


แอมโมเนีย (แอมไฮไดรด์)

NH_3 มวลโมเลกุล : 17.03 		CAS# 7664-41-7 RTECS#BO087.5000 UN#1005 EC#007-001-00-5	
ประเภทของอันตราย/ การสัมผัส	อันตรายเฉียบพลัน/ อาการ	การป้องกัน	การปฐมพยาบาล/ การดับเพลิง
เพลิงไหม้	ไวไฟ	ห้ามจุดไฟ หรือทำให้เกิดประกายไฟ และห้ามสูบบุหรี่	กรณีเพลิงไหม้ในพื้นที่ใกล้เคียง : ใช้วัสดุดับเพลิงที่เหมาะสม -เพลิงไหม้ขนาดเล็ก: ผงเคมีแห้ง หรือ CO_2 -เพลิงไหม้ขนาดใหญ่: ฉีดน้ำเป็นหมอกหรือลำฝอย หรือฉีดโฟมดับเพลิง
การระเบิด	ส่วนผสมระหว่างก๊าซและอากาศอาจเกิดระเบิดได้ (หากได้รับความร้อนถึงจุดชวาลและอยู่ในที่อับอากาศ)	ระบบปิดการระบายอากาศ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ส่องสว่างชนิดป้องกันการจุดระเบิดจากตัวเครื่อง (Explosion proof)	กรณีเกิดเพลิงไหม้: ฉีดน้ำเป็นฝอย หล่อเย็นแท็งก์บรรจุ
การสัมผัส		หลีกเลี่ยงการสัมผัสทุกทาง	
การหายใจ	-แสบร้อน ไอ หายใจลำบาก หายใจถี่ เจ็บ/ปวดในลำคอ -อาการอาจเกิดขึ้นหลังจากสัมผัสก๊าซ 1 – 2 ชั่วโมง	-ระบายอากาศ -ดูดบำบัดก๊าซเฉพาะที่ หรือใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ (SCBA)	-นำผู้ป่วยไปที่อากาศบริสุทธิ์ -ให้พักอยู่ในท่านั่ง ใช้เครื่องช่วยหายใจ (หากจำเป็น) -นำส่งโรงพยาบาล
ผิวหนัง	รอยแดง ผิวไหม้ ปวดแผลฟอง กรณีสัมผัสก๊าซเหลว: เป็นแผลจากความเย็นจัด	-ถุงมือป้องกันความเย็น -ชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมี	กรณีเป็นแผลจากความเย็นจัด: ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก ไม่ต้องถอดชุดที่กำลังสวมใส่ -นำส่งโรงพยาบาล
ดวงตา	รอยแดง ปวด แผลไหม้รุนแรง	หน้ากากป้องกันใบหน้าและดวงตา ใช้ร่วมกับอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ (SCBA)	-เบื้องต้นให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลานานอย่างน้อย 15 นาที (หากทำได้ให้ถอดคอนแทกเลนส์)  -นำส่งโรงพยาบาล
การกิน	-	-	-

การดำเนินการกรณีก๊าซรั่วไหล	การเก็บรักษา	การบรรจุ/การติดป้าย																														
<p>หนีจากพื้นที่อันตราย ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ ระบายอากาศ อย่าฉีดน้ำเป็นลำตรงใส่ ก๊าซเหลว</p> <p>การป้องกันอันตรายจากสารเคมี: สวมชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมี พร้อมอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ (SCBA)</p>	<p>-ผนังทนไฟ -จัดเก็บแยกจากสารออกซิไดซ์ กรด และฮาโลเจน -เก็บรักษาในห้อง/พื้นที่ที่ระบาย อากาศได้ดี</p>	<p>UN Hazard Class 2.3 UN Subsidiary Risks : 8</p>																														
<p>ข้อมูลสำคัญ</p>	<p>- ลักษณะทางกายภาพ: ก๊าซเหลว ไม่มี กลิ่นฉุน - ความเป็นอันตรายทางกายภาพ: เบากว่าอากาศ (ลอยสูง) - ความเป็นอันตรายทางเคมี: เกิดสารที่เสี่ยงอันตรายเมื่อมีการกระแทกเสียดสี เมื่อ ทำปฏิกิริยารวมตัวกับออกไซด์ของปรอท เงินและทองเป็นเบสแก่ ทำปฏิกิริยา รุนแรงกับกรด มีฤทธิ์กัดกร่อน กัดทองแดง อลูมิเนียม สังกะสี และอัลลอยด์ของ ทองแดง อลูมิเนียม สังกะสี คายความร้อนเมื่อละลายน้ำ - มาตรฐานความปลอดภัยของแรงงาน: 25ppm (ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมงทำงาน) และ ๓๕ ppm (ค่าสูงสุดในช่วงเวลาสั้น ๆ ประมาณ 15 นาที) - เกณฑ์คุ้มครองความปลอดภัยของสาธารณชน</p> <table border="1" data-bbox="595 880 1430 1151"> <thead> <tr> <th colspan="6">ระดับความเข้มข้นก๊าซ หน่วย : ppm</th> </tr> <tr> <th></th> <th>10 นาที</th> <th>30 นาที</th> <th>60 นาที</th> <th>4ชม.</th> <th>8ชม.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AEGL-1</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>AEGL-2</td> <td>220</td> <td>220</td> <td>160</td> <td>110</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>AEGL-3</td> <td>2700</td> <td>1600</td> <td>1100</td> <td>550</td> <td>390</td> </tr> </tbody> </table> <p>AEGL-1: ระดับความเข้มข้นต่ำสุดที่ประชาชนทั่วไปที่สัมผัสอาจจะเกิดอาการ ไม่สบาย ระคายเคือง หรือผลกระทบที่ไม่แสดงอาการ AEGL-2: ระดับความเข้มข้นต่ำสุดที่ประชาชนทั่วไปที่สัมผัสอาจจะเกิดผลกระทบ ที่ไม่สามารถกลับเป็นปกติได้หรืออาการรุนแรงจนอพยพจากจุดนั้นเองไม่ได้ AEGL-3: ระดับความเข้มข้นต่ำสุดที่ประชาชนทั่วไปที่สัมผัส อาจจะเกิด อันตรายต่อสุขภาพอย่างรุนแรงหรือเสียชีวิตได้</p> <p><u>หมายเหตุ</u>–กรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซแอมโมเนียจากโรงงานน้ำแข็งหรือห้องเย็น กรมควบคุมมลพิษเสนอแนะให้หน่วยงานท้องถิ่นพิจารณาอพยพประชาชน ในบริเวณพื้นที่ที่ความเข้มข้นของก๊าซแอมโมเนียเกิน 160ppm</p> <p>- กรณีไม่มีเครื่องมือตรวจวัดก๊าซแอมโมเนีย ควรพิจารณาอพยพคนงาน และประชาชนในรัศมี 60 เมตร ทันที และควรพิจารณาอพยพประชาชนที่อยู่ท้ายลม ในระยะทาง อย่างน้อย 500 เมตร</p> <p>-เส้นทางการเข้าสู่ร่างกาย: ดูซึมเข้าสู่ร่างกายทางลมหายใจ -ความเสี่ยงจากการรับสารทางการหายใจ: เมื่อเกิดการรั่วไหล ระดับความเข้มข้น ของก๊าซจะเพิ่มจนถึงระดับที่ก่อให้เกิดอันตรายได้อย่างรวดเร็ว -ผลกระทบจากการสัมผัสช่วงระยะเวลาสั้น ๆ : มีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทางเดินหายใจ และดวงตา การรับสัมผัสก๊าซความเข้มข้นสูงทางลมหายใจอาจทำให้ เกิดอาการน้ำท่วมปอด การเปลี่ยนสถานะจากก๊าซเหลวกลายเป็นไออย่างรวดเร็ว อาจทำให้ผิวหนังที่สัมผัสเกิดแผลจากความเย็นจัด</p>		ระดับความเข้มข้นก๊าซ หน่วย : ppm							10 นาที	30 นาที	60 นาที	4ชม.	8ชม.	AEGL-1	30	30	30	30	30	AEGL-2	220	220	160	110	110	AEGL-3	2700	1600	1100	550	390
ระดับความเข้มข้นก๊าซ หน่วย : ppm																																
	10 นาที	30 นาที	60 นาที	4ชม.	8ชม.																											
AEGL-1	30	30	30	30	30																											
AEGL-2	220	220	160	110	110																											
AEGL-3	2700	1600	1100	550	390																											

<p style="text-align: center;">สมบัติทางกายภาพ</p>	<p>จุดเดือด : -33 องศาเซลเซียส</p> <p>จุดหลอมเหลว :-78องศาเซลเซียส</p> <p>ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative density) (น้ำ = 1) :0.7(ที่อุณหภูมิ -33องศาเซลเซียส)</p> <p>ความสามารถในการละลายน้ำ: 54กรัม/100 มล. (ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส)</p> <p>ความดันไอ :1013kPa(ที่อุณหภูมิ 26 องศาเซลเซียส)</p> <p>ความหนาแน่นไอสัมพัทธ์ (Relative Vapor Density) (air=1) :0.59</p> <p>จุดชวาล (Auto-ignition Temperature) :ลุกติดไฟได้เองที่อุณหภูมิ 651 องศาเซลเซียส</p> <p>ช่วงการจุดระเบิด : 15 – 28% (ปริมาตรในอากาศ)</p>
<p style="text-align: center;">ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มีความเป็นพิษสูงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำเช่น ทำให้ปลาตาย</p> 
<p>หมายเหตุ</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - โดยทั่วไปอาการน้ำท่วมปอดอาจเกิดขึ้นได้หลังจากการสัมผัสผัสดสาร 1-2ชั่วโมง และจะมีอาการรุนแรงมากขึ้นหากไม่หยุดพัก ดังนั้นการให้ผู้ป่วยพักเพื่อรอดูอาการในโรงพยาบาลจึงมีความจำเป็นมาก และควรพิจารณาให้การรักษาเกี่ยวกับการหายใจเป็นลำดับแรก - หากทำได้ควรปรับตำแหน่งท่อหรือแท็งก์บรรจุให้จุดที่รั่วไหลอยู่ด้านบนทำให้ไม่มีก๊าซเหลวรั่วออกมา(มีเฉพาะก๊าซรั่ว) 	

ดัดแปลงและเรียบเรียงจากเอกสาร Ammonia(Anhydrous)/ICSC0414

National Institute for Occupational Safety and Health

สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ