

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

- **Versionumero:** 1.0/FIN
- **Luontipäivämäärä:** 13.03.2015

- **1.1 Tuotetunniste**
- **Kauppanimike:** MELLERUD Homeenpoistaja
- **Lajitelma:** MELLERUD CLASSIC
- **Artikkelinumero:** 2069000098
- **EAN-koodi:** 4004666000097

- **Rekisteröintinumero** Tuote on valmiste. REACH-rekisteröintinumero katso kohta 3

- **1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**
Sovellus kuvaus katso kohta 16.
- **Käyttöala** SU21 Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)
- **Tuoteluokka** PC35 Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet)
- **1.2.1 Relevantit tunnistetut käytöt:**
Homeenpoistaja
Puhdistusaine-Rengöring
- **1.2.2 Käytöt, joita ei suositella** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **1.2.3 Toimialakoodi:**
204 Saippuan, pesu-, puhdistus- ja kiillotusaineiden; hajuvesien ja hygieniatuotteiden valmistus
- **1.2.4 Käyttötarkoituskoodi:** 9. Puhdistus- ja pesuaineet
- **1.2.5 Kemikaalia voidaan käyttää yleiseen kulutukseen x**
- **1.2.6 Kemikaalia käytetään vain yleiseen kulutukseen x**

- **1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

- **Valmistaja/toimittaja:**
MELLERUD CHEMIE GmbH
Bernhard-Röttgen-Waldweg 20
41379 Brüggen
Germany
Telefon-Nr.: +49 (0)2163/950 90-0
Fax-Nr.: +49 (0) 2163/950 90-227
E-Mail: service@mellerud.de
www.mellerud.de

- **Maahantuoja/Jakelija:**
RAKENNUSKEMIA OY
Kerkkolankatu 17
05800 Hyvinkää
Puhelin +358 19 457 4400
Telefax +358 19 457 4439
Y-tunnus 0703057-9
Sähköposti info@rakennuskemia.fi

- **Tietoja antaa:**
Osasto tutkimus ja teknologian kehittäminen
E-Mail: labor@mellerud.de

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 1)

- **1.4 Häät puhelinnumero:**
- **Neuvonta-asema myrkytysoireissa:**
09 - 471 977
Myrkytystietokeskus
Haartmaninkatu 4, 00290 HELSINKI
- **Yrityksen hätänumero:**
RAKENNUSKEMIA OY
Puhelin +358 19 457 4400
Saatavilla ainoastaan seuraavina aukioloaikoina: Maanantaista perjantaihin klo 08:00 - 16:00

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

- **2.1 Aineen tai seoksen luokitus**
- **Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti**
Met. Corr.1 H290 Voi syövyttää metalleja.
Skin Corr. 1C H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
Eye Dam. 1 H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.
Aquatic Acute 1 H400 Erittäin myrkyllistä vesieläimille.
Aquatic Chronic 2 H411 Myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

- **Luokitus direktiivin 67/548/ETY tai direktiivin 1999/45/EY mukaisesti**

C; Syövyttävä

R35: Voimakkaasti syövyttävää.

N; Ympäristölle vaarallinen

R50: Erittäin myrkyllistä vesieläimille.

- **2.2 Merkinnät**
- **Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti**
Tuote on luokiteltu ja merkitty CLP-asetuksen mukaan.
- **Varoitusmerkit**



GHS05 GHS09

- **Huomiosana Vaara**
- **Vaaran määräävät komponentit etiketeissä:**
Natriumhypokloriitti
Natriumhydroksidi
- **Vaaralausekkeet**
H290 Voi syövyttää metalleja.
H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H410 Erittäin myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

(jatkuu sivulla 3)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 2)

· **Turvalausekkeet**

- P101 Jos tarvitaan lääkinnällistä apua, näytä pakkaus tai varoitusetiketti.
P102 Säilytä lasten ulottumattomissa.
P260 Älä hengitä sumua.
P280 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.
P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.
P303+P361+P353 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto/suihkuta iho vedellä.
P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, edical voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
P310 Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.
P301+P330+P331 JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Huuhdo suu. Ei saa oksennuttaa.
P405 Varastoi lukitussa tilassa.
P501 Hävitä sisältö/pakkaus ongelmajätteen tai erikoisjätteen keräyspisteeseen.

· **Lisätietoja:**

- EUH031 Kehittää myrkyllistä kaasua hapon kanssa.
EUH206 Varoitus! Älä käytä yhdessä muiden tuotteiden kanssa. Tuotteesta voi vapautua vaarallista kaasua (klooria).

· **2.3 Muut vaarat**

- **PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**
· **PBT:** Ei voida käyttää.
· **vPvB:** Ei voida käyttää.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

· **3.2 Seokset**

· **Sisältää vaarallisia aineita:**

CAS: 7681-52-9 EINECS: 231-668-3 Reg.nr.: 01-2119488154-34-XXXX	Natriumhypokloriitti C R34 N R50 R31 Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 STOT SE 3, H335	3-<5%
CAS: 497-19-8 EINECS: 207-838-8 Reg.nr.: 01-2119485498-19-XXXX	Natriumkarbonaatti Xi R36 Eye Irrit. 2, H319	3-5%
CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Reg.nr.: 01-2119457892-27-XXXX	Natriumhydroksidi C R35 Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318	0,5-<1%

- **Lisätietoja:** Annettujen turvaohjeiden sanamuoto kappaleesta 16.

(jatkuu sivulla 4)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 3)

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

· 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

· Yleisohjeet:

Aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi.
Näytä tämä käyttöturvallisuustiedote lääkärille.

· Hengitettyä:

Huolehdittava raittiin ilman saannista.

JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.

Tajuton pidettävä ja kuljetettava kyljellään.

Oireiden esiintyessä saatettava lääkärin hoitoon.

· Ihokosketuksessa:

Pestävä heti vedellä.

Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.

· Aineen päästyä silmiin:

Silmiä huuhdotaan luomet auki juoksevan veden alla useita minutteja ja käännytään lääkärin puoleen.

Suojataan loukkaantumaton silmä.

Sokeuden vaara!

· Nieltyä:

Ei pakoteta oksentamaan, saatettava heti lääkärin hoitoon.

Huuhdotaan suu ja juotetaan runsaasti vettä.

· 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Hengityselimiä syövyttävää.

· 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

· 5.1 Sammutusaineet

· Sopivat sammutusaineet:

Palontorjuntatoimenpiteet ympäristöä vastaavasti.

Tuote ei pala.

· Turvallisuussyistä sopimattomat sammutusaineet:

Tälle seokselle ei ole annettu sammutusaineita koskevia rajoituksia.

· 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Tulipalossa voi vapautua:

Kloori

Klooridioksidi

Typpioksidia (NOx)

(jatkuu sivulla 5)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 4)

Kuumennettaessa tai tulipalossa myrkylliset kaasut mahdollisia.

· **5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

· **Erikoinen suojavarustus:**

Käytettävä ulkoilmasta riippumatonta hengityssuojainta.

Käytettävä täyssuojapukua.

Räjähdyks- ja palokaasuja ei saa hengittää.

· **Lisätiedot**

Tulipalon sattuessa ja kuumenna astiat voivat räjähtää.

Saastunut sammutusvesi on kerättävä erikseen, sitä ei saa päästää viemäristöön.

Palojätteet ja saastunut sammutusvesi on hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti

Tullelle alttiit säiliöt jäähdytettävä vesisuihkulla.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

· **6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Käytettävä hengityssuojainta.

Kosketusta silmiin ja ihoon on vältettävä.

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

Käytettävä suojavarustusta. Suojautumattomat henkilöt pidettävä loitolla.

· **6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:**

Estettävä pääsy viemäriin/pintavesiin/pohjaveteen.

Ympäristönsuojeluviranomaisille tulee ilmoittaa suurista vuotoista.

· **6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:**

Imeytä valumat vahinkojen estämiseksi.

Missään tapauksessa neutraloivat vuotanut aine hapolla.

Imettävä nestettä sitovalla aineella (hiekkä, piimaa, hapon sidosaine, yleisidosaine, sahajauho).

Otetaan talteen tai viedään hävitettäväksi sopivissa astioissa.

Saastunut aine on jätteenä hävitettävä kohdan 13 mukaisesti.

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

· **6.4 Viittaukset muihin kohtiin**

Turvallista käsittelyä koskevia ohjeita kappaleessa 7.

Henkilökohtaista suojavarustusta koskevia ohjeita kappaleessa 8.

Aineen hävitystä koskevia ohjeita kappaleessa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

· **7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Noudatettava etiketin ohjeita.

Sekoittuminen happojen tai happamien tuotteiden on vältettävä.

Säiliöt on pidettävä suljettuina.

Huolehdittava hyvästä tuuletuksesta/imusta työpaikalla.

Vältä vuotoa, iho- ja silmäkosketusta.

Sumun hengittämistä.

Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen.

(jatkuu sivulla 6)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 5)

· **Palo- ja räjähdysuojaohjeet:**

Rievet yms. jotka ovat olleet kosketuksissa Teak öljyn kanssa voivat syttyä itsestään. Ne upotetaan veteen ja pidetään huolta, että ne pysyvät kosteina niin kauan kuin niitä säilytetään kotona.

Pidettävä hengityssuojain käyttövalmiina.

Tuote ei pala.

· **7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**

· **Varastointi:**

· **Varastotiloille ja säiliöille asetettavat vaatimukset:**

Lattiat ilman poisvirtausaukkoa.

Lattiat suunniteltava lipeää kestäviksi.

Varastoi syöpymättömässä säiliössä, jossa on kestävä sisävuoraus.

Säiliöihin ja putkijohtoihin sopiva materiaali: polyeteeni

Älä käytä alumiinastiat. Älä käytä sinkkiastioissa.

· **Yhteisvarastointiohjeet:**

Ei saa varastoida yhdessä happojen kanssa.

Varastoitava erillään hapettavista aineista.

Varastoitava erillään elintarvikkeista.

Varastoitava erillään metalleista.

Ei saa varastoida yhdessä tekstiilien kanssa.

· **Lisätietoja varastointiehtoihin:**

Varastoitava pimeässä.

Suojattava valolta.

Suojattava epäpuhtauksilta.

Astiat säilytettävä hyvin tuuletetuissa tiloissa.

Säilytettävä viileässä paikassa. Kuumentaminen johtaa paineen nousuun ja halkeamisvaaraan

Astiat on pidettävä tiiviisti suljettuina.

· **Suosittelava varastointilämpötila: +2 °C - +8 °C**

· **Varastoluokka: 8** Syövyttävät aineet.

· **7.3 Erityinen loppukäyttö**

Katso kappale 1.2.1

Lisätietoja löytyy täältä www.mellerud.de

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

· **8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

· **Aineosat työpaikkakohtaisin valvottavin raja-arvoin:**

Tuote ei sisällä merkityksellisiä määriä aineita työpaikkakohtaisilla valvottavilla raja-arvoilla.

· **DNEL-arvot**

7681-52-9 Natriumhypokloriitti

Inhaloituna	DNEL pitkäaikainen hengitysteitse (local)	1,55 mg/m ³ (workers)
	DNEL pitkäaikainen hengitysteitse (systeminen)	1,55 mg/m ³ (workers)

· **PNEC-arvot** Ei tietoja.

(jatkuu sivulla 7)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 6)

- **Lisäohjeet:** Tiedot perustuvat valmistushetkellä voimassaoleviin luetteloihin.

- **8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

- **8.2.1 Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:**

Henkilösuojaus perustuu ensisijaisesti teknisiin toimenpiteisiin ja asianmukaisiin työtapoihin, joiden lisäksi käytetään henkilösuojavälineitä.

Katso kappale 7.1.

- **8.2.2 Henkilökohtainen suojavarustus:**

Suojavaatteet tulee valita työpaikkakohtaisesti ja riippuen vaarallisen aineen pitoisuudesta ja käsitellyistä määristä. Suojavaatteiden pitävyydestä kemikaaleille tulee ottaa selvää suojavaatteiden valmistajalta.

- **Yleiset suoja- ja hygieniatoimenpiteet:**

Noudatettava kemikaalien käsittelyn tavanomaisia varotoimenpiteitä.

Työn aikana on syöminen, juominen, tupakoiminen, nuuskaaminen kielletty.

Ennakolta estävä ihonsuojaus suojavoiteella.

Huolehdittava pesumahdollisuudesta työpaikalla.

Pidettävä loitolla elintarvikkeista, juomista ja rehuista.

Likaantuneet, aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi.

Kädet on pestävä ennen taukoja ja työn päätyttyä.

Kaasuja/höyryjä/aerosoleja ei saa hengittää.

Vältettävä ihokosketusta ja kosketusta silmiin.

- **Hengityssuoja:**

Ei tarvita, jos tilojen tuuletus on hyvä.

Tilojen tuuletuksen ollessa riittämätön hengityssuojain.

- **Lyhytaikaiseen käyttöön suositeltava suodatin:**



Yhdistelmäsuodin B-P3

Työnantajan on varmistettava, että hengityssuojainten huolto, puhdistus ja testaus suoritetaan valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti. Nämä toimenpiteet on dokumentoitava asianmukaisesti.

- **Käsisuojus:**



Kemikaaleja kestävä suojakäsineet (EN 374)

- **Käsinemateriaali**

Luonnonkumi (Latex)

Suosittelava materiaalinpaksuus: $\geq 0,4$ mm

- **Käsinemateriaalin läpäisy aika**

> 480 min

Pidempiäaikaiseen kontaktiin suositellaan käyttöä, EN 374 mukaisesti, esimerkiksi Vital 117 (MAPA GmbH). Pitempiäaikaisen ja toistuvan kontaktin ollessa kysymyksessä penetraatioajat saattavat olla merkittävästi lyhyempiä kuin EN 374:ssä on määritelty. Suojakäsineiden soveltuvuus on aina tarkistettava kun niitä käytetään erikoisolosuhteissa (esim. mekaaninen ja terminen kuormitus, yhteensopivuus tuotteiden kanssa, antistaattiset vaikutukset jne.) Käsineet on vaihdettava välittömästi kun ensimmäiset merkit kulumisesta tai repeytymisestä ilmenevät. Valmistajan sekä teollisuusyhdistysten informaatio turvallisuudesta on otettava huomioon. Suosittelemme, että käsienhoito-ohje tehdään yhteistyössä käsineiden valmistajan kanssa

(jatkuu sivulla 8)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 7)

käyttöolosuhteisiin sopivaksi.

Tarkka läpäisy aika on selvitettävä suojakäsinevalmistajalta ja sitä on noudatettava.

· **Soveltumattomia ovat suojakäsineet seuraavista materiaaleista:**

Nahkakäsineet

Vahvasta materiaalista valmistetut käsineet

· **Silmäsuojus:**

Käytä silmiensuojainta / kasvonsuojainta.

Suojalasit



Tiiviit suojalasit sivusuojuksin (EN 166)



Kasvosuojain

· **Kehosuojus:** Työsuojavaatetus

· **8.2.3 Ympäristövalotuksen rajoitus ja valvonta** Katso kohdat 6 ja 7.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

· **9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

· **Yleiset ohjeet**

· **9.1.1 Olomuoto:**

Muoto: Nestemäinen

Väri: Keltainen

· **Haju:** Kloorimainen

· **Hajukynnys:** Ei määrätty.

· **pH-arvo 20 °C lämpötilassa:** 12,5 < pH ≤ 13,0

· **Tilanmuutos**

Sulamispiste/sulamisalue: Ei määrätty.

Kiehumispiste/kiehumisalue: 102 °C

· **Leimahduspiste:** Ei ole merkitystä turvallisuudelle.

· **Syttyvyys (kiinteä, kaasumainen):** Ei voida käyttää.

· **Syttymislämpötila:**

Hajaantumislämpötila: Ei määrätty.

· **Itsesyttyvyys:** Tuote ei ole itsestään syttyvä.

· **Räjähdyksvaara:** Tuote ei ole räjähdysvaarallinen.

· **Räjähdyksrajat:**

Alempi: Ei sovelleta.

Ylempi: Ei sovelleta.

· **Syttymistä edistävät ominaisuudet** Nicht anwendbar

(jatkuu sivulla 9)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 8)

· Höyrypaine:	Ei määrätty.
· Tiheys 20 °C lämpötilassa:	1122 kg/m ³ (ISO 387)
· Suhteellinen tiheys 20 °C lämpötilassa	1,122
· Höyryn tiheys	Ei määrätty.
· Höyrystymisnopeus	Ei määrätty.
· Liukenevuus/sekoittuvuus veteen:	Täydellisesti sekoittuva.
· Jakaantumiskerroin (-oktanoliväsi):	Ei sovelleta.
· Viskositeetti:	
Dynaaminen:	Ei määrätty.
Kinemaattinen:	Ei määrätty.
· 9.2 Muut tiedot	Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

· **10.1 Reaktiivisuus** Katso kappale 10.3.

· **10.2 Kemiallinen stabiilisuus**

· **Terminen hajoavuus / vältettävät olosuhteet:**

Ei saa kuumentaa termisen hajoamisen estämiseksi.

Yli 200 °C: ssa

Valo

· **10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Vaikuttaa korrodoivasti metalleihin.

Happojen vaikutuksesta muodostuu klooria.

Kosketus happojen kanssa vapauttaa myrkyllisiä kaasuja.

Hapot ja happamat aineet, ammoniakkipitoiset aineet - voi syntyä kloorikaasua. Useimmat metalli-ionit(edistää hajoamista)

· **10.4 Vältettävät olosuhteet** Lämpenemistä.

· **10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:**

Hapot

Notkisteet

Palavat materiaalit

Voimakkaat hapettimet.

· **10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet:**

Tulipalopauksessa: Katso kappale 5

Kloori

FI

(jatkuu sivulla 10)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 9)

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

- 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista
- Akuutti myrkyllisyys:

Luokittelurelevantti LD/LC50-arvot:

Oraali	ATE mix	>5000 mg/kg (Laskentamenetelmä)
Dermaali	ATE mix	>5000 mg/kg (Laskentamenetelmä)
Inhaloituna	ATE mix dust/mist	>5000 mg/l/4 h (Laskentamenetelmä)

7681-52-9 Natriumhypokloriitti

Oraali	LD50	8200 mg/kg (rotta)
Dermaali	LD50	> 10000 mg/kg (rotta)
Inhaloituna	LC50/4 h	> 10500 mg/l (rotta)

497-19-8 Natriumkarbonaatti

Oraali	LD50	2800 mg/kg (rotta)
Dermaali	LD50	>2000 mg/kg (kani) (EPA 16 CFR 1500.40)

Arviointi / luokittelu:

Seos ei ole akuutisti myrkyllinen nieltynä, joutuessaan iholle tai hengitettynä. Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Luokittelu niiden laskentamenetelmien mukaisesti, jotka ovat säädöksissä 1272/2008/EY CLP.

Arsyttävyyden ja syövyttävyyden:

iholla:

7681-52-9 Natriumhypokloriitti

Arviointi/luokittelu:	Ihosityövyttävyyden (Kategoria 1B)	((Lähteen: raaka-KTT))
-----------------------	------------------------------------	------------------------

497-19-8 Natriumkarbonaatti

Arviointi/luokittelu:	Ei ärsyttävää vaikutusta (Luokittelematon)	(kani) (OECD 404) IUCLID
-----------------------	--	-----------------------------

1310-73-2 Natriumhydroksidi

Arviointi/luokittelu:	Ihosityövyttävyyden (Kategoria 1A)	24 h (kani) Lähteen: rakaa-KTT
-----------------------	------------------------------------	-----------------------------------

Arviointi / luokittelu:

Syövyttävä vaikutus ihoon ja limakalvoihin. Skin Corr. 1C. Luokittelu testitulosten perusteella OECD 435.

silmiin:

7681-52-9 Natriumhypokloriitti

Arviointi/luokittelu:	Pysyvät vaikutukset silmiin (Kategoria 1)	((Lähteen: raaka-KTT))
-----------------------	---	------------------------

497-19-8 Natriumkarbonaatti

Arviointi/luokittelu:	Silmä-ärsytys (Kategoria 2)	(kani) (EPA 16 CFR 1500.42) IUCLID
-----------------------	-----------------------------	---------------------------------------

1310-73-2 Natriumhydroksidi

Arviointi/luokittelu:	Pysyvät vaikutukset silmiin (Kategoria 1)	24 h (kani) Lähteen: rakaa-KTT
-----------------------	---	-----------------------------------

(jatkuu sivulla 11)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 10)

· **Arviointi / luokittelu:**

Eye Dam. 1; H318: Luokittelu niiden laskentamenetelmien mukaisesti, jotka ovat säädöksissä 1272/2008/EY CLP.

· **Herkistymistä:**

7681-52-9 Natriumhypokloriitti

Arviointi/luokittelu: Ei herkistävä ((Lähteen: raaka-KTT))

497-19-8 Natriumkarbonaatti

Arviointi/luokittelu: Ei herkistävä ((Lähteen: raaka-KTT))
Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

1310-73-2 Natriumhydroksidi

Arviointi/luokittelu: Ei herkistävä ((Lähteen: raaka-KTT))

· **Arviointi / luokittelu:**

Tiedossa ei ole stabiloivaa vaikutusta.

Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Luokittelu niiden laskentamenetelmien mukaisesti, jotka ovat säädöksissä 1272/2008/EY CLP.

· **Toistuvasta annoksesta johtuva myrkyllisyys:** Ei testattu

· **Arviointi / luokittelu:**

Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Luokittelu niiden laskentamenetelmien mukaisesti, jotka ovat säädöksissä 1272/2008/EY CLP.

Asianmukaisessa käsittelyssä ja määräystenmukaisessa käytössä tuotteella ei kokemuksemme ja käytössäolevien tietojen mukaan ole terveydelle haitallisia vaikutuksia.

· **Syöpää aiheuttavat vaikutukset:** Ei testattu

· **Arviointi / luokittelu:**

Asianmukaisessa käsittelyssä ja määräystenmukaisessa käytössä tuotteella ei kokemuksemme ja käytössäolevien tietojen mukaan ole terveydelle haitallisia vaikutuksia.

Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

· **Perimää vaurioittavat vaikutukset:** Ei testattu

· **Arviointi / luokittelu:**

Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Asianmukaisessa käsittelyssä ja määräystenmukaisessa käytössä tuotteella ei kokemuksemme ja käytössäolevien tietojen mukaan ole terveydelle haitallisia vaikutuksia.

· **Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:** Ei testattu

· **Arviointi / luokittelu:**

Asianmukaisessa käsittelyssä ja määräystenmukaisessa käytössä tuotteella ei kokemuksemme ja käytössäolevien tietojen mukaan ole terveydelle haitallisia vaikutuksia.

Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

· **Toksikologisia lisätietoja:**

Tuote voi aiheuttaa EY:n yleisten luokitusdirektiivien mukaisesti valmisteissa seuraavat vaarat:

Aineen nieleminen syövyttää voimakkaasti suuta ja nielua; lisäksi se voi haavoittaa ruokatorvea ja vatsaa.

FI

(jatkuu sivulla 12)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 11)

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

· 12.1 Myrkyllisyys

· Vesimyrkyllisyys:

7681-52-9 Natriumhypokloriitti

EC50/48 h	0,04 mg/l (Daphnia magna (vesikirppu)) (refers to pure substance) (ECETOX Database)
LC50/96 h	0,06 mg/l (Pimephales promelas (rasvapäämutu)) (refers to pure substance) (ECETOX Database)
NOEC/28d	0,04 mg/l (kala) (Quelle: IUCLID)
NOEC/72h	0,0021 mg/l (levä)

497-19-8 Natriumkarbonaatti

EC50/48 h	265 mg/l (Daphnia magna (vesikirppu)) IUCLID
LC50/96 h	300 mg/l (Lepomis macrochirus (bluegill sunfish)) IUCLID

1310-73-2 Natriumhydroksidi

EC50/48 h	40,4 mg/l (Daphnia magna (vesikirppu)) rakaa-KTT
LC50/96 h	125 mg/l (Gambusia affinis (Mosquito fish)) kirjallisuus

· Arviointi / luokittelu:

Vaarallisuus vesiympäristölle – välitön vaara kategoria 1 ja krooninen vaara kategoria 2. Luokittelu niiden laskentamenetelmien mukaisesti, jotka ovat säädöksissä 1272/2008/EY CLP.

· 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

7681-52-9 Natriumhypokloriitti

Biohajoavuus (not applicable)

497-19-8 Natriumkarbonaatti

Biohajoavuus (not applicable)

1310-73-2 Natriumhydroksidi

Biohajoavuus (not applicable)

· Arviointi / luokittelu:

Aine on biologisesti helposti hajotettavissa.

Lausunto on johdettu yksittäisten komponenttien ominaisuuksista.

· Menetelmä: Tuotteen sisältämä tensidi hajoaa biologisesti; > 70 %; 28 d; OECD TG 301A

· 12.3 Biokertyvyys

7681-52-9 Natriumhypokloriitti

log Pow	-3,42 (20 °C)
	Ei odotettavissa kerääntymistä eliöihin (log Pow <1)

· Arviointi / luokittelu: Ei bioakkumulaatio.

· 12.4 Liikkuvuus maaperässä Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· Ekotoksiset vaikutukset:

· Huomautus:

Hydrolysoitumisen jälkeen hapan vaikutus kaloille ja planktonille.

(jatkuu sivulla 13)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 12)

Erittäin myrkyllinen kaloille

· **Ekologisia lisätietoja:**

· **Yleisohjeita:**

Valmisteen sisältämä pinta-aktiivinen aine (aineet) täyttää pesuaineista annetun (EY):n asetuksen N:o 648/2004 mukaiset biologisen hajoavuuden kriteerit. Tiedot, jotka tukevat edellistä väittämää, pidetään jäsenmaiden toimivaltaisten viranomaisten saatavilla ja ne toimitetaan heille heidän pyynnöstään tai pesuainevalmistajan pyynnöstä.

Vesistövaarallisuusluokka 2 (Oma luokitus): vesistöä vaarantava

Ei saa päästää ohentamatta tai neutraloimatta viemäriin eikä vedenottoaltaaseen.

Juomavesi vaaraantuu jo pienten määrien päästessä maaperään.

Vesistöihin päästyään myrkyllistä kaloille ja planktonille.

erittäin myrkyllinen vesielioille

Isompien määrien huuhtominen viemäristöön tai vesistöön voi aiheuttaa pH-arvon kohoamisen.

Korkea pH-arvo vahingoittaa vesielioitä. Käyttöiivisteiden ohentaminen laskee pH-arvoa huomattavasti niin, että tuotteen käytön jälkeen viemäristöön huuhdottavalla jätevedellä on vain heikosti haitallinen vaikutus vesistöihin.

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

· **PBT:** Ei voida käyttää.

· **vPvB:** Ei voida käyttää.

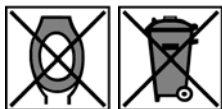
· **12.6 Muut haitalliset vaikutukset** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

· **13.1 Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat**

Hävittäminen aktuellien jätteitä ja vaarallisia jätteitä koskevien EY-direktiivien 75/442/ETY ja 91/689/ETY mukaisesti. Jätteiden tunnusnumeroiden/nimikkeiden luokittelu on tehtävä Euroopan jäteluettelon toimialojen ja menetelmien mukaan.

· **13.1.1 Asianmukainen hävittäminen / Tuote:**



Ei voida hävittää yhdessä talousjätteiden kanssa. Ei saa päästää viemäristöön.

Annettava erikoisjätehuoltoon tai vietävä ongelmajätekeräykseen.

Hävitettävä erikoisjätteenä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

· **Seuraavat jättekoodit ovat vain ehdotuksia:**

EWC-koodi:

07 00 00 ORGAANISISSA KEMIAN PROSESSEISSA SYNTYVÄT JÄTTEET

07 06 00 rasvojen, voiteiden, saippuoiden, pesu- ja puhdistusaineiden, desinfiointiaineiden ja kosmeettisten aineiden valmistuksessa, sekoituksessa, jakelussa ja käytössä syntyvät jätteet

07 06 01* vesipitoiset pesunesteet ja kantaliuokset

· **13.1.2 Asianmukainen hävittäminen / Pakkaus:**

· **Suositus:**

Pakkaus voidaan puhdistuksen jälkeen käyttää uudelleen tai materiaalia kierrättää.

(jatkuu sivulla 14)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 13)

Pakkaus on hävitettävä pakkausasetuksen määräysten mukaisesti.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

· UN-numero	
· ADR, IMDG, IATA	UN1719
· 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	
· ADR	UN1719 SYÖVYTTÄVÄ NESTE, EMÄKSINEN, N.O.S. (NATRIUMHYDROKSIDI, HYPOKLORIITTILIUOS), YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN
· IMDG	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (SODIUM HYDROXIDE, HYPOCHLORITE SOLUTION), MARINE POLLUTANT
· IATA	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (SODIUM HYDROXIDE, HYPOCHLORITE SOLUTION)
· 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	
· ADR	
· luokka	8 (C5) Syövyttävät aineet
· Lipuke	8
· IMDG	
· Class	8 Syövyttävät aineet
· Label	8
· IATA	
· Class	8 Syövyttävät aineet
· Label	8
· 14.4 Pakkausryhmä	
· ADR, IMDG, IATA	III
· Ympäristövaarat:	Tuote sisältää ympäristölle vaaralliset aineet: Natriumhypokloriitti
· Marine pollutant:	Kyllä
· Erityistä merkintää (ADR):	Symboli (kala ja puu)
	Symboli (kala ja puu)
· 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	Varoitus: Syövyttävät aineet
· Kemler-luku:	80

(jatkuu sivulla 15)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 14)

· EMS-numero:	F-A,S-B
· Segregation groups	Alkalis
· 14.7 Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 - sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti	Ei voida käyttää.
· Kuljetus/lisätietoja:	
· ADR	
· Rajoitetut määrät (LQ)	5L
· Poikkeusmäärät (EQ)	Koodi: E1 Enimmäisnettomäärä sisäpakkausta kohti: 30 ml Enimmäisnettomäärä ulkopakkausta kohti: 1000 ml
· Kuljetuskategoria	3
· Tunnelirajoituskoodi:	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN1719, SYÖVYTTÄVÄ NESTE, EMÄKSINEN, N. O. S. (NATRIUMHYDROKSIDI, HYPOKLORIITTILIUOS), YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN, 8, III

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

- **15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**
- **Eurooppalaiset asetukset ja direktiivit:**
REACH: Asetus (EY) N:o 1907/2006 (erityisesti sellaisena kuin se on käyttöturvallisuustiedotteiden osalta muutettuna asetuksella (EU) N:o 453/2010)
CLP: Asetus (EY) N:o 1272/2008
Vaarallisten aineiden direktiivi (DSD): Direktiivi 67/548/ETY
Vaarallisten valmisteiden direktiivi (DPD): Direktiivi 1999/45/EY
Työperäisen altistumisen raja-arvot: Direktiivit 2000/39/EY, 2006/15/EY ja 2009/161/EU
Henkilönsuojaimet: Direktiivi 89/686/ETY
Erialaisten kuljetustapojen luokittelu: Direktiivit 96/35/EY ja 2000/18/EY
Nuorten työntekijöiden suojelu: Direktiivi 94/33/EY
Jätteet: Direktiivit 2006/12/EY ja 2008/98/EY
Asetuksen (EY) 689/2008 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista

· **Asetus (EY) N:o 648/2004, pesuaineista / Sisältöä koskevat merkinnät:**

klooripohjaiset valkaisuaineet	< 5%
--------------------------------	------

- **ASETUS (EU) N:o 528/2012 biosidivalmisteiden asettamisesta saataville markkinoilla ja niiden käytöstä:**
Ei koske tuotetta.
- **Formulaatin tyyppi:** Nestetiiviste
- **Tehoaineen:** Natriumhypokloriitti 4,9 g/100 g (aktiivinen kloori)

(jatkuu sivulla 16)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 15)

· **Biosidien tuotetyypit:**

Valmisteryhmä 2: Desinfointiaineet ja levämyrkyt, joita ei ole tarkoitettu käytettäväksi suoraan ihmisillä tai eläimillä

· **Käyttäjärühmät, joille biosidituotteen käyttö on sallittu:**

Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)

· **Kansalliset määräykset:**

· **Työskenteleyä rajoittavat huomautukset:**

Huomioitava nuorisoa koskevat työrajoitukset.

Huomioitava odottavia ja imettäviä äitejä koskevat työrajoitukset.

· **Vesivaarallisuusluokka: WGK 2 (Oma luokitus): vettä vaarantava.**

· **15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi:** Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty.

KOHTA 16: Muut tiedot

· **16.1 Tiedot muutoksista:** Uusi lomakepohja, CLP-luokitus ja –merkintä, päivitys

· **16.2 R-, H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto (Numero ja koko teksti):**

H290 Voi syövyttää metalleja.

H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

H400 Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

H410 Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

R31 Kehittää myrkyllistä kaasua hapon kanssa.

R34 Syövyttävää.

R35 Voimakkaasti syövyttävää.

R36 Ärsyttää silmiä.

R50 Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

· **16.3 Koulutusohjeet**

Työntekijöille annettava säännöllisesti opastusta ja ohjausta vaarallisten aineiden turvallisesta käytöstä ja käsittelystä. Lisäksi järjestettävä työntekijöiden järjestelmällistä opastusta näiden tuotteiden käsittelyssä.

· **16.4 Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet:**

Tiedot otettu hakuteoksista ja kirjallisuudesta.

Raaka Käyttöturvallisuustiedote (KTT)

GisChem/ www.gischem.de

Kemikaaliviraston luokitusten ja merkintöjen luettelo (<http://echa.europa.eu/clp/c l inventory en.asp>)

Asetus (EC) No 1272/2008 - Luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta

TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)

International Chemical Safety Cards (ICSC) (<http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>)

www.dguv.de/bgia/de/gestis/stoffdb/index.jsp

Kemikaaliviraston rekisteröityjen aineiden tietokanta: (<http://echa.europa.eu/de/information-on-chemicals/registered-substances>)

(jatkuu sivulla 17)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 16)

· **16.5 Lisäohjeet:**

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 laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.

· **Luokitus ja menettely, jolla seoksen luokitus on asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP) mukaisesti määriteltä:**

Eye. Dam. 1, H318: Laskentamenetelmä
Skin Corr. 1C, H314: Tutkimustietojen perusteella
Met. Corr. 1; H290: Tutkimustietojen perusteella
Aquatic Acute 1, H400: Laskentamenetelmä
Aquatic Chronic 2, H411: Laskentamenetelmä

· **Näyttelyalue ohjelehti:** Osasto tutkimus ja teknologian kehittäminen

· **Yhteydenottohenkilö:**

Herr Christian Geerlings
geerlings@mellerud.de

Herr Robert Winkler
winkler@mellerud.de

· **16.6 Lyhenteet ja lyhytnimet:**

ATE Välittömän myrkyllisyyden arviointi
ADR Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista
ADN Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista
CEN Euroopan standardointikomitea
C&L Luokitus ja merkinnät
CLP Luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta annettu asetus (EY) N:o 1272/2008
CAS Nr. CAS-numero (eräs kemikaalien tunnistenumero)
COM Euroopan komissio
CMR Syöpää aiheuttava, perimää vaurioittava tai lisääntymismyrkyllinen
CSA Kemikaaliturvallisuusarviointi
CSR Kemikaaliturvallisuusraportti
DNEL Johdettu vaikutukseton taso
DPD Vaarallisista valmisteista annettu direktiivi 1999/45/EY
DSD Vaarallisista aineista annettu direktiivi 67/548/ETY
DU Jatkokäyttäjä
DUCC Downstream Users of Chemicals Co-ordination platform (kansainvälinen asiantuntijajärjestö)
ETA Euroopan talousalue (EU + Islanti, Liechtenstein ja Norja)
ECB (ent.) Euroopan kemikaalivirasto
EY-numero EINECS- ja ELINCS-numero (ks. myös EINECS ja ELINCS)
EINECS Euroopan kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo
ELINCS Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo
EN Eurooppalainen standardi
EP Euroopan parlamentti
EQS Ympäristölaatuunormi
ext-SDS Laajennettu käyttöturvallisuustiedote (käyttöturvallisuustiedote, jonka liitteenä on altistumisskenaario)
EU Euroopan unioni
Euphrac Vakiolausekeluettelo

(jatkuu sivulla 18)

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

(jatkuu sivulla 17)

EWC Euroopan jäteluettelo (European Waste Catalogue, korvattu sittemmin List of Wastes - jäteluettelolla, ks. jäljempänä)

GES Yleinen altistumisskenaario

GHS Maailmanlaajuisesti yhdenmukaistettu järjestelmä

HH Ihmisten terveys

IATA Kansainvälinen ilmakuljetusliitto

ICAO-TI Vaarallisten aineiden ilmakuljetussäännösten tekniset ohjeet

IMDG Vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetussäännöstö

IMSBC Kansainvälinen kiinteitä irtolasteja koskeva säännöstö

IT Tietotekniikka

IUCLID yhdenmukaisten kemiallisten tietojen kansainvälinen tietokanta

IUPAC Kansainvälinen teoreettisen ja sovelletun kemian liitto

JRC Yhteinen tutkimuskeskus

Kow Jakautumiskerroin oktanoli/vesi

LC50 Tappava pitoisuus 50 prosentille testipopulaatiossa

LD50 Tappava annos 50 prosentille testipopulaatiossa (mediaani tappava annos)

LE Oikeushenkilö

LoW Jäteluettelo (List of Wastes, ks. <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)

LR Päärekisteröijä

M/I Valmistaja/maahantuoja

MS Jäsenvaltiot (Member States; lyhennettä ei käytetä suomessa)

MSDS Tuoteturvallisuustiedote

OC Toimintaolosuhteet

OECD Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö

OECD-WPMNM OECD:n valmistettuja nanomateriaaleja käsittelevä työryhmä

OEL Työperäisen altistumisen raja-arvo

OH Työterveys

OR Ainoa edustaja

OSHA Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto

PBT Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine

PEC Arvioitu vaikuttava pitoisuus

PNEC(s) Arvioitu vaikutukseton pitoisuus

PPE Henkilönsuojaimet

(Q)SAR (Kvalitatiivinen) rakenneaktiivisuussuhde

REACH Kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset Asetus (EY) N:o 1907/2006

RID Vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskeva ohjesääntö

RIP REACH-asetuksen täytäntöönpanohanke

RMM Riskinhallintatoimi

SC Toimitusketju

SCBA Kannettava paineilmalaitte (Self-Contained Breathing Apparatus; lyhennettä ei käytetä suomessa)

Käyttöturvallisuustiedote Käyttöturvallisuustiedote

SIEF Tietojenvaihtofoorumi

SME Pienet ja keskisuuret yritykset

STOT Elinkohtainen myrkyllisyys

STOT Toistuva altistuminen

(STOT) SE Kerta-altistuminen

SVHC Erityistä huolta aiheuttavat aineet

UIC Union des Industries Chimiques

YK Yhdistyneet Kansakunnat

VCI Verband der Chemischen Industrie

vPvB Hyvin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä

(jatkuu sivulla 19)



Käyttöturvallisuustiedote
1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Sivu: 19/19

Painatuspäivämäärä 13.03.2015
Tarkistus: 13.03.2015

Kauppanimike: MELLERUD Homeenpoistaja

VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

(jatkuu sivulla 18)

FI