

---

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(EIA Monitoring Committee)

เลขที่ SIE.055/2565

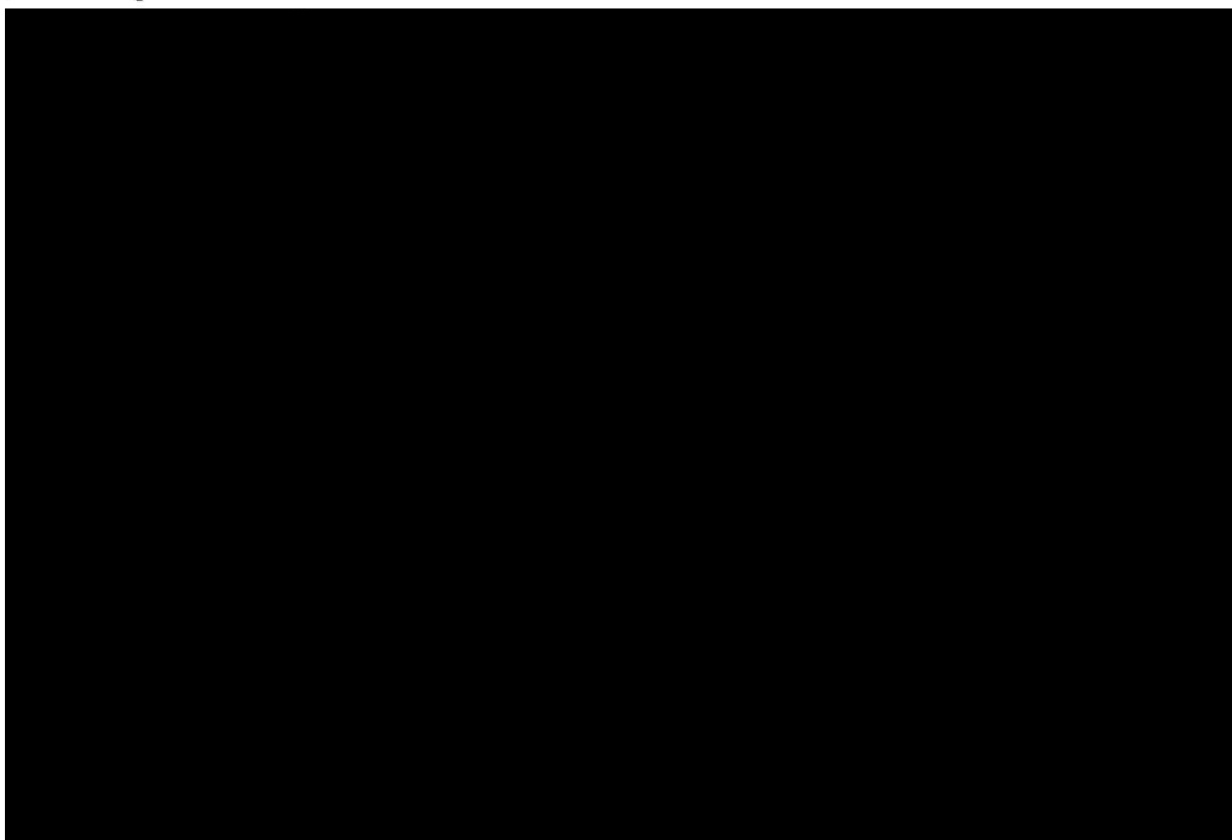
**ประกาศแต่งตั้ง****คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม****โครงการนิคมอุตสาหกรรม เวิลด์ ฟู้ด วัลเลย์ ไทยแลนด์ ของบริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด**

เนื่องด้วย บริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด (บริษัทฯ) ตั้งอยู่ที่ตำบลไชยภูมิ และตำบลหลักฟ้า อำเภอลำลูกเกด จังหวัดลำปาง ในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม เวิลด์ ฟู้ด วัลเลย์ ไทยแลนด์ ของบริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด (ชื่อเดิมตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ บริษัท ปาร์ค อินดัสตรี จำกัด) ได้รับมติเห็นชอบในรายงานฯ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2563 ที่ผ่านมานั้น

เพื่อให้การดำเนินโครงการนิคมอุตสาหกรรม เวิลด์ ฟู้ด วัลเลย์ ไทยแลนด์ เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) มีรายละเอียดดังนี้

1. โครงสร้างคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย กรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการผู้แทนภาคราชการ/นักวิชาการ และผู้แทนจากโครงการ ทั้งนี้ ผู้ประกอบการภายในนิคมฯ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ขอเข้าร่วมเพื่อเป็นกรรมการฯ เพิ่มเติม ดังนี้

(1) กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 15 ท่าน ได้แก่



---

เอกสารการตรวจสอบสภาพพนักงาน และตรวจสอบสภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง  
ประจำปีพ.ศ. 2566

# เอกสารการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566

## พนักงานบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด

สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด



Health Checkup  
**Report**



ผลการตรวจปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2566

สรุปผลการตรวจสารกระตุ้นในปัสสาวะ (Methamphetamine) ประจำปี 2566

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด



Health Checkup  
**Report**



เกิด



บริษัท โรงพยาบาลเบมเทค จำกัด (มหาชน)

432 ถ.งามวงศ์วาน อ.เมือง นนทบุรี 11000 โทร. 0-2596-7855

สรุปผลการตรวจสารกระตุ้นในปัสสาวะ (Methamphetamine) ประจำปี 2566

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด



ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

แพทย์ผู้ตรวจสุขภาพ : แพทย์หญิง 2 คน

วันที่ตรวจ : 3 พ.ค. 2566

สถานที่ตรวจ : ...

ชื่อ

นามสกุล

...

---

เอกสารการร่วมกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์กับหน่วยงานสาธารณสุข

## สนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม / ปรับภูมิทัศน์

Empowering the world  
compassionately

 **B.GRIMM**  
SINCE 1878

โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)



ร่วมสนับสนุน วัสดุ อุปกรณ์ สำหรับปรับปรุงป้ายและรั้ว รพสต.ไชโยภูมิ ภายใต้ชื่อกิจกรรม  
“เติมสีสัน...ปัน...ความสดใส” ให้รพสต.ไชโยภูมิ โดยมีพนักงาน และอสม.ประจำหมู่บ้าน ช่วยกันทาสี  
ป้าย และรั้ว เนื่องในโอกาสเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 20 มิ.ย. 67

---

สำเนาหนังสือแจ้งจำนวนพนักงานให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพ



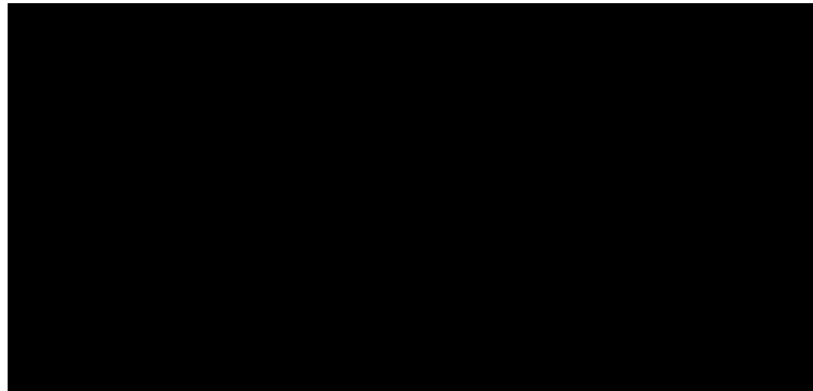
23 พฤษภาคม 2567

เรื่อง ขอบ้างจำนวนและรายชื่อผู้ปฏิบัติงาน และรายการสายเคเบิลที่ใช้ในสถานประกอบการ  
เรียน สาธารณสุขอำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

ตามมาตรการติดตามและป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม(EIA) ของโรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 ตั้งอยู่เลขที่ 67 หมู่ 7 ต.ไชโย อ.ไชโย จ.อ่างทอง นิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง ในมาตรการฯ กำหนดให้มีการรายงานข้อมูลให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ อันได้แก่ รายชื่อและจำนวนผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด 29 คน พร้อมทั้งรายชื่อสารเคมีทั้งหมด 9 รายการที่ใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ เพื่อรับทราบและเตรียมความพร้อมรองรับสถานการณ์ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ อันเนื่องมาจากการทำงานกับสารเคมี หรือเนื่องด้วยสาเหตุอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นภายในโรงไฟฟ้า

ทางโรงไฟฟ้าฯ จึงขอส่งข้อมูลและรายละเอียดทั้งหมดดังกล่าวในเอกสารที่แนบมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



  
๒๕ ม.ค. ๖๗





ภาคผนวก 25

---

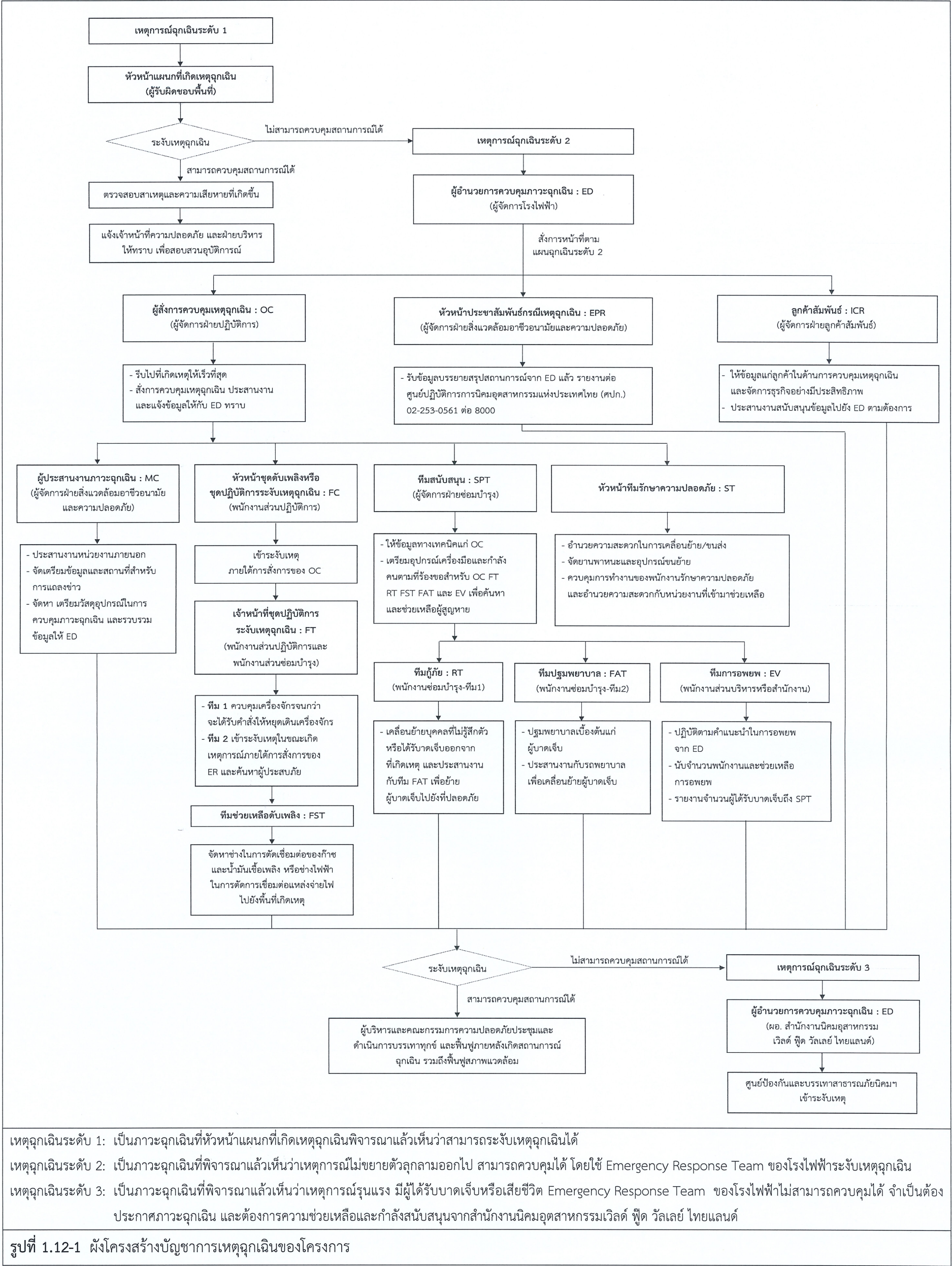
แผนอบรมพนักงาน ประจำปีพ.ศ. 2567

[illegible]

ภาคผนวก 26

---

แผนรองรับเหตุฉุกเฉิน



---

เอกสารการขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโครงการ



ที่ อท ๐๐๓๐/๐๕๕๕



สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดอ่างทอง  
ถนนเทศบาล ๑ อำเภอเมืองอ่างทอง อท ๑๔๐๐๐

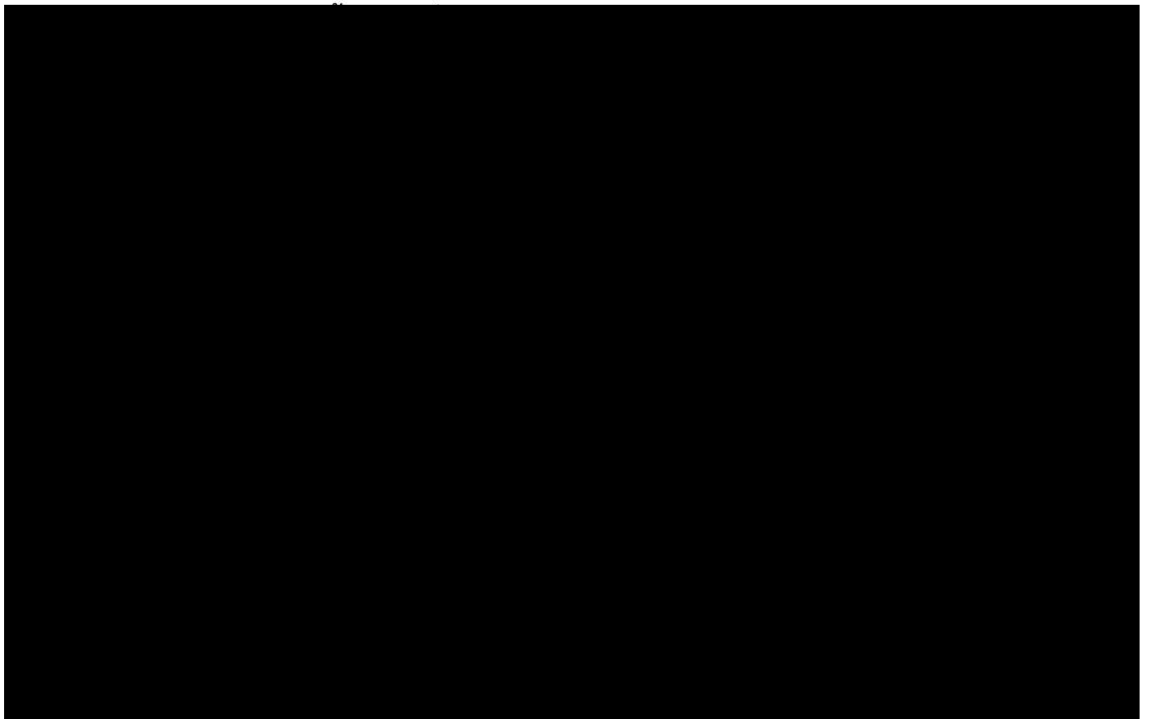
๒๕ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง การขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท พี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด

ตามที่ บริษัท พี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด ได้แจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับบริหาร และระดับวิชาชีพ รวมจำนวน ๓ ราย นั้น

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดอ่างทองได้ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องครบถ้วน และดำเนินการรับขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับบริหาร และระดับวิชาชีพของสถานประกอบกิจการท่านแล้ว พร้อมทั้งกำหนดรหัสทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน รายบุคคลให้นายจ้างแจ้งแก่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานต่อไป รวมจำนวน ๓ ราย



กลุ่มงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

โทร. ๐ ๓๕๖๑ ๑๓๓๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : angthong@labour.mail.go.th

นางสาววันวิสาข์ จันทวร โทร. ๐๖ ๑๒๖๒ ๓๖๖๒



ภาคผนวก 28

---

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

## Safety Statistic Record 2024

Year 2024	Working Hour	BPAT 2&3					Total	Contractor of BPAT 2&3					Total
		LTI	FAC	PDC	NMC	ENI		LTI	FAC	PDC	NMC	ENI	
Jan	11,952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feb	30,794	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mar	22,534	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apr	13,194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
May	16,304	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jun	16,554	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	111,332	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incident Cost (Baht)	-												

Remark : in 2024

LTI = Lost Time Injury

FAC = First Aid Case

PDC = Property Damage Case

NMC = Near Miss Case

ENI = Environment Impact

ภาคผนวก 29-1

---

เอกสาร Chemical List แสดงรายการอันตรายของสารเคมีที่ใช้ในโครงการ

# รายการสารเคมีที่ใช้ในบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด

## BPAT2 - Chemical List

No.	Chemical List
<b>System 1: Boiler Water Treatment</b>	
1	Phosphate (BT3811)
2	Oxygen Scavenger (Surguard 1700)
3	Amine (Nalco5711)
<b>System 2 : Water Treatment</b>	
1	RO-antiscaler (NalcoPC191T)
2	RO-biocide (Nalco7320)
3	10% Sodium Hypochlorite (NaOCl)
4	Sodium metabisulfide (SMBS)
5	50% Sodium Hydroxide (NaOH)
6	50% Sulfuric acid
<b>System 3: Cooling Water Treatment</b>	
1	Sodium Hypochlorite 10% (NaOCl)
2	Sulfuric acid 98%
3	Scale and Corrosion Inhibitor (S-6600)
4	Slime control (NT-743)
5	Nitrite (L-111)
6	Slime control (Z-8952)
<b>System 4: Maintenance</b>	
1	Ethylene Diamine Tetra-Acetic Acid (EDTA)
2	Citric acid
3	Sodium lauryl sulfate (SLS)

ภาคผนวก 29-2

---

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

**หมวดที่: 1. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และบริษัท**

ชื่อผลิตภัณฑ์	: <b>NALCO® BT-3811</b>
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ	: ไม่มีข้อมูล
ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและ ข้อจำกัดต่างๆในการใช้	: การบำบัดหม้อไอน้ำ
ข้อจำกัดในการใช้	: ดูข้อจำกัดของวิธีใช้และขนาดการใช้จากเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือสอบถามจากตัวแทนจำหน่าย
บริษัท	: NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD โรงงานระยอง, 109/19 หมู่ 4, นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ซอย อีซี 6, ตำบล ปลวกแดง, อำเภอ ปลวกแดง จังหวัดระยอง ประเทศไทย 21140 โทรศัพท์ + 66-33-109-021
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	: 02-104-0545, +65 6542 9595 (ระหว่างประเทศ)
วันที่ออกเอกสาร	: 05.12.2017

**หมวดที่: 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย**

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: กลุ่ม 1
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง	: กลุ่ม 1

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

**สัญลักษณ์แสดงอันตราย**



คำสัญญาณ	: อันตราย
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	: ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา
ข้อความแสดงข้อควรระวัง	: การป้องกัน: ล้างผิวและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งานสวมถุงมือ/ ชุดป้องกันอันตราย/อุปกรณ์ป้องกันตา/ ใบหน้า

การจัดการในกรณีได้รับสัมผัส หรือเกิดอุบัติเหตุ:  
หากกลืนกิน ให้รีบล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนหากสัมผัสผิวหนัง(หรือ ผม) ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที ชะล้างผิวหนังด้วยน้ำ/ฟักบัว  
หากสูดดมเข้าไป : ให้ย้ายผู้ประสบเหตุไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันทีหากเข้าดวงตา ;ล้างด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลาหลายๆนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากสามารถถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลทันทีชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนเป็นสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่  
การจัดเก็บ:  
เก็บปิดลิ้นชักไว้  
การกำจัด:



ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตแล้ว

อันตรายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

#### หมวดที่: 3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเคมีบริสุทธิ์/ผลิตภัณฑ์ : สารผสม

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น: (%)
โซเดียมไตรฟอสเฟต	7758-29-4	5 - 10
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	1 - 5
โซเดียมพอลิเมทาคริเลต	54193-36-1	1 - 5

#### หมวดที่: 4. มาตรการปฐมพยาบาล

- ในกรณีที่เข้าตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตาด้วย อย่างน้อย 15 นาทีถ้าสวมคอนแทคเลนส์ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อนหากสามารถทำได้ และล้างตาอย่างต่อเนื่อง  
รีบไปพบแพทย์ทันที
- ในกรณีที่สัมผัสผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที ใช้สบู่อ่อนถ้ามี ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ รีบไปพบแพทย์ทันที
- หากกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที
- หากหายใจเข้าไป : ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ หากอาการไม่ทุเลาให้รีบไปพบแพทย์
- การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล : ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้ประเมินอันตรายก่อนดำเนินการ ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน  
ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด
- หมายเหตุถึงแพทย์ : รักษาตามอาการ
- อาการ และผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง** : อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพและอาการได้ในส่วนที่ 11

#### หมวดที่: 5. มาตรการการพดงพเลลล

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม : การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ
- สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ไม่มีข้อมูล
- ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ไม่ไวไฟหรือเผาไหม้
- สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้ : ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ซัลเฟอร์ออกไซด์ ออกไซด์ของฟอสฟอรัส
- อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับนักพดงพเลลล : ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
- วิธีการดับเพลิงเฉพาะ : เศษซากที่เหลือจากการเผาไหม้และน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนต้องแยกทิ้งตามกฎระเบียบของท้องถิ่น

**หมวดที่: 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร**

- ค่าเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีการสำหรับกรณีฉุกเฉิน :
- ทำให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดีพออพยพคนออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่บริเวณเหนือลม
  - หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังและดวงตาเมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ผ่านการรับรองแล้ว
  - ผู้ทำหน้าที่ทำความสะอาดสารเคมีต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาเท่านั้นอ้างอิงตามมาตรการป้องกันในหัวข้อที่ 7 และ 8
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม :
- อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน
- วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บ และการทำความสะอาด :
- อุดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัยบรรจุและเก็บส่วนที่หกด้วยวัสดุดูดซับ ที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้(เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเวมิกูลไลท์) และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ หรือตามหลักสากล (ดูหมวดที่ 13)
  - ชะล้างสารที่ตกค้างด้วยน้ำในกรณีที่เกิดการรั่วไหลเป็นปริมาณมาก ให้ใช้ที่กันเพื่อกันสารที่รั่วไหล หรือจำกัดการรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำ

**หมวดที่: 7. การใช้และการเก็บรักษา**

- ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย :
- ห้ามกลืนกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น / ฟุ้ง / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอระเหย / ละอองลอย ห้ามให้สารเข้าตา สัมผัสผิวหนังหรือเสื้อผ้า ล้างมือให้สะอาดหลังจากการหยิบจับสารเคมี ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอเท่านั้น
- สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย :
- ห้ามเก็บใกล้กับกรด เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม
- อุณหภูมิในการเก็บรักษา :
- 2 °C ไปยัง 38 °C
- วัสดุที่เหมาะสม :
- เก็บในภาชนะที่มีการติดฉลากอย่างเหมาะสม
- วัสดุที่ไม่เหมาะสม :
- ต่อไปนี้เป็นข้อมูลความเข้ากันได้ที่แนะนำ โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันและ / หรือประสบการณ์ในอุตสาหกรรม ความเหมาะสมของการจัดส่งสินค้าและการเก็บรักษา ระยะยาวกับภาชนะจัดเก็บจะแตกต่างกัน ดังนั้นเราจึงขอแนะนำว่าควรทดสอบความเข้ากันได้ก่อนใช้งาน

**หมวดที่: 8. การควบคุมการรับสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล**

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	รูปแบบของการรับสาร	ความเข้มข้นที่ได้รับอนุญาต	มาตรฐาน
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	TWA	2 mg/m3	TH OEL
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	C	2 mg/m3	ACGIH
		C	2 mg/m3	NIOSH REL
		TWA	2 mg/m3	OSHA Z1

- การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :
- ใช้ระบบระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบการ

**อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล**

- การป้องกันดวงตา :
- แว่นแบบก๊อกเกลิส
  - หน้ากากป้องกันสารเคมี

**NALCO® BT-3811**

การป้องกันมือ	: สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้: ถุงมือไนโอพรีน, ไนไตรล์, ยางธรรมชาติ หรือพีวีซี ควรทิ้งถุงมือและเปลี่ยนใหม่ถ้าเห็นว่าการเสื่อมสลายหรือการทะลุผ่านของสารเคมี
การป้องกันผิวหนัง	: อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลประกอบด้วย:ถุงมือป้องกันที่เหมาะสม แวนแบบก๊อกลีกลัส และเสื้อคลุมป้องกัน
การป้องกันระบบทางเดินหายใจ	: เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้ เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ผ่านการรับรองแล้ว
มาตรการเกี่ยวกับสุขอนามัย	: ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ดีของโรงงานอุตสาหกรรมและตามแนวปฏิบัติเพื่อ ความปลอดภัย ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดก่อนนำมาใช้อีกครั้ง ล้างหน้า มือ และผิวหนัง ส่วนอื่นๆที่สัมผัสกับสารเคมีให้สะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง ควรจัดหา อุปกรณ์ที่เหมาะสม ซึ่งสามารถชะล้างร่างกายและดวงตาได้อย่างทันท่วงที ในกรณีที่ สัมผัสกับสาร

**หมวดที่: 9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี**

ลักษณะทั่วไป	: ของเหลว
สี	: เหลืองอ่อน
กลิ่น	: ไม่มีกลิ่น
จุดวาบไฟ	: > 93.3 °C, วิธีการ: ASTM D 93, ถ้วยปิดเพนสกี - มาร์เทนส์
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	: 12.0 - 12.1, (1.0 %), วิธีการ: ASTM E 70
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ	: ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	: จุดเยือกแข็ง: < 1 °C, เอเอสทีเอ็ม ดี-1117
จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของการเดือด	: ไม่มีข้อมูล
อัตราการระเหย	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ)	: ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นไอ	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 1.1, (25 °C), เอเอสทีเอ็ม ดี-1298
ความหนาแน่น	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลายน้ำได้	: ละลายได้อย่างสมบูรณ์
ความสามารถในการละลายในตัว ทำละลายอื่น	: ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของ สารในชั้นของ n - octanol ต่อ น้ำ	: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: ไม่มีข้อมูล
สารที่เกิดจากการสลายตัวด้วย ความร้อน	: ไม่มีข้อมูล

**NALCO® BT-3811**

ความหนืดไดนามิก	: < 4 mPa.s (25 °C), วิธีการ: เอเอสทีเอ็ม ดี-2983
ความหนืดไคเนมาติก	: ไม่มีข้อมูล
น้ำหนักโมเลกุล	: ไม่มีข้อมูล
VOC	: ไม่มีข้อมูล

**หมวดที่: 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา**

ความเสถียรทางเคมี	: เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายใดๆเกิดขึ้นในสภาวะใช้งานตามปกติ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ไม่มีข้อมูล
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: กรดแก่
ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย	: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ซัลเฟอร์ออกไซด์ ออกไซด์ของฟอสฟอรัส

**หมวดที่: 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

ข้อมูลของช่องทางที่น่าจะเป็นช่องทางสัมผัส	: การสูดดม, การสัมผัสทางดวงตา, การสัมผัสกับผิวหนัง
ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น	
ดวงตา	: ทำลายดวงตารุนแรง
ทางผิวหนัง	: ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง
การกลืนกิน	: ทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินอาหาร
การสูดดม	: อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองกับจมูก ลำคอ และปอด
การสัมผัสแบบเรื้อรัง	: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

**ประสบการณ์จากการสัมผัสในมนุษย์**

การสัมผัสทางดวงตา	: รอยแดง, เจ็บปวด, การกัดกร่อน
การสัมผัสกับผิวหนัง	: รอยแดง, เจ็บปวด, การกัดกร่อน
การกลืนกิน	: การกัดกร่อน, ปวดในบริเวณช่องท้อง
การสูดดม	: ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ, ไอ

**ความเป็นพิษ****ผลิตภัณฑ์**

ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 mg/kg
-------------------------------	--

**NALCO® BT-3811**

ความเป็นพิษต่อการสูดดมแบบเฉียบพลัน	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อผิวหนังแบบเฉียบพลัน	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 mg/kg
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง	: ไม่มีข้อมูล
การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การก่อมะเร็ง	: IARC: ไม่มีองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์นี้ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.1% ที่มีการชี้ชัดว่าน่าจะเป็น อาจจะเป็น หรือยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งโดย IARC
ผลต่อระบบสืบพันธุ์	: คาดว่าไม่มีผลความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	: ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายชื่อว่าเป็นสารกลายพันธุ์
การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษจากการสำลัก	: ไม่มีการจำแนกประเภทความเป็นพิษจากการสำลัก
ลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์	
ตามลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์, ความเป็นอันตรายต่อมนุษย์คือ: สูง	

**หมวดที่: 12.ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา**

## ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบต่อทางนิเวศวิทยาที่ทราบ

## ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษต่อปลา	: LC50 Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต): 4,171 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์
	: NOEC Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต): 2,500 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์
ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ	: EC50 Daphnia magna (ไรน้ำ): 3,536 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 48 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์
	: NOEC Daphnia magna (ไรน้ำ): 2,500 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 48 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษต่อสัตว์ : ไม่มีข้อมูล

#### การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ไม่มีข้อมูล

#### การเคลื่อนย้ายในดิน

การแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมประเมินโดยการใช้โมเดลการทำนายการกระจายของสารพิษในสิ่งแวดล้อมแบบ fugacity model ระดับ III ที่ฝังตัวอยู่ใน EPI (โปรแกรมการประเมินที่เชื่อมประสานกับผู้ใช้) Suite TM ที่จัดทำโดย US EPA โมเดลจะสรุปสภาพของสภาวะคงตัวระหว่างสิ่งที่ป้อนเข้าและผลลัพธ์ที่ได้ทั้งหมด โมเดลระดับ III ไม่ต้องการความสมดุลระหว่างสื่อที่กำหนด ซึ่งผู้ใช้จะได้ข้อมูลของการประเมินทั่วไปของการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะที่กำหนดของโมเดล หากมีการปล่อยวัตถุสู่สิ่งแวดล้อมคาดว่าจะวัตถุนี้จะกระจายไปสู่อากาศ, น้ำ และดิน/ตะกอนในเปอร์เซ็นต์โดยประมาณตามลำดับ;

อากาศ : <5%  
น้ำ : 10 - 30%  
ดิน : 70 - 90%

ส่วนที่อยู่ในน้ำคาดว่าจะละลายหรือกระจายตัว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ผลิตภัณฑ์หรือวัสดุนี้คาดว่าจะไม่มีการสะสมทางชีวภาพ

ข้อมูลอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและลักษณะการสัมผัส

จากการวิเคราะห์ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมของสารเคมีนี้ โอกาสที่สารเคมีนี้จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ ต่ำ

#### หมวดที่: 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัด : หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทั้งตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตแล้วเท่านั้น

มาตรการการกำจัด : กำจัดโดยวิธีเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้งาน ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะเปล่ากลับมาใช้อีก

#### หมวดที่: 14. ข้อมูลการขนส่ง

ผู้ขนส่งสินค้า / ผู้ส่งของ / ผู้ส่ง จะเป็นผู้รับผิดชอบเพื่อให้แน่ใจว่าบรรจุภัณฑ์, ฉลาก และเครื่องหมายเป็นไปตามข้อกำหนดที่ใช้สำหรับการขนส่ง

การขนส่งทางบก

หมายเลข UN/ID : UN 1824  
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์  
ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8



## NALCO® BT-3811

กลุ่มการบรรจุ : III

### การขนส่งทางอากาศ (IATA)

หมายเลข UN/ID : UN 1824  
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์  
ชื่อทางเทคนิค :  
ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8  
กลุ่มการบรรจุ : III

### การขนส่งทางทะเล (IMDG/IMO)

หมายเลข UN/ID : UN 1824  
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์  
ชื่อทางเทคนิค :  
ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8  
กลุ่มการบรรจุ : III

## หมวดที่: 15.ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

### กฎหมายที่บังคับใช้, ประเทศไทย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

การจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (FDA) กฎหมายอาหาร ยา และเครื่องสำอาง :  
เมื่อใช้สถานการณ์ที่จำเป็นต้องเป็นไปตามข้อบังคับ FDA ผลิตภัณฑ์นี้จะยอมรับได้ภายใต้: 21 CFR 176.170 ส่วนประกอบของกระดาษและกระดาษแข็งที่ต้องสัมผัสกับอาหารที่เป็นน้ำและมีไขมัน และ 21 CFR 176.180 ส่วนประกอบของกระดาษและกระดาษแข็งที่ต้องสัมผัสกับอาหารแห้ง, และ, สภาพการใช้ต่อไป

ผลิตภัณฑ์นี้อาจใช้ในเครื่องต้มโรงงานเยื่อและกระดาษ ที่ซึ่งใช้น้ำในการบำบัดเยื่อในการผลิตกระดาษและกระดาษแข็งที่อาจใช้ในบรรจุภัณฑ์ของอาหาร  
ข้อจำกัดสำหรับ 176.170 และ 176.180: เมื่อใช้เป็นสารเติมแต่งน้ำในหมอน้ำของโรงกระดาษที่ระดับไม่เกิน 300 ppm โดยน้ำที่จากหมอน้ำถูกรีไซเคิลกลับเข้าไปสู่ช่วงเปียกของกระบวนการผลิตกระดาษที่ความเข้มข้นสูงสุด 30% ตามน้ำหนักของเยื่อแห้งนั้น ผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยสารปรุงแต่งอาหารของรัฐบาลกลาง (Federal Food Additive Regulations) ที่ใช้ทั้งหมด รวมถึง 21 CFR 176.170 และ 176.180.

กฎหมายควบคุมสารเคมีระหว่างประเทศ :

บัญชีรายการสารเคมีที่อยู่ในกฎหมายควบคุมสารพิษของประเทศสหรัฐอเมริกา  
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือยกเว้นจากบัญชีรายการ TSCA 8(b) (40 CFR 710)

รายชื่อสารเคมีที่ใช้ภายในประเทศแคนาดา  
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือได้รับการยกเว้นจากรายการสารภายในประเทศ (DSL)

ประเทศออสเตรเลีย กฎหมายเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรม (การจัดแจ้งและการประเมิน) :  
สารทุกชนิดที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตาม National Industrial Chemicals Notification & Assessment Scheme (NICNAS)

ประเทศจีน บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศจีน  
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีและขึ้นบัญชีตามรายการ Existing Chemical Substances China (IECSC)

ประเทศญี่ปุ่น บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในปัจจุบัน และสารเคมีตัวใหม่  
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับกฎหมายบังคับใช้ในการผลิตและนำเข้าสารเคมี และได้รับการบันทึกอยู่ในรายการสารเคมีใหม่และที่มีอยู่ในปัจจุบัน (the Existing and New Chemical Substances list /ENCS)

ประเทศเกาหลี บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศเกาหลี  
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีเป็นพิษ (TCCL) และมีอยู่ในบัญชีรายชื่อของ Existing Chemicals List (ECL)

บัญชีรายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์  
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายฉบับที่ 6969 (Republic Act 6969 (RA 6969)) และมีอยู่ในบัญชีรายชื่อสารเคมีและสารที่อยู่ในสารเคมีของฟิลิปปินส์ (PICCS)

รายการสารเคมีของประเทศไต้หวัน  
สารทั้งหมดที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่มีอยู่ของไต้หวัน (ECSTI)

**หมวดที่: 16. ข้อมูลอื่นๆ**

วันที่แก้ไข : 05.12.2017  
วันที่จำหน่ายครั้งแรก : 15.12.2014  
หมายเลขลำดับเอกสาร : 1.2  
จัดทำเอกสารโดย : Regulatory Affairs

ข้อมูลปรับปรุงใหม่: การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับระบบหรือสุขภาพร่างกายที่สำคัญสำหรับฉบับปรับปรุงนี้แสดงให้ทราบในแถบตรงขอบทางซ้ายมือของ MSDS

ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องมากเท่าที่องค์ความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ถึง ณ วันที่จัดพิมพ์เอกสารนี้จะอำนวย ข้อมูลนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการ ใช้งาน ดำเนินกระบวนการ เก็บรักษา ขนย้าย กักจัด และปลดปล่อยสารเคมีอย่างปลอดภัย โดยข้อมูลเหล่านี้ไม่ใช่การรับประกันหรือบ่งบอกถึงคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับคุณภาพ ข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับสารเคมีเฉพาะที่ระบุไว้ในเอกสารและไม่ครอบคลุมถึงสารเคมีดังกล่าวที่นำไปรวมกับสารเคมีหรือกระบวนการอื่น เว้นแต่มีการระบุเอาไว้ในเอกสาร

**หมวดที่: 1. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และบริษัท**

ชื่อผลิตภัณฑ์	: <b>NALCO® 5711</b>
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ	: ไม่มีข้อมูล
ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและ ข้อจำกัดต่างๆในการใช้	: สารยับยั้งการกัดกร่อน
ข้อจำกัดในการใช้	: ดูข้อจำกัดของวิธีใช้และขนาดการใช้จากเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือสอบถามจากตัวแทนจำหน่าย
บริษัท	: NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD โรงงานระยอง, 109/19 หมู่ 4, นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ซอย อีซี 6, ตำบล ปลวกแดง, อำเภอ ปลวกแดง จังหวัดระยอง ประเทศไทย 21140 โทรศัพท์ + 66-33-109-021
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	: 02-104-0545, +65 6542 9595 (ระหว่างประเทศ)
วันที่ออกเอกสาร	: 11.03.2018

**หมวดที่: 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย**

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	: ประเภทย่อย 4
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: กลุ่ม 1
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง	: กลุ่ม 1
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	: ประเภทย่อย 3 (ระบบหายใจ)
ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ	: กลุ่ม 1

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

**สัญลักษณ์แสดงอันตราย**



**คำสัญญาณ**

: **อันตราย**

**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย** : เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน  
ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา  
อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ  
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง**

: **การป้องกัน:**  
หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น / ฟูม / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอระเหย / ละอองลอยล้างผิว  
และมือให้สะอาดหลังจากการใช้งานใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบาย  
อากาศดีหลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อมสวมถุงมือ/ ชุดป้องกันอันตราย/อุปกรณ์ป้องกัน  
ตา/ ใบหน้า

การจัดการในกรณีได้รับสัมผัส หรือเกิดอุบัติเหตุ:

หากกลืนกิน : โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนหากสัมผัสผิวหนัง(หรือ ผม) ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที ชะล้างผิวหนังด้วยน้ำ/ฟักบัว

หากหายใจเข้าไป : โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย รีบ โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันทีหากเข้าดวงตา ; ล้างด้วยน้ำสะอาด เป็นเวลาหลายๆนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากสามารถถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลทันที

อันตรายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

### หมวดที่: 3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเคมีบริสุทธิ์/ผลิตภัณฑ์ : สารผสม

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น: (%)
แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์	1336-21-6	30 - 60
โมโนเอทานอลามีน	141-43-5	5 - 10

### หมวดที่: 4. มาตรการปฐมพยาบาล

ในกรณีที่เข้าตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตาด้วย อย่างน้อย 15 นาทีถ้าสวมคอนแทคเลนส์ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อนหากสามารถทำได้ และล้างตาอย่างต่อเนื่อง  
รีบไปพบแพทย์ทันที

ในกรณีที่สัมผัสผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที ใช้สบู่อ่อนถ้ามี ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ รีบไปพบแพทย์ทันที

หากกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที

หากหายใจเข้าไป : ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ หากอาการไม่ทุเลาให้รีบไปพบแพทย์

การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล : ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้ประเมินอันตรายก่อนดำเนินการ ไม่ควรดำเนินการใดๆที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด

หมายเหตุถึงแพทย์ : รักษาตามอาการ

อาการ และผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง : อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพและอาการได้ในส่วนที่ 11

### หมวดที่: 5. มาตรการการพดงพเล็ง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดลอมรอบๆ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายเฉพาะขณะพดงพเล็ง : ไม่ไวไฟหรือเผาไหม้

สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้ : ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์(NOx)

อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับนัก : ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล  
ผจญเพลิง

วิธีการดับเพลิงเฉพาะ : แยกเก็บน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อน โดยต้องระวังไม่ปล่อยลงท่อระบายน้ำ เศษซากที่เหลือจากการเผาไหม้และน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนต้องแยกทิ้งตามกฎหมายของท้องถิ่น

#### หมวดที่: 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร

- คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีการสำหรับกรณีฉุกเฉิน : ทำให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดีพออพยพคนออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่บริเวณเหนือลม หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังและดวงตาเมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ผ่านการรับรองแล้ว ผู้ทำหน้าที่ทำความสะอาดสารเคมีต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาเท่านั้นอ้างอิงตามมาตรการป้องกันในหัวข้อที่ 7 และ 8
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน
- วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บ และการทำความสะอาด : อุดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัยบรรจุและเก็บส่วนที่หกด้วยวัสดุดูดซับ ที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้(เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเวมิกูลไลท์) และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ หรือตามหลักสากล (ดูหมวดที่ 13) ขะล้างสารที่ตกค้างด้วยน้ำในกรณีที่เกิดการรั่วไหลเป็นปริมาณมาก ให้ใช้ที่กันเพื่อกันสารที่รั่วไหล หรือจำกัดการรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำ

#### หมวดที่: 7. การใช้และการเก็บรักษา

- ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย : ห้ามกลืนกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น / ฟุ้ง / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอระเหย / ละอองลอย ห้ามให้สารเข้าตา สัมผัสผิวหนังหรือเสื้อผ้า ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอเท่านั้น
- สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย : ห้ามเก็บใกล้กับกรด เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม
- วัสดุที่เหมาะสม : ต่อไปนี้คือข้อมูลความเข้ากันได้ที่แนะนำ โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันและ / หรือประสบการณ์ในอุตสาหกรรม EPDM, พอลิโพรพิลีน (แข็ง), พอลิเอทิลีน (แข็ง), เหล็กกล้าไร้สนิม 304, เอชดีพีอี (พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง)
- วัสดุที่ไม่เหมาะสม : ต่อไปนี้คือข้อมูลความเข้ากันได้ที่แนะนำ โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันและ / หรือประสบการณ์ในอุตสาหกรรม ทองเหลือง, บุนาเอ็น, นีโอพรีน, พอลิยูรีเทน, เคมีภัณฑ์เคลือบผิวคอนกรีตป้องกันการกัดกร่อน 7122, Plasite 4300, คลอรีนเด็คพอลิไวนิลคลอไรด์ (แข็ง), เหล็กกล้าเคลือบ, Fluoroelastomer, Chlorosulfonated polyethylene rubber

#### หมวดที่: 8. การควบคุมการรับสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	รูปแบบของการรับสาร	ความเข้มข้นที่ได้รับอนุญาต	มาตรฐาน
แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์	1336-21-6	TWA	25 ppm (แอมโมเนียม)	ACGIH
		STEL	35 ppm (แอมโมเนียม)	ACGIH
		TWA	25 ppm 18 mg/m <sup>3</sup> (แอมโมเนียม)	NIOSH REL

**NALCO® 5711**

		STEL	35 ppm 27 mg/m3 (แอมโมเนีย)	NIOSH REL
โมโนเอทาโนลามีน	141-43-5	TWA	3 ppm	ACGIH
		STEL	6 ppm	ACGIH
		TWA	3 ppm 8 mg/m3	NIOSH REL
		STEL	6 ppm 15 mg/m3	NIOSH REL
		TWA	3 ppm 6 mg/m3	OSHA Z1

**การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม** : ใช้ระบบระบายอากาศเสียที่มีประสิทธิภาพ. ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบการ

**อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล**

- การป้องกันดวงตา** : แว่นแบบก๊อกเกลส์  
หน้ากากป้องกันสารเคมี
- การป้องกันมือ** : สวมถุงมือป้องกันอันตราย  
ถุงมือไนไตรล์  
ถุงมือพีวีซี  
ควรทิ้งถุงมือและเปลี่ยนใหม่ถ้าเห็นว่าการเสื่อมสลายหรือการทะลุผ่านของสารเคมี
- การป้องกันผิวหนัง** : อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลประกอบด้วย: ถุงมือป้องกันที่เหมาะสม แว่นแบบก๊อกเกลส์ และเสื้อคลุมป้องกัน
- การป้องกันระบบทางเดินหายใจ** : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ผ่านการรับรองแล้ว
- มาตรการเกี่ยวกับสุขอนามัย** : ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ดีของโรงงานอุตสาหกรรมและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดก่อนนำมาใช้อีกครั้ง ล้างหน้า มือ และผิวหนัง ส่วนอื่นๆ ที่สัมผัสกับสารเคมีให้สะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง ควรจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม ซึ่งสามารถชะล้างร่างกายและดวงตาได้อย่างทันท่วงที ในกรณีที่สัมผัสกับสาร

**ลักษณะการสัมผัสสารของมนุษย์ :**

ตามคำแนะนำการใช้ผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ความมากน้อยต่อการสัมผัสของคนคือ : ปานกลาง

**หมวดที่: 9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี**

- ลักษณะทั่วไป** : ของเหลว
- สี** : ไม่มีสี
- กลิ่น** : กลิ่นแอมโมเนีย
- จุดวาบไฟ** : 110.0 °C, วิธีการ: เอเอสทีเอ็ม ดี-1310 (ASTM - American Society for Testing and Materials-สมาคมทดสอบวัสดุแห่งสหรัฐอเมริกา), ถ้วยเปิด
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง** : 12.3,(100 %)
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ** : ไม่มีข้อมูล
- จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง** : ไม่มีข้อมูล



**NALCO® 5711**

จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของการเดือด	: 58.8 °C
อัตราการระเหย	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ)	: ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	: 310.0 mm Hg, (37.8 °C),
ความหนาแน่นไอ	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 0.937 - 0.967, (25 °C),
ความหนาแน่น	: 0.95 g/cm <sup>3</sup> , 7.9 lb/gal
ความสามารถในการละลายน้ำได้	: ละลายได้อย่างสมบูรณ์
ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่น	: ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อ น้ำ	: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: ไม่มีข้อมูล
สารที่เกิดจากการสลายตัวด้วยความร้อน	: ไม่มีข้อมูล
ความหนืดไดนามิก	: 10 mPa.s (25 °C)
ความหนืดไคเนมาติก	: ไม่มีข้อมูล
น้ำหนักโมเลกุล	: ไม่มีข้อมูล
VOC	: ไม่มีข้อมูล

**หมวดที่: 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา**

ความเสถียรทางเคมี	: เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายใดๆเกิดขึ้นในสภาวะใช้งานตามปกติ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ไม่มีข้อมูล
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: กรดแก่ กรดแก่
ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย	: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์(NOx)

**หมวดที่: 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

ข้อมูลของช่องทางที่น่าจะเป็นช่องทางสัมผัส	: การสูดดม, การสัมผัสทางดวงตา, การสัมผัสกับผิวหนัง
ผลต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น	

ดวงตา	: ทำลายดวงต่ายารุนแรง
ทางผิวหนัง	: ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง
การกลืนกิน	: ทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินอาหาร
การสูดดม	: อาจทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินหายใจ อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองกับจมูก ลำคอ และปอด
การสัมผัสแบบเรื้อรัง	: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

#### ประสบการณ์จากการรับสัมผัสในมนุษย์

การสัมผัสทางดวงตา	: รอยแดง, เจ็บปวด, การกีดกร่อน
การสัมผัสกับผิวหนัง	: รอยแดง, เจ็บปวด, การกีดกร่อน
การกลืนกิน	: การกีดกร่อน, ปวดในบริเวณช่องท้อง
การสูดดม	: ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ, ไอ

#### ความเป็นพิษ

##### ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อการสูดดมแบบเฉียบพลัน	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 10 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 4 h บรรยากาศในการทดสอบ: ฝุ่น/หมอก
ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 mg/kg
การกีดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงต่ายารุนแรง	: ไม่มีข้อมูล
การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การก่อมะเร็ง	: IARC: ไม่มีองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์นี้ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.1% ที่มีการชี้ชัดว่าน่าจะเป็น อาจจะเป็น หรือยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งโดย IARC
ผลกระทบต่อสืบพันธุ์	: ไม่มีความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	: ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายชื่อว่าเป็นสารกลายพันธุ์
การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	: อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ	: ไม่มีข้อมูล

**NALCO® 5711**

เป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจาก  
การรับสัมผัสซ้ำ

**ความเป็นพิษจากการสำลัก** : ไม่มีการจำแนกประเภทความเป็นพิษจากการสำลัก

ส่วนประกอบ

**ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน** : โมโนเอทาโนลามีน  
LD50 หนู : > 2,500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม: 1,089 mg/kg

**ลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์**

ตามลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์, ความเป็นอันตรายต่อมนุษย์คือ: สูง

**หมวดที่: 12.ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา**

**ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ**

**ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม** : เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

**ผลิตภัณฑ์**

**ความเป็นพิษต่อปลา** : LC50 Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต): 8.2 mg/l  
ระยะเวลารับสัมผัส: 96 hrs

LC50 Lepomis macrochirus (ปลากะพงปากกว้าง): 0.024 - 9.093 mg/l

ระยะเวลารับสัมผัส: 48 hrs

**ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ** : LC50 Daphnia magna (ไรน้ำ): 0.66 mg/l  
ระยะเวลารับสัมผัส: 48 hrs

**ความเป็นพิษต่อสาหร่าย** : ไม่มีข้อมูล

**การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย**

ส่วนที่เป็นสารอินทรีย์ของการเตรียมนี้คาดว่าจะพร้อมที่จะย่อยสลายทางชีวภาพ

**การเคลื่อนย้ายในดิน**

การแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมประเมินโดยการใช้โมเดลการทำนายการกระจายของสารพิษในสิ่งแวดล้อมแบบ fugacity model ระดับ III ที่ฝังตัวอยู่ใน EPI (โปรแกรมการประเมินที่เชื่อมประสานกับผู้ใช้) Suite TM ที่จัดทำโดย US EPA โมเดลจะสรุปสภาพของสภาวะคงตัวระหว่างสิ่งที่ป้อนเข้าและผลลัพธ์ที่ได้ทั้งหมด โมเดลระดับ III ไม่ต้องการความสมดุลระหว่างสื่อที่กำหนด ซึ่งผู้ใช้จะได้ข้อมูลของการประเมินทั่วไปของการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะที่กำหนดของโมเดล หากมีการปล่อยวัตถุสู่สิ่งแวดล้อมคาดว่าจะวัตถุนี้จะกระจายไปสู่อากาศ, น้ำ และดิน/ตะกอนในเปอร์เซ็นต์โดยประมาณตามลำดับ;

**อากาศ** : <5%  
**น้ำ** : 30 - 50%  
**ดิน** : 50 - 70%

**ส่วนที่อยู่ในน้ำคาดว่าจะละลายหรือกระจายตัว**

**ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ**

**ผลิตภัณฑ์หรือวัสดุนี้คาดว่าจะไม่มีการสะสมทางชีวภาพ**

**ข้อมูลอื่นๆ**

**ไม่มีข้อมูล**

ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและลักษณะการสัมผัส

จากการวิเคราะห์ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมของสารเคมีนี้ โอกาสที่สารเคมีนี้จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ สูง

#### หมวดที่: 13.ข้อพิจารณาในการกำจัด

- วิธีการกำจัด : ห้ามไม่ให้ปล่อยผลิตภัณฑ์นี้ลงสู่ทอระบาย, แหล่งน้ำหรือดิน หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมี แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทิ้งตาม กฎหมายของประเทศนั้นๆ ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการ อนุญาตแล้วเท่านั้น
- มาตรการการกำจัด : กำจัดโดยวิธีเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้งาน ควรส่งภาชนะเปล่า ไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะเปล่ากลับมาใช้อีก

#### หมวดที่: 14. ข้อมูลการขนส่ง

ผู้ขนส่งสินค้า / ผู้ส่งของ / ผู้ส่ง จะเป็นผู้รับผิดชอบเพื่อให้แน่ใจว่าบรรจุภัณฑ์, ฉลาก และเครื่องหมายเป็นไปตามข้อกำหนดที่ ใช้สำหรับการขนส่ง

##### การขนส่งทางบก

- หมายเลข UN/ID : UN 1760
- ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ของเหลวกัดกร่อน N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ถูกระบุไว้ เป็นอย่างอื่น)
- ชื่อทางเทคนิค : แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์, โมโนเอทานอลามีน
- ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8
- กลุ่มการบรรจุ : III

##### การขนส่งทางอากาศ (IATA)

- หมายเลข UN/ID : UN 1760
- ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ของเหลวกัดกร่อน N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ถูกระบุไว้ เป็นอย่างอื่น)
- ชื่อทางเทคนิค : แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์, โมโนเอทานอลามีน
- ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8
- กลุ่มการบรรจุ : III

##### การขนส่งทางทะเล (IMDG/IMO)

- หมายเลข UN/ID : UN 1760
- ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ของเหลวกัดกร่อน N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ถูกระบุไว้ เป็นอย่างอื่น)
- ชื่อทางเทคนิค : แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์, โมโนเอทานอลามีน
- ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8
- กลุ่มการบรรจุ : III
- มลภาวะทางทะเล : แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์

#### หมวดที่: 15.ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

##### กฎหมายที่บังคับใช้, ประเทศไทย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

การจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (FDA) กฎหมายอาหาร ยา และเครื่องสำอาง :  
เมื่อใช้สถานการณ์ที่จำเป็นต้องเป็นไปตามข้อบังคับ FDA ผลิตภัณฑ์นี้จะยอมรับได้ภายใต้ : 21 CFR 176.170 ส่วนประกอบ  
ของกระดาษและกระดาษแข็งที่ต้องสัมผัสกับอาหารที่เป็นน้ำและมีไขมัน และ 21 CFR 176.180 ส่วนประกอบของกระดาษและ  
กระดาษแข็งที่ต้องสัมผัสกับอาหารแห้ง, สภาพการใช้ต่อไปนี้

สำหรับใช้เฉพาะในหม้อไอน้ำที่ทำเยื่อกระดาษและหม้อไอน้ำในโรงงานกระดาษ ซึ่งใช้ไอน้ำเพื่อบำบัดเยื่อและกระดาษในการ  
ผลิตกระดาษและกระดาษแข็งที่อาจนำมาใช้ในการบรรจุอาหารได้  
ข้อจำกัด: ไม่มากเกินไปกว่าที่ต้องการสำหรับใช้ในการก่อให้เกิดผลทางเทคนิค

กฎหมายควบคุมสารเคมีระหว่างประเทศ :

บัญชีรายการสารเคมีที่อยู่ในกฎหมายควบคุมสารพิษของประเทศสหรัฐอเมริกา  
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือยกเว้นจากบัญชีรายการ TSCA 8(b) (40 CFR 710)

รายชื่อสารเคมีที่ใช้ภายในประเทศแคนาดา  
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือได้รับการยกเว้นจากรายการสารภายในประเทศ (DSL)

ประเทศออสเตรเลีย กฎหมายเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรม (การจัดแจ้งและการประเมิน) :  
สารทุกชนิดที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตาม National Industrial Chemicals Notification & Assessment Scheme  
(NICNAS)

ประเทศจีน บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศจีน  
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีและขึ้นบัญชีตามรายการ Existing Chemical Substances  
China (IECSC)

ประเทศญี่ปุ่น บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน และสารเคมีตัวใหม่  
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับกฎหมายบังคับใช้ในการผลิตและนำเข้าสารเคมี และได้รับการบันทึกอยู่ในรายการ  
สารเคมีใหม่และที่มีอยู่ในปัจจุบัน (the Existing and New Chemical Substances list /ENCS)

บัญชีรายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์  
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายฉบับที่ 6969 (Republic Act 6969 (RA 6969)) และอยู่ในบัญชีรายชื่อสารเคมี  
และสารที่อยู่ในสารเคมีของฟิลิปปินส์ (PICCS)

ประเทศเกาหลี บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศเกาหลี  
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีเป็นพิษ (TCCL) และมีอยู่ในบัญชีรายชื่อของ Existing  
Chemicals List (ECL)

ประเทศนิวซีแลนด์ รายการสารเคมีที่ถูกตีพิมพ์โดยคณะกรรมการความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศนิวซีแลนด์  
สารเคมีทั้งหมดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายวัตถุอันตรายและ  
New Organisms (HSNO) ในปี 1996 และอยู่ในรายชื่อหรือได้รับการยกเว้นในรายชื่อสารเคมีของนิวซีแลนด์

#### หมวดที่: 16. ข้อมูลอื่นๆ

วันที่แก้ไข : 11.03.2018  
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก : 08.03.2017  
หมายเลขลำดับเอกสาร : 1.1  
จัดทำเอกสารโดย : Regulatory Affairs

ข้อมูลปรับปรุงใหม่: การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับระบบหรือสภาพร่างกายที่สำคัญสำหรับฉบับปรับปรุงนี้แสดงให้ทราบใน  
แถบตรงขอบทางซ้ายมือของ MSDS

ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องมากเท่าที่องค์ความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ถึง ณ วันที่  
จัดพิมพ์เอกสารนี้จะอำนวยความสะดวกข้อมูลนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการ ใช้งาน ดำเนินกระบวนการ เก็บรักษา ขนย้าย  
กำจัด และปลดปล่อยสารเคมีอย่างปลอดภัย โดยข้อมูลเหล่านี้ไม่ใช่การรับประกันหรือบ่งบอกถึงคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับ

คุณภาพ ข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับสารเคมีเฉพาะที่ระบุไว้ในเอกสารและไม่ครอบคลุมถึงสารเคมีดังกล่าวที่นำไปรวมกับสารเคมีหรือกระบวนการอื่น เว้นแต่มีการระบุเอาไว้ในเอกสาร

**SUR-GARD™ 1700**

**หมวดที่: 1. การป้องกันผลิตภัณฑ์และบริษัท**

ชื่อผลิตภัณฑ์	: SUR-GARD™ 1700
การป้องกันวิธีอื่นๆ	: ไม่มีข้อมูล
ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและ ข้อจำกัดต่างๆในการใช้	: สารกินซากออกซิเจน
ข้อจำกัดในการใช้	: ดูข้อจำกัดของวิธีใช้และขนาดการใช้จากเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือสอบถามจากตัวแทนจำหน่าย
บริษัท	: NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD โรงงานระยอง, 109/19 หมู่ 4, นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ซอย อีซี 6, ตำบล ปลวกแดง, อำเภอ ปลวกแดง จังหวัดระยอง ประเทศไทย 21140 โทรศัพท์ + 66-33-109-021
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	: 02-104-0545, +65 6542 9595 (ระหว่างประเทศ)
วันที่ออกเอกสาร	: 18.01.2018

**หมวดที่: 2. การป้องกันอันตราย**

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ประเภทย่อย 2
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง	: ประเภทย่อย 2A

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

สัญลักษณ์แสดงอันตราย :



คำสัญญาณ	: ระวัง
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	: ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
ข้อความแสดงข้อควรระวัง	: การป้องกัน: ล้างผิวและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งาน สวมถุงมือป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันตา/ใบหน้า การจัดการในกรณีได้รับสัมผัส หรือเกิดอุบัติเหตุ: หากสัมผัสผิวหนัง : ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมากหากเข้าตาให้ล้างออกอย่าง ระมัดระวังเป็นเวลาหลายๆนาที หากสวมคอนแทคเลนส์และถอดได้ง่ายให้ถอดออก แล้ว ล้างตาต่อไป โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลถ้ารู้สึกไม่สบายหากเกิดการระคายเคือง ผิวหนังขึ้น : รับคำแนะนำจากแพทย์ / พบแพทย์หากมีอาการระคายเคืองดวงตา ไม่ทุเลา ให้ ไปพบแพทย์ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและซักล้างก่อนนากลับมาใช้ใหม่
อันตรายอื่นๆ	: ไม่มีข้อมูล

**หมวดที่: 3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม**

**SUR-GARD™ 1700**

สารเคมีบริสุทธิ์/ผลิตภัณฑ์ : สารผสม

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น: (%)
กรดอีริทอร <sup>1</sup> บิก	89-65-6	5 - 10
ไดเอทิลเอทานอลามีน	100-37-8	5 - 10

**หมวดที่: 4. มาตรการปฐมพยาบาล**

ในกรณีที่เข้าตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตาด้วย อย่างน้อย 15 นาทีถ้าสวมคอนแทคเลนส์ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อนหากสามารถทำได้ และล้างตาอย่างต่อเนื่อง  
นำไปพบแพทย์

ในกรณีที่สัมผัสผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที ใช้สบู่อ่อนถ้ามี นำไปพบแพทย์ถ้าหากการระคายเคืองลุกลามและยังคงอยู่

หากกลืนกิน : ล้างปาก หากอาการไม่ทุเลาให้รีบไปพบแพทย์

หากหายใจเข้าไป : หากอาการไม่ทุเลาให้รีบไปพบแพทย์

การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล : ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้ประเมินอันตรายก่อนดำเนินการ ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด

หมายเหตุถึงแพทย์ : รักษาตามอาการ

**อาการ และผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง** : อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพและอาการได้ในส่วนที่ 11

**หมวดที่: 5. มาตรการการปล่อย**

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ไม่ไวไฟหรือเผาไหม้

สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้ : ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์(NOx)

อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับนัก : ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

ผลภัยเพลิง

วิธีการดับเพลิงเฉพาะ : เศษซากที่เหลือจากการเผาไหม้และน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนต้องแยกทิ้งตามกฎระเบียบของท้องถิ่น

**หมวดที่: 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร**

ค่าเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีการสำหรับกรณีฉุกเฉิน : ผู้ทำหน้าที่ทำความสะอาดสารเคมีต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาเท่านั้น อ้างอิงตามมาตรการป้องกันในหัวข้อที่ 7 และ 8

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน



**SUR-GARD™ 1700**

วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บ : อุดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัยบรรจุและเก็บส่วนที่หกด้วยวัสดุดูดซับ ที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้(เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเวมิกูลไลท์) และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ หรือตามหลักสากล (ดูหมวดที่ 13)  
ชะล้างสารที่ตกค้างด้วยน้ำในกรณีที่เกิดการรั่วไหลเป็นปริมาณมาก ให้ใช้ที่กันเพื่อกันสารที่รั่วไหล หรือจำกัดการรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำ

**หมวดที่: 7. การใช้และการเก็บรักษา**

- ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและให้วัสดุเข้าตา ล้างมือให้สะอาดหลังจากการหยิบจับสารเคมี
- สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย : เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม
- วัสดุที่เหมาะสม : ต่อไปนี้คือข้อมูลความเข้ากันได้ที่แนะนำ โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันและ / หรือประสบการณ์ในอุตสาหกรรม ไวตัน, เหล็กกล้าไร้สนิม 304, เหล็กกล้าไร้สนิม 316L, เหล็กคาร์บอน, MDPE, เพอร์ฟลูออโรอีลาสโตเมอร์, ไนไตรล์, นีโอพรีน, EPDM, พลาสติก FEP (ป้องกันโดยการห่อหุ้ม), เอชดีพีอี (พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง)
- วัสดุที่ไม่เหมาะสม : ต่อไปนี้คือข้อมูลความเข้ากันได้ที่แนะนำ โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันและ / หรือประสบการณ์ในอุตสาหกรรม สามารถจัดเก็บได้ในภาชนะที่ทำจากพลาสติกบางอย่างซึ่งจะมีความเหมาะสมแตกต่างกันไป; ทางบริษัทฯ จึงขอแนะนำให้มีการทดสอบความเหมาะสมของพลาสติกแต่ละชนิดก่อนนำมาใช้บรรจุผลิตภัณฑ์นี้

**หมวดที่: 8. การควบคุมการรับสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล**

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	รูปแบบของการรับสาร	ความเข้มข้นที่ได้รับอนุญาต	มาตรฐาน
ไดเอทิลเอทานอลามีน	100-37-8	TWA	2 ppm	ACGIH
		TWA	10 ppm 50 mg/m3	NIOSH REL
		TWA	10 ppm 50 mg/m3	OSHA Z1

**การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม** : มีการระบายอากาศโดยทั่วไปที่ดีพอเพื่อควบคุมไม่ให้ผู้ทำงานได้รับสารปนเปื้อนในอากาศ

**อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล**

- การป้องกันดวงตา : แว่นตานิรภัยแบบป้องกันด้านข้าง
- การป้องกันมือ : สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้:  
ถุงมือไนไตรล์  
ควรทิ้งถุงมือและเปลี่ยนใหม่ถ้าเห็นว่าการเสื่อมสลายหรือการทะลุผ่านของสารเคมี
- การป้องกันผิวหนัง : สวมใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสมเพื่อการป้องกัน
- การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจเมื่อใช้ตามปกติ
- มาตรการเกี่ยวกับสุขอนามัย : ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ดีของโรงงานอุตสาหกรรมและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดก่อนนำมาใช้อีกครั้ง ล้างหน้า มือ และผิวหนัง ส่วนอื่นๆที่สัมผัสกับสารเคมีให้สะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง

**หมวดที่: 9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี**

**SUR-GARD™ 1700**

ลักษณะทั่วไป	: ของเหลว
สี	: น้ำตาล
กลิ่น	: นุ่มนวล
จุดวาบไฟ	: ไม่วาบไฟ
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	: 8.8 - 9.2, (100 %), (25 °C), วิธีการ: ASTM E 70
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ	: ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	: -3 °C, เอเอสทีเอ็ม ดี-1117
จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของการเดือด	: 100 °C
อัตราการระเหย	: 1.5, อัตราการระเหย (บิวทิลอะซิเตต = 1)
ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ)	: ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	: 24 mm Hg, (25 °C),
ความหนาแน่นไอ	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 1.038 - 1.052, (25 °C),
ความหนาแน่น	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลายน้ำได้	: ละลายได้อย่างสมบูรณ์
ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่น	: ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อ น้ำ	: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: ไม่มีข้อมูล
สารที่เกิดจากการสลายตัวด้วยความร้อน	: ไม่มีข้อมูล
ความหนืดไดนามิก	: 4 mPa.s (25 °C), วิธีการ: เอเอสทีเอ็ม ดี-2983
ความหนืดไคเนมาติก	: ไม่มีข้อมูล
น้ำหนักโมเลกุล	: ไม่มีข้อมูล
VOC	: ไม่มีข้อมูล

**หมวดที่: 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา**

ความเสถียรทางเคมี	: เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายใดๆเกิดขึ้นในสภาวะใช้งานตามปกติ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ไม่มีข้อมูล
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: เมื่อสัมผัสกับตัวออกซิไดส์แก่ (เช่น คลอรีน, เพอร์ออกไซด์, โครเมต, กรดไนตริก, ออกซิเจนความเข้มข้นสูง, เพอร์แมงกาเนต) อาจทำให้เกิดความร้อน, ไฟ, การระเบิด และ/หรือไอระเหยเป็นพิษ

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้  
คาร์บอนออกไซด์  
ไนโตรเจนออกไซด์(NOx)

**หมวดที่: 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

ข้อมูลของช่องทางที่น่าจะเป็นช่องทางสัมผัส : การสูดดม, การสัมผัสทางดวงตา, การสัมผัสกับผิวหนัง

ผลต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น

ดวงตา : ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

ทางผิวหนัง : ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง

การกลืนกิน : ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

การสูดดม : ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

การสัมผัสแบบเรื้อรัง : ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

**ประสบการณ์จากการสัมผัสในมนุษย์**

การสัมผัสทางดวงตา : รอยแดง, เจ็บปวด, ระคายเคือง

การสัมผัสกับผิวหนัง : รอยแดง, ระคายเคือง

การกลืนกิน : ไม่ทราบอาการ

การสูดดม : ไม่ทราบอาการ

**ความเป็นพิษ****ผลิตภัณฑ์**

ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อการสูดดมแบบเฉียบพลัน : การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 40 mg/l  
ระยะเวลาในการสัมผัส: 4 h  
บรรยากาศทดสอบ: ไอ

ความเป็นพิษต่อผิวหนังแบบเฉียบพลัน : ไม่มีข้อมูล

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง : ชนิด: กระจกตาดำ  
ผล: 0.7  
วิธีการ: การทดสอบ Draize  
สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง : ชนิด: กระจกตาดำ  
ผล: 3.3  
วิธีการ: การทดสอบ Draize  
สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ใน : ไม่มีข้อมูล

**SUR-GARD™ 1700**

ระบบทางเดินหายใจ หรือบน  
ผิวหนัง

การก่อมะเร็ง	:	IARC: ไม่มีองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์นี้ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.1% ที่มีการชี้ชัดว่าน่าจะเป็น อาจจะเป็น หรือยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งโดย IARC
ผลต่อระบบสืบพันธุ์	:	ไม่มีความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	:	ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายชื่อว่าเป็นสารกลายพันธุ์
การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ	:	ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	:	ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ	:	ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษจากการสำลัก	:	ไม่มีการจำแนกประเภทความเป็นพิษจากการสำลัก
ส่วนประกอบ		
ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน	:	กรดอีริทอร $\square$ บิก LD50 หนู : > 2,500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม: 18,000 mg/kg ไดเอทิลเอทานอลามีน LD50 หนู : > 2,500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม: 1,300 mg/kg
ส่วนประกอบ		
ความเป็นพิษต่อผิวหนังแบบเฉียบพลัน	:	ไดเอทิลเอทานอลามีน LD50 กระต่าย: 1,100 mg/kg
ลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์		
ตามลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์, ความเป็นอันตรายต่อมนุษย์คือ: ปานกลาง		

**หมวดที่: 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา**

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	:	ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบต่อทางนิเวศวิทยาที่ทราบ
ผลิตภัณฑ์		
ความเป็นพิษต่อปลา	:	LC50 Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต): > 1,000 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์
	:	LC50 Lepomis macrochirus (ปลากะพงปากกว้าง): > 1,000 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์
	:	LC50 Oncorhynchus mykiss (ปลาริ้นโบว์เทราต์): > 1,000 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์
	:	NOEC Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต): 1,000 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

**SUR-GARD™ 1700**

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์น้ำ : LC50 *Daphnia magna* (ไรน้ำ): > 1,000 mg/l  
 ที่ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ : ระยะเวลาในการสัมผัส: 48 hrs  
 สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

NOEC *Daphnia magna* (ไรน้ำ): 600 mg/l  
 ระยะเวลาในการสัมผัส: 48 hrs  
 สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : ไม่มีข้อมูล

## ส่วนประกอบ

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : ไดเอทิลเอทานอลามีน  
 EC50 : 44 mg/l  
 ระยะเวลาในการสัมผัส: 72 h

**การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย**

ส่วนที่เป็นสารอินทรีย์ของการเตรียมนี้คาดว่าจะพร้อมที่จะย่อยสลายทางชีวภาพ

## การเคลื่อนย้ายในดิน

การแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมประเมินโดยการใช้โมเดลการทำนายการกระจายของสารพิษในสิ่งแวดล้อมแบบ fugacity model ระดับ III ที่ฝังตัวอยู่ใน EPI (โปรแกรมการประเมินที่เชื่อมประสานกับผู้ใช้) Suite TM ที่จัดทำโดย US EPA โมเดลจะสรุปสภาพของสภาวะคงตัวระหว่างสิ่งที่ป้อนเข้าและผลลัพธ์ที่ได้ทั้งหมด โมเดลระดับ III ไม่ต้องการความสมดุลระหว่างสื่อที่กำหนด ซึ่งผู้ใช้จะได้ข้อมูลของการประเมินทั่วไปของการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะที่กำหนดของโมเดล หากมีการปล่อยวัตถุสู่สิ่งแวดล้อมคาดว่าจะวัตถุนี้จะกระจายไปสู่อากาศ, น้ำ และดิน/ตะกอนในเปอร์เซ็นต์โดยประมาณตามลำดับ;

อากาศ : <5%  
 น้ำ : 30 - 50%  
 ดิน : 50 - 70%

ส่วนที่อยู่ในน้ำคาดว่าจะละลายหรือกระจายตัว

## ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ผลิตภัณฑ์หรือวัสดุนี้คาดว่าจะไม่มีการสะสมทางชีวภาพ

## ข้อมูลอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

## ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและลักษณะการสัมผัส

จากการวิเคราะห์ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมของสารเคมีนี้ โอกาสที่สารเคมีนี้จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ ต่ำ

**หมวดที่: 13.ข้อพิจารณาในการกำจัด**

วิธีการกำจัด : หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทิ้งตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ  
 ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตแล้วเท่านั้น

มาตรการการกำจัด : กำจัดโดยวิธีเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้งาน ควรส่งภาชนะเปล่า

ไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะเปล่ากลับมาใช้อีก

**หมวดที่: 14. ข้อมูลการขนส่ง**

ผู้ขนส่งสินค้า / ผู้ส่งของ / ผู้ส่ง จะเป็นผู้รับผิดชอบเพื่อให้แน่ใจว่าบรรจุภัณฑ์, ฉลาก และเครื่องหมายเป็นไปตามข้อกำหนดที่ใช้สำหรับการขนส่ง

การขนส่งทางบก

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสำหรับผลิตภัณฑ์นี้

การขนส่งทางอากาศ (IATA)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสำหรับผลิตภัณฑ์นี้

การขนส่งทางทะเล (IMDG/IMO)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสำหรับผลิตภัณฑ์นี้

**หมวดที่: 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ**

**กฎหมายที่บังคับใช้, ประเทศไทย**

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

การจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (FDA) กฎหมายอาหาร ยา และเครื่องสำอาง :  
เมื่อใช้สถานการณ์ที่จำเป็นต้องเป็นไปตามข้อบังคับ FDA ผลิตภัณฑ์นี้จะยอมรับได้ภายใต้ : 21 CFR 173.310 สารเติมแต่งในหม้อไอน้ำ

ข้อจำกัดต่อไปนี้จะใช้:

ปริมาณยาสูงสุด  
200 PPM

ข้อจำกัด  
เช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ในไอน้ำ

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่สามารถใช้ในที่ซึ่งไอน้ำที่เกิดขึ้นจะต้องสัมผัสกับนมหรือผลิตภัณฑ์นม

กฎหมายควบคุมสารเคมีระหว่างประเทศ :

บัญชีรายการสารเคมีที่อยู่ในกฎหมายควบคุมสารพิษของประเทศสหรัฐอเมริกา  
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือยกเว้นจากบัญชีรายการ TSCA 8(b) (40 CFR 710)

ประเทศออสเตรเลีย กฎหมายเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรม (การจัดแจ้งและการประเมิน) :  
สารทุกชนิดที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตาม National Industrial Chemicals Notification & Assessment Scheme (NICNAS)

รายชื่อสารเคมีที่ใช้ภายในประเทศแคนาดา  
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือได้รับการยกเว้นจากรายการสารภายในประเทศ (DSL)

ประเทศญี่ปุ่น บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน และสารเคมีตัวใหม่  
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับกฎหมายบังคับใช้ในการผลิตและนำเข้าสารเคมี และได้รับการบันทึกอยู่ในรายการสารเคมีใหม่และที่มีอยู่ปัจจุบัน (the Existing and New Chemical Substances list /ENCS)

ประเทศเกาหลี บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศเกาหลี

## SUR-GARD™ 1700

สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีเป็นพิษ (TCCL) และมีอยู่ในบัญชีรายชื่อของ Existing Chemicals List (ECL)

บัญชีรายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์

สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายฉบับที่ 6969 (Republic Act 6969 (RA 6969)) และมีอยู่ในบัญชีรายชื่อสารเคมีและสารที่อยู่ในสารเคมีของฟิลิปปินส์ (PICCS)

ประเทศจีน บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศจีน

สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีและขึ้นบัญชีตามรายการ Existing Chemical Substances China (IECSC)

ประเทศนิวซีแลนด์ รายการสารเคมีที่ถูกตีพิมพ์โดยคณะกรรมการความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศนิวซีแลนด์

สารเคมีทั้งหมดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายวัตถุอันตรายและ

New Organisms (HSNO) ในปี 1996 และมีอยู่ในรายชื่อหรือได้รับการยกเว้นในรายชื่อสารเคมีของนิวซีแลนด์

รายการสารเคมีของประเทศไต้หวัน





สารทั้งหมดที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่มีอยู่ของไต้หวัน (ECSTI)

### หมวดที่: 16. ข้อมูลอื่นๆ

วันที่แก้ไข	: 18.01.2018
วันที่จำหน่ายครั้งแรก	: 29.10.2013
หมายเลขลำดับเอกสาร	: 1.2
จัดทำเอกสารโดย	: Regulatory Affairs

ข้อมูลปรับปรุงใหม่: การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับระบบหรือสุขภาพร่างกายที่สำคัญสำหรับฉบับปรับปรุงนี้แสดงให้ทราบในแถบตรงขอบทางซ้ายมือของ MSDS

ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องมากเท่าที่องค์ความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ถึง ณ วันที่จัดทำเอกสารนี้จะอำนวย ข้อมูลนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการ ใช้งาน ดำเนินกระบวนการ เก็บรักษา ขนย้าย กำจัด และปลดปล่อยสารเคมีอย่างปลอดภัย โดยข้อมูลเหล่านี้ไม่ใช่การรับประกันหรือบ่งบอกถึงคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับคุณภาพ ข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับสารเคมีเฉพาะที่ระบุไว้ในเอกสารและไม่ครอบคลุมถึงสารเคมีดังกล่าวที่นำไปรวมกับสารเคมีหรือกระบวนการอื่น เว้นแต่มีการระบุเอาไว้ในเอกสาร

Company	KURITA- GK CHEMICAL CO., LTD.		
Brandname	KURILEX L-111		
SECTION 1 - PRODUCT IDENTIFICATION AND COMPANY INFORMATION			
Product name :	KURILEX L-111		
USAGE :	Corrosion inhibitor for closed recirculating cooling water systems.		
Company name :	KURITA-GK CHEMICAL CO.,LTD. 460 M.17 Bangphli Industrial Estate , Bangsaothong , Bangsaothong District , Samutprakarn 10570. Tel. 02-3152300 Fax.02-3152302		
SECTION 2 - HAZARDOUS IDENTIFICATION			
2.1 HAZARDOUS INFORMATION : Oxidizing liquid			
2.2 GHS CLASSIFICATION :	OXIDIZING LIQUIDS	:	Category 3
	ACUTE TOXICITY	:	Category 4
	SKIN CORROSION/IRRITATION	:	Category 3
	EYE DAMAGE/IRRITATION	:	Category 2A
	TOXIC TO REPRODUCTION	:	Category 2
	ACUTE HAZARDS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT	:	Category 1
2.3 Labeling :	   		
2.4 Symbol :			
2.5 Signal word : Danger			
2.6 Hazard Statements :	May intensify fire ; oxidizer Harmful if swallowed ( oral ) Causes mild skin irritation Causes serious eye irritation Suspected of damaging fertility or the unborn child. Very toxic to aquatic life		
2.7 Precautionary Statements :			
Prevention :	Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces.- No smoking. Do not eat, drink or smoke when using this product. Do not breathe vapours or mist. Use personal protective equipment as required Wash thoroughly after handling Use outdoors or in a well-ventilated area Contaminated clothing should not be allowed out of the workplace Avoid release to the environment		



Brandname : KURILEX L-111

Response : If swallowed : Rinse mouth . Do not induce vomiting and call a Poison center or Doctor/Physician.  
If inhaled : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.  
If on skin : Wash with plenty of soap and water .  
If skin irritation occurs : Get medical advice / attention. Take off contaminated clothing and wash before reuse.  
If in eyes : Rinse with water for several minutes. Remove contact lenses , if present and easy to do .  
If eye irritation persists : Get medical advice / attention .

Storage : Store in a well-ventilated place . Keep container tightly closed. Store locked up and protect from sunlight.

Disposal : Disposal of contents / container to in accordance to local disposal regulation.

### SECTION 3 - INFORMATION ON HAZARDOUS INGREDIENTS OF COMPOSITION

3.1 SUBSTANCE OR MIXTURE : Mixture

3.2 GENERAL NAMES	CHEMICAL COMPOSITION	CONTENT(%)
Sodium nitrite		30 - 40
Copper corrosion inhibitor		0.1 - 3
Sodium hydroxide		0 - 2

3.3 GENERAL NAMES	MITI No.	CAS No.
Sodium nitrite		7632-00-0
Copper corrosion inhibitor		95-14-7
Sodium hydroxide		1310-73-2

### SECTION 4 - EMERGENCY AND FIRST AID MEASURES

After spillage/leakage/gas leakage : Wear protective clothing. Exhaust dusts. Close drains. Gather larger amounts of the product.  
Cover residue with an adsorbant , take up by mechanical means and hold product for waste disposal as described in section 6.

First aid : Eye contact : After separating the eyelids flush with copious amounts of water, contact an oculist if irritation persists.  
Skin contact : Remove contaminated clothing, take a shower, carefully wash affected skin with soap and plenty of water .  
Ingestion : If affected person is conscious give copious amounts of water to drink , immediately take care for medical observation. Inhalation : Remove affected person immediately from contaminated area, if inconvenience persists contact a physician. Notes to the Physician : There is not special information available . Treat symptomatically .

### SECTION 5 - FIRE FIGHTING MEASURES

Fire/Explosion protection : The product itself is not flammable.Coordinate personal protective clothing and extinguishing media according with the case of fire. Collect all contaminated water in containers and dispose local regulations.

Extinguishing media suitable : Water spray ( fog ) and foam

Extinguishing media not suitable : Dry Chemical , carbondioxide and Water spray jet

Brandname : KURILEX L-111

#### SECTION 6 - ACCIDENT RELEASE MEASURES

Wear protective clothing . Close drains. Exhaust product vapours . Cover spill with inert material. Pump off large amounts of the product into marked , resistant containers . Cover residues with an inert absorbant , take up by machanical means into marked containers and hold for waste disposal as described in section 13. Thoroughly rinse affected ground with plenty of water .

#### SECTION 7 - HANDLING AND STORAGE

Store product in tightly closed containers in a cool, dark and ventilated area. Install spillage containers. Avoid spills and splashes during refilling process. Handling product only in well ventilated areas. Provide eye bath at the working place .  
Avoid inhalation of vapours when handling the thermal treated product . Only use corrosion resistant tools and equipments.

#### SECTION 8 - EXPOSURE CONTROL AND PERSONAL PROTECTION

OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMIT : not applicable

Personal protective equipment; Respiratory protective: mask , Follow the OSHA respirator regulations found in 29 CFR 1910.134 or European Standard EN 143 or 149, Type P3 or FFP3.

Hand protection: Chemical resistant protective gloves (EN 374) ; Suitable materials such as polyvinylchloride (PVC) - 0.7 mm coating thickness or equivalent ,

Eye protection: chemical safety goggle with side shields. ,

Other: Long sleeve wearing . Industrial Hygiene : Do not eat, drink or smoke at the working place. Avoid any direct contact with the product. Do not breath dust and product vapour. Change contaminated clothing immediately and thoroughly wash before reuse.

#### SECTION 9 - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

- |   |   |
|---|---|
| 1. Form : Liquid                                | 2. Colour : Colorless to light yellow   |
| 3. Freezing Point : not application             | 4. Density : 1.24 - 1.32 g/ml.  |
| 5. Vapour pressure : not applicable             | 6. Explosion limits : not applicable  |
| 7. pH values (as delivered) : (25 °C) 6.5 - 9.0 | 8. Solubility in water : soluble and in most of the usual organic solvents insoluble. |
| 9. Flash point : not applicable                 | 10. Ignition temperature : not applicable   |

#### SECTION 10 - REACTIVITY AND STABILITY

STABILITY : Stable on normal usage and handling

Condition to avoid : strong oxidizing and reducing conditions. ; Products to avoid : strong oxidizers , reducing agents and acid.

Brandname : KURILEX L-111

#### SECTION 11 - TOXICOLOGICAL INFORMATION

ACUTE TOXICITY : Oral rat LD50 : 242 mg/kg

SKIN CORROSION/IRRITATION : Causes mild skin irritation.

EYE CORROSION/IRRITATION : Causes serious eye irritation

REPRODUCTIVE TOXICITY : Suspected of damaging the unborn child.

#### SECTION 12 - ECOLOGICAL INFORMATION

Never release concentrated product to the environment. Neutralize polluted wastewater before its release into the drains.

#### SECTION 13 - DISPOSAL CONSIDERATION

PRODUCT : Never draw chemical directly to waste water line. Request treatment to licensed industrial waste-treatment company as " Special controlled industrial waste " .

PACKAGE : Dispose contaminate packaging follow Regulation law and dispose non contaminate packaging same genaral waste or reuse .  
If no special regulation , contact with manufacturer.

#### SECTION 14 - TRANSPORTATION INFORMATION

UN No. : 1500

UN Class : 5.1

Packing gr. : III

Prevent destruction by keeping away from sunlight.

#### SECTION 15 - REGULATORY INFORMATION

Announcement of Ministry of Industry : List of Hazardous 2556 ; Not in List

Announcement of Department of Labor Protection and Welfare : List of Hazardous 2556 ; In List No.1,287 and 1,292

#### SECTION 16 - OTHER INFORMATION

Reference :

TOXNET Database, U.S. National Library of Medicine, Bethesda, MD .

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological

Exposure Indices, Sixth Edition, 1997. American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc.,  
Cincinnati, OH..

IUCLID 4 Dataset, based on data reported by the European Chemical Industry

following Regulation (EC) No. 793/93, European Commission – European Chemical Bureau (ECB);.

SDS from Supplier which supply these raw material .

\*The information herein may be revised by the newest knowledge.

This chemical's shelf life is one year after manufacturing date.

Company	KURITA- GK CHEMICAL CO., LTD.		
Brandname	KURITA Z-8952		
SECTION 1 - PRODUCT IDENTIFICATION AND COMPANY INFORMATION			
Product name :	KURITA Z-8952		
USAGE :	Slime control agent for recirculating cooling water systems.		
Company name :	KURITA-GK CHEMICAL CO.,LTD. 460 M.17 Bangphli Industrial Estate , Bangsaothong , Bangsaothong District , Samutprakarn 10570. Tel. 02-3152300 Fax.02-3152302		
SECTION 2 - HAZARDOUS IDENTIFICATION			
2.1 HAZARDOUS INFORMATION : Corrosive substances.			
2.2 GHS CLASSIFICATION :	SKIN CORROSION/IRRITATION	:	Category 1
	EYE DAMAGE/IRRITATION	:	Category 1
2.3 Labeling :			
2.4 Symbol :			
2.5 Signal word :	Danger		
2.6 Hazard Statements :			
	Causes severe skin burns and eye damage		
	Causes serious eye damage		
2.7 Precautionary Statements :			
Prevention :	Do not eat, drink or smoke when using this product. Do not breathe dust or mist. Use personal protective equipment as required Wash thoroughly after handling Use outdoors or in a well-ventilated area Contaminated clothing should not be allowed out of the workplace Avoid release to the environment		
Response :	If swallowed : Rinse mouth . Do not induce vomitting and call a Poison center or Doctor/Physician. If Inhaled : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If on skin : Wash with plenty of soap and water . If skin irritation occurs : Get medical advice / attention. Take off contaminated clothing and wash before reuse. If in eyes : Rinse with water for several minutes. Remove contact lenses , if present and easy to do . If eye irritation persists : Get medical advice / attention .		
Storage :	Store in a well-Ventilated place . Keep container tightly closed. Store locked up and from sunlight.		
Disposal :	Disposal of contents / container to in accordance to local disposal regulation.		

Brandname : KURITA Z-8952

### SECTION 3 - INFORMATION ON HAZARDOUS INGREDIENTS OF COMPOSITION

3.1 SUBSTANCE OR MIXTURE : Mixture

3.2 GENERAL NAMES	CHEMICAL COMPOSITION	CONTENT(%)
2-methylisothiazol-3-one		0.1 - 5
5-chloro-2-methyl-2-isothiazol-3-one		0.2 - 10

3.3 GENERAL NAMES	MITI No.	CAS No.
2-methylisothiazol-3-one		2682-20-4
5-chloro-2-methyl-2-isothiazol-3-one		26172-55-4

### SECTION 4 - EMERGENCY AND FIRST AID MEASURES

After spillage/leakage/gas leakage : Wear protective clothing. Exhaust dusts. Close drains. Gather larger amounts of the product.  
Cover residue with an adsorbant , take up by mechanical means and hold product for waste disposal as discribed in section 6.

First aid : Eye contact : After separating the eyelids flush with copious amounts of water, contact an oculist if irritation persists.  
Skin contact : Remove contaminated clothing, take a shower, carefully wash affected skin with soap and plenty of water.  
Ingestion : If affected person is conscious give copious amounts of water to drink , immediately take care for medical observation. Inhalation : Remove affected person immediately from contaminated area, if inconvenience persists contact a physician. Notes to the Physician : There is not special information available . Treat symptomatically .

### SECTION 5 - FIRE FIGHTING MEASURES

Fire/Explosion protection : The product itselfs is not flammable.Coordinate personal protective clothing and extinguishing media according with the case of fire. Collect all contaminated water in containers and dispose local regulations.

Extinguishing media suitable : Water spray , Carbondioxide , Dry chemical , Foam.

Extinguishing media not suitable : Water spray jet

### SECTION 6 - ACCIDENT RELEASE MEASURES

Wear protective clothing . Close drains. Exhaust product vapours . Cover spill with inert material. Pump off large amounts of the product into marked , resistant containers . Cover residues with an inert absorbant , take up by machanical means into marked containers and hold for waste disposal as described in section 13. Thoroughly rinse affected ground with plenty of water.

### SECTION 7 - HANDLING AND STORAGE

Store product in tightly closed containers in a cool, dark and ventilated area. Install spillage containers. Avoid spills and splashes during refilling process. Handling product only in well ventilated areas. Provide eye bath at the working place .  
Avoid inhalation of vapours when handling the thermal treated product . Only use corrosion resistant tools and equipments.

Brandname : KURITA Z-8952

#### SECTION 8 - EXPOSURE CONTROL AND PERSONAL PROTECTION

OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMIT : not applicable

Personal protective equipment; Respiratory protective: mask , Follow the OSHA respirator regulations found in 29 CFR 1910.134 or European Standard EN 143 or 149, Type P3 or FFP3.

Hand protection: Chemical resistant protective gloves (EN 374) ; Suitable materials such as polyvinylchloride (PVC) - 0.7 mm coating thickness or equivalent ,

Eye protection: chemical safety goggle with side shields. ,

Other: Long sleeve wearing . Industrial Hygiene : Do not eat, drink or smoke at the working place. Avoid any direct contact with the product. Do not breath dust and product vapour. Change contaminated clothing immediately and thoroughly wash before reuse.

#### SECTION 9 - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

1. Form : Liquid

2. Colour : Colorless to yellow green

3. Freezing Point : 0 °C

4. Density : 1.00 - 1.10 g/ml.

5. Vapour pressure : not applicable

6. Explosion limits : not applicable

7. pH ( 25 °C ) (as delivered) : 2.5 - 4.0

8. Solubility in water : soluble in every proportion

9. Flash point : not applicable

10. Ignition temperature : not applicable

#### SECTION 10 - REACTIVITY AND STABILITY

Condition to avoid : strong oxidizing conditions. ; Products to avoid : strong oxidizers and alkaline agents

Hazerdous decomposition products : none if used as indicated

#### SECTION 11 - TOXICOLOGICAL INFORMATION

ACUTE TOXICITY : Oral rat LD50 : > 30,000 mg/kg

SKIN CORROSION/IRRITATION : Causes severe skin burns and eye damage

EYE CORROSION/IRRITATION : Causes serious eye damage

#### SECTION 12 - ECOLOGICAL INFORMATION

Fishtoxicity of KURITA Z-8952

LC (50) Killifish /24 hrs. : 21 mg/l.

LC (50) Killifish /48 hrs. : 17.5 mg/l.

Never release concentrated product to the environment . Neutralize polluted wastewater before its release into the drains.

#### SECTION 13 - DISPOSAL CONSIDERATION

PRODUCT : Never draw chemical directly to waste water line. Request treatment to licensed industrial waste-treatment company as " Special controlled industrial waste " .

PACKAGE : Dispose contaminate packaging follow Regulation law and dispose non contaminate packaging same genaral waste or reuse .  
If no special regulation , contact with manufacturer .

Brandname : KURITA Z-8952

#### SECTION 14 - TRANSPORTATION INFORMATION

UN NO. : 1760                      UN Class : 8                      Packing gr. : III  
Proper Shipping Name : Corrosive liquids, n.o.s.( 5-chloro-2-methyl-2-isothiazol-3-one )  
Prevent destruction by keeping away from sunlight.

#### SECTION 15 - REGULATORY INFORMATION

Announcement of Ministry of Industry : List of Hazardous 2556 ; Not in List  
Announcement of Department of Labor Protection and Welfare : List of Hazardous 2556 ; Not in List

#### SECTION 16 - OTHER INFORMATION

Reference :  
TOXNET Database, U.S. National Library of Medicine, Bethesda, MD .  
ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological  
Exposure Indices, Sixth Edition, 1997. American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc.,  
Cincinnati, OH..  
IUCLID 4 Dataset, based on data reported by the European Chemical Industry  
following Regulation (EC) No. 793/93, European Commission – European Chemical Bureau (ECB);.  
SDS from Supplier which supply these raw material .  
\*The information herein may be revised by the newest knowledge.  
This chemical's shelf life is one year after manufacturing date.

---

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน





**B. GRIMM**  
SINCE 1878

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด

B.Grimm Power (Angthong) 3 Limited

5 ถนนกรุงเทพวิภา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

5 Krungthepkreethe Road, Huamark, Bangkok, Bangkok 10240

Tel. +66 (0) 2710 3400, Fax +66 (0) 2379 4257

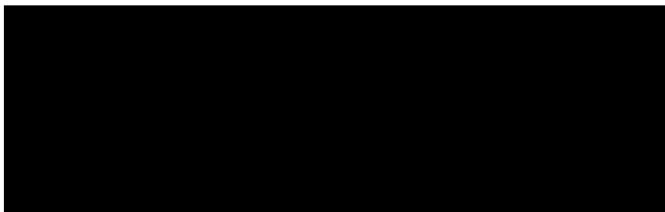
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105553104369

คำสั่งบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด

ที่ (SHE-BPAT3) 003 / 2567

เรื่อง จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เพื่อให้การดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นไปอย่างมีระบบ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีวาระนับตั้งต่อไปนี้



โดยให้คณะกรรมการผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดังกล่าวข้างต้นมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง

2. รายงานและเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

3. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

4. พิจารณาข้อร้องทุกข์และข้อขัดแย้งด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง

5. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

6. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานรวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

7. วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ

8. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง



# B.GRIMM

SINCE 1878

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด  
B.Grimm Power (Angthong) 3 Limited

5 ถนนกำแพงเพชรวิภา แขวงวิภาวดี เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240  
5 Krungthepkreetha Road, Huamark, Bangkok, Bangkok 10240  
Tel. +66 (0) 2710 3400, Fax +66 (0) 2379 4257  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105553104369

9. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานที่ของ  
คณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง

10. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ

11. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

คณะกรรมการมีวาระคราวละ 2 ปี โดยนับตั้งแต่วันที่ประกาศฉบับนี้มีผลบังคับใช้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

