

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี

โซเดียมไฮดรอกไซด์

(เบโซด) (แข็ง)

วันที่ประกาศ: 1 มกราคม 2551
วันที่แก้ไข: 1 มกราคม 2551

No. H4SCG-002

Rev. 0

1. ข้อมูลทั่วไป

- ชื่อสามัญทางเคมีของเคมีภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ โซเดียมไฮดรอกไซด์
- สูตรเคมี NaOH
- CAS Number 1310-73-2
- ชื่ออื่น ๆ โซดาเกล็ด โซดาไฟ ไซมูก
- ชื่อผู้ผลิต บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
- ที่อยู่
 - สำนักงานใหญ่ เลขที่ 25 อาคารกรุงเทพประกันภัย ชั้นที่ 24 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120 โทรศัพท์ 0-2679-1600 โทรสาร 0-2677-3177
 - โรงงานพระประแดง 202 หมู่ 1 ถ.สุขสวัสดิ์ ต.ปากคลองบางปลากด อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ 10290 โทรศัพท์ 0-2463-6346-8 โทรสาร 0-2463-3728 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 0-2463-6346-8 ต่อ 212 400
 - โรงงานระยอง ซอย 4 G-12 ถนนปกรณสงเคราะห์ราษฎร์ นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 โทรศัพท์ 0-3868-3573-5 โทรสาร 0-3868-3576 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 0-3868-3573-5 ต่อ 191 155

2. องค์ประกอบทางกายภาพ/เคมี

ชื่อสารเคมี	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
โซเดียมไฮดรอกไซด์	เกล็ด $\geq 98\%$ ไซมูก $\geq 99\%$

3. คุณสมบัติทางกายภาพ/เคมี

- น้ำหนักโมเลกุล 40
- จุดเดือด ($^{\circ}\text{C}$) 1,390
- ความดันไอ (kPa) 0 ที่ อุณหภูมิห้อง
- ลักษณะสีและกลิ่น ขาวไม่มีกลิ่น
- คุณสมบัติทางกายภาพอื่น ๆ สามารถละลายได้ใน alcohol และ glycerol
- จุดหลอมเหลว ($^{\circ}\text{C}$) 318.4
- ความหนาแน่น (g/cm^3) 0 ที่ 20°C
- สถานะ ของแข็ง
- ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) 14

4. ข้อมูลทางด้านอัคคีภัย

- การใช้สารดับเพลิง ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับเชื้อเพลิงถ้าใช้น้ำต้องระวังการเกิดความร้อนและการกระเด็นของสารหากฉีดน้ำเข้าไปโดยตรง
- อันตรายที่อาจเกิดขึ้น เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นจะเกิดควัน sodium oxide น้ำและสารบางชนิด เช่น กรดแก่ สารประกอบ nitroparaffin จะทำให้เกิดความร้อนที่ลุกไหม้วัตถุอื่นได้ เมื่อทำปฏิกิริยากับ sodiumtetrahydroborate อลูมิเนียม ดีบุก และสังกะสี จะให้แก๊สไฮโดรเจน
- วิธีเฉพาะในการผจญเพลิง ผจญเพลิงจากด้านเหนือลมใช้น้ำฉีดเป็นฝอย หลีกเลี่ยงภาชนะบรรจและดูดซับความร้อน
- อุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้ผจญเพลิง ชุดผจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี เครื่องช่วยหายใจ (SCBA)
- จุดวาบไฟ ($^{\circ}\text{C}$) ไม่ติดไฟ
- อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง ($^{\circ}\text{C}$) ไม่ติดไฟ

ไฮเดียมไฮดรอกไซด์ (ของแข็ง)

สัญลักษณ์ NFPA



ความไวไฟ	0	ไม่ติดไฟ
ความไวในปฏิกิริยา	1	ไม่เสถียรถ้าโดนความร้อน
อันตรายต่อสุขภาพ	3	อันตรายสูงต่อสุขภาพ
ข้อมูลพิเศษ	ALK	คุณสมบัติเป็นด่าง

5. ข้อมูลการเกิดปฏิกิริยา

- การคงตัว (Stabilization) คงตัว แต่สามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศอย่างรวดเร็ว
เกิดเป็น sodium carbonate
- การป้องกันอันตราย หลีกเลี่ยงน้ำ ความชื้น
- คุณสมบัติเกี่ยวกับการระเบิด ไม่ระเบิด
- คุณสมบัติเกี่ยวกับการปฏิกิริยากับน้ำ จะให้ความร้อน
- คุณสมบัติในการออกซิไดซ์ ไม่เป็นสารออกซิไดซ์
- ผลการสลายตัวจะก่อให้เกิดสารที่มีพิษ/มีอันตราย ไม่มีรายงาน

6. ผลต่อสุขภาพ

- อันตรายที่สำคัญ เป็นสารกัดกร่อน
- อันตรายต่อสุขภาพ
 - ทางเข้าสู่ร่างกาย ทางหายใจ ทางผิวหนัง ทางตา ทางรับประทาน
 - อันตรายเฉพาะที่ (ผิวหนัง ตา เยื่อหู) ทำให้ระคายเคือง
 - ผลจากการสัมผัสสารที่มีปริมาณมากเกินไป ทางหายใจ: ทางเดินหายใจระคายเคืองอย่างรุนแรง มีน้ำในช่องปอด
ทางผิวหนัง: ไหม้ เป็นหนอง แผลเป็น
ทางตา: ระคายเคืองอย่างรุนแรง พอง เป็นหนอง เกิดสะเก็ดแผล ตาฝ้า ตาบอด
ทางรับประทาน: อาเจียน ท้องเสีย เสียชีวิต
 - ผลจากการสัมผัสสารที่มีปริมาณมากเกินไป ผิวหนังแห้ง แดง โรคผิวหนัง ทางเดินหายใจอุดตัน
- ผลจากการสัมผัสสารที่มีปริมาณมากเกินไป ในระยะยาว

การปฐมพยาบาล

- กรณีสัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง ถอดเสื้อผ้า รองเท้า และเครื่องแต่งกาย ชำระล้างด้วยน้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที
นำส่งแพทย์
- กรณีสัมผัสสารเคมีทางตา ชำระล้างด้วยน้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาทีโดยเปิดเปลือกตา
หรืออาจใช้สารละลายน้ำเกลือ (neutral saline solution)
อย่าให้น้ำชำระล้างไหลไปเข้าตาข้างที่ไม่สัมผัสสารเคมี นำส่งแพทย์
- กรณีได้รับสารเคมีโดยการหายใจ เคลื่อนย้ายผู้สัมผัสสารเคมีออกสู่อากาศบริสุทธิ์ ให้ออกซิเจนถ้าหายใจขัดข้อง
ห้ามเคลื่อนไหวโดยไม่จำเป็น นำส่งแพทย์
- กรณีได้รับสารเคมีโดยการรับประทาน ถ้าผู้สัมผัสสารเคมีหมดสติห้ามให้รับประทานสิ่งใด ใช้น้ำล้างปาก อย่าทำให้อาเจียน
ให้ดื่มน้ำประมาณ 240-300 มล. ให้ดื่มนม (ถ้ามี) ภายหลังดื่มน้ำแล้ว นำส่งแพทย์
- ค่ามาตรฐานความปลอดภัย TLV-C: 2 mg/m³

ใบเตรียมใบตรวจสอบ (ของเนชั่น)

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

■ พิษเฉียบพลัน

- LD₅₀ โดยทางปาก (mg/kg) ไม่มีข้อมูล
- LD₅₀ โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ไม่มีข้อมูล
- LC₅₀ โดยทางสูดหายใจ (mg/m³) ไม่มีข้อมูล
- LC₅₀ โดยทางสูดหายใจ (ppm) ไม่มีข้อมูล
- พิษต่อตา ระคายเคืองอย่างรุนแรง คาบอด
- พิษต่อผิวหนัง ระคายเคืองอย่างรุนแรง แผลเป็น
- พิษกึ่งเฉียบพลัน/กึ่งเรื้อรัง หลอดอาหารถูกกัดกร่อนอย่างรุนแรง ตีบ เมื่อให้สัตว์ทดลองรับประทานสารเคมี
- พิษที่ทำให้เกิดภูมิแพ้ ไม่มีข้อมูล

■ พิษเรื้อรัง

- พิษในการก่อมะเร็ง ตัวสารเคมีไม่ก่อมะเร็ง แต่ทำให้เกิดแผลไหม้ในหลอดอาหาร กรณีรับประทานอาจจะเป็นมะเร็งได้
- พิษต่อการเจริญเติบโตของตัวอ่อน ไม่มีข้อมูล
- พิษที่ทำให้ตัวอ่อนผิดปกติหรือมีผลต่อการสืบพันธุ์ ไม่มีข้อมูล
- พิษต่อการเปลี่ยนแปลงทาง พันธุกรรม ไม่มีข้อมูล
- พิษต่อระบบประสาท ไม่มีข้อมูล

7. การใช้งานและเก็บรักษา

■ การใช้งาน

- คำเตือน ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและปฏิบัติตามมาตรการทางสุขวิทยา
ผู้ทำงานกับสารเคมีควรได้รับการอบรมถึงอันตรายและวิธีการใช้อย่างปลอดภัย
ใช้สารเคมีปริมาณน้อยที่สุดในสถานที่กำหนด
- ข้อควรระวัง ห้ามใช้กับวัตถุที่ทำให้เกิดปฏิกิริยา เช่น กรดแก่ nitroaromatic ห้ามเติมน้ำลงในสารเคมี
หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดละอองไอ
- การระบายอากาศ มีการระบายอากาศเพียงพอ
- วิธีการใช้อย่างปลอดภัย ตรวจสอบการชำรุดหรือการรั่วไหลของภาชนะบรรจุก่อนใช้ ใช้ผ้าเช็ดเพื่อป้องกันความร้อน
ระมัดระวังควันจากการละลายสาร ปิดภาชนะบรรจุเมื่อไม่ใช้งาน
ควรมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินพร้อมใช้งาน
- การจัดเก็บที่ปลอดภัย เก็บในที่แห้ง เย็น ระบายอากาศดี กำหนดเป็นเขตควบคุมการเข้าออก ติดป้ายเตือน
ตรวจสอบการชำรุดรั่วไหลสม่ำเสมอ เก็บห่างจากวัตถุที่ทำปฏิกิริยากัน
กรดแก่ สารละลาย nitroaromatic nitroparaffinic organohalogen
- สารเคมีที่เก็บรวมกันไม่ได้

■ การปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล

- การป้องกันที่คน จำกัดการเข้าพื้นที่ สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้เพียงพอ มีการระบายอากาศเพียงพอ
- การป้องกันสิ่งแวดล้อม อย่าให้ลงรางระบายน้ำ ใช้ทราย ดินทำเชือกกัน
- วิธีการจัดการกับเคมีภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ที่หก
หกรั่วไหล ตักหรือกวาดคราบสารเคมีที่แห้งเพื่อนำไปกำจัด ใช้น้ำล้างพื้น
ใช้น้ำทำให้เจือจางแล้วใช้กรดทำให้เป็นกลาง

■ การกำจัด

- การกำจัดเคมีภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ ทำให้เป็นกลาง
- การกำจัดภาชนะบรรจุ กำจัดตามวิธีที่กฎหมายกำหนด

โซเดียมไฮดรอกไซด์ (ของแข็ง)

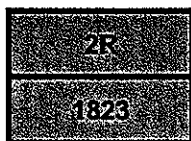
8. มาตรการควบคุม

- การควบคุมโดยใช้หลักการทางวิศวกรรม ระบบระบายอากาศทั่วไปและเฉพาะจุด การปิดคลุมกระบวนการหรือบุคคล การควบคุมสภาวะของกระบวนการ ใช้การระบายอากาศเฉพาะจุดเพื่อควบคุมฝุ่นและละอองไอ ไม่ได้กำหนดเฉพาะ แต่อาจเตรียมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดใส่กรองต่างไว้
- ชนิดอุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจ ชุดป้องกันสารเคมี
- อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ถุงมือกันสารเคมี
- การป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับมือ แวนครอบตา กระบังหน้า
- การป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับตา รองเท้ากันสารเคมี อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน
- การป้องกันอื่น ๆ

9. ข้อกำหนดต่าง ๆ

เครื่องหมายสีส้ม	ฉลาก
 วัตถุอันตราย ทำปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายกับน้ำ หมายเลขสหประชาชาติ	 ฉลากสำหรับการขนส่ง ขนาดไม่น้อยกว่า 250 x 250 มม. มีเส้นขอบห่างจากขอบแผ่นป้าย 12.5 มม.

Hazchem Code



- 2: จัดน้ำเป็นละอองคลุม
R: สวมชุดป้องกันทั้งร่างกายและสวมเครื่องช่วยหายใจ
ละลายหรือชะล้างด้วยน้ำให้เจือจางก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทางระบายน้ำ
1823: หมายเลขสหประชาชาติ

10. การขนส่ง

UN Number	1823	UN Class	8
UN Packing Group	II	IMDG-Ems Number	8-06
ADR/RID Class	8	IMDG-Packing Group	II
IMDG-Class	8	IMDG-MFAG Table Number	705
IATA-Class	8	IATA-Packing Group	II
รหัสแท่ง	SGAN		

11. ข้อมูลอื่น ๆ

- การเปลี่ยนแปลงของสาร ไม่เปลี่ยนแปลง
- การคงอยู่/การสลายตัวของสาร ไม่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ
- การสะสมของสารในสิ่งที่มีชีวิต ไม่สะสม
- พิษต่อระบบนิเวศน์ ความเป็นพิษต่อปลา: LC_{50} : 189 mg/l (1N solution = 40 g/l); EC_{0} : <20 mg/l
ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ: LC_{50} : 10-100 mg/l/96h.
ความเป็นพิษต่อปลาและแพลงค์ตอน ส่งผลที่เป็นอันตรายเนื่องจากการเปลี่ยนแปลง pH อาจทำให้ปลาตายได้ แต่ไม่ทำให้เกิดการขาดออกซิเจนทางชีวภาพ