 REFERENCE MSDS : ไฮโดรคลอริก เอซิด			หมายเลขเอกสาร R-EHS-CHE-008
ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที่ : 1/2
[Redacted]			แก้ไขครั้งที่ : 1
			วันที่มีผลบังคับใช้ : 28/5/2012

1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Product Data)

- 1.1 ชื่อผลิตภัณฑ์ : กรดเกลือ 1.2 ชื่ออื่น/สูตรทางเคมี : ไฮโดรคลอริก เอซิด (HCl)
- 1.3 การใช้ประโยชน์ : เป็นสารเคมีในห้องปฏิบัติการและการกลั่นเหล็กในกระบวนการ pickling สังกะสีไฮโปไฟต์ มีกลิ่นฉุน

2. การจำแนกสารเคมีอันตราย (Chemical Classification)

- 2.1 CAS NUMBER : 7647-01-0
- 2.2 UN NUMBER : 1789

3. สารประกอบที่เป็นอันตราย (Hazardous Ingredients)

- 3.1 Hydrogen Chloride 30 - 40%
- 3.2


4. ข้อมูลทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Data)

- 4.1 จุดเดือด (°C) : 53 4.5 จุดหลอมเหลว (°C) : -74
- 4.2 ความดันไอ (kPa) : 190 ที่ 25 องศาเซลเซียส 4.6 การละลายได้ในน้ำ : ละลายได้
- 4.3 ความหนาแน่นของเหลว (H₂O) : 1.18 4.7 มีสารก่อมะเร็ง : N/A
- 4.4 ความเป็นกรด/ด่าง (pH) : - 4.8 สัมผัสกับผิวหนัง : ระคายเคือง ไม่มีพิษ

ข้อมูลด้านอัคคีภัยและการระเบิด (Fire and Explosion Hazard Data)

- 5.1 จุดวาบไฟ (°C) : - 5.2 จุดตกจุดที่ติดไฟได้เอง (°C) : N/A
- 5.3 ขีดจำกัดการติดไฟ : ค่าต่ำสุด (LEL) : - %
ค่าสูงสุด (UEL) : + %
- 5.4 การเกิดปฏิกิริยา : สารมีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติของการใช้และเก็บ การขนถ่ายของสารอาจเกิดการแตกออกและระเบิดได้เมื่อสัมผัสกับความชื้นหรือ
- 5.5 สารที่ห้ามผสมหรือเก็บ : โซดา โซดาคาร์บอเนต ไฮดรอกไซด์ โซเดียม ไฮดรอกไซด์ สารที่เป็นกรดและสารอื่นๆ เช่น โซดาไฟ โซลโฟลิกแอซิดและฟอสฟอริกแอซิด ความร้อนและการสัมผัสโดยตรงกับเปลวไฟ
- 5.6 สารที่เกิดจากการหายใจ : เมื่อการสัมผัสกับผิวหนัง จะเกิดการระคายเคืองและปวดแสบปวดร้อน ไฮโดรคลอริกเอซิดที่เป็นพิษและเกิดปฏิกิริยาอันไม่พึงประสงค์ ทำให้เกิดความระคายเคืองและเกิดแผลพุพองบริเวณผิวหนังที่เป็นพิษและมีฤทธิ์กัดกร่อนร้ายแรงของสารประกอบปฏิชีวนาออกซิเจน เนื่องจากความระคายเคืองทำให้เกิดแผลพุพองที่ผิวหนัง ไอระเหยซึ่งสามารถระเหยได้



 REFERENCE MSDS : ไฮโดรคลอริก เอซิด			หมายเลขเอกสาร R-EHS-CHE-008
ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที่ : 2/2
[Redacted]			แก้ไขครั้งที่ : 1
			วันที่มีผลบังคับใช้ : 28/5/2012

6. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพ (Health Hazard Data)

- 6.1 สัมผัสทางผิวหนัง : การสัมผัสถูกผิวหนังจะก่อให้เกิดการระคายเคืองที่รุนแรงและปวดแสบปวดร้อน การสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงจะก่อให้เกิดแผลพุพองและผิวหนังบวม
- 6.2 สัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสถูกตาจะก่อให้เกิดการระคายเคืองและอาจก่อให้เกิดการทำลายได้ อาจทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง และอาจก่อให้เกิดการตาบอดถาวรได้
- 6.3 ทางการหายใจ : การหายใจเอาไอระเหยของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดอาการไอ หอบใจสั่น เกิดการอักเสบของเยื่อหุ้มปอด และทางเดินหายใจส่วนบน และโรคร้ายที่รุนแรง จะก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงปอดระบบทางเดินหายใจ และอาจเสียชีวิตได้
- 6.4 ทางเดินอาหาร : การกลืนหรือกินเข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะก่อให้เกิดอาการปวด แสบและแผลไหม้ในปาก ท้อง และลำไส้ และอาจทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ และท้องร่วง และอาจทำให้เสียชีวิต

7. มาตรฐานด้านความปลอดภัย (Safety Measures)

- 7.1 การป้องกัน
 - การป้องกันไฟและระเบิด : ต้องหลีกเลี่ยง การสัมผัสกับความร้อนสูงหรือการสัมผัสกับไฟจะก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซไฮโดรเจนซึ่งไวไฟออกมา
 - การสวมหน้ากาก : สวมหน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจ ควรสวมหน้ากาก
 - การป้องกันทางการหายใจ : สวมถุงมือ
 - การป้องกันที่เกี่ยวกับตา : สวมแว่นตา
- 7.2 การปฐมพยาบาล
 - สัมผัสทางผิวหนัง : ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้ล้างผิวหนังที่สัมผัสด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที หรือจนกระทั่งอาการระคายเคืองที่ผิวหนังบรรเทาหรือหมดไป ถ้ามีความระคายเคืองที่ผิวหนังและระคายเคืองที่ผิวหนังอย่างรุนแรง นำส่งไปพบแพทย์
 - สัมผัสทางดวงตา : ถ้าสัมผัสถูกตาให้ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที กรณีร้ายแรง ให้นำส่งไปพบแพทย์ทันที
 - ทางทางการหายใจ : ถ้าหายใจเข้าไปให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ช่วยหายใจ ถ้าหายใจติดขัดให้ให้ออกซิเจนช่วย นำส่งไปพบแพทย์
 - ทางเดินอาหาร : ถ้ากลืนหรือกินเข้าไป อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียนให้ผู้ป่วยดื่ม น้ำ หรือนมปริมาณมาก ๆ ถ้าสามารถพาไปส่งแพทย์ให้รีบนำผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันที



8. ข้อปฏิบัติที่สำคัญ (Special Instructions)

- 8.1 การขนถ่ายและการจัดเก็บ : เก็บในภาชนะบรรจุที่มีฉลากป้องกันความเสียหายทางกายภาพ เก็บในบริเวณที่แห้งและเย็น
- 8.2 สารกักตุนของสารเคมี : เป็นสารกักตุน
- 8.3 สารกำจัดกรด/ด่าง/โลหะ : จัดให้มีการระบายอากาศในบริเวณที่มีการหก/รั่วซึม รวมไปถึง PPE ที่เหมาะสม ทำให้เป็นกลางโดยวิธีการที่เป็น เบส เช่น โซดาไฟ ปูนขาว
- 8.4 สารที่ใช้ในการดับเพลิง : ใช้ น้ำฉีดเป็นฝอย และทำให้อากาศเป็นกลางโดยใช้โซดาไฟหรือปูนขาว

REFERENCE			หมายเลขเอกสาร	
MSDS : ZINC DIHYDROGEN PHOSPHATE			R-EHS-CHE-020	
ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที่ :	1/2
			ครั้งที่ :	0
			ที่มีผลบังคับใช้ :	19/11/2007

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผลิตภัณฑ์	ซิงค์ ไดไฮโดรเจน ฟอสเฟต (Zinc dihydrogen phosphate)
ชื่อทางเคมี	-
CAS NO.	13295-37-3, 7084-30-2, 7779-06-0
การใช้ปะโยชน์	เกลือแร่พืช , ฮอร์โมน
ผู้จำหน่าย	The Parkizing Co.,Ltd.

ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

ชื่อทางเคมี	CAS	ความเข้มข้น (Conc.)
Zinc dihydrogen phosphate	13295-37-3	30-40%

อันตรายต่อสุขภาพ

- ระคายเคืองที่ผิวหนัง สด และระคายเคืองตา
- อาจระคายเคืองต่อผิวหนังหากสัมผัสสารในปริมาณมากเป็นไประยะเวลาสั้นๆหรือเมื่อใช้

คำอธิบาย

หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมีที่ใช้แล้วเนื่องจากอาจปนเปื้อนระหว่างการใช้งาน สารปนเปื้อนเหล่านี้จะเป็นอันตรายต่อผิวหนังและตาได้

การปฐมพยาบาล

การสัมผัสกับผิวหนัง	ถอดชุดที่เปื้อนออก ล้างผิวหนังบริเวณที่โดนน้ำฉ่ำด้วยน้ำและสบู่ ถ้าอาการระคายเคืองยังไม่ทุเลา ให้ล้างไปพบแพทย์
เมื่อสูดดม	ล้างตาด้วยน้ำสะอาด ถ้าอาการระคายเคืองมีไม่หาย ให้ล้างไปพบแพทย์
การสัมผัสทางหายใจ	หากมีอาการเวียนหรือคลื่นไส้ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้ล้างไปพบแพทย์
เมื่อรับประทาน	ให้ดื่มน้ำมากๆ ถ้ามีอาการคลื่นไส้หรืออาเจียน ให้ดื่มน้ำมากๆ ทันที
คำแนะนำสำหรับแพทย์	ให้รีบนำส่งอาการ หากผู้ป่วยมีอาการทำให้การเคมีเข้าสู่เลือด จะเกิดอาการปฏิกิริยาได้ หากผู้ป่วยสัมผัสทางผิวหนังเป็นเวลานานอาจก่อให้เกิดผิวหนังอักเสบได้

REFERENCE			หมายเลขเอกสาร	
MSDS : ZINC DIHYDROGEN PHOSPHATE			R-EHS-CHE-020	
ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที่ :	2/2
			ครั้งที่ :	0
			ที่มีผลบังคับใช้ :	19/11/2007

การปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้


สารที่ไวไฟ	ไหม้ สารปนเปื้อนออกไซด์ ผสมเคมีแห้ง อาจใช้ทรายหรือดินขมอม การไฟไหม้เพียงเล็กน้อย
สารที่ไม่เหมาะสมในการใช้ดับไฟ	ห้ามใช้การฉีดน้ำโดยตรง และไม่ควรรใช้ฮาโลเจน (Halon) เนื่องจากเป็นตัวทำละลายที่ระเหย
อุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้เผชิญเหตุ	สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายและเครื่องช่วยหายใจในตัว

การใช้และการจัดเก็บ

คำเตือน / ข้อควรระวัง	หลีกเลี่ยงการใช้ภาชนะที่ทำด้วย PVC หากใช้ภาชนะที่ต่างจาก PE ไม่ควรใช้ในภาชนะที่มีอากาศร้อน เพราะเสี่ยงต่อการระเบิด
การจัดเก็บที่ปลอดภัย	ควรเก็บในที่ร่ม และปิดภาชนะอย่างสนิท งดสูดดมและฉีดน้ำให้ผิวหนัง
สารเคมีที่ห้ามเก็บรวมกัน	ไม่ควรเก็บไว้ใกล้กับผงกำมะถัน ความร้อนและสารที่สามารถออกซิไดซ์ได้รุนแรง

การปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล

วิธีการจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่หกหรือไหล	ไม่กรณีที่เกิดหกปริมาณน้อย ดูดซับสารที่หกด้วยกระดาษซับ หรือใช้เนื้อ เก็บกวาดไม่ภาชนะ และฉีดน้ำเพื่อทำความสะอาด ไม่กรณีที่เกิดหกปริมาณมาก ให้หยุดการหกแล้วด้วยการสร้างกำแพงทราย ดิน หรือสารอื่น จนสามารถปฏิบัติเชิงปฏิบัติการปกติได้ ห้ามสูดดมหรือสัมผัสกับน้ำ หรือสารที่ดูดซับได้ทันที การแก้ไขแล้ว ควรถ่ายน้ำที่ปนเปื้อนออกทั้งหมด ก่อนที่จะนำไปใช้ใหม่หรือกำจัด
---------------------------------------	---

 REFERENCE MSDS : BORAX			หมายเลขเอกสาร R-EHS-CHE-006
ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที่ : 1/2
[Redacted]			แก้ไขครั้งที่ : 0
			วันที่มีผลบังคับใช้ : 19/11/2007

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผลิตภัณฑ์	บอแรกซ์	(Borax)
ชื่อทางเคมี	-	
CAS NO.	1303-96-4	
การใช้ประโยชน์	เคอิลัมโบร	
ผู้จำหน่าย	Thai Packaging Co., Ltd.	

ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

ชื่อทางเคมี	CAS	ความเข้มข้น (Conc.)
Borax	1303-96-4	80 - 90%

อันตรายต่อสุขภาพ


- ระคายเคืองที่ผิวหนัง ตา และระบบทางเดินหายใจ
- อาจระคายเคืองต่อผิวหนังหากสัมผัสสารกับผิวหนังมากเกินไปในระยะสั้นๆ
- ผลการสัมผัสกับสารกับไปในระยะยาว อาจทำให้เกิดผิวหนังแห้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสูดดมฝุ่นซึ่งจะทำให้เกิดการคันและทำให้เกิดผื่นที่ผิวหนังตามมาได้

คำแนะนํ

หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมีที่ใช้แล้วเนื่องจากอาจปนเปื้อนระหว่างการใช้งาน สารปนเปื้อนเหล่านี้จะเป็นอันตรายต่อผิวหนังและตาได้

การปฐมพยาบาล

การสัมผัสกับผิวหนัง	ถอดชุดที่เปื้อนออก ล้างผิวหนังบริเวณที่โดนน้ำด้วยน้ำสะอาด ถ้าอาการระคายเคืองยังไม่ทุเลา ให้ไปพบแพทย์
เมื่อสูดดม	ล้างตาด้วยน้ำสะอาด ถ้าอาการระคายเคืองยังไม่หาย ให้ไปพบแพทย์
การสัมผัสทางหายใจ	หากมีอาการวิงเวียนหรือคลื่นไส้ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้ไปพบแพทย์
เมื่อสูดดม	ให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยทันที
คำแนะนํสำหรับแพทย์	ให้ปรึกษาแพทย์ การทบทวนสารพิษทำให้ทราบถึงระดับของสาร และผลการทดสอบได้ หากผู้ป่วยสัมผัสทางผิวหนังเป็นเวลานานอาจก่อให้เกิดผิวหนังอักเสบได้

 REFERENCE MSDS : BORAX			หมายเลขเอกสาร R-EHS-CHE-006
ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที่ : 2/2
[Redacted]			แก้ไขครั้งที่ : 0
			วันที่มีผลบังคับใช้ : 19/11/2007

การปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้

สารที่ติดไฟ	ไหม
สารที่ไม่เหมาะสม	ห้ามใช้การฉีดน้ำโดยตรง และไม่ควรใช้สายลม (fan) เนื่องจากเป็นตัวทำลายสิ่งแวดล้อม
ไฟการที่ติดไฟ	
อุปกรณ์ป้องกันสำหรับ	สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายและเครื่องมือช่างอย่างใจจดใจจ่อ
ผู้ดูแล	


การใช้และการจัดเก็บ

คำเตือน / ข้อควรระวัง	หลีกเลี่ยงการใช้ภาชนะที่คล้าย PVC หากใช้ภาชนะที่ต่างจาก PE ไม่ควรใช้ภาชนะที่มีอากาศพรุน เพราะเสี่ยงต่อการปนเปื้อน ห้ามใช้ภาชนะบรรจุที่เป็นวัสดุไม้เนื้อ หรือสังกะสี ควรเก็บในที่ร่ม แห้ง และปิดภาชนะอย่างแน่นหนาเมื่อไม่ใช้งาน
การจัดเก็บที่ปลอดภัย	
สารเคมีที่ห้ามเก็บรวมกัน	ไม่ควรเก็บไว้ใกล้แหล่งกำเนิดความร้อนและสารที่สามารถออกซิไดซ์ได้รุนแรง


การปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล


วิธีการจัดการกับ	ใช้ภาชนะที่สะอาดปิดภาชนะ
ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุไหล	ดูดซับสารที่หกด้วยทราย ดิน หรือซีเมนต์ เก็บภาชนะใส่ภาชนะ และปิดผนึก เพื่อกำจัดสิ่งที่เหมาะสมต่อไป
	ใช้ภาชนะที่สะอาดปิดภาชนะ
	ให้พบแพทย์ทันทีหากมีอาการระคายเคืองตา หรือสูดดมและปฏิบัติตามคำแนะนำในการพบแพทย์
	ห้ามสูดดมโดยตรงสูดดม น้ำ หรือสารละลายอื่น ภาชนะใช้แล้ว ควรเก็บน้ำมันของไฟหมด ภาชนะให้นำไปใช้ใหม่หรือกำจัด

REFERENCE			หมายเลขเอกสาร	
MSDS : CALCIUM HYDROXIDE			R-EHS-CHE-015	
ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที่ :	1/2
			แก้ไขครั้งที่ :	0
			วันที่มีผลบังคับใช้ :	19/11/2007

ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อผลิตภัณฑ์	ผงดั่งลาวด ไฮดรอกไซด์	(Calcium hydroxide)	
ชื่อทางเคมี	-		
CAS NO.	1305-62-0, 1592-23-0		
การใช้ประโยชน์			
ผู้จำหน่าย	M90 (Thailand) Ltd. โทรศัพท์ 02-393-4790		
ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย			
ชื่อทางเคมี	CAS	ความเข้มข้น (Conc.)	
Calcium hydroxide	1305-62-0, 1592-23-0		
อันตรายต่อสุขภาพ			
<ul style="list-style-type: none"> - ระคายเคืองที่มีผิวหนัง ตา และระบบทางเดินหายใจส่วนบน - อาจระคายเคืองต่อผิวหนังหากสัมผัสสารในปริมาณมากเป็นไปในระยะสั้นๆ - การสัมผัสสารนี้เป็นระยะเวลานาน จะทำให้เกิดการกำเริบของโรค 			
			
คำแนะนำ			
หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมีที่เปล่งควันหรือจากอุปกรณ์ระหว่างการใช้งาน สวมหน้ากากเพื่อหลีกเลี่ยงการสูดดม			
สวมถุงมือและแว่นตา			
การปฐมพยาบาล			
การสัมผัสกับผิวหนัง	ถอดชุดที่เปื้อนออก ล้างผิวหนังบริเวณที่โดนน้ำให้สะอาดและสบู่ ถ้าอาการระคายเคืองยังไม่ทุเลา ให้นำไปพบแพทย์		
เนื้อเข้าตา	ล้างตาด้วยน้ำสะอาด ถ้าอาการระคายเคืองยังไม่หาย ให้นำไปพบแพทย์		
การสัมผัสทางหายใจ	หากมีอาการเวียนหรือคลื่นไส้ให้สูดสูดอากาศบริสุทธิ์ไปยังที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้นำไปพบแพทย์		
เนื้อเข้าทางปาก	ให้ดื่มน้ำสะอาดมากๆ สดๆ ทันที ห้ามอาเจียน รีบนำส่งโรงพยาบาล		
คำแนะนำสำหรับแพทย์	ไม่รักษาตามอาการ หากผู้ป่วยมีอาการแพ้สารเคมีเข้าสู่ปอด จะเกิดอาการปอดบวมได้ หากผู้ป่วยสัมผัสทางผิวหนังเป็นเวลานานอาจก่อให้เกิดผิวหนังอักเสบได้		

REFERENCE			หมายเลขเอกสาร	
MSDS : CALCIUM HYDROXIDE			R-EHS-CHE-015	
ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที่ :	2/2
			แก้ไขครั้งที่ :	0
			วันที่มีผลบังคับใช้ :	19/11/2007

การปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้	
สารที่ใช้ดับไฟ	ผงเคมีแห้ง อาจใช้ตามวิธีอื่นก่อน กรณีไฟไหม้ติดถังแก๊ส
สารที่ไม่เหมาะสม	ห้ามใช้การฉีดน้ำโดยตรง และไม่ควรใช้สารอื่น (Halon) เนื่องจากเป็นตัวทำลายสิ่งแวดล้อม
ในการใช้ดับไฟ	
อุปกรณ์ป้องกันสำหรับ	สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายและเครื่องช่วยหายใจในตัว
ผู้หยุดเพลิง	
การใช้และการจัดเก็บ	
คำเตือน / ข้อควรระวัง	เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด
การจัดเก็บที่ปลอดภัย	ควรเก็บในที่เย็น แห้ง และมีอากาศถ่ายเทดี อัดอากาศและปิดฝาให้เรียบร้อย
สารเคมีที่ห้ามเก็บรวมกัน	ใช้สารไม่อยู่ติดกันสารเคมีกัดกร่อน
	ห้ามเก็บกับสารพิษอันตราย และฟอสฟอรัส เมล็ดพืชและไขมัน
การปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล	
วิธีการจัดการกับ	ในกรณีที่สารหกปริมาณน้อย
ผลิตภัณฑ์ที่หกทั่วไป	ดูดซับสารที่หกด้วยทราย หรือดินแล้วใส่ในถุงปิด เก็บภาชนะใส่สารและปิดฝาเพื่อป้องกันการปนเปื้อน
	ในกรณีที่สารหกปริมาณมาก
	ให้หยุดการหกแล้วรีบแจ้งการสำนักงานสาธารณสุข ดิน หรือสารอื่นๆและปฏิบัติตามคู่มือกับการ
	หลักปริมาณน้อย
	ล้างของแข็งออกด้วยน้ำ หรือสารดูดซับอินทรีย์ ภาชนะใช้แล้ว ควรถ่ายน้ำในถังที่ปิดมิดชิด ก่อนที่จะนำไปใช้ใหม่หรือกำจัด
	

	REFERENCE		หมายเลขเอกสาร
	MSDS : LEAD (Pb)		R-EHS-CHE-009
	ชื่อสารเคมี	อันตราย	หน้าที่ : 1/2
			แก้ไขครั้งที่ : 0
			วันที่มีผลบังคับใช้ : 19/11/2007

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อนิติบุคคล	จีน	(Lead)
ชื่อทางเคมี	-	
CAS NO.	7439-92-1	
การใช้ประโยชน์	ใช้ในอุตสาหกรรมแบตเตอรี่ จีพและบีที จีพและบีที ใช้เป็นฉากกั้นรังสีเอกซ์ - เรย์ ใช้เคลือบสายเคเบิลไฟฟ้า	
ผู้จำหน่าย	บริษัท เอเชียโอเชียนซัพพลาย จำกัด	

ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

ชื่อทางเคมี	CAS	ความเข้มข้น (Conc.)
Lead	7439-92-1	99%

อันตรายต่อสุขภาพ

- ระคายเคืองที่ผิวหนัง หาก และระบบทางเดินหายใจ
- อาจระคายเคืองต่อผิวหนังหากสัมผัสสารในปริมาณมากเป็นไประยะสั้นๆ
- ผลการสัมผัสที่มากเกินไปในระยะยาว การสัมผัสจะก่อให้เกิดเป็นโรคพิษตะกั่ว มีอาการระบบประสาทส่วนกลาง


คำแนะนำ

หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวันเนื่องจากอาจปนเปื้อนระหว่างการใช้งาน สารปนเปื้อนเหล่านี้อาจเป็นอันตรายต่อผิวหนังและหัวใจ



การปฐมพยาบาล

การสัมผัสกับผิวหนัง	ถอดชุดที่เปื้อนออก ล้างผิวหนังบริเวณที่โดนด้วยน้ำสะอาด ถ้าอาการระคายเคืองยังไม่ทุเลา ให้ไปพบแพทย์
เมื่อเข้าตา	ล้างตาด้วยน้ำสะอาด ถ้าอาการระคายเคืองยังไม่หาย ให้ไปพบแพทย์
การสัมผัสทางหายใจ	หากมีอาการเวียนศีรษะคลื่นไส้ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่อากาศถ่ายเทสะดวก ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้ไปพบแพทย์
เมื่อเข้าทางปาก	ให้ดื่มน้ำสะอาดทันทีและดื่มน้ำเพิ่มอีก 2 ลิตรทันที
คำแนะนำสำหรับแพทย์	ให้รักษาตามอาการ หากผู้ป่วยมีอาการไอหรือคลื่นไส้รุนแรง จะเกิดอาการปวดตามข้อได้ หากผู้ป่วยสัมผัสทางผิวหนังเป็นเวลานานอาจก่อให้เกิดผิวหนังอักเสบได้

	REFERENCE		หมายเลขเอกสาร
	MSDS : LEAD (Pb)		R-EHS-CHE-009
	ชื่อสารเคมี	อันตราย	หน้าที่ : 2/2
			แก้ไขครั้งที่ : 0
			วันที่มีผลบังคับใช้ : 19/11/2007

การปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้

สารที่ไวไฟ
สารที่ไม่เหมาะสม
ไฟที่ใช้ดับไฟ
อุปกรณ์ป้องกันสำหรับ
ผู้เผชิญเหตุ

ไหม สารกับผงคาร์บอน ผงเคมีแห้ง ฉาบน้ำผงหรือดินเบา กรณีไฟไหม้ไฟแรงเล็กน้อย ห้ามใช้การฉีดน้ำโดยตรง และไม่ควรใช้สารดับ (Halon) เนื่องจากเป็นก๊าซพิษซึ่งอาจอันตราย
สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายและเครื่องช่วยหายใจในตัว

การใช้และการจัดเก็บ

คำเตือน / ข้อควรระวัง
การจัดเก็บที่ปลอดภัย

หลีกเลี่ยงการใช้ภาชนะที่ทำด้วย PVC หากใช้ภาชนะที่ทำจาก PE ไม่ควรใช้ภาชนะที่นิยกรหรือเพราะเสี่ยงต่อการรั่วซึม
การเก็บในที่ร่ม แห้ง และมีอากาศถ่ายเทดี ปิดผนึกและปิดฝาให้เรียบร้อย

การปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะรั่วไหล

วิธีกำจัดกากกัมมันตรังสี
ผลิตภัณฑ์ที่หกหรือไหล

ไม่ควรถูกใช้กับแหล่งกำเนิดความร้อนและสารที่สามารถออกซิไดซ์ได้รุนแรง
ในกรณีที่เกิดการปนเปื้อน
ดูดซับด้วยผ้าสะอาดแห้ง ผงคาร์บอน ผงเคมีแห้ง และฉีดล้าง เพื่อกำจัดอย่างเหมาะสมต่อไป
ในกรณีที่เกิดการปนเปื้อนมาก
ให้ดูดซับกากด้วยการล้างทำความสะอาด ผง หรือสารอื่น ๆ และปฏิบัติเช่นเดียวกับกากกัมมันตรังสี
ห้ามสูดดมหรือสูดดม น้ำ หรือสารละลายที่ปนเปื้อน การนำของเหลวที่หกมาใช้น้ำดื่มก่อนจะนำไปใช้ใหม่หรือกำจัด



SIGMA-ALDRICH

เขตการข้อมูลความปลอดภัย

วันที่พิมพ์: 14/DEC/2004

วันที่แก้ไขครั้งสุดท้าย: 13/MAR/2004

รุ่น 1.1

มาตรา 91/159/EEC

หมวดที่ 1 - ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

ชื่อผลิตภัณฑ์	ZINC CHLORIDE, 99.999%
เลขทะเบียนผลิตภัณฑ์	329997
บริษัท	Sigma-Aldrich Pte Ltd #01-01 Citilink Warehouse Singapore 118529 Singapore
เบอร์โทรศัพท์ฝ่ายบริการ	65 271 1089
โทรสาร	65 271 1571

หมวดที่ 2 - องค์ประกอบข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อผลิตภัณฑ์	CAS #	EC no	Ames Index
ZINC CHLORIDE	7548-85-7	231-592-0	030-003-00-2
สูตร	ZnCl2		
น้ำหนักโมเลกุล	136.29 AMU		
ชื่ออื่น	Butter of zinc * Chlorure de zinc (French) * Zinc butter * Zinc chloride fume (ACGIH/OSHA) * Zinc (chlorure de) (Fienli) * Zinc dichloride * Zinco (cloruro di) (Italian) * Zinkchlorid (German) * Zinkchloride (Dutch)		

หมวดที่ 3 - ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

ชื่อที่ระบุสำหรับอันตรายของวัตถุอันตราย
สารพิษเฉียบพลัน เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม
สารก่อมะเร็งในสัตว์ เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ในสัตว์

หมวดที่ 4 - มาตรการปฐมพยาบาล

- เมื่อสูดดมสาร**
ย้ายคนไข้ไปสูดอากาศบริสุทธิ์. ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ. ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน.
- เมื่อสัมผัสสาร**
ในกรณีที่ถูกผิวหนัง, ให้ล้างผิวหนังอย่างระมัดระวังเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. สวมเสื้อมือสะอาดถ้าจำเป็น. ไม่พบผลอื่น.
- เมื่อสารเข้าตา**
ในกรณีที่ถูกผิวหนัง, ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. พยายามให้สารออกจากตา. ไม่ใช้ผ้าเช็ดตา. เปลี่ยนตาข่ายตาข่ายระหว่างล้าง. ไม่พบผลอื่น.
- เมื่อกลืนกิน**
เมื่อกลืนกิน, ให้ใช้น้ำล้างปากและล้างคอด้วยน้ำสะอาด. ไม่พบผลอื่น. ส่งค่าไปหาแพทย์.

หมวดที่ 5 - มาตรการการกักเก็บ

- ความเข้ากันได้**
อันตรายเฉพาะ: ปฏิกิริยากับกรดแก่ยกเว้นโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์.
- วิธีการป้องกันที่ควรใช้กับบรรจุภัณฑ์**
สารหรือส่วนผสมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันการรั่วซึมและป้องกันการปนเปื้อน.

หมวดที่ 6 - มาตรการเมื่อมีอุบัติเหตุสารหกหรือไหล

- ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ**
อพยพคนออกจากบริเวณ.
- วิธีป้องกันหรือขจัด**
สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล, รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา.
- วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล**
กวาด, เก็บไว้ในถุงและบรรจุภัณฑ์, รวมซากตกในบริเวณนั้น และล้างด้วยน้ำสะอาดหรือไหลทิ้งหากมีสารออกฤทธิ์แล้ว.

หมวดที่ 7 - ข้อปฏิบัติการใช้สารและการเก็บรักษา

- ข้อปฏิบัติทั่วไป**
ห้ามสูดดมหรือสูดดมไอระเหยของสาร. สวมหน้ากากป้องกัน, สวมถุงมือ, สวมรองเท้า, สวมแว่นตา, สวมถุงมือ. หลีกเลี่ยงการได้รับสารเป็นเวลานานหรือสูดดม.
- การเก็บรักษา**
จัดการอย่างระมัดระวัง. ปิดให้สนิท. เก็บในที่แห้งและเย็น. ใช้ร่วมกับสารอื่นได้โดยปลอดภัย.

ชื่อที่ถือเป็นพิษ

ดูตารางข้างบน.

หมวดที่ 8 - การควบคุมการสัมผัสสาร/ การป้องกันส่วนบุคคล

- การควบคุมเชิงวิศวกรรม**
มีการนำเครื่องจักรเข้ามา. ใช้วิธีดูดซับสารเคมี.
- การป้องกันส่วนบุคคล**
หากการระบายอากาศไม่ดีหรือการไหลเวียนไม่ดี. สวมหน้ากากป้องกัน. สวมถุงมือป้องกัน.

ขีดจำกัดการสัมผัส

ประเภท	แหล่งข้อมูล	ประเภท	ขีด
ไม่เกณฑ์		NDS	1 mg/m3
ไม่เกณฑ์		NDSCh	2 mg/m3
ไม่เกณฑ์		NDSP	-

ขีดจำกัดการระเบิด - เฉพาะกรณี

แหล่งที่มา	ขีด TWA	ขีด
OEL		0.5 mg/m3

ขีดจำกัดการระเบิด - เฉพาะกรณี

แหล่งที่มา	ขีด CEL	ขีด
OEL		1 mg/m3

ขีดจำกัดการระเบิด - เฉพาะกรณี

แหล่งที่มา	ขีด OEL	ขีด
OEL		1 mg/m3

ขีดจำกัดการระเบิด - เฉพาะกรณี

แหล่งที่มา	ขีด OEL	ขีด
OEL		1 mg/m3
OEL		2 mg/m3

- เครื่องหมายเกี่ยวกับสุขภาพ**
การป้องกันทางสิ่งแวดล้อม: หลีกเลี่ยงการไหลลงสู่แหล่งน้ำ.
- การป้องกันผิว:** สวมถุงมือป้องกัน.

การป้องกันทางกาย: สวมชุดแบบกันเคมีที่มีป้องกันสารเคมี.

หมวดที่ 9 - สมบัติทางเคมีและกายภาพ

ลักษณะของผลึก

ลักษณะการปรากฏ: ของแข็ง สี: สีขาวรูปแบบ: เป็นผลึกเป็นผล

ผลึก	สี	ไม่พบ
สี	N/A	
จุดเดือด/ช่วงการเดือด	N/A	
จุดหลอมเหลวช่วงการหลอมเหลว	293 °C	
ความหนาแน่น	N/A	
ความไวไฟ	N/A	
ความไวไฟ	N/A	
อุณหภูมิจุดติดไฟล่างของเหลว	N/A	
สมบัติการระเบิด	N/A	
สมบัติการระเบิด	N/A	
ขีดจำกัดการระเบิด	N/A	
ความดันไอ	1 mmHg	428 °C
ความหนาแน่นของเหลว	2.907 g/cm3	
ความหนาแน่นของแข็ง	N/A	
ความหนาแน่นของเหลว	N/A	
ความหนาแน่นของแข็ง	N/A	
ความหนืด	N/A	
ความหนืดของเหลว	N/A	
ความหนืดของแข็ง	N/A	
อัตราการระเหย	N/A	
ความหนาแน่นในสภาพเป็นกลุ่มก้อน (bulk density)	N/A	
อุณหภูมิสถานะ	N/A	
สัดส่วนของตัวละลาย	N/A	
สัดส่วนของน้ำ	N/A	
แรงดันไอ	N/A	
ค่านำไฟฟ้า	N/A	
ดัชนีหักเห	N/A	
การละลาย	N/A	

หมวดที่ 10 - ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียร

เสถียร: เสถียร.
สภาวะความเสถียร: ธรรมดา.
สารที่ควรหลีกเลี่ยง: สารออกซิไดซ์แรง.

ผลิตภัณฑ์การสลายตัว

ผลิตภัณฑ์การสลายตัวที่เกิดจากการสลายตัว: คลอไรด์ไฮดรอกไซด์, ซิงค์คลอไรด์, ไฮดรอกไซด์ของสังกะสี.

ข้อควรระวังเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

โพสิทีฟ: ระวังการปนเปื้อนในน้ำ: ๓-6-6

หมวดที่ 11 - ข้อมูลทางพิษวิทยา

หมายเลข RTECS: ZH1400000

ขีดจำกัดสัมผัส

LD50
ทางปาก
mg rat
350 MG/KG

LD50
ไม่ทราบช่วง:
mg rat
58 MG/KG

ข้อสังเกต: ขั้วบวกกับขั้วลบและขั้วสัมผัส (จุด ตา หู และ สิว); อาการ: Miosis (รูม่านตาหด), หลอดเลือด: โฟบการเพิ่มขึ้นของ BP ใน sympathetic excitation. อาการทางโภชนาการและเภสัชวิทยา: นำมากรอคหรือเวียนศีรษะ.

LD50
ไม่ทราบขีดจำกัด:
mg rat
3690 UG/KG

LD50
ทางปาก
mg mouse
329 mg/kg

LD50
ไม่ทราบช่วง:
mg mouse
24 mg/kg

LD50
ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง
mg mouse
330 MG/KG

LD50
ไม่ทราบขีดจำกัด:
mg mouse
9090 UG/KG

LD50
ทางปาก
mg mouse
200 mg/kg

ข้อมูลและการจัดการของภาชนะบรรจุ

การดูแลของภาชนะบรรจุ: ภาชนะบรรจุควรเก็บในที่เย็น การปนเปื้อนของ larynx and bronchi, chemical pneumonitis และอาการของปอดอักเสบ. อาการที่เกิดจากการได้รับสารนี้อาจได้แก่ ภูมิแพ้, ไอ, หายใจไม่สะดวก, หลอดเลือดแดงอักเสบ, หลอดลมอักเสบ, ปวดหัว, คลื่นไส้, และอาเจียน. สามารถก่อให้เกิดผลร้ายต่อร่างกายต่อ สัตว์เลี้ยง, ระบบทางเดินหายใจของมนุษย์, และสิ่งแวดล้อม. ภาชนะบรรจุควรเก็บในที่เย็น, ภาชนะบรรจุควรเก็บในที่เย็น, และภาชนะบรรจุควรเก็บในที่เย็น.


วิธีปฏิบัติที่ปลอดภัย

การสัมผัสทางผิวหนัง: ทำให้ออกซิเจน.
การสูดดมทางผิวหนัง: อาจเป็นอันตรายหากสูดดมถึงส่วนผิวหนัง.
การสัมผัสทางตา: ทำให้ออกซิเจน.
การดูแล: อาจเป็นอันตรายหากสูดดม. ควรใช้การป้องกันเมื่อปฏิบัติงานในภาชนะบรรจุที่อาจมีสารพิษอยู่.
การเก็บรักษา: เก็บในที่เย็นและแห้ง.

การกำจัดของเสีย

หมายเลขสาร:
วิธีการกำจัด: สัมผัสในช่องทิ้ง
หมายเหตุ: การทิ้งของเสีย: สัมผัสในช่องทิ้งที่ไม่มีสัญลักษณ์ของ RTECS. ระบบทางเดินหายใจ: ระวังการสัมผัสกับผิวหนัง.

ไอ:
วิธีการกำจัด: สัมผัสในช่องทิ้ง
หมายเหตุ: การทิ้งของเสีย: สัมผัสในช่องทิ้งที่ไม่มีสัญลักษณ์ของ RTECS. ผลในการทิ้งของเสีย: ระวังการสัมผัสกับผิวหนัง.

 REFERENCE MSDS : โซเดียมไฮดรอกไซด์			หมายเลขเอกสาร R-EHS-CHE-011
ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ผลิต	หน้าที่ : 2/2
			แก้ไขครั้งที่ : 1
			วันที่มีผลบังคับใช้ : 28/5/2012

6. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพ (Health Hazard Data)

- 6.1 สัมผัสทางผิวหนัง : สารสัมผัสถูกผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคืองรุนแรง เป็นแผลไหม้ และเกิดเป็นแผลพุพองได้
- 6.2 สัมผัสทางดวงตา : สารสัมผัสถูกตา จะมีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคืองรุนแรง เป็นแผลไหม้ อาจทำให้มองไม่เห็นถึงขั้นตาบอดได้
- 6.3 ทางการหายใจ : สารหายใจเข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคือง และทำให้เกิดการสำลักอย่างรุนแรงและหายใจลำบาก ทำให้เกิดอาการจาม ปวดคอ หรือน้ำมูกไหล เมื่อสัมผัสอย่างรุนแรง อาจเกิดอันตรายต่อหัวใจที่เร็ว
- 6.4 ทางเดินอาหาร : สารกลืนหรือกินเข้าไป ทำให้ระบบย่อยอาหารอักเสบ กระเพาะอาหาร ทำให้เป็นแผลเป็น เมื่อสูดดมไอระเหยระคายเคืองตา จาม คัน คอระคายเคืองต่อผิวหนังและเยื่อเมือก

7. มาตรฐานด้านความปลอดภัย (Safety Measures)


- 7.1 การป้องกัน
 - การป้องกันไฟและระเบิด : ไม่ทำให้เกิดอันตรายจากเพลิงไหม้ สารที่ร้อนหรือหลอมอยู่จะทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ
 - การระงับอากาศ : พื้นที่ทำงานต้องมีการระบายอากาศที่ดี
 - การป้องกันทางกายภาพ : เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ ควรสวมหน้ากาก
 - การป้องกันที่จะเกิดกับมือ : สวมถุงมือ
 - การป้องกันที่จะเกิดกับตา : สวมแว่นตา
- 7.2 การปฐมพยาบาล
 - สัมผัสทางผิวหนัง : ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้รีบล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที หรือจนกระทั่งน้ำสะอาดที่ไหลผ่านผิวหนังอย่างน้อย 15 นาที ห้ามใช้สบู่ทำความสะอาด
 - สัมผัสทางดวงตา : ให้รีบล้างตาโดยทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที หรือจนกระทั่งน้ำสะอาดที่ไหลผ่านตาอย่างน้อย 15 นาที ห้ามใช้สบู่ทำความสะอาด
 - ทางอาการหายใจ : ถ้าหายใจเข้าไป ให้หยุดหายใจและรีบนำผู้ประสบเหตุรีบพาไปสู่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ประสบเหตุหายใจลำบาก ให้รีบนำส่งโรงพยาบาลให้โดยเร็วที่สุด ห้ามส่งไปพบแพทย์
 - ทางเดินอาหาร : ถ้ากลืนหรือกินเข้าไป อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้รีบนำผู้ประสบเหตุรีบพาไปสู่อากาศบริสุทธิ์ ห้ามนำผู้ประสบเหตุไปสู่อากาศบริสุทธิ์ ห้ามส่งไปพบแพทย์



8. ข้อปฏิบัติที่สำคัญ (Special Instructions)

- 8.1 การขนถ่ายและการจัดเก็บ : เก็บในภาชนะที่ปิดสนิทป้องกันการระเหยของเหลว เก็บในที่แห้งที่เย็นและแห้ง เก็บให้ห่างจากความชื้น ความร้อนและการระบายอากาศที่ผิดปกติ
- 8.2 การกักกันของสารเคมี : -
- 8.3 การกำจัดของเสีย : ป้อนกลับสู่กระบวนการในโรงงานสารทั่วไป ให้ดูขั้นตอนที่กฎวิธีวิธีของทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือติดต่อผู้ผลิต ป้อนกลับไปยังศูนย์กำจัดของเสียของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 8.4 การกำจัดสิ่งปนเปื้อน : เก็บส่วนที่ตกไว้โดยในภาชนะที่ปิดสนิทเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง
- 8.5 สารที่ไวไฟมากับเพลิง : วิธีการดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับสภาพการเกิดเพลิงไหม้โดยรอบ ห้ามใช้น้ำในการดับเพลิง

Sodium Hydroxide

 REFERENCE MSDS : ซัลฟูริก เอซิด			หมายเลขเอกสาร R-EHS-CHE-010
ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ผลิต	หน้าที่ : 1/2
			แก้ไขครั้งที่ : 1
			วันที่มีผลบังคับใช้ : 28/5/2012

1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Product Data)

- 1.1 ชื่อผลิตภัณฑ์ : ซัลฟูริก เอซิด
- 1.2 ชื่ออื่น/สูตรทางเคมี : ซัลฟูริก เอซิด (H₂SO₄)
- 1.3 การใช้ประโยชน์ : ใช้ปรับสภาพน้ำเสีย เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ในการบำบัดน้ำเสีย , สารเคมีในห้องปฏิบัติการ

2. การจำแนกสารเคมีอันตราย (Chemical Classification)

- 2.1 CAS NUMBER : 7664-93-9
- 2.2 UN NUMBER : 1830

3. สารประกอบที่เป็นอันตราย (Hazardous Ingredients)

- 3.1 Sulfuric Acid 50%
- 3.2




4. ข้อมูลทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Data)

- 4.1 จุดเดือด (°C) : 276 °C
- 4.2 ความดันไอ (Kpa) : 190 ที่ 25 องศาเซลเซียส
- 4.3 ความถ่วงจำเพาะ (H₂O) : 1.84
- 4.4 ความเป็นกรด/ด่าง (pH) : -
- 4.5 จุดหลอมเหลว (°C) : -1
- 4.6 การละลายในน้ำ : ละลายน้ำได้ที่ 20 องศาเซลเซียส
- 4.7 อัตราการระเหย : N/A
- 4.8 ลักษณะเป็นสารเคมี : ของเหลวใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น

5. ข้อมูลด้านอัคคีภัยและภาวะระเบิด (Fire and Explosion Hazard Data)

- 5.1 จุดวาบไฟ (°C) : -
- 5.2 จุดติดไฟที่ขีดจำกัดล่าง (°C) : N/A
- 5.3 ขีดจำกัดการติดไฟ : ค่าต่ำสุด (LEL) : - %
ค่าสูงสุด (UEL) : - %
- 5.4 การเกิดปฏิกิริยา : สารนี้เมื่อทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์ อาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้และการระเบิดได้
- 5.5 สารที่ติดไฟ/ระเบิด : แอมโมเนีย สารอินทรีย์ โลหะอัลคาไล
- 5.6 สารที่เกิดจากการผสมตัว : เมื่อทำปฏิกิริยากับโลหะจะเกิดออกไซด์ของโลหะและไฮโดรเจน สารเคมีอันตรายจากการเผาไหม้ คือ ออกไซด์ของโลหะ

Sulfuric acid

 REFERENCE MSDS : ซัลฟูริก เอซิด			หมายเลขเอกสาร R-EHS-CHE-010
ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที่ : 2/2
			แก้ไขครั้งที่ : 1
			วันที่มีผลบังคับใช้ : 28/5/2012

6. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพ (Health Hazard Data)

- 6.1 อันตรายถึงชีวิต : การสูดดมไอระเหยพิษ สารนี้เมื่อหายใจกลืน ทำให้เป็นแผลไหม้ และปวดแสบปวดร้อน
- 6.2 อันตรายทางตา : การสัมผัสถูกตา สารนี้เมื่อหายใจกลืน ทำให้ตาแสบ ปวดตา และอาจตาบอดถาวร
- 6.3 อันตรายทางผิวหนัง : การหายใจเข้าไป สารนี้เมื่อหายใจกลืนและเมื่อสัมผัสกับผิวหนังอาจก่อให้เกิดแผลไหม้ อาจทำให้ผิวหนังไหม้และอาจทำให้ผิวหนังอักเสบอย่างรุนแรง การหายใจเข้าไป อาจทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจ การหายใจเข้าไป อาจทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจ การหายใจเข้าไป อาจทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจ การหายใจเข้าไป อาจทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจ
- 6.4 อันตรายจากการสูดดม : การสูดดมหรือการหายใจเข้าไป ทำให้เกิดอันตราย แต่ไม่มีผลต่อเนื้อเยื่อ
- 6.5 อื่นๆ : สารนี้มีผลทำลายหิน ระบบหลอดเลือดของหัวใจ


7. มาตรการด้านความปลอดภัย (Safety Measures)

- 7.1 การป้องกัน
 - การป้องกันการสัมผัส : สารนี้ไวไฟและสารนี้เมื่อทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์ อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้และการระเบิดได้
 - การระบายอากาศ : พื้นที่ทำงานต้องมีระบบการระบายอากาศที่ดี
 - การป้องกันการพ่นของเหลว : เปิดอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ ควรสวมหน้ากาก
 - การป้องกันที่ระดับกับมือ : สวมถุงมือ
 - การป้องกันที่ระดับกับตา : สวมแว่นตา
- 7.2 การปฐมพยาบาล
 - สัมผัสทางผิวหนัง : ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้รีบถอดเสื้อผ้าที่สัมผัสด้วยน้ำปริมาณมากอย่างรวดเร็ว 15 นาที นำส่งไปพบแพทย์
 - สัมผัสทางดวงตา : ถ้าสัมผัสถูกตาให้รีบล้างตาด้วยน้ำปริมาณมากอย่างรวดเร็ว 15 นาที นำส่งไปพบแพทย์ทันที
 - ทางการหายใจ : ถ้าหายใจเข้าไป ให้รีบเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจ ให้รีบช่วยฟื้นคืนชีพ ถ้าหายใจติดขัดให้รีบขอความช่วยเหลือ รักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บและอยู่ในลำส่งไปพบแพทย์
 - ทางเดินอาหาร : ถ้ากลืนหรือการหายใจเข้าไป อย่ากระตุกให้เกิดการอาเจียน ให้ผู้ป่วยบริวนน้ำสะอาดจำนวนมาก ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ 200-300 มิลลิกรัม นำส่งไปพบแพทย์



8. ข้อปฏิบัติที่สำคัญ (Special Instructions)

- 8.1 การขนถ่ายและการจัดเก็บ : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทป้องกันการรั่วไหลของสารพิษ เก็บในที่เย็นและแห้ง ห่างจากแสง ไขมัน เบนซิน สารประกอบอินทรีย์
- 8.2 การกักเก็บของสารเคมี : เป็นสารที่ติดไฟ
- 8.3 การกำจัดของเสีย : วิธีการปฏิบัติในการกำจัดของเสียที่ปลอดภัยให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- 8.4 สารที่ไปในการดับเพลิง : ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ที่ใช้สารดับเพลิงชนิดอื่น

 REFERENCE MSDS : POLYMER			หมายเลขเอกสาร R-EHS-CHE-015
ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที่ : 1/2
			แก้ไขครั้งที่ : 0
			วันที่มีผลบังคับใช้ : 19/11/2007

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผลิตภัณฑ์ : โพลีเมอร์ (Polymer)
 ชื่อทางเคมี : -
 CAS NO. : -
 การใช้ประโยชน์ : -
 ผู้จำหน่าย : Chemax & Physics Co., Ltd.
 โทรศัพท์ 02-295-3887

ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

ชื่อทางเคมี	CAS	ความเข้มข้น (Conc.)
Polymer	-	-

อันตรายต่อสุขภาพ

- ระคายเคืองที่ผิวหนัง ตา และระบบทางเดินหายใจ
- อาจระคายเคืองต่อผิวหนังหากสัมผัสสารนี้เป็นเวลานานเกินไปในระยะสั้นๆหรือเมื่อไม่




คำแนะนำ

พึงระวังการสัมผัสสารเคมีที่เสียดสีเนื่องจากอาจเป็นอันตรายหากใช้เวลานาน สารนี้เป็นพิษถ้าในทางเป็นอันตรายต่อผิวหนังและตา

การปฐมพยาบาล

- การสัมผัสกับผิวหนัง** : ถอดชุดที่เปื้อนออก ล้างผิวหนังบริเวณที่โดนน้ำด้วยน้ำสะอาด ถ้าอาการระคายเคืองมีไม่รุนแรง ให้ล้างไปพบแพทย์
- เมื่อเข้าตา** : ล้างตาด้วยน้ำสะอาด ถ้าอาการระคายเคืองมีไม่หาย ให้รีบไปพบแพทย์
- การสัมผัสทางหายใจ** : หากมีอาการวิงเวียนหรือคลื่นไส้ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้รีบไปพบแพทย์
- เมื่อเข้าทางปาก** : ให้ล้างปากด้วยน้ำสะอาดห้ามทำให้อาเจียน จึงรีบมาพบแพทย์
- คำแนะนำสำหรับแพทย์** : ให้ทราบสาเหตุการเกิดพิษของผู้ป่วยถ้าทำได้ ให้ทราบประวัติการแพ้ยาและโรคประจำตัวของผู้ป่วย

 REFERENCE MSDS : POLYMER			หมายเลขเอกสาร R-EHS-CHE-018
ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้า : 22
			แก้ไขครั้งที่ : 0
			วันที่มีผลบังคับใช้ : 19/11/2557

การปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้ สารที่ไวไฟไหม้ : โพลีเอทิลีนไดออกไซด์ มลพิษมีพิษ อาจใช้ทนายหรือดินกลบ กรณีไฟไหม้เพียงเล็กน้อย ห้ามใช้การฉีดน้ำโดยพร่ง และไม่ควรใช้อาซอน (Halon) เนื่องจากเป็นส่วทำลายสิ่งแวดล้อม โพลีเอทิลีนไดออกไซด์ : ห้ามสูดดมหรือสัมผัสโดยตรง ผู้ปฏิบัติงาน : สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายและเครื่องมื่อระงับเหตุไฟไหม้	
การใช้และการจัดเก็บ คำเตือน / ข้อควรระวัง : หลีกเลี่ยงการใช้ภาชนะที่ทำด้วย PVC หากใช้ภาชนะที่ทำจาก PE ไม่ควรใช้ภาชนะที่มีฉลากหรือเพราะเสี่ยงต่อการปนเปื้อน การจัดเก็บที่ปลอดภัย : เก็บไว้ในที่แห้ง และไม่มีอากาศถ่ายเทที่ดี ปิดฝาและปิดภาชนะให้เรียบร้อย	
สารเคมีที่ห้ามเก็บรวมกัน : ไม่ควรเก็บไว้ใกล้กับของที่มีอันตรายและสารที่สามารถออกซิไดซ์ได้รุนแรง	
การปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล วิธีจัดการกับ : ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุเล็กน้อย ผลิตภัณฑ์ที่หกหรือไหล : ดูดซับสารที่หกด้วยกระดาษ ดิน หรือซีซีเอ็บ เก็บภาชนะใส่ภาชนะ และล้างภาชนะ เพื่อกำจัดมันที่เฉพาะเฉพาะไป ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจำนวนมาก ให้หยุดการหกหรือรีบแจ้งการช่วยเหลือทันที ดิน หรือสารอื่น ๆ บนผลิตภัณฑ์เช่นเดียวกับที่พบปริมาณน้อย ห้ามหายใจดมหรือสูดดม น้ำ หรือสารที่ปนเปื้อน ภาชนะใช้แล้ว ควรถ่ายน้ำและออกให้หมด ก่อนที่จะนำไปใช้ใหม่หรือกำจัด	

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

According to Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)
Revision Date Jul 01, 2015

ส่วนที่ 1: ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและชื่อผู้ผลิตและผู้แทนจำหน่าย (Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking)

1.1 การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์	
ชื่อผลิตภัณฑ์	โซเดียม คลอไรด์ 99.5% (SODIUM CHLORIDE 99.5%)
หมายเลข CAS	7647-14-5
รหัสผลิตภัณฑ์	AR1167
1.2 ข้อเสนอแนะการใช้สารหรือของผสมและข้อจำกัดการใช้งาน	
กระบวนการใช้งาน	สารเคมีสำหรับงานวิเคราะห์และงานการผลิต
1.3 รายละเอียดของผู้จัดจำหน่าย	
บริษัท	อาร์ซีไอ แล็บสแกน จำกัด
	24 ถนนพระราม 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 ประเทศไทย
โทรศัพท์	(662) 613-7911-4
โทรสาร	(662) 613-7915
1.4 โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน	
เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน	(662) 613-7911-4

ส่วนที่ 2: ข้อมูลบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)

2.1 การจำแนกสารเดี่ยวหรือสารผสม	
	สารนี้ไม่เป็นอันตรายตามข้อกำหนดของ EC เลขที่ 1272/2008 และ Directive 67/548/ EEC
2.2 องค์ประกอบของฉลาก	
การติดฉลากตามข้อกำหนด (EC) No 1272/2008	
	สารนี้ไม่ได้จะต้องมีการติดฉลากตามข้อกำหนดของ EC เลขที่ 1272/2008
2.3 อันตรายอื่นๆ	ไม่มีข้อมูล

ส่วนที่ 3: องค์ประกอบ / ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/information on ingredients)

3.1 สารเคมี					
ชื่ออื่น	Common salt, Rock salt, Sea salt, Table salt, White crystal.				
หมายเลข CAS	หมายเลข EC	หมายเลข EC-Index	สูตรโมเลกุล	น้ำหนักโมเลกุล	ปริมาณร้อยละ
7647-14-5	231-598-3	-	NaCl	58.44 กรัม/โมล	>99.5

ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008

สารนี้มีส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนดของ EC เลขที่ 1272/2008

ส่วนที่ 4: มาตรการการปฐมพยาบาล (First aid measures)

4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล

ข้อเสนอแนะทั่วไป	ให้แสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ต่อแพทย์
เมื่อเข้าสู่ระบบหายใจ	ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์
เมื่อสัมผัสผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำ
เมื่อเข้าตา	รับล้างตาทันที ด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที แล้วรีบไปพบแพทย์
เมื่อเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร	รับบ้วนปากทันทีด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมากๆ ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำปริมาณมากๆ (อย่างน้อย 2 แก้ว) รีบไปพบแพทย์

4.2 อาการและผลกระทบที่สำคัญทั้งที่เกิดแบบเฉียบพลันและที่เกิดภายหลัง

อาการและผลกระทบที่สำคัญอธิบายไว้ในหัวข้อ 2.2 และ หัวข้อ 11

4.3 ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ ไม่ระบุ

ส่วนที่ 5: มาตรการในการดับเพลิง (Firefighting measures)

5.1 สารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

เลือกใช้สารที่ใช้ดับไฟอย่างเหมาะสมกับวัสดุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

ไม่ติดไฟ ไฟอาจทำให้เกิดไอระเหยที่เป็นอันตราย ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้อาจทำให้เกิด ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์, โซเดียมออกไซด์

5.3 คำแนะนำสำหรับนักดับเพลิง

ห้ามอยู่ในเขตพื้นที่อันตรายโดยปราศจากหน้ากากช่วยหายใจ หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนัง สวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม

5.4 ข้อมูลเพิ่มเติม

ใช้น้ำกำจัดไอระเหยที่เกิดขึ้น ป้องกันไม่ให้พื้นที่ที่ดับเพลิงแล้วไหลลงสู่แหล่งน้ำบนดินหรือใต้ดิน

ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหล (Accidental release measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและวิธีการปฏิบัติงานกรณีเหตุฉุกเฉิน

ป้องกันการทำให้เกิดฝุ่น: ห้ามหายใจเอาฝุ่นละอองเข้าไป หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมีโดยตรง ควรใช้ระบบระบายอากาศที่ดี ย้ายคนไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย สำหรับอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ให้ดูในส่วนที่ 8

6.2 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันไม่ให้สารเคมีที่หกหรือไหล ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ แม่น้ำและแหล่งน้ำอื่นๆ

6.3 วิธีและวัสดุสำหรับการกักเก็บและทำความสะอาด

เก็บกวาดอย่างระมัดระวัง หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่น เก็บในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อส่งไปกำจัด ทำความสะอาดพื้นที่

6.4 อ้างอิงไปยังส่วนอื่น

สำหรับการกำจัดของเสียให้ดูในส่วนที่ 13

ส่วนที่ 7: การใช้และการเก็บรักษา (Handling and storage)

7.1 ข้อควรระวังในการใช้งาน

ในพื้นที่ทำงาน ควรมีการระบายอากาศที่ดี อย่าเปิดภาชนะทิ้งไว้ หลีกเลี่ยงการหกหรือไหล หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่นละออง

7.2 สภาวะในการจัดเก็บที่ปลอดภัย รวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องในที่แห้ง, เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บให้พ้นจากการถูกแสงแดดโดยตรงและความ ร้อน น้ำ ความชื้นและวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

7.3 การใช้งานที่เฉพาะเจาะจง

นอกเหนือจากการใช้งานที่กล่าวถึงในส่วนที่ 1.2 ไม่มีการใช้งานที่เฉพาะเจาะจงอื่นๆ เพิ่มเติม

ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัส และ การป้องกันภัยอันตรายส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)

8.1 ชีตจำกัดในการสัมผัสสารเคมี

8.2 การควบคุมการสัมผัส

มาตรการควบคุมทางวิศวกรรม

ควรปฏิบัติงานในตู้ควันและเปิดพัดลมดูดอากาศ

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล (อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล, PPE)

การป้องกันตา/ใบหน้า

สวมแว่นตาแบบก๊อเกล ป้องกันสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง

ควรสวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม รองเท้าบูทที่ทำจากยางหรือพลาสติก

การป้องกันมือ

- กรณีที่ต้องการสัมผัสสารเคมีโดยตรงควรสวมถุงมือที่ทำจากยาง โนไตรล์
- กรณีที่ต้องการสัมผัสของของสารเคมีควรสวมถุงมือที่ทำจากยาง โนไตรล์

การเลือกใช้ถุงมือเป็นไปตามข้อกำหนดของ EU Directive 89/686 EEC และมาตรฐาน EN 374

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี ในกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่ที่อับอากาศ มีฝุ่นละอองสารเคมี ให้ใช้ตัวกรองชนิด P1 (EN 143)

หรือสวมอุปกรณ์ป้องกันการหายใจโดยต้องได้รับการทดสอบและรับรองโดยองค์กรที่ได้รับการรับรองโดยเฉพาะเช่น

NIOSH (USA) หรือ CEN (EU)

การควบคุมความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันการไหลลงท่อระบายน้ำ

ส่วนที่ 9: สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)**9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี**

ลักษณะทั่วไป :สถานะ	ของแข็ง
: สี	ใส-ไม่มีสี
กลิ่น	ไม่มีกลิ่น
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ	ไม่ระบุ
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	4.5 - 7.0 ที่ 100 g/l น้ำ ที่ 20°C
จุดหลอมเหลว	801°C
จุดเดือด	1461°C ที่ 1013 hPa
จุดวาบไฟ	ไม่ระบุ
อัตราการระเหย	ไม่ระบุ
ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ)	ไม่ระบุ
ขีดจำกัดการระเบิด: ต่ำสุด	ไม่ระบุ
สูงสุด	ไม่ระบุ
ความดันไอ	1.3 hPa ที่ 865°C
ความหนาแน่นไอสัมพันธ์	ไม่ระบุ
ความหนาแน่น	2.17 g/cm ³ ที่ 20°C
ความหนาแน่นรวม (bulk density)	~1140 kg/m ³
ความสามารถในการละลายน้ำ	358 g/l ที่ 20°C
สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้น (n-octanol/water)	ไม่ระบุ

อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เอง

ไม่ระบุ

อุณหภูมิที่สลายตัว

ไม่ระบุ

ความหนืด

ไม่ระบุ

คุณสมบัติทางการระเบิด

ไม่ระเบิด

คุณสมบัติในการออกซิไดซ์

ไม่เป็นสารออกซิไดซ์

ส่วนที่ 10: ความคงตัวและความว่องไวต่อปฏิกิริยา (Stability and reactivity)**10.1 ความว่องไวต่อปฏิกิริยา**

ไม่มีข้อมูล

10.2 ความคงตัวทางเคมี

มีความคงตัวที่สภาวะปกติภายใต้การจัดเก็บที่ถูกต้อง

10.3 ปฏิกิริยาที่มีความอันตรายที่สามารถเกิดขึ้นได้

อาจเกิดการระเบิดเมื่อสัมผัสกับ โลหะอัลคาไล

อาจเกิดอันตรายเมื่อทำปฏิกิริยากับ ลิเทียม

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน

10.5 สารที่เข้ากันไม่ได้

โลหะอัลคาไล, ลิเทียม

10.6 สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

เมื่อติดไฟทำให้เกิด ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์, โซเดียมออกไซด์

ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)**11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา**

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

LD₅₀ (ผิวหนัง, กระจาย): >10000 mg/kg.

LD₅₀ (ปาก, หนู): 3000 mg/kg.

ความเป็นพิษทางปากเฉียบพลัน

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสูดดม

ไม่มีข้อมูล

การกักครอง/การระคายเคืองต่อผิวหนัง

ระคายเคืองเล็กน้อย

การทำอันตรายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตา

ระคายเคืองเล็กน้อย

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง

ไม่มีข้อมูล

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

การเป็นสารฆ่าเห็บ (การทดสอบในเซลล์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม) ไมโครนิวเคลียส ให้ผลเป็นลบ

การเป็นสารฆ่าเห็บในแบคทีเรีย : การทดสอบ Ames ; ให้ผลเป็นลบ

การเป็นสารก่อมะเร็ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ไม่พบข้อสงสัยในการทำให้เกิดการเสื่อมสมรรถภาพในระบบสืบพันธุ์

การทำให้เกิดความผิดปกติของการพัฒนาการทางร่างกายของทารกภายในครรภ์

ไม่เป็นสารที่ก่อให้เกิดการผิดปกติของตัวอ่อนในการทดลองกับสัตว์

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสเพียงครั้งเดียว

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสซ้ำหลายครั้ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายจากการสูดดม

ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลเพิ่มเติม

เมื่อกลืนกินในปริมาณมากจะทำให้มีอาการคลื่นไส้, อาเจียน

ควรใช้ผลิตภัณฑ์ด้วยความระมัดระวัง เช่นเดียวกับเมื่อทำงานกับสารเคมี

ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)

12.1 ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา LC₅₀ P.promelas: 7650 mg/l /96h

ความเป็นพิษต่อไรน้ำ EC₅₀ Daphnia magna: 1000 mg/l/48h

และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในน้ำ

12.2 การตกค้างและความสามารถในการย่อยสลาย

ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ วิธีการในการหาความสามารถในการย่อยสลายตัวด้วยกระบวนการ

ทางชีวภาพไม่สามารถใช้ได้กับสารอนินทรีย์

12.3 ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ

สัมประสิทธิ์การกระจายตัว(n-octanol/water) ไม่มีข้อมูล

12.4 ความสามารถในการเคลื่อนที่ในดิน

ไม่มีข้อมูล

12.5 ผลกระทบอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น

ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ, น้ำเสีย หรือดิน

ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัดหรือทำลาย (Disposal considerations)

13.1 วิธีการกำจัด

ผลิตภัณฑ์

ไม่มีกฎข้อบังคับของ EC ว่าด้วยการกำจัดสารเคมีหรือกากเคมีซึ่งถือว่าเป็นของ เสียเฉพาะประเทศนั้น สมาชิก EC มีกฎหมายและข้อบังคับในการกำจัดของเสียเฉพาะประเทศอยู่ ให้ดำเนินการติดต่อผู้รับผิดชอบหรือบริษัทที่ดำเนินการรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อปรึกษาและหาวิธีกำจัดที่เหมาะสมหรือดำเนินการเผาในเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสารคาร์บอน (Afterburner) และเครื่องฟอก (Scrubber) แต่ต้องระมัดระวังเรื่องการจุดไฟติดเป็นพิเศษเพราะสารนี้ไวไฟสูง โดยต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน

กำจัดโดยยึดตามระเบียบราชการ บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนสารเคมีให้ดำเนินการเช่นเดียวกับกับสารเคมีนั้น ส่วนบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมีให้กำจัดเหมือนของเสียทั่วไปตามบ้านเรือน หรือนำกลับมาใช้ใหม่

ส่วนที่ 14: ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport information)

ไม่มีข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง

ส่วนที่ 15: ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

ข้อมูลความปลอดภัยนี้จัดทำขึ้นตามข้อกำหนดของการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (GHS).

15.1 ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสาร หรือของผสม ไม่มีข้อมูล

15.2 การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี สำหรับสินค้าไม่ได้ดำเนินการประเมินความปลอดภัยสารเคมี

ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่น (Other information)

ข้อควรระวัง

สังเกตฉลากและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีก่อนใช้งาน

เอกสารอ้างอิง

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS).

Labelling according to EC Directives 67/548 EEC and Regulation (EC) No 1272/2008.

Transportation information according to Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations. Twelfth revised edition. United Nations.

Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance in Sankt Augustin/Germany,

Source: IFA for Databases on hazardous substances (GESTIS).


ข้อมูลเพิ่มเติม

ติดต่อ บริษัท ฮาร์ซีโอ แล็บสแกน จำกัด

วันที่ปรับปรุง

01/07/2015

รายละเอียดที่ใช้ในการจัดทำข้อมูลความปลอดภัยฉบับนี้จัดทำจากข้อมูลปัจจุบันที่มีอยู่ เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อแนะนำในการจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การใช้งาน การจัดเก็บ การขนส่ง การกำจัดและเอกสารฉบับนี้ไม่ได้รวมถึงการรับรองคุณภาพของสินค้า ข้อมูลในเอกสารนี้เป็นคุณสมบัติเฉพาะของสารเท่านั้น ไม่รวมถึงการนำไปผสมกับสารอื่นหรือกระบวนการอย่างอื่นนอกจากที่กล่าวไว้ในเอกสารนี้

 REFERENCE MSDS : ก๊าซธรรมชาติ (NG)			หมายเลขเอกสาร จ-ENS-CHE-031
ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที: 1/1
			แก้ไขครั้งที่: 0
			วันที่มีผลบังคับใช้: 11/6/2008

ข้อมูลทางเคมีภัณฑ์	
ชื่อสารเคมี	ก๊าซมีเทน (Methane)
ชื่ออื่น	ก๊าซธรรมชาติ
สูตร	CH ₄
CAS NUMBER	74-82-8
UN NUMBER	1971
ลักษณะ	ไม่มีสี (มีกลิ่นสารเคมีอื่น Odorous)
คุณสมบัติทางกายภาพ	จุดเดือด : 162 องศาเซลเซียส จุดหลอมเหลว : -183 องศาเซลเซียส การละลายในน้ำ : 0.5% ที่ 17 องศาเซลเซียส
ปฏิบัติการทางเคมี	-
ผลิตภัณฑ์และการระเบิด / การดับเพลิง	ก๊าซระเบิดเมื่อผสมกับอากาศในสัดส่วนที่จำกัด การระเบิดกับอากาศที่อุณหภูมิปกติ ผลิตภัณฑ์ : ไฟ, CO ₂
อันตรายต่อสุขภาพ	การหายใจเข้าไปมีผลเนื่องจากขาดออกซิเจน ทำให้ระคายเคืองที่ตา ถ้ามีปริมาณมาก อาจระคายเคืองตาและผิวหนัง ทำให้เกิดปวดศีรษะ ทำให้เกิดการปวดศีรษะ ถิ่นที่ไม่ อากาศภายในอาคาร กระตุ้นการสำลัก หัวใจเต้นไม่ปกติ หรือการเพิ่มความเข้มข้นสูง อาจพบผล
การปฐมพยาบาล	กรณีสัมผัสผิวหนังเวลาสั้นๆ ให้รีบทำความสะอาดผิวหนังด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที แล้วรีบส่งแพทย์ กรณีสัมผัสกับผิวหนัง: ส่วนที่สัมผัสด้วยน้ำอุ่น ห้ามใช้กระดาษเช็ดเช็ดเช็ด แล้วรีบนำส่งแพทย์ กรณีสูดดมก๊าซ: อดสูดดมก๊าซ ห้ามสูดดมออกซิเจนหรืออากาศบริสุทธิ์ ป้อนน้ำจืดตามแพทย์ผู้ พยาบาลสั่ง แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที
การจำเอน	ป้อนกับแสงสว่างร้อน, ประคบไฟ, ไม่สัมผัสกับที่ไวไฟสูง หลีกเลี่ยงไฟเปิด, ไล่ควันไฟ, และ ใช้ไม้ฉีดล้าง ภาชนะบรรจุที่ติดสารเคมีบนการระเบิด และควบคุมปริมาณความเข้มข้นของก๊าซให้เหลือน้อยกว่า 5% LEL หรือต่ำกว่า 5% UEL.
การเก็บ / การใช้	ขนส่งทางระบบท่อ

