

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### ส่วน 1

### การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และบริษัท

#### ผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์:	Diethylene Glycol
ชื่อทางการค้า:	Diethylene Glycol; DEG
ชื่ออื่นๆ:	2,2'-Oxydiethanol Bis(2-hydroxyethyl) ether, Diglycol
สูตรทางเคมี:	O(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH) <sub>2</sub>
แนะนำให้ใช้:	ส่วนใหญ่ใช้เป็นสารมัธยันตร์(Intermediate) สำหรับการผลิตโพลีเอสเตอร์เรซินไม่อิ่มตัว, โพลีเอสเตอร์โพลีออล, เทอร์โมพลาสติกโพลียูรีเทน, อิมัลซิไฟเออร์และมอร์โฟลีน ยิ่งไปกว่านั้น DEGยังใช้ในงานที่ต้องการการดูดความชื้น สารหล่อลื่นและระเหยยาก เช่น พลาสติกไซเซออร์, ตัวทำละลายในหมึกพิมพ์, น้ำมันหล่อลื่นในผลิตภัณฑ์สิ่งทอ, สารที่มีความสามารถในการดูดซับความชื้นขึ้นไอดีดี และสารที่ดูดน้ำ

#### การบ่งชี้บริษัท

ผู้จำหน่าย:	บริษัท ยูเนียน ปีโตรเคมีคอล จำกัด (มหาชน) 728 อาคาร ยูเนียนเฮ้าส์ ถนนบรมราชชนนี แขวงบางบำหรุ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
ข้อมูลการติดต่อทั่วไปของผู้จำหน่าย:	+662 881 8288

เอกสาร (M)SDS ฉบับนี้เป็นข้อมูลโดยทั่วไปซึ่งไม่ได้ระบุข้อมูลเฉพาะเจาะจงของประเทศใดประเทศหนึ่ง

### ส่วน 2

### การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

สารนี้เป็นสารอันตรายตามแนวทางการกำกับดูแลของสหประชาชาติตามเกณฑ์ GHS การจำแนกประเภทได้จำแนกตามระบบกลุ่มสารอันตราย GHS สำหรับสารอันตรายที่มีขีดจำกัดของการตัด/ความเข้มข้นสองค่า การพิจารณาจะยึดตามค่าขีดจำกัดที่สูงกว่า

#### การจำแนกประเภท:

ไม่ได้ระบุไว้

#### องค์ประกอบฉลาก:

##### รูปสัญลักษณ์:



คำสัญญาณ (Signal Word): คำเตือน

#### ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:

ด้านสุขภาพ: H302: เป็นอันตรายเมื่อกินกิน

#### ข้อความแสดงข้อควรระวัง:

ไม่มี

#### ข้อมูลเพิ่มเติม:

ไม่มี

#### ข้อมูลอื่น ๆ เกี่ยวกับความเป็นอันตราย:

ไม่ได้ระบุไว้

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่ได้ระบุไว้

หมายเหตุ: สารนี้ไม่ควรใช้นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในส่วนที่ 1 โดยไม่ได้รับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ จากการศึกษาด้านสุขภาพพบว่า การได้รับสารอาจทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์โดยมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล

**ส่วน 3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม**

สารนี้จัดเป็นสารเคมี

สารอันตรายหรือสารเชิงซ้อนที่ต้องเปิดเผย

ชื่อ	CAS#	ความเข้มข้น*	รหัสความเป็นอันตรายตามเกณฑ์ GHS
DIETHYLENE GLYCOL	111-46-6	100%	

\* ความเข้มข้นทั้งหมดแสดงเป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก เว้นแต่สารนั้นเป็นแก๊ส ความเข้มข้นของแก๊สแสดงเป็นเปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร ค่าความเข้มข้นอาจแปรผันได้

**ส่วน 4 มาตรการปฐมพยาบาล**

การสูดดม

หากสูดดมเข้าไปให้เคลื่อนย้ายผู้ประสบเหตุไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหยุดหายใจให้ทำการช่วยผู้ประสบเหตุหายใจโดยการผายปอด และปรึกษาแพทย์

การสัมผัสทางผิวหนัง

ล้างออกด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ปรึกษาแพทย์

การสัมผัสดวงตา

ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาทีและปรึกษาแพทย์

การรับประทานเข้าไป

ไม่ควรให้อะไรทางปากกับผู้ที่ไม่มีสติ. บ้วนปากด้วยน้ำ. ปรึกษาแพทย์

ผลกระทบเฉียบแบบพลันและอย่างช้า

อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดได้อธิบายไว้ในฉลาก (ดูส่วนที่ 2) และ / หรือในส่วนที่ 11

**ส่วน 5 มาตรการพญเพลิง**

สารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม: ใช้สเปรย์น้ำ, ใช้โฟมดับเพลิงที่มีความสามารถในการต่อต้านแอลกอฮอล์, สารเคมีแห้งหรือคาร์บอนไดออกไซด์

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม: ไม่ได้ระบุไว้

การพจญเพลิง

คำแนะนำในการพจญเพลิง: สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบมีถังอากาศติดตัว สวมชุดป้องกันเต็มรูปแบบ

สารอันตรายที่เกิดจากการเผาไหม้ผลิตภัณฑ์: คาร์บอนออกไซด์

อื่นๆ: ทำให้ภาชนะ / ถังเย็นลงด้วยละอองน้ำ

คุณสมบัติความไวไฟ

จุดวาบไฟ [วิธีการ]: 143 องศาเซลเซียส

ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ (% ปริมาตรโดยประมาณในอากาศ): ค่าต่ำสุด (LEL): 2 ค่าสูงสุด (UEL): 12.3

อุณหภูมิที่จุดติดไฟเองได้: 372 องศาเซลเซียส

**ส่วน 6** **มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสาร**

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล**

ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอหมอกหรือก๊าซ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศเพียงพอ อพยพบุคคลากรไปยังพื้นที่ปลอดภัย

**อุปกรณ์ป้องกัน**

สวมชุดป้องกันเต็มรูปแบบ สวมแว่นตานิรภัย สวมรองเท้านิรภัย สวมถุงมือนิรภัย

**กระบวนการฉุกเฉิน**

การรั่วไหลปริมาณมาก: -

การรั่วไหลเล็กน้อย: ดูดซับด้วยวัสดุที่มีผลผูกพันกับของเหลว (ไดอะตอมไมท์, ทราย, สารยึดเกาะกรด, สารยึดเกาะสากล, ซีล้อย)

**ข้อควรระวังเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม**

มีการป้องกันการรั่วไหลเพิ่มเติมโดยที่สามารถจัดการได้อย่างปลอดภัย อย่าปล่อยให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ

**วิธีการและวัสดุสำหรับการบรรจุและการทำความสะอาด**

ซับด้วยวัสดุดูดซับเฉื่อยและทิ้งเป็นของเสียอันตราย เก็บในภาชนะปิดที่เหมาะสมเพื่อนำไปกำจัด

**ส่วน 7** **การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา**

**การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน**

ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศ/ไอเสียในที่ทำงานที่ดี

**การเก็บรักษา**

เก็บในที่เย็น ปิดภาชนะให้แน่นในที่แห้งและมีอากาศถ่ายเทสะดวก ภาชนะที่เปิดจะต้องปิดผนึกอย่างระมัดระวังและวางตั้งในแนวตรงเพื่อป้องกันการรั่วไหล

**พื้นที่จัดเก็บ:** พื้นที่ดำเนินการกระบวนการและการบรรจุในรถบรรทุก

**เงื่อนไขของสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้:** กักเก็บความชื้นด้วยไนโตรเจน ไวต่อความร้อน ระดับการจัดเก็บ (TRGS 510): ของเหลวจากการเผาไหม้ หลีกเลี่ยงแหล่งกำเนิดประกายไฟ – ห้ามสูบบุหรี่

**ส่วน 8** **การควบคุมการสัมผัสสาร/อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล**

**การควบคุมทางวิศวกรรม**

ใช้งานตู้ดูดควันสารเคมีอย่างถูกต้องซึ่งออกแบบมาสำหรับสารเคมีอันตรายและมีความเร็วหน้าเฉลี่ยอย่างน้อย 100 ฟุตต่อ นาที

**การป้องกันส่วนบุคคล**

**อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล:** สวมชุดป้องกันเต็มรูปแบบ สวมแว่นตานิรภัย สวมรองเท้านิรภัย สวมถุงมือนิรภัย

**สุขอนามัยส่วนบุคคล:** ควรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันตามปกติในการจัดการสารเคมี เก็บให้ห่างจากอาหารและเครื่องดื่ม ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างมือระหว่างพักและหลังเลิกงาน

**ส่วน 9** **คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี**

หมายเหตุ: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีได้รับการกำหนดไว้เพื่อการพิจารณาถึงความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเท่านั้น และอาจไม่แสดงให้เห็นข้อกำหนดเฉพาะทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ ติดต่อผู้จัดจำหน่ายเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

### ข้อมูลทั่วไป

สถานะทางกายภาพ: ของเหลวหนืด  
สี: ไม่มีสี  
กลิ่น: เล็กน้อย  
ระดับของการได้รับกลิ่น: ไม่ได้ระบุไว้

### ข้อมูลที่สำคัญด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (ที่ 20 องศาเซลเซียส): 1.12 [ที่เกี่ยวกับน้ำ] [ตามที่คำนวณได้]  
ความหนาแน่น: ไม่ได้ระบุไว้  
ความไวไฟ (ของแข็ง ก๊าซ): ไม่ได้ระบุไว้  
จุดวาบไฟ: 143 องศาเซลเซียส (ถ้วยปิด)  
ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ (% ปริมาตรโดยประมาณในอากาศ): ค่าต่ำสุด (LEL): 2  
ค่าสูงสุด (UEL): 12.3  
อุณหภูมิที่จุดติดไฟเองได้: 372 องศาเซลเซียส  
จุดเดือด/ช่วง: 245 องศาเซลเซียส  
อุณหภูมิการสลายตัว: 240 องศาเซลเซียส  
ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1): 3.66  
ความดันไอ: 0.04 เฮกโตปาสคาล  
อัตราการระเหย (เฮน-บิวทิวแอซีเตท = 1): < 0.01  
ค่าความเป็นกรดเบส (pH): 5.0 – 8 ที่ 500 กรัม/ลิตร ที่ 20 องศาเซลเซียส  
Log Pow (ค่าสัมประสิทธิ์การแยกชั้นระหว่าง เฮน-ออกทานอล/น้ำ): -1.999  
ค่าการละลายในน้ำ: ละลายได้อย่างเต็มที่  
ความหนืด: 35.7 มิลลิปาสคาลวินาที ที่ 20 องศาเซลเซียส

### ข้อมูลอื่นๆ

จุดเยือกแข็ง: -10 องศาเซลเซียส  
จุดหลอมเหลว: -10 องศาเซลเซียส  
น้ำหนักโมเลกุล: 106.12 กรัม/โมล  
การดูดซึมความชื้น: ไม่ได้ระบุไว้  
สัมประสิทธิ์การขยายตัวเนื่องด้วยอุณหภูมิ: ไม่ได้ระบุไว้

## ส่วน 10 ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา: ไม่ทราบปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย

ความเสถียร: ไม่ได้ระบุไว้

เงื่อนไขที่ต้องหลีกเลี่ยง: ความร้อนในอากาศ การสัมผัสกับความชื้น

วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง: สารออกซิไดซ์ที่แรง, กรดแก่, สังกะสี

สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว: ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวอื่นๆ – ไม่มีข้อมูลในเหตุการณ์เพลิงไหม้: ดูส่วนที่ 5

มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดปฏิกิริยาที่อันตราย: ไม่ได้ระบุไว้

## ส่วน 11 ข้อมูลทางพิษวิทยา

### ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

<u>เส้นทางการรับสัมผัส</u>	<u>ข้อสรุป/หมายเหตุ</u>
การรับประทานเข้าไป	
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (หนู): LD50 > 12565 มก./กก.	
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (มนุษย์): LD50 > 1000 มก./กก.	

ผิวหนัง	
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (กระต่าย): LD50 > 11,890 มก./กก.	

## ส่วน 12 ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลที่ให้ไว้นี้อาศัยพื้นฐานจากข้อมูลสำหรับสาร องค์ประกอบของสาร หรือข้อมูลสำหรับสารที่คล้ายคลึงกัน

### การเคลื่อนที่ในดิน

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

### ข้อมูลเชิงนิเวศวิทยา

#### ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

การทดสอบ	ระยะเวลา	ประเภทของสิ่งมีชีวิต	ผลการทดสอบ
แหล่งน้ำ - ความเป็นพิษเฉียบพลัน	96 ชั่วโมง	ปลาซีวหัวโต	LC50 75200 มก./ลิตร

#### ศักยภาพในการตกค้างยาวนาน ความสามารถในการย่อยสลาย และการสะสมทางชีวภาพ

ตัวกลาง	ประเภทการทดสอบ	ระยะเวลา	ผลการทดสอบ
-	ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพได้ง่ายตามมาตรฐาน	28 วัน	เปอร์เซ็นต์การย่อยสลาย 90 - 100
ปลาออฟีรสีทอง	การสะสมทางชีวภาพ	3 วัน	0.05 มก./ลิตร

## ส่วน 13 ข้อพิจารณาในการกำจัด

### การกำจัดของเสีย

กำจัดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้แล้ว

### การกำจัดบรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน

ทิ้งวัสดุที่ปนเปื้อนเป็นของเสียตามข้อ 13 ทำความสะอาดพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ

## ส่วน 14 ข้อมูลการขนส่ง

หมายเลขสหประชาชาติ:	ไม่เกี่ยวข้อง (ไม่ใช่สินค้าอันตราย)
หมายเลขสหประชาชาติในการขนส่ง:	ไม่เกี่ยวข้อง (ไม่ใช่สินค้าอันตราย)
ประเภทการขนส่ง:	ไม่เกี่ยวข้อง
กลุ่มการบรรจุ:	ไม่เกี่ยวข้อง
มลพิษทางทะเล:	ไม่มี
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้:	ไม่มีข้อมูล

## ส่วน 15 ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

สารนี้ถือเป็นสารอันตรายตามเกณฑ์ของสหประชาชาติ GHS

### สถานะทางกฎหมายและกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

กฎระเบียบ / กฎหมายด้านความปลอดภัยสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับการติดฉลากสารเคมีหรือสารผสมตามข้อบังคับ (EC) เลขที่ 1272/2008: สารดังกล่าวได้รับการจัดประเภทและติดฉลากตามระเบียบ CLP

## ส่วน 16 ข้อมูลอื่น ๆ


N/A = ไม่ได้ระบุไว้

วันที่ออกล่าสุด: 3/1/2019

คำอธิบายของเอกสารข้อมูลความปลอดภัยที่เปลี่ยนแปลง: การระบุความเป็นอันตราย

**คำอธิบายด้วยย่อ:**

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances CAS: Chemical Abstracts Service  
ระเบียบ CLP [1] (สำหรับ "การจำแนกประเภทการติดจลาจและการบรรจุหีบห่อ" [2]) เป็นข้อบังคับของสหภาพยุโรป

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard	Rating System
Hazardous decomposition products  Health hazard Specific hazards arising from the chemical	1 Health 1 Flammability 0 Reactivity	0 = No hazard 1 = Slight hazard 2 = Moderate hazard 3 = Serious hazard 4 = Severe hazard

**ไฟล์ข้อมูลเอกสารความปลอดภัย:**

แหล่งอ้างอิงปฐมภูมิ: -

แหล่งอ้างอิงทุติยภูมิ: Diethylene-glycol Sigma (2)\_139.pdf

ตามภูมิความรู้และความเชื่อเท่าที่ Union Petrochemical มีอยู่ ข้อมูลและคำแนะนำที่ระบุไว้ที่นี่มีความถูกต้องและเชื่อถือได้จนถึงวันที่จัดทำเอกสาร ท่านสามารถติดต่อ Union Petrochemical เพื่อตรวจสอบว่าเอกสารฉบับนี้เป็นฉบับล่าสุดที่ Union Petrochemical มีอยู่หรือไม่ ข้อมูลและคำแนะนำนี้จัดเสนอไว้เพื่อให้ผู้ใช้พิจารณาและตรวจสอบ โดยถือว่าผู้ใช้มีความรับผิดชอบต่อการตรวจสอบจนเป็นที่พึงพอใจต่อตัวเองว่าผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมต่อการใช้งานตามวัตถุประสงค์หรือไม่ หากผู้ซื้อนำผลิตภัณฑ์นี้ไปบรรจุใหม่ ผู้ใช้มีความรับผิดชอบที่จะตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีข้อมูลที่เหมาะสมเกี่ยวกับสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นแนบไปกับและ/หรือติดไว้บนภาชนะบรรจุ ควรมอบค่าเตือนและวิธีการปฏิบัติในการขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานอย่างปลอดภัยให้แก่ผู้ขนถ่ายเคลื่อนย้ายและผู้ใช้ ห้ามกระทำการปรับเปลี่ยนแก้ไขเอกสารนี้โดยเด็ดขาด ไม่อนุญาตให้นำเอกสารนี้ไปพิมพ์เผยแพร่ซ้ำหรือถ่ายทอซ้ำ ไม่ว่าทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน ยกเว้นภายใต้ขอบเขตที่กำหนดไว้ตามกฎหมาย