



บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ( MODERN CHEMICAL CO.,LTD. )

82/80 ซอยเอกมัย 22(นวลน้อย) ถ.สุขุมวิท 63 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร.0-2715-0897-9 แฟกซ์.0-2391-1571-2

82/80 Soi Ekamai 22(Nuanno), Sukhumvit 63, Klong Tan Nuea, Watthana, Bangkok 10110 E-mail : service@modernchemical.co.th

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### TRIETHANOLAMINE

#### 1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และ ผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์:	TRIETHANOLAMINE
การนำไปใช้:	สารเคมีสำหรับอุตสาหกรรม
ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย:	บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด 82/80 ซอยเอกมัย 22 (นวลน้อย) ถนนสุขุมวิท 63 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 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

รูปภาพ



คำสัญญาณ

ระวัง

##### ข้อความแสดงอันตราย:

- 1.) ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง
- 2.) ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
- 3.) อาจทำให้เกิดอาการแพ้ของผิวหนัง
- 4.) อาจเป็นอันตรายต่ออวัยวะต่างๆ โดยการสัมผัสเป็นระยะเวลานานหรือบ่อยๆ (liver, kidney)

##### ข้อควรระวัง:

- 1.) สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า
- 2.) เสื้อผ้าทำงานที่ปนเปื้อนไม่ควรได้รับอนุญาตให้ออกจากที่ทำงาน
- 3.) อย่าสูดดม ควัน/ไอระเหย/สเปรย์
- 4.) หากสัมผัสผิวหนัง: ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดและสบู่



- 5.) หากเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง ให้ไปพบแพทย์
- 6.) ถอดชุดที่ปนเปื้อนออก และล้างทำความสะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
- 7.) หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำสะอาดด้วยความระมัดระวังหลายนาที ถอดคอนแทกเลนส์ออก หากใส่อยู่และสามารถทำได้ ให้ล้างดวงตาต่อ
- 8.) หากเกิดการระคายเคืองต่อดวงตา ให้ไปพบแพทย์
- 9.) เก็บและลือคไว้
- 10.) กำจัดสารและบรรจุภัณฑ์ให้ถูกต้องตามระเบียบข้อกำหนด

### 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อพ้อง: 2,2',2'' – nitrilotriethanol, Ethanol, 2,2',2''-nitrilotris, (2-Hydroxyethyl)amine, 2,2',2''-Trihydroxy-triethylamine

ส่วนผสม	เปอร์เซ็นต์ (โดยน้ำหนัก)	รหัส CAS NO.
TRIETHANOLAMINE	100	102-71-6

### 4. มาตรการปฐมพยาบาล

- การหายใจเข้าไป:** ถ้าเกิดการระคายเคือง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ หรืออาการง่วงนอนให้เคลื่อนย้ายไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้รับการรักษาพยาบาล หากหายใจลำบากหรือมีการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ
- การสัมผัสผิวหนัง:** ล้างผิวหนังที่สัมผัสออกด้วยสบู่และน้ำ พบแพทย์ หากยังมีอาการระคายเคืองอยู่
- การสัมผัสดวงตา:** ถ้าสัมผัสผิวหนัง ให้ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างน้อย 15 นาที นำส่งไปพบแพทย์
- การกลืนกิน:** ถ้าผู้ป่วยมีสติหรือสามารถกลืนได้ให้ดื่มน้ำ 2 แก้ว รวมทั้งทำให้อาเจียนทำตามคำแนะนำแพทย์ ห้ามทำให้อาเจียนหรือไม่ควรสิ่งใดๆ เข้าปากผู้ป่วยที่หมดสติหรือคนที่เป็นลมชัก

### 5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

น้ำละอองฝอย ผงเคมีแห้ง โฟม และคาร์บอนไดออกไซด์ในการดับเพลิง ใช้ละอองน้ำเพื่อให้ภาชนะทนไฟ น้ำของโฟมอาจทำให้เกิดการฟอง

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้

ไม่มีข้อมูล



## ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการลูกไหม้ของผลิตภัณฑ์

ไม่มีข้อมูล

### อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง

สวมใส่ชุดป้องกัน และเครื่องมือช่วยหายใจ

## 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล : เคลื่อนย้ายบุคคลไปที่ปลอดภัยและที่ที่อากาศได้ถ่ายเทได้ดี หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอสารเข้าไป สัมผัสกับผิวหนัง ตาหรือเสื้อผ้า

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: ป้องกันการไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน บ่อน้ำ

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด:

สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมรวมถึงการป้องกันทางเดินหายใจ หากสารหกรั่วไหลให้เช็ดหรือดูดซับบนวัสดุที่เหมาะสม และใช้พลั่วตัก

## 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

เก็บที่อุณหภูมิค่าที่สามารถเป็นไปได้ ควรมีอุปกรณ์อ่างล้างตาและฝักบัว ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน เมื่อผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการจัดการหรือใช้งาน

สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้:

เก็บในภาชนะที่มีวัสดุเช่นเดียวกับภาชนะเดิม

วัสดุที่เหมาะสม: เหล็ก, สแตนเลส, โพลีเอทิลีน

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

คำชี้แจงจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน: ไม่มีข้อมูล

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม: ไม่มีข้อมูล

มาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: ความเข้มข้นในอากาศให้อยู่ในระดับต่ำสุด หากไอระเหย ฝุ่นหรือละออง ทั่วไป และขีดจำกัดในการสัมผัสกับการทำงานของผลิตภัณฑ์ หรือส่วนประกอบใด ๆ ให้ใช้เครื่องช่วยฟอกอากาศหรือเครื่องช่วยหายใจ ที่ได้รับการรับรองจาก NIOSH เมื่อพิจารณาถึงความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในอากาศ เครื่องช่วยหายใจที่ให้มากกว่า



อากาศควรสวมใส่อยู่เสมอ เมื่อไม่ทราบความเข้มข้นของสารปนเปื้อนหรือปริมาณออกซิเจนในอากาศ

**การป้องกันมือ:** สวมถุงมือป้องกันสารเคมีขณะปฏิบัติงาน

**การป้องกันดวงตา:** หลีกเลี่ยงการสัมผัสดวงตา ควรใส่แว่นตาชนิดป้องกันเคมี อย่าสวมใส่คอนแทกเลนส์

**การป้องกันผิวหนังและร่างกาย:** ผู้ปฏิบัติงานควรล้างผิวหนังที่สัมผัสเป็นเวลานานด้วยสบู่และน้ำ เสื้อผ้าทำงานสกปรกควรซักหรือซักแห้ง

**มาตรการสุขอนามัย:** เปลี่ยนเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทันที ทาครีมป้องกันผิวหนัง ล้างมือและล้างหน้า หลังการทำงาน

### 9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ สี และกลิ่น : ของเหลวใส มีกลิ่นแอมโมเนีย	อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว : 20.5 °C	ความหนาแน่น : 1.125 g/cm <sup>3</sup> ที่ 20 °C
ความเป็นกรดต่าง (pH) : 11 (basic)	การละลายน้ำ : ละลายน้ำ > 1000 g/l ที่ 20 °C
จุดเดือด : 336.1 °C ที่ 1013.25°C	ความหนืด : ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ : <0.0003 hPa ที่ 21°C	ความหนาแน่นของไอ : ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด : 1.3 % โดยปริมาตร	ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด : 8.5 % โดยปริมาตร
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล	จุดวาบไฟ : 179 °C
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ : ไม่มีข้อมูล	ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ : ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล	ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ : ไม่มีข้อมูล	

### 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

**ความเสถียรทางเคมี:** ไม่มีข้อมูล

**การเกิดปฏิกิริยา:** ไม่มีข้อมูล

**ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย:** สารนี้อาจทำปฏิกิริยารุนแรงกับกรด

**สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง:** ความร้อน

**วัสดุที่เข้ากันไม่ได้:** Strong oxidizing agents, Copper, Zinc, Aluminum, Alloys.

**ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว:** Nitrogen, carbon dioxide, carbon monoxide, aldehydes, ketones



## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน:

LD50 (Oral, rat): 6400 mg/kg

LD50 (Dermal, rabbit): >2000 mg/kg

อาการที่ปรากฏ:

พิษทางผิวหนัง: ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง อาจทำให้เกิดอาการแพ้ของผิวหนัง

พิษต่อดวงตา: ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

อวัยวะเป้าหมายเฉพาะ: อาจเป็นอันตรายต่ออวัยวะต่างๆ โดยการสัมผัสเป็นระยะเวลานานหรือบ่อยๆ (liver, kidney)

ความเป็นพิษเรื้อรัง:

ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา:

ไม่มีข้อมูล

## 12. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา:

LC50 - Pimephales promelas: 11800 mg/l - 96h

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ:

EC50 - Ceriodaphnia dubia: 609.88 mg/l – 48h

EC50 - Daphnia magna: 16 mg/l- 21day

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย:

EC50 - Desmodesmus subspicatus: 512 mg/l -72h

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย:

ไม่มีข้อมูล

การย่อยสลายทางชีวภาพ:

ไม่มีข้อมูล

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ: ผลึกภัณฑ์นี้คาดว่าจะไม่เกิดการสะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน:

ผลึกภัณฑ์นี้ไม่แบ่งพาร์ติชันและดูดซับ ของดินหรือตะกอน

ผลกระทบในทางเสียดายอื่นๆ:

ไม่มีข้อมูล

## 13. ข้อมูลการกำจัดผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์:

ผลิตภัณฑ์นี้ถ้ายังไม่ผ่านการใช้งาน ไม่เข้าข่ายตามมาตรฐาน RCRA แต่ถ้าผลิตภัณฑ์นี้ผ่านการใช้งานแล้ว ผ่านกระบวนการและการผสมต่างๆ อาจเป็นสารอันตรายตามมาตรฐาน RCRA ได้

บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน:

ไม่มีข้อมูล



บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ( MODERN CHEMICAL CO.,LTD. )

82/80 ซอยเอกมัย 22(นวลน้อย) ถ.สุขุมวิท 63 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร.0-2715-0897-9 แฟกซ์.0-2391-1571-2

82/80 Soi Ekamai 22(Nuanno), Sukhumvit 63, Klong Tan Nuea, Watthana, Bangkok 10110 E-mail : service@modernchemical.co.th

#### 14. ข้อมูลการขนส่ง

การขนส่งทางบก

ไม่เป็นสินค้าอันตราย

การขนส่งทางน้ำ

ไม่เป็นสินค้าอันตราย

การขนส่งทางอากาศ

ไม่เป็นสินค้าอันตราย

#### 15. ข้อมูลด้านกฎบังคับ

##### TSCA Inventory Status:

This product, or its components, or are exempt from the Toxic Substance Control Act(TSCA) Chemical Substance Inventory

##### WHMIS classification:

Class D, DIV 2, Subdiv B: Irritant

##### Canadian Inventory Status:

This product, or its components, or are exempt from the Canadian Domestic Substance List (DSL).

##### EINECS Inventory Status:

This product, or its components, or are exempt from the European Inventory of Existing Chemical Substance (EINECS) or the European List of Notified Chemical Substance (ELINCS).

##### Australian Inventory Status:

This product, or its components, or are exempt from the Australian Inventory of Chemical Substance (AICS).

##### Japan Inventory status:

This product, or its components, or are exempt from the Japan Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) inventory.

##### China Inventory status:

This product, or its components, or are exempt from the Inventory of Existing Chemical Substance in China (IECSC). The copyright of the Inventory of Existing Chemical Substance in (IECSC) belongs to the Chemical Registration Center of SEPA.

##### Korea Inventory status:



บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ( MODERN CHEMICAL CO.,LTD. )

82/80 ซอยเอกมัย 22(นวลน้อย) ถ.สุขุมวิท 63 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร.0-2715-0897-9 แฟกซ์.0-2391-1571-2

82/80 Soi Ekamai 22(Nuannoi), Sukhumvit 63, Klong Tan Nuea, Watthana, Bangkok 10110 E-mail : service@modernchemical.co.th

This product, or its components, or are exempt from the Korea Existing and Evaluated Chemical Substance (KECL) inventory.

**New Zealand Inventory status:**

This product, or its components, or are exempt from the New Zealand Inventory of Chemical (NZIoC).

**Philippine Inventory status:**

This product, or its components, or are exempt from the Philippine Inventory of Chemical (PICCS).

**16. ข้อมูลอื่นๆ**

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ให้ข้อมูลและขอแนะนำในเอกสารนี้อ้างอิงตามข้อมูลจากผู้ผลิตมี และน่าเชื่อถือ แต่อาจไม่ถูกต้องหรือครอบคลุมข้อมูลของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด เอกสารนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางของข้อควรระวังในการจัดการผลิตภัณฑ์โดยบุคลากรที่มีความชำนาญอย่างถูกต้องในการใช้ผลิตภัณฑ์ บุคลากรที่ได้รับข้อมูลนี้ ต้องใช้วิจารณญาณในการพิจารณาความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ไม่มีตัวแทนหรือผู้รับประกันทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม และรวมไปถึงการรับประกันสินค้า โดยข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพียงเป็นข้อมูลที่เหมาะสมในการใช้ผลิตภัณฑ์ ดังนั้น บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิลจำกัด จะไม่รับผิดชอบความเสียหายจากการใช้ข้อมูลและผลิตภัณฑ์