1 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี หรือสารผสม และบริษัทผู้ผลิตและ/หรือ จำหน่าย
(Identification of the substance or mixture and of the supplier)

ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS : Diethylene glycol
Product name or GHS product identifier

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ : DEG
Other product identifier

ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ :
Recommendation for use and other prohibitions for use

รายละเอียดผู้จัดจำหน่าย

ผู้ผลิต : TOC Glycol Company Limited
Supplier

เบอร์โทรศัพท์ : (+66)-38-994-000
Telephone number

ที่อยู่ : 9, Soi G-12, Hemaraj Eastern Industrial Estate, Pakorn Songkhraorat Road, Tambon Map Ta Phut, Amphur Muang Rayong 21150, Thailand
Address

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : (+66)-38-997-004
Emergency telephone number

ชื่อสารเคมี : Diethylene glycol (Eng)
Common name

ชื่อทางการค้า : Diethylene glycol; DEG
Commercial name

หมายเลข CAS : 111-46-6
CAS Number

สารเคมีอันตราย : ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☑ ไม่ระบุ
Hazardous substance

ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง : 6080
Max quantity storage

สูตรทางเคมี : O(CH2CH2OH)2
Chemical formula

สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน : Process Area and Truck Loading
Storage Area

การใช้ประโยชน์ : Product
Usage

ข้อมูลอื่น ๆ (ถ้ามี) : Other information (if any)

2 ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย (Hazards identification)

การจำแนกประเภทสาร/ของผสม (Hazards identification) : ไม่ระบุ

ข้อมูลระดับชาติหรือระดับภูมิภาค : National or region information
Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008
Acute Toxicity, Oral (Category 4), H302

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS (GHS Label composition)

ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS : Product name or GHS product identifier
Diethylene glycol

ชื่อสารเคมี : Common Name
Diethylene glycol (Eng)

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : Hazard statement
Harmful if swallowed

ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง : Precautionary information
none

ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม : Supplemental information
none

สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ : Symbol and Hazard pictograms

คำสัญญาณ / Signal words :
Warning

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท (Other hazards that not effect to classification)

อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

การก่อเกิดโรคมะเร็ง : Carcinogen effects
☐ ก่อให้เกิดมะเร็ง (Carcinogenic) ☐ ไม่ก่อให้เกิดมะเร็ง (Non-carcinogenic) ☑ ไม่ระบุ (N/A)
N/A

ผลต่อระบบพันธุกรรม : Mutagenic effects
☐ มีผลต่อระบบพันธุกรรม Mutagenic ☐ ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม Non-mutagenic ☑ ไม่ระบุ (N/A)
N/A

ข้อมูลอื่น ๆ : Other information

อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards

3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / information on ingredients)

◉ สารเดี่ยว (Homogeneous substance) ◯ สารผสม (Mixture substance)

ลำดับที่ 1

ชื่อส่วนประกอบสารเคมี Composition name	เอกลักษณ์ของสารเคมี Chemical characteristic	ชื่อทั่วไป General name	ชื่อพ้อง Synonyms	หมายเลข UN UN number	หมายเลข CAS CAS number	หมายเลข EC EC number	% น้ำหนัก % weight
Diethylene Glycol	viscous liquid	Diethylene glycol	DEG	-	111-46-6	203-872-2	100

สิ่งเจือปนและการทำสารปรุงแต่งให้เสถียร Impurities and stabilizing additives	OSHA-PEL	ACGIH-TLV	มาตรฐานไทย Thai standard	LD/LC	สารก่อมะเร็ง Carcinogen
-	-	-	-	Oral, rat: 12565 mg/kg	na

ลำดับที่ 2

ชื่อส่วนประกอบสารเคมี Composition name	เอกลักษณ์ของสารเคมี Chemical characteristic	ชื่อทั่วไป General name	ชื่อพ้อง Synonyms	หมายเลข UN UN number	หมายเลข CAS CAS number	หมายเลข EC EC number	% น้ำหนัก % weight

สิ่งเจือปนและการทำสารปรุงแต่งให้เสถียร Impurities and stabilizing additives	OSHA-PEL	ACGIH-TLV	มาตรฐานไทย Thai standard	LD/LC	สารก่อมะเร็ง Carcinogen

ลำดับที่ 3

ชื่อส่วนประกอบสารเคมี Composition name	เอกลักษณ์ของสารเคมี Chemical characteristic	ชื่อทั่วไป General name	ชื่อพ้อง Synonyms	หมายเลข UN UN number	หมายเลข CAS CAS number	หมายเลข EC EC number	% น้ำหนัก % weight

สิ่งเจือปนและการทำสารปรุงแต่งให้เสถียร Impurities and stabilizing additives	OSHA-PEL	ACGIH-TLV	มาตรฐานไทย Thai standard	LD/LC	สารก่อมะเร็ง Carcinogen

ลำดับที่ 4

ชื่อส่วนประกอบสารเคมี Composition name	เอกลักษณ์ของสารเคมี Chemical characteristic	ชื่อทั่วไป General name	ชื่อพ้อง Synonyms	หมายเลข UN UN number	หมายเลข CAS CAS number	หมายเลข EC EC number	% น้ำหนัก % weight

สิ่งเจือปนและการทำสารปรุงแต่งให้เสถียร Impurities and stabilizing additives	OSHA-PEL	ACGIH-TLV	มาตรฐานไทย Thai standard	LD/LC	สารก่อมะเร็ง Carcinogen

ลำดับที่ 5

ชื่อส่วนประกอบสารเคมี Composition name	เอกลักษณ์ของสารเคมี Chemical characteristic	ชื่อทั่วไป General name	ชื่อพ้อง Synonyms	หมายเลข UN UN number	หมายเลข CAS CAS number	หมายเลข EC EC number	% น้ำหนัก % weight

สิ่งเจือปนและการทำสารปรุงแต่งให้เสถียร Impurities and stabilizing additives	OSHA-PEL	ACGIH-TLV	มาตรฐานไทย Thai standard	LD/LC	สารก่อมะเร็ง Carcinogen

ลำดับที่ 6

ชื่อส่วนประกอบสารเคมี Composition name	เอกลักษณ์ของสารเคมี Chemical characteristic	ชื่อทั่วไป General name	ชื่อพ้อง Synonyms	หมายเลข UN UN number	หมายเลข CAS CAS number	หมายเลข EC EC number	% น้ำหนัก % weight

สิ่งเจือปนและการทำสารปรุงแต่งให้เสถียร Impurities and stabilizing additives	OSHA-PEL	ACGIH-TLV	มาตรฐานไทย Thai standard	LD/LC	สารก่อมะเร็ง Carcinogen

4 มาตรการปฐมพยาบาล (First-aid measures)

การสูดดม/ Inhalation :

If breathed in, move person into fresh air. If not breathing, give artificial respiration. Consult a physician.

การสัมผัสทางดวงตา /Eyes contact :

Rinse thoroughly with plenty of water for at least 15 minutes and consult a physician.

การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact :

Wash off with soap and plenty of water. Consult a physician.

การกลืนกิน /Ingestion :

Never give anything by mouth to an unconscious person. Rinse mouth with water. Consult a physician.

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ (Symptom / important effect) :

การเกิดผลเฉียบพลัน /Immediate effects :

The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2) and/or in section 11

การหน่วงเวลาการเกิด /Delayed effects :

The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2) and/or in section 11

ข้อพิจารณาทางการแพทย์ /Aggravated medical condition:

No further relevant information available

การบำบัดพิเศษที่ต้องดำเนินการ (ถ้าจำเป็น) /Special treatment (if necessary) :

No further relevant information available

อื่น ๆ /Other :

5 มาตรการผจญเพลิง (Fire fighting measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม /Suitable extinguishing media :

Use water spray, alcohol-resistant foam, dry chemical or carbon dioxide.

สารเคมีที่ไม่เหมาะสม /Unsuitable extinguishing media :

N/A

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี /Specific hazards arising from the chemical :

Carbon oxides

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษ /Special protective equipment :

N/A

การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง /Precautions for fire fighters :

Wear self-contained breathing apparatus.
Wear full protective suit.

6 มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ (Accidental release measures)

มาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคล /Personal safety measure :

Wear protective equipment. Keep unprotected persons away.
Ensure adequate ventilation.

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล /Personal protective equipment :

มาตรการฉุกเฉิน /Emergency measure :

กรณีหกรั่วไหลมาก

กรณีหกรั่วไหลน้อย

Absorb with liquid-binding material (sand. diatomite, acid bind
univeral binders, sawdust).

มาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อม /Environmental measure :

Do not allow material to be released to the environment without proper govermental permits.
Do not let product enter drains.

วิธีการวัสดุสำหรับกักเก็บและกอบกู้ /Methods and materials for contamination and cleaning up :

Dispose of contaminated material as waste according to item 13.
Clean up affected area.

7 การขนถ่ายเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บ (Handling and storage)

มาตรการป้องกันสำหรับการขนถ่ายเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย /Safe Handling and storage measure :

Keep containers tightly sealed. place in tightly closed contains
Store in cool, dry place in tightly closed containers.

ข้อควรระวังสำหรับการขนถ่ายเคลื่อนย้ายที่ปลอดภัย /Precautions for safe handling :

Ensure good ventilation/exhaustion at the workplace.

เงื่อนไขการจัดเก็บอย่างปลอดภัย /Safe storage condition :

Store away from water.
Store away from oxidizing agents.

เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน /Incompatible chemicals condition :

Keep ignition sources away- Do not smoke

8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี /Specific hazards arising from the chemical :

TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	Thai	Biomarker

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม /Appropriate engineering controls :

Properly operating chemical fume hood designed for hazardous chemicals and having an average face velocity of at least 100 feet per minute

การควบคุมทางการบริหารจัดการ/ทางผ่าน ที่เหมาะสม /Appropriate administrative/pathway control :

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment :

สุขวิทยาส่วนบุคคล /Personal hygiene :

The usual precautionary measures should be adhered to in handling the chemicals.
Keep away from foodstuffs, beverages and food.
Instantly remove any soiled and impregnated garments. Wash hands during breaks and at the end of the work.

การป้องกันอื่น ๆ /Other Protection :

9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)

สภาพปรากฏ(สถานะทางกายภาพ) : Appearance	Liquid and Colourless	กลิ่น : Odour	no data available
ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น : Odour threshold	no data available	ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : pH-value	5.0-8 at 500g/L neutral
จุดหลอมละลาย : Melting point	-10 °C	จุดเยือกแข็ง : Freezing point	- N/A
จุดเริ่มเดือด Initial boiling point :	245 °C	ช่วงของการเดือดBoiling range :	245-246°C
จุดวาบไฟ Flash point :	143°C	อัตราการระเหยEvaporation rate:	Not determined
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ : Flammability	-	ขีดจำกัดความไวไฟ : Flamability Limit	-
ค่าจำกัดการระเบิด : Explosion Limit	Lower/Upper: 2 /12.3 vol%	ความดันไอ : Vapour Pressure	0.04 hPa
ความหนาแน่นไอ : Vapour Density	3.66 - (Air = 1.0)	ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : Relative Density	(20 deg C) 1.12 g/cm3
ความสามารถในการละลายได้ : solubility(ies)	Fully miscible	สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วนของ n-octanol ต่อน้ำ : partition coefficient : n-octanol/water	no data available
อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : Auto-ignition temperature	372 C	อุณหภูมิการสลายตัว : Decomposition temperature	Not determined
ความถ่วงจำเพาะ : Specific gravity	-	การละลายในน้ำ : Water Solubility	no data available
อื่น ๆ ระบุ : Other (specify)	No further relevant information available.		

10 ความเสถียร การเกิดปฏิกิริยา และความสามารถในการกัดกร่อน (Stability and reactivity)

ความเสถียรทางเคมี / Stability : ○ เสถียร Stability ○ ไม่เสถียร Instability ◉ ไม่ระบุ N/A

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : Strong oxidizing agents, Strong acids, Zinc
Material to avoid

ความสามารถในการกัดกร่อน : -
Corrosivity

ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัว : Other decomposition products - no data available
Hazardous decomposition product In the event of fire: see section 5

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : Heating in air. Exposure to moisture.
Condition to avoid

เกิดการแตกตัวเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตราย : -
Ionizing to product hazard

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : No dangerous reactions known
Chemical reaction possibility

อันตรายจากการเปลี่ยนองค์ประกอบสารเคมี : -
Hazardous polymerization

11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

ทางเข้าสู่ร่างกาย : Route of entry
- ☑ การหายใจ Inhalation
- ☑ การกลืนกิน Ingestion
- ☑ การสัมผัสทางผิวหนัง Skin Contact
- ☑ การสัมผัสทางดวงตา Eye Contact

ผลกระทบจากการสัมผัสระยะสั้นและระยะยาว / Short-and long-term exposure :

อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ : Symptom related with physical characteristic -

อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี : Symptom related with chemical characteristic : -

อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา : Symptom related with toxicology -

ผลกระทบฉับพลัน : Immediate effects The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2) and/or in section 11

การหน่วงเวลา : Delayed effects The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2) and/or in section 11

ผลเรื้อรัง : Chronic effects -

มาตรการเชิงตัวเลข ของค่าความเป็นพิษ : Numerical measures -

ความเป็นพิษต่อจากการทดลองในสัตว์ / Toxicity to Animal	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย / Exposure Limits				
	TWA-TLV	PEL	ไทย	STEL	IDLH
การรับประทาน / Acute oral toxicity					-
การสัมผัส / Acute dermal toxicity					
การสูดดม / Acute toxic of the vapour					

12 ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : Ecological toxicity No further relevant information available

ความคงอยู่นาน : Persistence No further relevant information available

ความสามารถในการย่อยสลาย Degradability No further relevant information available

ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ : Bioaccumulation potential No further relevant information available

สภาพที่เคลื่อนที่ได้ในดิน : Mobility in soil No further relevant information available

ผลร้ายกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ : Other serious effects No further relevant information available

13 ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

สิ่งตกค้าง : -
Remain materials

ข้อมูลเกี่ยวกับของเสีย : -
Waste information

วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง : Product: Offer surplus and non-recyclable solutions to a licensed disposal company.
Waste disposal

การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน : Dispose of as unused product.disposal.
Package contaminated disposal

14 ข้อมูลสำหรับการขนส่ง (Transport information)

DOT (Pictogram)

หมายเลข UN : -
UN Number

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN : Not dangerous goods
UN Proper Shipping Name

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : -
Hazard for transportation

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -
Package group (if any)

การเกิดมลภาวะทางทะเล :
Marine pollution ◯ มี/Yes ◉ ไม่มี/No

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ : no data available
Special precautionary for user

15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ / Regulatory information :

Safety, health and environmental regulations/ legislation specific for the substance or mixture Labelling according to Regulation (EC) No 1272/2008: The substance is classified and labelled according to the CLP regulation.

กฎข้อบังคับทางด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ยังมีคำถามค้างอยู่ :

-

16 ข้อมูลอื่น (Other information)

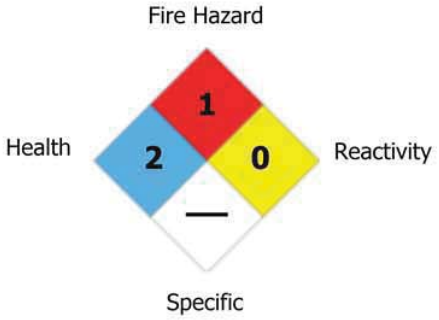
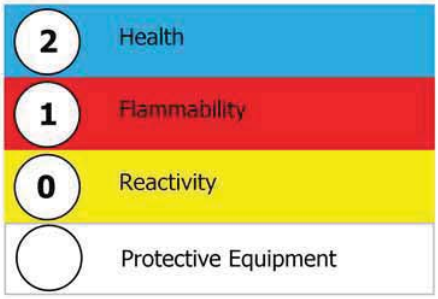
วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด : 5 Feb 2016
Date of latest issue

แก้ไขครั้งที่ : 04
Number of revision

รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม : Hazards identification
Description of point of Safety Data Sheet changing

คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย :
Abbreviation explanation

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
The CLP Regulation[1] (for "Classification, Labelling and Packaging"[2]) is a European Union regulation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard	Rating System
		0 = ไม่มีอันตราย (No hazard) 1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard) 2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard) 3 = อันตรายมาก (Serious hazard) 4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)

ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย :
Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก (Master file):
ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง (Reference file): Diethylene-glycol Sigma (2)_139.pdf

ข้อมูลอื่นๆ :
Other details

Disclaimer:
Judgements as to the suitability of information herein for the purchaser's purposes are necessarily the purchaser's responsibility. Although reasonable care has been taken in the preparation of such information. TOC Glycol Company Limited extends no warranties, makes no representations and assumes no responsibility as to the accuracy or suitability of such information for application to the purchaser's intended purpose or for consequences of its use.

Diethylene glycol (Eng)

NFPA Rating

UN Number -

CAS Number 111-46-6

Hazard Classification ไม่ระบุ

จุดวาบไฟ Flash Point 143 C

จุดติดไฟได้เอง Auto Ignition 372 C

TWA-TLV

โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

(+66)-38-997-004

อันตรายต่อสุขภาพ / Health Effect

No further relevant information available

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล/Personal Protective Equipment

Wear full protective suit. , Wear safety glasses , Wear safety shoes , Wear safety gloves

การปฐมพยาบาล / First-aid Measures

Supply freash air. If required, provide artificial respiration. Keep patient warm. Consult doctor if symptoms persist.
Seek immediate medical advice. Rinsed opened eye for several minutes under running water. Then consult doctor.
Instantly wash with water and soap and rinse thoroughly.
Seek immediate medical advice. Make victim plenty of water, induce vomiting.
Seek immediate medical advice.

สารที่ใช้ในการดับเพลิง / Extinguishing media

CO2, extinguishing powder or water jet. Fire larger fires with water jet or alcohol-resistant foam.

การขนย้ายและการจัดเก็บ / Handling and Storage

Keep containers tightly sealed. place in tightly closed contains
Store in cool, dry place in tightly closed containers.
Store away from water. Store away from water.

การจัดการกรณีหกรั่วไหล / accidental release measures

Do not allow material to be released to the environment without proper govermental permits. Absorb with liquid-binding material (sand. diatomite, acid binders, univeral binders, sawdust).
Dispose of contaminated material as waste according to item 13.
Clean up affected area.

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติม ติดต่อ / For more information please contact : Contact

รหัส / Code No. 110001 แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision 03

ค่าเตือน / Warning :

Diethylene glycol (Eng)

UN No : - CAS No : 111-46-6

คำสัญญาณ/Signal words: Warning

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย Hazard Statements:

Harmful if swallowed

ชื่อผลิตภัณฑ์ : Product identifier	Diethylene glycol	ชื่อสารเคมี : Chemical identity	Diethylene glycol (Eng)

ผู้จัดจำหน่าย / Dealer :

ผู้ผลิต : Supplier	TOC Glycol Company Limited
ที่อยู่ : Address	9, Soi G-12, Hemaraj Eastern Industrial Estate, Pakorn Songkhraorat Road, Tambon Map Ta Phut, Amphur Muang Rayong 21150, Thailand
เบอร์โทรศัพท์ : Telephone number	(+66)-38-994-000

ข้อควรระวัง Precaution Information :	ข้อสนเทศส่วนเสริมเพิ่มเติม Supplemental Information :
none	none