

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

|                  |   |
|------------------|---|
| Tuotteen kuvaus: | <b>Enfluraani</b>                                 |
| Cat No. :        | <b>L16725</b>                                     |
| CAS-nro          | 13838-16-9  |
| Molekyylikaava   | C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> Cl F <sub>5</sub> O |

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

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Käyttötarkoitus             | Laboratoriokemikaalit.      |
| Käytöt, joita ei suositella | Tietoa ei ole käytettävissä |

**1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

Yhtiö

Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Erlenbachweg 2  
76870 Kandel  
Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300

Sähköpostiosoite

begel.sdsdesk@thermofisher.com

**1.4. Hätäpuhelinnumero**

MyrkytystietokeskusAvoinna 24 t/vrk puh. (09) 471 977 (suora) tai (09) 4711 (vaihe)(normaalihintainen puhelu)

Lisätietoja saa soittamalla **Yhdysvalloissa** numeroon: 001-800-227-6701  
Lisätietoja saa soittamalla **Euroopassa** numeroon: +32 14 57 52 11

Hätänumero, **Eurooppa** : +32 14 57 52 99  
Hätänumero, **USA** : +1 201 796 7100

**CHEMTREC**-puhelinnumero, : 800 424 9300  
-puhelinnumero, **Euroopasta**: +1 703 527 3887

**KOHTA 2: VAARAN YKSILOINTI****2.1. Aineen tai seoksen luokitus**

**CLP luokituksesta - asetus (EY) N:o 1272/2008**

**Fysikaaliset vaarat**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Enfluraani

Muutettu viimeksi 17-helmi-2024

## Terveydelle aiheutuvat vaarat

Ihosityttävyys/ihoärsytys  
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys  
Myrkyllisyys tietyille kohde-elimelle - (kerta-altistuminen)

Kategoria 2 (H315)  
Kategoria 2 (H319)  
Kategoria 3 (H335)

## Ympäristövaarat

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

Vaaralausekkeet koko teksti on kohdassa 16

## 2.2. Merkinnät



Huomiosana

Varoitus

## Vaaralausekkeet

H315 - Ärsyttää ihoa  
H319 - Ärsyttää voimakkaasti silmiä  
H335 - Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä

## Turvalausekkeet

P302 + P352 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla  
P337 + P313 - Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin  
P304 + P340 - JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys  
P312 - Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia  
P280 - Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvosuojainta  
P332 + P313 - Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin

## 2.3. Muut vaarat

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

## KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

### 3.1. Aineet

| Aineosa    | CAS-nro    | EY-nro            | Painoprosentti | CLP luokituksesta - asetus (EY) N:o 1272/2008                   |
|------------|------------|-------------------|----------------|---|
| Enfluraani | 13838-16-9 | EEC No. 237-553-4 | <=100          | Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H335) |

Vaaralausekkeet koko teksti on kohdassa 16

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Enfluraani

Muutettu viimeksi 17-helmi-2024

## KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Yleisiä ohjeita</b>        | Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat.   |
| <b>Joutuminen silmään</b>     | Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuutin ajan. Hakeudu lääkäriin.                    |
| <b>Ihokosketus</b>            | Roiskeet huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Mikäli ihoärsytys jatkuu, ota yhteys lääkäriin.       |
| <b>Nieleminen</b>             | Puhdista suu vedellä ja juo jälkeenpäin runsaasti vettä.  |
| <b>Hengitys</b>               | Siirrä henkilö raikkaaseen ilmaan. Jos potilas ei hengitä, hänelle annetaan tekohengitystä. Hakeuduttava hoitoon jos oireita ilmenee. |
| <b>Itsesuojaus ensiavussa</b> | Ei erityisiä varotoimia.  |

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

Ei mitään kohtuullisesti ennakoitavaa.

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

Tietoja lääkärille Hoito oireiden mukaan.

## KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

### 5.1. Sammutusaineet

#### **Sopivat sammutusaineet**

Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä. Vesisuihku, hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>), jauhe, alkoholinkestävä vaahto.

#### **Sammutusaineet, joita ei saa käyttää turvallisuussyistä**

Tietoja ei saatavissa.

### 5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Terminen hajoaminen voi johtaa ärsyttävien kaasujen ja höyryjen vapautumiseen.

#### **Vaaralliset palamistuotteet**

Ei mitään tavallisissa käyttöoloissa.

### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Samoin kuin tavallisissa tulipaloissa, käytä hengitysohjauksista paineilmalaitetta, (MSHA/NIOSH- hyväksyttyä tai vastaavaa), sekä täyttä suojaruustusta.

## KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

### 6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdesta. Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia.

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää ympäristöön. Katso lisätietoja Kohdasta 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle.

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

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Enfluraani

Muutettu viimeksi 17-helmi-2024

Imeytettävä inerttiin huokoiseen aineeseen. Säilytettävä sopivissa ja suljetuissa säiliöissä hävittämistä varten.

## 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Katso kohdissa 8 ja 13 lueteltuja suojatoimenpiteitä.

## KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Käytä henkilönsuojaimia/kasvonsuojainta. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta. Vältä nielemistä ja hengittämistä. Varo kemikaalin joutumista silmiin, iholle tai vaatteisiin.

### Hygieniatoimenpiteet

Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Poista ja pese saastuneet vaatteet ja käsi-  
neet, sisäpuoli mukaan lukien, ennen uudelleenkäyttöä. Pese kädet ennen taukoja ja työn jälkeen.

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

Säiliö on pidettävä tiiviisti suljettuna kuivassa ja hyvin ilmastoidussa tilassa.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

Käyttö laboratorioissa

## KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

#### Altistumisen raja-arvot

Luettelo lähde FI - Asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista, 538/218. HTP-arvot 2018. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 9/2018, Liitteet 1 ja 3

| Aineosa    | Euroopan unioni | Englanti   | Ranska | Belgia  | Espanja   |
|------------|-----------------|--|--------|---|---|
| Enfluraani |                 | STEL: 150 ppm 15 min<br>STEL: 1149 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 383 mg/m <sup>3</sup> 8 hr |        | TWA: 75 ppm 8 uren<br>TWA: 574 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA / VLA-ED: 75 ppm<br>(8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 575<br>mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Aineosa    | Italia | Saksa   | Portugali           | Alankomaat | Suomi  |
|------------|--------|---|---------------------|------------|--|
| Enfluraani |        | TWA: 20 ppm (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 8<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 8<br>TWA: 20 ppm (8<br>Stunden). MAK<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 160 ppm<br>Höhepunkt: 1200 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 75 ppm 8 horas |            | TWA: 10 ppm 8 tunteina<br>TWA: 77 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tunteina<br>STEL: 20 ppm 15<br>minuutteina<br>STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuutteina |

| Aineosa    | Itävalta                    | Tanska  | Sveitsi                    | Puola | Norja  |
|------------|-----------------------------|---|----------------------------|-------|--|
| Enfluraani | Haut<br>MAK-KZGW: 80 ppm 15 | TWA: 2 ppm 8 timer<br>TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 timer | STEL: 80 ppm 15<br>Minuten |       | TWA: 0.3 ppm 8 timer<br>TWA: 2.3 mg/m <sup>3</sup> 8 timer |

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Enfluraani

Muutettu viimeksi 17-helmi-2024

|  |   |   |   |  |  |
|--|---|---|---|--|--|
|  | Minuten<br>MAK-KZGW: 600 mg/m <sup>3</sup><br>15 Minuten<br>MAK-TMW: 20 ppm 8<br>Stunden<br>MAK-TMW: 150 mg/m <sup>3</sup><br>8 Stunden | STEL: 4 ppm 15<br>minutter<br>STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter | STEL: 616 mg/m <sup>3</sup> 15<br>Minuten<br>TWA: 10 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 77 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden |  | STEL: 0.9 ppm 15<br>minutter. value<br>calculated<br>STEL: 4.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter. value<br>calculated |
|--|---|---|---|--|--|

| Aineosa    | Bulgaria | Kroatia   | Irlanti   | Kypros | Tšekin tasavalta  |
|------------|----------|---|---|--------|---|
| Enfluraani |          | TWA-GVI: 50 ppm 8<br>satima.<br>TWA-GVI: 383 mg/m <sup>3</sup> 8<br>satima. | TWA: 50 ppm 8 hr.<br>TWA: 380 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 150 ppm 15 min<br>STEL: 1140 mg/m <sup>3</sup> 15<br>min |        | TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8<br>hodinách.<br>Ceiling: 30 mg/m <sup>3</sup> |

| Aineosa    | Viro  | Gibraltari | Kreikka | Unkari | Islanti  |
|------------|---|------------|---------|--------|--|
| Enfluraani | TWA: 10 ppm 8<br>tundides.<br>TWA: 80 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides.<br>STEL: 20 ppm 15<br>minutites.<br>STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutites. |            |         |        | TWA: 2 ppm 8<br>klukkustundum.<br>TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum.<br>Ceiling: 4 ppm<br>Ceiling: 30 mg/m <sup>3</sup> |

| Aineosa    | Latvia                                  | Liettua   | Luxemburg | Malta | Romania |
|------------|---|---|-----------|-------|---------|
| Enfluraani | TWA: 2 ppm<br>TWA: 20 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 ppm IPRD<br>TWA: 80 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> |           |       |         |

| Aineosa    | Venäjä | Slovakian tasavalta  | Slovenia   | Ruotsi  | Turkki |
|------------|--------|--|--|---|--------|
| Enfluraani |        | Ceiling: 150 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 ppm<br>TWA: 80 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 20 ppm 8 urah<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>STEL: 160 ppm 15<br>minutah<br>STEL: 1200 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutah | Indicative STEL: 20 ppm<br>15 minuter<br>Indicative STEL: 150<br>mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 10 ppm 8 timmar.<br>NGV<br>TLV: 80 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timmar. NGV |        |

## Biologiset raja-arvot

Toimitetun kaltaisena tämä tuote ei sisällä vaarallisia aineita, joille valvontaviranomaiset ovat antaneet alueellisia biologisia raja-arvoja

## Seurantamenetelmiä

EN 14042:2003 Otsikkotunnus: Työpaikan hengitysilma. Toimenpiteiden soveltamista ja käyttöä koskeva opas kemiallisille ja biologisille aineille altistumisen arviointia varten.

## Johdettu vaikutukseton taso (DNEL) / Johdettu vähimmäisvaikutustaso (DMEL)

Tietoja ei saatavissa

## Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Tietoja ei saatavissa.

## 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Enfluraani

Muutettu viimeksi 17-helmi-2024

## Tekniset torjuntatoimenpiteet

Ei mitään tavallisissa käyttöoloissa. Varmista, että silmänpesuasemat ja turvasuihkut ovat lähellä työpistettä.

### Henkilönsuojaimet

**Silmiensuojaus** Suojalasit (EU-standardin - EN 166)

**Käsien suojaus** Suojakäsineet

| Käsinemateriaali                                | Läpäisy aika                     | Käsineen paksuus | EU-standardi | Käsinekommentit     |
|---|----------------------------------|------------------|--------------|---------------------|
| Nitriilikumi<br>Neopreeni<br>Luonnonkumi<br>PVC | Katso valmistajan<br>suositukset | -                | EN 374       | (vähimmäisvaatimus) |

**Ihonsuojaus ja Kehon suojaus** Pitkähihaiset vaatteet.

Tarkista käsineet ennen käyttöä. Noudatettava käsineiden toimittajan antamia läpäisevyyttä ja läpäisyäikää koskevia ohjeita. (Hanki valmistajalta / luovuttajalta tietoja). Varmistetaan käsineet soveltuvat tehtävään; Kemiallinen yhteensopivuus, kätevyys, Toimintaolosuhteet, Käyttäjä alttius, esim. herkistyminen vaikutukset. On otettava huomioon myös paikalliset erityisolosuhteet, joissa tuotetta käytetään, kuten naarmuuntumisen riski, kuluminen ja kosketusaika. Poista käsineet varovasti välttämällä ihon saastumista.

**Hengityselinten suojaus** Suojaimia ei tarvita normaaleissa käyttöolosuhteissa.

**Laajamittainen / hätätapauksissa** Käytä NIOSH:n/MHSA:n tai Euroopan Standardin 136:n hyväksymää hengityksensuojainta jos altistumisen raja-arvot ylitetään tai jos ärsytystä tai muita oireita ilmenee  
**Suosittelut suodattintyyppi:** Hiukkaset suodattaa

**Pienimuotoinen / laboratorio käyttöön** Ylläpidä riittävä tuuletus  
**Suosittelut puolinaamari:** - Valve suodatus: EN405; tai; Puolinaamari: EN140; plus suodatin, EN141

**Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen** Tietoja ei saatavissa.

## KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIALLISET OMINAISUUDET

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

|                                      |                               |                                   |
|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Olomuoto                             | Neste                         |                                   |
| Olomuoto                             | Väritön                       |                                   |
| Haju                                 | Tietoja ei saatavissa         |                                   |
| Hajukynnys                           | Tietoja ei saatavissa         |                                   |
| Sulamispiste/sulamisalue             | Tietoja ei saatavissa         |                                   |
| Pehmenemispiste                      | Tietoja ei saatavissa         |                                   |
| Kiehumispiste/kiehumisalue           | 56 - 57 °C / 132.8 - 134.6 °F |                                   |
| Syttyvyys (Neste)                    | Tietoja ei saatavissa         |                                   |
| Syttyvyys (kiinteä, kaasu)           | Ei sovellu                    | Neste                             |
| Räjähdyssrajat                       | Tietoja ei saatavissa         |                                   |
| Leimahduspiste                       | Tietoja ei saatavissa         | Menetelmä - Tietoja ei saatavissa |
| Itsesyttymislämpötila                | Tietoja ei saatavissa         |                                   |
| Hajoamislämpötila                    | Tietoja ei saatavissa         |                                   |
| pH                                   | Tietoja ei saatavissa         |                                   |
| Viskositeetti                        | Tietoja ei saatavissa         |                                   |
| Vesiliukoisuus                       | Sekoittumaton                 |                                   |
| Liukoisuus muihin liuottimiin        | Tietoja ei saatavissa         |                                   |
| Jakautumiskerroin (n-oktanoliv/vesi) |                               |                                   |
| Höyrynpaine                          | Tietoja ei saatavissa         |                                   |
| Tiheys / Ominaispaino                | 1.517 g/cm3                   | @ 20 °C                           |

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Enfluraani

Muutettu viimeksi 17-helmi-2024

|                         |                       |              |
|-------------------------|-----------------------|--------------|
| Irtotiheys              | Ei sovellu            | Neste        |
| Höyryn tiheys           | Tietoja ei saatavissa | (Ilma = 1.0) |
| Hiukkasten ominaisuudet | Ei sovellu (neste)    |              |

## 9.2. Muut tiedot

|                |               |
|----------------|---------------|
| Molekyylikaava | C3 H2 Cl F5 O |
| Molekyylipaino | 184.49        |

## KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

### 10.1. Reaktiivisuus

Ei tunnettu saatavilla olevan tiedon perusteella

### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili normaaliolosuhteissa.

### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| Vaarallinen polymeroituminen | Tietoja ei saatavissa.        |
| Vaaralliset reaktiot         | Ei mitään normaalityöstöissä. |

### 10.4. Vältettävät olosuhteet

Yhteensopimattomat materiaalit. Liiallinen kuumuus.

### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Ei tunneta.

### 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Ei mitään tavallisissa käyttöoloissa.

## KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

### 11.1. Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

#### Tuotetiedot

#### a) välitön myrkyllisyys;

|             |   |
|-------------|---|
| Suun kautta | Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty |
| Ihon kautta | Tietoja ei saatavissa   |
| Hengitys    | Tietoja ei saatavissa   |

| Aineosa    | LC50, suun kautta         | LD50, ihon kautta | LC50 Inhalaatio              |
|------------|---------------------------|-------------------|------------------------------|
| Enfluraani | LD50 = 5450 µL/kg ( Rat ) | -                 | LC50 = 14000 ppm ( Rat ) 3 h |

b) ihosyövyttävyyys/ihoärsytys;      Kattegoria 2

c) vakava silmävaurio/silmä-ärsytys; Kattegoria 2

#### d) hengitysteiden tai ihon herkistyminen;

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Hengitykseen liittyvä | Tietoja ei saatavissa |
| Iho                   | Tietoja ei saatavissa |

e) sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset;      Tietoja ei saatavissa

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Enfluraani

Muutettu viimeksi 17-helmi-2024

f) syöpää aiheuttavat vaikutukset; Tietoja ei saatavissa  
Tässä tuotteessa ei ole tunnettuja syöpää aiheuttavia kemikaaleja

g) lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset; Tietoja ei saatavissa

h) elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen; Katgoria 3

Tulokset / Kohde-elimet Hengityselimet.

i) elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen; Tietoja ei saatavissa

Kohde-elimet Tietoja ei saatavissa.

j) aspiraatiovaara; Tietoja ei saatavissa

Oireet / vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet Tietoja ei saatavissa.

## 11.2. Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet Merkityksellisiä arvioitaessa hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ihmisten terveyden kannalta. Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

## KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

### 12.1. Myrkyllisyys Ekotoksisuusvaikutukset

Tuote ei sisällä sellaisia aineita, joiden tiedetään olevan ympäristölle haitallisia tai jotka eivät hajoa jätevedenkäsittelylaitoksessa.

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus Pysyvyys

Pysyvyys on epätodennäköistä, saatavilla olevan tiedon perusteella.

### 12.3. Biokertyvyys

Biokertyminen on epätodennäköistä

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Tuote sisältää haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC), jotka haihtuvat helposti kaikilta pinnoilta. On todennäköisesti liikkuva ympäristössä haihtuvuutensa vuoksi. Hajaantuu nopeasti ilmaan

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

Ei tietoja käytettävissä arviointia varten.

### 12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoiminnan häiritsemistä koskevat tiedot

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



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Enfluraani

Muutettu viimeksi 17-helmi-2024

## 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

**Pysyviä orgaanisia yhdisteitä**  
**Otsenikatopotentiaali**

Tämä tuote ei sisällä tunnettuja tai epäiltyjä aineita  
Tämä tuote ei sisällä tunnettuja tai epäiltyjä aineita

## KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

**Tuotejäämien/käyttämättömien tuotteiden muodostama jäte**

Jätteet on luokiteltu vaaralliseksi. Hävitetään jätteitä ja vaarallisia jätteitä koskevien eurodirektiivien mukaisesti. Hävitä paikallisten säädösten mukaisesti.

**Likaantunut pakkaus**

Hävitä tämä pakkaus on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen.

**Euroopan jäteluokituslista**

Euroopan jäteluettelon mukaan jättekoodit eivät ole tuotespesifisiä vaan sovelluspesifisiä.

**Muut tiedot**

Käyttäjän tulee määritellä jättekoodit sillä perusteella, millä menetelmällä tuotetta on käsitelty. Ei saa tyhjentää viemäriin.

## KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

**IMDG/IMO**

Ei säädelty

**14.1. YK-numero**

**14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**

**14.3. Kuljetuksen vaaraluokka**

**14.4. Pakkausryhmä**

**ADR**

Ei säädelty

**14.1. YK-numero**

**14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**

**14.3. Kuljetuksen vaaraluokka**

**14.4. Pakkausryhmä**

**IATA**

Ei säädelty

**14.1. YK-numero**

**14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**

**14.3. Kuljetuksen vaaraluokka**

**14.4. Pakkausryhmä**

**14.5. Ympäristövaarat**

Ei vaaroja tunnistettu

**14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle** Ei erityisiä varotoimia.

**14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti** Ei sovelleta, pakattuja tuotteita

## KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

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

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Enfluraani

Muutettu viimeksi 17-helmi-2024

## Kansainväliset luettelot

Eurooppa (EINECS/ELINCS/NLP), Kiina (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australia (AICS):, New Zealand (NZIoC), Filippiinit (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Aineosa    | CAS-nro    | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|------------|------------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Enfluraani | 13838-16-9 | 237-553-4 | -      | -   | -     | -    | KE-05598 | -    | -    |

| Aineosa    | CAS-nro    | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|------------|------------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Enfluraani | 13838-16-9 | -    | -   | -   | -    | X    | -     | -     |

**Merkkien selitys:** X - Listalla oleva aine '-' **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

- Not Listed

Lupa/rajoitukset EU REACH-asetuksen mukaisesti

Ei sovellu

| Aineosa    | CAS-nro    | REACH (1907/2006) - Liite XIV - luvanvaraisten aineiden | REACH (1907/2006) - Liite XVII - rajoitukset tiettyjen vaarallisten aineiden | REACH-asetuksen (EY 1907/2006) artikla 59 – Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelo (SVHC) |
|------------|------------|---|--|---|
| Enfluraani | 13838-16-9 | -   | -  | -   |

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Aineosa    | CAS-nro    | Seveso III direktiivi (2012/18/EU) - kynnysarvoihin suuronnettomuuksien ilmoitus | Seveso III-direktiivin (2012/18/EY) - kynnysarvoihin Safety Report vaatimukset |
|------------|------------|--|--|
| Enfluraani | 13838-16-9 | Ei sovellu   | Ei sovellu   |

Vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista 4 päivänä heinäkuuta 2012 annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 649/2012

Ei sovellu

Sisältää komponentteja, jotka täyttävät per- ja polyfluorialkyyliaineen (PFAS) "määritelmän"?

Katso taulukko arvojen

| Aineosa                           | OECD PFAS | US (EPA) PFAS | EU (ECHA) PFAS | UK (HSE) PFAS | Chemsec PFAS (Sin List) |
|-----------------------------------|-----------|---------------|----------------|---------------|-------------------------|
| Enfluraani<br>(CAS #: 13838-16-9) | -         | -             | Luetteloitu    | Luetteloitu   | -                       |

## PFAS-legenda

Luetteloitu = Täyttää nimetyn viranomaisen PFAS-määrittelyn

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

## Kansalliset säännökset

## WGK luokitus

Vesivaarallisuusluokka = 2 (itseluokitus)

## 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Enfluraani

Muutettu viimeksi 17-helmi-2024

Kemikaaliturvallisuusarviointi / Raportti (CSA / CSR) ei ole suoritettu

## KOHTA 16: MUUT TIEDOT

### Kohdissa 2 ja 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit

H315 - Ärsyttää ihoa

H319 - Ärsyttää voimakkaasti silmiä

H335 - Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä

### Merkkien selitys

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo/Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances)

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

**IECSC** - Kiinan olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo (China Inventory of Existing Chemical Substances)

**KECL** - Korean kaupallisessa käytössä olevat ja arvioidut kemialliset aineet

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

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

**ENCS** - Japanin olemassa olevien ja uusien kemiallisten aineiden luettelo (Japan Existing and New Chemical Substances)

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

**NZIoC** - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo

**WEL** - Työperäisen altistuksen raja

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikan valtiollisten teollisuushygienistien konferenssi)

**DNEL** - Johdettu vaikutukseton altistumistaso

**RPE** - Hengityssuojain

**LC50** - Tappava pitoisuus 50%

**NOEC** - Pitoisuus, jolla ei havaita toksisuustutkimuksessa haitallisia vaikutuksia

**PBT** - Pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen yhdiste

**TWA** - Aikapainotettu keskiarvo

**IARC** - International Agency for Research on Cancer

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

**LD50** - Tappava annos 50%

**EC50** - Tehokas pitoisuus 50%

**POW** - Oktanoli/vesi -jakautumiskerroin

**vPvB** - Erittäin hitaasti hajoavat, erittäin voimakkaasti biokertyvä

**ADR** - Euroopan sopimus vaarallisten aineiden kansainvälisistä maantiekuljetuksista

Kansainvälinen merenkulkujärjestö/Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksien määräyskokoelma

**OECD** - Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö

**BCF** - Biokertyvyystekijä (BCF)

**Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet**

Toimittajien käyttöturvallisuustiedotteet, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestö/Kansainvälinen ilmakuljetusliitto

**MARPOL** - Kansainvälinen yleissopimus alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemisestä

**ATE** - Keskimääräinen hoitovaikutus

**VOC** - (haihtuva orgaaninen yhdiste)

### Koulutukseen liittyviä ohjeita

Kemikaalivaaroja koskeva koulutus, joka sisältää merkinnät, käyttöturvallisuustiedotteet, henkilökohtaisen suojavarusteiden käytön ja puhdistautumisen.

**Laatinut**

**Muutettu viimeksi**

**Version yhteenveto**

Osasto tuoteturvallisuus Tel. ++049(0)7275 988687-0

17-helmi-2024

Uusi hätäpuhelinpalvelun tarjoaja.

**Tämä käyttöturvallisuustiedote täyttää Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 vaatimukset. KOMISSION ASETUS (EU) 2020/878, ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteen II muuttamisesta .**

### Vastuuvapauslauseke

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

---

Käyttöturvallisuustiedote päättyy