

ข้อมูลสารเคมีอันตราย

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ (identification)

ชื่อผลิตภัณฑ์: แอมโมเนีย (Ammonia)

CAS registry number (Chemical Abstract Services): 7664-41-7

ประโยชน์: ใช้ดม บรรเทาอาการวิงเวียน หน้ามืด

ชื่อที่อยู่ผู้ผลิต: โรงงานเภสัชกรรมทหาร 183 ซอยตรีมิตร ถ.พระราม4 แขวงพระโขนง กทม.

2. ข้อมูลความเป็นอันตราย (hazards identification)

การจำแนกสารเคมีอันตราย




- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> สารที่ระเหยได้ | <input type="checkbox"/> ก๊าซอันตราย/อัดแรงดัน | <input checked="" type="checkbox"/> ของเหลวไวไฟ/ติดไฟ |
| <input type="checkbox"/> ของแข็งไวไฟ | <input type="checkbox"/> สารที่เติมออกซิเจน | <input checked="" type="checkbox"/> สารเป็นพิษ |
| <input type="checkbox"/> สารกัมมันตรังสี | <input checked="" type="checkbox"/> สารทำกัดกร่อนได้ | <input type="checkbox"/> สารก่อมะเร็ง |
| อื่นๆ ระบุ | | |

3. ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (composition/information on ingredients)

ชื่อสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบ : Ammonia NH₃

แสดงสัญลักษณ์ประเภทความเป็นอันตราย

สัญลักษณ์และการบ่งชี้ความเป็นอันตราย

ตามข้อกำหนด GHS	รหัสแสดงความเสี่ยง (Risk Phrases)
 <p>อันตราย</p>	R10 สารไวไฟ R23 เป็นพิษเมื่อสูดดม R34 เกิดแผลไหม้ได้ R50 เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
ตามข้อกำหนด NFPA 704	รหัสแสดงความปลอดภัย (Safety Phrases)
	S1/2 เก็บในสถานที่ปิดสนิท และพ้นจากเด็ก S9 เก็บในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี S16 เก็บให้ห่างจากแหล่งที่มีสารติดไฟ ห้ามสูบบุหรี่ S26 กรณีที่สารเข้าตา ให้ล้างออกทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ และไปพบแพทย์ S36/37/39 สวมเสื้อผ้าและถุงมือที่เหมาะสมเพื่อป้องกัน และปกป้องบริเวณตา/หน้า S45 กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือรู้สึกไม่สบาย ให้พบแพทย์ทันที (นำฉลากของสารไปด้วย) S61 หลีกเลี่ยงการปล่อยสารสู่สิ่งแวดล้อม ศึกษาคำแนะนำเฉพาะจากข้อมูลความปลอดภัย
ตามข้อกำหนด UNTDG	
	

4. มาตรการปฐมพยาบาล (first aid measures)

การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

การสัมผัสทางผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทคเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที และนำส่งแพทย์ทันที

4. มาตรการปฐมพยาบาล (first aid measures) (ต่อ)

การกลืนกิน : -

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ:

ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด เอกซเรย์ปอด

5. มาตรการผจญเพลิง (firefighting measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณรอบๆ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ไม่มี

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: ไอรระเหยอาจเคลื่อนที่ไปในระยะทางที่ห่างไกลออกไปจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ และย้อนกลับมาติดไฟ เมื่อเกิดเพลิงไหม้จะก่อให้เกิดก๊าซที่เป็นพิษและระคายเคืองรวมทั้ง Nitrogen Oxides บรรจุก๊าซอาจระเบิดได้เมื่อมีเพลิงไหม้

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษ และข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง: สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

- ให้เคลื่อนย้ายท่อบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้หากทำได้โดยปลอดภัย
- กรณีเพลิงไหม้ท่อบรรจุ หรือเกิดใกล้กับบริเวณจัดเก็บท่อบรรจุแอมโมเนีย ให้ดับเพลิงจากระยะไกลที่สุด หรือใช้หัวฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องใช้คนถือ หรือใช้แทนฉีดน้ำแทน ให้ฉีดน้ำปริมาณมากหล่อเย็นท่อบรรจุจนกว่าเพลิงจะสงบ
- ห้ามฉีดน้ำ โดยตรงไปยังรอยรั่ว หรืออุปกรณ์ระบายไอ
- อยู่ให้ไกลจากท่อบรรจุที่ถูกไฟลุกท่วมอยู่
- ท่อบรรจุอาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อนสูง
- ท่อบรรจุอัดความดัน เมื่อมีรอยฉีกขาดอาจพุ่งไปในทิศทางตรงข้ามกับรูรั่วได้

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล (accidental release measures)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล: อพยพคนออกจากบริเวณที่ก๊าซรั่วไหล ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามหายใจเอาก๊าซเข้าไป ห้ามกระทำการที่ทำให้เกิดความร้อน ประกายไฟ

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ให้ระบายอากาศในบริเวณที่ก๊าซรั่วไหล ให้ปิดแหล่งที่ทำให้เกิดการรั่วไหล ทั้งหมด ห้ามฉีดน้ำเป็นลำบนของเหลว ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อลดหรือเปลี่ยนทิศทางของไอ สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ หากต้องเข้าปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณที่แอมโมเนียรั่วไหล

7. การใช้และการจัดเก็บ (handling and storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย: หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย: ปิดให้สนิท ป้องกันไม่ให้ถูกความร้อนและแสง เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้และจัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

8. การควบคุมการได้รับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (exposure controls/personal protection)

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล: สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือป้องกันสารเคมี

ข้อควรปฏิบัติ: เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

9. สมบัติทางกายภาพและเคมี (physical and chemical properties)

ลักษณะทั่วไป : ก๊าซเหลวถูกอัด ไม่มีสี	กลิ่น : มีกลิ่นรุนแรง
ค่าความเป็นกรดต่าง: 11.6	จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : - 77.73 °C
จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : -33.33 °C	จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล
อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล	
ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v) : ขีดล่าง: 15 ขีดบน : 28	
ความดันไอ: 658 mmHg ที่อุณหภูมิ 21 °C	ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : 0.59
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : 0.6969	ความสามารถในการละลายได้: ในน้ำ : 54 g/l ที่อุณหภูมิ 20 °C
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: 651 °C	อุณหภูมิของการสลายตัว: ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (stability and reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา: ทำปฏิกิริยารุนแรงกับฮาโลเจน (เช่น Fluorine, Chlorine, Bromine) กรด (Hydrogen chloride, Hydrogen fluoride, Hydrogen Bromine); Nitrosyl Chloride; Chromyl Chloride; Trioxxygen Dichloride; Nitrogen Dioxide; Nitrogen Trichloride; Bromine Pentafluoride; Chlorine trifluoride; Calcium Hypochlorite; และก่อให้เกิดสารระเบิดที่มีแรงดันและอุณหภูมิที่ไวต่อ Mercury; Gold Oxides; Silver Salts และ Oxides

ความเสถียรทางเคมี: เสถียร

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง: ความร้อน ความชื้น แสงแดด

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้: สารออกซิไดซ์อย่างแรง (เช่น Perchlorates, Peroxides, Permanganates, Chlorates ,Nitrates); Chloroformates; Cyanides; Dimethyl Sulfate และโลหะ (เช่น สังกะสีทองแดง ทองเหลือง) น้ำ

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย: Nitrogen Oxide

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (toxicological information)

การหายใจเข้าไป: ระคายเคืองจมูก คอ ปอด ไอ เจ็บคอ หายใจถี่ มีเสียงหวีด

การสัมผัสทางผิวหนัง: ระคายเคืองผิวหนัง หากสัมผัสเป็นระยะเวลานานอาจทำให้เกิดผิวหนังแฉกสะเก็ด

การสัมผัสทางดวงตา: อาจระคายเคืองดวงตาดานกลางถึงรุนแรง ตาแดง น้ำตาไหล

การกลืนกิน: หากกลืนไปเล็กน้อย อาจระคายเคืองปากและลำคอ, น้ำลายไหล, คลื่นไส้ อาเจียน หากกลืนเข้าไปปริมาณมาก อาจทำให้ปวดท้อง อ่อนเพลีย ชัก เกร็ง อาจเสียชีวิตหาก

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากของหนู: LD50 (Oral, Rat) : 350 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจ: LC50 (Inhalation, Rat): 2000ppm/4 ชั่วโมง

12. ข้อมูลด้านระบบนิเวศ (ecological information)

ความเป็นพิษ ต่อปลา : Pinksalmon LC50 : 0.083 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษ ต่อ Crustacea : Daphnia magna EC 50 : 25.4 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 48 ชั่วโมง การตกค้างยาวนาน

ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (disposal considerations)

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ป้องกันไม่ให้สารไหลลงท่อระบายน้ำ หรือแม่น้ำ

การกำจัดสาร: ติดต่อผู้ให้บริการกำจัดของเสีย ซึ่งมีใบประกอบบอชาติพ ให้ตรวจสอบข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมของรัฐ และข้อกำหนดของท้องถิ่น บรรจุกฎหมายห้ามนำกลับมาใช้ใหม่

14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง (transport information)

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย: หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย: ปิดให้สนิท ป้องกันไม่ให้ถูกความร้อนและแสง เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้และจัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (regulatory information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

ประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ 3 (วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือมีไว้ในครอบครองต้องได้รับใบอนุญาต)

บัญชี ก (กรมโรงงานอุตสาหกรรม) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2546 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่องกำหนดชนิดและประเภทสารเคมี พ.ศ. 2535 ลำดับที่ 22

16. ข้อมูลอื่น ๆ (other information)

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. กรมโรงงานอุตสาหกรรม http://ghs.diw.go.th:8080/GHSThaiUser/doc/sds/SDS_7664-41-7.pdf
2. European chemical Substances Information System (ECB): ESIS, Annex VI <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>

16. ข้อมูลอื่น ๆ (other information) (ต่อ)

3. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH):NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards <http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>
4. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations (INCHEM) <http://www.inchem.org/>