

**NATURET -maalämpöneste -17 oC**

Päiväys: 1.3.2012

Edellinen päiväys: 1.3.2011

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

NATURET -maalämpöneste -17 oC

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

Tunnistetut käyttötavat : PC16 - Lämmönsiirtonesteet

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

Altia Oyj / Tekninen Etanoli

**Katuosoite**

Valta-akseli

**Postinumero ja -toimipaikka**

05200 RAJAMÄKI

FINLAND

**Postiosoite**

Valta-akseli

**Postinumero ja -toimipaikka**

05200 RAJAMÄKI

FINLAND

**Puhelin**

0207 013 648

**Telefax**

0207 013 662

**Y-tunnus**

1505555-7

**Sähköposti**

etunimi.sukunimi@altiacorporation.com

**1.4 Hätäpuhelinnumero****1.4.1 Numero, nimi ja osoite**

(09) 471 977 (suora) tai (09) 4711 (vaihde), Myrkytystietokeskus / HUS (09) 471 977 (suora) tai (09) 4711 (vaihde), Myrkytystietokeskus / HUS

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

Flam. Liq. 3, H226

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

R10

**2.2 Merkinnät**

Luokitus ja varoitusmerkinnät :Katso kohta 16.4

**1272/2008 (CLP)**

GHS02

Huomiosana

**Varoitus****Vaaralausekkeet**

H226

Syttyvä neste ja höyry.

**Turvalausekkeet**

P210

Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. - Tupakointi kielletty.

P233

Säilytä tiiviisti suljettuna.

P241

Käytä räjähdysturvallisia sähkö/ilmanvaihto/valaisin/... /laitteita.

P243

Estä staattisen sähköän aiheuttama kipinöinti.

P403+P235

Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä.

**2.3 Muut vaarat**

-



**NATURET -maalämpöneste -17 oC**

Päiväys: 1.3.2012

Edellinen päiväys: 1.3.2011

**KOHTA 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA****3.2****Seokset**

Rekisteröintinumero:

Etanoli: 01-2119457610-43-xxxx

Metyyli-isobutyliketoni: 01-2119473980-30-xxxx

Metyylietyliketoni: 01-2119457290-43-xxxx

**Vaara aiheuttavat aineosat**

CAS/EY- numero ja rek.nro	EINECS	Aineosan nimi	Pitoisuus	Luokitus
64-17-5		Etanoli	28,0 %	F; R11 Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319
108-10-1		Metyyli-isobutyliketoni	0,8 %	F; R11;Xn; R20;Xi; R36/37;R66 Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4 ( ), H332; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335
78-93-3		Metyylietyliketoni	0,6 %	F; R11; Xi; R36; R66; R67 Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336

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

Riisuttava välittömästi tahriintunut vaatetus.

**4.1.2****Hengitys**

Potilas siirretään raittiiseen ilmaan. Jos merkit/oireet jatkuvat, otettava yhteyttä lääkäriin.

**4.1.3****Iho**

Pestävä lämpimällä vedellä. Mikäli ihoärsytys jatkuu, ota yhteys lääkäriin.

**4.1.4****Roiskeet silmiin**

Silmäkosketuksen jälkeen poistettava piilolasit ja huuhdottava välittömästi runsaalla vedellä myös silmäluomien alta vähintään 15 minuutin ajan. Otettava yhteys lääkäriin.

**4.1.5****Nieleminen**

EI saa oksennuttaa. Jos ainetta on nielty, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti.

**4.2****Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**

Jos tätä ainetta on nielty suuria määriä, on otettava välittömästi yhteyttä lääkäriin. Suurien määrien nielemisen voi aiheuttaa keskushermostovaikutuksia (esim. huimausta, päänsärkyä). Kosketus laimentamattoman materiaalin kanssa saattaa aiheuttaa iho- ja silmä-ärsytystä.

**4.3****Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet**

Asiantuntijan neuvojen saamiseksi lääkärin tulee ottaa yhteyttä Myrkytystietokeskukseen.

**KOHTA 5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET****5.1****Sammutusaineet****5.1.1****Sopivat sammutusaineet**

Käytetään vesisumua, alkoholin kestävää vaahtoa, jauhetta tai hiilidioksidia.

**5.1.2****Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuussyistä**

Vesisuihku

**NATURET -maalämpöneste -17 oC**

Päiväys: 1.3.2012

Edellinen päiväys: 1.3.2011

- 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**  
Syttyvää.
- 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**  
Palon aikana tai kuumennettaessa saattaa tapahtua räjähdysreaktio. Tulipalossa käytettävä paineilmalaitetta. Tulipalon sattuessa on säiliöt jäähdytettävä vesisuihkulla.
- 5.4 Muita ohjeita**  
Katso kohdissa 7 ja 8 lueteltuja suojatoimenpiteitä.

**KOHTA 6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ**

- 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**  
Poistettava kaikki sytytyslähteet. Käytettävä hengityssuojainta. Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille. Puhdistusmenetelmät - pieni vuoto:Kootaan vuoto, imeytetään se palamattomaan imeytysaineeseen (esim. hiekkaan, maahan, piimaahan, vermikuliittiin) ja siirretään astiaan paikallisten/kansallisten säädösten mukaisesti hävittämistä varten (katso kohta 13).
- 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**  
Yritettävä estää aineen pääsy viemäreihin tai vesistöihin. Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille.
- 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**  
Puhdistusmenetelmät - pieni vuoto :Vuoto pysäytään ja kerätään palamattoman imeytysaineen (esim. hiekka, multa, piimaa, vermikuliitti) avulla, siirretään astiaan hävitettäväksi paikallisten ja kansallisten säännösten mukaisesti (katso kohta 13). Puhdistusmenetelmät - suuri vuoto: Suuret vuodot pitää koota mekaanisesti (poistaa pumppaamalla) hävittämistä varten.
- 6.4 Viittaukset muihin kohtiin**  
Katso kohdissa 7 ja 8 lueteltuja suojatoimenpiteitä.

**KOHTA 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI**

- 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**  
Säilytettävä tiiviisti suljettuna kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa. Vältettävä tuotteen hengittämistä, nielemistä sekä sen joutumista iholle ja silmiin. Järjestä sopiva nesteiden talteenottojärjestelmä vuotojen ja läikkeiden leviämisen estämiseksi. On varmistauduttava, että kaikki laitteistot ovat sähköisesti maadoitettuja ennen siirtämistoimien aloittamista. Käytä räjähdysuojattua laitteistoa.
- 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**  
Varastoidaan 5 - 25 ° lämpötilassa kuivassa, hyvin tuulettussa paikassa, erillään lämpö- tai syttymislähteistä ja suorasta auringonpaisteesta. Säilytetään erillään hapettimista ja vahvasti happoisista tai emäksisistä aineista. Säilytettävä alkuperäispakkauksessa. Säiliö pidettävä tiiviisti suljettuna.
- 7.3 Erityinen loppukäyttö**  
-

**KOHTA 8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET****8.1 Valvontaa koskevat muuttajat**

-

**8.1.1 HTP-arvot**

64-17-5	Etanoli	1000 ppm (8 h)	1300 ppm (15 min)
		1900 mg/m <sup>3</sup> (8 h)	2500 mg/m <sup>3</sup> (15 min)
108-10-1	Metyyli-isobutyryliketoni	20 ppm (8 h)	50 ppm (15 min)

**NATURET -maalämpönestee -17 oC**

Päiväys: 1.3.2012

Edellinen päiväys: 1.3.2011

---

78-93-3	Metyylietyyliketoni	80 mg/m <sup>3</sup> (8 h) 100 ppm (15 min) iho	210 mg/m <sup>3</sup> (15 min) 300 mg/m <sup>3</sup> (15 min)
---------	---------------------	---	--

**8.1.2 Muut raja-arvot**

tietoja ei ole käytettävissä

**8.1.3 Muissa maissa annettuja raja-arvoja**

tietoja ei ole käytettävissä

**8.1.4 DNEL**

**NATURET -maalämpöneste -17 oC**

Päiväys: 1.3.2012

Edellinen päiväys: 1.3.2011

## Etanoli:

Altistustapa / Hengitys :950 mg/m<sup>3</sup>

(Potentiaalinen terveysvaikutus: krooninen vaikutus / loppukäyttö / työntekijät)

Altistustapa / Hengitys : 1900 mg/m<sup>3</sup>

(Potentiaalinen terveysvaikutus: akuutti vaikutus, paikallinen vaikutus / loppukäyttö / työntekijät)

Altistustapa / Ihokosketus: 343 mg/kg

(Potentiaalinen terveysvaikutus: krooninen vaikutus / loppukäyttö / työntekijät / altistumisaika 1 vrk)

Altistustapa / Hengitys: 950 mg/m<sup>3</sup>

(Potentiaalinen terveysvaikutus: akuutti vaikutus, paikallinen vaikutus / loppukäyttö / kuluttajat)

Altistustapa / Ihokosketus: 206 mg/kg

(Potentiaalinen terveysvaikutus: krooninen vaikutus / loppukäyttö / kuluttajat / altistumisaika 1 vrk)

Altistustapa / Hengitys: 114 mg/m<sup>3</sup>

(Potentiaalinen terveysvaikutus: krooninen vaikutus / loppukäyttö / kuluttajat)

Altistustapa / Nieleminen: 87 mg/kg

(Potentiaalinen terveysvaikutus: krooninen vaikutus / loppukäyttö / kuluttajat / altistumisaika 1 vrk)

## Metyylietyyliketoni:

Altistustapa / Ihokosketus: 1161 mg/kg

(Potentiaalinen terveysvaikutus: krooninen vaikutus / loppukäyttö / työntekijät / altistumisaika 1 vrk)

Altistustapa / Hengitys: 600 mg/m<sup>3</sup>

(Potentiaalinen terveysvaikutus: krooninen vaikutus / loppukäyttö / työntekijät)

Altistustapa / Ihokosketus: 412 mg/kg

(Potentiaalinen terveysvaikutus: krooninen vaikutus / loppukäyttö / kuluttajat / altistumisaika 1 vrk)

Altistustapa / Hengitys: 106 mg/m<sup>3</sup>

(Potentiaalinen terveysvaikutus: krooninen vaikutus / loppukäyttö / kuluttajat)

Altistustapa / Nieleminen: 31 mg/kg

(Potentiaalinen terveysvaikutus: krooninen vaikutus / loppukäyttö / kuluttajat)

## Metyyli-isobutyryliketoni:

Altistustapa / Hengitys : 208 mg/m<sup>3</sup>

(Potentiaalinen terveysvaikutus: akuutti vaikutus, paikallinen vaikutus / työntekijät / altistumisaika 15 min)

Altistustapa / Ihokosketus : 11,8 mg/kg

(Potentiaalinen terveysvaikutus: krooninen vaikutus / työntekijät / altistumisaika 1 vrk)

Altistustapa / Hengitys : 83 mg/m<sup>3</sup>

(Potentiaalinen terveysvaikutus: krooninen vaikutus, paikallinen vaikutus / työntekijät)

Altistustapa / Hengitys : 155,2 mg/m<sup>3</sup>

(Potentiaalinen terveysvaikutus: akuutti vaikutus, paikallinen vaikutus / kuluttajat)

Altistustapa / Ihokosketus : 4,2 mg/kg

(Potentiaalinen terveysvaikutus: krooninen vaikutus, altistumisaika 1 vrk)

Altistustapa / Hengitys : 14,7 mg/m<sup>3</sup>

(Potentiaalinen terveysvaikutus: krooninen vaikutus, paikallinen vaikutus / kuluttajat)

Altistustapa / Nieleminen : 4,2 mg/kg

(Potentiaalinen terveysvaikutus: krooninen vaikutus / altistumisaika 1 vrk)

**8.1.5****PNEC**

**NATURET -maalämpöneste -17 oC**

Päiväys: 1.3.2012

Edellinen päiväys: 1.3.2011

Etanoli:

Käsittelemätön jätevesi: 580 mg/l

Paikallinen puhdas vesi: 0.96 mg/l

Maaperä: 0.63 mg/kg

Merivesi: 0.79 mg/l

Metyylietyyliketoni:

Makea vesi: 55,8 mg/l

Merivesi: 55,8 mg/l

Makean veden sedimentti: 284,74 mg/kg

Merisedimentti: 287,7 mg/kg

Maaperä: 22,5 mg/kg

Metyyli-isobutyylimketoni:

Makea vesi: 0,6 mg/l

Merivesi: 0,06 mg/l

Makean veden sedimentti: 8,27 mg/l

Merisedimentti: 0,83 mg/kg

Maaperä: 1,3 mg/kg

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen****8.2.1 Työperäisen altistumisen torjunta**

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa. Käytettävä teknisiä menetelmiä työpaikan ilman raja-arvojen noudattamiseksi. Käytettävä sopivaa hengityssuojainta, jos työpaikka-altistuksen raja-arvot ylitetään ja/tai jos tuotetta vapautuu (pöly).

Hengityksensuojaus Tyyppi:A

Ihonsuojaus:Käsinemateriaali Neopreeni, butyylikumi, Viton (R) Nitrilikumi

Silmien suojaus: Suojalasit

Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti.

**8.2.2 Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet****8.2.2.1 Hengityksensuojaus**

Normaalisti mitään henkilökohtaista hengityssuojauksvarustusta ei tarvita.

Hengityksensuojaus: Suositeltu suodatintyyppi: A

**8.2.2.2 Käsiensuojaus**

Käsinemateriaali : Neopreeni, butyylikumi, Viton (R), Nitrilikumi

**8.2.2.3 Silmien tai kasvojen suojaus**

Tiiviisti asettuvat suojalasit

**8.2.2.4 Ihonsuojaus**

Suojakäsineet

**8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen**

Tuotejäämät on hävitettävä jätehuollosta vastaavan henkilön ohjeiden mukaisesti. Tuotetta ei saa antaa päästä viemäreihin, vesistöihin tai maaperään.

**KOHTA 9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET****9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot****9.1.1 Olomuoto**

Neste, väritön

**9.1.2 Haju**

pistävä , alkoholinkaltainen

**9.1.3 Hajukynnys**

ei määritetty

**9.1.4 pH**

ei määritetty

**NATURET -maalämpöneste -17 oC**

Päiväys: 1.3.2012

Edellinen päiväys: 1.3.2011

<b>9.1.5</b>	<b>Sulamis- tai jäätymispiste</b>	-114 °C (EtOH)
<b>9.1.6</b>	<b>Kiehumispiste ja kiehumisalue</b>	+78.2 °C (EtOH)
<b>9.1.7</b>	<b>Leimahduspiste</b>	ca. +29 °C
<b>9.1.10</b>	<b>Räjähdysominaisuudet</b>	
<b>9.1.10.1</b>	<b>Alempi räjähdysraja</b>	3.3% (EtOH)
<b>9.1.10.2</b>	<b>Ylempi räjähdysraja</b>	19% (EtOH)
<b>9.1.11</b>	<b>Höyrynpaine</b>	5.85 kPa (+20°C) (EtOH)
<b>9.1.13</b>	<b>Suhteellinen tiheys</b>	957
<b>9.1.14</b>	<b>Liukoisuus (liukoisuudet)</b>	
<b>9.1.14.1</b>	<b>Vesiliukoisuus</b>	täysin liukeneva
<b>9.1.15</b>	<b>Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi</b>	-0.31 (EtOH) / 0,3 (MEK) 40 °C / 1,9 (MIBK)
<b>9.1.16</b>	<b>Itsesyttymislämpötila</b>	363 - 425 °C (EtOH)
<b>9.1.17</b>	<b>Hajoamislämpötila</b>	-
<b>9.1.18</b>	<b>Viskositeetti</b>	-
<b>9.1.19</b>	<b>Räjähätvyys</b>	-
<b>9.1.20</b>	<b>Hapettavuus</b>	-
<b>9.2</b>	<b>Muut tiedot</b>	-

**KOHTA 10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS**

- 10.1 Reaktiivisuus**  
Eristettävä kuumuudesta ja avoliekeistä.
- 10.2 Kemiallinen stabiilisuus**  
Stabiili normaali olosuhteissa.
- 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**  
Säilytettävä erillään hapetusaineista, voimakkaan happamista ja emäksisistä aineista eksotermisten reaktioiden välttämiseksi.
- 10.4 Vältettävät olosuhteet**  
Kuumuus, liekit ja kipinät.
- 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**  
Säilytettävä erillään hapetusaineista, voimakkaan happamista ja emäksisistä aineista eksotermisten reaktioiden välttämiseksi.
- 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**  
-

**KOHTA 11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT**

- 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**  
Kaikki kemikaaliturvallisuusraporteista ilmenevät LD50 ja LC50 -arvot ovat suurempia kuin akuutin myrkyllisyyden raja-arvot.  
Seosta ei luokitella akuutisti myrkylliseksi.
- 11.1.1 Välitön myrkyllisyys**

**NATURET -maalämpöneste -17 oC**

Päiväys: 1.3.2012

Edellinen päiväys: 1.3.2011

## Etanoli:

LD50/ihon kautta/rotta =10470 mg/kg

LD50/ihon kautta/kani =15800 mg/kg

LC50/hengitysteitse/4h/rotta =51-55 mg/l

LC50/hengitysteitse/1h/hiiri =30000mg/m<sup>3</sup>

## Metyylietyliketoni:

Välitön myrkyllisyys suun kautta: LD50 &gt; 2000 mg/kg, rotta, GLP: ei

Välitön myrkyllisyys ihon kautta: LD50 &gt; 2000 mg/kg, kani, GLP: ei

Ihosyövyttävyysohoärsytys: kani, Tulos: Lievästi ihoa ärsyttävää, GLP: ei

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys: kani, Tulos: Voimakkaasti silmiä ärsyttävä: GLP: ei

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen: Maksimisaatiotesti, marsut, Tulos: Ei sisällä herkistäviksi luokiteltuja aineosia., GLP: ei

Genotoksisuus in vitro: Ames-testi, Salmonella typhimurium, Tulos: Ei mutageeninen Ames-testillä.

## Metyyli-isobutyliketoni:

Välitön myrkyllisyys suun kautta: LD50 &gt; 2000 mg/kg, rotta

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta: LC50 &gt; 2 -20 mg/l, 4 h, rotta

Välitön myrkyllisyys ihon kautta: LD50 &gt; 2000 mg/kg, rotta

Ihosyövyttävyysohoärsytys: kani, Tulos: Lievästi ihoa ärsyttävää

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys: kani, Tulos: ärsyttävä

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen: Maksimisaatiotesti, marsut, Tulos: Ei sisällä herkistäviksi luokiteltuja aineosia.

Genotoksisuus in vitro: Ames-testi, Salmonella typhimurium, Tulos: Ei mutageeninen Ames-testillä.

**11.1.2 Ärsyttävyyys ja syövyttävyyys**

Ärsyttää silmiä. (Etanoli &gt; 50% / CLP-luokitus). Pitkäaikainen tai toistuva kosketus saattaa kuivattaa ihoa ja aiheuttaa ärsytystä.

**11.1.3 Herkistyminen**

Etanoli: Herkistymisreaktioita ei todettu.

**11.1.4 Syöpää aiheuttavat, perimää vaurioittavat tai lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

Etanoli: Tälle aineelle on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointi.

Käyttötarkoitus : Eläinkokeet eivät osoittaneet syöpää aiheuttavia tai mutageenisia vaikutuksia. Eläinkokeissa heikentyneen lisääntymiskyvyn vaaraa esiintyi ainoastaan tämän aineen hyvin suurien annosten antamisen jälkeen.

**11.1.5 Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen**

-

**11.1.6 Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**

Etanoli: Pitkäaikainen ja toistuva käyttö nautituna on terveydelle haitallista.

**11.1.7 Aspiraatiovaara**

-

**11.1.8 Muut terveystieteisiin liittyvät tiedot**

-

**KOHTA 12. TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE****12.1 Myrkyllisyys****12.1.1 Myrkyllisyys vesieliöille**

**NATURET -maalämpöneste -17 oC**

Päiväys: 1.3.2012

Edellinen päiväys: 1.3.2011

Etanoli:

LC50/96h/kala = 11200 mg/l

EC50/48h/selkärangattomat, makeavesi = 5012 mg/l

EC50/48h/selkärangattomat, merivesi = 857 mg/l

Metyylietyyliketoni:

LC50/48h/kala (Leucidus idus) &gt; 100 mg/l

EC50/48h/selkärangattomat (Daphnia Magna) &gt; 100 mg/l

EC50/7d/levä (Desmodesmus subspicatus) &gt; 100 mg/l

Metyyli-isobutylyketoni:

LC50/96h/kala (pimephales promelas) &gt; 100 mg/l

EC50/48h/selkärangattomat (Daphnia Magna) &gt; 100 mg/l

EC50/levä (Desmodesmus subspicatus) &gt; 100 mg/l

**12.1.2 Myrkyllisyys muille eliöille**

Etanoli: EC50 / kasvi / maaperä = 633 mg/kg

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus****12.2.1 Biologinen hajoavuus**

Etanoli:

Biologisesti helposti hajoava soveltuvan OECD-testin mukaan.: Yli 80% / 4 vrk (OECD TG 301)

Metyylietyyliketoni:

Helposti biologisesti hajoava.

Metyyli-isobutylyketoni:

Helposti biologisesti hajoava.

**12.2.2 Kemiallinen hajoavuus**

Etanoli: Fotokemiallinen hajoamisnopeus: 3.2 (keskiarvo). Puoliintumisaika ilmassa 36-40 h.

Metyylietyyliketoni: -

Metyyli-isobutylyketoni:-

**12.3 Biokertyvyys**

Biokertyminen on epätodennäköistä.

**12.4 Liikkuvuus maaperässä**

Tuote haihtuu helposti.

Etanoli:

Höyrynpaine : 5,9 kPa (+20°C)

Henryn vakio: 3.3E-6 atm m<sup>3</sup>/mol ( Laskennalliset tulokset)

Vesiliukoisuus: täysin liukeneva

Metyylietyyliketoni: tietoja ei ole käytettävissä

Metyyli-isobutylyketoni: tietoja ei ole käytettävissä

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

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**12.6 Muut haitalliset vaikutukset**

-

**KOHTA 13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT**

**NATURET -maalämpöneste -17 oC**

Päiväys: 1.3.2012

Edellinen päiväys: 1.3.2011

Jätteet on toimitettava hyväksytyyn jätteidenkäsittelylaitokseen. Tuotejäämät on hävitettävä jätehuollosta vastaavan henkilön ohjeiden mukaisesti.

Kokonaan tyhjennetyt astiat, joissa ei ole pisaroita tai muita jäännöksiä, voidaan käsitellä teollisuusjätteenä ja mahdollisesti kierrättää. Puhdistamattomat tyhjät pakkaukset : Hävitettävä vaarallisena jätteenä paikallisten ja kansallisten säännösten mukaisesti.

**13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät****KOHTA 14. KULJETUSTIEDOT**

- 14.1 YK-numero** 1170
- 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** UN1170 Etanoliliuos
- 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka** 3
- 14.4 Pakkausryhmä** III
- 14.5 Ympäristövaarat**  
ei ole vaarallinen
- 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle**  
-
- 14.7 Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti**  
Saasteluokka: Z

**KOHTA 15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT**

- 15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**  
HTP-aine: Katso kohta 8
- 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**  
Tämän seoksen aineille (etanoli, mek, mibk) on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointi.

**KOHTA 16. MUUT TIEDOT**

- 16.1 Muutokset edelliseen versioon**  
-
- 16.2 Lyhenteiden selitykset**  
-
- 16.3 Tietolähteet**  
Kemikaaliturvallisuusraportti  
ASETUS (EY) N:o 1272/2008  
EU-direktiivien 67/548/ETY tai 1999/45/EY mukainen luokitus  
Raaka-ainetoimittajien laatimat tiedotteet
- 16.4 Käytetty menetelmä luokituksen arvioinnissa**  
Asetuksen (EU) 1272/2008 ja vastaavuustaulukon 67/548/ETY tai 1999/45/EY (CLP:n liite VII) mukainen luokitus.  
Aineen luokitus: Kemikaaliturvallisuusraportti: Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys / Pitoisuus > 50% (EtOH)
- 16.5 Luettelo R-lausekkeista, vaaralausekkeista, S-lausekkeista ja/tai turvalausekkeista**  
R11 Helposti syttyvää.  
H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.  
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
- 16.6 Työntekijöiden koulutus**  
Huomioitava varoitusetiketit ja käyttöturvallisuustiedotteet koskien työssä käytettäviä kemikaaleja.

**NATURET -maalämpöneste -17 oC**

Päiväys: 1.3.2012

Edellinen päiväys: 1.3.2011

---

**16.7 Käyttörajoitukset**

-

**16.8 Lisätiedot**

Lisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä: Katso kohta 1.3.1