




	<b>เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี</b> <b>Safety Data Sheet</b>			Code 11000002 Ref 5 Date 13/6/2018 Page 1/13
	<b>Ethylene oxide</b>			
<b>การบ่งชี้สารเคมีอันตรายตามระบบ และผู้ผลิต</b> <b>Identification of the substance or mixture and of the supplier</b>				
<b>1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือรหัสระบุชื่อผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier</b>				
1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name :		Ethylene oxide		
1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula :		C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O		
1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name :		Oxirane		
1.1.4. เลขรหัสซีไอเอส / CAS number :		75-21-8		
1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight :		44.1 g/mol		
<b>1.2. การบ่งชี้ตัวอื่น ๆ / Other product identifier :</b>				
1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number:		1040		
1.2.2. เลขดัชนีตามกฎหมายฉบับที่ 1 ของสหภาพยุโรป: Annex 1, EU directive 67/948/EC		603-023-00-X		
1.2.3. เลขดัชนีซีอี / EC number		200-849-9		
<b>1.3. ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use</b> <b>ห้ามสัมผัสกับความร้อน</b>				
<b>1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details</b>				
1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier		1.4.2. ที่อยู่ / Address		
บริษัท โอซีแอล จำกัด		9 ซอย G12 ถนนโสมงาเตตราจายา ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110		
		5400 โทรสาร 66 3868 7214		
1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number		( 66 )-38-994-000		
1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน Emergency telephone number:		( 66 )-38-977-004		
<b>1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information</b>				
1.6.1. สารอันตรายตามระบบ / Hazardous substance		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ / Yes <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ / No		
1.6.2. ปริมาณสูงสุดที่ควรเก็บ Max quantity storage		600 cubic metre		
1.6.3. การใช้ประโยชน์ / Uses				
1.6.4. ข้อมูลอื่น ๆ / Other				

[illegible]



 9 September 2018 9 September 2018	<b>เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี</b> <b>Safety Data Sheet</b> <b>Ethylene oxide</b>	 3 4 3	Code 11000002 Ref 8 Date 13/6/2018 Page 3/13
<b>การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)</b> <b>Hazards identification</b>			
<b>2.3. พลัสแชนท์ที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information</b>			
- เก็บให้ห่างจากความร้อน (ประกายไฟ) [และเปลวไฟ] (= ห้ามสูบบุหรี่) - ปิดภาชนะบรรจุเมื่อไม่ได้นำมาใช้ - ใช้เฉพาะในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี - ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในขณะที่ทำงาน - ล้างมือ [ชุดป้องกัน] [ถุงมือ] [และอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ใบหน้า] ที่เหมาะสม			
<b>2.2.7. พลัสแชนท์ที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information</b>			
ไม่มีข้อมูล			
<b>2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง</b> Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS			
ไม่มีข้อมูล			
<b>2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects</b>			
<b>2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects</b>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input type="radio"/> อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Maybe Carcinogen         </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="radio"/> ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Carcinogen         </div> <div style="text-align: center;"> <input type="radio"/> ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Non-Carcinogen         </div> <div style="text-align: center;"> <input type="radio"/> ไม่ระบุ N/A         </div> </div>			
อาจก่อให้เกิดมะเร็ง			
<b>2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects</b>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="radio"/> มีผลต่อระบบพันธุกรรม Mutagenic         </div> <div style="text-align: center;"> <input type="radio"/> ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม Non-Mutagenic         </div> <div style="text-align: center;"> <input type="radio"/> ไม่ระบุ N/A         </div> </div>			
อาจเกิดความเสียหายต่อระบบพันธุกรรมได้			
<b>2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information</b>			
ไม่มีข้อมูล			
<b>2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards</b>			
ไม่มีข้อมูล			

	<b>เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี</b> <b>Safety Data Sheet</b>		Code 11000002 Ref 8 Date 13/6/2018 Page 4/13
	<b>Ethylene oxide</b>		
<b>องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม</b> <b>Composition / information on ingredients</b>			
<b>3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance</b>			
3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical identity :	Ethylene oxide; (1,2-EPOXYETHANE)		
3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name :	Ethylene oxide		
3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym :	Dimethylene oxide; 1,2-Epoxy ethane; oxirane		
3.1.4. หมายเลข CAS และส่วนอื่นที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ : CAS number and other unique identifiers	75-21-8		
3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives			
ไม่มี			



 a subsidiary of WTA Global Chemical	เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี Safety Data Sheet		Code 11000002 Ref 8 Date 13/6/2018 Page 9/13
	Ethylene oxide		
	ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา Stability and reactivity		
10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity			
ไม่เกิดปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับสารประกอบหลายชนิด			
10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :			
● เสถียร / Stability ○ ไม่เสถียรเมื่อปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas ○ ไม่ระบุ N/A			
10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : Possibility of Hazardous reaction			
จะเกิดปฏิกิริยาไฟไหม้กับโลหะที่เปราะบางเช่นเหล็กและเหล็กกล้า (Metal Chlorides (Ferric Chloride, Magnesium Chloride))			
10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid			
ความชื้น แสงแดด			
10.5. วัสดุเข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials			
Alcohol ,Ammonia ,Amines, Halogenated Hydrocarbons (Methylene Chloride , Trichloroethylene ) , Metals ( Potassium, Mercury, Silver ) ,			
10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว : Hazardous decomposition products			
Carbon Dioxide, Carbon Monoxide			
10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively			
ไม่มีข้อมูล			

11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา Toxicological information			
11.1. ทางรับสัมผัส Route of Exposure	☑ การหายใจ Inhalation	☑ การกลืนกิน Ingestion	☑ การสัมผัสทางผิวหนัง Skin contact
11.2. อาการปรากฏที่ความเข้มข้นที่คาดคะเนทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics			
11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic			
เมื่อหายใจเข้าสู่อากาศที่มีความชื้น			
11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic			
ระคายเคืองจมูก คอ และปอด ทำให้ไอ หายใจ			
11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology			
ปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ อาเจียน กล้ามเนื้อเกร็ง			
11.ผลกระทบเฉียบพลันและที่ล่าช้า (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส (Contact delayed, immediate and chronic effects)			
ทำให้เป็นแผลพุพองเมื่อสัมผัสกับสารละลาย ทำให้เกิดเนื้องอกเนื่องจากความชื้น ปอดบวม ในหลอดลมอักเสบเรื้อรังและหลอดลมอักเสบ เป็นผลให้หัวใจและปอดล้มเหลว ปวดศีรษะ ปวดท้อง ปวดหัว ระคายเคืองผิวหนังและตา			
11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity			
11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity	LD50 (Oral, Rat) : 72 mg/kg		
11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity	-		
11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour	LC50 (Inhalation Rat) : 800 ppm/4h		

	เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี Safety Data Sheet		Code 11000002 Ref 8 Date 13/6/2018 Page 10/13
	Ethylene oxide		
12			
ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา Ecological information			
12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)			
12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา : Toxicity to fish		Pimephales promelas ( Fathead minnows ) LC50 : 84	
12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ : Crustaceans / Toxicity to crustaceans			
12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ : Algae / Toxicity to algae			
12.2. การสลายตัวและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence			
ย่อยสลายทางชีวภาพได้บางส่วน			
12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : bio-accumulative potential		ไม่สะสมทางชีวภาพ ((log Kow = -0.3))	
12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :		ไม่มีข้อมูล	
12.5. ผลกระทบในทางเสียอื่น ๆ / Other adverse effects :			
ไม่มีข้อมูล			

ข้อพิจารณาในการกำจัด	
Disposal considerations	
13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย : Waste information	ไม่มีข้อมูล
13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : Remain materials	ไม่มีข้อมูล
13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง : Waste disposal	ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต
13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน Package contaminated disposal	ให้กำจัดตามระเบียบราชการ ติดต่อที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอรับบริการกำจัด
ข้อมูลด้านการขนส่ง	
Transport information	
14.1. หมายเลข UN / UN Number :	ETHYLENE OXIDE, or ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN up to a total pressure of 1 MPa (10 bar) at 50 °C
14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN : UN Proper Shipping Name	2.3
14.3. ประเภทความเสี่ยงในการขนส่ง : Transport Class/Division	2.3
14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (If any)	O ไม่      ๑ ไม่ใช่      O ระบุ
14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล Marine pollution	ไม่
14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ Special precautionary for user	ไม่
14.7. การขนส่งด้วยยานพาหนะ Transport in bulk	ไม่
14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code	
14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other	
ไม่มี	

เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี  
Safety Data Sheet

Ethylene oxide

Code 11000002  
Ref 8  
Date 13/6/2018  
Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations  
พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ประกอบกับกฎกระทรวง ข้อที่ 4 (วัตถุอันตรายที่ห้ามมิให้มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก  
หรือการมีไว้ในครอบครอง) วัตถุอันตราย ก (กรณีการกักตุน) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ข้อที่ 3  
(วัตถุอันตรายที่ห้ามมิให้มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง) วัตถุอันตราย ก (กรณีการกักตุน) วัตถุอันตราย ก (กรณีการกักตุน)

16

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

16.1. วันที่เอกสารความปลอดภัยฉบับนี้ถูกแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 13/6/2018

16.2. รายละเอียดของจุดที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับนี้ / Description of point of Safety Data Sheet changing  
แก้ไขตามข้อกำหนดของ GHS และตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง property ของสารเคมีที่ระบุในข้อมูลในระบบ SDS Online ของเคมี

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMS Hazard	Rating System
อันตรายจากสารเคมี 3	Health 3	0 = ไม่อันตราย (No hazard)
อันตรายจากสารเคมี 3	Flammability 4	1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard)
อันตรายจากสารเคมี 3	Reactivity 3	2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard)
อันตรายจากสารเคมี 3		3 = อันตรายมาก (Serious hazard)
อันตรายจากสารเคมี 3		4 = อันตรายรุนแรง (Severe hazard)

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก :

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

<http://ghs.dwg.go.th:8080/GHSThaiUser/serivet/ChemServlet?action=QCD&pschemid=00873&casno=75-21-8>

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

# Ethylene oxide

NFPA Rating

UN Number : 1040

CAS Number : 75-21-8

จุดวาบไฟ : 13°C

จุดเดือด : 34°C

TWA-TLV : 1 ppm (ACGIH)

Classification :

Hazard Statement

ก๊าซไวไฟและพิษ

โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉิน

( 66 ) 38-577-004

อันตรายต่อสุขภาพ

เมื่อสูดดมเข้าไป  
เป็นพิษอย่างรุนแรง  
ระคายเคืองผิวหนังและตา  
อาจเกิดอันตรายต่อปอด  
อาจก่อให้เกิดมะเร็ง

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ต้องสวมชุดป้องกันสารเคมี ต้องสวมใส่หน้ากาก  
ต้องสวมใส่ถุงมือที่ทนกับเคมีที่ใช้น้ำ  
ต้องสวมใส่รองเท้าบูท

การปฐมพยาบาล

ให้รีบปรึกษาแพทย์  
ถ้าจำเป็นให้รีบนำผู้ป่วยไปพบแพทย์  
อย่าให้อาหารหรือเครื่องดื่ม  
อย่าให้อาบน้ำ  
อย่าให้อาบน้ำ  
อย่าให้อาบน้ำ

สารที่ใช้ในการดับเพลิง

ละอองน้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ โฟมดับเพลิงแอลกอฮอล์  
และผงเคมีแห้ง

การขนส่งและการจัดเก็บ

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเป็นเวลานาน  
ให้ใส่หน้ากากป้องกันสารเคมีและใส่ถุงมือ  
การขนส่งและการจัดเก็บ : ให้ใส่ป้ายติดข้างบน  
อย่าใส่ในที่ร้อน อย่าใส่ในที่ชื้น อย่าใส่ในที่เปียก  
อย่าใส่ในที่สกปรก

การจัดกรรการในครัวเรือน

- ให้ใช้ในที่เปิดอากาศถ่ายเทดี  
- สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี ( PPD/PPE ) ที่เหมาะสม  
- ใส่ถุงมือที่ทนกับเคมีที่ใช้น้ำ  
- อย่าสูดดมไอระเหยหรือไอระเหยจากการต้ม  
- อย่าสูดดมไอระเหยจากการต้ม  
- อย่าสูดดมไอระเหยจากการต้ม

For more information please contact : แผนกวิจัยและพัฒนา : 8



Code No. : 11000002

Number of Revision : 8

Warning :

Ethylene oxide

UN No : 1040CAS No : 75-21-8



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :  
ก๊าซไวไฟสูงมาก

การปฐมพยาบาล / First Aid :  
ให้รีบออกอากาศสดชื่น  
ถ้าจำเป็นให้ทำการปฐมพยาบาลและแยกตัวผู้ป่วยที่หมดสติไปจาก  
ไฟอย่าพยายามใจ นำสิ่งแพทย์ที่ในที่ ช่วยไม่ให้หายใจสะดวก  
และล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก  
ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที นำส่งพบแพทย์  
และล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก  
โดยดื่มสารกับน้ำอย่างน้อย 10 นาที นำส่งรักษาแพทย์  
ด่วนมาก ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที

ข้อควรระวัง :  
- เก็บให้ห่างจากความร้อน (ประกายไฟ) (และเปลวไฟ) [- ห้ามสูบบุหรี่]  
- ปิดภาชนะบรรจุเมื่อไม่ใช้ไฟงาน  
- ไม่เฉพาะในที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี  
- ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในที่ทำงาน  
- ส่วนใส่ [ชุดป้องกัน] [ถุงมือ] [และอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/หน้า] ที่เหมาะสม

รายละเอียดผู้ผลิต/จัดจำหน่าย  
บริษัท : น.ทีโอซีโกลด์ จำกัด  
Company  
  
ที่อยู่ : 9 ซอย G12 ต.ปิ่นทอง(สงเคราะห์ราษฎร์ ค.บางตาตุบ อ.เมือง  
Address จ.ระยอง โทร 66 3892 5400 โทรสาร 66 3868 7214  
  
เบอร์โทรศัพท์ : ( 66)-38-994-000  
Telephone number

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):  
( 66)-38-977-004

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล  
