

## Natriumpersulfaatti STEP

Päiväys: 10.1.2013

Edellinen päiväys: 7.12.2011

**KOHTA 1. AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT****1.1 Tuotetunniste****1.1.1 Kauppanimi**

Natriumpersulfaatti STEP

**1.1.2 Tunnuskoodi**

306 4062

**REACH-rekisteröintinumero**

01-2119495975-15-0004

CAS: 7775-27-1

Dinatriumperoksodisulfaatti

**1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella****1.2.1 Käyttötarkoitus**

Kuparipinnoitteen syövyttäminen piirilevyjen valmistuksessa

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****1.3.1 Valmistaja, maahantuoja, muu toiminnanharjoittaja**

**Katuosoite** Step Systems Oy  
Askonkatu 13  
**Postinumero ja -toimipaikka** 15100 LAHTI

**Postiosoite** PL112  
**Postinumero ja -toimipaikka** 15101 LAHTI

**Puhelin** (03) 734 1510  
**Telefax** (03) 734 1511  
**Y-tunnus** 0909748-6  
**Sähköposti** tuki@stepsystems.fi

**1.3.3 Ulkomaisen valmistajan tiedot****1.4 Hätäpuhelinnumero****1.4.1 Numero, nimi ja osoite**

Myrkytystietokeskus, Tukholmankatu 17, PL 790, 00029 HUS (Helsinki), (24 h) / 09-4711 (vaihe), 09-471977 (suora)

**KOHTA 2. VAARAN YKSILÖINTI****2.1 Aineen tai seoksen luokitus****1272/2008 (CLP)**

Ox. Sol. 3, H272

Acute Tox. 4, H302

Eye Irrit. 2, H319

STOT SE 3, H335

Skin Irrit. 2, H315

Resp. Sens. 1, H334

Skin Sens. 1, H317

**67/548/EEC - 1999/45/EC**

Xn, O; R8-22-36/37/38-42/43

**2.2 Merkinnät****1272/2008 (CLP)**

## Natriumpersulfaatti STEP

Päiväys: 10.1.2013

Edellinen päiväys: 7.12.2011

GHS07 - GHS08 - GHS03

Huomiosana **Vaara****Vaaralausekkeet**

- H272 Voi edistää tulipaloa; hapettava.  
 H302 Haitallista nieltynä.  
 H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
 H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.  
 H315 Ärsyttää ihoa.  
 H334 Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.  
 H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

**Turvausekkeet**

- P210 Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. - Tupakointi kielletty.  
 P220 Pidä/Varastoi erillään vaateuksesta/[ ]/syttyvistä materiaaleista.  
 P221 Varo sekoittamasta syttyvien materiaalien [ ] kanssa.  
 P261 Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä.  
 P264 Pese [ ] huolellisesti käsittelyn jälkeen.  
 P270 Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.  
 P272 Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta.  
 P280 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta /kasvonsuojainta.  
 P285 Käytä hengityksensuojainta, jos ilmanvaihto on riittämätön.  
 P302+P352 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla.  
 P304+P340 JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää.  
 P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
 P312 Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.  
 P333+P313 Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.  
 P362 Riisu ja pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä.  
 P501 Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten viranomaisten määräysten mukaisesti.

**2.3 Muut vaarat**

Saattaa muodostaa räjähtävän pöly-ilmaseoksen.

**KOHTA 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA****3.1 Aineet**

Tämä aine on Euroopan unionin lainsäädännön mukaan luokiteltu vaaralliseksi.

CAS / REACH EINECS	Aineosan nimi	Pitoisuus
7775-27-1	Dinatriumperoksidisulfaatti	> 99 %

**KOHTA 4. ENSIAPUTOIMENPITEET****4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

Riisuttava likaantunut vaatetus ja pestävä se ennen uudelleenkäyttöä.

**4.1.2 Hengitys**

Siirrettävä raittiiseen ilmaan. Hengitysvaikeuksissa annettava happea. Mikäli ilmenee oireita tai kaikissa epäilyttävissä tapauksissa otettava yhteys lääkäriin.

**4.1.3 Iho**

Riisuttava välittömästi tahriintunut vaatetus. Roiskeet huuhdeltava saippualla ja runsaalla vedellä. Mikäli ihoärsytys jatkuu, ota yhteys lääkäriin.

**4.1.4 Roiskeet silmiin**

Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin.



**Natriumpersulfaatti STEP**

Päiväys: 10.1.2013

Edellinen päiväys: 7.12.2011

- 4.1.5 Nieleminen**  
Ei saa oksennuttaa. Juotava runsaasti vettä. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. Otettava yhteys lääkäriin.
- 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**  
Tietoa ei ole käytettävissä.
- 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet**  
Hoito oireiden mukaan.

**KOHTA 5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET**

- 5.1 Sammutusaineet**  
**Sopivat sammutusaineet**  
Ei palavaa. Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä. Vesisuihku  
**Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuussyistä**  
Suuritehoinen paloruisku
- 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**  
Tulipalossa voi muodostua: Rikkioksidit. Hapettava aine, Ylläpitää palamista.
- 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**  
Käytettävä paineilmalaitetta ja suoja-pukua.
- 5.4 Muita ohjeita**  
Vesisuihku voidaan käyttää avaamattomien säiliöiden jäähdyttämiseen. Saastunut sammutusvesi on kerättävä erilleen eikä sitä saa laskea viemäriin. Tulipalon jäännöksiin ja saastuneeseen sammutusveden jatkokäsittely on hoidettava paikallisten viranomaisten määräysten mukaan.

**KOHTA 6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ**

- 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**  
Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta. Vältettävä pölyn muodostusta.
- 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**  
Ei saa huuhdella pintaveteen tai jätevesiviemäristöön.
- 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**  
Kerättävä talteen mekaanisesti sopiviin säiliöihin hävittämistä varten. Vuotoja ei saa koskaan kaataa takaisin alkuperäispakkauksiin uudelleenkäyttöä varten. Puhdistettava likaantunut pinta huolellisesti.
- 6.4 Viittaukset muihin kohtiin**  
Pöly hajotetaan suihkuttamalla vettä.

**KOHTA 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI**

- 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**  
Järjestettävä riittävä ilmanvaihto ja/tai imu työtiloihin. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Vältettävä pölyn muodostusta. Suljettava kannella aina käytön jälkeen. Vuotoja ei saa koskaan kaataa takaisin alkuperäispakkauksiin uudelleenkäyttöä varten.
- 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**  
Säilytettävä kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa. Suojattava vedeltä. Pidä poissa suorasta suorasta auringonpaisteesta. Eristettävä avoliekeistä, kuumista pinnoista ja sytytyslähdeistä. Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden, juomien eikä eläinravinnon kanssa.
- Vältettävät materiaalit: hapot ja emäkset , pelkistävät aineet, jauhemaiset metallisuolat, palavat aineet
- 7.3 Erityinen loppukäyttö**  
Ei erityisiä ohjeita.

## KOHTA 8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

- 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**  
Ei raja-arvoa
- 8.2 Altistumisen ehkäiseminen**
- 8.2.1 Tekniset torjuntatoimenpiteet**  
Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Kädet pestävä ennen taukoja ja työpäivän jälkeen. Riisuttava tahrintunut vaatetus ja pestävä ne ennen seuraavaa käyttöä. Henkilökohtainen suojavarustus on valittava vaarallisten aineiden tyyppin, pitoisuuden ja määrän sekä kyseessä olevan työpaikan mukaan.
- 8.2.2 Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet**
- 8.2.2.1 Hengityksensuojaus**  
Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdosta. Käytettävä hengityssuojainta pölyaltistuksessa. P2 suodattimella varustettu hengityssuojain. Pölysuodattimella varustettua hengityssuojainta suositellaan käytettävän tiloissa, joissa pölyn kokonaispitoisuus ylittää 10 mg/m<sup>3</sup>.
- 8.2.2.2 Käsiensuojaus**  
Kumikäsineet , butyylikumi. Sopivuudesta tietylle työpaikalle tulisi keskustella suojakäsinevalmistajien kanssa.
- 8.2.2.3 Silmien tai kasvojen suojaus**  
tiivisti asettuvat suojalasit
- 8.2.2.4 Ihonsuojaus**  
läpäisemätön vaatetus . Kehon suojaus valitaan työpaikalla olevan vaarallisen aineen määrän ja pitoisuuden mukaan.

## KOHTA 9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

- 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**
- Olomuoto**  
kiinteä , valkoinen
- Haju** hajuton
- Hajukynnys** ei määritetty
- pH** ~ 4.3 (250 g/ l H<sub>2</sub>O, 20 °C)
- Sulamis- tai jäätymispiste** ei määritetty
- Kiehumispiste ja kiehumisalue** ei määritetty
- Leimahduspiste** ei leimahda
- Haihtumisnopeus** ei määritetty
- Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)** ei määritetty
- Räjähdysominaisuudet**
- Alempi räjähdysraja** ei määritetty
- Ylempi räjähdysraja** ei määritetty
- Höyrynpaine** ei määritettävissä
- Höyryntiheys** ei määritettävissä
- Suhteellinen tiheys** ~ 2.59 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)
- Liukoisuus (liukoisuudet)**
- Vesiliukoisuus** liukenee 556 g/l (20 °C)
- Rasvaliukoisuus (liuotin-öljy, yksilöitävä)** ei määritetty
- Jakautumiskerroin: n-oktanoliv/vesi** ei määritetty
- Itsesyttymislämpötila** ei määritetty



## Natriumpersulfaatti STEP

Päiväys: 10.1.2013

Edellinen päiväys: 7.12.2011

	<b>Hajoamislämpötila</b>	> 180 °C
	<b>Viskositeetti</b>	ei määritetty
	<b>Räjähävyys</b>	ei määritetty
	<b>Hapettavuus</b>	Hapettava aine
<b>9.2</b>	<b>Muut tiedot</b>	
	Kaava: Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub>	

**KOHTA 10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS**

- 10.1 Reaktiivisuus**  
Reagoi seuraavien aineiden kanssa: Vahvat hapot ja vahvat emäkset , Pelkistävät aineet, Raskasmetallit
- 10.2 Kemiallinen stabiilisuus**  
Stabiili normaali olosuhteissa.
- 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**  
Saattaa muodostaa räjähtävän pöly-ilmaseoksen. Reagoi seuraavien aineiden kanssa: Palavat aineet, Vahvat hapot ja vahvat emäkset , Pelkistävät aineet, Raskasmetallit
- 10.4 Vältettävät olosuhteet**  
Kuumuus, liekit ja kipinät
- 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**  
Raskasmetallit, hapot ja emäkset , pelkistävät aineet, palavat aineet
- 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**  
Happi

**KOHTA 11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT**

- 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**
- Välitön myrkyllisyys**  
LD50/suun kautta/rotta = 920 mg/kg.  
LD50/ihon kautta/kani = 10000 mg/kg.  
LC50/hengitysteitse/4h/rotta = > 5.1 mg/l
- Ärsyttävyyys ja syövyttävyyys**  
Ärsyttää ihoa. Ärsyttää voimakkaasti silmiä. Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
- Herkistyminen**  
Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.

**KOHTA 12. TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE**

- 12.1 Myrkyllisyys**
- Myrkyllisyys vesieläölle**  
Myrkyllisyys kaloille: LC50/96h = 771 mg/l, *Oncorhynchus mykiss*, IUCLID  
Vesikirppu (*Daphnia*): EC50/48 = 133 mg/l., IUCLID
- 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**  
Tietoa ei ole käytettävissä.
- Biologinen hajoavuus**  
Biologisen hajoamisen määritysmenetelmät eivät sovellu epäorgaanisille aineille.
- 12.3 Biokertyvyys**  
Tietoa ei ole käytettävissä.

**Natriumpersulfaatti STEP**

Päiväys: 10.1.2013

Edellinen päiväys: 7.12.2011

- 12.4 Liikkuvuus maaperässä**  
Tietoa ei ole käytettävissä.
- 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**  
Tietoa ei ole käytettävissä.
- 12.6 Muut haitalliset vaikutukset**  
Tuotetta ei saa päästää ympäristöön ilman valvontaa.

**KOHTA 13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT**

- 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**  
Hävitetävä vaarallisenä jätteenä paikallisten ja kansallisten säännösten mukaisesti.
- 13.2 Jätteet jäännöksistä/käyttämättömistä tuotteista**  
Lähetetään valtuutettuun jätteenkäsittelylaitokseen.

**KOHTA 14. KULJETUSTIEDOT**

- 14.1 YK-numero** 1505
- 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** UN 1505, natriumpersulfaatti, 5,1 III, (E)
- 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka** 5.1
- 14.4 Pakkausryhmä** III
- 14.5 Ympäristövaarat**  
Ei luokiteltu
- 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle**  
Katso kohta 6, 8
- 14.7 Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti**  
Tietoa ei ole käytettävissä.

**KOHTA 15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT**

- 15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**  
Tuote on luokiteltu vaaralliseksi CLP-asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti., Tämä aine on rekisteröity asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) mukaisesti.
- 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**  
Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu.

**KOHTA 16. MUUT TIEDOT**

- 16.3 Tietolähteet**  
Käyttöturvallisuustiedote , 15.2.2011
- 16.5 Tuotetta koskevat R-lausekkeet ja vaaralausekkeet**
- |           |   |
|-----------|---|
| R8        | Aiheuttaa tulipalon vaaran palavien aineiden kanssa.                    |
| R22       | Terveydelle haitallista nieltynä.                                       |
| R36/37/38 | Ärsyttää silmiä, hengityselimiä ja ihoa.                                |
| R42/43    | Altistuminen hengitysteitse ja ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä. |
| H272      | Voi edistää tulipaloo; hapettava.                                       |
| H302      | Haitallista nieltynä.   |
| H315      | Ärsyttää ihoa.  |
| H317      | Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.                                   |

