



## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### PROPYLENE GLYCOL

#### 1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และ ผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์:	PROPYLENE GLYCOL
การนำไปใช้:	สารเคมีสำหรับอุตสาหกรรม
ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย:	บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด 82/80 ซอยเอกมัย 22(นวลน้อย) ถนนสุขุมวิท 63 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
เบอร์โทรศัพท์:	0-2715-0897-9, 0-2392-3410-3
เบอร์แฟกซ์:	0-2715-0908-9, 0-2391-1571-2
เบอร์โทรฉุกเฉิน:	0-2715-0897-9, 0-2392-3410-3

#### 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

##### องค์ประกอบของฉลาก

ไม่ต้องใช้สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย

##### ข้อความแสดงอันตราย:

ไม่จัดเป็นอันตรายภายใต้เกณฑ์ GHS

##### ข้อควรระวัง:

ไม่มีข้อควรระวัง

#### 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อพ้อง: 1,2-Propanediol, MPG, PG

ส่วนผสม	เปอร์เซ็นต์(โดยน้ำหนัก)	รหัส CAS NO.
PROPYLENE GLYCOL	100	57-55-6

#### 4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป:	ไม่คาดว่าจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เมื่อใช้งานภายใต้สภาวะปกติ
การหายใจเข้าไป:	นำตัวออกสู่อากาศบริสุทธิ์ หากผู้ป่วยไม่ฟื้นตัวเร็ว ให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาต่อไป



- การสัมผัสผิวหนัง:** ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ใช้น้ำจำนวนมากล้างบริเวณผิวที่สัมผัสกับสารเคมี แล้วล้างต่อด้วยน้ำและสบู่ ถ้ามี
- การสัมผัสดวงตา:** ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก หากมีอาการระคายเคือง พบแพทย์
- การกลืนกิน:** ปกติแล้วไม่จำเป็นต้องทำอะไร นอกจากจะกลืนสารเข้าไปเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม ควรปรึกษาแพทย์

## 5. มาตรการผจญเพลิง

### สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

น้ำละอองฝอย โฟมแอลกอฮอล์ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ ทราย หรือดิน อาจใช้สำหรับเพลิงไหม้ขนาดเล็กเท่านั้น

### สารดับเพลิงที่ห้ามใช้:

ห้ามใช้น้ำฉีดเป็นลำโดยตรง

### ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการลุกไหม้ของผลิตภัณฑ์:

คาร์บอนไดออกไซด์ ไอรระเหยหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุกติดไฟในระยะทางไกลได้ เกิดเฉพาะในกรณีที่มีเปลวไฟเกิดขึ้นก่อน อันตรายการเผาไหม้ผลิตภัณฑ์อาจมี คาร์บอนมอนอกไซด์

### อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง:

สวมใส่ชุดป้องกันอันตราย และเครื่องมือช่วยหายใจในตัว

## 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล :** ระวังอย่าสูดดมไอรระเหย และ/หรือ ละอองฝอยเข้าไป ระวังอย่าให้สัมผัสกับผิวหนัง คับเปลวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ ถอดแหล่งกำเนิดการจุดติดไฟออก หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟ

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ใช้การป้องกันที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ป้องกันมิให้แพร่กระจายหรือไหลลงไปในท่อน้ำเสีย หลุมบ่อ หรือแม่น้ำ โดยใช้ทราย ดิน หรือสิ่งกีดกันอื่นๆ ที่เหมาะสม ใช้วิธีการกำจัดขอบเขตที่เหมาะสม ระบายอากาศตลอดทั่วบริเวณที่ปนเปื้อนสาร

### วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด:

ในกรณีที่สารของเหลวหกมาก (> 1 ถัง) ให้ถ่ายเทโดยวิธีกลไก เช่น ใช้อุปกรณ์ดูดซับของเหลวจากถังที่หกเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามใช้น้ำสะอาดของเหลวที่ตกค้าง แต่ให้เก็บไว้เป็นของเสียที่ปนเปื้อนสารเคมี ปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเองหรือใช้วัสดุดูดซับที่จับได้ดีซับออก แล้วไป



กำจัดทิ้งอย่างปลอดภัยขุดดินที่ปนเปื้อนสารเคมีออก และนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

ในกรณีที่สารของเหลวหกไม่มาก (< 1 ถัง) ให้ถ่ายเทของเหลวด้วยวิธีกลไกเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่ติดป้ายและปิดผนึกอย่างดี เพื่อนำมาใช้ประโยชน์หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับที่ซับได้ดี ซบออก แล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ขุดดินที่ปนเปื้อนสารเคมีออก และนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

## 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

**ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:**

ตามข้อควรปฏิบัติในด้านสุขอนามัยในโรงงานอุตสาหกรรม ควรดำเนินการล่วงหน้าเพื่อป้องกันไม่ให้หายใจเอาสารเข้าไป ใช้ระบบกำจัดไอเสียของท้องถิ่นในบริเวณพื้นที่ดำเนินการ สำหรับท่อและข้อต่อ ควรหลีกเลี่ยงทองแดง, โลหะผสมทองแดง, สังกะสี ระวังอย่าให้สัมผัสกับผิวหนัง ดวงตา หรือเสื้อผ้า ผึ่งเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีให้แห้ง ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดีก่อนนำไปซัก ดับเปลวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ ถอดแหล่งกำเนิดไฟออกทั้งหมด หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟ อย่าทิ้งลงไปในท่อระบายน้ำ อุณหภูมิห้ามในการใช้: สภาพแวดล้อมตามปกติ ขณะจัดการกับผลิตภัณฑ์ในถัง ควรสวมรองเท้านิรภัย และใช้อุปกรณ์การจัดการที่เหมาะสม ควรชะล้างด้วยท่อในโตรเจนก่อนและหลังการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ในช่วงการสูบอาจมีประกายไฟฟ้าสถิตเกิดขึ้น ประกายไฟฟ้าสถิตอาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้ ปิดฝาภาชนะบรรจุได้ตลอดเวลาเมื่อไม่ใช้งาน

**สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้:**

ป้องกันมิให้สัมผัสกับน้ำ และบรรยากาศที่เปียกชื้น จะต้องสะอาดแห้ง และไม่ปนสนิม ต้องเก็บไว้ในบริเวณซึ่งมีที่กั้นมีการถ่ายเทอากาศอย่างดี ห่างไกลจากแสงแดด แหล่งติดไฟ และแหล่งความร้อนอื่นๆ ควรคลุมด้วยไนโตรเจนในกรณีที่เป็นถังขนาดใหญ่ (ความจุ 100 m<sup>3</sup> หรือสูงกว่านี้) ควรวางถังซ้อนกันขึ้นไปไม่เกิน 3 ชั้น ปิดฝาภาชนะให้แน่นเสมอ เก็บไว้ให้แห้งเสมอ ต้องเก็บไว้ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทอากาศอย่างดี ห่างไกลจากแสงแดดแหล่งติดไฟ และแหล่งความร้อนอื่นๆ ป้องกันทางผ่านของน้ำ อุณหภูมิในการเก็บรักษา: ไม่เกิน 40 °C

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

**คำชี้แจงจำกัดที่ยอมรับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน:** ไม่มีหลักฐานยืนยันแน่นอน

**การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม:** ปกติไม่จำเป็นต้องควบคุมปริมาณการสัมผัส/ได้รับสารในการใช้ทั่วไป แนวทางปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับสุขอนามัยด้านอุตสาหกรรมโดยทั่วไป จะพยายามให้มีการสัมผัส/ได้รับสาร น้อยที่สุด

**มาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล**

- การป้องกันระบบหายใจ:** การใช้ในสภาพทั่วไปไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ตามข้อควรปฏิบัติในด้านสุขอนามัยอุตสาหกรรม
- การป้องกันมือ:** ในกรณีที่มืออาจสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ ควรสวมถุงมือที่เหมาะสม และได้มาตรฐาน (เช่น มาตรฐานยุโรป: EN374, สหรัฐอเมริกา: F739) ซึ่งทำมาจากวัสดุต่อไปนี้ เพื่อช่วยป้องกันอันตรายจากสารเคมี การสัมผัสโดยบังเอิญ/หารป้องกันสารกระตุ้น: พีวีซี ยางเทียมนีโอพรีน ยางเทียมนไนไตรล์ ความเหมาะสมและความทนทานของถุงมือขึ้นอยู่กับการใช้ ตัวอย่างเช่น ต้องสัมผัสกับสารเคมีบ่อยๆ หรือนานเท่าไร วัสดุที่ใช้ทำถุงมือสามารถทนสารเคมีได้ดีแค่ไหน ถุงมือหนาและใช้คล่องมือหรือไม่ ขอคำแนะนำจากผู้จำหน่ายถุงมือเสมอ ถุงมือที่ปนเปื้อนสารเคมีแล้วควรเปลี่ยนใหม่ ในการใช้ระยะยาวควรหลีกเลี่ยงถุงมือบางๆ ประเภทใช้แล้วทิ้ง เมื่อสวมแล้วควรใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งเลย
- การป้องกันดวงตา:** แว่นตาป้องกันสารเคมีกระตุ้น (แว่นตากันสารเคมี) รับรองได้มาตรฐาน EN166 ของสหภาพยุโรป
- การป้องกันผิวหนังและร่างกาย:** ปกติแล้วไม่จำเป็นต้องสวมใส่เครื่องป้องกันผิว นอกจากเสื้อผ้าชุดทำงานมาตรฐานที่จัดให้
- มาตรการสุขอนามัย:** ไม่มีข้อมูล

**9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี**

ลักษณะ สี และกลิ่น : ของเหลว สี ไม่มีกลิ่น	อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว : -59 °C	ความหนาแน่น : ไม่มีข้อมูล
ความเป็นกรดด่าง (pH) : 7	การละลายน้ำ : สามารถผสมกันได้เต็มที่
จุดเดือด : 186 - 189 °C	ความหนืด : 55 mPa.s ที่ 20 °C
ความดันไอ : 10 Pa ที่ 20 °C	ความหนาแน่นของไอ : 2.5 g/l ที่ 20 °C
ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด : 2.6 % โดยปริมาตร	ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด : 12.6 % โดยปริมาตร
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 421 °C	จุดวาบไฟ : 99 °C
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ : ไม่มีข้อมูล	ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล	ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่นๆ : ละลายได้อย่างรวดเร็วในตัวทำละลายประเภทสารอินทรีย์ต่างๆ
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ : -1	



## 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี: คงตัว สามารถดูดไอน้ำจากอากาศ

การเกิดปฏิกิริยา: เสถียรภายใต้สภาวะปกติ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย: ไม่มีข้อมูล

สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง: ความร้อน เปลวไฟ และประกายไฟ อุณหภูมิสูงเกิน 40 °C

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้: สารออกซิไดซ์แข็งแก่ กรดแก่

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว: อาจมีสารอนุพันธ์เกิดขึ้นจากคาร์บอนิล และไดออกไซด์ไซคลอน

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน: ความเป็นพิษต่ำ: LD50 Oral: >5,000 mg/kg

คาดว่ามีความเป็นพิษต่ำ: LD50 Dermal: >5,000 mg/kg

อาการที่ปรากฏ: ไม่ทำให้ผิวหนังระคายเคือง ปกติจะไม่ทำให้เกิดดวงตาระคายเคือง ไม่คาดว่าจะเป็นสารที่ระคายเคืองต่อระบบการหายใจ ไม่ใช่สารที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาการแพ้ของผิวหนัง ความเป็นพิษต่อระบบร่างกายต่ำเมื่อสัมผัส/ได้รับ ติดต่อกันบ่อยครั้ง มีการลดจำนวนเซลล์เม็ดเลือดแดงของแมวที่ได้รับสารโมโนโทรพาลีน ไกลคอล ในปริมาณมากๆ

ความเป็นพิษเรื้อรัง: ไม่ทำให้ลักษณะของยีนเปลี่ยนแปลง ในการศึกษาวิจัยในสัตว์พบว่าไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง ไม่ใช่สารพิษที่มีผลต่อพัฒนาการทางร่างกาย ไม่ทำให้ความสามารถในการมีลูกลดลง

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา: ไม่มีข้อมูล

## 12. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา: ไม่เป็นพิษ: LC/EC/IC50 >100 mg/l

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ:

ไม่เป็นพิษ: LC/EC/IC50 >100 mg/l

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย: ไม่เป็นพิษ: LC/EC/IC50 >100 mg/l

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย: คาดว่าจะไม่เป็นพิษ: LC/EC/IC50 >100 mg/l

การย่อยสลายทางชีวภาพ: สามารถย่อยสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว



ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ: ไม่สะสมในสิ่งมีชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ

การเคลื่อนย้ายในดิน: หากผลิตภัณฑ์รั่วซึมลงดิน มันจะรั่วไหลได้สูงและอาจทำให้น้ำใต้ดินปนเปื้อน สารเคมีละลายน้ำ

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ: ไม่มีข้อมูล

### 13. ข้อมูลการกำจัดผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์:

ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ ผู้ที่ทำให้เกิดขยะของเสียมีหน้าที่รับผิดชอบในการพิจารณาความเป็นพิษ และคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณาจัดแยกประเภทของเสีย และวิธีการกำจัดที่เหมาะสมตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ไม่ทิ้งลงสู่สิ่งแวดล้อม, ในท่อระบายน้ำ หรือในแหล่งน้ำ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเสียไม่ควรให้ปนเปื้อนลงดิน หรือน้ำ

บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน:

ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ เมื่อถ่ายสารเคมีออกแล้ว ให้ระบายอากาศในที่ที่ปลอดภัยห่างไกลจากประกายไฟ และไฟ ส่งไปให้ผู้ใช้อ้างหมุนเวียน หรือผู้ทำประโยชน์จากของเสียโลหะ

### 14. ข้อมูลการขนส่ง

การขนส่งทางบก

ไม่เป็นสินค้าอันตราย

การขนส่งทางน้ำ

ไม่เป็นสินค้าอันตราย

การขนส่งทางอากาศ

ไม่เป็นสินค้าอันตราย

### 15. ข้อมูลด้านกฎบังคับ

The regulatory information is not intended to be comprehensive. Other regulations may apply to this material.

#### Chemical Inventory Status:

AICS	:	Listed	
DSL	:	Listed	
INV (CN)	:	Listed	
ENCS (JP)	:	Listed	(2)-234
ISHL (JP)	:	Listed	2-(8)-321



ISHL (JP)	:	Listed	2-(8)-323
TSCA	:	Listed	
EINECS	:	Listed	200-338-0
KECI (KR)	:	Listed	KE-29267
PICCS (PH)	:	Listed	
Other Information	:	Hazardous Substance Act.BE2535	

## 16. ข้อมูลอื่นๆ

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ให้ข้อมูลและขอแนะนำในเอกสารนี้อ้างอิงตามข้อมูลจากผู้ผลิตมี และนำเชื่อถือ แต่อาจไม่ครอบคลุมข้อมูลของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด เอกสารนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางของข้อควรระวังในการจัดการผลิตภัณฑ์โดยบุคลากรที่มีความชำนาญอย่างถูกต้องในการใช้ผลิตภัณฑ์ บุคลากรที่ได้รับข้อมูลนี้ต้องใช้วิจารณญาณในการพิจารณาความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ไม่มีตัวแทนหรือผู้รับประกันทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม และรวมไปถึงการรับประกันสินค้า โดยข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพียงเป็นข้อมูลที่เหมาะสมในการใช้ผลิตภัณฑ์ ดังนั้น บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด จะไม่รับผิดชอบความเสียหายจากการใช้ข้อมูลและผลิตภัณฑ์