



## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### DIETHANOLAMINE

#### 1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และ ผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์:	DIETHANOLAMINE
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



คำสัญลักษณ์

อันตราย

##### ข้อความแสดงอันตราย:

- 1.) เป็นอันตรายหากกลืนกิน
- 2.) ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง
- 3.) ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
- 4.) อาจสร้างความเสียหายต่ออวัยวะต่างๆ โดยการสัมผัสเป็นระยะเวลานานหรือซ้ำๆ

##### ข้อควรระวัง:

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



- 4.) หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำสะอาดด้วยความระมัดระวังหลายนาที ถอดคอนแทกเลนส์ออก หากใส่อยู่และสามารถทำได้ ให้ล้างดวงตาต่อ
- 5.) โทรหาศูนย์ศูนย์แพทย์ หรือแพทย์/หมอ
- 6.) ให้พบแพทย์/เข้ารับการรักษาพยาบาล หากรู้สึกไม่สบาย
- 7.) ล้างปาก
- 8.) หากเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง ให้ไปพบแพทย์
- 9.) ถอดชุดที่ปนเปื้อนออก และล้างทำความสะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
- 10.) กำจัดสาร/บรรจุภัณฑ์ที่ตามหลักของเสียอันตราย หรือของเสียพิเศษ

### 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อพ้อง: 2,2'-iminodiethanol, Ethanol, 2,2'-iminobis-, Bis(hydroxyethyl)amine

ส่วนผสม	เปอร์เซ็นต์ (โดยน้ำหนัก)	รหัส CAS NO.
DIETHANOLAMINE	100	111-42-2

### 4. มาตรการปฐมพยาบาล

การหายใจเข้าไป:

ถ้าเกิดการระคายเคือง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ หรืออาการง่วงนอนให้เคลื่อนย้ายไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้รับการรักษาพยาบาล หากหายใจลำบากหรือมีการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

การสัมผัสผิวหนัง:

ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและรองเท้าออกทันที อาบน้ำฟักบัวฉุกเฉิน ล้างผิวหนังอย่างทั่วถึงให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที อย่าพยายามทำให้เป็นกลางด้วยสารเคมี ไปพบแพทย์ทันที กำจัดหรือทำให้เสื้อผ้าและรองเท้าไม่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้อีกครั้ง

การสัมผัสดวงตา:

ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที แยกเปลือกตาออกจากกันขณะทำการล้างตาและเปลือกตาทั้งหมดด้วยน้ำ อย่าพยายามทำให้เป็นกลางด้วยสารเคมี ไปพบแพทย์ทันที ล้างต่อเนื่องเพิ่ม 15 นาที ถ้าไม่สามารถไปพบแพทย์ได้ทันที

การกลืนกิน:

ถ้าผู้ป่วยมีสติหรือสามารถกลืนได้ให้ดื่มน้ำ 2 แก้ว (16 ออนซ์) ทำให้อาเจียนโดยบุคลากรทางการแพทย์ ห้ามทำให้อาเจียนหรือไม่ควรให้สิ่งใดๆ เข้าปากผู้ป่วยทั้งหมดสติหรือคนที่เป็นลมชัก



## 5. มาตรการพดงเพลลลง

### สารดบเพลลลงที่หะหะสม

ใช้น้ำละองฝอย, ผงเคมีแห้ง, โฟม หรือคาร์บอนไดออกไซด์ในการดบเพลลลง ใช้น้ำละองน้ำเพอให้ภษณะที่สัผัสไฟ เย็นลง น้ำของโฟมอาจทำให้เกดการฟอง

### สารดบเพลลลงที่ห้ามใช้

ไม่มีข้อมูล

### ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการลุกไหม้ของผลลตภณท์

ไม่มีข้อมูล

### อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักพดงเพลลลง

สวมใส่ชุดป้องกัน และเครื่องมอช่วยหายใจ เข้าใกล้เพลลลงจากเหนือลมเพอหลีกเลี่ยงไอระเหยอันตรายและผลลตภณท์ จากการสลายตัวที่เป็นพิษ

## 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล: เคลื่อนย้ายบุคคลไปที่ปลอดภัย

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: อย่าระบายลงชั้นดิน/ดิน ห้ามระบายลงในท่อระบายน้ำ/ฝวน้ำ/บ่อน้ำ

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด:

เก็บด้วยวัสดุดูดซับ เก็บทรายในภษณะที่หะหะสมสำหรับนำกลับมาใช้ใหม่หรือ กำจัด เจือจางด้วยน้ำปริมาณมาก กำจัดสารดูดซับตามภฎระเบียบข้อบ่งค้บ

## 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

เก็บที่อุณหภูมิต่ำที่สามารถเป็นไปได้ ควรมีอุปกรณ์อ่างล้างตาในพื้นที่ใกล้กัน เมื่อผลลตภณท์นี้ได้รับการจัดการหรือใช้งาน

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้:

ข้อกำหนดสำหรับห้องจัดเก็บและภษณะ ใช้เหล็กหรือภษณะสแตนเลส ใช้ภษณะบรรจุภณท์ที่ได้รับรองพิเศษ สาร/ผลลตภณท์นี้ หลีกเลียงแสงแดดโดยตรง, พื้นที่กลางแจ้ง และอุณหภูมิต่ำและสูง อุณหภูมิที่หะหะสม คอ 28-35 °C

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน: TWA 0.46 ppm

การควบคุมทางวิศวกรรมที่หะหะสม: ไม่มีข้อมูล



## มาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- การป้องกันระบบหายใจ:** ความเข้มข้นในอากาศควรให้อยู่ในระดับต่ำสุดเท่าที่เป็นไปได้ หากไอระเหย ผุ่นหรือละออง เกิดขึ้นและขีดจำกัดในการสัมผัสกับการทำงานของผลิตภัณฑ์ หรือส่วนประกอบใด ๆ เกินกำหนดให้ใช้เครื่องช่วยฟอกอากาศหรือเครื่องช่วยหายใจ ที่ได้รับการรับรองจาก NIOSH ที่เหมาะสมหลังจากพิจารณาความเข้มข้นของอากาศของสารที่ปนเปื้อน เครื่องช่วยหายใจที่มีให้ควรสวมใส่เมื่อไม่ทราบความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในอากาศหรือปริมาณออกซิเจนในอากาศ
- การป้องกันมือ:** ควรสวมถุงมือที่ทนต่อสารเคมีและปิโตรเลียม
- การป้องกันดวงตา:** หลีกเลี่ยงการสัมผัสดวงตา ควรใส่แว่นตาชนิดป้องกันเคมี อย่าสวมใส่คอนแทคเลนส์
- การป้องกันผิวหนังและร่างกาย:** ต้องสวมใส่ชุดป้องกัน เช่น เสื้อคลุมหรือเสื้อโค้ท ชัคหรือซัคแห้งเมื่อเป็นผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสควรล้างผิวหนังที่ถูกสัมผัส วันละหลายครั้งด้วยสบู่และน้ำ
- มาตรการสุขอนามัย:** ไม่มีข้อมูล

## 9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ สี และกลิ่น : ของเหลวใส มีกลิ่นแอมโมเนีย	อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว : 27 °C	ความหนาแน่น : 1.125 g/cm <sup>3</sup> ที่ 20 °C
ความเป็นกรดด่าง (pH) : 11.5	การละลายน้ำ : ละลายน้ำ
จุดเดือด : 269.9°C	ความหนืด : ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ : 0.028 hPa ที่ 25°C	ความหนาแน่นของไอ : ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด : 1.0 % โดยปริมาตร	ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด : 17.0 % โดยปริมาตร
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล	จุดวาบไฟ : 154.4 °C
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ : ไม่มีข้อมูล	ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล	ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อน้ำ : ไม่มีข้อมูล	

## 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

- ความเสถียรทางเคมี:** ไม่มีข้อมูล
- การเกิดปฏิกิริยา:** ไม่มีข้อมูล
- ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย:** สารนี้อาจทำปฏิกิริยารุนแรงกับกรด ห้ามเติมหรือทำกับไนเตรท
- สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง:** ไม่มีข้อมูล



วัสดุที่เข้ากันไม่ได้:

Strong oxidizing agents, วัสดุนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน copper, zinc, aluminum และโลหะผสม

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว: ระดับพิษของแอมโมเนีย ผลิตภัณฑ์เผาไหม้ของ nitrogen, carbon dioxide, carbon monoxide, irritating aldehydes และ ketones อาจเกิดการเผาไหม้ในที่อากาศจำกัด

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน:

LD50 (Oral, rat): 1.41 mg/kg

LD50 (Dermal, rat): >5 mg/kg

อาการที่ปรากฏ:

พิษทางผิวหนัง: ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง อาจทำให้เกิดอาการแพ้ของผิวหนัง

พิษต่อดวงตา: ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

ความเป็นพิษเรื้อรัง:

ในการศึกษาความเป็นพิษเรื้อรังได้รับการสนับสนุนจาก National Toxicology Program (NTP) หนูและหนูตัวเล็กสัมผัสผิวหนังด้วย Diethanolamine (DEA) หนูตัวผู้และหนูตัวเมียมีการเพิ่มขึ้นของปริมาณเนื้องอก หรือเกิดเนื้องอกในไต ในทางตรงกันข้ามหนูตัวผู้และตัวเมีย ไม่แสดงอาการเพิ่มขึ้นใดๆ การเพิ่มขึ้นของเนื้องอก NTP สรุปโดยการจำแนกมาตรฐานของพวกเขาที่ “ไม่มีหลักฐาน” ของโรคมะเร็งในหนูเพศเมีย และ “มีหลักฐานชัดเจน” ของตับและมะเร็งไตในหนูตัวผู้ และ “แสดงหลักฐานของมะเร็งตับ” ในหนูตัวเมีย

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา:

ไม่มีข้อมูล

## 12. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา:

DEA คาดว่ามีความเป็นพิษต่ำต่อสัตว์น้ำ

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ:

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย:

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย:

ไม่มีข้อมูล

การย่อยสลายทางชีวภาพ:

DEA ย่อยสลายทางชีวภาพได้ง่ายและไม่คาดว่าจะคงอยู่ในสิ่งแวดล้อม

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ: DEA คาดว่าจะไม่เกิดการสะสมทางชีวภาพ (low Kow= -1.43)

การเคลื่อนย้ายในดิน:

DEA คาดไม่แบ่งพาร์ติชันและดูดซับ ของดินหรือตะกอน



ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ: ไม่มีข้อมูล

### 13. ข้อมูลการกำจัดผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์:

ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการประเมินคุณสมบัติของ RCRA และไม่พบความเป็นอันตรายของเสียถ้าทิ้ง ถ้าอยู่ในรูปแบบที่ชื่อภายใต้ RCRA เป็นการรับผิดชอบที่พิจารณาผลิตภัณฑ์รวมถึงกำหนดการกำจัด ผลิตภัณฑ์ตรงตามเกณฑ์ RCRA สำหรับของเสียอันตรายหรือไม่ แต่ถ้าผลิตภัณฑ์นี้ผ่านการใช้งานแล้ว ผ่านกระบวนการและการผสมต่างๆ อาจทำให้สารอันตรายได้

บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน:

ไม่มีข้อมูล

### 14. ข้อมูลการขนส่ง

การขนส่งทางบก

ไม่ได้ควบคุม

การขนส่งทางน้ำ

ไม่ได้ควบคุม

การขนส่งทางอากาศ

ไม่ได้ควบคุม

### 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, are listed on or are exempt from the Canadian Domestic Substance List (DSL).

**EINECS Inventory Status:**

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

**Australian Inventory Status:**



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

82/80 ซอยเอกมัย 22(นวน้อย) 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 Nuca, Watthana, Bangkok 10110 E-mail : service@modernchemical.co.th

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

**Japan Inventory status:**

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

**China Inventory status:**

This product, or its components, are listed on or are exempt from the Inventory of Existing Chemical Substance in China (IECSC).

**Korea Inventory status:**

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

**New Zealand Inventory status:**

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

**Philippine Inventory status:**

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

**16. ข้อมูลอื่นๆ**

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ให้ข้อมูลและขอแนะนำในเอกสารนี้อ้างอิงตามข้อมูลจากผู้ผลิตมี และนำเชื่อถือแต่อาจไม่ถูกต้องหรือครอบคลุมข้อมูลของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด เอกสารนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางของข้อควรระวังในการจัดการผลิตภัณฑ์โดยบุคลากรที่มีความชำนาญอย่างถูกต้องในการใช้ผลิตภัณฑ์ บุคลากรที่ได้รับข้อมูลนี้ต้องใช้วิจารณญาณในการพิจารณาความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ไม่มีตัวแทนหรือผู้รับประกันทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม และรวมไปถึงการรับประกันสินค้า โดยข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพียงเป็นข้อมูลที่เหมาะสมในการใช้ผลิตภัณฑ์ ดังนั้น บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด จะไม่รับผิดชอบความเสียหายจากการใช้ข้อมูลและผลิตภัณฑ์