

**Spiritus Fortis 70 %**

Päiväys: 30.11.2011

Edellinen päiväys: 30.5.2007

**KOHTA 1. AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT**

- 1.1 Tuotetunniste**
- 1.1.1 Kauppanimi**  
Spiritus Fortis 70 %
- 1.1.2 Tunnuskoodi**  
32.13210424 ja 32.13210442
- 1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**
- 1.2.1 Käyttötarkoitus**  
Laboratoriokäyttöön, desinfiointiin ja vaativaan puhdistukseen.
- 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**
- 1.3.1 Valmistaja, maahantuoja, muu toiminnanharjoittaja**  
Berner Oy/Terveys ja Tutkimus
- Postiosoite** PL 15  
**Postinumero ja -toimipaikka** 00131 Helsinki  
Suomi
- Puhelin** 0207 9100  
**Telefax** 0207 914376  
**Sähköposti** terveys.tutkimus@berner.fi
- 1.4 Hätäpuhelinnumero**
- 1.4.1 Numero, nimi ja osoite**  
HUS Myrkytystietokeskus suora puh. (09) 471 977, 24 h (vaihe (09) 4711)

**KOHTA 2. VAARAN YKSILÖINTI**

- 2.1 Aineen tai seoksen luokitus**  
**1272/2008 (CLP)**  
Flam. Liq. 2, H225  
Eye Irrit. 2, H319  
**67/548/EEC - 1999/45/EC**  
F; R11
- 2.2 Merkinnät**  
**1272/2008 (CLP)**  
GHS07 - GHS02  
Huomiosana **Vaara**  
**Vaaralausekkeet**  
H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.  
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
- 2.3 Muut vaarat**  
Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

**KOHTA 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA****Vaaraa aiheuttavat aineosat**

CAS/EY-numero ja rek.nro	EINECS	Aineosan nimi	Pitoisuus	Luokitus
64-17-5	200-578-6	Etanoli	70 t-%	F; R11; Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit.2, H319

**KOHTA 4. ENSIAPUTOIMENPITEET**

**Spiritus Fortis 70 %**

Päiväys: 30.11.2011

Edellinen päiväys: 30.5.2007

- 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**  
Riisuttava välittömästi tahriintunut vaatetus.
- 4.1.2 Hengitys**  
Siirrettävä raittiiseen ilmaan. Oireiden jatkuessa otettava yhteys lääkäriin.
- 4.1.3 Iho**  
Huuhdeltava lämpimällä vedellä. Mikäli ihoärsytys jatkuu, ota yhteys lääkäriin.
- 4.1.4 Roiskeet silmiin**  
Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Yhteydenotto erikoislääkäriin, mikäli silmien ärsytys jatkuu.
- 4.1.5 Nieleminen**  
Oksennutettava mikäli henkilö on tajuissaan. Yhteydenotto lääkäriin mikäli tarpeellista tai mikäli tuotetta on nielty runsaasti.
- 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**  
Jos tätä ainetta on nielty suuria määriä, on otettava välittömästi yhteyttä lääkäriin. Suurien määrien nieleminen 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
- 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**  
Helposti syttyvää
- 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**  
Palon aikana tai kuumennettaessa saattaa tapahtua räjähdysreaktio. Tulipalossa käytettävä paineilmalaitetta. Tulipalon sattuessa on säiliöt jäähdytettävä vesisuihukilla.
- 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 henkilökohtaista suojavarustusta, johon kuuluu tiiviisti suljettu kemikaalisuojapuku ja paineilmalaitte. Käytettävä hengityssuojainta. Kiinnitettävä huomiota kaasujen leviämiseen erityisesti maan pinnalle (ilmaa raskaampia) ja tuulen suuntaan. Ihmisten pääsy estettävä päästön/vuodon alueelle ja ihmiset pidettävä tuulen yläpuolella. 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). Tuuletettava alue. Puhdistusmenetelmät - suuri vuoto: Suuret vuodot pitää koota mekaanisesti (poistaa pumppaamalla) hävittämistä varten.

**Spiritus Fortis 70 %**

Päiväys: 30.11.2011

Edellinen päiväys: 30.5.2007

- 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 läikkejien leviämisen estämiseksi. On varmistauduttava, että kaikki laitteistot ovat sähköisesti maadoitettuja ennen siirtämistoimien aloittamista. Käytä räjähdyssuojattua laitteistoa. Tupakoinnin, syömisen ja juomisen tulee olla kiellettyä käyttöalueella. Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.
- 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**  
Säilytettävä lasten ulottumattomissa. Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina viileässä, hyvin ilmastoidussa tilassa. Huomioi palavia nesteitä koskevat määräykset.
- 7.3 Erityinen loppukäyttö**

**KOHTA 8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET**

- 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**
- 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) |
- 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**
- 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)
- 8.1.5 PNEC**  
Käsittämätön jätevesi: 580 mg/l  
Paikallinen puhdas vesi: 0.96 mg/l  
Maaperä: 0.63 mg/kg  
Merivesi: 0.79 mg/l
- 8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

**Spiritus Fortis 70 %**

Päiväys: 30.11.2011

Edellinen päiväys: 30.5.2007

**8.2.1 Tekniset torjuntatoimenpiteet**

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

Silmiensuojaus:Suojalasit

Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti.

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

Normaalisti mitään henkilökohtaista hengityssuojausvarustusta ei tarvita. Hengityksensuojaus Suositeltu suodatintyyppi:A

**8.2.2.2 Käsiensuojaus**

Käsinemateriaali Neopreeni-, nitrili- tai butyylikumikäsineet. Viton (R)

**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 viemäriin, 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

**9.1.4 pH**

ei tiedossa

**9.1.5 Sulamis- tai jäätymispiste**

-114 V

**9.1.6 Kiehumispiste ja kiehumisalue**

78°C (etanoli)

**9.1.7 Leimahduspiste**

22 °C

**9.1.10 Räjähdysominaisuudet****9.1.10.1 Alempi räjähdysraja**

3,3 t-% (etanoli)

**9.1.10.2 Ylempi räjähdysraja**

19 t-%

**9.1.11 Höyrinpaine**

5,9 kPa (20°C) (etanoli)

**9.1.13 Suhteellinen tiheys**

0,886 kg/dm<sup>3</sup> (20°C)

**9.1.14 Liukoisuus (liukoisuudet)****9.1.14.1 Vesiliukoisuus**

täysin liukeneva

**9.1.14.2 Rasvaliukoisuus (liuotin-öljy, yksilöitävä)**

-

**9.1.15 Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi**

-0,31

**9.1.16 Itsesyttymislämpötila**

363-425 °C

**9.1.18 Viskositeetti**

1.2 mPas

**9.2 Muut tiedot****KOHTA 10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS****10.1 Reaktiivisuus**

Eristettävä kuumuudesta ja avoliekeistä.

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus**

Stabiili normaaliolosuhteissa.

**Spiritus Fortis 70 %**

Päiväys: 30.11.2011

Edellinen päiväys: 30.5.2007

- 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**  
Säilytettävä erillään hapetusaineista, voimakkaan happamista ja emäksisistä aineista eksotermisten reaktioiden välttämiseksi.
- 10.4 Vältettävät olosuhteet**  
Kuumuus, liekit ja kipinät . Höyryt saattavat muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa.
- 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 kemikaaliturvallisuusraportista ilmenevät LD<sub>50</sub> -arvo ja LC50-arvot ovat suurempia kuin akuutin myrkyllisyyden raja-arvot. Etanolia ei luokitella akuutisti myrkylliseksi.
- 11.1.1 Välitön myrkyllisyys**  
LD50/ihon kautta/rotta = 10470mg/kg  
LD50/ihon kautta/kani = 15800mg/kg  
LC50/hengitysteitse/ 4 h/rotta = 51-55 mg/l  
LC50/hengitysteitse/1h/hiiri = 30000mg/m<sup>3</sup>
- 11.1.2 Ärsyttävyyys ja syövyttävyyys**  
Ärsyttää silmiä. Pitkäaikainen tai toistuva kosketus saattaa kuivattaa ihoa ja aiheuttaa ärsytystä.
- 11.1.3 Herkistyminen**  
Herkistymisreaktioita ei todettu.
- 11.1.4 Syöpää aiheuttavat, perimää vaurioittavat tai lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**  
Tälle aineelle on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointi.  
Käyttötarkoitus: Eläinkokeet eivät osoittaneet syöpää aiheuttavia tai mutageenisia vaikutuksia. Eläinkokeissa heikentyneen lisääntymiskyvyn vaara esiintyi ainoastaan aineen hyvin suurien annosten antamisen yhteydessä.
- 11.1.6 Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**  
Etanoli: Pitkäaikainen tai toistuva käyttö nautittuna on terveydelle haitallista

**KOHTA 12. TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE**

- 12.1 Myrkyllisyys**
- 12.1.1 Myrkyllisyys vesieliöille**  
LC50/96t/kala= 11200 mg/l  
EC50/48t/selkärangattomat, makeavesi = 5012 mg/l  
EC50/48t/selkärangattomat, merivesi = 857 mg/l
- 12.1.2 Myrkyllisyys muille eliöille**  
EC50/ kasvi/ maaperä = 633mg/kg
- 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**
- 12.2.1 Biologinen hajoavuus**  
Biologisesti helposti hajoava soveltuvan OECD-testin mukaan.:Yli 80 % / 4 vrk (OECD TG 301)
- 12.2.2 Kemiallinen hajoavuus**  
Fotokemiallinen hajomaisnopeus; 3.2 (keskiarvo). Puoliintumisaika ilmassa 36-40 h.
- 12.3 Biokertyvyys**  
Biokertyminen on epätodennäköistä.
- 12.4 Liikkuvuus maaperässä**  
Tuote haihtuu helposti.  
Höyrynpaine: 5,9 kPa (+29 C)  
Henryn vakio: 3.3E-6atm m<sup>3</sup>/mol (laskennalliset tulokset).  
Vesiliukoisena: täysin liukeneva.

**Spiritus Fortis 70 %**

Päiväys: 30.11.2011

Edellinen päiväys: 30.5.2007

- 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**

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 tyhjat 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** UN 1170 Etanoli
- 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka** 3
- 14.4 Pakkausryhmä** II
- 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**  
Tälle aineelle on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointi.

**KOHTA 16. MUUT TIEDOT**

- 16.1 Muutokset edelliseen versioon**  
Uusi tiedotepohja
- 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 V11) mukainen luokitus.  
Aineen luokitus: Kemikaaliturvallisuusraportti: Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys/ Pitoisuus < 50%
- 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

**Spiritus Fortis 70 %**

Päiväys: 30.11.2011

Edellinen päiväys: 30.5.2007

---

**16.8**

**Lisätiedot**

Lisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä: Katso kohta 1.3.1