sideroosia (rautaesiintymää keuhkoissa), keskushermoston häiriöitä, keuhkoputkentulehdusta ja muita keuhko-ongelmia. Katso lisätietoja osasta 11.

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

**Vaarat:** Vaaroja hitsaus ja sen työvaiheiden, kuten juottamalla ja juotto ovat monimutkaisia, ja ne voivat olla fyysisiä ja terveysriskejä, kuten, mutta ei rajoittuen sähköiskun, fyysistä räsytystä, säteilyä palovammoja (silmiä flash), palovammoihin johtuen kuumen metallin tai roiskeiden ja mahdollisista terveysvaikutuksista liiallisen savun, kaasuille tai pölylle mahdollisesti käytöstä syntyy tämän tuotteen. Katso Osa 11 lisätietoja.

**Käsittely:** Hoida oireiden mukaan.

#### KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

**Yleiset tulipalovaarat:** Toimituskokoonpano, tämä tuote on palamaton. Kuitenkin, valokaari ja kipinät sekä avotulen ja kuumien liittyvien pintojen juotto ja juotos voi sytyttää palavia ja helposti syttyviä materiaaleja. Lukemaan ja ymmärtämään American National Standard Z49.1, "Turvallisuus hitsaus-, leikkaus- ja lähiprosessit" ja National Fire Protection Association NFPA 51B, 'standardi palontorjunta hitsauksen aikana, Leikkaus ja muut kuumat Work' ennen tämän tuotteen.

#### 5.1 Sammutusaineet

**Soveltuva sammutusaine:** Mahd. muut kemikaalit on otettava huomioon palonsammutusainetta valittaessa.

**Soveltumaton sammutusaine:** Palon sammuttamiseen ei saa käyttää vesisuihkua, sillä se levittää paloa.

#### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat:

Palaessa saattaa muodostua terveydelle haitallisia kaasuja.

#### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

**Palontorjuntaa koskevat ohjeet:** Käytä normaaleja palontorjuntamenetelmiä ja ota huomioon muiden mukana olevien materiaalien vaarat.

**Erityiset suojavarusteet palomiehille:** Hengityssuojaimen valinta palon syttyessä: noudatettava työpaikan yleisiä toimintaohjeita. Kannettavaa hengityslaitetta ja täyttä suojavaatetusta on käytettävä palossa.

### KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

**6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa:** Katso henkilökohtaisia suojaimia koskevat tiedot kohdasta 8. Vahingoittuneisiin astioihin tai valuneeseen materiaaliin ei saa koskea ilman asianmukaista suojavaatetusta. Pidä asiaankuulumattomat henkilöt poissa.

**6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:** Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön. Estä lisävuodot, jos jos sen voi tehdä turvallisesti.

**6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:** Imeytä vuoto vermikuliittiin tai muuhun inerttiin aineeseen, sitten laita kemialliselle jätteelle tarkoitettuun säiliöön. Patoa turvalliselle etäisyydelle suurempien vuotojen ollessa kyseessä, hävittämistä varten.

**6.4 Viittaukset muihin kohtiin:** Tarkempi määritelmä, ks. KTT:n kappale 8.

### KOHTA 7: Käsittely ja varastointi:

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet:

Vältä kulutustavaran hankaamista ja pölyn syntymistä. Järjestä asianmukainen poistotuuletus tiloihin, joissa syntyy huuruja tai pölyä. Käytettävä asianmukaisia henkilönsuojaimia. Noudata alan hyviä hygieniakäytäntöjä.

Lue ja ymmärrä valmistajan ohjeet ja tuotteen varoimitarra. Katso American National Standard Z49.1, "Safety In Welding, Cutting and Allied Processes", julkaissut American Welding Society, <http://pubs.aws.org>, sekä OSHA-julkaisu 2206 (29CFR1910), U.S. Government Printing Office, [www.gpo.gov](http://www.gpo.gov). Vältä pääsyä silmiin, iholle ja vaatteisiin. Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen. Älä maista tai niele. Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä. Lue erityisohjeet ennen käyttöä. Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia.

### 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet:

Varastoi lukitussa tilassa.

### 7.3 Erityinen loppukäyttö:

Tietoja ei ole saatavana.

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

MAC, PEL, TLV ja muut altistumisen raja-arvot saattavat kuitenkin vaihdella elementin ja muoto - sekä maakohtaisesti. Kaikki maa-arvoja ei ole lueteltu. Jos mitään HTP-arvot on listattu alla, paikallinen viranomainen voi vielä sopivat arvot. Katso paikalliset tai kansalliset altistumisen raja-arvoja.

### Valvontaa koskevat muuttujat

#### Altistumisen raja-arvot: Great Britain

Kemiallinen identiteetti	Tyyppi	Altistumisrajat	Lähde
kalium fluoriboraattisuola	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	EU. Altistumisen viiteraja-arvot direktiiveissä 1/322/ETY, 2000/39/EY, 2006/15/EY, 2009/161/EU (12 2009)
	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	EU. Työperäistä altistumista koskevien raja-arvojen tieteellinen komitea (SCOEL), Euroopan komissio - SCOEL, muutettuna (2014)
kalium fluoriboraattisuola - kuin F	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	GB EH40 Raja-arvoista (ja terveysministeriö) (01 2020)
kaliumfluoridia - kuin F	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	GB EH40 Raja-arvoista (ja terveysministeriö) (2007)
kaliumfluoridia	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	EU. Työperäistä altistumista koskevien raja-arvojen tieteellinen komitea (SCOEL), Euroopan komissio - SCOEL, muutettuna (2014)

#### Biologiset raja-arvot: Great Britain

Kemiallinen identiteetti	Altistumisrajat	Lähde
kalium fluoriboraattisuola	8 mg/l (Virtsan)	EU BLV/BGV (2014)

(fluoridi: Näytteenottoajankohta: Työvuoron päätyttyä.)		
kaliumfluoridia (fluoridi: Näytteenottoajankohta: Työvuoron päätyttyä.)	8 mg/l (Virtsan)	EU BLV/BGV (2014)

## Biologiset raja-arvot: ACGIH

Millään ainesosalla ei ole määrättyjä altistusrajoja.

## Altistuksen lisäraja-arvot käyttöolosuhteissa: Great Britain

Kemiallinen identiteetti	Tyyppi	Altistumisrajat	Lähde
Hiilidioksidi	TWA	5.000 ppm	GB EH40 Raja-arvoista (ja terveysministeriö)
	TWA	5.000 ppm	EU. Altistumisen viiteraja-arvot direktiiveissä 1/322/ETY, 2000/39/EY, 2006/15/EY, 2009/161/EU (Indikatiivinen)
	STEL	15.000 ppm	GB EH40 Raja-arvoista (ja terveysministeriö)
Hiilimonoksidi	STEL	100 ppm	EU. Altistumisen viiteraja-arvot direktiiveissä 1/322/ETY, 2000/39/EY, 2006/15/EY, 2009/161/EU (Indikatiivinen)
	TWA	20 ppm	EU. Altistumisen viiteraja-arvot direktiiveissä 1/322/ETY, 2000/39/EY, 2006/15/EY, 2009/161/EU (Indikatiivinen)
	STEL	100 ppm	EU. Työperäistä altistumista koskevien raja-arvojen tieteellinen komitea (SCOEL), Euroopan komissio - SCOEL, muutettuna
	TWA	20 ppm	EU. Työperäistä altistumista koskevien raja-arvojen tieteellinen komitea (SCOEL), Euroopan komissio - SCOEL, muutettuna
	STEL	200 ppm	GB EH40 Raja-arvoista (ja terveysministeriö)
	TWA	30 ppm	GB EH40 Raja-arvoista (ja terveysministeriö)
	STEL	100 ppm	GB EH40 Raja-arvoista (ja terveysministeriö)
	TWA	20 ppm	GB EH40 Raja-arvoista (ja terveysministeriö)
	TWA	30 ppm	GB EH40 Raja-arvoista (ja terveysministeriö) (Päättymispäivä rajan: 21 elokuu 2023)
	STEL	200 ppm	GB EH40 Raja-arvoista (ja terveysministeriö) (Päättymispäivä rajan: 21 elokuu 2023)
typpidioksidi	TWA	0,5 ppm	EU. Altistumisen viiteraja-arvot direktiiveissä 1/322/ETY, 2000/39/EY, 2006/15/EY, 2009/161/EU (Indikatiivinen)
	STEL	1 ppm	EU. Altistumisen viiteraja-arvot direktiiveissä 1/322/ETY, 2000/39/EY, 2006/15/EY, 2009/161/EU (Indikatiivinen)
	STEL	1 ppm	EU. Työperäistä altistumista koskevien raja-arvojen tieteellinen komitea (SCOEL), Euroopan komissio - SCOEL, muutettuna
	TWA	0,5 ppm	EU. Työperäistä altistumista koskevien raja-arvojen tieteellinen komitea (SCOEL), Euroopan komissio - SCOEL, muutettuna
	TWA	0,5 ppm	GB EH40 Raja-arvoista (ja terveysministeriö)
	STEL	1 ppm	GB EH40 Raja-arvoista (ja terveysministeriö)
Otsoni	STEL	0,2 ppm	GB EH40 Raja-arvoista (ja terveysministeriö)

## Altistuksen lisäraja-arvot käyttöolosuhteissa: YHDYSVALLAT

Kemiallinen identiteetti	Tyyppi	Altistumisrajat	Lähde
Hiilidioksidi	TWA	5.000 ppm	US Raja-arvot ACGIH (12 2010)
	STEL	30.000 ppm	US Raja-arvot ACGIH (12 2010)
	PEL	5.000 ppm 9.000 mg/m3	US OSHA Taulukko Z-1 Rajoitukset ilmansaasteille (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Hiilimonoksidi	TWA	25 ppm	US Raja-arvot ACGIH (12 2010)
	PEL	50 ppm 55 mg/m3	US OSHA Taulukko Z-1 Rajoitukset

			ilmanasaasteille (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
typpidioksidi	TWA	0,2 ppm	US Raja-arvot ACGIH (02 2012)
	Ceiling	5 ppm 9 mg/m <sup>3</sup>	US OSHA Taulukko Z-1 Rajoitukset ilmanasaasteille (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Otsoni	PEL	0,1 ppm 0,2 mg/m <sup>3</sup>	US OSHA Taulukko Z-1 Rajoitukset ilmanasaasteille (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	TWA	0,05 ppm	US Raja-arvot ACGIH (03 2014)
	TWA	0,10 ppm	US Raja-arvot ACGIH (03 2014)
	TWA	0,08 ppm	US Raja-arvot ACGIH (03 2014)
	TWA	0,20 ppm	US Raja-arvot ACGIH (02 2020)

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen Tekniset torjuntatoimenpiteet

Tuuletus: tuuletus ja paikallista prosessin kaaren, liekki tai lämmönlähde pitää savut ja kaasut työntekijän hengitysalueelta ja yleisellä alueella. Kouluttaa operaattori pitämään päänsä ulos höyryjä. Jotta altistuminen mahdollisimman alhaisena.

## Henkilökohtaiset suojaustoimenpiteet, kuten henkilönsuojainten käyttö

### Yleistiedot:

Altistumisen ohjeet: Käytä mahdollisen ylialtistumisen mahdollisuuden pienentämiseksi hallintakeinoja, kuten riittävää tuuletusta ja henkilönsuojaimia. Ylialtistuminen tarkoittaa soveltuvien paikallisten raja-arvojen, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) -kynnysarvojen (TLV) Occupational Safety and Health Administrationin (OSHA) sallittujen altistumisten raja-arvojen (PEL) ylittämistä. Työpaikan altistumistasot tulee määrittää pätevällä alan hygieniä-arviolla. Ellei altistumisrajojen ole vahvistettu alittavan soveltuva paikallinen raja-arvo, TLV tai PEL, mikä niistä onkin alhaisin, hengityslaitetta on käytettävä. Ilman näitä hallintakeinoja saatetaan ylialtistua yhdelle tai useammalle yhdisteen komponentille, mukaan lukien huurujen seassa oleville tai ilmaventeille hiukkasille, mistä saattaa aiheutua terveysriski. ACGIH:n mukaan, TLV:t ja biologiset altistumisindeksit (BEI) "esittävät olosuhteita, joiden vallitessa ACGIH uskoo, että lähes kaikki työntekijät voivat altistua toistuvasti ilman haitallisia terveysvaikutuksia". ACGIH ilmoittaa lisäksi, että TLV-TWA:ta tulisi käyttää oppaana terveysriskien hallinnoinnissa ja että niitä ei tule käyttää vetämään jyrkkää rajaa turvallisen ja vaarallisen altistumisen välille. Osiossa 10 kerrotaan komponenteista, jotka saattavat olla terveysriskejä. Hitsauslisäaineiden ja yhdistettävien materiaalien voi sisältää kromia tahattomasti hivenaine. Aineet, jotka sisältävät kromia voi tuottaa jonkin verran kuusi-arvoista kromia (Cr) ja muut kromiyhdisteitä kuin sivutuotteena savun. Vuonna 2018, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) alensi Raja-arvo (TLV) kuudenarvoista kromia 50 mikrogrammaa kuutiometrissä ilmaa (50 ug / m<sup>3</sup>) ja 0,2 ug / m<sup>3</sup>. Näissä ääriarvoilleen Cr altistus tasolla tai sen yläpuolella TLV voi olla mahdollista niissä tapauksissa, joissa on riittävä ilmanvaihto ei ole säädetty. Cr yhdisteet ovat IARC ja NTP luettelot aiheuttavan keuhkosityöpää ja poskionteloiden syöpäriskiä. Työolosuhteet ovat ainutlaatuisia ja hitsaushuurujen vastuita tasot vaihtelevat. Työpaikka altistumisarvioissa on suoritettava pätevä ammatillainen, kuten työsuojeluasiantuntijaa, onko vastuut ovat alle annetut rajat ja antaa suosituksia tarvittaessa estämiseksi overexposures.

Hyvää yleistä ilmanvaihtoa (yleensä 10 ilmanvaihtoa tunnissa) tulee käyttää. Ilmanvaihtonopeuden tulee olla olosuhteisiin sopiva. Jos soveltuvaa, eristä prosessit, käytä paikallispoistoa tai muita teknisiä hallintamenetelmiä ilman pitoisuuksien pitämiseksi suositeltujen altistusten raja-arvojen alapuolella. Jos altistuksen raja-arvoja ei ole määritetty, pidä



ilman pitoisuudet hyväksytyllä tasolla. Työskentelyalueen välittömässä läheisyydessä on oltava silmienhuuhtelumahdollisuus ja turvasuihku.

**Maximum Fume Exposure Guideline™ (MFEG)™** tälle tuotteelle (perustuvat sisältöön kalium fluoriboraattisuola) on 3,4 mg/m<sup>3</sup>. Tämä altistusohje lasketaan ilmoitetulle aineelle ACGIH TLV:n tai OSHA PEL:n varovaisimmasta arvosta. Käsittele minimoimaan sukupolven ilmassa pölyä. Käytä riittävä tuuletus ja pölyn poistoon. Käytä hengityssuojainta, mikäli tarpeen, jotta altistuminen alle raja-arvot. Jos paikallinen soveltuvia altistumisrajoja ovat alhaisemmat kuin Työterveyslaitos tai OSHA PEL johonkin luetelluista aineista 3 § Tämä SDS, sinun on otettava tämä huomioon ennen hyödyntäen tai soveltaa tätä ohjetta.

**Silmien tai kasvojen suojaus:**

Käytä kypärää, kasvosuojainta tai suojalaseja, joissa on sävyn 2 suodatinlinssit, kun juotat, ja sävyn 3-4 suojalinssit, kun kovajuotat, ja noudata ANSI Z49.1 -standardin pykälän 4 suosituksia prosessitietojen mukaisesti. Suojaa muut asianmukaisilla suojuksilla ja suojalaseilla. Käytä sivusuojilla varustettuja suojalaseja.

**Ihon suojaus  
Käsien suojaus:**

Käytettävä suojakäsineitä. Maahantuoja voi suositella muita käsinetyyppejä.

**Muu:**

Suojavaatetus: Käytä käsi-, pää- ja kehonsuojaimia, jotka auttavat estämään säteilyn, avotulen, kuumien pintojen, kipinäntien ja sähköiskun vaurioitumisen. Katso kohta Z49.1. Vähintään tämä sisältää hitsaajan käsineet ja suojaavan kasvonsuojan hitsauksessa, ja niihin voi kuulua käsivarret, esiliinat, hatut, olkapääsuojaus sekä tummat, huomattavat vaatteet hitsauksen, juottamisen ja juottamisen aikana. Käytä kuivia käsineitä, joissa ei ole reikiä tai halkeamia. Harjoittele kuljettajaa, ettet salli sähköisesti toimivia osia tai elektrodeja koskettamasta ihoa. . . tai vaatteita tai käsineitä, jos ne ovat märät. Eristää itsesi työkappaleesta ja maasta käyttämällä kuivaa vaneria, kumipeitteitä tai muuta kuivaa eristystä. Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä, jalkineita, ja suojavaatetusta, mitkä ovat tarkoituksenmukaiset altistumisvaaraan. Ota yhteys terveys - ja turvallisuusalan ammattilaisiin tai valmistajaan tarkempia tietoja varten.

**Hengityksen suojaus:**

Pidä pää pois höyryistä. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta ja kohdepoistosta, jotka pitävät höyryt ja kaasut pois hengitysalueelta ja yleiseltä alueelta. Hyväksyttyä hengityssuojainta tulee käyttää, elleivät altistumisarviot alita soveltuvia altistumisrajoja.

**Hygieniaohteita:**

Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Noudata aina hyvää henkilökohtaista hygieniää, johon kuuluu mm. peseytyminen materiaalin käsittelyn jälkeen ja ennen syömistä, juomista ja/tai tupakointia. Pese työvaatteet ja suojavarusteet säännöllisesti epäpuhtauksien poistamiseksi. Määritä höyryjen ja kaasujen koostumus ja määrä, joille työntekijät altistuvat, ottamalla ilmanäyte hitsaajan kypärän sisältä (jos käytössä) tai työntekijän hengitysalueelta. Paranna ilmanvaihtoa, jos altistuminen ei alita raa-arvoja. Katso ANSI / AWS F1.1, F1.2, F1.3 ja F1.5, saatavana American Welding Society -yhdistykseltä, [www.aws.org](http://www.aws.org). Varottava kemikaalin joutumista iholle. Noudata hyvää kemikaalihygieniää. Pese kädet käytön jälkeen. Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä. Lue erityisohjeet ennen käyttöä.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

<b>Olomuoto:</b>	Juottojuoksute.
<b>Olomuoto:</b>	Kiinteä
<b>Fysikaalinen olomuoto:</b>	Jauhe.
<b>Väri:</b>	Valkoinen
<b>Haju:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Hajukynnys:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>pH:</b>	Ei soveltuva.
<b>Sulamis- tai jäätymispiste:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Kiehumispiste ja kiehumisalue:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Leimahduspiste:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Haihtumisnopeus:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Syttyvyys- tai räjähdysraja, ylin (%):</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Syttyvyys- tai räjähdysraja, alin (%):</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Höyrynpaine:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Suhteellinen höyryntiheys:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>tiheys:</b>	1,6000 g/cm <sup>3</sup>
<b>Suhteellinen tiheys:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Liukoisuus (liukoisuudet)</b>	
<b>Liukoisuus veteen:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Liukenevuus (muu):</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Jakaantumiskerroin (n-oktanoliv/vesi):</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Itsesyttymislämpötila:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Hajoamislämpötila:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>SADT:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Viskositeetti:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Räjähtävyys:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Hapettavuus:</b>	Tietoja ei ole saatavana.

### 9.2 Muut tiedot

<b>Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrä:</b>	Ei tiedetä.
<b>Kiintotiheys:</b>	Ei tiedetä.
<b>Pölyn räjähdysraja, ylempi:</b>	Ei tiedetä.
<b>Pölyn räjähdysraja, alempi:</b>	Ei tiedetä.
<b>Pölyräjähdysten Kst-arvo:</b>	Ei tiedetä.
<b>Minimisyttymisenergia:</b>	Ei tiedetä.
<b>Minimisyttymislämpötila:</b>	Ei tiedetä.
<b>Metallikorroosio:</b>	Ei tiedetä.

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

<b>10.1 Reaktiivisuus:</b>	Tuote ei-reaktiivinen normaaleissa käyttöolosuhteissa, varastoinnin ja kuljetuksen.
<b>10.2 Kemiallinen stabiilisuus:</b>	Materiaali on stabiili normaaleissa olosuhteissa.
<b>10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus:</b>	Ei tavanomaisissa olosuhteissa.
<b>10.4 Vältettävät olosuhteet:</b>	Vältä kuumuutta tai saastumista.
<b>10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:</b>	Vahvat hapot. Vahvat hapettimet. Vahvat emäkset.
<b>10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet:</b>	<p>Hitsauksessa tai muussa vastaavassa syntyviä höyryjä ja -kaasuja ei voida luokitella yksinkertaisesti. Molempien koostumus ja määrä riippuu hitsattavasta metallista hitsausprosessi, -menetelmästä ja käytettävistä elektrodeista. Muut olosuhteet, jotka vaikuttavat myös niiden höyryjen ja kaasujen koostumukseen ja määrään, jolle työntekijät saattavat altistua perustuvat: hitsattavien metaalien pinnoitteisiin (kuten maali, pinnoitus tai sinkitys) hitsaajien lukumäärään ja työskentelyalueen tilavuuteen, ilmanvaihdon laatuun ja määrään, hitsaajan pään asentoon suhteessa höyryyn sekä ilmakehän epäpuhtauksiin (esimerkiksi puhdistuksessa ja rasvanpoistossa syntyvät klooratut hiilivetyhöyryt.)</p> <p>Elektrodien käytössä syntyvien savun ja kaasun hajoamistuotteissa on erilaisia määriä (prosentteissa) ja muotoja osassa 3 luetteluista ainesosista. Normaalkäytön hajoamistuotteisiin kuuluvat haihtumisesta, reaktioista tai hapetuksesta syntyvät materiaalit, jotka on esitetty osassa 3 sekä perusmetalleista ja pinnoituksesta syntyvät kuten edellä mainittu. Kaarihitsauksessa syntyvät oletetut höyryn ainesosat sisältävät raudan oksideja, mangaania ja muita metalleja, joita on hitsauslisäaineissa ja perusmetalleissa. 6-arvoisia kromiyhdisteitä saattaa olla hitsauslisäaineista tai kromia sisältävistä perusmetalleista syntyvissä hitsaushöyryissä. Kaasu- ja hiukkaspäästöjen fluoria voi olla fluoria sisältävien hitsauslisäaineiden hitsaushöyryissä. Kaasumaiset reaktiotuotteet voivat sisältää hiilimonoksidia ja hiilidioksidia. Otsonia ja typen oksideja saattaa muodostua hitsauskaaren säteilystä.</p>

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

<b>Yleistiedot:</b>	<p>Kansainvälinen syöpätutkimuskeskus (International Agency for Research on Cancer, IARC) on määrittänyt, että hitsaushöyryt ja hitsauksessa syntyvä ultraviolettisäteily on ihmisille karsinogeenistä (ryhmä 1). IARC:n mukaan hitsaushöyryt aiheuttavat keuhkosityöpää, ja munuaissyövän kanssa on havaittu positiivinen yhteys. IARC:n mukaan myös hitsauksessa syntyvä ultraviolettisäteily aiheuttaa melanoomaa silmissä. IARC:n mukaan talttaus, juottaminen ja hiilivalokaari- tai plasmaleikkaus liittyvät prosesseina läheisesti hitsaukseen. Lue ja ymmärrä valmistajan ohjeet, käyttöturvallisuustiedotteet ja varotoimitarrat ennen tämän tuotteen käyttöä.</p>
---------------------	---

### Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot

<b>Hengittäminen:</b>	Hengittäminen on pääasiallinen altistumisreitti. Höyryt, huuroid ja sumut voivat korkeissa pitoisuuksissa ärsyttää nenää, kurkkua ja limakalvoja.
<b>Iho:</b>	Haitallista joutuessaan iholle.
<b>Roiskeet silmiin:</b>	Liekkien ja kuumien metallin LÄMPÖSÄTEET (INFRAPUNASÄTEET) voivat vahingoittaa silmiä.
<b>Nieleminen:</b>	Vältä nielemistä – käytä käsineitä ja muita asianmukaisia henkilösuojaimia – pese kädet huolella käytön ja käsittelyn jälkeen. Haitallista nieltynä.

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

<b>Hengittäminen:</b>	Lyhytaikainen (akuutti) yliaistuminen juotto- ja kovajuottohuuruille ja -kaasuille voi aiheuttaa epämukavuutta, kuten metallikuumetta, huimausta, pahoinvointia tai nenän, kurkun tai silmien kuivumista tai ärsytystä. Saattaa pahentaa olemassa olevia hengitysvaivoja (esim. astma, emfyseema). Pitkäaikainen (krooninen) yliaistuminen juotto- ja kovajuottohuuruille ja -kaasuille voi aiheuttaa sideroosin (raudan kertyminen keuhkoihin), keskushermostovaikutuksia, keuhkoputkentulehduksen ja muita hengityselinvaikutuksia. Lyijyä tai kadmiumia sisältävillä tuotteilla on muita tiettyjä terveysriskejä – katso tämän käyttöturvallisuustiedotteen kappaleet 2, 8 ja 11. Tämän tuotteen käyttö saattaa tuottaa vaarallisia pitoisuuksia ilman mukana kulkeutuvia kadmium-, lyijy-, sinkki- tai fluoridihydrideksiä. Käytä työn aikana riittävää tuuletusta ja hengityssuojaimia. Vältä huuroiden hengittämistä. Vältä nielemistä – käytä käsineitä ja muita asianmukaisia henkilösuojaimia – pese kädet huolella käytön ja käsittelyn jälkeen. Huuroiden hengittäminen saattaa aiheuttaa ylemmän hengityskanavan ärsytystä sekä sisäisen myrkytyksen, jonka varhaisoireisiin kuuluu päänskipu, yskiminen ja metallinen maku suussa samoin kuin metallikuume. Krooninen kadmiumille altistuminen aiheuttaa keuhko- ja munuaisvaurioita. Krooninen lyijylle altistuminen vaurioittaa keuhkoja, maksaa, munuaisia ja hermostoa sekä aiheuttaa veri- ja muskuloskeletaalisia sairauksia. Altistuminen suurille kadmium- tai lyijypöly- tai -huurupitoisuuksille voi olla välittömästi hengenvaarallista tai vaarallista terveydelle ja voi aiheuttaa viivästyneen keuhkotulehduksen ja kuumetta sekä rintakipua sekä kuolemaan johtavaa hengityselinten turvotusta.
-----------------------	---

#### 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

##### Välitön myrkyllisyys (luettelo kaikki mahdolliset altistumisreitit)

###### Nieleminen

**Tuote:** ATEseos: 1.007,81 mg/kg

###### Mainittu aine/mainitut aineet:

kaliumfluoridia	LD 50 (Rotta): 245 mg/kg
kaliumkarbonaattia	LD 50 (Rotta): 1.870 mg/kg
Boorihappo	LD 50 (Rotta): 2.660 mg/kg

###### Ihokosketus

**Tuote:** ATEseos: 1.304,35 mg/kg

###### Mainittu aine/mainitut aineet:

kaliumkarbonaattia	LD 50 (Kani): > 2.000 mg/kg
--------------------	-----------------------------

###### Hengittäminen

**Tuote:** ATEseos: 2,22 mg/l

**Mainittu aine/mainitut aineet:**

kaliumfluoridia LC 50 (Rotta, 4 h): 1 mg/l

**Toistuvasta annoksesta johtuva myrkyllisyys**

**Tuote:** Tietoja ei ole saatavana.

**Ihosityövyttävyys/ihoärsyttävyys**

**Tuote:** Tietoja ei ole saatavana.

**Vakava silmävaurio/ silmä-ärsytys**

**Tuote:** Tietoja ei ole saatavana.

**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen**

**Tuote:** Hengityselimistön herkistyminen: Ei luokiteltu  
Ihon herkistyminen: Ei luokiteltu

**Karsinogeenisuus**

**Tuote:** Ei luokiteltu

**Ihmisille aiheutuvien karsinogeenisten vaarojen arviointia koskevat IARC:in monografiat:**

**Mainittu aine/mainitut aineet:**

kaliumfluoridia Kokonaisarviointi: 3. Ei luokiteltavissa karsinogeeniseksi ihmisille.

**Sukusolujen perimää vaurioittava**

**koeputkessa**

**Tuote:** Ei luokiteltu

**Elimistössä**

**Tuote:** Ei luokiteltu

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

**Tuote:** Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.

**Mainittu aine/mainitut aineet:**

Boorihappo EU RA R2

**Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen**

**Tuote:** Ei luokiteltu

**Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**

**Tuote:** Ei luokiteltu

**Aspiraatiovaara**

**Tuote:** Ei soveltuva.

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

**Myrkyllisyyteen liittyviä lisätietoja käyttöehtojen mukaisesti:**

**Välitön myrkyllisyys**

**Hengittäminen**

**Mainittu aine/mainitut aineet:**

Hiilidioksidi LC Lo (Ihmiset, 5 min): 90000 ppm

Hiilimonoksidi LC 50 (Rotta, 4 h): 1300 ppm

typpidioksidi LC 50 (Rotta, 4 h): 88 ppm

Otsoni LC Lo (Ihmiset, 30 min): 50 ppm

**Muut vaikutukset:**

**Mainittu aine/mainitut aineet:**

Hiilidioksidi	valekuolema
Hiilimonoksidi	Carboxyhemoglobinemia
typpidioksidi	Alempien hengitysteiden ärsytystä

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1 Ekotoksisuus

**Vesiympäristölle aiheutuvat välittömät vaarat:**

**Kala**

**Tuote:** Ei luokiteltu

**Mainittu aine/mainitut aineet:**

kaliumkarbonaattia	LC 50 (Fathead minnow (Pimephales promelas), 96 h): < 750 mg/l
Boorihappo	LC 50 (Pimephales promelas, 96 h): 79,7 mg/l

**Vedessä elävät selkärangattomat**

**Tuote:** Ei luokiteltu

**Mainittu aine/mainitut aineet:**

kaliumkarbonaattia	LC 50 (Vesikirppu (Ceriodaphnia dubia), 48 h): 580 - 670 mg/l
Boorihappo	LC 50 (Hyaletta azteca, 96 h): 64 mg/l

**Vesiympäristölle aiheutuvat krooniset vaarat:**

**Kala**

**Tuote:** Ei luokiteltu

**Mainittu aine/mainitut aineet:**

kaliumfluoridia	NOAEL (Oncorhynchus mykiss, 21 d): 4 mg/l
-----------------	---

**Vedessä elävät selkärangattomat**

**Tuote:** Ei luokiteltu

**Mainittu aine/mainitut aineet:**

kaliumfluoridia	NOAEL (Daphnia magna, 21 d): 14,1 mg/l NOAEL (Daphnia magna, 21 d): 3,7 mg/l
-----------------	--

**Myrkyllisyys vesikasveille**

**Tuote:** Tietoja ei ole saatavana.

### 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

**Biohajoavuus**

**Tuote:** Tietoja ei ole saatavana.

### 12.3 Biokertyvyys

**Biokertyvyystekijä (BCF)**

**Tuote:** Tietoja ei ole saatavana.

### 12.4 Liikkuvuus maaperässä:

Tietoja ei ole saatavana.

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

Tietoja ei ole saatavana.

**12.6 Muut haitalliset vaikutukset:** Tietoja ei ole saatavana.

**12.7 Lisätietoja:** Tietoja ei ole saatavana.

### KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

#### 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

**Yleistiedot:** Jätteen syntyminen tulee estä tai välttää sitä aina kun mahdollista. Kierrätä säännöllisesti, ympäristön kannalta hyväksyttävällä tavalla. Ei-kierrätettävien tuotteiden hävityksestä tulee huolehtia kaikkien soveltuvien liittovaltion, valtion, maakunnan ja paikallisten vaatimusten mukaisesti.

**Ohjeet hävittämistä varten:** Päästö, käsittely, tai hävittäminen voivat olla kansallisten, osavaltion tai paikallisten lakien alaisia.

**Saastunut Pakkaus:** Hävitä sisältö/pakkaus soveltuvassa jätteenkäsittelylaitoksessa soveltuvien lakien ja määräysten sekä tuotteen hävityksenaikaisten ominaisuuksien mukaisesti.

### KOHTA 14: Kuljetustiedot

#### ADR

- 14.1 YK-numero tai tunnistenumero:  
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: NOT DG REGULATED  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat  
Luokka: NR  
Merkintä (merkinnät): —  
Vaaranro (ADR): —  
Tunnelikuljetuksen rajoituskoodi (tunnel restriction code):  
14.4 Pakkausryhmä: —  
Rajoitettu määrä  
Määrä, jota ei tarvitse ilmoittaa  
14.5 Meriä saastuttava aine Ei

#### ADN

- 14.1 YK-numero tai tunnistenumero:  
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: NOT DG REGULATED  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat  
Luokka: NR  
Merkintä (merkinnät): —  
Vaaranro (ADR): —  
14.4 Pakkausryhmä: —  
Rajoitettu määrä  
Määrä, jota ei tarvitse ilmoittaa  
14.5 Meriä saastuttava aine Ei

#### RID

- 14.1 YK-numero tai tunnistenumero:  
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi NOT DG REGULATED  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat  
Luokka: NR  
Merkintä (merkinnät): –  
14.4 Pakkausryhmä: –  
14.5 Meriä saastuttava aine Ei

#### IMDG

- 14.1 YK-numero tai tunnistenumero:  
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: NOT DG REGULATED  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat  
Luokka: NR  
Merkintä (merkinnät): –  
EmS No.:  
14.4 Pakkausryhmä: –  
Rajoitettu määrä  
Määrä, jota ei tarvitse ilmoittaa  
14.5 Meriä saastuttava aine Ei

#### IATA

- 14.1 YK-numero tai tunnistenumero:  
14.2 Oikea kuljetusnimike: NOT DG REGULATED  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat  
Luokka: NR  
Merkintä (merkinnät): –  
14.4 Pakkausryhmä: –  
Vain rahtilennoilla :  
Matkustaja- ja rahtilentokone :  
Rajoitettu määrä:  
Määrä, jota ei tarvitse ilmoittaa  
14.5 Meriä saastuttava aine Ei  
Vain rahtilennoilla: Sallittu.

14.7 Kuljetus irtolastina Marpol -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti: Ei soveltuva.

### KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

##### EY:n asetukset

Asetus 1005/2009 / EY heikentävistä aineista otsonikerrosta liitteen I valvottavien aineiden: ei

Asetus 1005/2009 / EY heikentävistä aineista otsonikerrosta, liite II, uusien aineiden: ei

ASETUS (EY) N:o 1907/2006 (REACH), LIITE XIV LUVANVARAISTEN AINEIDEN LUETTELO: ei

Asetus (EU) 2019/1021 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (uudelleen laadittu toisinto), sellaisena kuin se on muutettuna: ei



Asetus (EU) N: o 649/2012 viennistä ja tuonnista vaarallisten kemikaalien, liitteen I osassa 1 muutetun: ei

Asetus (EU) N: o 649/2012 viennistä ja tuonnista vaarallisten kemikaalien, liitteen I osassa 2 muutetun: ei

Asetus (EU) N: o 649/2012 viennistä ja tuonnista vaarallisten kemikaalien, liitteen I osassa 3 muutetun: ei

Asetus (EU) N: o 649/2012 viennistä ja tuonnista vaarallisten kemikaalien, liite V muutetun: ei

EU REACH ehdokasluettelo erityistä huolta aiheuttavista aineista lupamenettelyä varten (SVHC):

Kemiallinen nimi	CAS-nro	Pitoisuus	Lisätietoja
Boorihappo	10043-35-3	1,0 - 10%	Ei säädelty

**Asetus (EY) N:o 1907/2006 Liite XVII Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset:**

Pakkauksen tulee merkitä näkyvästi, luettavastija pysyvästi seuraavaasti:  
Vain ammattikäyttöön.

Kemiallinen nimi	CAS-nro	Pitoisuus
Boorihappo	10043-35-3	1,0 - 10%

**Direktiivi 2004/37/EY työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta.: ei**

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

Kemiallinen nimi	CAS-nro	Pitoisuus
Boorihappo	10043-35-3	1,0 - 10%

EU. Direktiivi 2012/18/EU (SEVESO III) vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta, muutoksineen.:

Ei soveltuva.

**ASETUS (EY) N:o 166/2006 epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskevan eurooppalaisen rekisterin, LIITE II: Epäpuhtaudet:**

Kemiallinen nimi	CAS-nro	Pitoisuus
kalium fluoriboraattisuola	14075-53-7	50 - 60%
kaliumfluoridia	7789-23-3	20 - 30%

**Direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä:**

Kemiallinen nimi	CAS-nro	Pitoisuus
kaliumfluoridia	7789-23-3	20 - 30%
Boorihappo	10043-35-3	1,0 - 10%

**Kansalliset asetukset**

**Vesivaaraluokka (WGK):** WGK 3: vakavasti vesi vaarantavia.

**TA Luft, tekninen ohjeisto ilmaan:**

kalium fluoriboraattisuola	Numero 5.2.2 Luokka III, Epäorgaaninen pöly muodostava aine
kaliumfluoridia	Numero 5.2.2 Luokka III, Epäorgaaninen pöly muodostava aineNumero 5.2.4 Luokka II, Epäorgaanista kaasua muodostavan aineen

**INRS, Maladies Professionelles, Taulukko työperäisistä sairauksista**

**Luetteloitu:** A  
32

**15.2** Kemikaaliturvallisuusarviointia ei tarvitse tehdä tälle tuotteelle.

**Kemikaaliturvallisuusarviointi:**

**Kansainväliset määräykset**

**Listatilanne:**

DSL:	Noudattaa rekisteröintivelvollisuuksia.
EU INV:	Noudattaa rekisteröintivelvollisuuksia.
ENCS (JP):	Yksi tai useampi komponentti on luettelematta tai poistettu luettelosta.
IECSC:	Noudattaa rekisteröintivelvollisuuksia.
KECI (KR):	Noudattaa rekisteröintivelvollisuuksia.
NDSL:	Yksi tai useampi komponentti on luettelematta tai poistettu luettelosta.
PICCS (PH):	Noudattaa rekisteröintivelvollisuuksia.
TSCA-luettelo:	Noudattaa rekisteröintivelvollisuuksia.
NZIOC:	Yksi tai useampi komponentti on luettelematta tai poistettu luettelosta.
ISHL (JP):	Noudattaa rekisteröintivelvollisuuksia.
PHARM (JP):	Yksi tai useampi komponentti on luettelematta tai poistettu luettelosta.
INSQ:	Noudattaa rekisteröintivelvollisuuksia.
ONT INV:	Noudattaa rekisteröintivelvollisuuksia.
TCSI:	Noudattaa rekisteröintivelvollisuuksia.
AICS:	Yksi tai useampi komponentti on luettelematta tai poistettu luettelosta.

**Montrealin pöytäkirja**

Ei soveltuva.

**Tukholman sopimus**

Ei soveltuva.

## Rotterdamin sopimus

Ei soveltuva.

## Kiotoon pöytäkirja

Ei soveltuva.

## KOHTA 16: Muut tiedot

### Määritelmät:

**Maximum Fume Exposure Guideline™ (MFEG)™** on tarkoitettu auttamaan työpaikan altistumien hallinnassa, kun käytetään rakeisia hitsaustuotteita tai muita vastaavia aineita. Se on johdettu koostumusta koskevista tiedoista ja arvioi ilmassa olevan kokonaispölymäärän alhaisimman tason tietylle tuotteelle, jossa tietty ainesosa saattaa mahdollisesti ylittää sen yksittäisen altistuksen rajan. Erityiset altistumisrajat ovat American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH:n) raja-arvoja ja (TLV®) ja U. S. OSHA:n sallitun altistuksen raja-arvoja (PEL), kumpi arvoista on alhaisin. Jos paikalliset annetut rajat johonkin luetelluista aineista 3 § Tämä SDS ovat alhaisemmat kuin TLV tai PEL tämä täytyy ottaa huomioon ennen hyödyntäen tai soveltaa tätä ohjetta. **MDEG™ ei ole koskaan suurempi kuin 10 mg/m³, koska tämä on ilmassa olevan pölyn altistumisohje kokonaishiukkasmäärälle (kokonaispölymäärä).** MDEG™ tarkoituksena on toimia yleisenä ohjeena ja auttaa työpaikalla altistumisen hallinnassa eikä se korvaa säännöllistä mittaamista eikä työntekijän ilmassa leijuvan pölyn aineosille altistumisen analysointia.

### Palava pöly Hazard Rating:

Tämä aine ei pala ja on Lincoln Electricin Palavan pölyn arviointijärjestelmässä luokkaa: 0-CS. Saadaksesi lisätietoja, ota yhteyttä Lincoln Electric EHS Department (216) 383-2669.

### Palavan pölyn arviointijärjestelmä - tiedotus:

#### Lincoln Electricin Palava pöly arviointijärjestelmä on seuraavanlainen:

3: Hieno kiinteitä jauheita tai pölyjä, jotka voivat sytyttää kanssa kosketuksiin ilman tai on Kst arvo  $\geq 300$ , ja / tai se on sytytysliekin edessä nopeammin kuin äänen nopeuden.

2: Hieno kiinteä jauheita tai pölyjä, jotka voivat sytyttää kanssa kosketuksiin ilman kanssa, on MIE  $< 3$  mJ, tai on Kst arvo  $> 200$  &  $\leq 299$ , ja / tai se on sytytysliekin edessä nopeammin kuin äänen nopeuden.

1.3: Hieno kiinteitä jauheita tai pölyjä, jotka on MIE  $> 3$  mJ  $< 500$  mJ ja Kst  $\geq 25$   $< 200$  mJ.

1.2: Hieno kiinteitä jauheita tai pölyjä, jotka on MIE  $> 3$  mJ  $< 500$  mJ ja Kst  $< 25$  tai MIE  $> 500$  mJ ja Kst  $\geq 25$  mutta  $< 200$  mJ.

1.1: Hieno kiinteitä jauheita tai pölyjä, jotka on MIE  $> 10$  J ja positiivinen Kst arvo  $< 25$ .

0-CS: Materiaalit joka ei pala.

### Viitteet

PBT

vPvB

PBT: hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine.

vPvB: erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä aine.

### Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet:

Muutetun asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) 31 artiklan, liitteen II mukaisesti.

### H-lausekkeiden teksti kohdissa 2 ja 3

H301

Myrkyllistä nieltynä.

H302	Haitallista nieltynä.
H311	Myrkyllistä joutuessaan iholle.
H312	Haitallista joutuessaan iholle.
H315	Ärsyttää ihoa.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H331	Myrkyllistä hengitettynä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H360FD	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Voi vaurioittaa sikiötä.

**Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen luokitus.**

Acute Tox. 4, H302  
Acute Tox. 4, H312  
Acute Tox. 4, H332  
Skin Irrit. 2, H315  
Eye Irrit. 2, H319  
Repr. 1B, H360FD

**Muut tiedot:** Lisätietoja saa pyydettäessä.

**Julkaisupäivä:** 12.08.2021

**Vastuuvapauslauseke:** Lincoln Electric Company kehottaa loppukäyttäjiä ja tämän turvallisuustiedotteen saaneita tutkimaan sitä huolellisesti. Katso myös [www.lincolnelectric.com/safety](http://www.lincolnelectric.com/safety). Tarvittaessa ota yhteyttä työsuojeluasiantuntijaan tai muuhun asiantuntijaan, joka auttaa ymmärtämään tätä tietoa ja suojelemaan ympäristöä ja työntekijöitä tämän tuotteen käsittelyyn tai käyttöön liittyviltä vaaroilta. Uskomme tiedon olevan tarkkaa yllä olevana tarkistusajankohtana. Kuitenkaan mitään takuuta, nimenomaista tai hiljaista, ei anneta. Koska olosuhteet tai menetelmät eivät ole Lincoln Electricin hallittavissa, emme ota vastuuta tuloksista, jotka ovat seurausta tämän tuotteen käytöstä. Lainsäädäntövaatimukset voivat muuttua ja vaihdella eri paikoissa. Kaikkien soveltuvien liittovaltion, valtion, maakunnan ja paikallisten lakien ja määräysten noudattaminen pysyy käyttäjän vastuuna.

© 2021 Lincoln Global, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

## laajennetun käyttöturvallisuustiedotteen (eSDS) liite

### Altistumisskenaario:

Lue ja ymmärrä "**Suosituks**et altistustilanteille, riskinhallintatoimenpiteille ja niiden toimintaolosuhteiden tunnistamiseksi, joissa metalleja, seoksia ja metalliesineitä voidaan hitsata turvallisesti", joka on saatavissa toimittajalta ja <http://european-welding.org/health-safety>.

Hitsauksen/juottamisen aikana muodostuu savuja, joka voivat vaikuttaa ihmisten terveyteen ja ympäristöön. Savut koostuvat erilaisista ilman mukana kulkeutuvista kaasuisista ja hienoista hiukkasista, jotka voivat hengitettynä tai nieltynä muodostaa terveysriskin. Riskin suuruus riippuu savun koostumuksesta, ilman savupitoisuudesta ja altistuksen kestosta. Savun koostumus riippuu työstettävistä materiaaleista, käytetystä prosessista ja siinä käytetyistä lisäaineista, työkappaleen pintakäsittelystä esimerkiksi maalaamalla, galvanoidulla tai päällystämällä, puhdistuksen ja rasvanpoistotoimenpiteiden jäljiltä jääneestä öljystä tai epäpuhtauksista. Altistuminen on arvioitava järjestelmällisesti ja ne erityisolosuhteet huomioiden, joille kyseisen työn suorittaja ja muut vaikutusalueella olevat työntekijät voivat altistua.

Hitsauksesta, juottamisesta tai metallin leikkaamisesta syntyvien savujen osalta suositellaan (1) riskinhallintatoimenpiteisiin ryhtymistä soveltamalla tässä turvallista käyttöä käsittelevässä ohjeistossa annettuja yleisiä tietoja ja ohjeita ja (2) hyödyntämällä REACHin mukaisten käyttöturvallisuustiedotteiden sisältämiä tietoja, jotka on antanut aineen tuottaja, metalliseoksen valmistaja tai hitsauslisäaineiden valmistaja.

Työnantajan on varmistettava, että työntekijöiden terveyttä tai turvallisuutta uhkaavien hitsaussavujen aiheuttama riski eliminoidaan tai vähennetään minimiin. Tässä tulee noudattaa seuraavia periaatteita:

- 1- Työhön tulee käyttää, aina kun se on mahdollista, prosessia/materiaaliyhdistelmiä, jotka kuuluvat alhaisimpaan luokkaan.

- 2- Hitsausprosessissa tulee käyttää vähiten päästöjä tuottavia asetuksia.

- 3- Työssä tulee käyttää sopivaa koontilaitteistoa, joka vastaa luokituksen numeroa. Henkilönsuojainten tarve tulee yleisesti huomioida kaikkien muiden toimenpiteiden lisäksi.

- 4- Työssä tulee käyttää riittäviä ja työvuoron pituutta vastaavia henkilönsuojaimia.

Lisäksi on todennettava, että hitsaajien ja hitsauksen vaikutuspiirissä olevien ihmisten altistuminen hitsaussavuille noudattaa kansallisia määräyksiä.