เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Amine N-1

Code 11000010 Ref 3 Date 23/5/2019 Page 1/13

1 การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต
Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name :	Amine N-1
1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula :	$N(CH_2CH_2OH)_3$
1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name :	Amine N-1
1.1.4. เลขรหัสซีเอเอส / CAS number :	102-71-6
1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight :	g/mol

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number:	3082
1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป: Annex I, EU directive 67/948/EC	
1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number	

1.3. ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ระคายเคืองต่อดวงตา

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier	1.4.2. ที่อยู่ / Address
บริษัท ทีโอซี ไกลคอล จำกัด (หน่วยผลิตเอทานอลเอมีน)	9/1 ซอยจ 12 ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ นิคมเหมราชตะวันออก(มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number	038-977071
1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน Emergency telephone number:	**038-977107**

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance

☐ใช่ / Yes 1 ☑ไม่ใช่ / No

1.6.2. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง Max quantity storage 100 ตัน

1.6.3. การใช้ประโยชน์ / Uses

1.6.4. ข้อมูลอื่น / Other

เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Amine N-1

Code 11000010 Ref 3 Date 23/5/2019 Page 2/13

2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย
Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

ไม่ระบุ - ไม่ระบุ

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name :	Amine N-1
2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS : Product name or GHS product identifier	Amine N-1

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms

2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement

เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Amine N-1

Code 11000010 Ref 3 Date 23/5/2019 Page 3/13

2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)
Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

-อ่านฉลากก่อนใช้งาน เก็บให้พ้นมือเด็ก-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แว่นตา หน้ากากให้ครบ เมื่อเข้าปฏิบัติงาน-ล้างมือให้สะอาด หลังการสัมผัส

2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information

สารนี้ทำปฏิกิริยารุนแรงกับกรด และเกิดเป็นแอมโมเนีย

2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS

2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects

○ อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Maybe-Carcinogen ○ ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Carcinogen ◉ ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Non-Carcinogen ○ ไม่ระบุ N/A

-

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

○ มีผลต่อระบบพันธุกรรม Mutagenic ◉ ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม Non-Mutagenic ○ ไม่ระบุ N/A

-

2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other Information

-

2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards

-

เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Amine N-1

Code 11000010 Ref 3 Date 23/5/2019 Page 4/13

3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม
Composition / information on ingredients

3.2. สารผสม / Mixture

ลำดับที่ NO	ชื่อส่วนประกอบสารเคมี Composition Name	ชื่อทั่วไป General Name	ชื่อพ้อง Synonym	หมายเลข UN UN Number	หมายเลข CAS CAS Number	หมายเลข EC EC Number	สิ่งเจือปนและการทำสารปรุงแต่งให้เสถียร Impurities and stabilizing additive	% น้ำหนัก % Weight
1	Triethanolamine	Triethanolamine		3082	102-71-6	203-049-8		60-100%
2	Diethanolamine	Diethanolamine		1760	111-42-2			0.1-1%
3	Ethanolamine distillation residues				68953-70-8			13-30%
4								
5								
6								

เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Amine N-1

Code 11000010 Ref 3 Date 23/5/2019 Page 5/13

4 มาตรการปฐมพยาบาล
First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

รีบย้ายผู้ป่วยออกไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าหยุดหายใจให้ผายปอด นำส่งแพทย์

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก ล้างตัวด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที หากมีอาการระคายเคืองรีบนำส่งแพทย์

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

รีบล้างตาด้วยน้ำสะอาดไหลผ่านเป็นเวลานานๆ อย่างน้อย 15 นาที เปิดเปลือกตาและกระพริบตาบ่อยๆ ห้ามใช้สารเคมีอื่นเพื่อล้างตา นำส่งแพทย์

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

ให้ดื่มน้ำหรือนมตามมากๆ ทำให้อาเจียนโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ถ้าผู้ป่วยหมดสติห้ามนำสิ่งอื่นใดเข้าทางปากและห้ามทำให้อาเจียน รีบนำส่งแพทย์

4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

ระคายเคือง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ หรืออาจหมดสติ

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

-

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

-

4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

-

4.5. อื่น ๆ / Other

-

เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Amine N-1

Code 11000010 Ref 3 Date 23/5/2019 Page 6/13

5 มาตรการผจญเพลิง
Firefighting measures

5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media	-
5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media	ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยๆ, ผงสารเคมีแห้ง, โฟมดับเพลิง, คาร์บอนไดออกไซด์

5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical

ในที่มีเปลวไฟหรือความร้อน จะทำให้มีความดันเพิ่มขึ้นและอาจทำให้ภาชนะบรรจุระเบิดได้

5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.

สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมและอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดครบชุด(SCBA) รวมทั้งหมวกนิรภัย รองเท้าและถุงมือกันความร้อนให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานสากล

5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters

ต้องแยกคนทั้งหมดออกจากพื้นที่ นักผจญเพลิงต้องทราบถึงความเสี่ยงและได้รับการอบรมมาแล้ว

5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other

6 มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร
Accidental release measures

6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด, เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ, ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป

6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment

6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures

6.3.1. กรณีหกรั่วไหลมาก / Large Spill	6.3.2. กรณีหกรั่วไหลน้อย / Small Spill
หยุดการรั่วไหลเท่าที่สามารถทำได้ ปิดการรั่วไหลลงสู่ท่อน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ รวบรวมไว้เพื่อนำบำบัดเบื้องต้นและทำการปรับสภาพ	หยุดการรั่วไหลทันที และใช้วัสดุดูดซับที่เหมาะสม

6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.

ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่น พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Amine N-1

Code 11000010 Ref 3 Date 23/5/2019 Page 7/13

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา
Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

-ภาชนะที่ว่างเปล่าหรือมีสารเคมีตกค้างอยู่สามารถเป็นอันตรายได้-ไม่นำถังบรรจุกลับมาใช้ใหม่

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

-เก็บภาชนะในที่ร่ม มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่ให้รับแสงแดดโดยตรง
-ปิดฝาภาชนะให้แน่น เมื่อมีการใช้จะต้องเปิดอย่างระมัดระวัง
-วางในแนวตั้ง เพื่อป้องกันการรั่วไหล

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area	TEA 99 Storage Tank/EA

7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition

ไม่จัดเก็บรวมกับอาหาร และกรด

7.5. Hazard Class by UN

7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification

8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน
Exposure controls/personal protection

8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ Occupational exposure limit values or biological limit values

Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values
	5 ppm	5 ppm		5 ppm			

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

-ไม่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจพิเศษ หากมีระบบระบายอากาศที่เพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน
-ถ้ามีการปฏิบัติงานที่สารเคมีต้องสัมผัสกับอากาศ ให้ทำในระบบปิดและควบคุมปริมาณการรับสารของผู้ปฏิบัติงานให้อยู่ในขีดจำกัด

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment

8.4. สุขวิทยาส่วนบุคคล / Personal hygiene

-ชำระล้างร่างกายให้สะอาด หลังการสัมผัสสารเคมีและก่อนรับประทานอาหาร
-ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทุกครั้ง ก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection

-

เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Amine N-1

Code 11000010 Ref 3 Date 23/5/2019 Page 8/13

9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี
Physical and chemical properties

9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	Oth ของเหลว ใส ไม่มีสี	
9.2. กลิ่น / Odour	คล้ายแอมโมเนีย	
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	- ppm	
9.4. ค่าความเป็นกรดด่าง / pH-value :	11 base	
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point &Freezing point	จุดหลอมละลาย 20 °C และจุดเยือกแข็ง - °C	
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด °C ช่วงของการเดือด °C – °C	
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	204 °C (Close cup)	
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	- mg/sec	
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas)	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time) และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate)	sec mm/sec
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	% LEL และหรือ - %UEL	
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	0.01 m kPa ที่อุณหภูมิ °C	
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ 5.3 kpa	
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	- kg/m3	
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	-	
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ต่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water	-	
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	- °C	
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :	- °C	
9.18. ความหนืด / Viscosity :		
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :	°C	
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) : 9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	s/m^3	
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ - และหรือ เปลวไฟไหม้นาน	cm sec

รายละเอียด	ชนิดสาร: สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	ชนิดสาร: สำหรับผงโลหะ	หน่วย
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้			นาที
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)			sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)			mm/s

10 ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา / Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

ไม่มีข้อมูล

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

● เสถียร / Stability ○ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas ○ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : Possibility of Hazardous reaction	ไม่มีข้อมูล

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

หลีกเลี่ยงการทำปฏิกิริยากับกรด และการสัดไฟ

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

สารมีอำนาจทำปฏิกิริยารุนแรงกับกรด และเกิดเป็นแอมโมเนีย

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว : Hazardous decomposition products	คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์
10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively	ไม่มีข้อมูล

11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา / Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส Route of Exposure: ☑ การหายใจ Inhalation ☑ การกลืนกิน Ingestion ☑ การสัมผัสทางผิวหนัง Skin contact ☑ การสัมผัสทางตวงตา Eye contact

11.2. อาการบ่งชี้ถึงความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

ระคายเคืองตา บ่วดศีรษะ คลื่นไส้ หรืออาจหมดสติ

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom rerated with chemical characteristic

-

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

หากได้รับซ้ำหลายๆ ไออาจได้รับความเสียหาย

11.ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส
(Contact delayed, immediate and chronic effects)

- ระคายเคือง บ่วดศีรษะ คลื่นไส้ หรืออาจหมดสติ -

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity	-
11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity	-
11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour	-

12 ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา / Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา : Toxicity to fish	ไม่มีข้อมูล
12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ : Crustaceans / Toxicity to crustaceans	ไม่มีข้อมูล
12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ : Algae / Toxicity to algae	ไม่มีข้อมูล

12.2. การลดค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence

ไม่คงตัวในสิ่งแวดล้อม

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : bio-accumulative potential	ไม่มีการสะสมในสิ่งมีชีวิต
12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :	ไม่มีข้อมูล

12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ / Other adverse effects :

ไม่มีข้อมูล

13 ข้อพิจารณาในการกำจัด / Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย : Waste information	ไม่มีข้อมูล
13.2. ข้อมูลการบรรจุ ย้าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : Remain materials	ไม่มีข้อมูล
13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง : Waste disposal	ส่งกำจัดกับบริษัทรับกำจัดที่ได้รับการอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย
13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน Package contaminated disposal	ไม่มีข้อมูล

14 ข้อมูลสำหรับการขนส่ง / Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :		Pictogram
14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN : UN Proper Shipping Name	ENVIRONMENTALLYHAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	
14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : Transport Class/Division	9	
14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (If any)	III	
14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล Marine pollution	○ ใช่ ● ไม่ใช่ ○ ไม่ระบุ	
14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ Special precautionary for user		
14.7. การขนส่งด้วยการขนส่งขนาดใหญ่ Transport in bulk		
14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code		
14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other		

15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ / Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

16 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ / Regulatory information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงล่าสุด / Date of latest issue 23/5/2019

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงและสาระความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing

-

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและข้อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

-

NPFA Hazard Code	HMIS Hazard	Rating System
อันตรายจากการสูดดม 1 / อันตรายต่อสุขภาพ 1 / ความไวไฟ 0 / อันตรายต่อปฏิกิริยา 0	1 Health	0 = ไม่เป็นอันตราย (No hazard)
	1 Flammability	1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard)
	0 Reactivity	2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard)
		3 = อันตรายมาก (Serious hazard)
		4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก :
ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

Amine N-1

NFPA Rating: 1 / 1 / 0

UN Number : 3082 CAS Number : 102-71-6

จุดวาบไฟ : 204°C จุดติดไฟได้เอง : °C

TWA-TLV : 5 ppm Classification :

Hazard Statement

โทรศัพท์ฉุกเฉิน
038-977107

อันตรายต่อสุขภาพ
หากสูดดม- ทำให้ระคายเคือง บ่วดศีรษะ คลื่นไส้ หรืออาจหมดสติ-ยับยั้งผิวหนัง-ระคายเคืองผิวหนังยับผิวตัดตวงตา-ระคายเคืองและเกิดการอักเสบรับประทาน-ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ เวียนศีรษะ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนตัว, ต้องสวมใส่หน้ากากกันไบหน้า , หน้ากากกันสารเคมี, หมวกนิรภัย, ถุงมือกันสารเคมี, รองเท้าที่ทนกันสารเคมี

การปฐมพยาบาล
การสูดดม-รีบย้ายผู้ป่วยไปที่อากาศบริสุทธิ์ และใช้เครื่องช่วยหายใจหากหยุดหายใจต้านทานคลื่นผิวหนัง-รีบถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารเคมีออก ล้างตัวด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาทีขึ้นตวงตา-รีบล้างตัวด้วยน้ำสะอาดไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที โดยเปิดเปลือกตาและกระพริบตาเพื่อรับประทาน-ให้ดื่มน้ำหรือนมตามมาก ทำให้อาเจียนโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

สารที่ใช้ในการดับเพลิง
ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย, ผงสารเคมีแห้ง, โฟมทับเพลิง, คาร์บอนไดออกไซด์

การขนย้ายและการจัดเก็บ
-ปิดภาชนะบรรจุให้หนาแน่น-เก็บภาชนะในที่ร่ม ไม่ถูกแสงแดดทำงจากแหล่งกำเนิดความร้อน สามารถระบายอากาศได้ดี

การจัดการกรณีแตกรั่วไหล
หยุดการรั่วไหลเท่าที่สามารถทำได้ ไม่ให้ไหลสู่ท่อน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ รวบรวมวัวที่ท่อน้ำปิดเบื่องต้นและทำการปิดปากภาชนะหรือใช้วัสดุดูดซับที่เหมาะสม ไม่สามารถลิดไฟได้ ห้ามการสัมผัสในเบื้องออกจากพื้นที่

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact :
รหัส / Code No. : 11000010 แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 3
คำเตือน / Warning :

Amine N-1

UN No : 3082 CAS No : 102-71-6

คำอธิบายสัญญาณ :

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :
อาจเป็นสาเหตุทำให้ระคายเคืองต่อตวงตา

ข้อควรระวัง :
-อ่านฉลากก่อนใช้งาน เก็บให้พ้นมือเด็ก-
สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น แว่นตา หน้ากากไม่ครบ
เมื่อเข้าปฏิบัติงาน-ล้างมือให้สะอาด เพื่อการสัมผัส

การปฐมพยาบาล / First Aid :
การสูดดม-รีบย้ายผู้ป่วยไปที่อากาศบริสุทธิ์ และใช้เครื่องช่วยหายใจหากหยุดหายใจต้านทานคลื่นผิวหนัง-รีบถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารเคมีออก ล้างตัวด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาทีขึ้นตวงตา-รีบล้างตัวด้วยน้ำสะอาดไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที โดยเปิดเปลือกตาและกระพริบตาเพื่อรับประทาน-ให้ดื่มน้ำหรือนมตามมาก ทำให้อาเจียนโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):
038-977107

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

รายละเอียดผู้ผลิต/ จัดจำหน่าย
บริษัท : Company บริษัท ทีโอบี โกลคอล จำกัด (หน่วยผลิตเอทานอลเดิม)
ที่อยู่ : Address 9/1 ซอยจี 12 ถนนปรงอุตสาหกรรม อู่ตะเภา จังหวัดระยอง 21150
เบอร์โทรศัพท์ : Telephone number 038-977071

1 การบ่งชี้สารเคมีหรือสารผสม และผู้ผลิต
Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name :	Ammonia, Anhydrous
1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula :	NH_3
1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name :	Ammonia
1.1.4. เลขรหัสซีเอเอส / CAS number :	7664-41-7
1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight :	17.031 g/mol
1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :	
1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number :	1005
1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป : Annex I, EU directive 67/948/EC	
1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number	

1.3. ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

-

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด	1.4.2. ที่อยู่ / Address เลขที่ 8 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-1 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number	038-974800
1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน/Emergency telephone number:	**7004**

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other Information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance

☐ ใช่ / Yes	1		☑ ไม่ใช่ / No
1.6.2. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง / Max quantity storage	375	cubic metre	

1.6.3. การใช้ประโยชน์ / Uses

เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต

1.6.4. ข้อมูลอื่น / Other

-

2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย
Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค
GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

ก๊าซภายใต้ความดัน - ก๊าซอัด (Compressed gas)
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1 กัดกร่อน
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1 ผลที่ไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพเดิม
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง
GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name :	-
2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS : Product name or GHS product identifier	Ammonia, Anhydrous

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms

2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words	อันตราย

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement

ก๊าซบรรจุภายใต้ความดันอาจระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อน
ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
ทำลายดวงตา อย่างรุนแรง
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)
Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary Information

-

2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information

-

2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง
Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS

2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects

○	อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Maybe-Carcinogen	○	ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Carcinogen	○	ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Non-Carcinogen	◉	ไม่ระบุ N/A

-

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

○	มีผลต่อระบบพันธุกรรม Mutagenic	○	ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม Non-Mutagenic	◉	ไม่ระบุ N/A

-

2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other Information

-

2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards

-

3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม
Composition / information on ingredients

3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance

3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical Identity :	Ammonia
3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name :	Ammonia, Anhydrous
3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym :	
3.1.4. หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ : CAS number and other unique identifiers	7664-41-7

3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives

4 มาตรการปฐมพยาบาล
First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

เคลื่อนย้ายออกจากบริเวณที่ได้รับสาร ถ้าไม่หายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ ให้ออกซิเจนถ้าหายใจติดขัด รักษาร่างกายให้อบอุ่น นำส่งไปพบแพทย์

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ล้างด้วยน้ำปริมาณมากๆอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก นำส่งไปพบแพทย์ทันที

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ล้างด้วยน้ำปริมาณมากๆอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก นำส่งไปพบแพทย์ทันที

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

สารนี้เป็นก๊าซที่อุณหภูมิและความดันปกติ ให้บ้วนปากด้วยน้ำแล้วให้ดื่มน้ำหรือนมอย่างน้อย 2 แก้ว อย่ากระตุ้นให้อาเจียน นำส่งไปพบแพทย์

4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

-

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

-

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

-

4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

-

4.5. อื่น ๆ / Other

-

5 มาตรการผจญเพลิง
Firefighting measures

5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media	-
5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media	สารดับไฟ CO2 ผงเคมีแห้ง เจือจางด้วยน้ำ/ทำม่านน้ำ

5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical

-

5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.

-

5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters

-

5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other

6 มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร
Accidental release measures

6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions

ห้ามทำให้เกิดประกายไฟในบริเวณใกล้เคียง

6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment

6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures

6.3.1. กรณีหกรั่วไหลมาก / Large Spill

ให้อพยพผู้คนออกจากบริเวณอันตรายทันที
สวมอุปกรณ์ป้องกันการหายใจและชุดป้องกันสารเคมี
ลดการกระจายของไอด้วยการทำม่านน้ำ
ย้ายแหล่งจุดติดไฟออกให้หมด หยุดการรั่วไหลของสารถ้าทำได้

6.3.2. กรณีหกรั่วไหลน้อย / Small Spill

ให้อพยพผู้คนออกจากบริเวณอันตรายทันที
สวมอุปกรณ์ป้องกันการหายใจและชุดป้องกันสารเคมี
ลดการกระจายของไอด้วยการทำม่านน้ำ
ย้ายแหล่งจุดติดไฟออกให้หมด
หยุดการรั่วไหลของสารถ้าทำได้

6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.

6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา
Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

-

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatibility

7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด บริเวณที่เย็นและแห้ง

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area	เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดบริเวณที่เย็นและแห้ง

7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition

-

7.5. Hazard Class by UN	
7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification	

8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน
Exposure controls/personal protection

8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ
Occupational exposure limit values or biological limit values

Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values
	25 ppm	-		25 ppm		-	

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

-

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment

8.4. สุขวิทยาส่วนบุคคล / Personal hygiene

-

8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection

-

9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี
Physical and chemical properties

9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	Gas ไม่มีสี	
9.2. กลิ่น / Odour	กลิ่นฉุน	
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	ppm	
9.4. ค่าความเป็นกรดด่าง / pH-value :	11.6 base	
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point &Freezing point	จุดหลอมละลาย	-77.7 °C
	และจุดเยือกแข็ง	- °C
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด	-33.35 °C
	ช่วงของการเดือด	°C – °C
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	°C (Close cup)	
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	- mg/sec	
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas)	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time)	sec
	และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate)	mm/sec
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	15 % LEL และหรือ 28 %UEL	
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	5900 ที่ 20 C kPa ที่อุณหภูมิ °C	
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	0.579 kpa
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	kg/m3	
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :		
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ต่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water		
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	651 °C	
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :	°C	
9.18. ความหนืด / Viscosity :		
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :	°C	
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) :		
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	s/m³	
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	cm
	และหรือ เปลวไฟไหม้นาน	sec

รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้			นาที
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)			sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)			mm/s

10 ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา / Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

-

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

◉ เสถียร / Stability ○ ไม่เสถียรและปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas ○ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :
Possibility of Hazardous reaction

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

-

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

ทอง เงิน ปรอท ฮาโลเจน สารประกอบฮาโลเจน กรด ทองแดง อลูมิเนียม คลอเรต ฟลูออไรด์

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :
Hazardous decomposition products

-

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

-

11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา / Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส Route of Exposure		การหายใจ Inhalation		การกลืนกิน Ingestion		การสัมผัสทางผิวหนัง Skin contact		การสัมผัสทางตา Eye contact	

11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

-

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom rerated with chemical characteristic

การสูดหายใจ ระคายเคืองต่อจมูกและลำคอ
สัมผัสถูกผิวหนัง ระคายเคืองผิวหนัง

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

-

11.ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส
(Contact delayed, immediate and chronic effects)

-

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity	-
11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity	-
11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour	-

12 ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา / Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1. ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา : Toxicity to fish	
12.1.2. ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ : Crustaceans / Toxicity to crustaceans	
12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ : Algae / Toxicity to algae	
12.2. การหมดค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence	
12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : bio-accumulative potential	-
12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :	-
12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ / Other adverse effects :	

-

13 ข้อพิจารณาในการกำจัด / Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับการของเสีย : Waste information	-
13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : Remain materials	-
13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง : Waste disposal	ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ราชการกำหนด
13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ใช้รับการปนเปื้อน Package contaminated disposal	-

14 ข้อมูลสำหรับการขนส่ง / Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :	1005	Pictograms
14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN : UN Proper Shipping Name	AMMONIA, ANHYDROUS	
14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : Transport Class/Division	2.3	
14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)		
14.5. การก่อมลภาวะทางทะเล Marine pollution	○ ใช่ ◉ ไม่ใช่ ○ ไม่ระบุ	
14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ Special precautionary for user	-	
14.7. การขนส่งด้วยการขนเทมาใหญ่ Transport in bulk		
14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code		
14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other		

15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ / Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

-

16 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ / Regulatory information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 27/5/2016

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing

-

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

-

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard	Rating System
อันตรายจาก ความเสถียร อันตรายต่อ สุขภาพ 3 1 0 อันตรายจาก ปฏิกิริยา อันตราย แบบพิเศษ	3 Health 1 Flammability 0 Reactivity	0 = ไม่อันตราย (No hazard) 1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard) 2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard) 3 = อันตรายมาก (Serious hazard) 4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก :
ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

-

Ammonia, Anhydrous

NFPA Rating: 3 1 0

UN Number : 1005 CAS Number : 7664-41-7
จุดวาบไฟ : -°C จุดติดไฟได้เอง : 651°C
TWA-TLV : 25 ppm Classification :

Hazard Statement
ทำให้เนื้อเยื่อไหม้อย่างรุนแรงและทำลายตาอย่างรุนแรง
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

โทรศัพท์ฉุกเฉินนอกเวลาทำการ

อันตรายต่อสุขภาพ
ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายตาอย่างรุนแรง

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
ต้องสวมใส่แว่นตากัน ต้องสวมใส่ถุงมือป้องกันสารเคมี
ต้องสวมใส่เครื่องป้องกันตาอย่างดี
ต้องสวมใส่ถุงป้องกันร่างกายแบบที่เหมาะสม

การปฐมพยาบาล
เคลื่อนย้ายออกจากบริเวณที่ได้รับสาร
ถ้าไม่หายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ
ให้ออกซิเจนถ้าหายใจลำบาก รักษาร่างกายให้อบอุ่น
นำส่งไปพบแพทย์
ล้างด้วยน้ำปริมาณมากๆอย่างน้อย 15 นาที
ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก
นำส่งไปพบแพทย์ทันที
สารนี้เป็นสารที่ทุกคนควรมีและความคิดเกี่ยว
ให้ป้วนปากด้วยน้ำแล้วให้ดื่มน้ำหรือนมอย่างน้อย 2 แก้ว
อย่าทระตุ้นให้อาเจียน นำส่งไปพบแพทย์

สารที่ใช้ในการดับเพลิง
สามารถใช้ CO2 ผงเคมีแห้ง เจือจางด้วยน้ำ/ทำน้ำท่วม

การขนย้ายและการจัดเก็บ
- เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด บริเวณที่เย็นและแห้ง

การจัดการกรณีหกรั่วไหล
- วิธีการปฏิบัติในกรณีเกิดการหกรั่วไหล :
ให้อพยพผู้คนออกจากบริเวณอันตรายทันที
สวมอุปกรณ์ป้องกันการหายใจและอุปกรณ์ป้องกันสารเคมี
ผลการระบายของไอย่าระเหยน้ำ ถ้าจะเหลวจะดูดให้ออกให้หมดการรั่วไหลของสารถ้าทำได้ก็ทำให้เกิดประหายให้ในบริเวณ

กรณีต้องการข้อมูลนอกเหนือนี้ / For more information please contact : แผนกการบริหารผลิตภัณฑ์เคมี
รหัส / Code No. 11000005 จำนวนครั้ง / Number of Revised : 1
คำเตือน / Warning :

Ammonia, Anhydrous

UN No : 1005 CAS No : 7664-41-7

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :
-ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายตาอย่างรุนแรง
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

3 1 0

การปฐมพยาบาล / First Aid :
เคลื่อนย้ายออกจากบริเวณที่ได้รับสาร
ถ้าไม่หายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ
ให้ออกซิเจนถ้าหายใจลำบาก รักษาร่างกายให้อบอุ่น
นำส่งไปพบแพทย์
ล้างด้วยน้ำปริมาณมากๆอย่างน้อย 15 นาที
ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก
นำส่งไปพบแพทย์ทันที
สารนี้เป็นสารที่ทุกคนควรมีและความคิดเกี่ยวกับ
ให้ป้วนปากด้วยน้ำแล้วให้ดื่มน้ำหรือนมอย่างน้อย 2 แก้ว
อย่าทระตุ้นให้อาเจียน นำส่งไปพบแพทย์

ข้อควรระวัง :
-

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):
7004

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

รายละเอียดผู้ผลิต/จัดจำหน่าย
บริษัท : Company บริษัท พีทีที ฮาซาดี เคมิคอล จำกัด
ที่อยู่ : Address เลขที่ 8 ถนนหลังเมืองเฉหาะ 3-1 ตำบลหัวหมวดโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
เบอร์โทรศัพท์ : Telephone number 038-974800