

**SICHERHEITSDATENBLATT**

**1. STOFF-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG**

**1.1 Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung**

**Produktname**

THERMERA

**Produktnummer**

-

**1.2 Verwendung des Stoffs/der Zubereitung**

**1.2.1 Schriftlich ausgedrückt**

Wärmeübertragung Liguor

**1.2.2 Industrielle Klassifizierung (SIC)**

D Industrie

**1.2.3 Code für den Gebrauchszweck**

29 Wärmeübertragung

**1.3 Firmenbezeichnung**

**1.3.1 Hersteller, Importeur, Lieferant**

Fortum Oil and Gas Oy  
PL 100, 00048 FORTUM  
010 4511, 010 45 25454

**1.4 Notrufnummer**

**1.4.1 Telefonnummer, Name, Adresse**

Informationszentrale Für Vergiftungen +358-9-471 977, +358-9-4711

Poison Information Centre

P.O.B 360 (Haartmaninkatu 4), FIN-00029 HYKS, HELSINKI, FINLAND

**2. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

**2.1 Gefährliche Inhaltsstoffe**

**2.1.1**

**CAS-  
Nummer  
oder andere  
Nummer**

**2.1.2**

**Chemische  
Charakterisierung des  
Stoffes**

**2.1.3**

**Konzentration**

**2.1.4**

**Gefahrenkennzeichnung, R-  
Sätze und andere  
Informationen**

590-47-6

Betainmonohydrat

20 - 60 %

-

**3. MÖGLICHE GEFAHREN**

FEUER- UND EXPLOSIONSGEFAHR: -

GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG: -

UMWELTGEFAHRDUNG:-

**4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**

**4.1 Zusätzliche Hinweise**

-

**4.2 Einatmen**

Falls Dampf eingeatmet wird, die Person aus der Gefahrenzone bringen, warm und ruhig halten.  
Wenn die Symptome anhalten, einen Arzt aufsuchen.

**4.3 Hautkontakt**

Verunreinigte Kleidung ausziehen. Die Haut mit reichlich Wasser und Seife waschen.

**4.4 Augenkontakt**

Produktname: **THERMERA**

Datum 29.11.2002

Früheres Datum 12.09.2002

2/4

Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.

#### **4.5 Verschlucken**

Mund ausspülen.

### **5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

#### **5.1 Geeignete Löschmittel**

Sprühnebel, Schaum, Trockenpulver, Kohlendioxid.

### **6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

#### **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Wegen Rutschgefahr aufkehren.

#### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Das Eindringen des Produkts ins Abwassersystem, in den Boden, ins Oberflächen- sowie Grundwasser mit Sand, Erde oder anderem geeignetem Aufsaugmittel verhindern.

#### **6.3 Verfahren zur Reinigung**

Aufnehmen und in korrekt angeschriebene Behälter geben. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen. Mit viel Wasser in die Kanalisation spülen.

### **7. HANDHABUNG UND LAGERUNG**

#### **7.1 Handhabung**

Behälter vorsichtig öffnen, da Inhalt unter Druck stehen kann. Beim Handhaben der Behälter Sicherheitsschuhe tragen.

#### **7.2 Lagerung**

Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Vor Sonnenlicht schützen.

### **8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

#### **8.1 Expositionsgrenzwerte**

#### **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

##### **8.2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz**

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

##### **8.2.1.1 Atemschutz**

Sprühnebel: Atemschutzgerät (Partikelfilter, Typ P2).

##### **8.2.1.2 Handschutz**

Schutzhandschuhe (z.B. aus Nitril, Neopren, PVC).

##### **8.2.1.3 Augenschutz**

Dicht schließende Schutzbrille.

##### **8.2.1.4 Haut- und Körperschutz**

Schutzkleidung wenn nötig.

### **9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

#### **9.1 Allgemeine Angaben (Erscheinungsbild, Geruch)**

Flüssig, gelb, leicht süßlich Geruch.

#### **9.2 Wichtige Angaben über Gesundheit, Sicherheit und Umwelt.**

**9.2.1 pH-Wert** Ungefähr 8

**9.2.2 Siedepunkt/Siedebereich** 105 °C

**9.2.3 Flammpunkt** > 100°C

**9.2.5 Explosionsgefahr**

**9.2.5.1 Unterer Explosionsgrenz** -

Produktname: **THERMERA**

Datum 29.11.2002

Früheres Datum 12.09.2002

3/4

<b>9.2.5.2</b>	<b>Oberer Explosionsgrenz</b>	-
<b>9.2.8</b>	<b>Relative Dichte</b>	1,088 (25°C)
<b>9.2.9</b>	<b>Löslichkeit</b>	
<b>9.2.9.1</b>	<b>Wasserlöslichkeit</b>	Löslich: 160 g/100 g.
<b>9.2.9.2</b>	<b>Fettlöslichkeit (Lösungsmittel angeben)</b>	-
<b>9.2.10</b>	<b>Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser)</b>	Log Kow: -4,94, Pow = 8,1x10 <sup>-4</sup> ( Betain)
<b>9.3</b>	<b>Weitere Information</b>	
		Zersetzungstemperatur: > 130 °C
		Schmelzpunkt: -40 °C (50 % lösung), -18 °C (35 % lösung)
		Selbstentzündungstemperatur: > 450 °C

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

- 10.1 Zu vermeidende Bedingungen**  
Hohe Temperaturen, ständig > 100 °C, zersetzt sich über 130 °C
- 10.2 Zu vermeidende Stoffe**  
Säuren.
- 10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte**  
Zersetzt sich beim Erhitzen. Während der Verbrennung können z.B. Kohlenmonoxide, Stickstoffoxide, Kohlenwasserstoffe und andere organische und anorganische Bestandteile gebildet werden, je nach Brandzustand.

## 11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

- 11.1 Akute Toxizität**  
Betain:  
LD50/oral/Ratte > 11 000 mg/kg.  
Fisch 96 h LC50 (mortality) > 1000 mg/l (10.07.1997)  
Daphnid 96 h LC50 (mortality) > 1000 mg/l (10.07.1997)
- 11.2 Reizung und Ätzwirkung**  
Keine Augenreizung, ausgetestet mit 10 % w/v Betain im destilliertes wasser.  
Keine Hautreizung, ausgetestet mit 10 % w/v Betain im destilliertes wasser.
- 11.3 Sensibilisierung**  
Nicht sensibilisierend. Ausgetestet (Meerschweinchen).

## 12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

- 12.1 Ökotoxische Wirkungen**
- 12.1.1 Aquatische Toxizität**  
Enthält keine Stoffe, die bekanntermaßen umweltgefährlich sind oder die in Kläranlagen nicht abgebaut werden.
- 12.1.2 Toxizität für andere Organismen**  
-
- 12.2 Mobilität**  
Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt. Wasser löslichkeit : 160 mg/100g. Produkt kann den Boden bis zum Grundwasser durchdringen, wo es sich ausbreitet.
- 12.3 Persistenz und Abbaubarkeit**
- 12.3.1 Biologische Abbaubarkeit**  
Nach den Kriterien der OECD biologisch leicht abbaubar. OECD 301 B (13.10.1997): 88 %  
Biochemischer Sauerstoffbedarf innerhalb 5 Tagen (BSB5) = 100 mg O<sub>2</sub> / 1 g betain.
- 12.3.2 Chemischer Abbau**  
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) = 1300 mg O<sub>2</sub> / 1 g betain.

Produktname: **THERMERA**

Datum 29.11.2002

Früheres Datum 12.09.2002

4/4

**12.4 Bioakkumulationspotential**

-

**12.5 Andere schädliche Wirkungen**

Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt.

### **13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

Kleine Mengen können leicht mit Wasser verdünnt und ins Abwasser gespült werden. Grosse Mengen sollen gemäss den nationalen Anordnungen und gemäss den Anweisungen der örtlichen Behörden entsorgt werden.

### **14. ANGABEN ZUM TRANSPORT**

**14.1 UN-Nr.**

-

**14.3 Landtransport**

**14.3.1 ADR/RID**

-

**14.4 Seetransport**

**14.4.1 IMDG**

-

**14.5 Lufttransport**

**14.5.1 ICAO/IATA**

-

### **15. VORSCHRIFTEN**

**15.1 Informationen auf dem Gefahrenzettel**

**15.1.1 Buchstaben des Gefahrensymbols und der Gefahrenbezeichnungen für Zubereitungen**

-

### **16. SONSTIGE ANGABEN**

**16.1 Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitt 2**

-

**16.4 Weitere Angaben**

Fortum Oil and Gas Oy, Ölprodukte Entwicklung, Tel. int.+358-(0)10 4511