

**1. AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT****1.1. Tuote**

Kauppanimi Eco-Frost  
Tunnuskoodi CAS 590-29-4 (kaliumformiaatti)  
REACH-rekisteröintinumero 01-2119486456-XXXX

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

Seoksen merkityksellinen tunnistettu käyttö: Jäähdytysneste, kylmäliuos

**1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

VesiTekno Oy  
Mestarintie 5, 12100  
Oitti, Suomi

Puhelin: +358 401696989  
Sähköposti: [vesitekno@vesitekno.fi](mailto:vesitekno@vesitekno.fi)

**1.4. Häät puhelinnumero**

09-471977 tai 09-4711 (vaihde)  
Myrkytystietokeskus, PL790 (Tukholmankatu 17)  
00029 HUS  
Yleinen hätänumero 112

**2. VAARAN YKSILÖINTI****2.1. Aineen tai seoksen luokitus**

*Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 mukaan:*

- Tuotetta ei ole luokiteltu vaaralliseksi.

**2.2. Merkinnät**

*Merkintä asetuksen (EY) nro 1272/2008 mukaan:* Ei luokiteltu

- Varoitusmerkit: Ei oleellinen
- Huomiosana: Ei huomiosanaa
- Vaaralausekkeet: Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**2.3. Muut vaarat**

PBT ja vPvB asetusten mukaiset kriteerit:

- PBT: Ei saatavilla.
- vPvB: Ei saatavilla.

### 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

#### 3.1. Aineet

Ei sovellettavissa

#### 3.2. Seokset

Kemiallinen nimi Kaliumformiaatti

Paino% ~60 %

CAS 590-29-4

EINECS 209-677-9

REACH 01-2119486456-XXXX

Asetuksen (EY) nro Ei luokiteltu  
1272/2008  
mukainen luokitus

### 4. ENSIAPUTOIMENPITEET

#### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

##### Hengitys:

Siirrettävä raittiiseen ilmaan. Pidä potilas lämpimänä ja levossa. Ota yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy oireita.

##### Ihokosketus:

Roiskeet huuhdeltava välittömästi saippualla ja runsaalla vedellä.

##### Roiskeet silmiin:

Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuutin ajan. Mikäli silmä-ärsytys jatkuu, on hakeuduttava lääkärin hoitoon.

##### Nieleminen:

Huuhdeltava suu. Ärsytyksen lieventämiseksi voi juoda muutaman kulauksen vettä. Hakeuduttava lääkärin hoitoon.

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

Oireet: Saattaa aiheuttaa silmien ärsytystä.

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

Hoito: Tietoa ei ole käytettävissä.

## 5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET

### 5.1. Sammutusaineet

Sammutusaineet: Vaahto, Jauhe, Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>), Vesisumu.

### 5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Kuumennettaessa voi vapautua haitallisia höyryjä, kuten hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>).

### 5.3. Palontorjuntaa koskevat erityisohjeet

Tulipalossa käytettävä paineilmalaitteita sekä roiskesuojapukua.

## 6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

### 6.1. Henkilökohtaiset suojaustoimet, suojavarusteet ja menettelyt hätätilanteissa

Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin. Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta.

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Erityisiä varotoimenpiteitä koskien ympäristöä ei vaadita. Laimennettava runsaalla vedellä. Kerättävä mekaanisesti talteen sopiviin säiliöihin hävittämistä varten.

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

Laimennettava runsaalla vedellä. Kerättävä mekaanisesti talteen sopiviin säiliöihin hävittämistä varten. Pienet määrät voidaan huuhtoa viemäriin runsaan veden kanssa. Hävitettävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Katso kohdat 1, 7, 8 ja 13.

## 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Pakkauksen käsittelyssä ja avaamisessa on noudatettava varovaisuutta. Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta. Käytettävä ainoastaan tiloissa, joissa on riittävä ilmanvaihto.

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

Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa. Suojaa auringonvalolta.

Vältettävät materiaalit: Vahvat hapot.

**7.3. Erityinen loppukäyttö**

Jäähdytysneste, kylmäliuos.

**8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET****8.1. Valvontaa koskevat muuttujat**

Ei sisällä aineita, joille on annettu enimmäispitoisuusrajoja.

DNEL

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty aineelle.

PNEC

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty aineelle.

**8.2. Altistumisen ehkäiseminen**

Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Kädet pestävä ennen taukoa ja välittömästi tuotteen käsittelyn jälkeen. Varmistettava, että silmähuuhteluasemat ja hätäsuihkut sijaitsevat työpisteen lähellä.

**8.3. Henkilökohtainen suojavarustus**Käsiensuojaus:

EN 374:n mukaiset suojakäsineet.

Käsinemateriaali: Neopreeni

Käsinemateriaali: PVC

Silmiensuojaus:

Tiiviisti asettuvat suojalasit.

Ihosuojaus/ Kehon suojaus:

Suojapuku

Hengityksensuojaus:

Kemikaalin käyttö edellyttää tehokasta ilmanvaihtoa tai sopivaa hengityksensuojainta. (suodatin A-P).

**9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET****9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

Olomuoto	Neste
Väri	Väritön
Haju	Mieto haju
pH	9-11
Sulamis- ja jäätymispiste	Alle -50°C
Kiehumispiste	Yli 100°C
Leimahduspiste	Ei määritettävissä
Haihtumisnopeus	Ei määritettävissä
Syttyvyys	Ei saatavilla
Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja	Ei saatavilla
Höyrynpaine	Ei saatavilla
Höyryntiheys	Ei saatavilla
Suhteellinen tiheys	1330–1350 kg/m <sup>3</sup>
Liukoisuudet	Täysin sekoittuva veden kanssa Käytännössä liukenematon rasvoihin ja öljyihin
Viskositeetti	2,8 mPa.s (20 °C)
Muut tiedot	Hajoamislämpötila >167°C Ei luokiteltu räjähtäväksi Ei luokiteltu hapettavaksi

**9.2. Muut tiedot**

Ei saatavilla.

**10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS****10.1. Reaktiivisuus**

Aineesta tai seoksesta ei vapaudu palavia kaasuja sen joutuessa kosketukseen veden kanssa.

**10.2. Kemiallinen stabiilisuus**

Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.

**10.3. Vaarallisten reaktioidene mahdollisuus**

Reagoi seuraavien aineiden kanssa: Vahvat hapot.

**10.4. Vältettävät olosuhteet**

Korkeat lämpötilat.

**10.5. Yhteensopimattomat materiaalit**

Vahvat hapot.

**10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**

Lämpöhajoamisen tuotteet: Hiilioksidit.

**11. TOKSIKOLOGISET TIEDOT****11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**Välitön myrkyllisyys:

Ei luokiteltu.

Kaliumformiaatti:

LD50/Suun kautta/hiiri: 5.500 mg/kg

LD50/Ihon kautta/rotta: > 2000 mg/kg

Ärsyttävyyys ja syövyttävyyys:

Iho: Voi aiheuttaa ihon kuivumista ja ärtymistä.

Silmät: Saattaa aiheuttaa silmien ärsytystä.

Herkistyminen: Tietoja ei ole käytettävissä.

Subakuutti, subkrooninen ja pitkäaikainen myrkyllisyys:

Tietoja ei ole käytettävissä.

Kokemusperäinen tieto vaikutuksesta ihmisiin:

Ihokosketus: Toistuva tai pitkäaikainen altistus, Oireet: Punoitus, kuiva iho, Rohtuma.

Nieleminen: Oireet: Pahoinvointi, oksentelu, vatsakipu, vatsakrampit

**12. TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE****12.1. Myrkyllisyys**Kaliumformiaatti:

LC50/96 h/kirjolohi (*Oncorhynchus mykiss*): 3500 mg/l

EC50/72 h/levä (*Skeletonema costatum*): 3700 mg/l

EC50/48 h/Vesikirppu (*Daphnia magna*): > 1000 mg/l

Myrkyllisyys muille eliöille:

Tietoja ei ole käytettävissä.

**12.2. Pysyvyys ja hajoavuus**

Biologinen hajoavuus: Helposti biohajoava

Biokemiallinen hapenkulutus (BOD<sub>5</sub>): 3 g/l

Kemiallinen hapenkulutus (COD): 110 mg/g

**12.3. Biokertyvyys**

Ei todennäköisesti ole biokertyvää.

**12.4. Liikkuvuus maaperässä**

Vesiliukoisuus: täysin liukeneva

Pintajännitys: ei määritetty

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

Tietoja ei ole käytettävissä.

**12.6. Muut haitalliset vaikutukset**

Ei tunneta.

**13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT****13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät**

Tuote: Hävitettävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

Säiliöt: Hanki valmistajalta/luovuttajalta tietoja uudelleenkäytöstä/kierrätyksestä.

**14. KULJETUSTIEDOT****14.1. YK numero**Maakuljetukset:

Ei vaarallisuusluokitusta kuljetusmääräysten mukaan.

Merikuljetukset:

Ei vaarallisuusluokitusta kuljetusmääräysten mukaan.

Ilmakuljetukset:

Ei vaarallisuusluokitusta kuljetusmääräysten mukaan.

**14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**

-

**14.3. Kuljetuksen vaaraluokka**

-

**14.4. Pakkausryhmä**

-

**14.5. Ympäristövaarat**

-

**14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle**

Ei vaarallisuusluokitusta kuljetusmääräysten mukaan.

**15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT****15.1. Tiettyä ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

Vesiluokitus WGK (Saksa): WGK 1 lievästi vesistöä pilaava.

**15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty.

**16. MUUT TIEDOT**Muutokset edelliseen versioon

Pysyvyys- ja hajoavuustietojen päivitys.

Koulutukseen liittyviä ohjeita:

Lue käyttöturvallisuustiedote ennen tuotteen käyttämistä.

Lisätietoja:

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita niiden laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuiksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.

Tiedotteen laatimisessa käytetyt tärkeimmät lähteet:

Säädökset, tietokannat, kirjallisuus, omat tutkimukset.