

ภาคผนวก 50ข

แผนดำเนินโครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม

100.0000

100.0000



โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program: HCP)

1. หลักการและเหตุผล

ตามที่กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 กำหนดไว้ ตามหมวด 3 เรื่อง เสียง ข้อ 11 ในกรณีที่สภาพการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ)ขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินใน สถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด จากการสำรวจสภาพแวดล้อมในการ ทำงานของบริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด พบว่ามีจุดปฏิบัติงานที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) จำนวน 2 จุด คือ บริเวณ Coiler และ รีไซเคิล ที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ)

เหตุนี้ฝ่ายผลิตจึงร่วมกับ หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย ได้ทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินขึ้น เพื่อเป็นการคุ้มครองพนักงานที่มีความจำเป็นต้องได้รับสัมผัสกับระดับเสียงดังในการทำงาน เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกันการได้รับสัมผัสเสียงที่เป็นอันตราย การเฝ้าระวังการสูญเสียการได้ยินเนื่องจากการทำงาน การจัดการ ความคลุมเครือทางเสียงที่เกิดขึ้น และเพื่อรักษาสุขภาพของพนักงานในโรงงานให้มีสุขภาพกายและจิตใจที่ดี

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อให้พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการได้รับสัมผัสเสียง ที่ดังจากการทำงานและผลกระทบต่อสุขภาพ
- 2.2. เพื่อให้พนักงานมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการได้รับสัมผัสเสียงดัง สามารถใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังได้ถูกต้อง
- 2.3. เพื่อป้องกันการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยิน และสูญเสียการได้ยิน เนื่องจากการสัมผัส เสียงดังจากการทำงาน

3. เป้าหมาย

- 3.1. พนักงานที่ทำงานบริเวณที่มีระดับความดังของเสียงเกินกว่าค่ามาตรฐาน ความปลอดภัยที่กฎหมายกำหนด ค่าเฉลี่ยในการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ระดับ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป หรือตามที่ กำหนดต้องเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- 3.2. พนักงานที่มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน หรือมีสมรรถภาพการ ได้ยินไม่ดีได้รับการดูแล และป้องกันอย่างถูกต้องเหมาะสม



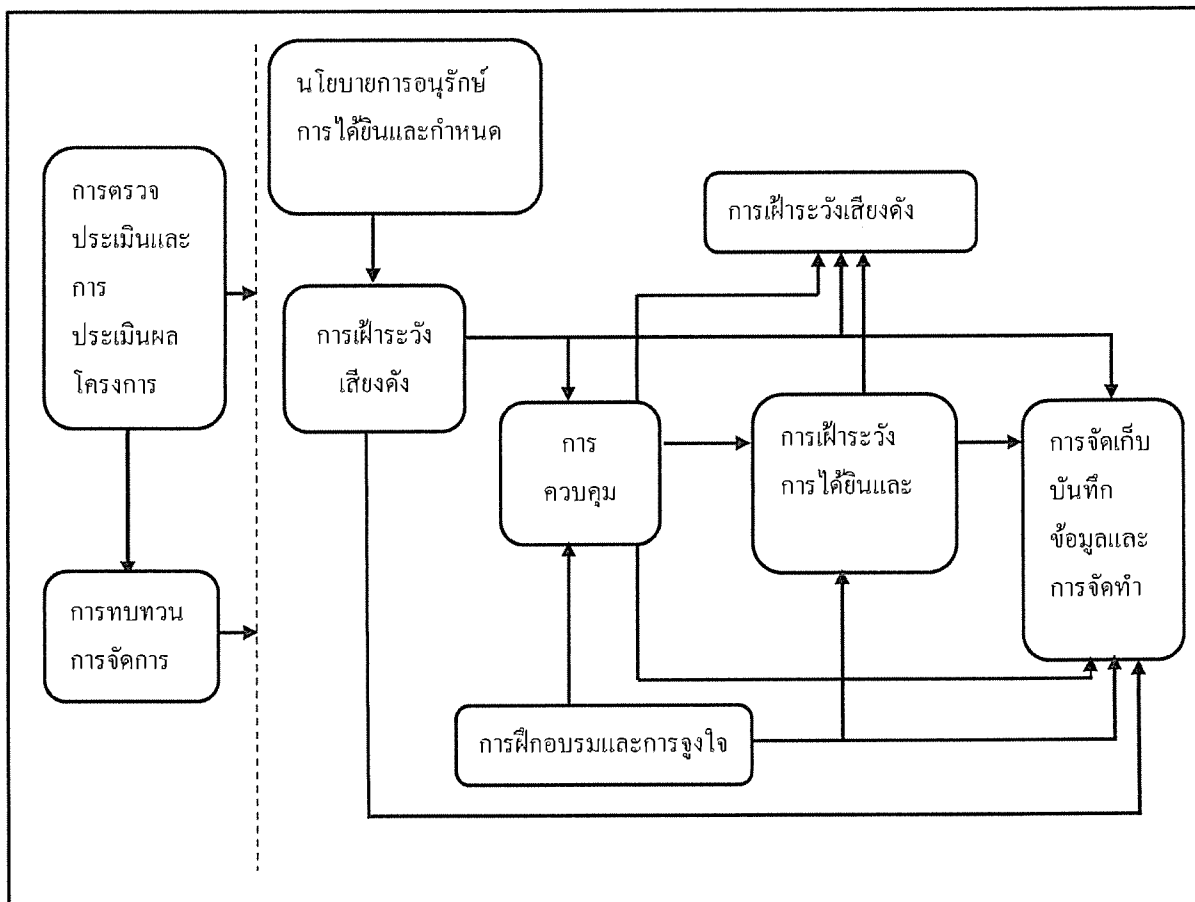
บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด

Thai Metal Processing Co.,Ltd.

3.2. พนักงานที่มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน หรือมีสมรรถภาพการได้ยินไม่ดีได้รับการดูแล และป้องกันอย่างถูกต้องเหมาะสม

4. วิธีดำเนินการโครงการ

แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน



ภาพโครงสร้างและองค์ประกอบของโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

4.1. การกำหนดนโยบายโครงการอนุรักษ์การได้ยินและหน้าที่ความรับผิดชอบ

(Hearing conservation policy and responsibilities)

4.1.1. เสนอโครงการ จัดทำนโยบายโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

และจัดทำประกาศสื่อสาร

4.1.2. มอบหมายผู้ประสานงานโครงการ ทำการกำหนดแนวทาง

จัดทำแผนงาน และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



โรงงาน : 70 หมู่ 5 ถ.บางนา-ตราด กม.52 ต.ท่าข้าม อ.บางปะกง จ. ฉะเชิงเทรา 24130

โทร. 038-573231-5 โทร. 038-573231-5 โทรสาร. 038-573006



บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด

Thai Metal Processing Co.,Ltd.

4.2. การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise monitoring)

4.2.1. การสำรวจพื้นที่แผนผังการทำงาน ทำการตรวจวัดระดับความดังเสียงเบื้องต้น ศึกษาระยะเวลาการได้รับสัมผัสเสียงจากการทำงาน ทำการประเมินการได้รับสัมผัสเสียงดังของพนักงาน และทำการสื่อสารแจ้งให้ทราบอย่างต่อเนื่อง

4.2.2. กำหนดพื้นที่เฝ้าระวังเสียง ควบคุมเสียงดังตามโครงการฯ ในบริเวณพื้นที่การทำงานของพนักงานที่มีระดับความดังของเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) โดยเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงขึ้นไป

4.2.3. ทำการติดตั้งป้ายความปลอดภัย เช่น ป้ายเตือน, ป้ายบังคับให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ลดเสียง ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อการควบคุมและสื่อสารให้พนักงาน/ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบหากจำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานความปลอดภัยที่กฎหมายกำหนด

4.2.4. ทำการศึกษาระยะเวลาการได้รับสัมผัสเสียงของพนักงานในพื้นที่ควบคุม จัดเก็บข้อมูลการทำงาน ระยะเวลา และทำการประเมินการได้รับสัมผัสเสียงของพนักงานตามมาตรฐานกฎหมาย ฯลฯ

4.3. การควบคุมเสียงดัง (Noise control)

4.3.1. มีการควบคุมความสั่นสะเทือน ลดเสียงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำการซ่อมบำรุงรักษา และการตรวจสอบเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ

4.3.2. กำหนดระดับเสียงของเครื่องจักร/เครื่องมือก่อนที่จะซื้อใหม่ทุกครั้ง

4.3.3. จัดซื้อ/หาอุปกรณ์ PPE ลดเสียงตามมาตรฐานให้พนักงานสวมใส่อย่างครบถ้วน

4.3.4. หมุนเวียนพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน หรือลดระยะชั่วโมงการทำงานของพนักงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

4.4. การเฝ้าระวังการได้ยินและระบบการส่งต่อ

(Hearing monitoring and referral system)

4.4.1. มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ได้รับสัมผัสเสียงดังในบริเวณพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยงของโครงการฯ ดังนี้

4.4.1.1. พนักงานเก่าตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
จากหน่วยงานแพทย์ / พยาบาล ด้านอาชีวเวชศาสตร์

4.4.1.2 พนักงานใหม่ / พนักงานเก่าที่ย้ายมาจากพื้นที่อื่นๆ ที่ย้ายมาทำงานบริเวณพื้นที่เสียงดังของโครงการฯ จะต้องได้รับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินก่อนเข้างานตามระยะเวลาที่กำหนด
จากหน่วยงานแพทย์ / พยาบาล ด้านอาชีวเวชศาสตร์



บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด

Thai Metal Processing Co.,Ltd.

4.4.2. มีการสำรวจและคัดกรองพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยิน / สูญเสียการได้ยิน

4.4.3. มีการคัดกรอง / สรรหาพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานในบริเวณที่ได้รับสัมผัสเสียงตามโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

4.4.4. ย้ายพนักงานที่เสื่อมสมรรถภาพการได้ยิน / สูญเสียการได้ยินออกจากบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดัง

4.4.5. มีการประสานงานกับหน่วยงานราชการ กรณีที่พนักงานมีปัญหา ด้านสมรรถภาพการได้ยิน/ระบบหูมีปัญหา จากการได้รับสัมผัสเสียงดังเนื่องจากการทำงาน เพื่อการรักษา ฟันฟู และแก้ไขกระบวนการโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

4.5. การสื่อสาร (Communication)

4.5.1. ติดบอร์ดเพื่อประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทุกคนรับทราบรายละเอียด / กิจกรรมของโครงการอนุรักษ์การได้ยิน นโยบาย และหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะทำงาน

4.5.2. ติดประกาศแจ้งผลการตรวจวัดเสียง ผลการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยิน ในพื้นที่เสียงดัง เพื่อให้พนักงานรับทราบ

4.5.3. ติดป้ายแผนผังแสดงระดับความดังของเสียง (Noise contour map) บริเวณพื้นที่

4.5.4. บริเวณพื้นที่ทำงานที่มีระดับความดังเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป ตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง จะต้องมีการติดป้ายเตือนอันตรายจากเสียงดัง และป้ายบังคับการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินให้เห็นชัดเจน

4.6. การฝึกอบรมและการจูงใจ (Training and motivation)

4.6.1. มีการฝึกอบรมให้ความรู้กับพนักงานเก่าและใหม่ที่เกี่ยวข้องในโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

4.6.2. มีการติดตามและประเมินผลการฝึกอบรมพนักงานในโครงการ - อนุรักษ์การได้ยิน ตามระยะเวลาที่กำหนด

4.7. การเก็บบันทึกข้อมูลและการจัดทำเอกสาร (Recordkeeping and documentation)

4.7.1. มีการจัดทำแบบฟอร์มการตรวจสอบ เก็บข้อมูล จัดทำเอกสารในการดำเนินการโครงการฯ และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถตรวจสอบและทบทวนการดำเนินงานได้ คือ

- ข้อมูลเอกสารการสัมผัสเสียงของพนักงาน



โรงงาน : 70 หมู่ 5 ถ.บางนา-ตราด กม.52 ต.ท่าข้าม อ.บางปะกง จ. ฉะเชิงเทรา 24130

โทร. 038-573231-5 โทร. 038-573231-5 โทรสาร. 038-573006



บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด

Thai Metal Processing Co.,Ltd.

- ข้อมูลเอกสารการตรวจการได้ยื่น
- ข้อมูลเอกสาร/แบบฟอร์มการใช้และตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
- ข้อมูลการฝึกอบรม
- ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.8. การตรวจประเมินและการประเมินโครงการ (Audit and program evaluation)

- 4.8.2. มีการจัดตั้งผู้ตรวจสอบการดำเนินการ/ความสำเร็จของโครงการ
อนุรักษ์การได้ยื่น ติดตามประเมินผลการดำเนินงานทุก 1 ครั้ง/ปี
- 4.8.1. มีการประชุม/ทบทวนการดำเนินงานตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง

4.9. การทบทวนการจัดการ (Management review)

- 4.9.1. จัดการประชุมทบทวนจากคณะทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน
- 4.9.2. มีการประชุม/ทบทวนและปรับปรุงโครงการอนุรักษ์การได้ยื่น
สรุปผลการผลการดำเนินงานและการปรับปรุงแก้ไขต่อผู้จัดการโรงงาน

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ตั้งแต่เดือน มกราคม 2565 – ธันวาคม 2565

6. แผนการดำเนินการ

ตามเอกสารแนบ

7. งบประมาณและทรัพยากร

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ เดือนละ 5,000 บาท

8. การประสานงาน

หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (NYS)
เป็นผู้ประสานงานโครงการในการปฏิบัติ แนวทางดำเนินงาน ให้เป็นไปตามกฎหมาย และแผนงาน

9. การติดตามและประเมินผลโครงการ

มอบหมายให้คณะทำงานผู้ตรวจสอบ ทำการประเมินผลการปฏิบัติงาน



โรงงาน : 70 หมู่ 5 ถ.บางนา-ตราด กม.52 ต.ท่าข้าม อ.บางปะกง จ. ฉะเชิงเทรา 24130

โทร. 038-573231-5 โทร. 038-573231-5 โทรสาร. 038-573006



บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด

Thai Metal Processing Co.,Ltd.

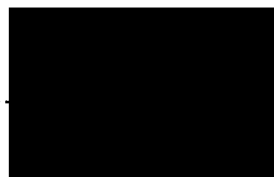
และรายงานต่อประธาน คณะทำงาน ถึงความคืบหน้าผลการดำเนินการ ปัญหาที่พบและแนวทางในการแก้ไข
ตามระยะเวลาที่กำหนด

10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

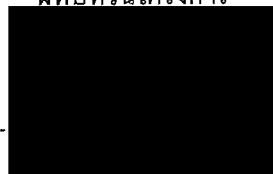
- 10.1. พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันลดการสัมผัสเสียงดังอย่างสม่ำเสมอ
- 10.2. ป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินเนื่องจากการทำงาน
- 10.3. มีการจัดการควบคุมมลพิษทางเสียงที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต

โดยมีการตระหนัก ประเมิน และควบคุมอย่างต่อเนื่อง

ผู้เสนอโครงการ

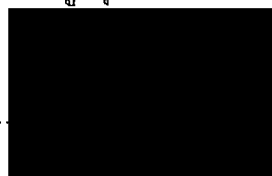


ผู้ทบทวนโครงการ



รองผู้จัดการโรงงาน

ผู้อนุมัติโครงการ



กรรมการและผู้จัดการโรงงาน

ภาคผนวก 51ข

วิธีปฏิบัติ เรื่อง การจัดการสารเคมี



จัดทำโดย

แผนก NYS

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)

รหัสเอกสาร : WI-N-006

แก้ไขครั้งที่ : 05

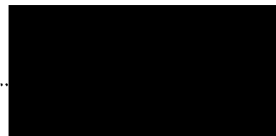
วันที่เริ่มใช้ : 01-12-23

แผ่นที่ : 1/10

เรื่อง

วิธีการจัดการสารเคมี

ผู้ทบทวน



ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนก NYS

วันที่ 30-11-23

ผู้อนุมัติ



ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

วันที่ 30-11-23

ตราประทับ



จัดทำโดย แผนก NYS	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-006
		แก้ไขครั้งที่ : 05
	เรื่อง : วิธีการจัดการสารเคมี	วันที่เริ่มใช้ : 01-12-23
		แผ่นที่ : 2/10

บันทึกการแก้ไข (Amendment Record)

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	ใบขออนุมัติเอกสาร เลขที่	แผ่นที่	รายละเอียดการแก้ไข
00	12/09/48	GW003	1-8	จัดทำเอกสารใหม่เป็นครั้งแรก เพื่อให้สอดคล้องกับ ISO 14001
01	09-10-12	DRWIN006R01	1-9	ปรับเอกสารให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน
02	29-04-16	DRWIN006R02	1-9	ทบทวนเอกสาร 3 ปี
03	10-05-19	DRWIN006R03	1-9	ทบทวนเอกสาร 3 ปี
04	22-09-21	DRWIN006R04	4-9	ข้อ 6.1.1 ขั้นตอนการตรวจสอบ SDS ของสารเคมีก่อนสั่งซื้อ
05	01-12-23	DRWIN006R05	4-9	ข้อ 6.1.2 การจัดเตรียมคู่มือและ SDS
			5-9	ข้อ 6.2.3 แก้ไขเนื้อหา
			9-9	ข้อ 8 เพิ่มเอกสารเก็บบันทึก
			3	ข้อ 3 เพิ่มคำนิยามข้อ 3.8
			4	ข้อ 6.1.1. เปลี่ยนแปลงเอกสารใบกำหนด Specification
			4	ข้อ 6.1.2., 6.1.3., 6.1.4., 6.1.5. เพิ่มเดิมเนื้อหา
			5	ข้อ 6.2.2., 6.3.3. เพิ่มเดิมเนื้อหา
			6	ข้อ 6.5.1. เพิ่มขั้นตอนการระบุเหตุฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล
			6	ข้อ 6.5.6. เพิ่มเอกสารเก็บบันทึก
			7	ข้อ 6.6.1. เพิ่มเอกสารที่เกี่ยวข้อง
			7	ข้อ 6.6.4. เพิ่มรูปภาพป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย
			8	ข้อ 6.6.14. เพิ่มเดิมเนื้อหา
			10	ข้อ 8 เพิ่มเอกสารเก็บบันทึก
			10	ข้อ 10 เพิ่มเอกสารที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ : ข้อความที่แก้ไขเป็นอักษร " ตัวเอียงหนา " เฉพาะที่แก้ไขครั้งล่าสุดเท่านั้น



จัดทำโดย แผนก NYS	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-006
		แก้ไขครั้งที่ : 05
	เรื่อง : วิธีการจัดการสารเคมี	วันที่เริ่มใช้ : 01-12-23
		แผ่นที่ : 3/10

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่า มีวิธีการและกฎข้อบังคับในการใช้งาน การเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บสารเคมี วัตถุอันตรายและของเสียเคมีอันตราย รวมทั้งเป็นแนวทางในการปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงาน เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001

2. ขอบข่าย

วิธีปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้ปฏิบัติในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ การใช้งานการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บและการป้องกันการรั่วไหลของสารเคมี วัตถุอันตรายและของเสียเคมีอันตราย ณ จุดปฏิบัติงาน ครอบคลุมวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีจากผู้ปฏิบัติงานทั้งบุคคลภายในและบุคคลภายนอก ภายในบริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด

3. นิยาม

3.1. วัตถุอันตราย หมายถึง วัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับผิดชอบตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ออกตามความในมาตรา 18 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535

3.2. SDS (Safety data sheet) หมายถึง เอกสารบอกคุณสมบัติทางกายภาพ, เคมี และคุณสมบัติอื่น รวมทั้งวิธีการปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

3.3. สารเคมี หมายถึง สารที่ประกอบด้วยธาตุเดียวกันหรือสารประกอบจากธาตุต่างๆ รวมกันด้วยพันธะเคมี

3.4. เครื่องหมายความปลอดภัย หมายถึง เครื่องหมายที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจง สำหรับกิจกรรมสถานการณ์ และการให้ข้อมูลหรือข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย และ/ หรือสุขภาพอนามัยในการทำงานโดยใช้ร่วมกับสัญลักษณ์ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.5. สถานที่เก็บรักษา หมายถึง อาคารคลังสินค้าที่ใช้สำหรับเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

3.6. การจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตรายสำหรับการเก็บรักษา หมายถึง การจัดประเภทสารเคมีและวัตถุอันตรายตามลักษณะสมบัติทางกายภาพ เคมี หรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น เพื่อใช้ในการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายอย่างปลอดภัย

3.7. มาตรการการป้องกัน หมายความว่า การดำเนินการเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการจัดเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย ประกอบด้วยการดำเนินการด้านต่างๆ เช่น การจัดการด้านสุขศาสตร์ คำแนะนำวิธีการปฏิบัติงาน การฝึกอบรมและการจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล เป็นต้น

3.8. ฉลากสารเคมี หมายถึง ข้อมูลสารเคมีที่ปิดบนภาชนะบรรจุ โดยใช้ระบบ GHS เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก



จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-006
		แก้ไขครั้งที่ : 05
แผนก NYS	เรื่อง : วิธีการจัดการสารเคมี	วันที่เริ่มใช้ : 01-12-23
		แผ่นที่ : 4/10

4. หน้าที่รับผิดชอบ

แผนก Production Control หน่วยงานจัดซื้อและแผนกที่มีการใช้สารเคมี การเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บสารเคมีและของเสียเคมี
อันตรายจากกระบวนการทำงาน

5. เครื่องมือและอุปกรณ์

- 5.1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนด
- 5.2. อุปกรณ์จัดเก็บและทำความสะอาดในกรณีสารเคมีหก รั่วไหล
- 5.3. ป้ายสัญลักษณ์ , เครื่องหมายและข้อความแจ้งเตือน
- 5.4. อุปกรณ์ดับเพลิงเบื้องต้น เช่น ถังดับเพลิงที่เหมาะสมกับสารเคมี วัตถุอันตราย ของเสียเคมีอันตราย

และของเสียที่มีการปนเปื้อนของสารเคมี

6. ขั้นตอนการทำงาน

6.1. หน้าที่ และความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับวัตถุอันตราย

- 6.1.1. หน่วยงานจัดซื้อ, ผู้ใช้ และ/หรือผู้ครอบครองมีหน้าที่ ดูแลเกี่ยวกับการจัดหาสารเคมีและวัตถุอันตรายมาใช้
ในกระบวนการผลิตโดยใช้แบบฟอร์ม FM-Q-096 ในกำหนด Specification สินค้าและบริการ ในการสั่งซื้อ เพื่อให้สามารถ
ปฏิบัติได้ตามกฎหมายกำหนด จะต้องร้องขอ SDS จาก Supplier ก่อน ไม่ว่าจะเป็นสารเคมีใหม่ เปลี่ยนแปลงยี่ห้อหรือ
เปลี่ยนแปลงร้านค้า เป็นต้น และต้องส่ง SDS ให้แผนก NYS ตรวจสอบก่อนที่จะมีการสั่งซื้อ เข้ามาในโรงงาน เนื่องจากต้อง
มีการขึ้นทะเบียนใน FM-N-079 หากสารเคมีที่นำเข้ามาใหม่ หรือมีการเปลี่ยนแปลงแล้วอยู่ในบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย
หรือวัตถุอันตรายจะเข้าข่ายต้องส่งรายงานตามกฎหมายกำหนด จึงต้องมีการตรวจสอบก่อนเพื่อปฏิบัติให้สอดคล้องต่อกฎหมาย
- 6.1.2. หน่วยงาน NYS มีหน้าที่จัดทำคู่มือและขั้นตอนการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย และเอกสารข้อมูลความปลอดภัย
ของสารเคมีอันตราย ก่อนนำสารเคมีและ/หรือวัตถุอันตรายไปใช้ในกระบวนการผลิต รวมทั้งก่อนการเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บ
เพื่อสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน
- 6.1.3. หน่วยงาน NYS มีหน้าที่จัดเตรียมฉลากสารเคมีแสดงคุณสมบัติที่ถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อใช้ระบุ
ข้อมูลของสารเคมีติดบนภาชนะที่บรรจุ และติด SDS ที่บริเวณพื้นที่ใช้งานให้ครบถ้วน
- 6.1.4. หน่วยงาน NYS มีหน้าที่กำหนดขั้นตอน การทำลายวัตถุอันตรายที่หมดอายุการใช้งาน ต้องปฏิบัติตาม
ที่กำหนดใน SDS หรือตามที่กฎหมายกำหนด
- 6.1.5. หน่วยงานคลังสินค้า มีหน้าที่ตรวจสอบสารเคมี และวัตถุอันตราย ที่ถูกส่งมาถึงบริษัท จะต้องทำการตรวจสอบ
ก่อนรับของ และในการจัดประเภทจะพิจารณาจากใบขนสินค้า, ฉลากสารเคมี หรือ SDS ที่จัดเตรียมมาจากผู้ขาย (Supplier)



จัดทำโดย แผนก NYS	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) เรื่อง : วิธีการจัดการสารเคมี	รหัสเอกสาร : WI-N-006
		แก้ไขครั้งที่ : 05 วันที่เริ่มใช้ : 01-12-23 แผ่นที่ : 5/10

6.2. สถานที่ตั้งอาคารเก็บสารเคมี และวัตถุอันตราย

6.2.1. อาคารเก็บสารเคมี วัตถุอันตรายและของเสียเคมีอันตราย ควรตั้งอยู่ห่างจากบริเวณที่มีประชาชนอยู่หนาแน่น, แหล่งน้ำสาธารณะ, บริเวณที่มีน้ำท่วมถึงและอันตรายอื่น ๆ ที่อาจเกิดจากภายนอกอาคาร หรือ สถานที่ตั้งพื้นอาคารต้องแข็งแรงเพียงพอต่อการรับน้ำหนักสารเคมีและ/หรือวัตถุอันตรายทั้งหมด ต้องไม่ดูดซับของเหลว เรียบไม่ลื่น ไม่มีรอยแตกร้าว และทำความสะอาดง่าย วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องทนต่อน้ำและสารเคมี กรณีเก็บของเหลวไวไฟ ก๊าซไวไฟ และวัตถุระเบิด พื้นต้องไม่นำไฟฟ้าได้ ไม่เกิดไฟฟ้าสถิตย์

6.2.2. สถานที่ตั้งอาคารเก็บสารเคมี วัตถุอันตราย และของเสียเคมีอันตราย จะต้องอยู่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ควบคุมอุณหภูมิพื้นที่จัดเก็บตาม SDS ของสารเคมีนั้น กรณีเส้นทางที่สะดวกแก่การขนส่งเคลื่อนย้าย และการจัดการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ

6.2.3. มีสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเพียงพอ เช่น อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับสารเคมีแต่ละชนิด และเพียงพอต่อการเผชิญเพลิง เบื้องต้น อุปกรณ์ทำความสะอาดขณะเกิดการรั่วไหลหรือหกหล่น และระบบระบายน้ำป้องกัน การไหลของน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมี วัตถุอันตราย และของเสียเคมีอันตราย เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินลงสู่แหล่งแม่น้ำสาธารณะ พร้อมระบบบำบัดน้ำเสีย ที่มาจากการดับเพลิงอาจก่อให้เกิดปัญหาล้างแวล้อม

6.2.4. การจัดเก็บสารเคมี วัตถุอันตราย และของเสียเคมีอันตราย นอกอาคารต้องมีการจัดเก็บที่เหมาะสมตามแต่ละชนิด ของสารเคมี วัตถุอันตราย และของเสียเคมีอันตราย เช่นเดียวกับการจัดเก็บในอาคารและให้ปฏิบัติตาม ข้อ (6.2.1 - 6.2.3)

6.3. การจัดเก็บ การเคลื่อนย้ายเกี่ยวกับสารเคมี และวัตถุอันตราย

6.3.1. สารเคมี วัตถุอันตราย และของเสียเคมีอันตราย ที่เก็บในถัง 200 ลิตร และไม่ไวต่อความร้อน อาจเก็บไว้ใน ที่โล่งแจ้งได้ แต่ต้องมีระบบป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีและวัตถุอันตราย

6.3.2. สารเคมี วัตถุอันตราย และของเสียเคมีอันตราย ที่เป็นของเหลวไวไฟสูง เช่น แก๊ส หรือคลอรีนเหลว จัดเก็บตาม SDS ของสารนั้น แยกห่างจากวัสดุที่อาจเกิดการลุกติดไฟ โดยพิจารณาตามตารางการจัดเก็บสารเคมี และวัตถุอันตราย (เอกสารแนบ 1) อ้างอิงตาม ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและ วัตถุอันตราย พ.ศ. 2550

6.3.3. สารเคมี วัตถุอันตราย และของเสียเคมีอันตรายที่เก็บในอาคาร ต้องได้รับการตรวจสอบคุณลักษณะจากข้อมูล ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพอยู่เสมอ ถ้าภาชนะบรรจุหีบห่ออยู่ในสภาพชำรุดหรือมีความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการรั่วไหลให้ ดำเนินการเปลี่ยนภาชนะบรรจุ หากมีสารเคมีหกรั่วไหลให้ดำเนินการตามขั้นตอนการระงับเหตุฉุกเฉิน สารเคมีหกรั่วไหล (SD-N-001)

6.3.4. ต้องศึกษาว่าสารเคมี วัตถุอันตราย และของเสียเคมีอันตรายตัวใดที่จะทำการเคลื่อนย้ายพร้อมกันไม่ได้ และจะต้องหลีกเลี่ยงการวางสารเคมีและวัตถุอันตรายไว้ใกล้เครื่องมือ และเครื่องจักร



จัดทำโดย แผนก NYS	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-006
		แก้ไขครั้งที่ : 05
	เรื่อง : วิธีการจัดการสารเคมี	วันที่เริ่มใช้ : 01-12-23
		แผ่นที่ : 6/10

6.3.5. ควรจะมีการสร้างเครื่องกักเก็บสารเคมี วัตถุอันตราย และของเสียเคมีอันตราย หากเกิดจากการหกรั่วไหล (Bund Wall) เพื่อป้องกันการกระจายของสารเคมี วัตถุอันตราย และของเสียเคมีอันตราย

6.3.6. ควรยึดหลัก การเข้าก่อน-ออกก่อน (First in - First out) เพื่อลดความเสี่ยงที่เกิดจากการเสื่อมสภาพ หรือถูกทำลาย

6.3.7. ประตูเข้า - ออก ที่ใช้สำหรับขนส่งสินค้า จะต้องมีความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่เดินผ่าน ไม่มีสิ่งกีดขวางและมีป้ายสัญลักษณ์ต่างชัดเจน

6.3.8. รถยกที่ใช้ในสถานที่เก็บรักษาต้องมีขนาดและความเหมาะสมกับปริมาณและประเภทสารที่เก็บรักษา

6.4. ระบบอุปกรณ์ไฟฟ้า

6.4.1. อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องมีการต่อสายดิน และมีระบบป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร

6.5. การควบคุม, การหก, หยด, รั่ว ของสารเคมี วัตถุอันตราย และของเสียเคมีอันตราย

6.5.1. ต้องมีการจัดเก็บ และทำความสะอาดพื้นที่ที่มีการหก, หยด, รั่วไหลของสารเคมี วัตถุอันตราย และของเสียเคมีอันตราย โดยทำตามคำแนะนำใน SDS และปฏิบัติตามขั้นตอนการระงับเหตุฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล (SD-N-001)

6.5.2. ควรตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในกรณีฉุกเฉินอย่างถี่ถ้วนและสม่ำเสมอ เพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และทำความสะอาดอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ

6.5.3. ไม่ควรใช้น้ำล้างของเหลวที่เป็นสารเคมี วัตถุอันตราย และของเสียเคมีอันตรายที่รั่วไหล ควรใช้วัสดุดูดซับ เช่น หทราย, หิน, ขี้เลื่อย ใช้วัสดุดูดซับคลุกกับสารเคมี รอให้ดูดซับ แล้วใช้พลั่วตัก กวาดพื้นด้วยแปรงสำหรับทำความสะอาด แล้ว ของเสียที่เกิดขึ้นจัดเป็นของเสียอันตราย นำไปทิ้งในถังขยะอันตรายของบริษัทเพื่อนำไปกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด ส่วนวัตถุอันตรายและของเสียเคมีอันตรายที่เป็นของแข็ง ให้ทำความสะอาดโดยใช้เครื่องดูดฝุ่นอุตสาหกรรม แล้วนำไปกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด

6.5.4. ต้องป้องกันไม่ให้สารเคมี วัตถุอันตราย และของเสียเคมีอันตราย ที่หกรั่วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝนหรือลงแหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง

6.5.5. หลังจากใช้งาน อุปกรณ์ต้องทำความสะอาดและตรวจสอบสภาพทุกครั้ง หมั่นรักษาความสะอาดให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอด

6.5.6. ต้องจัดทำรายงาน สาเหตุการรั่วไหล ขนาดการหกรั่วไหล การจัดการ และข้อเสนอแนะการป้องกันเหตุนั้นๆ ลงในเอกสาร FM-A-029 แบบฟอร์มใบแจ้งให้ทราบ, ร้องขอ, ขี้แจง (วัตถุประสงค์ในการเขียนแบบฟอร์มแจ้งให้ทราบ เพื่อให้หน่วยงานรับทราบเมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้น ร่วมกันหาวิธีแก้ไข ป้องกัน และติดตามผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อสิ่งแวดล้อม หากเหตุการณ์ผิดปกตินั้นเคยเกิดขึ้น มีการแก้ไขและติดตามไม่ต้องเขียนแบบฟอร์มแจ้งให้ทราบอีก)



จัดทำโดย

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)

รหัสเอกสาร : WI-N-006

แผนก NYS

เรื่อง : วิธีการจัดการสารเคมี

แก้ไขครั้งที่ : 05

วันที่เริ่มใช้ : 01-12-23

แผ่นที่ : 7/10

6.6. การปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี และวัตถุอันตราย

6.6.1. ต้องแยกเก็บสารเคมี วัตถุมีพิษ วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตราย หรือที่อาจทำให้เกิดฝุ่นละออง ให้เป็นระเบียบแยกห่างจากกันเป็นสัดส่วน ตามตารางการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย (เอกสารแนบ 1)

6.6.2. ต้องจัดให้มีวิธีการป้องกัน และกำจัดอากาศเสีย และห้องปฏิบัติงานอันเกี่ยวกับสารเคมี วัตถุมีพิษ สารเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตรายหรือที่อาจทำให้เกิดฝุ่นละอองอย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะป้องกันมิให้อากาศที่ระบายออกจากห้องมีความเข้มข้นเป็นตามค่ามาตรฐานความปลอดภัย

6.6.3. ต้องไม่ให้สารเคมี วัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ หรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตราย หรือวัตถุที่ระเหยเป็นไอได้ง่าย อยู่ใกล้เตาไฟ หม้อน้ำ สายไฟฟ้าแรงสูงบริเวณที่อาจมีการเกิดประกายไฟหรือที่ซึ่งมีอุณหภูมิสูง

6.6.4. ต้องจัดทำป้ายที่มีสัญลักษณ์, เครื่องหมาย และข้อความให้เตือนต่อไปนี้

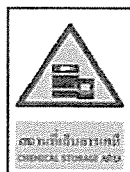
6.6.4.1. สัญลักษณ์และเครื่องหมายแสดงสิ่งต้องห้ามสำหรับอาณานิคม



6.6.4.2. สัญลักษณ์และเครื่องหมาย สำหรับอาณานิคมที่ต้องใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



6.6.4.3. สัญลักษณ์ และเครื่องหมายเตือนภัยของอาณานิคม



6.6.4.4. สัญลักษณ์และเครื่องหมายฉุกเฉิน





จัดทำโดย แผนก NYS	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) เรื่อง : วิธีการจัดการสารเคมี	รหัสเอกสาร : WI-N-006
		แก้ไขครั้งที่ : 05
		วันที่เริ่มใช้ : 01-12-23
		แผ่นที่ : 8/10

6.6.5. ต้องดูแลรักษามีให้มีการรั่วไหลของสารเคมี วัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตราย

6.6.6. ต้องทำความสะอาดเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เกี่ยวกับวัตถุที่อาจเป็นอันตรายชนิดใดชนิดหนึ่งก่อนใช้งานกับวัตถุและ/หรือสารเคมีอย่างอื่นทุกครั้ง เพื่อป้องกันมิให้เกิดปฏิกิริยาเคมีของสารต่างชนิดกัน

6.6.7. ต้องดูแลรักษาท่อ และส่วนประกอบของท่อส่งสารเคมี วัตถุติดไฟ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตรายให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่มีการแตก ร้าว รัดเข็มขัด หรือเกิดการย้อนกลับ

6.6.8. ต้องดูแลรักษาลิ้นเปิด-ปิด (Valve) ต่าง ๆ มิให้มีการรั่วซึม และต้องมีเครื่องหมายแสดงทิศทางการเปิดหรือปิดของลิ้นไว้ด้วยการปิดและเปิดลิ้นต้องปฏิบัติ/ไปตามลำดับ

6.6.9. ภาชนะบรรจุสารเคมี วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุติดไฟได้เอง วัตถุมีพิษ วัตถุกัดกร่อน วัตถุระคายเคืองหรือวัตถุที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ แต่ละชนิดต้องแยกเก็บเป็นสัดส่วน

6.6.10. ภาชนะบรรจุ หรืออุปกรณ์ที่ใช้เกี่ยวกับสารเคมี วัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตรายต้องเป็นแบบที่แข็งแรง ทนทาน ปลอดภัยในการใช้งาน

6.6.11. ภาชนะที่บรรจุสารเคมี วัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ หรือวัตถุที่ระเหยเป็นไอได้ง่าย ต้องปิดฝาอย่างสนิทมิดชิด

6.6.12. ภาชนะบรรจุสารเคมี วัตถุมีพิษ วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด และวัตถุเคมีชนิดที่เป็นของเหลว ที่มีขนาดของภาชนะบรรจุตั้งแต่ 25,000 ลิตรขึ้นไป ต้องสร้างเขื่อนหรือวัตถุคอนกรีตกัน

6.6.13. การปฏิบัติกับภาชนะรวมทั้งเศษเหลือของสารเคมี วัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตราย ต้องใช้วิธีการที่เหมาะสมกับวัตถุชนิดนั้น ๆ ห้ามมิให้มีการทำลายวัตถุอันตรายเหล่านั้น ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคล สัตว์ พืช หรือทรัพย์สินของผู้อื่น หรืออนามัยของบุคคล

6.6.14. ต้องจัดให้คนงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี วัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตรายหรือที่อาจทำให้เกิดฝุ่นละออง ความร้อน แสงหรือเสียง ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่สวมเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนดและความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานนั้น ๆ

6.6.15. ต้องจัดให้มีการฝึกอบรมผู้ที่ปฏิบัติงานในสถานที่เก็บรักษาสารเคมีวัตถุอันตราย ให้มีความรู้ความเข้าใจ และความชำนาญในการปฏิบัติงาน จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและความปลอดภัย ต้องมีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานใหม่และผู้ปฏิบัติงานเดิมที่มีอยู่ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



จัดทำโดย

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)

รหัสเอกสาร : WI-N-006

แผนก NYS

เรื่อง : วิธีการจัดการสารเคมี

แก้ไขครั้งที่ : 05

วันที่เริ่มใช้ : 01-12-23

แผ่นที่ : 9/10

6.6.16. ต้องไม่ยอมให้ผู้ที่ไม่มีความรู้โดยตรง หรือผู้ที่ไม่เข้าใจถึงสาเหตุอันตรายของการปฏิบัติงานทำงานที่มีอันตรายโดยลำพัง

6.6.17. กรณีที่คนงานต้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุมีพิษ วัตถุเคมี หรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตรายต่อผิวหนังหรือร่างกายต้องจัดให้มีที่อาบน้ำฉุกเฉิน (Safety, Shower) ที่ล้างตาฉุกเฉิน (Eye Bath) ตามความจำเป็นและเหมาะสมสำหรับทำความสะอาดร่างกายขั้นต้น

6.6.18. ต้องให้คนงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตรายทำความสะอาดร่างกายหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน และต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพของคนงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุดังกล่าว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

6.6.19. ต้องไม่ให้มีการรับประทานอาหาร น้ำ หรือเครื่องดื่มในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ซึ่งมีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุมีพิษสารเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตราย

6.6.20. ต้องไม่ให้มีการพักอาศัยอยู่ในอาคารที่มีการเก็บ ผลิต หรือใช้วัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายอื่น

6.6.21. ในการซ่อมแซมเครื่องจักรต่าง ๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากวัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตราย ต้องใช้ผู้ที่มีความชำนาญในการปฏิบัติงานนั้น ๆ โดยเฉพาะ และต้องสวมเครื่องป้องกันอันตรายตามความจำเป็นและเหมาะสม ในการซ่อมต้องหยุดเครื่องจักรส่วนอื่นที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ และผู้ที่ไม่มีความรู้ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานออกนอกบริเวณนั้น

6.6.22. ในกรณีที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติงาน ต้องหยุดงานส่วนนั้น ๆ ทันที คนงานซึ่งไม่มีหน้าที่ซ่อมแซมแก้ไขต้องออกจากบริเวณนั้นโดยด่วน และจัดให้มีการแก้ไขหรือระงับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยเร็ว โดยจัดให้ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในการแก้ไขและระงับอุบัติเหตุเข้าดำเนินการ และสวมเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามความเหมาะสม

6.6.23. สถานที่ที่มีการเก็บ หรือใช้วัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุระเบิด หรือวัตถุเคมีที่อาจเป็นอันตราย ต้องจัดหาเกี่ยวกับคุณสมบัติวิธีใช้ วิธีป้องกันอุบัติเหตุ วิธีการรักษาอย่างถูกต้องปฏิบัติตาม SDS

6.6.24. สถานที่ ที่มีการเก็บหรือใช้วัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ หรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตราย ต้องจัดให้มีมาตรการเพื่อความปลอดภัย เกี่ยวกับการระงับเหตุอันตรายหรือระงับอัคคีภัย โดยให้จัดทำป้ายเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ตามมาตรฐานสากล แสดงให้ทราบระดับความไวไฟ ระดับอันตรายต่อสุขภาพร่างกายของวัตถุเหล่านั้นขณะลุกติดไฟ



จัดทำโดย

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)

รหัสเอกสาร : WI-N-006

แก้ไขครั้งที่ : 05

แผนก NYS

เรื่อง : วิธีการจัดการสารเคมี

วันที่เริ่มใช้ : 01-12-23

แผ่นที่ : 10/10

7. ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี ต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE พร้อมกันนี้ต้องปฏิบัติตาม SDS

8. การเก็บบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลา	ผู้จัดเก็บ
FM-N-079	ทะเบียนสารเคมี-สารเคมีอันตราย-วัตถุอันตราย	1 ปี	NYS
FM-A-029	แบบฟอร์มใบแจ้งให้ทราบ, ร้องขอ, ชี้แจง	2 ปี	NYS

9. เอกสารแนบ

9.1 ตารางการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย (เอกสารแนบ 1)

10. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. ทะเบียนสารเคมี-สารเคมีอันตราย-วัตถุอันตราย (FM-N-079)
2. ใบกำหนด Specification สินค้าและบริการ (FM-Q-096)
3. ขั้นตอนการระงับเหตุฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล (SD-N-001)
4. ฉลากสารเคมี (ระบบ GHS) (FM-N-075)

ตารางการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย

ประเภทการจัดเก็บ		1	2A	2B	3A	3B	4.1A	4.1B	4.2	4.3	5.1A	5.1B	5.1C	5.2	6.1A	6.1B	6.2	7	8A	8B	10	11	12	13	
วัตถุระเบิด	1	17																							
ก๊าซพิษ ก๊าซแอมโมเนีย ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	2A		17	4									10						18	5			5		
ก๊าซพิษ ก๊าซที่มีความดันกับภาชนะบรรจุจนอาจเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต	2B		4		1	1							10		2	2			18	4	4	6	6	6	6
ของเหลวไวไฟ	3A			1	17														18	9	9		3		
	3B			1			12	4		4				7					18						
ของแข็งไวไฟ	4.1A					12	17	12							14					12	12	12	12	12	12
	4.1B					4	12		4	4					13	8			18						
สารที่มีความไวต่อการลุกไหม้	4.2							4		4									18	4	4	4	4		
สารที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา	4.3					4		4	4										18	4	4	4	4	4	
สารออกซิไดซ์	5.1A																								
	5.1B												10			15	15		18	11		11	11		
	5.1C		10	10								10	17						18	10	10	10	10	10	10
สารลดแรงดันไอ	5.2					7	14	13						17							16	16	16	16	
สารติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ	6.1A			2				8					15						18				3		
สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ	6.1B			2									15						18				3		
สารติดไฟ	6.2																								
วัตถุอันตรายอื่น	7		18	18	18	18		18	18	18			18	19		18	18			18	18	18	18	18	18
สารติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ	8A		5	4	9		12		4	4			11	10					18						
สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติการกัดกร่อน	8B			4	9		12		4	4				10					18						
ของเหลวติดไฟ ที่มีอยู่เกินปริมาณ 3A หรือ 3B	10			6			12		4	4			11	10	14				18						
ของแข็งติดไฟ	11		5	6	3		12		4	4			11	10	14	3	3		18						
ของเหลวไม่ติดไฟ	12			6			12			4				10	14				18						
ของแข็งไม่ติดไฟ	13			6			12							10	14				18						

โดยหลักการการจัดเก็บแบบกละ

ตัวเลข

จัดเก็บกละได้โดยมีเงื่อนไข

ให้จัดเก็บโดยวิธีแยกบริเวณ

สามารถกระทำได้

เงื่อนไขการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายตามตารางการจัดเก็บ

1. การจัดเก็บของเหลวไวไฟ และก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก(กระป๋องสเปรย์) สามารถจัดเก็บได้โดยมีเงื่อนไข ดังนี้ ต้องจัดให้มีการระบายอากาศ และปริมาณการจัดเก็บสารต้องไม่เกิน 60 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณการจัดเก็บทั้งหมด ทั้งนี้ปริมาณรวมของของเหลวไวไฟและก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก(กระป๋องสเปรย์) ต้องไม่เกิน 100,000 ลิตร
2. ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก(กระป๋องสเปรย์) เก็บคละกับสารพิษได้ โดยมีเงื่อนไขต่อไปนี หอ้งที่มีผนังทนไฟขนาดพื้นที่ต้องไม่เกิน 60 ตารางเมตร และปริมาณการจัดเก็บสารไม่เกิน 60 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณการจัดเก็บทั้งหมด อุณหภูมิของห้องต้องไม่เกิน 50 องศาเซลเซียส ต้องมีการระบายอากาศและต้องมีทางออกฉุกเฉิน 2 ทาง ทางออกฉุกเฉินทั้งสองทางต้องมีอุปกรณ์เพลิงประเภทผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 6 กิโลกรัม แห่งละ 1 เครื่อง ถ้าห้องเก็บมีขนาดใหญ่กว่า 60 ตารางเมตร การเก็บวัตถุอันตรายเหล่านี้ต้องจัดเก็บแบบแยกห่างด้วยวิธีการที่เหมาะสมหรือแยกบริเวณ
3. วัสดุที่เป็นสาเหตุให้เกิดการลุกติดไฟหรือลุกไหม้อย่างรวดเร็ว เช่น วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ ควรจัดเก็บแยกบริเวณออกจากสารพิษหรือของเหลวไวไฟ
4. ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารอื่นในขณะเกิดอุบัติเหตุ สามารถเก็บคละกันได้โดยการจัดเก็บแบบแยกห่าง เช่น แยกออกจากกันโดยมีกำแพงกั้น เว้นระยะปลอดภัยให้ห่าง เก็บในบ่อแยกจากกัน หรือในตู้เก็บที่ปลอดภัย
5. ห้องเก็บรักษาให้จัดเก็บก๊าซภายใต้ความดันได้ไม่เกิน 50 ต่อ ในจำนวนดังกล่าวอนุญาตให้เก็บเป็นก๊าซภายใต้ความดันที่มีคุณสมบัติไวไฟ ออกซิไดส์ หรือก๊าซพิษ เก็บรวมกันได้ไม่เกิน 25 ต่อ สารติดไฟได้ (ประเภท 8A และ 11) (ยกเว้นของเหลวไวไฟ) อาจนำมาเก็บรวมได้ โดยจัดเก็บแบบแยกห่างจากก๊าซภายใต้ความดันด้วยผนังที่ทำจากวัสดุที่ไม่ติดไฟ ที่มีความสูงอย่างน้อย 2 เมตร และมีระยะห่างจากผนังอย่างน้อย 5 เมตร
6. อนุญาตให้เก็บคละได้ ถ้ามีข้อกำหนดความปลอดภัยสำหรับสินค้าคลังคลังทั้งหมด โดยให้เป็นไปตามข้อกำหนดการจัดเก็บวัตถุอันตรายประเภท 2B
7. อนุญาตให้เก็บคละกับของเหลวไวไฟที่มีจุดวาบไฟสูงกว่า 60 องศาเซลเซียส ถ้าการเก็บคละกันนี้ไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย (การลุกติดไฟและ/หรือให้ความร้อนออกมา หรือให้ก๊าซไวไฟ หรือให้ก๊าซที่ทำให้เกิดภาวะการขาดออกซิเจน หรือให้ก๊าซพิษ หรือทำให้เกิดบรรยากาศของการกักกร่อน หรือทำให้เกิดสารที่ไม่เสถียร หรือเพิ่มความดันจนเป็นอันตราย) หากพบว่ามีโอกาสเกิดอันตรายตามที่กล่าว ให้จัดเก็บโดยเว้นระยะห่าง ที่ปลอดภัย (5 เมตร)
8. สารติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ(ประเภท 6.1A) เก็บคละกับของแข็งไวไฟ (ประเภท 4.1B) ได้
9. ห้ามเก็บของเหลวไวไฟ (ประเภท 3A) คละกับสารกัดกร่อนที่บรรจุในภาชนะที่แตกง่าย ยกเว้นมีมาตรการป้องกันไม่ให้สารทำปฏิกิริยากันได้ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น
10. อนุญาตให้เก็บคละกันได้ ยกเว้นก๊าซไวไฟ
11. ต้องจัดทำมาตรการป้องกันเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเก็บรักษาโดยได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
12. ของแข็งไวไฟ (ประเภท 4.1 A) ที่มีคุณสมบัติการระเบิดอาจเก็บคละกับสารอื่นคือ ประเภท 3B 4.1B 8A 8B 10 11 12 หรือ 13 ได้ถ้าระยะห่างที่ปลอดภัยซึ่งจัดไว้เพื่อป้องกันอันตรายที่จะมีต่อบริเวณโดยรอบอาคารคลังสินค้ามีเพียงพอหรืออาจต้องกำหนดให้มากขึ้น ซึ่งต้องตรวจสอบเป็นกรณี ๆ ไป
13. อนุญาตให้เก็บสารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ (ประเภท 5.2) คละกับของแข็งไวไฟ (ประเภท 4.1B) ได้
14. อนุญาตให้เก็บคละกับดินขับ (propellants) และตัวจุดชนวน (radical initiators) ถ้าสารนั้นไม่มีส่วนผสมของโลหะหนัก
15. การเก็บสารออกซิไดซ์ (ประเภท 5.1B) อาจอนุญาตให้เก็บคละกับสารติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ(ประเภท 6.1A)และสารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ(ประเภท 6.1B)ได้ซึ่งสามารถเก็บได้ปริมาณสูงถึง 20 เมตริกตัน โดยต้องมีมาตรการความปลอดภัยดังนี้ อาคารคลังสินค้าต้องมีระบบเตือนภัยไฟไหม้ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ และทีมผจญเพลิงระดับกึ่งมืออาชีพของบริษัท (พนักงานบริษัททำหน้าที่ดับเพลิงอย่างเดียวยังพร้อมมีระดับเพลิงของบริษัท) ถ้ามีสารไม่ถึง 1 เมตริกตัน ไม่ต้องมีมาตรการเสริมดังกล่าว
16. การเก็บสารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์รวมกับสารเคมีและวัตถุอันตรายอื่นๆ จำเป็นต้องออกแบบและตรวจสอบแต่ละกรณีว่าระยะห่างปลอดภัย (ระหว่างอาคารคลังสินค้าและชุมชน) ที่กำหนดขึ้น โดยรอบอาคารคลังสินค้ามีเพียงพอหรือต้องกำหนดให้มากขึ้น เพื่อป้องกันโอกาสที่จะเกิดอันตราย
17. ให้พิจารณาคำนวณข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเฉพาะของสารแต่ละประเภท
18. วัสดุที่มีมันตรังสี ควรแยกจัดเก็บตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของหน่วยงาน IAEA และได้รับการอนุมัติจากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก 52ข

ตัวอย่างเอกสารแสดงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี

ชื่อผลิตภัณฑ์	High Vacuum Grease
ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	
SDS number	00430
Part number	501-241
ข้อแนะนำการใช้งาน	สารหล่อลื่น ใช้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
ข้อจำกัดที่แนะนำ	ไม่มี
ข้อมูลผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ผู้จัดหา/ผู้แทนจำหน่าย	
ผู้จัดหา	
ชื่อบริษัท	LECO Corporation
ที่อยู่	3000 Lakeview Avenue St. Joseph, MI 49085 United States
โทรศัพท์	269-983-5531
เว็บไซต์	www.leco.com
E-mail	info@leco.com
หมายเลขติดต่อฉุกเฉิน	Chemtrec: 800-424-9300 Chemtrec Int'l: 703-527-3887

2. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

อันตรายทางกายภาพ	ไม่ระบุ
อันตรายทางสุขภาพ	ไม่ระบุ
อันตรายทางสิ่งแวดล้อม	ไม่ระบุ
อันตรายที่ระบุโดย OSHA	ไม่ระบุ
องค์ประกอบของฉลาก	
สัญลักษณ์ความอันตราย	ไม่มี
คำสัญญาณ	ไม่มี
ข้อความบ่งบอกอันตราย	สารนี้ไม่อยู่ในเกณฑ์สำหรับจำแนกประเภท
ข้อความระวัง	
การป้องกัน	ปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยอุตสาหกรรมที่ดี
การรับมือ	ล้างมือหลังการใช้งาน
การเก็บรักษา	เก็บตามข้อบังคับของท้องถิ่น /ภูมิภาค /ประเทศ /สากล
การกำจัดทิ้ง	กำจัดของเสียและกากตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแต่ละพื้นที่
อันตรายที่จำแนกประเภทไม่ได้	ไม่มี

ข้อมูลเพิ่มเติม

ไม่มี

3. ส่วนประกอบ/ข้อมูลของส่วนประกอบ

สารผสม

ผู้ผลิตระบุว่าไม่มีส่วนผสมใดที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามมาตรฐาน OSHA 29 CFR 1910.1200.4

4. มาตรการปฐมพยาบาล

การหายใจ :	เคลื่อนย้ายไปยังบริเวณที่อากาศบริสุทธิ์ หากอาการยังคงอยู่หรือเพิ่มขึ้นให้โทรตามแพทย์
การสัมผัสทางผิวหนัง :	ล้างออกทันทีด้วยสบู่และน้ำ หากยังมีอาการระคายเคืองอยู่ให้ไปพบแพทย์
การสัมผัสทางดวงตา :	ล้างตาด้วยน้ำสะอาด
การกลืนกิน :	ห้ามทำให้ผู้ป่วยอาเจียนโดยปราศจากคำแนะนำจากศูนย์ควบคุม พบแพทย์หากมีอาการ
อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ,	หากสัมผัสดวงตาโดยตรงอาจทำให้เกิดการระคายเคือง
การเกิดผลเฉียบพลัน :	
ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้อง	รักษาตามอาการ
ทำทันที และการรักษาพิเศษที่จำเป็น :	
ข้อมูลทั่วไป :	หากสัมผัสหรือมีความกังวล ให้ขอคำปรึกษาหรือการรักษาจากแพทย์

5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม :	โฟมชนิด AFFF, ผงเคมีแห้ง, คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)
สารดับเพลิงที่ไม่แนะนำให้ใช้ :	ห้ามใช้การฉีดน้ำ เช่น ถังดับเพลิง เนื่องจากอาจจะทำให้เพลิงไหม้แผ่กระจาย
ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิด	ระหว่างเกิดเพลิงไหม้ อาจเกิดก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
ขึ้นจากสารเคมี :	
อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควร	ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้สวมชุดดับเพลิงเต็มรูปแบบและอุปกรณ์ช่วยในการหายใจ
ระวังสำหรับนักผจญเพลิง :	
อุปกรณ์ดับเพลิง / คำแนะนำ :	อพยพออกจากพื้นที่ทันที
วิธีการเฉพาะ :	ใช้กระบวนการดับเพลิงมาตรฐานและพิจารณาถึงอันตรายของวัสดุอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
อันตรายจากไฟไหม้ทั่วไป :	ไม่พบอันตรายจากไฟไหม้หรือการระเบิดที่ผิดปกติ

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมี

ข้อควรระวังส่วนบุคคล,	กันผู้ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ สวมใส่เสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม
อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	โปรดดูหัวข้อที่ 8 ของ SDS
และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน :	

วิธีการและวัสดุสำหรับ	หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดฝุ่นและการสะสมระหว่างทำความสะอาด กวาดหรือดูดสารที่
กักเก็บและทำความสะอาด :	เช็ดด้วยวัสดุดูดซับ (เช่น ผ้า ผ้าฟลีซ) ทำความสะอาดพื้นผิวทั้งหมดเพื่อขจัดสิ่งปนเปื้อนที่
	ตกค้าง สำหรับการกำจัดขยะ ดูหัวข้อ 13 ของ SDS
ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม :	หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการจัดการ	จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ หลีกเลี่ยงการสัมผัสทางดวงตา, ผิวหนัง และเสื้อผ้า
อย่างปลอดภัย :	
สภาวะการเก็บรักษา	เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บให้ห่างจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ (ดูหัวข้อ 10 ของ SDS)
อย่างปลอดภัย รวมถึงข้อห้าม	
ในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ :	

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน	
องค์ประกอบต่อไปนี้นี้เป็นเพียงองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ที่มี PEL, TLV หรือค่าขีดจำกัดอื่น ๆ ที่แนะนำ ขณะนี้ สำหรับ	
องค์ประกอบอื่นๆ ยังไม่มีค่าขีดจำกัดที่ยอมรับได้	
ค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ	ไม่มีค่าขีดจำกัดทางชีวภาพถูกระบุไว้
แนวทางการจัดการรับสัมผัส	ขีดจำกัดการรับสัมผัสในการทำงานไม่เกี่ยวข้องกับรูปแบบทางกายภาพของ
	ผลิตภัณฑ์ในปัจจุบัน
มาตรการทางวิศวกรรม	ควรใช้การระบายอากาศทั่วไปที่ดี (โดยทั่วไปไม่มีการผ่านอากาศทุก อัตราการ
	ขั้วไม่) ระบายอากาศควรตรงกับเงื่อนไข หากมีการใช้ระบบระบายอากาศ ใช้
	ระบบปิด การระบายอากาศเฉพาะที่ หรือการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ
	เพื่อรักษาระดับอากาศให้ต่ำกว่าขีดจำกัดการสัมผัสที่แนะนำ หากยังไม่มีการกำหนด
	ขีดจำกัดการสัมผัส ให้รักษาระดับอากาศในระดับที่ยอมรับได้
มาตรการป้องกันส่วนบุคคล เช่น อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	
การป้องกันดวงตา/ใบหน้า	สวมแว่นตาป้องกันที่มีการป้องกันจากด้านข้าง (หรือแว่นกันลม)
การป้องกันผิวหนัง	
การป้องกันมือ	สวมใส่ถุงมือป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม
การป้องกันอื่นๆ	สวมใส่เสื้อผ้าป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม
การป้องกันระบบหายใจ	ในกรณีที่มีการระบายอากาศไม่เพียงพอให้สวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม
อันตรายจากความร้อน	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อนที่เหมาะสม หากจำเป็น

มาตรการทางสุขภาพ	ปฏิบัติตามข้อปฏิบัติทางสุขอนามัยส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอ เช่น ล้างมือ
	หลังจากจัดการกับสารเคมี และก่อนการรับประทานอาหาร, การดื่ม และ/หรือ
	การสูบบุหรี่ ทำความสะอาดซักล้างชุดทำงานและอุปกรณ์ป้องกันเพื่อกำจัดสาร
	ปนเปื้อน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะทั่วไป	
สถานะทางกายภาพ :	ไม่มีข้อมูล
รูปแบบ :	ไข จาระบี
สี :	ขาว
กลิ่น :	ไม่มีกลิ่น
ค่าขีดจำกัดของกลิ่น :	ไม่มีข้อมูล
pH :	ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง :	ไม่มีข้อมูล
จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด :	ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ :	> 210 °F (> 100.0 °C) ปิดฝา
อัตราการระเหย :	ไม่มีข้อมูล
การลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ :	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดสูงสุดความไวไฟ (%) :	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดต่ำสุดความไวไฟ (%) :	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดสูงสุดการระเบิด (%) :	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดต่ำสุดการระเบิด (%) :	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ :	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นไอ :	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ :	1.1
ความสามารถในการละลายน้ำ :	ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายสารในชั้น	ไม่มีข้อมูล
n-octanol/water :	
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง :	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิการสลายตัว :	ไม่มีข้อมูล
ความหนืด :	ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลอื่นๆ

คุณสมบัติการระเบิด :	ไม่มีข้อมูล
Kinematic viscosity :	2000000 cSt at 25°C
คุณสมบัติการออกซิไดซ์ :	ไม่ออกซิไดซ์

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา :	ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียรและไม่ทำปฏิกิริยาภายใต้สภาวะปกติของการใช้, เก็บรักษาและเคลื่อนย้าย
ความเสถียรทางเคมี :	สารมีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :	ไม่พบปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายภายใต้สภาวะการใช้งานปกติ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง :	สัมผัสกับสารที่เข้ากันไม่ได้
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ :	สารออกซิไดซ์
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :	ฟอสโมลดีไฮด์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางการรับสัมผัสที่มีโอกาสเกิดขึ้น

การสูดดม	ไม่ปรากฏ
ผิวหนัง	อาจจะคายเคืองผิวหนัง
ดวงตา	การสัมผัสกับดวงตาโดยตรงอาจเป็นสาเหตุการระคายเคืองชั่วคราว
การรับประทาน	คาดว่าจะมีความอันตรายต่อระบบทางเดินอาหารต่ำ

อาการที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ

ทางเคมีและทางพิษวิทยา :	การสัมผัสกับดวงตาโดยตรงอาจเป็นสาเหตุการระคายเคืองชั่วคราว
ข้อมูลผลกระทบด้านพิษวิทยาความเป็นพิษเฉียบพลัน :	ไม่ปรากฏ
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง :	การสัมผัสเป็นเวลานานอาจเป็นสาเหตุการระคายเคือง
การทำลายดวงตารุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา :	การสัมผัสกับดวงตาโดยตรงอาจเป็นสาเหตุการระคายเคืองชั่วคราว
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจและผิวหนัง	
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อทางเดินหายใจ :	ไม่ใช่สารกระตุ้นทางเดินหายใจ
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง :	ผลิตภัณฑ์นี้คาดว่าจะไม่เป็นสารกระตุ้นการแพ้ต่อผิวหนัง
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ :	ไม่มีข้อมูลที่ระบุว่าผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบใด ๆ ที่มีมากกว่า 0.1% เป็นสารก่อกลายพันธุ์หรือเป็นพิษต่อสารพันธุ์กรรม

การก่อกัมเร่ง :

IARC monographs overall evaluation of carcinogenicity :	ไม่ปรากฏ
OSHA specificity regulated substances (29 CFR 1910.1001-1052) :	ไม่ปรากฏ
US. National Toxicology program (NTP) Report on Carcinogens :	ไม่ปรากฏ

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ :	ผลิตภัณฑ์นี้ไม่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลต่อระบบสืบพันธุ์หรือพัฒนาการ
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว :	ไม่สามารถจัดประเภทได้
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ :	ไม่สามารถจัดประเภทได้
ความเป็นอันตรายจากการล้าลึก :	ไม่เป็นอันตรายจากการล้าลึก

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม:	ผลิตภัณฑ์นี้ไม่จัดว่าเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามไม่รวมถึงความเป็นไปได้ที่การรั่วไหลในปริมาณมากหรือบ่อยครั้งอาจส่งผลเสียหรือทำลายสิ่งแวดล้อม
----------------------------	--

การตกค้างยาวนานและ

ความสามารถในการย่อยสลาย :	ไม่มีข้อมูลปรากฏเกี่ยวกับการย่อยสลายของสารนี้
แนวโน้มในการสะสมทางชีวภาพ :	ไม่มีข้อมูลปรากฏ
การเคลื่อนย้ายในดิน :	ไม่มีข้อมูลปรากฏ
ผลกระทบในทางเสียหายนอื่น ๆ :	องค์ประกอบของสารนี้ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ (เช่น การลดลงของโอโซน, โอกาสเกิดไฟไหม้เคมีคอลของชั้นโอโซน, การรบกวนการทำงานของระบบสืบพันธุ์, ภาวะโลกร้อน)

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

คำแนะนำในการกำจัด :	กำจัดตามข้อปฏิบัติที่เหมาะสมทั้งหมด
รหัสของเสียอันตราย :	รหัสของเสียควรจะถูกลงกันระหว่างผู้ใช้, ผู้ผลิต และบริษัทกำจัดของเสีย
ของเสียจากกาก/ผลิตภัณฑ์	ภาชนะอาจมีสารตกค้างจากผลิตภัณฑ์อยู่บ้าง ต้องกำจัดวัสดุนี้และภาชนะที่นำไปได้ใช้ :
บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน :	ภาชนะบรรจุที่ว่างเปล่าควรนำไปยังสถานที่จัดการขยะที่ได้รับอนุญาตเพื่อนำไปรีไซเคิลหรือกำจัด

14. ข้อมูลสำหรับขนส่ง

DOT	ไม่ได้ควบคุมว่าเป็นสินค้าอันตราย
IATA	ไม่ได้ควบคุมว่าเป็นสินค้าอันตราย

IMDG ไม่ได้ควบคุมว่าเป็นสินค้าอันตราย
Transport in bulk according to ไม่ได้ใช้งาน
Annex II of MARPOL 73/78 and
the IBC Code

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

US federal regulations
TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D) : ไม่ได้ควบคุม
CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4) : ไม่มีปรากฏ
SARA 304 Emergency release notification : ไม่ได้ควบคุม
OSHA Specifically Regulated Substances (29 CFR 1910.1001-1052) : ไม่มีปรากฏ
Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)
SARA 302 Extremely hazardous substance : ไม่มีปรากฏ
SARA 311/312 Hazardous Chemical : ไม่มี
SARA 313 (TRI reporting) : ไม่ได้ควบคุม
Other federal regulations
Clean Air Act (CAA) Section 112 Hazardous Air Pollutants (HAPs) List : ไม่ได้ควบคุม.
Clean Air Act (CAA) Section 112(r) Accidental Release Prevention (40 CFR 68.130) : ไม่ได้ควบคุม
Safe Drinking Water Act (SDWA) : ไม่ได้ควบคุม
US state regulations
California Proposition 65
California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 2016 (Proposition 65): ผลิตภัณฑ์นี้
ไม่ระบุว่าเป็นสารก่อมะเร็งหรือสารพิษในระบบสืบพันธุ์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมไปที่
www.P65Warnings.ca.gov

คลังสินค้าต่างประเทศ

ประเทศหรือภูมิภาค	ชื่อคลังสินค้า	ในคลังสินค้า (ใช่/ไม่ใช่)
Australia	Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)	ไม่ใช่
Canada	Domestic Substances List (DSL)	ไม่ใช่
Canada	Non-Domestic Substances List (NDSL)	ไม่ใช่
China	Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	ไม่ใช่
Europe	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)	ไม่ใช่
Europe	European List of Notified Chemical Substances (ELINCS)	ไม่ใช่

Japan	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)	ไม่ใช่
Korea	Existing Chemicals List (ECL)	ไม่ใช่
New Zealand	New Zealand Inventory	ไม่ใช่
Philippines	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	ไม่ใช่
Taiwan	Taiwan Chemical Substance Inventory (TCSI)	ไม่ใช่
United States & Puerto Rico	Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventory	ใช่

* "ใช่" หมายถึงส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามข้อกำหนดด้านสินค้าคงคลังที่บริหารโดยประเทศที่ปกครอง
* "ไม่ใช่" หมายถึงว่าหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ไม่ได้อยู่ในรายการหรือได้รับการยกเว้นจากการแสดงรายการในสินค้าคงคลัง
บริหารงานโดยการปกครองประเทศ

16. ข้อมูลอื่น ๆ รวมถึงวันที่เตรียมการหรือแก้ไขครั้งสุดท้าย

วันที่ออก	03-21-2023
รุ่น #	01
คำสงวนสิทธิ์	ผู้จัดทำไม่สามารถคาดการณ์เงื่อนไขทั้งหมดของข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์หรืออาจใช้ ผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตรายอื่นในความหมายร่วมกับคำว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัท ถือเป็นความ รับผิดชอบของผู้ใช้เพื่อให้แน่ใจในสภาพความปลอดภัยสำหรับการจัดการ การจัดเก็บและ การกำจัดผลิตภัณฑ์และรับผิดชอบต่อความปลอดภัย การบาดเจ็บ ความเสียหาย หรือ ค่าใช้จ่ายอันเนื่องมาจากการใช้งานที่ไม่เหมาะสม ข้อมูลที่ให้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย นี้มีความถูกต้องและเชื่อถือได้ตามข้อมูล ณ วันที่จัดทำเอกสาร ข้อมูลที่ได้รับนั้นออกแบบมา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการใช้งานอย่างปลอดภัย การประมวลผล การจัดเก็บการขนส่ง การจัด และการปล่อยเท่านั้น และไม่ถือว่าเป็นการรับประกันหรือข้อกำหนดคุณภาพ ข้อมูลเกี่ยวข้องเฉพาะกับวัสดุที่กำหนดและอาจใช้ไม่ได้กับวัสดุที่ใช้ร่วมกับวัสดุอื่นใดหรือใน กระบวนการใด ๆ เว้นแต่ที่ระบุในเอกสาร

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ANTI FOAM 6237

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ตามประกาศว่าระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

หมวดที่ 1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์ : ANTI FOAM 6237
รหัสผลิตภัณฑ์ : 205722-01
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

การใช้งานที่เกี่ยวข้อง : Defoamer
การใช้งานที่ไม่แนะนำ : วัตถุประหลาดอื่น

ผู้จำหน่าย / ผู้ผลิต / ผู้นำเข้า : บริษัท เควกเกอร์ ฮาว์ตัน (ไทยแลนด์) จำกัด
7/109 หมู่ที่ 4 นิคมอมตะซิตี้ระยอง ถนนสายที่ 331
ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
T: +6638 016862-7
F: +6638 016868-9

ProductStewardship@quakerhoughton.com
www.quakerhoughton.com

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : CHEMTREC ประเทศไทย: 001-800-13-203-9987
(พร้อมด้วยเวลาทำการ)

หมวดที่ 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารหรือสารผสม : ไม่มีการจัดประเภทไว้

องค์ประกอบหลักตามระบบ GHS

คำสัญญาณ : ไม่มีคำสัญญาณ
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง
ข้อควรระวัง : ไม่มีผลบังคับใช้
การป้องกัน : ไม่มีผลบังคับใช้
การตอบสนอง : ไม่มีผลบังคับใช้
การเก็บรักษา : ไม่มีผลบังคับใช้
การกำจัด : ไม่มีผลบังคับใช้

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS เช่น

หมวดที่ 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว/สารผสม : สารผสม

ชื่อส่วนผสม	%	หมายเลข CAS
octamethylcyclotetrasiloxane	≤0.3	556-67-2

องค์ประกอบที่เหลือเป็นการผสมกันของส่วนผสมหรือสารเติมแต่งที่ไม่ได้รับการจำแนกถือว่าเกินสำหรับการเปิดเผยข้อมูล

หมวดที่ 4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำอธิบายเกี่ยวกับมาตรการด้านการปฐมพยาบาลที่จำเป็น

คำแนะนำทั่วไป : ให้ไปพบแพทย์เพื่อรับการรักษา หากเกิดอาการขึ้น หากต้องการปรึกษาแพทย์ โปรดเตรียมภาษาและบรรทัดหรือฉลากให้พร้อม ใช้อุปกรณ์ปกป้องส่วนบุคคลตามที่ระบุไว้ ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกแล้วล้างก่อนนำมาใช้ใหม่ ล้างพื้นผิวให้สะอาดหลังจากสัมผัส
การสูดดม : เคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับสารไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากไม่หายใจ หายใจไม่เป็นปกติ หรือระบบหายใจล้มเหลว ให้ทำการช่วยหายใจ หรือให้ออกซิเจนโดยผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องดังกล่าวมาแล้ว ให้ไปพบแพทย์
การสัมผัสทางผิวหนัง : ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกแล้วล้างก่อนนำมาใช้ใหม่
การสัมผัสลูกดวงตา : ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที โดยให้สิ่งแปลกปลอมที่ตาทั้งด้านบนและด้านล่างเป็นระยะๆ ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากมีอยู่และสามารถทำได้ง่าย
การกลืนกิน : การกลืนกินอาจก่อให้เกิดการคายเคืองต่อกระเพาะอาหารและเป็นโรคท้องร่วง ห้ามทำให้อาเจียนจนกว่าจะมีคำสั่งจากแพทย์ ห้ามป้อนสิ่งใดๆ ทางปากแก่ผู้หมดสติ

อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดขึ้นทันทีและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed)

การสูดดม : ไม่คาดไว้ภายใต้การใช้งานปกติ
การสัมผัสทางผิวหนัง : ไม่คาดไว้ภายใต้การใช้งานปกติ
การสัมผัสลูกดวงตา : ไม่คาดไว้ภายใต้การใช้งานปกติ
การกลืนกิน : ไม่คาดไว้ภายใต้การใช้งานปกติ

รวมถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

หมายเหตุถึงแพทย์ : รักษาตามอาการ
การบำบัดเฉพาะ : ไม่มีวิธีการเฉพาะ
การป้องกันของผู้ให้การปฐมพยาบาล : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม การช่วยชีวิตด้วยวิธีปากต่อปากอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ใช้หน้ากากเครื่องแต่งกายที่เปื้อนให้สะอาดหมดจดก่อนถอดเครื่องแต่งกายออกหรือสวมถุงมือขณะถอด ใช้อุปกรณ์ปกป้องส่วนบุคคลตามที่ระบุไว้

หมวดที่ 5. มาตรการมลพิษ

สารที่ใช้ในการดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ดับไฟโดยใช้สารที่เหมาะสมสำหรับเปลวเพลิงที่ลุกไหม้รอบๆ ใช้สารเคมีแห้ง, CO₂, ละอองน้ำหรือโฟม
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ห้ามใช้เครื่องฉีดน้ำ

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่ออยู่ในไฟหรือได้รับความร้อน จะเกิดความกดดันเพิ่มขึ้น และภาชนะอาจแตกออก

สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัวของความร้อน : ในอีกสัปดาห์ อาจทำให้เกิดสารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว คาร์บอนออกไซด์ (CO, CO₂) ไนโตรเจนออกไซด์

ข้อปฏิบัติพิเศษในการป้องกันสำหรับนักมลพิษ : ให้ปิดกั้นบริเวณที่เกิดเหตุในทันที โดยอพยพผู้คนที่อยู่ในบริเวณนั้นออกไป หากมีเพลิงไหม้เกิดขึ้น ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักมลพิษ : นักดับเพลิงควรสวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม และเครื่องช่วยหายใจบรรจวอากาศในตัว (SCBA) หน้ากากแบบครบชุดที่ทำงานด้วยโหมดความดันแบบโพซิทีฟ

หมวดที่ 5. มาตรการผจญเพลิง

หมวดที่ 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- สำหรับเจ้าหน้าที่ไม่ใช้ฝ้ายปฏิบัติภารกิจฉุกเฉิน

: ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม เริ่มใช้งานอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม (โปรดดูหมวดที่ 8) ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่
- สำหรับผู้ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

: หากจำเป็นต้องใช้เครื่องแต่งกายชนิดพิเศษเพื่อจัดการกับการหกรั่วไหล ให้พิจารณาข้อมูลจากหัวข้อที่ 8 เกี่ยวกับวัสดุที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม ดูข้อมูลใน "สำหรับเจ้าหน้าที่ไม่ใช้ฝ้ายปฏิบัติภารกิจฉุกเฉิน" ด้วย

- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

: หากผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดมลภาวะในสิ่งแวดล้อม (ระบบบำบัดน้ำเสีย, ทางน้ำ, ดินหรืออากาศ) กรุณาแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านนี้ อย่าปล่อยให้พื้นที่อาจมีสารปนเปื้อน รวมทั้งน้ำฝน, น้ำที่ไหลมาจาก การดับเพลิงหรือสารที่หก ลงสู่แหล่งน้ำ, หรือระบายน้ำ หรือท่อน้ำทิ้ง

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

- การหกในปริมาณน้อย

: หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหกกันไม่ให้ไหลเข้าไปในท่อน้ำทิ้ง ทางน้ำไหล ชนไต้ดิน หรือบริเวณพื้นที่จำกัด ดูดซับด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยา แล้วใส่ไว้ในภาชนะกักจัดของเสียที่เหมาะสม กักจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมาการจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว
- การหกในปริมาณมาก

: หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหกสำหรับการรั่วไหลเป็นปริมาณมาก ให้กั้นบริเวณที่สารหก หรือปิดล้อมไว้เพื่อไม่ให้สารไหลล้นไหลไปสู่ทางน้ำ ดูดซับด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยา แล้วใส่ไว้ในภาชนะกักจัดของเสียที่เหมาะสม กักจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมาการจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว

หมวดที่ 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

- มาตรการป้องกัน

: เริ่มใช้งานอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม (โปรดดูหมวดที่ 8) อย่าให้เข้าตา สัมผัสถูกผิวหนังหรือเสื้อผ้า อย่าหายใจเอาไอและละอองเข้าไป ห้ามรับประทาน
- คำแนะนำเกี่ยวกับอาชีวสุขภาพศาสตร์ทั่วไป

: ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ ในบริเวณที่มีการใช้งาน จัดเก็บ หรือแปรรูปสารชนิดนี้อยู่ ก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ และสูบบุหรี่ คนงานควรล้างมือและใบหน้าให้สะอาด ถอดเสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันภัยที่ปนเปื้อนก่อนเข้าสู่บริเวณรับประทานอาหาร ดูหัวข้อ 8 เพื่ออ่านข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับมาตรการทางสุขภาพศาสตร์

- สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้

: จัดเก็บตามข้อบังคับภายในประเทศ เก็บรักษาในภาชนะบรรจุตั้งเดิมให้พ้นจากการได้รับแสงอาทิตย์โดยตรง ในพื้นที่ที่แห้ง เย็น และมีอากาศถ่ายเทได้ดี และให้พ้นจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ (ดูบทที่ 10) และให้ห่างจากอาหารและเครื่องดื่ม ห้ามเก็บไว้ในภาชนะที่ไม่ติดฉลาก ใช้หลักการที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

หมวดที่ 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

คำต่างๆ ที่ใช้ควบคุม

การรับสัมผัส เช่นค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน
ไม่มี

- การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

: หากการปฏิบัติงานของผู้ใช้ทำให้เกิดฝุ่น ครั่น ไอระเหย หรือละออง ให้ใช้กระบวนการในระบบปิด ใช้การระบายอากาศเฉพาะที่ หรือใช้การควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆเพื่อให้ค่าการได้รับสัมผัสสารปนเปื้อนในอากาศของคนงานต่ำกว่าค่าที่แนะนำหรือค่าที่กฎหมายกำหนด

- การควบคุมการปล่อยสารที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

: ต้องตรวจสอบสารที่ปล่อยออกจากกระบวนระบายอากาศหรืออุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับกฎข้อของกฎหมายป้องกันสิ่งแวดล้อม ในบางกรณี จำเป็นต้องใช้เครื่องกักจัดครั่น เครื่องกรอง หรือการดัดแปลงทางวิศวกรรมของอุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อลดระดับสารที่ปล่อยออกมาให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

หมวดที่ 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

- มาตรการด้านสุขอนามัย

: ล้างมือ แขนช่วงล่าง และหน้าให้สะอาดหลังการทำงานเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ ก่อนรับประทานอาหาร ก่อนสูบบุหรี่ ก่อนการใช้ห้องน้ำ และหลังจากหมดชั่วโมงทำงานแล้ว ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ ในบริเวณที่มีการใช้งาน จัดเก็บ หรือแปรรูปสารชนิดนี้อยู่ ควรใช้เทคนิคที่เหมาะสมในการกำจัดเสื้อผ้า ที่อาจมีการปนเปื้อน ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารก่อนนำมาใช้ใหม่ จัดให้มีสถานที่สำหรับล้างตาและมีฝักบัวชำระเพื่อความปลอดภัยใกล้กับบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน รักษาความสะอาดอุปกรณ์

- การป้องกันดวงตา/ใบหน้า

: ควรสวมแว่นตาป้องกันอันตรายที่มีมาตรฐาน เพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับของเหลวที่อาจกระเด็นใส่ ไอละออง หรือฝุ่นละอองต่างๆ ตามการประเมินความเสี่ยงที่ระบุไว้ว่าจำเป็น ถ้ามีโอกาสสัมผัสได้ ควรสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันภัยดังต่อไปนี้ ยกเว้นการประเมินผลระบุให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า: แว่นตาปรัภัยที่มีที่กำบังด้านข้าง

- การป้องกันมือ

: ควรสวมถุงมือที่ทนสารเคมี และกันการซึมผ่านที่ได้มาตรฐานตลอดเวลาที่ต้องทำงานที่เกี่ยวข้องกับวัตถุเคมี หากการประเมินความเสี่ยงระบุไว้ว่าเป็นสิ่งจำเป็น

- การป้องกันผิวหนังส่วนอื่น

: ควรเลือกใช้ชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้เหมาะสมตามลักษณะงานและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญก่อนการจัดการกับผลิตภัณฑ์ ก่อนที่จะจับต้องเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์นี้ ควรเลือกใช้รองเท้าและการป้องกันผิวหนังเพิ่มเติมตามลักษณะของงานและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

- การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

: ไม่จำเป็นต้องใช้หน้ากากป้องกันก๊าซพิษหากใช้ผลิตภัณฑ์ในสภาพปกติและสภาพที่เฉพาะเจาะจง ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม ถ้ามีความเสี่ยงต่อการรับสารเกินกว่าขีดจำกัดใดๆก็ตาม

- ความเป็นอันตรายจากความร้อน

: ไม่ควรใช้ภายใต้การใช้งานปกติ ไม่เกี่ยวข้อง/ไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากลักษณะทางธรรมชาติของสาร

หมวดที่ 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะภายนอก

- สถานะทางกายภาพ

: ของเหลว
- สี

: สีขาว ชุ่น มัว
- กลิ่น

: กลิ่นอ่อน
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้

: ไม่มีข้อมูล
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง

: 7.6 (ความเข้มข้น (% w/w): 2%)
- จุดหลอมเหลว

: ไม่มีข้อมูล
- จุดเดือด

: ไม่มีข้อมูล
- จุดวาบไฟ

: กว้างเปิด: ไม่มีผลบังคับใช้
- อัตราการระเหย

: ไม่มีข้อมูล
- ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ

: ไม่มีข้อมูล
- ค่าจำกัดการระเบิด (การติดไฟ)

: ไม่มีข้อมูล
- ต่ำสุดและสูงสุด

: ไม่มีข้อมูล
- ความดันไอ

: ไม่มีข้อมูล
- ความหนาแน่นไอ

: ไม่มีข้อมูล
- ความหนาแน่นสัมพัทธ์

: 1.04
- ความสามารถในการละลายได้

: สามารถกระจายตัวได้
- ความสามารถในการละลายน้ำ

: ไม่มีข้อมูล
- ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ ต่อหน้า

: ไม่มีข้อมูล
- อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง

: ไม่มีข้อมูล
- อุณหภูมิของการสลายตัว

: ไม่มีข้อมูล
- ความหนืด

: คลาสเตอร์ (40°C (104°F)): ไม่มีผลบังคับใช้
- เวลาการไหล (ISO 2431)

: ไม่มีข้อมูล

หมวดที่ 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา	: ขณะนี้ยังไม่ข้อมูลการทดสอบเฉพาะด้านใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์นี้หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์
ความเสถียรทางเคมี	: ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียร
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: การเก็บรักษาและการใช้งานภายใต้สภาวะปกติจะไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ไม่มีการระบุมาตรการเฉพาะ
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: วัตถุออกซิไดซ์เข้มข้น กรดเข้มข้น ต่างเข้มข้น
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	: เมื่อเก็บและใช้งานในสภาพปกติ ไม่ควรมีผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตรายเกิดขึ้น

หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน : จากข้อมูลที่มี ไม่สามารถจัดจำแนกตามหลักเกณฑ์ได้

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

เส้นทาง	ค่า ATE
ไม่มีข้อมูล	

ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ผลลัพธ์	สายพันธุ์	ขนาดความเข้มข้น	การได้รับสัมผัส
octamethylcyclotetrasiloxane	LC50 การสูดดม ผุ่นและละอองไอ	หนู	36 มก./ลิตร	4 ชั่วโมง
	LC50 การสูดดม ไอ	หนู	36 g/m³	4 ชั่วโมง
	LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง	กระต่าย	>2000 มก./กก.	-
	LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง	หนู	1770 มก./กก.	-
	LD50 ทางปาก	หนู	1540 มก./กก.	-

จากการระคายเคือง/การกัดกร่อน	: จากข้อมูลที่มี ไม่สามารถจัดจำแนกตามหลักเกณฑ์ได้				
ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ผลลัพธ์	สายพันธุ์	คะแนน	การได้รับสัมผัส	การสังเกต
octamethylcyclotetrasiloxane	ตา - สารที่ทำให้เกิดการระคายเคืองเล็กน้อย	กระต่าย	-	24 ชั่วโมง 500 mg	-
	ผิวหนัง - สารที่ทำให้เกิดการระคายเคืองเล็กน้อย	กระต่าย	-	24 ชั่วโมง 500 mg	-

ทำให้เกิดการแพ้	: จากข้อมูลที่มี ไม่สามารถจัดจำแนกตามหลักเกณฑ์ได้
การกลายพันธุ์	: จากข้อมูลที่มี ไม่สามารถจัดจำแนกตามหลักเกณฑ์ได้
มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง	: จากข้อมูลที่มี ไม่สามารถจัดจำแนกตามหลักเกณฑ์ได้
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	: จากข้อมูลที่มี ไม่สามารถจัดจำแนกตามหลักเกณฑ์ได้
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสครั้งเดียว)	: จากข้อมูลที่มี ไม่สามารถจัดจำแนกตามหลักเกณฑ์ได้
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำ)	: จากข้อมูลที่มี ไม่สามารถจัดจำแนกตามหลักเกณฑ์ได้
อันตรายจากสารหลักเข้าสู่ทางเดินหายใจ	: จากข้อมูลที่มี ไม่สามารถจัดจำแนกตามหลักเกณฑ์ได้
ข้อมูลอื่นๆ	: ไม่มีระบุ

หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การหายใจเข้าไป การกลืนกิน และการสัมผัสทางผิวหนังและดวงตา	
การสูดดม	: ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง
การสัมผัสทางผิวหนัง	: ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง
การสัมผัสถูกดวงตา	: ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง
การกลืนกิน	: ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง รวมทั้งผลเรื้อรัง จากการรับสัมผัสทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
ไม่มีระบุ

อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา	
การสูดดม	: ไม่คาดไว้ภายใต้การใช้งานปกติ
การสัมผัสทางผิวหนัง	: ไม่คาดไว้ภายใต้การใช้งานปกติ
การสัมผัสถูกดวงตา	: ไม่คาดไว้ภายใต้การใช้งานปกติ
การกลืนกิน	: ไม่คาดไว้ภายใต้การใช้งานปกติ

หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ผลลัพธ์	สายพันธุ์	การได้รับสัมผัส
octamethylcyclotetrasiloxane	เฉียบพลัน LC50 > 1000 ppm น้ำจืด	ปลา - Oncorhynchus mykiss	4 วัน
	เรื้อรัง NOEC 1 ถึง 29 µg/l	สำหรับ - Pseudokirchneriella subcapitata	96 ชั่วโมง
	เรื้อรัง NOEC 7.9 µg/l น้ำจืด	แดฟเนีย - Daphnia magna	21 วัน
	เรื้อรัง NOEC 4.4 µg/l น้ำจืด	ปลา - Oncorhynchus mykiss - ไซ	93 วัน

การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลาย
ไม่มีข้อมูล

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ			
ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	LogP _{ow}	BCF	มีแนวโน้ม
octamethylcyclotetrasiloxane	6.488	13400	สูง

การเคลื่อนย้ายในดิน
สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วนดิน/น้ำ : ไม่มีข้อมูล (K_{oc})

ผลกระทบในทางเสียหาอื่นๆ : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

หมวดที่ 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีกำจัดทิ้ง : การกำจัดผลิตภัณฑ์ สารละลาย และผลพลอยได้จากการผลิตควรเป็นไปตามข้อกำหนดการป้องกันสิ่งแวดล้อมและการกำจัดของเสีย รวมทั้งข้อกำหนดของท้องถิ่นด้วย การทิ้งผลิตภัณฑ์ให้มีมากเกินไปและไม่สามารถรีไซเคิลผ่านบริษัทผู้รับกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาต ภาชนะบรรจุหรือถุงบรรจุภายในหีบห่อแล้วอาจมีผลิตภัณฑ์ตกค้างอยู่ ภาชนะบรรจุเปล่าซึ่งมีสารตกค้างอยู่และอาจเป็นอันตรายได้ ควรใช้ความระมัดระวังเมื่อจับต้องเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุที่ว่างเปล่าซึ่งยังไม่ได้ผ่านการทำความสะอาดหรือการชะล้าง

หมวดที่ 14. ข้อมูลการขนส่ง

	UN	IMDG	IATA
หมายเลขสหประชาชาติ	ไม่กำหนด	Not regulated.	ไม่กำหนด
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ	-	-	-
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง	-	-	-
กลุ่มการบรรจุ	-	-	-
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่ใช่	No.	ไม่ใช่

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน : การขนส่งภายในภาชนะบริเวณของผู้ใช้ต้องขนส่งภายในภาชนะปิดสนิท โดยวางในลักษณะตั้งตรงและปิดให้แน่นหนา ขอให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่า บุคคลที่ขนส่งผลิตภัณฑ์นี้ทราบว่าจะต้องทำอย่างไรในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดการรั่วหก

การขนส่งในปริมาณมากตามเอกสารของ IMO : ไม่มีข้อมูล

หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย

ชนิด

ชื่อส่วนผสม	หมายเลข CAS	ขีดจำกัด	ชนิด	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	เงื่อนไขต่างๆ
เอทิลอะครีเลต	140-88-5	-	2	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	-
เอทิลีนออกไซด์	75-21-8	-	3	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	-
เอทิลีนออกไซด์	75-21-8	-	4	กรมวิชาการเกษตร	-
เอทิลีนออกไซด์	75-21-8	-	4	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	เว้นแต่เพื่อการใช้ฆ่าเชื้อโรคในสถานพยาบาล
โพรพิลีนออกไซด์	75-56-9	-	3	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	-

บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย

ชื่อส่วนผสม	หมายเลข CAS	วันที่/หมายเหตุ
ไม่มีส่วนประกอบดังกล่าวอยู่ในรายการ		

ข้อบังคับสากล

พิธีสารมอนทรีออล

ไม่อยู่ในรายการ

อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

ไม่อยู่ในรายการ

อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยการแจ้งและให้ความยินยอมล่วงหน้า (PIC)

ไม่อยู่ในรายการ

พิธีสาร Aarhus ว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานและโลหะหนักตาม UNECE

ไม่อยู่ในรายการ

หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

หมวดที่ 16. ข้อมูลอื่นๆ

วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุงเอกสาร : 3/31/2022

เวอร์ชัน : 1

จัดเตรียมโดย : Quaker Houghton Product Stewardship

คำอธิบายคำย่อ : ATE=ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันขององค์ประกอบในสารผสม
BCF=ค่าปัจจัยความเข้มข้นทางชีวภาพ
GHS=การจำแนกประเภทและติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก
IATA=สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ
IBC=บรรจุภัณฑ์ IBC
IMDG=การขนส่งสินค้าอันตรายทางทะเล
LogPow=ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัวของสารในชั้นออกทานอลและชั้นน้ำ
MARPOL=อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ.1978
N/A = ไม่มีข้อมูล
SGG = Segregation Group (กลุ่มประเภท)
UN=องค์การสหประชาชาติ

ข้อมูลอ้างอิง : เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุอันตราย ข้อมูลหน่วยงานกำกับดูแลระดับโลก เอกสารข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ และข้อมูลการทดสอบ

✓ แสดงข้อมูลที่เปลี่ยนจากฉบับตีพิมพ์ครั้งที่แล้ว

หมายเหตุถึงผู้อ่าน

ข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์นี้มีไว้เพื่อช่วยเหลือลูกค้าของเราในการประเมินการปฏิบัติตามข้อบังคับด้านความปลอดภัย/สุขภาพ/สิ่งแวดล้อม ข้อมูลที่อยู่ในที่นี้จะขึ้นอยู่กับข้อมูลที่เรามีและข้อมูลที่ถูกต้องตามความรู้ ข้อมูล และความเชื่อของเราที่ดีที่สุด ณ วันที่ของการจัดพิมพ์ อย่างไรก็ตาม ไม่มีการรับประกันความสามารถเชิงพาณิชย์ ความเหมาะสมสำหรับการใช้งานใด ๆ หรือการรับประกันอื่นใดที่แสดงหรือบอกเป็นนัยเกี่ยวกับความถูกต้องเที่ยงตรงของข้อมูลนี้ ผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ หรืออันตรายที่เชื่อมต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ เนื่องจากการใช้ผลิตภัณฑ์โดยไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ใช้ จึงเป็นหน้าที่ของผู้ใช้ในการพิจารณาเงื่อนไขสำหรับการใช้ผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัย เงื่อนไขดังกล่าวควรเป็นไปตามข้อบังคับทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ บริษัทที่อ้างถึงในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยจะไม่รับผิดชอบการบาดเจ็บหรือความเสียหายใด ๆ ไม่ว่าโดยตรงหรือเป็นผลสืบเนื่องจากการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ เว้นแต่การบาดเจ็บหรือความเสียหายนั้นเกิดจากความประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรงของบริษัทดังกล่าว

ข้อมูลความปลอดภัย

ไอโซโพรพานอล
Version 4.0
มีผลตั้งแต่วันที่ 3 ตุลาคม 2565

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผลิตภัณฑ์ : ไอโซโพรพานอล
การใช้ประโยชน์ : ใช้เป็นสารทำละลายในอุตสาหกรรม

ผู้จำหน่าย : บริษัท ท็อปเน็กซ์อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 11
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
ประเทศไทย

โทรศัพท์ : +66 2 299 0003 หรือ +66 2 797 2993
โทรสาร : +66 2 797 2983
โทรศัพท์ฉุกเฉิน : +66 2 299 0003 [ในเวลางาน] หรือ
+66 38 627520 ต่อ 78899 [นอกเวลางาน]

2. ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตราย

การจำแนก GHS : ของเหลวไวไฟ ประเภท 2
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา
ประเภท 2
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉียบพลัน จากการรับสัมผัส
ครั้งเดียว ประเภท 3

สัญลักษณ์ GHS



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง

ทางกายภาพ : ระคายเคืองต่อตาอย่างรุนแรง

ทางสุขภาพ : อาจทำให้ดวงตาไหม้หรือเยื่อเมือกอักเสบ

ทางสิ่งแวดล้อม : ไม่จำแนก

ข้อความแสดงข้อควรระวัง : ห้ามเคลื่อนย้ายจนกว่าจะได้อ่านและทำความเข้าใจกับข้อความเตือน

มาตรการป้องกัน : 1. เก็บให้ห่างจาก แหล่งกำเนิดประกายไฟ เช่น ความร้อน ประกายไฟ
เปลวไฟ - ห้ามสูบบุหรี่
2. เก็บภาชนะบรรจุให้ปิดแน่น
3. ต่อด้านข้างติดกับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์เต็ม
4. ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ป้องกันการระเบิด
5. ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ

ข้อมูลความปลอดภัย

ไอโซโพรพานอล
Version 4.0
มีผลตั้งแต่วันที่ 3 ตุลาคม 2565

: ดำเนินมาตรการป้องกันการเกิดการคายประจุไฟฟ้าสถิตย์
: สวมถุงมือ สวมใส่ชุดป้องกัน และสวมอุปกรณ์ ปกป้องดวงตา หน้า
หลีกเลี่ยงการสูดดม ฟุ้ง ฟุ้ง ก๊าซ ละออง ไอระเหย
: ใช้เฉพาะภายนอกอาคารหรือในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี
: ล้างมือให้ทั่วหลังจากปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ชนิดนี้

มาตรการบรรเทา

: ถ้าสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม): ให้ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับการปนเปื้อนออก
ทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำหรือฟอกสบู่
: ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมเพื่อการดับเพลิง
: ถ้าสูดดมเข้าไป: ให้ย้ายไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในที่
ที่สามารถหายใจได้สะดวก
: ถ้ารู้สึกผิดปกติให้โทรแจ้งที่ปรึกษาศูนย์พิษวิทยา หรือปรึกษาแพทย์
ถ้ากลืนกินเข้าไป: ถ้ารู้สึกผิดปกติให้โทรแจ้งที่ปรึกษาศูนย์พิษวิทยา หรือ
ปรึกษาแพทย์ ห้ามทำให้อาเจียน

การจัดเก็บที่ปลอดภัย

: จัดเก็บในพื้นที่ที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก

วิธีการจัดการกับผลิตภัณฑ์

: กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุ ตามข้อบังคับที่เหมาะสม

3. ส่วนผสม/ชื่อสามัญทางเคมีของสารและเปอร์เซ็นต์ของสารที่ผสมอยู่

ชื่อสามัญทางเคมี : Isopropanol, Isopropyl alcohol, Propan-2-ol
CAS No. : 67-63-0
EINECS No. : 200-661-7

ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

Chemical Name	CAS	Conc.
Isopropyl alcohol	67-63-0	100 %

4. การปฐมพยาบาล

เมื่อเข้าสู่ระบบหายใจ : นำตัวออกสู่อากาศบริสุทธิ์ หากผู้ป่วยไม่ฟื้นตัวเร็ว ให้นำตัวส่งศูนย์พยา
บาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาต่อไป

การสัมผัสกับผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่มีสารปนเปื้อนออก ใช้ผ้าจำนวนมากล้างบริเวณผิวที่สัมผัส
กับสารเคมี แล้วล้างต่อน้ำและสบู่ ถ้ามี หากยังคงมีอาการระคาย
เคือง ให้ปรึกษาแพทย์

เมื่อเข้าตา : ล้างตาด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ หากยังคงมีอาการระคายเคือง ให้
ปรึกษาแพทย์

เมื่อเข้าระบบทางเดินอาหาร : หากกลืนกินเข้าไป ห้ามล้วงคอให้อาเจียน ให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้
ที่สุดเพื่อรับการรักษาต่อไป หากอาเจียนขึ้นมาทันที ให้ก้มหัวลงต่ำกว่า
ระดับสะโพกเพื่อป้องกันการหายใจเอาอาเจียนเข้าไปในปอด

ข้อมูลความปลอดภัย

- คำแนะนำสำหรับแพทย์ :** อาการดวงตาระคายเคืองอาจรวมถึง ตาแสบร้อน ตาแดง บวม และหรือ เห็นภาพพร่ามัว การระคายเคืองต่อผิวหนังอาจทำให้มีอาการต่างๆ เช่น ปวดแสบปวดร้อน ผิวแดง บวม และ หรือ พุพอง หากสารเข้าไปในปอด อาจทำให้เกิดอาการต่างๆ ได้แก่ ไอ สำลัก เกิดเสียงรืดจากทางหายใจ ชัด หายใจลำบาก ฮึดขัดหน้าอก หายใจสั้นและถี่ และหรือ มีไข้ อาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจอาจเกิดขึ้นล่าช้าเป็นเวลาหลายชั่วโมง ภายหลังการสัมผัสได้รับสาร การหายใจเอาไอระเหยเข้าไปเป็นจำนวนมากอาจก่อให้เกิดการกดระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) ทำให้เวียนศีรษะ มึนงง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ และระบบประสาทความเคลื่อนไหวผิดปกติ หากสูดดมเข้าไปอีกอาจมีผลทำให้หมดสติและเสียชีวิตได้ อาจมีผลกระทบต่อระบบโลหิตประสาทในการได้ยิน ทำให้สูญเสียการได้ยินชั่วคราว หรือมีอาการหูรื้อ มีผลกระทบต่อการมองเห็น ซึ่งอาจส่งผลให้ความสามารถในการจำแนกสีลดลง

ไอโซโพรพานอล

Version 4.0

มีผลตั้งแต่วันที่ 3 ตุลาคม 2565

5. การปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้

อพยพบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเหตุฉุกเฉินออกจากบริเวณที่มีไฟไหม้

- อันตรายที่อาจเกิดขึ้น :** คาร์บอนมอนอกไซด์อาจก่อตัวขึ้นหากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ จะลอยตัวและอาจติดไฟได้ฮักบนผิวหนังที่ซึ่งอยู่ตามพื้นดิน ไอระเหยหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุกติดไฟในระยะทางไกลได้
- สารที่ใช้ดับไฟ :** โฟม สเปรย์น้ำหรือมาน้ำ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ อาจใช้ทรายหรือดินกับไฟไหม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น อย่าปล่อยน้ำดับเพลิงลงไปบนทะเลหรือแม่น้ำลำคลองต่างๆ
- สารที่ไม่เหมาะสมในการใช้ดับไฟ :** ห้ามใช้น้ำฉีดเป็นลำโดยตรง
- อุปกรณ์ป้องกันสำหรับ ผู้ผจญเพลิง :** สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายและเครื่องมือช่วยหายใจในตัว
- คำแนะนำเพิ่มเติม :** ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภายนอกในบริเวณใกล้เคียง

6. การปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล

ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับระหว่างประเทศและในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

- มาตรการป้องกัน :** ระงับอย่าสัมผัสกับสารที่หก หรือระเหยออกมา ให้ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารออกทันที หากเป็นไปได้ ให้ปิดรอยรั่วซึมโดยไม่เสี่ยงอันตราย นำแหล่งที่อาจติดไฟทั้งหมดออกจากบริเวณพื้นที่โดยรอบใช้วิธีควบคุมขอบเขตที่เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้สิ่งแวดล้อมปนเปื้อนสารเคมี ป้องกันมิให้แพร่หรือเข้าไปในท่อระบายน้ำ หลุมบ่อ หรือโดยิพทรายดิน หรือเครื่องกั้นอื่นๆ ที่เหมาะสมพยายามกระจายไอระเหย หรือบังคับให้ไหลไปยังที่ที่ปลอดภัย โดยใช้น้ำมน้ำเป็นต้น ดำเนินมาตรการล่วงหน้าเพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟฟาสติดดูแลให้ไฟฟ้าดับต่อเนื่องกันโดยตลอดโดยเชื่อมและต่อ อุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน

ข้อมูลความปลอดภัย

วิธีการจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่หกทั่วไป

- ในกรณีที่สารของเหลวหกไม่มาก (< 1 ลิตร) :** ให้ถ่ายเทของเหลวด้วยวิธีกลไกเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่ติดป้ายและปิดผนึกอย่างดี เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับที่ซับได้ดีซับออก แล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ขุดดินที่ปนเปื้อนสารเคมีออกและนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย
- ในกรณีที่สารของเหลวหกมาก (> 1 ลิตร) :** ให้ถ่ายเทโดยวิธีกลไก เช่น ใช้รถบรรทุกสูบของเหลวจากถังที่หกเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามใช้น้ำสะอาดของเหลวที่ตกค้าง แต่ให้เก็บไว้เป็นของเสียที่ปนเปื้อนสารเคมีปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเองหรือใช้วัสดุดูดซับที่ซับได้ดีซับออก แล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัยขุดดินที่ปนเปื้อนสารเคมีออกและนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

7. การใช้และการจัดเก็บ

วิธีการใช้อย่างปลอดภัย

- ระงับอย่าให้สัมผัสกับผิวหนัง ดวงตา หรือเสื้อผ้า ดับเปลวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟ ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันโดยตลอด โดยเชื่อมอุปกรณ์ทั้งหมดเข้าด้วยกันและต่อลงดินจำกัดความเร็วการไหลในท่อในระหว่างการสูบเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดประกายไฟฟาสติด ($\leq 7 \text{ m/sec}$) หลีกเลี่ยงการสูดดมอย่างรวดเร็วจึงห้ามใช้ลมอัดในการเติมสูดดม หรือถ่ายเทไอระเหยหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุกติดไฟในระยะทางไกลได้ จึงและเปิดถังบรรจุอย่างระมัดระวังในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี ระบบอากาศสถานที่ทำงานด้วยวิธีที่ทำให้ไม่สัมผัส/ได้รับ สารในการประกอบอาชีพเกินขีดจำกัดที่กำหนดไว้ [Occupational Exposure Limit (OEL)] อย่างต่ำลงไปเพื่อระบายน้ำ**

การจัดเก็บที่ปลอดภัย

- ต้องเก็บไว้ในบริเวณซึ่งมีที่กั้น มีการถ่ายเทอากาศอย่างดี ห่างไกลจากแสงแดด แหล่งติดไฟ และแหล่งความร้อนอื่นๆ อุณหภูมิการเก็บ :** สภาพแวดล้อมตามปกติ

การขนย้ายผลิตภัณฑ์

- ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันโดยตลอด โดยเชื่อมอุปกรณ์ทั้งหมดเข้าด้วยกันและต่อลงดินจำกัดความเร็วการไหลในท่อในระหว่างการสูบเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดประกายไฟฟาสติด ($\leq 7 \text{ m/sec}$) หลีกเลี่ยงการสูดดมอย่างรวดเร็วจึงห้ามใช้ลมอัดในการเติมสูดดม หรือถ่ายเท ในช่วงการสูดดมมีประกายไฟฟาสติดเกิดขึ้นประกายไฟฟาสติดอาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้ หากมีการใช้ปั๊มสุกสูบ ต้องประกอบวาล์วระบายความดันที่มีได้ติดตั้งในตัวเข้ากับเบมเหล่านี้**

ภาชนะที่เหมาะสม

- สำหรับภาชนะบรรจุ หรือชั้นในของภาชนะบรรจุ ควรใช้เหล็กอ่อน เหล็กสแตนเลส สำหรับสีของภาชนะบรรจุ ให้ใช้สีสีฟอกซี สีซิงค์ซัลไฟด์**

สารเคมีที่เก็บรวมกันไม่ได้

คำแนะนำสำหรับภาชนะ

- ภาชนะบรรจุที่เป็นพลาสติก**
- ภาชนะบรรจุอาจมีไอสารที่ระเหิดได้ แม้จะไม่มีสารอยู่ในภาชนะอีกแล้วก็ตาม อย่าตัด เจาะ บด เข้ม หรือทำงานที่คล้ายคลึงกับบนภาชนะบรรจุ หรือในบริเวณใกล้ภาชนะบรรจุ**

8. ค่ามาตรฐานความปลอดภัย/การควบคุม/การป้องกันส่วนบุคคล

ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยที่ยอมให้มีได้ในบรรยากาศการทำงาน

ข้อมูลความปลอดภัย

Material	Source	Type	ppm	mg/m3	Notation
Isopropanol	ACGIH	TWA STEL	200 400		

- การควบคุม/การป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น** : ระดับการป้องกัน และประเภทของการควบคุมที่จำเป็น จะแตกต่างกันไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพโอกาสในการสัมผัส/ได้รับ สารเคมี ควรเลือกการควบคุมโดยอาศัยการประเมินความเสี่ยงตามสถานการณ์ภายในประเทศ มาตรการที่เหมาะสม มีดังนี้ :
ระบบระบายอากาศชนิดทรีนระดับที่ต่ำเพื่อสำหรับควบคุม ปริมาณความเข้มข้นของสารละลายตัวในอากาศให้อยู่ภายใต้ขีดจำกัดที่กำหนด อุปกรณ์ฉีดและล้างตาในกรณีฉุกเฉิน
ล้างมือก่อนดื่มน้ำ รับประทานอาหาร สวมหมวก หรือไข่ห้องน้ำ
- การป้องกันทางชีวอนามัย**
อุปกรณ์ป้องกัน การหายใจ : หากไม่สามารถรักษาความเข้มข้นของสารละลายตัวในอากาศ ควรใช้หน้ากากช่วยหายใจแบบกรองอากาศ ควรเลือกหน้ากากนิรภัยที่มีกรองรวมกัน เลือกกรองที่เหมาะสมสำหรับก๊าซอินทรีย์และไอระเหย
- อุปกรณ์ป้องกันมือ** : สวมถุงมือยางนิวทิลป้องกันสารเคมี (EN 374)
- อุปกรณ์ป้องกันตา** : แว่นตาชนิดนิรภัย (EN166)
อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย : ถุงมือ รองเท้าบู๊ต และผ้ากันเปื้อนสำหรับสวมใส่ป้องกันสารเคมี

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

Appearance	: Colorless Liquid.
Odor	: Characteristic
Odor threshold	: Data not available.
pH	: Not applicable.
Boiling point	: 82 - 83 °C / 180 - 181 °F
Melting / freezing point	: Typical -88 °C
Flash point	: Typical 12 °C (Closed cup)
Explosion / Flammability limits in air	: 2.0- 12.0 %(V)
Auto-ignition temperature	: 425 °C / 797 °F(ASTM D-2155)
Vapor pressure	: 4,100 Pa at 20 °C / 68 °F
Density	: Typical 785 kg/m3 at 20 °C (ASTM D-1298)
Water solubility	: Completely miscible.
n-octanol/water partition coefficient (log Pow)	: Data not available.
Decomposition temperature	: Note: Stable under normal conditions of use., Reacts with strong oxidizing agents., Reacts with strong acids.
Evaporation rate	: 1.5 (ASTM D 3539, nBuAc=1)
Vapor density (air=1)	: 2 at 20 °C / 68 °F
Volatile organic carbon Content	: 59.9 % (EC/1999/13)

ข้อมูลความปลอดภัย

10. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา

- การคงตัว** : คงตัวในสภาพการใช้อย่างปกติทั่วไป
- กรณีที่เกิดปฏิกิริยา** : หลีกเลี่ยงความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งติดไฟอื่นๆ
- สารที่ควรหลีกเลี่ยง** : สารออกซิไดซิ่งแก่ สารเปอร์ออกไซด์ กรดแก่ สารเอมีน
- สารอันตรายที่เกิดจาก การสลายตัว** : การสลายตัวเพราะความร้อนขึ้นอยู่กับสภาวะเป็นอย่างไร ส่วนผสมเชิงซ้อนของสารแข็ง สารเหลว และก๊าซที่ลอยตัวในอากาศ ซึ่งมีคาร์บอน มอนอกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์ และส่วนประกอบอินทรีย์ สารอื่นๆ จะเกิดขึ้นในขณะที่ยังมีสารนี้กำลังลุกไหม้ หรือสลายตัวเนื่องด้วยการรวมกับออกซิเจน หรือเพราะความร้อน

11.

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

- พื้นฐานการประเมิน** : ข้อมูลที่ให้อาศัยจากการทดสอบผลิตภัณฑ์ และ/หรือ ผลิตภัณฑ์คล้ายคลึงกัน และ/หรือ ส่วนประกอบ
- พิษเฉียบพลันโดยทางปาก** : ความเป็นพิษต่ำ : LD50 >2000 - <=5000mg/kg , หนู
- พิษเฉียบพลันโดยทางผิวหนัง** : ความเป็นพิษต่ำ : LD50 >5000 mg/kg , กระต่าย
- พิษเฉียบพลันโดยการสูดหายใจ** : คาดว่ามีความเป็นพิษต่ำ
- พิษต่อผิวหนัง** : ปริมาณความเข้มข้นที่สูงอาจทำให้เกิดการกระดกซึม ประสาทส่วนกลาง เป็นผลทำให้ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และคลื่นไส้
- พิษต่อตา** : ไม่ทำให้ผิวหนังระคายเคือง
- พิษต่อระบบหายใจ** : การสัมผัสบ่อยๆ เป็นระยะเวลานานอาจทำให้ผิวหนังขาดไขมัน และกลายเป็นโรคผิวหนังได้
- พิษที่ทำให้เกิดภูมิแพ้** : ระคายเคืองต่อดวงตา
- พิษที่เกิดจากการสำลัก** : การสูดดมไอระเหยหรือละอองฝอยเข้าไปอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบการหายใจ
- พิษต่อการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม** : ไม่คาดว่าจะเกิดปฏิกิริยาการแพ้ของผิว
- พิษในการก่อมะเร็ง** : การหายใจเข้าไปในปอดขณะยกขึ้นหรืออาจเจือปนอาจทำให้ ปอดอักเสบเนื่องด้วยสารเคมีซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต
- พิษที่ทำให้ตัวอ่อนผิดปกติ หรือมีผลต่อการสืบพันธุ์** : ไม่มีหลักฐานแสดงว่ามีการเกิดการเปลี่ยนแปลงของยีน
- พิษต่ออวัยวะเป้าหมาย** : ไม่คาดว่าจะก่อให้เกิดมะเร็ง
- พิษต่ออวัยวะเป้าหมายเมื่อสูดหายใจต่อเนื่อง** : ไม่ทำให้ความสามารถในการมีลูกลดลง
- ข้อมูลเพิ่มเติม** : อาจทำให้ดวงตาหรือเยื่อเมือกอักเสบ อาจทำให้ผิวหนังอักเสบ
- ข้อมูลเพิ่มเติม** : อาจเสริมความเป็นพิษของสารตัวอื่นๆ

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์

- พิษเฉียบพลันปลา** : ความเป็นพิษต่ำ : LL/EL/IL50 > 100 mg/l

ข้อมูลความปลอดภัย

สัดส่วนที่ไม่มีกระดูก สันหลัง	: ความเป็นพิษต่ำ : LL/EL/IL50 > 100 mg/l
พิษตระกูลสารร้าย	: ความเป็นพิษต่ำ : LL/EL/IL50 > 100 mg/l
เชื้อจุลินทรีย์	: ความเป็นพิษต่ำ : LL/EL/IL50 > 100 mg/l
การเปลี่ยนแปลงของสาร	: ละลายในน้ำ หากผลิตภัณฑ์รั่วซึมลงดิน มันจะรั่วไหลได้สูงและอาจทำให้หน้าใต้ดินปนเปื้อนสารเคมี
ความคงอยู่/การสลายตัวของสาร	: คาดว่าจะสามารถย่อยสลายได้ในตัว เกิดการออกซิเดชันอย่างรวดเร็วโดยปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นด้วยการกระตุ้นของแสงในอากาศ
การสะสมของสารในสิ่งที่มีชีวิต	: ไม่คาดว่าจะสะสมในสิ่งมีชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ

13. การกำจัด/การทำลาย

การกำจัดผลิตภัณฑ์	: ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ ผู้ที่ทำให้เกิดขยะของเสียมีหน้าที่รับผิดชอบในการพิจารณาความเป็นพิษและคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณาจัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดทั้งลงในสิ่งแวดล้อม ในหรือนำมา หรือในแม่น้ำลำคลองต่างๆ ไม่ควรให้ผลิตภัณฑ์ของเสียปนเปื้อนดินหรือน้ำ
การกำจัดภาชนะบรรจุ	: ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ เมื่อถ่ายสารเคมีออกแล้ว ให้ระบายอากาศในที่ที่ปลอดภัยห่างไกลจากประกายไฟและไฟ สารตกค้างอาจก่อให้เกิดอันตรายเกิดขึ้น อย่างเฉียบพลันหรือเฉื่อยๆ ที่ยังไม่ได้ทำความสะอาด ส่งไปให้ผู้ใช้ถังหมุนเวียน หรือผู้ทำประโยชน์จากของเสียโลหะ
กฎหมายในประเทศ	: ควรกำจัดทั้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ใน ห้องถิ่น ประเทศหรือเขตพื้นที่ ระเบียบข้อบังคับในห้องถิ่นอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับของประเทศหรือเขตภูมิภาค และต้องยึดถือปฏิบัติตาม

14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Land (as per ADR classification)	: Regulated
Class	: 3
Packing group	: II
Hazard identification no.	: 33
UN No.	: 1219
Proper shipping name	: ISOPROPANOL
Environmentally Hazardous	: No

IMDG	
Identification number	: UN 1219
Proper shipping name	: ISOPROPANOL
Class / Division	: 3
Packing group	: II
Marine pollutant	: No

IATA (Country variations may apply)	
UN No.	: 1219

ข้อมูลความปลอดภัย

Proper shipping name	: Isopropanol
Class / Division	: 3
Packing group	: II

Sea (Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC code)

Pollution Category	: Z
Ship Type	: 3
Product Name	: Isopropyl alcohol
Special Precaution	: อ้างอิงบทที่ 7 เรื่อง การใช้และการจัดเก็บ

ข้อมูลเพิ่มเติม	: ผลิตภัณฑ์นี้อาจขนส่งโดยใช้ในโตรเจนหรือในโตรเจนเป็นก๊าซที่ไม่มีการผสมกับการได้รับก๊าซในโตรเจนอาจทำให้ผลิตภัณฑ์เกิดการไหม้หรือทำให้เสียชีวิตบุคคลากรจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่อันตราย
------------------------	--

15. สัญลักษณ์หรือฉลาก (ข้อมูลเกี่ยวกับข้อบังคับ)

ข้อมูลเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับมีได้มุ่งที่จะครอบคลุมครบทุกด้าน อาจมีระเบียบข้อบังคับอื่นๆ ที่ใช้กับสารนี้อีก

Chemical Inventory Status

AICS	: Listed.
DSL	: Listed.
INV (CN)	: Listed.
ENCS (JP)	: Listed.
ISHL (JP)	: Listed.
TSCA	: Listed.
EINECS	: Listed. 200-661-7
KECI (KR)	: Listed.
PICCS (PH)	: Listed.

16. ข้อมูลอื่นๆ

การใช้และข้อห้าม	: ใช้เป็นสารทำลายในอุตสาหกรรม
การเผยแพร่ข้อมูล ความปลอดภัย	: ข้อมูลต่างๆในเอกสารนี้จะต้องเผยแพร่ให้แก่บุคคลที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีนี้
การปฏิเสธสิทธิ	: ข้อมูลเหล่านี้ได้มาจากความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันซึ่งใช้สำหรับบรรยายลักษณะของผลิตภัณฑ์ เพื่อวัตถุประสงค์ด้านสุขภาพอนามัยความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเท่านั้นไม่ได้ใช้เป็นหลักประกันคุณสมบัติพิเศษใดๆ ของผลิตภัณฑ์



บริษัท โกชู คาเซอิ จำกัด
Goshu Kasei Co., Ltd.

เอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงาน
เอกสารชื่อ : เอกสารข้อมูลความปลอดภัย PAC B-50

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

หัวข้อ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ/หรือจำหน่าย (Identification)

ชื่อผลิตภัณฑ์ : PAC B-50
ชื่อทางเคมี : Poly Aluminium Chloride
ชื่อห้อง : PAC, Aluminium Hydroxychloride, Basic Aluminum Chloride, Aluminium hydroxide chloride
สูตรโมเลกุล : $[Al_2(OH)_nCl_{3-n}]_m$, $1 \leq n \leq 5, m \geq 10$
รายละเอียดผู้ผลิต : บริษัท โกชู คาเซอิ จำกัด
เลขที่ 832 หมู่ 4 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย 13 ถนนสุขุมวิท
สมุทรปราการ 10280
โทรศัพท์ 0-2709-3288, โทรสาร 0-2709-4557
เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน : 0-2709-3288
ข้อเสนอแนะในการใช้งานและ : สำหรับบำบัดน้ำ
ข้อห้ามต่างๆในการใช้

หัวข้อ 2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS:

การกัดกร่อนของผิวหนัง/การระคายเคือง ประเภทย่อย 1A

ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง ประเภทย่อย 1

องค์ประกอบของฉลาก



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H314 ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

H318 ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง



บริษัท โกชู คาเซอิ จำกัด
Goshu Kasei Co., Ltd.

เอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงาน
เอกสารชื่อ : เอกสารข้อมูลความปลอดภัย PAC B-50

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

P260 ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ละอองลอย/ไอระเหย/ละอองเหลว/ก๊าซ/ฟุ้ง
P280 สวมถุงมือป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันหน้า

ข้อความแสดงข้อควรระวัง-(ด้านการตอบโต้)

P301+P330+P331 หากกลืนกิน : ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน
P303+P361+P353 หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม) : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทั้งหมดทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำฝักบัว
P305+P351+P338 หากเข้าดวงตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ให้ถอดคอนเทคนส์ออก ถอดคอนแทคเลนส์ออกได้และทำได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
P310 รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์โรงพยาบาล
P363 ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
P304+P340 หากหายใจเข้าไป เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่อากาศบริสุทธิ์และให้นอนพักในที่สบายเพื่อหายใจ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง-(ด้านการจัดเก็บ)

P405 เก็บปิดล็อกไว้

ข้อความแสดงข้อควรระวัง-(ด้านการกำจัด)

P501 การกำจัดสารและภาชนะบรรจุให้ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับของประเทศ

หัวข้อ 3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

ชื่อทางเคมี : Poly Aluminium Chloride
สูตรโมเลกุล : $[Al_2(OH)_nCl_{3-n}]_m$ ($1 \leq n \leq 5, m \geq 10$)
หมายเลข CAS : 1327-41-9
หมายเลข EC : ไม่มีข้อมูล
หมายเลขสหประชาชาติ : 3264
มวลโมเลกุล : (211.5)_m



บริษัท โกชู คาเซอิ จำกัด
Goshu Kasei Co., Ltd.

เอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงาน
เอกสารชื่อ : เอกสารข้อมูลความปลอดภัย PACB-50

องค์ประกอบและส่วนผสม

CAS NO.	NAME	% weight
1327-41-9	POLY ALUMINIUM CHLORIDE	20.75 - 22.72
7732-18-5	WATER	balance

หัวข้อ 4 มาตรการปฐมพยาบาล

การกลืนกิน	: ล้างปากด้วยน้ำ ให้ดื่มน้ำอย่างน้อย 1-2 แก้ว ห้ามทำให้อาเจียน และรีบนำตัวส่งแพทย์ทันที
การสัมผัสทางดวงตา	: ล้างด้วยน้ำในปริมาณมากที่สุดที่ อย่างน้อย 15 นาที อย่าปิดตา ให้เปิดตาค้างไว้ และขอคำแนะนำจากแพทย์
การสัมผัสทางผิวหนัง	: ล้างด้วยสบู่และน้ำ ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก
การหายใจเข้าไป	: ย้ายผู้ได้รับสารเคมีออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากมีอาการข้างเคียงให้รีบพบแพทย์
การป้องกันของผู้ปฐมพยาบาล	: ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่กำหนด

หัวข้อ 5 มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: วัสดุที่ไม่ติดไฟ หรือใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับเพลิงไหม้บริเวณรอบๆ (ละอองน้ำ, โฟม, ผงเคมีแห้ง, คาร์บอนไดออกไซด์(CO ₂))
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	: ไม่มีข้อมูล
วิธีดับเพลิงแบบพิเศษ	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี	: การสลายตัวอาจทำให้เกิดควันพิษของไฮโดรเจนคลอไรด์ อาจปล่อยควันพิษ/ควันที่กัดกร่อนได้
อุปกรณ์ป้องกันสำหรับนักผจญเพลิง	: ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่กำหนด นักผจญเพลิงควรสวมชุดช่วยหายใจ ที่มีอุปกรณ์ภายในตัว หากเสี่ยงต่อการเกิดไอระเหยหรือผลติดภยันตรายที่เผาไหม้



บริษัท โกชู คาเซอิ จำกัด
Goshu Kasei Co., Ltd.

เอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงาน
เอกสารชื่อ : เอกสารข้อมูลความปลอดภัย PACB-50

หัวข้อ 6 มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล, อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลและขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	: สวมอุปกรณ์ป้องกัน หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยและการสัมผัสที่ผิวหนัง และดวงตา กันพื้นที่หกรั่วไหลของสาร ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ก่อนได้รับอนุญาต
ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	: ระมัดระวังอย่าปล่อยน้ำเสียที่ปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมโดยไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและวิธีการทำความสะอาด

: ควบคุมการรั่วไหลหากทำได้ด้วยวิธีที่ปลอดภัย ดูจับสารที่หกรั่วไหลด้วยทราย ดิน สารเคลือบ หรือเวอร์มิคูไลท์ (Vermiculite) หรือ ทำให้เป็นกลาง เก็บวัสดุดูดซับสารตกค้างในถังบรรจุภัณฑ์ ปิดให้แน่นสนิท ติดป้ายปรั้งเพื่อส่งกำจัด

หัวข้อ 7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการจัดเก็บ

การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน	: ห้ามใส่ชุดที่เปื้อนสารเพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนัง หลีกเลี่ยงบุคคลที่สัมผัสสารและการสูดดม สวมใส่ชุดป้องกันเมื่อมีโอกาสเสี่ยงในการสัมผัสสาร ห้ามรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม และห้ามสูบบุหรี่ขณะใช้งาน
การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย	: ใช้งานในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะให้แน่นสนิทหลังการใช้งาน ล้างมือด้วยสบู่และน้ำหลังการใช้งาน ชักเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนการใช้งาน
การจัดเก็บ	: ปลอดภัย
บรรจุภัณฑ์ที่ปลอดภัย	: ปลอดภัย
สถานะการเก็บรักษา	: ปลอดภัย
สารที่เข้ากันไม่ได้	: กรดแก่, เบส, อัลคาไลน์



บริษัท โกชู เคซี จำกัด
Goshu Kasei Co., Ltd.

เอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงาน
เอกสารชื่อ : เอกสารข้อมูลความปลอดภัย PACB-50

หัวข้อ 8 การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ไม่กรณีนี้ทำงานในอาคาร ควรปิดภาชนะให้แน่นสนิท หรือใช้งานในบริเวณที่มีระบบระบายอากาศ จัดให้มีที่ล้างตาและฝักบัวอาบน้ำ

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการสัมผัส

แหล่งข้อมูล	ส่วนผสม	ชื่อวัสดุ	TWA	STEL	Peak	Notes
Australia Exposure Standards	Aluminium hydroxide chloride	Aluminium, soluble salts (as Al)	2 mg/m3	Not Available	Not Available	Not Available

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

- การป้องกันตา : อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและแว่นตาป้องกันสารเคมี
- การป้องกันผิวหนัง : ถุงมือป้องกันและชุดป้องกัน
- การป้องกันระบบหายใจ : หน้ากากป้องกัน
- การป้องกันที่ปลอดภัยและมาตรการด้านสุขอนามัย : ปฏิบัติตามข้อควรระวังและมาตรการป้องกันการจัดการสารเคมีที่เกี่ยวข้อง

หัวข้อ 9 คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

- ลักษณะทั่วไป, กลิ่น : สีเหลือง ไม่มีกลิ่น.
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (1% Solution w/v) : 3.0 - 5.0
- จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : ไม่มีข้อมูล
- จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล
- จุดวาบไฟ (ถ้วยปิด) : ไม่มีข้อมูล
- อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
- ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล
- ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด(%v/v) : ไม่มีข้อมูล
- ความดันไอ (20°C) : ไม่มีข้อมูล
- ความหนาแน่นไอ (อากาศ=1) : ไม่มีข้อมูล
- ความถ่วงจำเพาะ : 1.19



บริษัท โกชู เคซี จำกัด
Goshu Kasei Co., Ltd.

เอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงาน
เอกสารชื่อ : เอกสารข้อมูลความปลอดภัย PACB-50

- ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : ไม่มีข้อมูล
- ความสามารถในการละลายได้ (g/L) : ละลายน้ำได้
- ค่าสัมประสิทธิ์ในการละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ : ไม่มีข้อมูล
- อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เอง (°C) : ไม่มีข้อมูล
- ความหนืด (สัมประสิทธิ์ความหนืด) : ไม่มีข้อมูล
- ความหนืดแบบไดนามิก : ไม่มีข้อมูล

หัวข้อ 10 ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

- ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ
- การเกิดปฏิกิริยา : ตัวออกซิไดซ์, อลูมิเนียม, ทองแดง, जिंद
- ความเป็นไปได้อันตรายที่เกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายถ้าใช้อย่างถูกต้อง
- สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : แสงแดดและความชื้น.
- วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : วัสดุที่ไม่สามารถเข้ากันได้และภาชนะบรรจุอาหาร
- ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : ไฮโดรเจน คลอไรด์

หัวข้อ 11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน

ชื่อสารเคมี	ความเป็นพิษ	การระคายเคือง
PAC-B50	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
Aluminium Hydroxide	Dermal (rat) LD50: >2000 mg/kg[1]	ไม่มีข้อมูล
Chloride	Oral (rat) LD50: >300-<2000 mg/kg[1]	
Water	Oral (rat) LD50: >90000 mg/kg[2]	ไม่มีข้อมูล
Legend:	1. Value obtained from Europe ECHA Registered Substances - Acute toxicity 2. * Value obtained from manufacturer's SDS. Unless otherwise specified data extracted from RTECS - Register of Toxic Effect of chemical Substances	

- การสัมผัสทางผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
- การสัมผัสทางดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
- อาการแพ้ทางระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง : ไม่มีข้อมูล



บริษัท โกชู คาเซอิ จำกัด
Goshu Kasei Co., Ltd.

เอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงาน
เอกสารชื่อ : เอกสารข้อมูลความปลอดภัย PACB-50

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ : ไม่มีข้อมูล
สารก่อมะเร็ง : ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ : ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว : ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ : ไม่มีข้อมูล
อันตรายจากการสาด : ไม่มีข้อมูล

หัวข้อ 12 ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

Ingredient	Endpoint	Test Duration (hr.)	Species	Value
Aluminium Hydroxide Chloride	LC50	96	Fish	1mg/L (2)
Aluminium Hydroxide Chloride	EC50	48	Crustacea	0.214-1.26 mg/L(2)
Aluminium Hydroxide Chloride	EC50	72	Algae or other aquatic plants	0.075mg/L (2)
Aluminium Hydroxide Chloride	EC50	192	Crustacea	0.005mg/L (2)
Aluminium Hydroxide Chloride	NOEC	1440	Fish	0.013mg/L (2)

Legend:

Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity
3. EPIWIN Suite V3.12 - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC
Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ไม่มีข้อมูล

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่มีข้อมูล
การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

หัวข้อ 13 ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : การกำจัดควรเป็นไปตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับภูมิภาค
ระดับประเทศและท้องถิ่น



บริษัท โกชู คาเซอิ จำกัด
Goshu Kasei Co., Ltd.

เอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงาน
เอกสารชื่อ : เอกสารข้อมูลความปลอดภัย PACB-50

บรรพจน์ : การกำจัดควรเป็นไปตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับภูมิภาค
ระดับประเทศและท้องถิ่น

หัวข้อ 14 ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

ADR/RID

หมายเลขสหประชาชาติ : 3264
ชื่อในการขนส่ง : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
(POLYALUMINIUM CHLORIDE)

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

ความเสี่ยงย่อย : -
กลุ่มการบรรจุ : III
มลพิษ : ไม่มีข้อมูล

IMDG

หมายเลขสหประชาชาติ : 3264
ชื่อในการขนส่ง : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
(POLYALUMINIUM CHLORIDE)

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

ความเสี่ยงย่อย : -
กลุ่มการบรรจุ : III
มลพิษ(ทางทะเล) : ไม่มีข้อมูล

IATA

หมายเลขสหประชาชาติ : 3264
ชื่อในการขนส่ง : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
(POLYALUMINIUM CHLORIDE)

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

ความเสี่ยงย่อย : -
กลุ่มการบรรจุ : III
มลพิษ : ไม่มีข้อมูล



บริษัท โกชู คาเซอิ จำกัด
Goshu Kasei Co., Ltd.

เอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงาน
เอกสารชื่อ : เอกสารข้อมูลความปลอดภัย PACB-50

หัวข้อ 15 ข้อมูลกฎข้อบังคับ(Regulatory Information)

- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3223 (พ.ศ.2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 เรื่องกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมพอลิเอทิลีนชนิดหลว
- มอก.2150-2546

Section 16 ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

แก้ไข : แก้ไขวันที่ 11 ตุลาคม 2560

ข้อมูลอ้างอิง : Telford Industries (www.telfordindustries.com.au)
Price Chemicals Pty Ltd (www.pricechemicals.com.au)

ข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับนี้มีความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ ณ วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย ข้อมูลดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นแนวทางในการจัดการด้านความปลอดภัยเท่านั้น ไม่ถือว่าเป็นการรับประกันหรือรับรองด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ข้อมูลนี้เกี่ยวข้องกับเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่กำหนดและอาจไม่ถูกต้องสำหรับผลิตภัณฑ์ดังกล่าวที่ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์อื่น หรือในกระบวนการใดๆ เว้นแต่มีการระบุในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ภาคผนวก 53ข

คู่มือปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัยการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า



THAI METAL PROCESSING CO.,LTD

WSS. NO. : WSS-M-020-058_R02

WORK SAFETY STANDARD

CONFIDENTIAL
社外秘

APPROVED

CHECKED

PREPARED

DEPT. : PE

SEC. : MAINTENANCE

Effective Date : 22-05-21 Revision No : R02

PROCESS NAME

เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

อุปกรณ์คุ้มครองภัยส่วนบุคคล

1) รองเท้าป้องกันไฟฟ้า 2) หมวกนิรภัย 3) ถุงมือยางกันไฟฟ้า 4) ถุงมือหนังกันไฟฟ้า

SAFETY

ส.ก.ก.ก.

มาตรการในทางปฏิบัติ

1. ดับไฟฟ้าทุกวงจรและสายตัวนำที่อยู่ในพื้นที่ทำงาน
2. จัดทำและปฏิบัติตามวิธีการ Lockout / Tagout
3. รักษาระยะห่างในการทำงานที่ปลอดภัยจากส่วนที่มีไฟฟ้า
4. ใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยเฉพาะอย่าง
5. ปฏิบัติตามวิธีการและข้อกำหนดความปลอดภัย
6. ตรวจสอบอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างระมัดระวังก่อนนำกลับไปใช้งาน การตรวจนี้รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ทดสอบอุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าและชุดต่อลงดินเพื่อความปลอดภัย
7. ดำเนินการให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ที่ไม่มีไฟฟ้าได้มีการต่อลงดินแล้วอย่างเหมาะสม

ข้อควรปฏิบัติ ให้มีการใช้กุญแจ

ป้องกันการสับสวิตช์ต่อเชื่อม หรือจัดให้มีระบบระวังป้องกันไม่ให้เกิดการสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจรตลอดเวลาที่ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าทำงานติดตั้ง ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าหรือบริเวณที่ไฟฟ้า และให้ติดป้ายแสดงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ห้ามสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจรไว้ด้วย



ขณะทำการตรวจสอบ แกะไข หรือซ่อมแซม
เครื่องจักร ให้แขวนป้ายเตือน และใส่กุญแจล็อก
(Logout/Tagout) ตลอดเวลา

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

หมวกนิรภัย
(Safety Helmet)ถุงมือยาง
ป้องกันไฟฟ้าถุงมือหนัง
ป้องกันไฟฟ้ารองเท้า
ป้องกันไฟฟ้า

ห้าม สวมใส่เครื่องนุ่งห่มที่เปียกหรือเป็น
สื่อตัวนำไฟฟ้าขณะปฏิบัติงาน

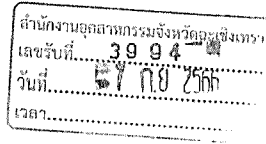
ภาคผนวก 54ข

เอกสารรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า



บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด

Thai Metal Processing Co.,Ltd.



ที่ NYS 058 / 2566

วันที่ 7 กันยายน 2566

เรื่อง ขอส่งเอกสารรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า และ
รายงานการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา

บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด เลขที่ 70 หมู่ที่ 5 ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
รหัสไปรษณีย์ 24130 โทรศัพท์ (038) 573-231-5 โทรสาร (038) 573-006
ประกอบกิจการ ผลิตขวดทองแดง ได้ดำเนินการตรวจสอบและจัดให้มีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริเวณที่ไฟฟ้า
ประจำปี จึงขอจัดส่งรายงานการตรวจสอบ ตามเอกสารแนบท้าย ดังต่อไปนี้

- เอกสารรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า
- รายงานการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ

ตำแหน่ง กรรมการและผู้จัดการโรงงาน

ผู้ประสานงาน นางสาวไพสิน เมฆสุวรรณ
จป.วิชาชีพ
โทร. 085-3858707



โรงงาน : 70 หมู่ 5 ต.ท่าข้าม อ.บางปะกง จ. ฉะเชิงเทรา 24130
โทร. 038-573231-5 โทรสาร. 038-573006

DIW-04-AP-FN20(00)

21 มกราคม 2543

หน้า 1/1

สำหรับเจ้าหน้าที่รับเรื่อง

รหัส.....

เลขรับที่..... วันที่.....

ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า

อยู่บ้าน

ตำบล

โทรศัพท์

สาขา

เลขที่

และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตดังกล่าว พร้อมกันนี้ได้แนบสำเนาใบอนุญาตมาด้วยแล้ว

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานชื่อ.....บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด

ชื่อผู้ประกอบการโรงงาน.....นาย นาโอมิ ขาววารี

ประกอบกิจการ.....ผลิตขวดทองแดง ทะเบียนโรงงานเลขที่10240200125334

ตั้งอยู่เลขที่.....70 หมู่ที่.....5.....ตรอก/ซอย.....โรงไฟฟ้าบางปะกง ถนน บางนา-ตราด กม.52

ตำบล/แขวง.....ท่าข้าม อำเภอ/เขต.....บางปะกง จังหวัด.....ฉะเชิงเทรา

โทรศัพท์.....038-573231-2 เมื่อวันที่.....26.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ.....2566

ข้าพเจ้าได้ขอรับรองว่าได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานรายนี้แล้ว ดังรายละเอียดตามแบบรายงานการ
ตรวจสอบและอุปกรณ์ไฟฟ้าและแนบแปลนระบบไฟฟ้าและ Single Line Diagram ที่แนบ ระบบและอุปกรณ์
ไฟฟ้าสามารถใช้งานต่อไปได้อีก 1 ปี โดยปลอดภัย ทั้งนี้ต้องมีการใช้งานอย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลัก
วิชาการ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประกอบการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

.....26/ 08...../ 2566

หมายเหตุ 1. ผู้ตรวจสอบต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติ
วิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 หรือจากการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือจากวิศวกรที่กระทรวง
อุตสาหกรรมเห็นชอบ

2. ใช้เอกสารรับรองฉบับนี้ 1 ฉบับต่อทะเบียนโรงงาน 1 โรง

ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำหรับเจ้าหน้าที่รับเรื่อง
รหัส.....
เลขรับที่.....วันที่.....

รายงานการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม

ชื่อผู้ประกอบการ..... นาย นาโอมิ ขาววาทิ
ชื่อโรงงาน..... บริษัท ไทยเมทัลโปรดักส์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 70 หมู่ที่ 5
ซอย..... โรงไฟฟ้าบางปะกง ถนน..... บางนา-ตราด กม.52 แขวง/ตำบล..... ท่าข้าม
เขต/อำเภอ..... บางปะกง จังหวัด..... ฉะเชิงเทรา 24130 โทร..... 038-573231-2
โทรสาร..... 038-573006
ประกอบกิจการ..... ผลิตขวดทองแดง ลำดับที่..... 60
ทะเบียนโรงงานเลขที่..... 10240200125334 ใบอนุญาตหมดอายุวันที่.....
[] การไฟฟ้านครหลวง [✓] การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค [] มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า []
- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงาน..... 3 เฟส..... 3 สาย..... 22,000 โวลท์
- ขนาดของมิเตอร์..... 5 Amp..... 110 Volt
- หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) [✓] มี [] ไม่มี
ขนาดพิกัด..... 3,000 KVA, ประเภท (Type)..... OIL IMMERS, SELF COOLED TRANSFORMER
จำนวน..... 1 ลูก ลักษณะการติดตั้งของแต่ละลูก..... ติดตั้งบนฐานคอนกรีต (FOUNDATION)
กะเปาเตอร์ (Capacitor Bank) [✓] มี [] ไม่มี
ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor)..... 0.98 [] lead [✓] lag
ปริมาณกระแสเฉลี่ย (average Current)..... 30 A. / 22 KV.....
ปริมาณกระแสสูงสุด (Maximum Current)..... 30 A. / 22 KV.....
การจัดโหลดเพื่อให้เฟสสมดุล (Balance Load) [✓] เหมาะสม.....
[] ไม่เหมาะสม.....
- ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า..... 640,500 Kwh/เดือน
- ขนาดสายเมน (Main Feeder)..... 18/30(36) KV, XLPE 50 SQ.MM.x3
- ระบบเบรกเกอร์ [] คัดเอาท์ขนาด..... 24 KV., 600 A. ฟิวส์ขนาด..... 100 A.
[✓] เบรกเกอร์ แบบ..... VACUUM CIRCUIT BREAKER
ขนาด..... 600 A.

- ระบบสายดิน.....
- ตู้เมน [✓] มีขนาด..... 50คร.มม. [] ไม่มี [] ต้องแก้ไข.....
- อุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ [✓] มีถูกต้อง [] ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน [] ไม่มี
[] ต้องแก้ไข.....
- สายไฟและทางเดินสายไฟฟ้ามีสภาพ..... [✓] เรียบร้อย
[] ต้องแก้ไข.....
- อุปกรณ์ไฟฟ้ามีสภาพ..... [✓] เรียบร้อย
[] ต้องแก้ไข.....
- เครื่องจักรและเครื่องใช้ไฟฟ้ามีสภาพ..... [✓] เรียบร้อย
[] ต้องแก้ไข.....
- พื้นที่จัดเก็บวัตถุไวไฟและวัตถุติดไฟได้ง่าย [✓] มี [] ไม่มี
- การติดตั้งและใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า [] ไม่มี [] มีเป็นชนิด.....
[] ต้องแก้ไข.....
- การจัดเก็บวัตถุไวไฟต้องมีระบบความปลอดภัยพิเศษ เช่น ดังแก๊ส [] ไม่มี [] มี
- ระบบป้องกันฟ้าผ่า [✓] มีถูกต้อง [] มีรายละเอียดตามที่แนบ [] ไม่มี
[] ต้องแก้ไข.....

สภาพระบบไฟฟ้าโดยรวมและความคิดเห็น

ในปี 2566 บริษัทฯ ได้ทำการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันระบบสถานีไฟฟ้า ทั้งหมดและทำการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันทุกระบบในสถานีไฟฟ้า ซึ่งอุปกรณ์ต่างๆอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างดี
ทั้งนี้ระบบไฟฟ้าส่วนอื่นๆ โดยรวมสรุปได้ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานต่อไปได้อีกอย่างน้อยเป็นเวลา 1 ปี
ภายใต้เงื่อนไขการใช้งานและการดูแลรักษาที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และไม่มีเหตุปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อระบบไฟฟ้า
ความคิดเห็น ควรดูแลระบบกราวด์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่ว

ลงชื่อ..... (.....) สวกรผู้ตรวจสอบ
.....
26 / 08 / 66

ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำหรับเจ้าหน้าที่รับเรื่อง
รหัส.....
เลขรับที่.....วันที่.....

เอกสารรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า

ข้าพเจ้า.....
อยู่บ้านเลขที่.....
ตำบล/แขวง.....
โทรศัพท์ 085-.....
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505
เลขทะเบียน.....สฟก.6296.....ตั้งแต่วันที่ 14 กรกฎาคม 2563 ถึงวันที่ 13 กรกฎาคม 2568
และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตดังกล่าว พร้อมกันนี้ ได้แนบสำเนาใบอนุญาตมาด้วยแล้ว
ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานชื่อ.....บริษัท ไทยเมทัลโปรดักส์ จำกัด.....
ชื่อผู้ประกอบการโรงงาน.....นาย นาโอมิ ซาวาอิ.....
ประกอบกิจการ.....ผลิตขวดทองแดง.....ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10240200125334
ตั้งอยู่เลขที่.....70.....หมู่ที่.....5.....ตรอก/ซอย.....โรงไฟฟ้าบางปะกง ถนน.....บางนา-ตราด กม.52.....
ตำบล/แขวง.....ท่าข้าม.....อำเภอ/เขต.....บางปะกง.....จังหวัด.....ฉะเชิงเทรา.....
โทรศัพท์.....038-573231-2.....เมื่อวันที่.....26.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ.....2566.....

ข้าพเจ้าได้ขอรับรองว่าได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานรายนี้แล้ว ดังรายละเอียดตามแบบรายงานการตรวจสอบและอุปกรณ์ไฟฟ้าและแบบแปลนระบบไฟฟ้าและ Single Line Diagram ที่แนบ ระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าสามารถใช้งานต่อไปได้อีก 1 ปี โดยปลอดภัย ทั้งนี้ต้องมีการใช้งานอย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลักวิชาการ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....
(.....)
ลงชื่อ.....
(.....)

ผู้ประกอบการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

.....
.....

.....
.....

หมายเหตุ 1. ผู้ตรวจสอบต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 หรือจากการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือจากวิศวกรที่กระทรวงอุตสาหกรรมเห็นชอบ

2. ใช้เอกสารรับรองฉบับนี้ 1 ฉบับต่อทะเบียนโรงงาน 1 โรง

ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำหรับเจ้าหน้าที่รับเรื่อง
รหัส.....
เลขรับที่.....วันที่.....

รายงานการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม

ชื่อผู้ประกอบการ.....นาย นาโอมิ ซาวาอิ.....
ชื่อโรงงาน.....บริษัท ไทยเมทัลโปรดักส์ จำกัด.....ตั้งอยู่เลขที่.....70.....หมู่ที่.....5.....
ซอย.....โรงไฟฟ้าบางปะกง ถนน.....บางนา-ตราด กม.52.....แขวง/ตำบล.....ท่าข้าม.....
เขต/อำเภอ.....บางปะกง.....จังหวัด.....ฉะเชิงเทรา 24130.....โทร.....038-573231-2.....
โทรสาร.....038-573006.....
ประกอบกิจการ.....ผลิตขวดทองแดง.....ลำดับที่.....60.....
ทะเบียนโรงงานเลขที่.....10240200125334.....ใบอนุญาตหมดอายุวันที่.....
[] การไฟฟ้านครหลวง [✓] การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค [] มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า []
- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงาน.....3.....เฟส.....3.....สาย.....3,300.....โวลต์
- ขนาดของมอเตอร์.....Amp.....Volt
- หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) [✓] มี [] ไม่มี
ขนาดพิกัด.....4,000.....KVA. ประเภท (Type).....OIL IMMERS, SELF COOLED TRANSFORMER
จำนวน.....4.....ลูก ลักษณะการติดตั้งของแต่ละลูก.....ติดตั้งบนฐานคอนกรีต (FOUNDATION)
กะเปซิเตอร์ (Capacitor Bank) [✓] มี [] ไม่มี
ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor).....0.98.....[] lead [✓] lag
ปริมาณกระแสเฉลี่ย (average Current).....
ปริมาณกระแสสูงสุด (Maximum Current).....
การจัดโหลดเพื่อให้ไฟสมดุลย์ (Balance Load) [✓] เหมาะสม.....
[] ไม่เหมาะสม.....
- ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า.....640,500.....Kwh/เดือน
- ขนาดสายเมน (Main Feeder).....XLPE 3.6/6(7.2) KV-CV 1C x 240 SQ.MM. x 3
- ระบบเมนสวิตช์ [] ตักเอาท์ขนาด.....ฟิวส์ขนาด.....
[✓] เบรกเกอร์ แบบ.....VACUUM CIRCUIT BREAKER
ขนาด.....600.....A.

- ระบบสายดิน
 - ตู้เมน ☒ มีขนาด..... 50ตร.มม. ☐ ไม่มี ☐ ต้องแก้ไข.....
 - อุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ☒ มีถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง/ไม่ครบถ้วน ☐ ไม่มี
 - ☐ ต้องแก้ไข.....
- สายไฟและทางเดินสายไฟฟ้ามีสภาพ ☒ เรียบร้อย
 - ☐ ต้องแก้ไข.....
- อุปกรณ์ไฟฟ้ามีสภาพ ☒ เรียบร้อย
 - ☐ ต้องแก้ไข.....
- เครื่องจักรและเครื่องใช้ไฟฟ้ามีสภาพ ☒ เรียบร้อย
 - ☐ ต้องแก้ไข.....
- พื้นที่จัดเก็บวัตถุไวไฟและวัตถุที่ติดไฟได้ง่าย ☒ มี ☐ ไม่มี
- การติดตั้งและใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ☐ ไม่มี ☐ มีเป็นชนิด.....
 - ☐ ต้องแก้ไข.....
- การจัดเก็บวัตถุไวไฟที่ต้องมีระบบความปลอดภัยพิเศษ เช่น ถังแก๊ส ☐ ไม่มี ☐ มี
- ระบบป้องกันฟ้าผ่า ☒ มีถูกต้อง ☐ มีรายละเอียดตามที่แนบ ☐ ไม่มี
 - ☐ ต้องแก้ไข.....

สภาพระบบไฟฟ้าโดยรวมและความคิดเห็น

ในปี 2566 บริษัทฯ ได้ทำการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันระบบสถานีไฟฟ้า ทั้งหมดและทำการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันทุกระบบในสถานีไฟฟ้า ซึ่งอุปกรณ์ต่างๆอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างดี

ทั้งนี้ระบบไฟฟ้าส่วนอื่นๆ โดยรวมสรุปได้ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานต่อไปได้อีกอย่างน้อยเป็นเวลา 1 ปี

ภายใต้เงื่อนไขการใช้งานและการดูแลรักษาที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และไม่มีเหตุปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อระบบไฟฟ้า

ความคิดเห็น ควรดูแลระบบกราวด์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่ว

ลงชื่อ.....วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(.....)

26 / 08 / 66



บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด

Thai Metal Processing Co.,Ltd.

ที่ NYS 057 / 2566

วันที่ 7 กันยายน 2566

เรื่อง ขอสั่งเอกสารผลการตรวจสอบและรับรองไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้า
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

เรียน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
(ในชั้น)

บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด เลขที่ 70 หมู่ที่ 5 ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
รหัสไปรษณีย์ 24130 โทรศัพท์ (038) 573-231-5 โทรสาร (038) 573-006
ประกอบกิจการ ผลิตขวดทองแดง ได้ดำเนินการตรวจสอบและจัดให้มีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้า
ประจำปี จึงขอนำส่งรายงานการตรวจสอบ ตามเอกสารแนบท้าย ดังต่อไปนี้

- บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้า กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ

ตำแหน่ง กรรมการและผู้จัดการโรงงาน

ผู้ประสานงาน นางสาวไพลิน เมฆสุวรรณ
จ.ป.วิชาชีพ
โทร. 085-3858707

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา

ได้รับเอกสารแล้ว

ลงชื่อ

ร.ก.ป. ๒๕๖๖/.....

บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้า
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ที่อยู่เลขที่

แขวง / ตำบล

โทรศัพท์

สาขาวิศวกร

ตั้งแต่วันที่ ๒๖/๑๒/๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๖/๑๒/๒๕๖๖ และเมื่ออยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตดังกล่าว

พร้อมแนบลำเนาใบอนุญาตมาด้วยแล้วโดย

☐ ได้ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๔๙ หรือ

☐ ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ (ในนามนิติบุคคล

แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๔ ทะเบียนหรือ

ใบอนุญาต เลขที่ ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่

ข้าพเจ้าได้ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้าของสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ

บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด

ประกอบกิจการ

ผลิตขวดทองแดง

ชื่อนายจ้าง / ผู้กระทำแทน

นาย นาโอมิ ชาวาอิ

ตั้งอยู่เลขที่ 70 หมู่ที่ 5 ตรอก / ซอย โรงไฟฟ้าบางปะกง ถนน บางนา-ตราด กม.52

แขวง / ตำบล ท่าข้าม เขต / อำเภอ บางปะกง จังหวัด ฉะเชิงเทรา

โทรศัพท์ 038-573231-2 เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2566

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าระบบไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้าของสถานประกอบการแห่งนี้ สามารถใช้งาน
ได้อย่างปลอดภัยตามรายละเอียดและเงื่อนไขของการตรวจสอบ และเอกสารแนบเพิ่มเติม (ถ้ามี) ทั้งนี้ ต้องมีการใช้งาน
อย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลักวิชาการ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ

(.....)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

ลงชื่อ

(.....)

นายจ้าง / ผู้กระทำแทน

หมายเหตุ วิศวกรผู้ตรวจสอบ หมายถึง วิศวกรตามคำนิยาม "วิศวกร" ในกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ
และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็นผู้ตรวจสอบ
และรับรองระบบไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้าจนกว่าจะได้มีบุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๔๙ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาต
ตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔



โรงงาน : 70 หมู่ 5 ถ.บางนา-ตราด ต.ท่าข้าม อ.บางปะกง จ. ฉะเชิงเทรา 24130
โทร. 038-573231-5 โทรสาร. 038-573006

๑. ข้อมูลทั่วไป

-ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในสถานประกอบกิจการ..... 22,000 โวลท์..... 3 เฟส..... 3 สาย
-ขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า..... 100 แอมแปร์..... 22,000 โวลท์..... 3 เฟส..... 3 สาย
หมายเลขเครื่องวัด..... 23058468
-ปริมาณการใช้พลังงานสูงสุดในรอบ ๑๒ เดือน ที่ผ่านมา..... 1,512 กิโลวัตต์
-หม้อแปลงกำลัง จำนวน..... 1 เครื่อง รวม..... 3,000 กิโลโวลต์
-เครื่องกำเนิดไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน..... 1 เครื่อง รวม..... 150 กิโลโวลต์
-ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้า ๑..... นาย กิตติศักดิ์ วัวโพ ตำแหน่ง..... ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษา
๒..... ตำแหน่ง..... -

-แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)

☒ มี ☐ ไม่มี เหตุผล.....

๒. รายการตรวจสอบ

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๑ แวงสูง (22 kV.&3.3 kV)	๒.๑.๑ สายอากาศ : (22 kV.)	---	---	---	---
	-สภาพเสา	<input type="radio"/>	---	---	---
				
	-การประกอบอุปกรณ์หัวเสา	<input type="radio"/>	---	---	---
				
	-สายยึดโยง(Guy Wire)	<input type="radio"/>	---	---	---
				
	-การพาดสาย(สภาพสาย ระยะหย่อนยาน)	<input type="radio"/>	---	---	---
	-ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้าง หรือต้นไม้				
	-การติดตั้งล่อฟ้าและสภาพ	<input type="radio"/>	---	---	---
	-สภาพจุดต่อสาย	<input type="radio"/>	---	---	---
	-การต่อลงดินและสภาพ	<input type="radio"/>	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
Main Substation	๒.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง 1.) 22kV Side : - Air Break Switch ติดตั้งบนเสา - สวิตช์ตัดตอน(Disconnecting Switch) ติดตั้งภายในสวิตช์ยาร์ด -Vacuum Circuit Breaker	<input type="radio"/>	---	---	---
	2.) 3.3kV Side : -Vacuum Circuit Breaker	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๑.๓ ขึ้นๆ :				
	-Lightning Arrester (24kV Side)	<input type="radio"/>	---	---	---
	-Current Transformer	<input type="radio"/>	---	---	---
	-Voltage Transformer	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๑ หม้อแปลงหลัก (Main Transformer) ขนาด 3000 kVA แรงดัน Pri.22000 V Sec.3300 Impedance Voltage, 6.30 % ชนิด <input checked="" type="radio"/> Oil <input type="radio"/> Dry <input type="radio"/> ขึ้นๆ	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๒ การติดตั้ง <input type="radio"/> นั้งร้าน <input type="radio"/> แบบแขวน <input checked="" type="radio"/> ลานหม้อแปลง <input type="radio"/> ในห้องหม้อแปลง <input type="radio"/> ขึ้นๆ	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ Vacuum Circuit Breaker พิกัดกระแส 600 A	<input type="radio"/>	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำ/แรงสูงที่หม้อแปลง	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๖ การติดตั้งคอปปีร์สัดเคาท์	---	---	---	---
	๒.๒.๗ การป้องกันกระแสลัดที่มีไฟฟ้า	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง -สภาพหลักดินและจุดต่อ -สายต่อหลักดิน ชนิด THW ขนาด 50 Sq.mm. -สภาพสายดินและจุดต่อ	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง -สารดูดความชื้น -สภาพบุชชิ่ง -ปริมาณ/การรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง -อุณหภูมิหม้อแปลง	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง -การระบายอากาศ -ความชื้น -สภาพรั่วก้น/ลานและการต่อลงดิน -สภาพทั่วไป	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๑๒ อื่นๆ :	---	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๓ ตู้เมน สวิตช์ ของระบบแรง สูง	๒.๓.๑ ตู้เมนสวิตช์ 3.3kV Main Switchgear รับจากหม้อแปลงหลัก Main Transformer <input type="radio"/> ติดตั้งภายนอกอาคาร <input checked="" type="radio"/> ติดตั้งภายในอาคาร <input type="radio"/> อื่นๆ -สภาพทั่วไป -จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ -ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ -แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน -การต่อฝาก -การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า -ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียว (Single Line Diagram)ของเมนสวิตช์	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด Vacuum Circuit Breaker IC 25 kA แรงดัน 3300 V ฟักัดตัดกระแส AT 1200 A AF 1200 A	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์ -สภาพหลักดินและจุดต่อ -สายต่อหลักดิน ชนิด THW ขนาด 120 Sq.mm. -สภาพสายดินและจุดต่อ	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๓.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ <input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๓.๕ อื่นๆ :	---	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๔ แรงดัน ภายในอาคาร	๒.๔.๑ วงจรเมน (Main Circuit)	---	---	---	---
	๒.๔.๑ สายเข้าเมนสวิตช์	---	---	---	---
	-สายเฟส ชนิด.....ขนาด.....Sq.mm.	---	---	---	---
	-สายนิวทรัล ชนิด.....ขนาด.....Sq.mm.	---	---	---	---
	เดินใน <input type="radio"/> ท่อร้อยสาย (Conduit)	---	---	---	---
	<input type="radio"/> วางเดินสาย (Wire Way)				
	<input type="radio"/> วางเคเบิล (Cable Tray)				
	แบบ.....				
	<input type="radio"/> ลูกถ้วยราวยึดสาย (Rack)				
	<input type="radio"/> อื่นๆ.....				
	๒.๔.๑.๒ วางเดินสายและรางเคเบิล	---	---	---	---
	-สภาพการติดตั้งและใช้งาน	---	---	---	---
	-ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝากและ การต่อลงดิน	---	---	---	---
	๒.๔.๑.๓ สภาพพจนวนสายไฟ	---	---	---	---
	๒.๔.๑.๔ สภาพจุดต่อของสาย	---	---	---	---
	๒.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการ เหนี่ยวนำ	---	---	---	---
	๒.๔.๑.๖ คุณสมบัติของอุปกรณ์	---	---	---	---
	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ				
	๒.๔.๑.๗ อื่นๆ	---	---	---	---
				
				
				
				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๔.๒ แผงย่อยที่.....	---	---	---	---
	ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง.....				
	รับจากตู้เมนสวิตช์ที่.....				
	๒.๔.๒.๑ การติดตั้ง	---	---	---	---
	ภายนอกอาคาร				
	ภายในอาคาร				
	อื่นๆ.....				
	-สภาพทั่วไป	---	---	---	---
	-จุดต่อสาย และจุดต่อปลั๊ก	---	---	---	---
	-ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย	---	---	---	---
	-แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน	---	---	---	---
	-การต่อฝาก	---	---	---	---
	-การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	---	---	---	---
	๒.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินแผงย่อย	---	---	---	---
	ชนิด.....				
	IC.....kA แรงดัน.....V				
	พิกัดตัดกระแส AT.....A				
	AF.....A				
	๒.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย	---	---	---	---
	-ชนิด.....ขนาด.....Sq.mm.				
	-สภาพสายดินและจุดต่อ				
	๒.๔.๒.๔ คุณสมบัติของอุปกรณ์	---	---	---	---
	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ				
	๒.๔.๒.๕ อื่นๆ	---	---	---	---
				
				
				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๕ บิรภัณฑ์ไฟฟ้า	ชื่อบริษัทไฟฟ้า..... ๒.๕.๑ การติดตั้ง	---	---	---	---
	๒.๕.๒ สภาพภายนอก	---	---	---	---
	๒.๕.๓ อื่นๆ.....	---	---	---	---

หมายเหตุ หากมีบิรภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็นเครื่องทำน้ำดื่ม เครื่องทำความร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

๓. สรุปผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบิรภัณฑ์ไฟฟ้า

- ☒ ใช้งานได้ ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าและบิรภัณฑ์ไฟฟ้าต้องมีการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์
- ☐ ใช้งานได้ แต่ต้องแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายใน.....วัน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....สภาพระบบไฟฟ้าโดยรวมอยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อไปอีก 1 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อให้อุปกรณ์ไฟฟ้าใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยมากขึ้น.....

.....ความคิดเห็น ควรตรวจดูแลระบบบกรวดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกัน อันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่ว.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

.....26 / ส.ค. / 2566.....

บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบิรภัณฑ์ไฟฟ้า กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ข้าพเจ้า.....นาย กนต์ชาต สุขะ.....อายุ.....38.....ปี
ที่อยู่เลขที่.....1819/165 หมู่ที่.....-.....ตรอก / ซอย.....ปริยานนท์ ถนน.....สาธุประดิษฐ์ 57
แขวง / ตำบล.....บางโพธิ์พวง เขต / อำเภอ.....ยานนาวา จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์.....085-199-3913 ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ.....สามัญ วิศวกร
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร เลขทะเบียน.....สพก.6296
ตั้งแต่วันที่.....14ก.ค.2563 ถึงวันที่.....13ก.ค.2568 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตดังกล่าว
พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตมาด้วยแล้วโดย

- ☐ ได้ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือ
- ☐ ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ (ในนามนิติบุคคล.....)

แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๔ ทะเบียนหรือ
ใบอนุญาต เลขที่.....ตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....

ข้าพเจ้าได้ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบิรภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ.....บริษัท ไทยเมทล โปรเซสซิ่ง จำกัด
ประกอบกิจการ.....ผลิตหลอดทองแดง
ชื่อนายจ้าง / ผู้กระทำแทน.....นาย นาโอมิ ชาวาอิ
ตั้งอยู่เลขที่.....70 หมู่ที่.....5 ตรอก / ซอย.....โรงไฟฟ้าบางปะกง ถนน.....บางนา-ตราด กม.52
แขวง / ตำบล.....ท่าข้าม เขต / อำเภอ.....บางปะกง จังหวัด.....ฉะเชิงเทรา
โทรศัพท์.....038-573231-2 เมื่อวันที่.....26 สิงหาคม 2566

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าระบบไฟฟ้าและบิรภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบการแห่งนี้ สามารถใช้งาน
ได้อย่างปลอดภัยตามรายละเอียดและเงื่อนไขของการตรวจสอบ และเอกสารแนบเพิ่มเติม (ถ้ามี) ทั้งนี้ ต้องมีการใช้งาน
อย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลักวิชาการ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....

(.....)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

ลงชื่อ.....

(.....)

นายจ้าง / ผู้กระทำแทน

หมายเหตุ วิศวกรผู้ตรวจสอบ หมายถึง วิศวกรตามคำนิยาม "วิศวกร" ในกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ
และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็นผู้ตรวจสอบ
และรับรองระบบไฟฟ้าและบิรภัณฑ์ไฟฟ้าจนกว่าจะได้รับบุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาต
ตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๔

๑. ข้อมูลทั่วไป

-ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในสถานประกอบกิจการ	3,300	โวลท์	3	เฟส	3	สาย
-ขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า	-	แอมแปร์	-	โวลท์	-	เฟส - สาย
หมายเลขเครื่องวัด	-					
-ปริมาณการใช้พลังงานสูงสุดในรอบ ๑๒ เดือน ที่ผ่านมา	1,512	กิโลวัตต์				
-หม้อแปลงกำลัง จำนวน 4 เครื่อง	รวม 4,000	เควีเอ				
-เครื่องกำเนิดไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	จำนวน 1 เครื่อง	รวม 150	เควีเอ			
-ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้า	๑ นาย กิตติศักดิ์ ไร่ไพ	ตำแหน่ง	ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษา			
๒.	-	ตำแหน่ง	-			

-แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)

☒ มี ☐ ไม่มี เหตุผล.....

๒. รายการตรวจฉาบ

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๑ แรงสูง	๒.๑.๑ สายอากาศ : -สภาพเสา -การประกอบอุปกรณ์หัวเสา -สายยึดโยง(Guy Wire) -การพาดสาย(สภาพสาย ระยะหย่อนยาน) -ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้าง หรือต้นไม้ -การติดตั้งล่อฟ้าและสฟาท -สภาพจุดต่อสาย -การต่อลงดินและสฟาท	--- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- ---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
H2A	๒.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) -ดรอปฟิวส์คัตเอาท์ -สวิตช์ตัดตอน(Disconnecting Switch) -RMU -อื่นๆ Vacuum Circuit Breaker 3.6kV	---	---	---	---
	๒.๑.๓ อื่นๆ :	---	---	---	---
๒.๒หม้อแปลง	๒.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่..... 1 TR-MAINSUB ขนาด..... kVA แรงดัน Pri.3,300..... V Sec.420/242 Impedance Voltage..... 4.39 % ชนิด ● Oil ○ Dry ○ อื่นๆ	O	---	---	---
	๒.๒.๒ การติดตั้ง ○ นักร้าน ○ แบบแขวน ● ลานหม้อแปลง ○ ในห้องหม้อแปลง ○ อื่นๆ	O	---	---	---
	๒.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟฟ้าเข้า แบบ..... Vacuum Circuit Breaker พิกัดกระแส..... 600..... A	O	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำ/แรงสูงที่หม้อแปลง	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๖ การติดตั้งครอบฟิวส์คัตเอาท์	---	---	---	---
	๒.๒.๗ การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง -สภาพหลักดินและจุดต่อ -สายต่อหลักดิน ชนิด THW ขนาด 50 Sq.mm. -สภาพสายดินและจุดต่อ	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง -สารดูดความชื้น -สภาพบุชชิ่ง -ปริมาณ/การรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง -อุณหภูมิหม้อแปลง	<input type="radio"/> --- <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง -การระบายอากาศ -ความชื้น -สภาพรั่วก้นและท่อลงดิน -สภาพทั่วไป	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๑๒ อื่นๆ :	---	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๓ ตู้เมน สวิตช์	๒.๓.๑ ตู้เมนสวิตช์ที่..... รับจากหม้อแปลงที่..... <input type="radio"/> ติดตั้งภายนอกอาคาร <input type="radio"/> ติดตั้งภายในอาคาร <input type="radio"/> อื่นๆ..... -สภาพทั่วไป -จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ -ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ -แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน -การต่อฝาก -การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า -ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียว (Single Line Diagram)ของเมนสวิตช์	---	---	---	---
	๒.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด..... IC..... kA แรงดัน..... V ฟักัดัดกระแส AT..... A AF..... A	---	---	---	---
	๒.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์ -สภาพหลักดินและจุดต่อ -สายต่อหลักดิน ชนิด..... ขนาด..... Sq.mm. -สภาพสายดินและจุดต่อ	---	---	---	---
	๒.๓.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ	---	---	---	---
	๒.๓.๕ อื่นๆ :	---	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
H2B	๒.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) -ดรอปฟิวส์คัทเอ๊าท์ -สวิตซ์ตัดตอน(Disconnecting Switch) -RMU -อื่นๆ Vacuum Circuit Breaker 3.6kV	---	---	---	---
	---	---	---	---
	---	---	---	---
	---	---	---	---
	---	---	---	---
H12B	๒.๑.๓ อื่นๆ : Vacuum Circuit Breaker 3.6kV	○	---	---	---
	---	---	---	---
	---	---	---	---
	---	---	---	---
	---	---	---	---
๒.๒หม้อแปลง	๒.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่ 2 (TR-SCR) ขนาด 2,000 kVA แรงดัน Pri.3,300 V Sec. 420/242 Impedance Voltage 6.35 % ชนิด <input checked="" type="radio"/> Oil <input type="radio"/> Dry <input type="radio"/> อื่นๆ	○	---	---	---
	๒.๒.๒ การติดตั้ง <input type="radio"/> นั่งร้าน <input type="radio"/> แบบแขวน <input type="radio"/> ลานหม้อแปลง <input checked="" type="radio"/> ในห้องหม้อแปลง <input type="radio"/> อื่นๆ	○	---	---	---
	๒.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ Vacuum Circuit Breaker พิกัดกระแส 600 A	○	---	---	---
	---	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำ/แรงสูงที่หม้อแปลง	○	---	---	---
	๒.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	○	---	---	---
	๒.๒.๖ การติดตั้งดรอปฟิวส์คัทเอ๊าท์	---	---	---	---
	๒.๒.๗ การป้องกันกระแสลัดวงจรที่มีไฟฟ้า	○	---	---	---
	๒.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้า แรงสูง	○	---	---	---
	๒.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง -สภาพหลักดินและจุดต่อ -สายต่อหลักดิน ชนิด THW ขนาด 50 Sq.mm. -สภาพสายดินและจุดต่อ	○ ○ ○ ○	---	---	---
	๒.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง -สารดูดความชื้น -สภาพบุหรีง -ปริมาณ/การรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง -อุณหภูมิหม้อแปลง	○ --- ○ ○ ○	---	---	---
	๒.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง -การระบายอากาศ -ความชื้น -สภาพรั่วกัน/ลานและการต่อลงดิน -สภาพทั่วไป	○ ○ ○ ○ ○	---	---	---
	๒.๒.๑๒ อื่นๆ :	---	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๓ ตู้เมนสวิตช์	๒.๓.๑ ตู้เมนสวิตช์ที่ รับจากหม้อแปลงที่..... <input type="radio"/> ติดตั้งภายนอกอาคาร <input type="radio"/> ติดตั้งภายในอาคาร <input type="radio"/> อื่นๆ..... -สภาพทั่วไป -จุดต่อสายและจุดต่อปลั๊กบาร์ -ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ -แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน -การต่อฝาก -การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า -ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียว (Single Line Diagram)ของเมนสวิตช์	---	---	---	---
	๒.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด..... IC.....kA แรงดัน.....V พิกัดตัดกระแส AT.....A AF.....A	---	---	---	---
	๒.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์ -สภาพพนักดินและจุดต่อ -สายต่อพนักดิน ชนิด.....ขนาด.....Sq.mm. -สภาพสายดินและจุดต่อ	---	---	---	---
	๒.๓.๔ อุปกรณ์ของอุปกรณ์ <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ	---	---	---	---
	๒.๓.๕ อื่นๆ :	---	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
H3A	๒.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) -ตรวจสอบฟิวส์คัตเตอร์ -สวิตช์ตัดตอน(Disconnecting Switch) -RMU -อื่นๆ..... Vacuum Circuit Breaker 3.6kV	---	---	---	---
	๒.๑.๓ อื่นๆ : Vacuum Circuit Breaker 7.2/3.6kV	---	---	---	---
๒.๒ หม้อแปลง	๒.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่ 3 (TR-RECYCLE) ขนาด.....kVA แรงดัน Pri.3,300 V Sec. 200/127 Impedance Voltage 5.14 % ชนิด <input checked="" type="radio"/> Oil <input type="radio"/> Dry <input type="radio"/> อื่นๆ	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๒ การติดตั้ง <input type="radio"/> นักร้าน <input type="radio"/> แบบแขวน <input checked="" type="radio"/> ลานหม้อแปลง <input type="radio"/> ในห้องหม้อแปลง <input type="radio"/> อื่นๆ	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ.....Vacuum Circuit Breaker พิกัดกระแส.....400 A	<input type="radio"/>	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำ/แรงสูงที่หม้อแปลง	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๖ การติดตั้งดรอปปิวส์คัตเตอร์	---	---	---	---
	๒.๒.๗ การป้องกันกระแสลัดวงจรที่มีไฟฟ้า	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง -สภาพหลักดินและจุดต่อ -สายต่อหลักดิน ชนิด THW ขนาด 120 Sq.mm. -สภาพสายดินและจุดต่อ	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง -สารดูดความชื้น -สภาพบุชชิ่ง -ปริมาณ/การรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง -อุณหภูมิหม้อแปลง	<input type="radio"/> --- <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง -การระบายอากาศ -ความชื้น -สภาพรั่วกัน/ลานและการต่อลงดิน -สภาพทั่วไป	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๑๒ อื่นๆ :	---	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
H3A	๒.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) -ดรอปปิวส์คัตเตอร์ -สวิตช์ตัดตอน(Disconnecting Switch) -RMU -อื่นๆ Vacuum Circuit Breaker 3.6kV	---	---	---	---
H12A	๒.๑.๓ อื่นๆ : Vacuum Circuit Breaker 7.2/3.6kV	<input type="radio"/>	---	---	---
๒.๒หม้อแปลง	๒.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่ 4 (TR-RECYCLE) ขนาด 1,000 kVA แรงดัน Pri.3,300 V Sec. 400/230 Impedance Voltage 4.88 % ชนิด <input checked="" type="radio"/> Oil <input type="radio"/> Dry <input type="radio"/> อื่นๆ	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๒ การติดตั้ง <input type="radio"/> นั่งร้าน <input type="radio"/> แบบแขวน <input checked="" type="radio"/> ลานหม้อแปลง <input type="radio"/> ในห้องหม้อแปลง <input type="radio"/> อื่นๆ	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ Vacuum Circuit Breaker พิกัดกระแส 400 A	<input type="radio"/>	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำ/แรงสูงที่หม้อแปลง	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๖ การติดตั้งครอบปิวส์คัตเอาท์	---	---	---	---
	๒.๒.๗ การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง -สภาพหลักดินและจุดต่อ -สายต่อหลักดิน ชนิด THW ขนาด 120 Sq.mm. -สภาพสายดินและจุดต่อ	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง -สารดูดความชื้น -สภาพบุหุ้ม -ปริมาณ/การรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง -อุณหภูมิหม้อแปลง	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง -การระบายอากาศ -ความชื้น -สภาพรั่วก้นลานและการต่อลงดิน -สภาพทั่วไป	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๒.๑๒ อื่นๆ :	---	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๓ ตู้เมน สวิตช์	๒.๓.๑ ตู้เมนสวิตช์ที่ 4 (PANEL 2) รับจากหม้อแปลงที่ 4 (TR-RECYCLE) <input type="radio"/> ติดตั้งภายนอกอาคาร <input checked="" type="radio"/> ติดตั้งภายในอาคาร <input type="radio"/> อื่นๆ	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	-สภาพทั่วไป	<input type="radio"/>	---	---	---
	-จุดต่อสายและจุดต่อบัลบาร์	<input type="radio"/>	---	---	---
	-ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์	<input type="radio"/>	---	---	---
	-แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน	<input type="radio"/>	---	---	---
	-การต่อผาก -การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า -ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียว (Single Line Diagram)ของเมนสวิตช์	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด Air Circuit Breaker IC 50 kA แรงดัน 400/230 V พิกัดตัดกระแส AT 2,000 A AF 2,000 A	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์ -สภาพหลักดินและจุดต่อ -สายต่อหลักดิน ชนิด THW ขนาด 120 Sq.mm. -สภาพสายดินและจุดต่อ	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๓.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ <input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ	<input type="radio"/>	---	---	---
	๒.๓.๕ อื่นๆ :	---	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๔ แรงต่ำ ภายในอาคาร	๒.๔.๑ วงจรเมน (Main Circuit)	---	---	---	---
	๒.๔.๑ สายเข้าเมนสวิตช์	---	---	---	---
	-สายเฟส ชนิด.....ขนาด.....Sq.mm.	---	---	---	---
	-สายนิวทรัล ชนิด.....ขนาด.....Sq.mm.	---	---	---	---
	เดินใน <input type="radio"/> ท่อร้อยสาย (Conduit)	---	---	---	---
	<input type="radio"/> รางเดินสาย (Wire Way)				
	<input type="radio"/> รางเคเบิล (Cable Tray)				
	แบบ.....				
๒.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล	-สภาพการติดตั้งและใช้งาน	---	---	---	---
	-ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝากและ	---	---	---	---
	การต่อลงดิน	---	---	---	---
๒.๔.๑.๓ สภาพฉนวนสายไฟ		---	---	---	---
๒.๔.๑.๔ สภาพจุดต่อของสาย		---	---	---	---
๒.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการ เหนี่ยวนำ		---	---	---	---
๒.๔.๑.๖ คุณสมบัติของอุปกรณ์	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ	---	---	---	---
๒.๔.๑.๗ อื่นๆ	---	---	---	---

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๔.๒ แผงย่อยที่.....	---	---	---	---
	ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง.....				
	รับจากตู้เมนสวิตช์ที่.....				
	๒.๔.๒.๑ การติดตั้ง	---	---	---	---
	ภายนอกอาคาร				
	ภายในอาคาร				
	อื่นๆ.....				
	-สภาพทั่วไป	---	---	---	---
	-จุดต่อสาย และจุดต่อับสภาร์	---	---	---	---
	-ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย	---	---	---	---
	-แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน	---	---	---	---
	-การต่อฝาก	---	---	---	---
	-การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	---	---	---	---
	๒.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินแผงย่อย	---	---	---	---
	ชนิด.....				
	IC.....kA แรงดัน.....V				
	พิกัดตัดกระแส AT.....A				
	AF.....A				
๒.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย	-ชนิด.....ขนาด.....Sq.mm.	---	---	---	---
	-สภาพสายดินและจุดต่อ				
	๒.๔.๒.๔ คุณสมบัติของอุปกรณ์	---	---	---	---
	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ผิดปกติ				
	๒.๔.๒.๕ อื่นๆ	---	---	---	---
				
				
				
				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๕ บิรภัณฑ์ไฟฟ้า	ชื่อบริษัทไฟฟ้า..... ๒.๕.๑ การติดตั้ง	---	---	---	---
	๒.๕.๒ สภาพภายนอก	---	---	---	---
	๒.๕.๓ อื่นๆ :	---	---	---	---

หมายเหตุ หากมีบิรภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็นเครื่องทำน้ำดื่ม เครื่องทำความร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

๓. สรุปผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบิรภัณฑ์ไฟฟ้า

- ☒ ใช้งานได้ ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าและบิรภัณฑ์ไฟฟ้าต้องมีการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์
- ☐ ใช้งานไม่ได้ แต่ต้องแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายใน.....วัน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....สภาพระบบไฟฟ้าโดยรวมอยู่ในสภาพใช้งานได้ดีต่อไปอีก 1 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อให้อุปกรณ์ไฟฟ้าใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยมากขึ้น.....

.....ความคิดเห็น ควรตรวจสอบและระบบกรวดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกัน อันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่ว.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....นาย กนกชาติ .สุภา.....)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

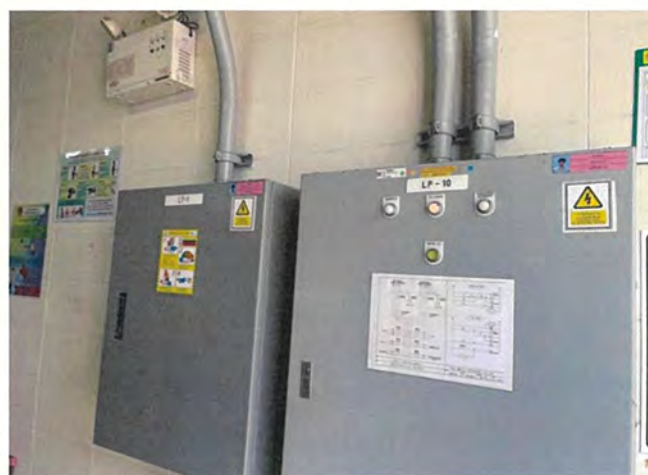
..... 26 / ๙.๙. / 2566

ภาคผนวก 55ข

วิธีปฏิบัติเมื่อประสบอันตรายจากไฟฟ้า




เอกสารประชาสัมพันธ์วิธีการปฏิบัติเมื่อ ประสบอันตรายจากไฟฟ้า



ภาคผนวก 56ข

ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ของสถานีก๊าซ

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120912575		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	29 Jan 2024
Site/Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	30 Jan 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM



a. ป้ายความปลอดภัยสถานี


ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวนหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวนรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำไฟเกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย			✓	อยู่ระหว่างประสานงานแก้ไข
10.ป้ายตั้งคันเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแนวตา Safety			✓	อยู่ระหว่างประสานงานแก้ไข

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังคันเพลิง				
a.ถังคันเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	2	2	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✓	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✓	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✓	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			30 Jan 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120912575		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	29 Jan 2024
Site/Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	30 Jan 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพทั่วไป/ประตู(รวมสภาพลิ)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.อุบะกักตักทางลม			✓	
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ขั้วต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✓	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✓	



d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพลิ/ความสุญญากาศของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความแข็งแรงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	190.0000	psig
ความดันขาออก	38.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	32.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			30 Jan 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1
Work Order No.:	120912575	
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:
Create Date:	30 Jan 2024	Create by:
		APHICHAT PRAEDUM

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 1 ตัว		
Metering Run	Active/Working	Unit
A	38	psig
B	35	psig

สถานะการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>						38	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	<input checked="" type="checkbox"/>						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>							
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ


รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			<input checked="" type="checkbox"/>	
USM			<input checked="" type="checkbox"/>	
EVC		<input checked="" type="checkbox"/>		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.5965	CO2:1.625	N2:1.510	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ	
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2		
<input type="checkbox"/> Probe												
<input type="checkbox"/> OMA												
<input type="checkbox"/> BTU												

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM		30 Jan 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI		



	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สำงานระบบพลังงานไฟฟ้าธรรมชาติ	ML1
Work Order No.:	120912575	
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:
Site/Customer:	TSO-TMP	Type of Station:
Create Date:	30 Jan 2024	Create by:
		APHICHAT PRAEDUM


ก. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ก มี ก ไม่มี		1 Ph โหลดเกิน 230 + 10% 3 Ph โหลดเกิน 400 + 10%			
Phase	I Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)					
Main AC Current(A)					
Automatic Transfer Switch	ก มี ก ไม่มี				
สถานการณ์ทำงาน	ก Main ก Backup ปกติ ก ไม่ปกติ	สภาพ ก			
พัฒนา และทดสอบ ของ Flow Computer, RTU, ขึ้นๆ	ก ปกติ ก ไม่ปกติ				
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีการรั่ว	ก ปกติ ก ไม่ปกติ ก ไม่มี				
Charger / UPS :	ก มี ก ไม่มี				

Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
<input type="checkbox"/> Charger #1									
<input type="checkbox"/> Charger #2									
<input type="checkbox"/> UPS #1									
<input type="checkbox"/> UPS #2									

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM		30 Jan 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI		

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120912575		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	29 Jan 2024
Site/Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	30 Jan 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM



j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ในสถานี


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)			✓	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ผ้าครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)			✓	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			30 Jan 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120921239		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	27 Feb 2024
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	27 Feb 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM



a. ป้ายความปลอดภัยสถานี


ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวนหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวนรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำไฟเกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย			✓	อยู่ระหว่างประสานงานแก้ไข
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแนวค้ำ Safety			✓	อยู่ระหว่างประสานงานแก้ไข

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	2	2	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✓	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✓	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✓	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			27 Feb 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120921239		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	27 Feb 2024
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	27 Feb 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประทุ(รวมสภาพลิ)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถุงบอกทิศทางลม			✓	
5.ตู้ดินเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ขั้วต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✓	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✓	



d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพลิ/ความมูกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	190.0000	psig
ความดันขาออก	42.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	39.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			27 Feb 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			



แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

Work Order No.:

120921239

Tag name.:

TSO-TMP

Work Permit:

Division/ Region:

ปท.1-2

Working Date:

27 Feb 2024

Site/ Customer:

TSO-TMP

Type of Station:

NGR

Create Date:

27 Feb 2024

Create by:

APHICHAT PRAEDUM

ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ☒ มี ☐ ไม่มี

จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 1 ตัว

Metering Run	Active/Working	Unit
A	38	psig
B	35	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						42	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✓						

สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี ☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ



ง. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ


รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✓	
USM			✓	
EVC		✓		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.6001	CO2:1.784	N2:1.564	

ห. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			27 Feb 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			



แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

Work Order No.:

120921239

Tag name.:

TSO-TMP

Work Permit:

Division/ Region:

ปท.1-2

Working Date:

27 Feb 2024

Site/ Customer:

TSO-TMP

Type of Station:

NGR

Create Date:

27 Feb 2024

Create by:

APHICHAT PRAEDUM

ี. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า



- MDB : ☒ มี ☐ ไม่มี


1 Ph ไม่เกิน 230 +- 10% 3 Ph ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	1Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)					
Main AC Current(A)					
Automatic Transfer Switch	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี				
สถานการณ์ทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/> Main <input type="checkbox"/> Backup สภาพ <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ				
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, ฯลฯ	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ				
Air conditioner ทุกตู้ทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่มี				
Charger / UPS :	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี				

Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่หัว Batt		อธิบายสภาพ
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
<input type="checkbox"/> Charger #1									
<input type="checkbox"/> Charger #2									
<input type="checkbox"/> UPS #1									
<input type="checkbox"/> UPS #2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			27 Feb 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120921239		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	27 Feb 2024
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	27 Feb 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM



j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ในสถานี


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกรปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งว่าส่วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งว่าส่วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม, ไม่มี Alarm)			✓	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งว่าส่วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ผ้าครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)			✓	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

Comment

-

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM		27 Feb 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI		

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120928670		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	28 Mar 2024
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	28 Mar 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM



a. ป้ายความปลอดภัยสถานี


ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าบูต	✓			
4.ป้ายห้ามทำไฟใต้ประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย			✓	อยู่ระหว่างประสานงานแก้ไข
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแผ่นตา Safety			✓	อยู่ระหว่างประสานงานแก้ไข

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไปปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	2	2	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปั๊มแรงเหวี่ยงเพลิงไหม้	-	-	✓	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✓	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✓	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			28 Mar 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120928670		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	28 Mar 2024
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	28 Mar 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพทั่วไป/ประตู(รวมสภาพลิ)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังนอกที่ศทางลม			✓	
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ร้อยต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✓	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✓	



d. สภาพทั่วไปของระบบท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพดี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิภายในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	190.0000	psig
ความดันขาออก	40.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	40.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			28 Mar 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			



แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

Work Order No.:120928670

Tag name.:TSO-TMP

Division/ Region:ปท.1-2

Site/ Customer:TSO-TMP

Create Date:28 Mar 2024

Work Permit:

Working Date:28 Mar 2024

Type of Station:NGR

Create by:APHICHAT PRAEDUM

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ☒ มี ☐ ไม่มี

จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 1 ตัว

Metering Run	Active/Working	Unit
A	38	psig
B	35	psig

สถานะการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังทำงาน	✓						40	psig
Filter Run ที่กำลังทำงาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังทำงาน	✓							

สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี ☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ



g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ


รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✓	
USM			✓	
EVC		✓		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.6095	CO2:1.948	N2:1.433	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ มี ☐ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			28 Mar 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			



แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

Work Order No.:120928670

Tag name.:TSO-TMP

Division/ Region:ปท.1-2

Site/ Customer:TSO-TMP

Create Date:28 Mar 2024

Work Permit:

Working Date:28 Mar 2024

Type of Station:NGR

Create by:APHICHAT PRAEDUM

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า



- MDB : ☒ มี ☐ ไม่มี


1 Ph โหลดเกิน 230 + 10% 3 Ph โหลดเกิน 400 + 10%

Phase	1Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)					
Main AC Current(A)					
Automatic Transfer Switch	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี				
สถานะการทำงานของ	<input checked="" type="checkbox"/> Main <input type="checkbox"/> Backup สภาพ <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ				
พัฒนา และทดสอบไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU,อื่นๆ	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ				
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่มี				
Charger / UPS :	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี				

Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ตัว Batt		อธิบายสภาพ
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
<input type="checkbox"/> Charger #1									
<input type="checkbox"/> Charger #2									
<input type="checkbox"/> UPS #1									
<input type="checkbox"/> UPS #2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			28 Mar 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120928670		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	28 Mar 2024
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	28 Mar 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM



j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ในสถานี


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งว่าสวิตช์ต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งว่าสวิตช์ต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม, ไม่มี Alarm)			✓	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งว่าสวิตช์ต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ป้อนค่าต่างๆเรียบร้อยแล้ว)			✓	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีนอง KOH)	✓			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			28 Mar 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120936665		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	29 Apr 2024
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	30 Apr 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM



a. ป้ายความปลอดภัยสถานี


ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายส่วนหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้ากันสน	✓			
4.ป้ายห้ามทำไฟให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย			✓	อยู่ระหว่างประสานงานแก้ไข
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแนวค้ำ Safety			✓	อยู่ระหว่างประสานงานแก้ไข

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแข็ง	2	2	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✓	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✓	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✓	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			29 Apr 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120936665		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	29 Apr 2024
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	30 Apr 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประทุ(รวมสภาพลิ)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถุงบอกทิศทางลม			✓	
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✓	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✓	



d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ ที่นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความหกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	190.0000	psig
ความดันขาออก	38.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	34.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			29 Apr 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120936665		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	29 Apr 2024
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	30 Apr 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 1 ตัว								
Metering Run			Active/Working				Unit	
A			38				psig	
B			35				psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						38	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✓						
สถานะ SSV ทุกตัว	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ							



g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ


รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✓	
USM			✓	
EVC		✓		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.6198	CO2:2.809	N2:1.545	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ มี ☐ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

Representative Signature



	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			29 Apr 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			


	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120936665		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	29 Apr 2024
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	30 Apr 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี						1 Ph ไม่เกิน 230 + 10% 3 Ph ไม่เกิน 400 + 10%					
Phase		1Ph	L-N	R-S	S-T	T-R					
Main AC Voltage (V)											
Main AC Current(A)											
Automatic Transfer Switch		<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี									
สถานะการไฟฟ้างาน		<input checked="" type="checkbox"/> Main <input type="checkbox"/> Backup สภาพ <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ									
พัฒนา และทดสอบไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, ฯลฯ		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ									
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่มี									
Charger / UPS :		<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี									
Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ		
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี			
<input type="checkbox"/> Charger #1											
<input type="checkbox"/> Charger #2											
<input type="checkbox"/> UPS #1											
<input type="checkbox"/> UPS #2											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			29 Apr 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สำนักงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120936665		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	29 Apr 2024
Site/Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	30 Apr 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM



j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นในสถานี


รายการที่ต้องตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งว่าสวิตช์ต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HDV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งว่าสวิตช์ต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม, ไม่มี Alarm)			✓	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งว่าสวิตช์ต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ผ้าครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, บัสต่อต่างๆเรียบร้อย)			✓	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			29 Apr 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120944562		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	28 May 2024
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	29 May 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM



a. ป้ายความปลอดภัยสถานี


ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายส่วนหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้ากันสน	✓			
4.ป้ายห้ามทำไฟเกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย			✓	อยู่ระหว่างประสานงานแก้ไข
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายเว้นตา Safety			✓	อยู่ระหว่างประสานงานแก้ไข

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	2	2	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ไม่แรงเหตุเพลิงไหม้	-	-	✓	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✓	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✓	

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM		28 May 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI		

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120944562		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	28 May 2024
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	29 May 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพทั่วไป/ประตู(รวมสภาพลิ)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.อุโมงค์กักเก็บทางลม			✓	
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✓	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✓	



d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	190.0000	psig
ความดันขาออก	38.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	34.0000	°C

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM		28 May 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI		



	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120944562		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	28 May 2024
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	29 May 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM


จ. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งว่าสวิตถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งว่าสวิตถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม, ไม่ไฟ Alarm)			✓	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งว่าสวิตถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ป้อนค่าต่างๆเรียบร้อยแล้ว)			✓	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

Comment

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			28 May 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			



แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

Work Order No.:

120950317

Tag name.:

TSO-TMP

Work Permit:

Division/Region:

ปท.1-2

Working Date:

27 Jun 2024

Site/Customer:

TSO-TMP

Type of Station:

NGR

Create Date:

28 Jun 2024

Create by:

APHICHAT PRAEDUM



a. ป้ายความปลอดภัยสถานี


ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าบู๊ต	✓			
4.ป้ายห้ามทำไฟเกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย			✓	อยู่ระหว่างประสานงานแก้ไข
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแผ่นตา Safety			✓	อยู่ระหว่างประสานงานแก้ไข

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	2	2	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✓	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✓	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✓	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			27 Jun 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			



แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

Work Order No.:

120950317

Tag name.:

TSO-TMP

Work Permit:

Division/Region:

ปท.1-2

Working Date:

27 Jun 2024

Site/Customer:

TSO-TMP

Type of Station:

NGR

Create Date:

28 Jun 2024

Create by:

APHICHAT PRAEDUM

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพหัว/ประตู่(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถุงบอกทิศทางลม			✓	
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✓	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✓	



d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความหกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	190.0000	psig
ความดันขาออก	38.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	29.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			27 Jun 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1	
Work Order No.:	120950317		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	27 Jun 2024
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	28 Jun 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : GFI C ไม่มี									
จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 1 ตัว									
Metering Run	Active/Working						Unit		
A	38						psig		
B	35						psig		

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						38	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✓						

สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี G ปลัด C ไม่ปกติ



g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ


รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✓	
USM			✓	
EVC		✓		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.6160	CO2:2.773	N2:1.629	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM		27 Jun 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI		



	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1
Work Order No.:	120950317	
Tag name:	TSO-TMP	Work Permit:
Division/ Region:	พท.1-2	Working Date:
Site/Customer:	TSO-TMP	Type of Station:
Create Date:	28 Jun 2024	Create by:
APHICHAT PRAEDUM		


ก. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : C มี C ไม่มี		1 Ph โหลดเกิน 230 + 10% 3 Ph โหลดเกิน 400 + 10%
Phase	1Ph	L-N
Main AC Voltage (V)		
Main AC Current(A)		
Automatic Transfer Switch	C มี C ไม่มี	
สถานการณ์ทำงาน	C Main C Backup สภาพ C ปกติ C ไม่ปกติ	
พัฒนา และทดสอบของ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	C ปกติ C ไม่ปกติ	
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	C ปกติ C ไม่ปกติ C ไม่มี	
Charger / UPS :	C มี C ไม่มี	

Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่หัว Batt		อธิบายสภาพ
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
<input type="checkbox"/> Charger#1									
<input type="checkbox"/> Charger#2									
<input type="checkbox"/> UPS #1									
<input type="checkbox"/> UPS #2									

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM		27 Jun 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI		

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120950317		
Tag name.:	TSO-TMP	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	27 Jun 2024
Site/ Customer:	TSO-TMP	Type of Station:	NGR
Create Date:	28 Jun 2024	Create by:	APHICHAT PRAEDUM



จ. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งอาจส่วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งอาจส่วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)			✓	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งอาจส่วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)			✓	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: APHICHAT PRAEDUM			27 Jun 2024
Approved : SURAPOD PHETSRI			

ภาคผนวก 57ข

วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การประเมินความเสี่ยง
ด้านความปลอดภัย

THE
JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
OF GREAT BRITAIN AND IRELAND
VOLUME 100 PART 1 2000
PUBLISHED BY THE
CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS

TMP Thai Metal Processing Co., Ltd.		2040004 社外秘
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-014
แผนก NYS		แก้ไขครั้งที่ : 02
		วันที่เริ่มใช้ : 20-10-23
		แผ่นที่ : 1/8

เรื่อง

การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย

ผู้ทบทวน

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนก

วันที่ 17-10-23

ผู้อนุมัติ

ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนก

วันที่ 17-10-23



ตราประทับ

TMP Thai Metal Processing Co., Ltd.		2040004 社外秘
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-014
แผนก NYS		แก้ไขครั้งที่ : 02
		วันที่เริ่มใช้ : 20-10-23
		แผ่นที่ : 2/8



บันทึกการแก้ไข (Amendment Record)



แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	ใบขออนุมัติเอกสาร เลขที่	แผ่นที่	รายละเอียดการแก้ไข
00	24-10-17	DRWIN014R00	1/8	- จัดทำเอกสารเป็นครั้งแรก
01	20-10-20	DRWIN014R01	5	- ข้อ 6.3.1 พิจารณาจากโอกาสในการเกิดอันตรายในขณะที่ทำงาน 1 วัน หรือ 8 ชั่วโมง
			7	- ปรับปรุงข้อมูลในตารางโอกาสในการเกิดอันตราย
				- ปรับปรุงข้อมูลในตารางระดับความรุนแรงของการเกิดอันตราย
				- ปรับปรุงข้อมูลข้อ 6.3.5 หลักเกณฑ์ในการตอบสนองต่อความเสี่ยงระดับต่าง ๆ
02	20-10-20	DRWIN014R02	1-8	ทบทวนเอกสาร ครบอายุ 3 ปี

หมายเหตุ : ข้อความที่แก้ไขเป็นอักษร " ตัวเอียงหนา " เฉพาะที่แก้ไขครั้งสุดท้ายเท่านั้น

 Thai Metal Processing Co., Ltd.		
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-014
แผนก NYS	เรื่อง : การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย	แก้ไขครั้งที่ : 02
		วันที่เริ่มใช้ : 20-10-23
		แผ่นที่ : 3/8
<p>1. วัตถุประสงค์</p> <p>1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง</p> <p>1.2 เพื่อใช้กำหนดมาตรการควบคุมความเสี่ยงอันตรายในแต่ละระดับได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2. ขอบข่าย</p> <p>2.1 วิธีปฏิบัตินี้ กำหนดขึ้นใช้ในการชี้บ่งอันตรายด้านความปลอดภัย</p> <p>2.2 การประเมินความเสี่ยงครอบคลุมลักษณะงานด้านความปลอดภัย</p> <p>2.3 กิจกรรมภายในและภายนอกที่เกิดขึ้นกับบริษัทฯ ด้านความปลอดภัย</p> <p>3. นิยาม</p> <p>3.1 การชี้บ่งอันตราย หมายถึง กระบวนการในการค้นหาอันตรายที่มีอยู่ในแต่ละลักษณะงาน กิจกรรมที่ระบุลักษณะของอันตราย</p> <p>3.2 ความเสี่ยง หมายถึง ผลลัพธ์ของความน่าจะเป็นอันตรายและผลจากการเกิดอันตรายนั้น</p> <p>3.3 การประเมินความเสี่ยง หมายถึง กระบวนการประมาณระดับความเสี่ยง และการตัดสินใจว่าความเสี่ยงนั้นอยู่ในระดับใด</p> <p>3.4 ระดับความเสี่ยง หมายถึง ระดับความเสี่ยงที่องค์กรยอมรับ โดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มมาตรการควบคุมอีกซึ่งได้รับการพิจารณาจากการประเมินความเสี่ยงแล้วว่า โอกาสที่จะเกิด และความรุนแรงที่จะเกิดขึ้น มีเพียงเล็กน้อย ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ อาจเป็นผลจากการมีมาตรการที่เหมาะสมในการลด หรือควบคุมความเสี่ยง</p> <p>3.5 อันตราย หมายถึง สิ่งหรือเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วยจากการทำงาน ความเสียหายต่อทรัพย์สิน ความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือต่อสาธารณชน หรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้รวมกัน</p> <p>3.6 ความเจ็บป่วยจากการทำงาน หมายถึง ความเจ็บป่วยที่ได้ผ่านการพิจารณาแล้วว่า มีสาเหตุเกิดจากการทำงาน หรือสิ่งแวดล้อมของสถานที่ทำงาน</p> <p>3.7 เหตุการณ์เกือบเกิด อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ มีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ</p> <p>3.8 อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดไว้ล่วงหน้า ไม่พึงประสงค์ หรือขาดการควบคุม แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วส่งผลให้คนบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วยจากการทำงาน สูญเสียอวัยวะบางส่วน พิการ ทุพพลภาพ หรือเสียชีวิต หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</p>		

FM-D-032_R03(20-11-20)

 Thai Metal Processing Co., Ltd.		
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-014
แผนก NYS	เรื่อง : การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย	แก้ไขครั้งที่ : 02
		วันที่เริ่มใช้ : 20-10-23
		แผ่นที่ : 4/8
<p>3.9. การเตือนอันตราย หมายถึง การประกาศหรือบอกให้ทราบด้วยวิธีการใด ๆ ถึงอันตรายหรือความเสี่ยง</p> <p>4. หน้าที่รับผิดชอบ</p> <p>หัวหน้าแผนกและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน มีหน้าที่รับผิดชอบในการชี้บ่งอันตราย และการประเมินความเสี่ยง รวมถึงการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงาน ให้เป็นไปตามวิธีที่กำหนดเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>5. เครื่องมือ อุปกรณ์</p> <p>5.1 แบบประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Risk Assessment) FM-N-095</p> <p>6. ขั้นตอนการทำงาน</p> <p>6.1 การจัดทำบัญชีรายการเครื่องจักร เครื่องมือ ครอบคลุมถึงกิจกรรมทั้งภายในและภายนอก</p> <p>6.1.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและหัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้องจัดทำบัญชีรายการเครื่องจักร เครื่องมือ ในกระบวนการทำงานหลัก ซึ่งครอบคลุมถึงกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกของแต่ละแผนก</p> <p>6.2. การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง</p> <p>ใช้แบบประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Risk Assessment) FM-N-095 เพื่อบันทึกผลการดำเนินงาน โดยกำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>6.2.1 แจกแจงวิธีการทำงาน โดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือ หรือกิจกรรมอื่นๆตามบัญชีรายการเครื่องจักร เครื่องมือในกระบวนการทำงานหลัก ออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ</p> <p>6.2.2 สังเกตการทำงานจริงโดยการวิเคราะห์งานพร้อมทั้งชี้บ่งอันตรายหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติงาน</p> <p>6.2.3 ประเมินระดับนัยสำคัญของอันตรายหรือความเสี่ยงที่กำหนดมาตรการควบคุมหรือมาตรการควบคุม</p> <p>6.2.4 จัดทำรายการความเสี่ยงอันตรายที่มีความสำคัญพร้อมทั้ง ทำการแจ้งเตือนอันตรายให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>6.2.5 พิจารณากำหนดมาตรการแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ความเสี่ยง หรืออันตรายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ เช่น การจัดคู่มือมาตรฐานด้านความปลอดภัย การกำหนดเป้าหมายในการลดอุบัติเหตุ การจัดทำแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน เป็นต้น</p> <p>6.2.6 จัดทำแผนบริหารจัดการและควบคุมความเสี่ยงอันตราย</p>		

 Thai Metal Processing Co., Ltd.			
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-014	
แผนก NYS	เรื่อง : การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย	แก้ไขครั้งที่ : 02	
		วันที่เริ่มใช้ : 20-10-23	
		แผ่นที่ : 5/8	



6.3. หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงอันตราย

6.3.1 พิจารณาจากโอกาสในการเกิดอันตรายในขณะทำงาน 1 วัน หรือ 8/12 ชั่วโมง

โอกาสในการเกิดอันตราย	เกณฑ์ในการพิจารณา
โอกาสต่ำ (1)	มีโอกาสดังขึ้น "ต่ำ" เช่น ไม่เกิดขึ้นเลยหรือมีเหตุการณ์ Near Miss/Incident เกิดขึ้นในการทำงานที่ผ่านมา
โอกาสปานกลาง (2)	มีโอกาสดังขึ้น "ปานกลาง" เช่น เคยเกิดอุบัติเหตุขึ้นอย่างน้อย 1 ครั้ง
โอกาสสูง (3)	มีโอกาสดังขึ้น "สูง" เช่น เกิดขึ้นเป็นประจำ หรือทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

6.3.2 พิจารณาจากระดับความรุนแรงของการเกิดอันตราย

ระดับความรุนแรง	เกณฑ์ในการพิจารณา
ความรุนแรงต่ำ (1)	เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss/Incident) หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย(ทุกระดับ) ประเมินแล้วว่าอาจจะเกิดได้ในอนาคต
ความรุนแรงกลาง (2)	มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นหรือเจ็บป่วยซึ่งต้องได้รับการช่วยเหลือโดยการส่งเข้ารับรักษาที่โรงพยาบาล และแพทย์อนุญาตให้เขาดูงานไม่เกิน 3 วัน หรือมูลค่าความเสียหายของธุรกิจและทรัพย์สินไม่เกิน 30,000 บาท
ความรุนแรงสูง (3)	มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นทำให้มีการได้รับบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยซึ่งได้รับการรักษาที่โรงพยาบาล และแพทย์อนุญาตให้เขาดูงานมากกว่า 3 วัน ขึ้นไปและหรือมูลค่าความเสียหายต่อธุรกิจหรือทรัพย์สินมากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป หรือเกิดเหตุจนเป็นเหตุให้มีการประกาศใช้แผนฉุกเฉิน โดยมีข้อกำหนดหรือประกาศจากส่วนกลาง รองรับ

 Thai Metal Processing Co., Ltd.		
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-014
แผนก NYS	เรื่อง : การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย	แก้ไขครั้งที่ : 02
		วันที่เริ่มใช้ : 20-10-23
		แผ่นที่ : 6/8

6.3.3 พิจารณาจากหลักเกณฑ์ที่ใช้ประเมินระดับความเสี่ยง

โอกาสในการเกิดอันตราย	ระดับความรุนแรงสูง (3)	ระดับความรุนแรงปานกลาง (2)	ระดับความรุนแรงต่ำ (1)
ความเสี่ยงสูง (3)	ความเสี่ยงที่ไม่อาจยอมรับได้ (9)	ความเสี่ยงสูง (6)	ความเสี่ยงปานกลาง (3)
ความเสี่ยงปานกลาง (2)	ความเสี่ยงสูง (6)	ความเสี่ยงปานกลาง (4)	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (2)
ความเสี่ยงต่ำ (1)	ความเสี่ยงปานกลาง (3)	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (2)	ความเสี่ยงต่ำ (1)

หมายเหตุ : การหาค่าระดับความเสี่ยง = โอกาสในการเกิดอันตราย X ระดับความรุนแรง

6.3.4 พิจารณาจากการประมาณความเสี่ยงที่แท้จริง

6.3.4.1 กรณีความเสี่ยงอันตรายเกี่ยวข้องกับกฎหมายหรือข้อกำหนดอื่น ๆ แต่หน่วยงานไม่มีมาตรการควบคุมกิจกรรมดังกล่าวไว้ถือว่าเป็นความเสี่ยงอันตราย

6.3.4.2 กรณีความเสี่ยงอันตรายเกี่ยวข้องกับกฎหมายหรือข้อกำหนดอื่น ๆ แต่หน่วยงานมีมาตรการควบคุมกิจกรรมดังกล่าว ระดับความเสี่ยงที่แท้จริงให้พิจารณาตามหลักเกณฑ์ปกติ

6.3.4.3 กรณีที่ความเสี่ยงอันตรายไม่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย และหน่วยงานไม่มีมาตรการควบคุมกิจกรรมดังกล่าวระดับความเสี่ยงที่แท้จริงเท่ากับระดับความเสี่ยงอันตรายตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับสูงถือว่าเป็นความเสี่ยงอันตราย

6.3.4.4 กรณีที่ความเสี่ยงอันตรายไม่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย แต่หน่วยงานมีมาตรการควบคุมกิจกรรมดังกล่าวระดับความเสี่ยงที่แท้จริงให้พิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินปกติ

Thai Metal Processing Co., Ltd.														
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-014												
		แก้ไขครั้งที่ : 02												
		วันที่เริ่มใช้ : 20-10-23												
แผนก NYS	เรื่อง : การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย	แผ่นที่ : 7/8												
6.3.5 หลักเกณฑ์ในการตอบสนองต่อความเสี่ยงระดับต่างๆ														
<table><tr><th>ระดับความเสี่ยง</th><th>หลักเกณฑ์การพิจารณาตอบสนองต่อความเสี่ยง</th></tr><tr><td>ระดับความเสี่ยงต่ำ(1)</td><td>1) ไม่ต้องมีการควบคุมเพิ่มเติม การพิจารณาความเสี่ยงอาจทำเมื่อเห็นว่า คุ่มค่า หรือ การปรับปรุงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม การติดตามตรวจสอบยังคงปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง</td></tr><tr><td>ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้(2)</td><td>1) ต้องทำการควบคุมเพิ่มเติม</td></tr><tr><td>ระดับความเสี่ยงปานกลาง(3,4)</td><td>1) ต้องใช้ความพยายามที่จะลดความเสี่ยง มีค่าใช้จ่าย 2) ต้องดำเนินการลดความเสี่ยงภายในระยะเวลาที่กำหนด 3) เมื่อความเสี่ยงระดับปานกลาง มีความเสียหายรุนแรง ควรประเมินทบทวนเพื่อตัดสินใจ และมีมาตรการควบคุมเพื่อปรับปรุงเพิ่มเติม</td></tr><tr><td>ระดับความเสี่ยงสูง(6)</td><td>1) ต้องลดความเสี่ยงก่อนเริ่มทำกิจกรรม 2) จัดสรรทรัพยากร, มาตรการอย่างเพียงพอเพื่อลดความเสี่ยง 3) ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่จะต้องทำการแก้ไขอย่างเร่งด่วน</td></tr><tr><td>ระดับความเสี่ยงที่ไม่อาจยอมรับได้(9)</td><td>1) การทำงานไม่สามารถดำเนินการได้จนกว่าจะลดความเสี่ยงลงจนยอมรับได้ 2) ถ้าไม่สามารถลดความเสี่ยงได้ ต้องหยุดทำงานหรือกิจกรรมนั้น</td></tr></table>			ระดับความเสี่ยง	หลักเกณฑ์การพิจารณาตอบสนองต่อความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงต่ำ(1)	1) ไม่ต้องมีการควบคุมเพิ่มเติม การพิจารณาความเสี่ยงอาจทำเมื่อเห็นว่า คุ่มค่า หรือ การปรับปรุงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม การติดตามตรวจสอบยังคงปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง	ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้(2)	1) ต้องทำการควบคุมเพิ่มเติม	ระดับความเสี่ยงปานกลาง(3,4)	1) ต้องใช้ความพยายามที่จะลดความเสี่ยง มีค่าใช้จ่าย 2) ต้องดำเนินการลดความเสี่ยงภายในระยะเวลาที่กำหนด 3) เมื่อความเสี่ยงระดับปานกลาง มีความเสียหายรุนแรง ควรประเมินทบทวนเพื่อตัดสินใจ และมีมาตรการควบคุมเพื่อปรับปรุงเพิ่มเติม	ระดับความเสี่ยงสูง(6)	1) ต้องลดความเสี่ยงก่อนเริ่มทำกิจกรรม 2) จัดสรรทรัพยากร, มาตรการอย่างเพียงพอเพื่อลดความเสี่ยง 3) ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่จะต้องทำการแก้ไขอย่างเร่งด่วน	ระดับความเสี่ยงที่ไม่อาจยอมรับได้(9)	1) การทำงานไม่สามารถดำเนินการได้จนกว่าจะลดความเสี่ยงลงจนยอมรับได้ 2) ถ้าไม่สามารถลดความเสี่ยงได้ ต้องหยุดทำงานหรือกิจกรรมนั้น
ระดับความเสี่ยง	หลักเกณฑ์การพิจารณาตอบสนองต่อความเสี่ยง													
ระดับความเสี่ยงต่ำ(1)	1) ไม่ต้องมีการควบคุมเพิ่มเติม การพิจารณาความเสี่ยงอาจทำเมื่อเห็นว่า คุ่มค่า หรือ การปรับปรุงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม การติดตามตรวจสอบยังคงปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง													
ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้(2)	1) ต้องทำการควบคุมเพิ่มเติม													
ระดับความเสี่ยงปานกลาง(3,4)	1) ต้องใช้ความพยายามที่จะลดความเสี่ยง มีค่าใช้จ่าย 2) ต้องดำเนินการลดความเสี่ยงภายในระยะเวลาที่กำหนด 3) เมื่อความเสี่ยงระดับปานกลาง มีความเสียหายรุนแรง ควรประเมินทบทวนเพื่อตัดสินใจ และมีมาตรการควบคุมเพื่อปรับปรุงเพิ่มเติม													
ระดับความเสี่ยงสูง(6)	1) ต้องลดความเสี่ยงก่อนเริ่มทำกิจกรรม 2) จัดสรรทรัพยากร, มาตรการอย่างเพียงพอเพื่อลดความเสี่ยง 3) ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่จะต้องทำการแก้ไขอย่างเร่งด่วน													
ระดับความเสี่ยงที่ไม่อาจยอมรับได้(9)	1) การทำงานไม่สามารถดำเนินการได้จนกว่าจะลดความเสี่ยงลงจนยอมรับได้ 2) ถ้าไม่สามารถลดความเสี่ยงได้ ต้องหยุดทำงานหรือกิจกรรมนั้น													
6.4 การเตือนอันตราย														
6.4.1 เตือนโดยการประกาศให้ทราบหลังจากทราบผลการประเมินความเสี่ยงในงานนั้น ๆ แล้วเสร็จ														
6.4.2 เตือนเมื่อมีอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้น โดยจะต้องทำการเตือนอันตรายให้เร็วที่สุดเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ														
6.4.3 การเตือนอันตรายอาจใช้วิธีการจัดทำคู่มือ การประกาศ การอบรมให้ทราบ การจัดทำป้ายห้าม ป้ายเตือน ป้ายบังคับอย่างชัดเจน การตรวจสอบควบคุมโดยสามารถทำอย่างหนึ่งหรือทุกวิธีรวมกันตามความเหมาะสม														
7. ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน														
7.1 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 หมวด 1 ข้อ 18 (3)														
7.2 ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน														
7.3 แผนงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี														

Thai Metal Processing Co., Ltd.											
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-014									
		แก้ไขครั้งที่ : 02									
		วันที่เริ่มใช้ : 20-10-23									
แผนก NYS	เรื่อง : การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย	แผ่นที่ : 8/8									
8. การเก็บบันทึก											
<table><tr><th>รหัสเอกสาร</th><th>ชื่อเอกสาร</th><th>ระยะเวลา</th><th>ผู้จัดเก็บ</th></tr><tr><td>FM-N-095</td><td>แบบประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Risk Assessment)</td><td>1 ปี</td><td>ทุกคน</td></tr></table>				รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลา	ผู้จัดเก็บ	FM-N-095	แบบประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Risk Assessment)	1 ปี	ทุกคน
รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลา	ผู้จัดเก็บ								
FM-N-095	แบบประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Risk Assessment)	1 ปี	ทุกคน								
9. เอกสารแนบ											
ไม่แนบ											
10. เอกสารที่เกี่ยวข้อง											
10.1 FM-N-095 แบบประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Risk Assessment)											

ภาคผนวก 58ข

วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย



Thai Metal Processing Co., Ltd.



จัดทำโดย

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)

แผนก NYS

รหัสเอกสาร : WI-N-003

แก้ไขครั้งที่ : 12

วันที่เริ่มใช้ : 05-04-24

แผ่นที่ : 1/14

เรื่อง

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

ผู้ทบทวน

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนก

วันที่ 05-04-24

ผู้อนุมัติ

ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนก

วันที่ 05-04-24

ตราประทับ

FM-D-032_R04(21-11-23)



Thai Metal Processing Co., Ltd.



จัดทำโดย

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)

แผนก NYS

เรื่อง : แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

รหัสเอกสาร : WI-N-003

แก้ไขครั้งที่ : 12

วันที่เริ่มใช้ : 05-04-24



แผ่นที่ : 2/14

บันทึกการแก้ไข (Amendment Record)



แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	ใบขออนุมัติเอกสาร เลขที่	แผ่นที่	รายละเอียดการแก้ไข
00	22-09-11	DRWIN003R00	12	- จัดทำเอกสารใหม่เป็นครั้งแรก เพื่อให้สอดคล้องกับ ISO 14001
01	10-09-12	DRWIN003R01	12	- ปรับปรุงเอกสารให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน
02	13-06-14	DRWIN003R02	6	- ตรวจ Fire Alarm Check List ตรวจ 3 เดือน ครั้ง
			8	- ยกเลิกการตรวจระดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอก
			9	- ตรวจสอบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 3 เดือน ครั้ง
			12	- เปลี่ยน ระบุแบบฟอร์ม แบบฟอร์มตรวจสอบระดับเพลิง (FM-N-067) ใบตรวจเช็คเครื่องตรวจจับควัน, ความร้อน (FM-N-070) รายงานการตรวจเช็คระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน Fire Alarm (FM-N-071)
03	09-01-15	DRWIN003R03	12	- ปรับปรุงเอกสารใน ข้อ 6.1.30 , 6.4.2.3 , 6.4.2.4 , 6.4.2.2
04	09-09-15	DRWIN003R04	12	- ปรับปรุงเอกสารใน ข้อ 6.1.30 , 6.4.2.2 , 6.4.2.3 , 6.4.2.4
05	01-04-16	DRWIN003R05	12	- เนื่องจากเปลี่ยน ผู้ควบคุม Fire Alarm และ ปรับขั้นตอนการทำงานให้สอดคล้องกับปัจจุบัน - เพิ่มแบบตรวจความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน สำหรับ จป. หัวหน้างาน (FM-N-031)
06	26-08-16	DRWIN003R06	12	- ปรับปรุงเอกสารใน ข้อ 6.1.16 , 6.4.2.1
07	06-01-17	DRWIN003R07	13	- ปรับปรุงเอกสารใน ข้อ 6.4.2.5. ไฟฉุกเฉิน และป้ายทางหนีไฟ
08	08-02-17	DRWIN003R08	6-7	- ปรับปรุงเอกสารใน ข้อ 6.1.26, ข้อ 6.3.6.6, ข้อ 6.3.6.7, ข้อ 6.4.2.3, ข้อ 6.4.2.4

หมายเหตุ : ข้อความที่แก้ไขเป็นอักษร " ตัวเอียงหนา " เฉพาะที่แก้ไขครั้งล่าสุดเท่านั้น

FM-D-032_R04(21-11-23)

 Thai Metal Processing Co., Ltd.																																										
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) เรื่อง : แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	รหัสเอกสาร : WI-N-003																																								
แผนก NYS		แก้ไขครั้งที่ : 12																																								
		วันที่เริ่มใช้ : 05-04-24																																								
		แผ่นที่ : 3/14																																								
<div style="text-align: center;"> บันทึกการแก้ไข (Amendment Record) </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>แก้ไขครั้งที่</th> <th>วันที่เริ่มใช้</th> <th>ใบขออนุมัติเอกสาร เลขที่</th> <th>แผ่นที่</th> <th>รายละเอียดการแก้ไข</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09</td> <td>16-11-17</td> <td>DRWIN003R09</td> <td>7</td> <td>- ปรับปรุงเอกสารใน ข้อ 6.1.30</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>14</td> <td>- เพิ่มเอกสารที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและ ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (SD-N-033) - เพิ่มแบบฟอร์ม การตรวจสอบเอกสารรายละเอียดการฝึกซ้อม ดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (FM-N-097)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>09-09-19</td> <td>DRWIN003R10</td> <td>14</td> <td>- เพิ่มเอกสารที่เกี่ยวข้อง ใบตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง (FM-N-098) - ยกเลิกเอกสารที่เกี่ยวข้อง แบบรายการตรวจเช็คเครื่องตรวจจับควัน / ความร้อน / Fire Alarm (FM-N-070)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>22-07-22</td> <td>DRWIN003R11</td> <td>14</td> <td>- ทบทวนเอกสาร ครบ 3 ปี</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>05-04-24</td> <td>DRWIN003R12</td> <td>9</td> <td>- แก้ไขข้อ 6.4.2.1 ภาควิชาตรวจสอบถังดับเพลิง Double Check</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>11</td> <td>- เพิ่มแบบฟอร์ม ใบตรวจสอบรายชื่อประจำวัน กรณีเกิด เหตุฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>14</td> <td>- เพิ่มเดิมข้อ 8. เอกสารเก็บบันทึก - เพิ่มเดิมข้อ 10. เอกสารที่เกี่ยวข้อง</td> </tr> </tbody> </table>			แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	ใบขออนุมัติเอกสาร เลขที่	แผ่นที่	รายละเอียดการแก้ไข	09	16-11-17	DRWIN003R09	7	- ปรับปรุงเอกสารใน ข้อ 6.1.30				14	- เพิ่มเอกสารที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและ ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (SD-N-033) - เพิ่มแบบฟอร์ม การตรวจสอบเอกสารรายละเอียดการฝึกซ้อม ดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (FM-N-097)	10	09-09-19	DRWIN003R10	14	- เพิ่มเอกสารที่เกี่ยวข้อง ใบตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง (FM-N-098) - ยกเลิกเอกสารที่เกี่ยวข้อง แบบรายการตรวจเช็คเครื่องตรวจจับควัน / ความร้อน / Fire Alarm (FM-N-070)	11	22-07-22	DRWIN003R11	14	- ทบทวนเอกสาร ครบ 3 ปี	12	05-04-24	DRWIN003R12	9	- แก้ไขข้อ 6.4.2.1 ภาควิชาตรวจสอบถังดับเพลิง Double Check				11	- เพิ่มแบบฟอร์ม ใบตรวจสอบรายชื่อประจำวัน กรณีเกิด เหตุฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ				14	- เพิ่มเดิมข้อ 8. เอกสารเก็บบันทึก - เพิ่มเดิมข้อ 10. เอกสารที่เกี่ยวข้อง
แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	ใบขออนุมัติเอกสาร เลขที่	แผ่นที่	รายละเอียดการแก้ไข																																						
09	16-11-17	DRWIN003R09	7	- ปรับปรุงเอกสารใน ข้อ 6.1.30																																						
			14	- เพิ่มเอกสารที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและ ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (SD-N-033) - เพิ่มแบบฟอร์ม การตรวจสอบเอกสารรายละเอียดการฝึกซ้อม ดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (FM-N-097)																																						
10	09-09-19	DRWIN003R10	14	- เพิ่มเอกสารที่เกี่ยวข้อง ใบตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง (FM-N-098) - ยกเลิกเอกสารที่เกี่ยวข้อง แบบรายการตรวจเช็คเครื่องตรวจจับควัน / ความร้อน / Fire Alarm (FM-N-070)																																						
11	22-07-22	DRWIN003R11	14	- ทบทวนเอกสาร ครบ 3 ปี																																						
12	05-04-24	DRWIN003R12	9	- แก้ไขข้อ 6.4.2.1 ภาควิชาตรวจสอบถังดับเพลิง Double Check																																						
			11	- เพิ่มแบบฟอร์ม ใบตรวจสอบรายชื่อประจำวัน กรณีเกิด เหตุฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ																																						
			14	- เพิ่มเดิมข้อ 8. เอกสารเก็บบันทึก - เพิ่มเดิมข้อ 10. เอกสารที่เกี่ยวข้อง																																						
หมายเหตุ : ข้อความที่แก้ไขเป็นอักษร " ตัวเอียงหนา " เฉพาะที่แก้ไขครั้งล่าสุดเท่านั้น																																										

FM-D-032_R04(21-11-23)

 Thai Metal Processing Co., Ltd.														
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) เรื่อง : แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	รหัสเอกสาร : WI-N-003												
แผนก NYS		แก้ไขครั้งที่ : 12												
		วันที่เริ่มใช้ : 05-04-24												
		แผ่นที่ : 4/14												
<ol style="list-style-type: none"> วัตถุประสงค์ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากการเกิดอัคคีภัย 1.2 เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อพนักงานกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 1.3 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย 1.4 เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อพนักงานในสถานประกอบการ 1.5 เพื่อเป็นการปฏิบัติในการป้องกันและระงับอัคคีภัยให้ถูกต้องตามกฎหมายกำหนด ขอบข่าย <p>วิธีปฏิบัติงานนี้ใช้เป็นวิธีการเตรียมความพร้อม วิธีการป้องกัน และควบคุมปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย การป้องกันระงับอัคคีภัยและการอพยพหนีไฟ ที่เกิดขึ้นภายในบริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิ่ง จำกัด</p> นิยาม <table border="0"> <tr> <td>แผนฉุกเฉิน</td> <td>หมายถึง</td> <td>แผนที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการระงับ หรือลดผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินภายในหน่วยงานหรือภายนอกหน่วยงาน</td> </tr> <tr> <td>ระบบป้องกันระงับอัคคีภัย</td> <td>หมายถึง</td> <td>สิ่งที่จัดทำหรือติดตั้งเพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย</td> </tr> <tr> <td>แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย</td> <td>หมายถึง</td> <td>แนวทางปฏิบัติที่จะใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย</td> </tr> <tr> <td>บริษัทฯ</td> <td>หมายถึง</td> <td>บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิ่ง จำกัด</td> </tr> </table> หน้าที่รับผิดชอบ <ol style="list-style-type: none"> 4.1 หน้าที่ฝ่ายบริหาร <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1 การจัดตั้งโรงงาน ระบบ และเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้คำนึงถึงการป้องกันและระงับอัคคีภัย 4.1.2 การกำหนดพื้นที่ ควบคุมกระบวนการผลิต เครื่องมือ เครื่องจักรที่อาจเกิดอัคคีภัย 4.1.3 กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากอัคคีภัย 4.1.4 ควบคุมกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากอัคคีภัย เช่น การเชื่อม การตัด การเจียรรีดลดงานการขนย้าย ขนส่งเคลื่อนย้ายสารเคมี สารไวไฟ เป็นต้น 4.1.5 ติดตามตรวจสอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย 4.1.6 กำหนดกฎระเบียบและการควบคุมผู้รับเหมา หรือบุคคลภายนอกที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานประภาไฟฟ้า 			แผนฉุกเฉิน	หมายถึง	แผนที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการระงับ หรือลดผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินภายในหน่วยงานหรือภายนอกหน่วยงาน	ระบบป้องกันระงับอัคคีภัย	หมายถึง	สิ่งที่จัดทำหรือติดตั้งเพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย	แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	หมายถึง	แนวทางปฏิบัติที่จะใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย	บริษัทฯ	หมายถึง	บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิ่ง จำกัด
แผนฉุกเฉิน	หมายถึง	แผนที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการระงับ หรือลดผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินภายในหน่วยงานหรือภายนอกหน่วยงาน												
ระบบป้องกันระงับอัคคีภัย	หมายถึง	สิ่งที่จัดทำหรือติดตั้งเพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย												
แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	หมายถึง	แนวทางปฏิบัติที่จะใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย												
บริษัทฯ	หมายถึง	บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิ่ง จำกัด												

FM-D-032_R04(21-11-23)



จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-003
		แก้ไขครั้งที่ : 12
แผนก NYS	เรื่อง : แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	วันที่เริ่มใช้ : 05-04-24
		แผ่นที่ : 5/14

4.2 หน้าที่ของพนักงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย และปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงาน

4.2.1 ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณที่หวงห้าม หรือในบริเวณโรงงาน

ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ

4.2.2 ห้ามสูบบุหรี่นอกเหนือจากบริเวณที่บิหวงห้ามไว้

4.2.3 ห้ามทำการซ่อมเครื่องมือเครื่องจักร ในบริเวณที่มีวัตถุไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย

ก่อนที่จะปฏิบัติตามขั้นตอน และวิธีการที่ปลอดภัย

4.3 หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

4.3.1 กำหนดเขตพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้

4.3.2 ร่วมตรวจสอบสถานที่ปลอดภัยต่อการเกิดอัคคีภัยเป็นประจำ

4.3.3 กำหนดรายละเอียดของแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยตลอดจนจัดให้มีการอบรมและฝึกปฏิบัติเป็นระยะ ๆ

4.3.4 ดูแลเกี่ยวกับการจัดหา ขอบบำรุงและตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้

ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมต่อการใช้งานได้ตลอดเวลา

4.3.5 กำหนดมาตรการทำงานของผู้รับเหมาหรือบุคคลภายนอกในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอัคคีภัย

4.3.6 ออกใบอนุญาตทำงานในพื้นที่ควบคุมอัคคีภัย

4.4 หน้าที่ของยามหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)

4.4.1 ตรวจตราไม่ให้นักภายนอกหรือผู้รับส่งสินค้าเข้าไปในโรงงานหรือสถานที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

4.4.2 ระมัดระวังการก่อวินาศภัยบริเวณเก็บวัตถุไวไฟ วัตถุระเบิดหรือบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

4.4.3 เมื่อพบเห็นสิ่งที่ยากก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ ให้รายงานต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

5. เครื่องมือ อุปกรณ์

5.1 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์

5.2 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

5.3 ชุดและอุปกรณ์สวมใส่ในการผจญเพลิง

5.4 วัสดุดับดับ กักกัน และกักเก็บสารเคมี

5.5 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-003
		แก้ไขครั้งที่ : 12
แผนก NYS	เรื่อง : แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	วันที่เริ่มใช้ : 05-04-24
		แผ่นที่ : 6/14

6. ขั้นตอนการทำงาน

6.1 เพื่อให้ชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดในสถานประกอบการมีความปลอดภัยจากอัคคีภัย

ได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้

6.1.1 จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย การจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิง การเก็บรักษาวัสดุไวไฟและวัตถุระเบิด

การกำจัดของเสียที่ติดไฟง่าย การป้องกันฟ้าผ่า การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การจัดทำทางหนีไฟ

รวมถึง การก่อสร้างอาคารที่มีระบบป้องกันอัคคีภัย

6.1.2 จัดให้มีแผนผังระบบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (SD-N-007) การตรวจตรา ป้องกันอัคคีภัย

การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์

6.1.3 จัดให้มีช่องทางผ่านสู่ทางออกตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

6.1.4 สำหรับบริเวณที่มีเครื่องจักรหรือมีกองวัสดุสิ่งของ หรือหมั่ง หรือสิ่งอื่นนั้น

ต้องจัดให้มีช่องทางผ่านสู่ทางออกซึ่งมีความกว้างตามมาตรฐานกฎหมายกำหนด

6.1.5 จัดให้มีเส้นทางหนีไฟที่อพยพพนักงานทั้งหมดออกจากบริเวณที่ทำงานสู่บริเวณที่ปลอดภัยได้ภายใน 5 นาที

6.1.6 ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟได้ติดตั้งในจุดที่มองเห็นชัดเจนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

6.1.7 ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟเป็นชนิดที่เปิดเข้า ออกได้ทั้งชนิดหนึ่งด้านและสองด้าน

6.1.8 ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟเป็นประตูที่เปิดออกภายนอก โดยไม่มีการผูกปิดหรือ

ล่ามไว้ในขณะที่พนักงานปฏิบัติงาน

6.1.9 จัดวัตถุดับที่เมื่อรวมกันแล้วจะเกิดการลุกไหม้ โดยแยกเก็บมิให้ปะปนกัน

6.1.10 จัดให้มีเส้นทางหนีไฟที่ปราศจากจุดที่พนักงานทำงาน ในแต่ละหน่วยงานไปสู่สถานที่ที่ปลอดภัย

6.1.11 จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิง และระบบน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ประกอบ

6.1.12 ข้อต่อสายส่งน้ำดับเพลิงเข้าสู่อาคาร และภายในอาคารเป็นแบบเดียวกันหรือ

ขนาดเท่ากันกับที่ใช้ในหน่วยดับเพลิงของทางราชการ

6.1.13 สายส่งน้ำดับเพลิงมีความยาวหรือต่อกันได้ความยาวที่เพียงพอจะควบคุมบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้

6.1.14 ระบบการส่งน้ำ ที่กักเก็บน้ำ บังน้ำและการติดตั้ง ได้รับการตรวจสอบและรับรองจากวิศวกรโยธา

และมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเมื่อเกิดเพลิงไหม้

6.1.15 จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือที่ใช้ในการดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์หรือฮาโลรอน

หรือผงเคมีแห้ง หรือสารดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงประเภท A - B - C



6.1.16 มีการซ่อมบำรุง และการตรวจตราให้มีสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิงตามปริมาณที่

กำหนดตามชนิดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ โดยมีใบตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง ติดไว้ที่ตัวถัง

6.1.17 จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือนต่อหนึ่งครั้ง ตามกฎหมายกำหนด

TMP Thai Metal Processing Co., Ltd.		OFFENSE 社外犯
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-003
		แก้ไขครั้งที่ : 12
แผนก NYS	เรื่อง : แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	วันที่เริ่มใช้ : 05-04-24
		แผ่นที่ : 7/14
<p>6.1.18 จัดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในที่เห็นได้ชัดเจน และสามารถหยิบไปใช้งานได้สะดวก โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง</p> <p>6.1.19 จัดให้พนักงานเข้ารับการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนดหรือยอมรับ</p> <p>6.1.20 จัดให้พนักงานที่ทำงานที่ดับเพลิงโดยเฉพาะอยู่ตลอดเวลาที่มีการทำงาน</p> <p>6.1.21 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง และการฝึกซ้อมดับเพลิงโดยเฉพาะ เช่น เสื้อผ้า รองเท้า ถุงมือ หมวก หน้ากากป้องกันความร้อนหรือควันพิษ เป็นต้น ไว้เพื่อให้พนักงานใช้ในการดับเพลิง</p> <p>6.1.22 จัดให้มีการป้องกันอัคคีภัยที่เกิดจากการเผ่ การนำ การพา ความร้อนจากแหล่งกำเนิดความร้อนสูงไปสู่วัตถุที่ติดไฟได้ง่าย เช่น การทำฉนวนหุ้มหรือปิดกัน</p> <p>6.1.23 จัดให้มีการป้องกันอัคคีภัยจากการทำงานที่เกิดจากการเสียดสีหรือเสียดทานของเครื่องจักร เครื่องมือที่เกิด ประกายไฟหรือความร้อนที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น การซ่อมบำรุง หรือหยุดใช้งาน</p> <p>6.1.24 จัดให้มีระบบสายล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า และตรวจสอบระบบประจำปี</p> <p>6.1.25 จัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดเปล่งเสียง ให้พนักงานที่ทำงานอยู่ในอาคารได้ยินทั่วถึง</p> <p>6.1.26 มีการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ปีละ 4 ครั้ง</p> <p>โดย บริษัทฯ Contact ภายนอกเข้ามาทดสอบระบบ</p> <p>6.1.27 จัดให้มีกลุ่มพนักงานเพื่อทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกัน และระงับอัคคีภัยและ มีผู้อำนวยการป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นผู้อำนวยการในการดำเนินงานทั้งระบบประจำอยู่ตลอดเวลา</p> <p>6.1.28 จัดให้ผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกัน และระงับอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน</p> <p>6.1.29 จัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพพนักงานออกจากอาคารไปตามเส้นทางหนีไฟ</p> <p>6.1.30 จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง</p> <p>ตามกฎหมายกำหนด โดยมีรายละเอียดในการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตาม (SD-N-033) รายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พร้อมประเมินผลการฝึกซ้อม (FM-N-077) เหตุการณ์จำลองและประเมินผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน และก่อนดำเนินการส่งเอกสารให้ดำเนินการตรวจสอบเอกสาร ตาม แบบฟอร์ม การตรวจสอบเอกสารรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (FM-N-097)</p> <p>6.2 การควบคุมพื้นที่ที่มีสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย</p> <p>6.2.1 การนำไฟมาใช้นั้นก่อให้เกิดไฟในพื้นที่ใดๆ ต้องห่างจากบริเวณที่มีสารไวไฟหรือวัสดุไวไฟได้ง่ายอย่างน้อยในรัศมี 10 เมตรกรณีที่ไม่อาจทำได้ต้องทำการป้องกันสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่ายอย่างปลอดภัย ภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย</p>		

TMP Thai Metal Processing Co., Ltd.		OFFENSE 社外犯
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัสเอกสาร : WI-N-003
		แก้ไขครั้งที่ : 12
แผนก NYS	เรื่อง : แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	วันที่เริ่มใช้ : 05-04-24
		แผ่นที่ : 8/14
<p>6.3 การป้องกันสถานที่ทำงานและวิธีการทำงานที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้</p> <p>6.3.1 การป้องกันการใช้ของเชื้อเพลิงและสารไวไฟต่าง ๆ พนักงานที่พบเห็นภาชนะที่ใส่สารไวไฟต่าง ๆ อยู่ในสภาพที่ชำรุดหรืออาจเกิดการรั่วไหล ให้รีบรายงานผู้มีหน้าที่รับผิดชอบและกรณีที่พบว่าการรั่วไหลนั้นนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงหากไม่แก้ไข ให้รีบทำการแก้ไขหรือรายงานผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>6.3.2 การกำจัดขยะหรือเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย พนักงานจะต้องเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะที่ไม่ติดไฟได้ง่าย และให้นำออกจากบริเวณที่ทำงานไปเก็บไว้ในสถานที่ปลอดภัยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ต่อกะ</p> <p>6.3.3 เสื้อผ้าที่เปียกเปื้อนด้วยสารไวไฟ พนักงานจะต้องเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที</p> <p>6.3.4 การป้องกันอัคคีภัยจากยานพาหนะอันตรายของในบริเวณที่มีสารไวไฟ ดังก๊าซ จะต้องระมัดระวังการชน กระแทกหรือการก่อให้เกิดอัคคีภัย</p> <p>6.3.5 การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า สายไฟ หลอดไฟ สวิตช์ไฟฟ้า พัดลม เครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ไฟฟ้าที่มีอยู่ หรือให้อยู่ในบริเวณที่มีสารไวไฟ หรือวัสดุที่ติดไฟง่าย จะต้องตรวจตราเป็นประจำในสภาพที่ชำรุด การต่อไฟ ปลั๊กไฟ การต่อสายดิน หรือกรณีอื่นใดที่อาจเป็นสาเหตุของอัคคีภัย</p> <p>6.3.6 การป้องกันอัคคีภัยจากการเชื่อมโลหะ</p> <p>6.3.6.1 อุปกรณ์การเชื่อม สายไฟหรือข้อต่อที่หลวมหรือชำรุด ต้องทำการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย</p> <p>6.3.6.2 ทำการตรวจสอบการรั่วไหลของข้อต่อและวาล์วเป็นประจำ ถ้าพบว่ามีสารรั่วไหลของแก๊สจากถังแก๊สให้หยุดการทำงานที่ใช้ไฟในบริเวณนั้น และรีบทำการแก้ไขป้องกันโดยเร็ว การตรวจสอบระบบแก๊สสูงดื่ม (FM-N-089)</p> <p>6.3.6.3 ถังแก๊สและถังน้ำมันเชื้อเพลิงต้องวางไว้ห่างจากปลั๊กไฟ ประกายไฟ ความร้อนหรือร้อนต่าง ๆ หรือส่วนของเครื่องมือเครื่องจักร ที่อาจก่อให้เกิดความร้อนได้ในระยะ 7 เมตร</p> <p>6.3.6.4 สายไฟ สายแก๊ส ขณะทำการตัดเชื่อมต้องไม่เกิดขวางการทำงานหรือตรงบริเวณที่อาจเหยียบ / ทับของคนหรือยานพาหนะ</p> <p>6.3.6.5 ห้ามวางหัวเชื่อมทิ้งไว้โดยไม่ปิดเครื่อง</p> <p>6.3.6.6 การเชื่อมต้องระวังเปลวไฟ ละเก็ดไฟ ที่จะถูกลมพัดปลิวไปตกอยู่ในบริเวณที่มีสารไวไฟ วัสดุติดไฟได้ง่าย หรือเป็นอันตรายจากพนักงานข้างเคียง ต้องใช้ผ้ากันสะเก็ดไฟทุกครั้งที่มีการเชื่อม</p> <p>6.3.6.7 การเชื่อมต้องเชื่อมในพื้นที่ ที่กำหนดให้เชื่อมได้เท่านั้น</p>		

 Thai Metal Processing Co., Ltd. 	
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) รหัสเอกสาร : WI-N-003 แก้ไขครั้งที่ : 12 วันที่เริ่มใช้ : 05-04-24 แผ่นที่ : 9/14
แผนก NYS	เรื่อง : แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

6.3.7 การเคลื่อนย้ายขนส่งสารไวไฟโดยพนักงาน

6.3.7.1 การขนย้ายสารไวไฟห้ามผ่านหรือให้ใกล้เส้นทางที่มีการทำงานแล้วเกิดประกายไฟ เปลวไฟ หรือร้อนสะเกิดโลหะ ฯลฯ

6.3.7.2 การขนส่งสารไวไฟในระมัดระวัง การตกหรือการหกเรียวดบนพื้นที่ทำงาน

6.3.7.3 ให้ใช้วิธีการขน - ยก เคลื่อนย้ายที่ปลอดภัย

6.3.7.4 ไม่ระมัดระวังการเรียงตั้งที่อาจเกิดการตกบนถนนหรือส่งมาได้

6.4 แผนการปฏิบัติก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

6.4.1 แผนการตรวจพื้นที่

6.4.4.1 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ทำหน้าที่ในการกำหนดแผนการตรวจและตรวจพื้นที่ด้านความปลอดภัย อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง กรณีที่พบข้อบกพร่องในระหว่างการตรวจให้ทำการจดบันทึกเพื่อนำเข้าที่ประชุม และหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไข

6.4.4.2 กรณีที่ตรวจพบข้อบกพร่องหรือปัญหาที่ตรวจพบ พร้อมทั้งกำหนดผู้รับผิดชอบ วิธีการ และวันที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ

6.4.4.3 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทำหน้าที่ในการรวบรวมสรุปผลการตรวจ ผลการแก้ไข และแจ้งในวาระการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยประจำเดือน

6.4.2 แผนการตรวจอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

6.4.2.1 การตรวจสอบดับเพลิง



- ให้ทุกแผนกทำการตรวจสอบดับเพลิงเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมบันทึกในแบบฟอร์มที่ติดไว้ที่ ถังดับเพลิง (FM-N-098)

ภายในวันที่ 15 - 20 ของทุกเดือนโดย หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบ ในแต่ละแผนกและบันทึก ผลการตรวจลงในบันทึกที่ถังดับเพลิงของแต่ละแผนก พร้อมรายงานลงในแบบตรวจความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับ จป หัวหน้างาน

- ในกรณีที่มีการตรวจพบว่าถังดับเพลิงมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน ให้ผู้ตรวจสอบ นำถังดับเพลิงดังกล่าวมาส่งที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อนำมาแก้ไขหรือ ทำการบรรจุสารเคมีใหม่เพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งาน
- **ทำการตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือนซ้ำ (Double Check)**

โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ภายในวันที่ 25-30 ของทุก ๆ 3 เดือน

FM-D-032_R04(21-11-23)

 Thai Metal Processing Co., Ltd. 	
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) รหัสเอกสาร : WI-N-003 แก้ไขครั้งที่ : 12 วันที่เริ่มใช้ : 05-04-24 แผ่นที่ : 10/14
แผนก NYS	เรื่อง : แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

- ทำการตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือนซ้ำ (Double Check)

โดยบริษัทฯ Contact ทุก 6 เดือน

6.4.2.2 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

- ทำการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงอย่างน้อย เดือนละหนึ่งครั้ง

โดยผู้รับผิดชอบและบันทึกผลการตรวจลงในเอกสารบันทึกการตรวจเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FM-M-038)

การตรวจเช็คสภาพเครื่องสูบน้ำดับเพลิงประจำสัปดาห์

- ในกรณีที่มีการตรวจพบว่าเครื่องสูบน้ำดับเพลิงมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

6.4.2.3 สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

- ทำการตรวจสอบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ปีละครั้ง
- ในกรณีที่มีการตรวจพบว่าสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้มีสภาพไม่พร้อมใช้งาน ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

6.4.2.4 อุปกรณ์ตรวจจับควัน และความร้อน

- ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ จับควัน และความร้อนปีละครั้ง
- ในกรณีที่มีการตรวจพบว่าอุปกรณ์ตรวจจับควันมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

6.4.2.5 ไฟฉุกเฉิน และป้ายทางหนีไฟ

- ทำการตรวจอุปกรณ์ ไฟฉุกเฉินและป้ายทางออกหนีไฟ 3 เดือน / ครั้ง (FM-M-053)
- ในกรณีที่มีการตรวจพบว่าไฟฉุกเฉิน และป้ายทางออกหนีไฟ ไฟไม่ติดให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

6.4.2.6 ถ้าผลการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ตรวจพบว่าอุปกรณ์ ป้องกันและระงับอัคคีภัยใด ผู้รับผิดชอบไม่มีการตรวจสอบ จะทำการออกใบ CAR ให้แผนกที่ไม่ได้ทำการตรวจสอบ ไปดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องในการตรวจสอบ

6.4.3 แผนการฝึกอบรม



6.4.3.1 ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน กำหนดแผนการฝึกอบรมและงบประมาณประจำปีเสนอต่อผู้อำนวยการ

6.4.3.2 กำหนดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนด หรือยอมรับไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานของสถานประกอบการ

6.4.3.3 กำหนดจัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพลูกจ้างออกจากอาคารไปตามเส้นทางหนีไฟตามที่กำหนด

6.4.3.4 กำหนดจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและการซ้อมหนีไฟ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

FM-D-032_R04(21-11-23)

 Thai Metal Processing Co., Ltd. 	
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) รหัสเอกสาร : WI-N-003 แก้ไขครั้งที่ : 12
แผนก NYS	เรื่อง : แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย วันที่เริ่มใช้ : 05-04-24 แผ่นที่ : 11/14

6.5 แผนการปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

6.5.1 แผนการระงับอัคคีภัย เพื่อให้การป้องกันเหตุเพลิงไหม้มีประสิทธิภาพ ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทำหน้าที่ในการกำหนดตำแหน่งและหน้าที่ในแผนงาน ระงับอัคคีภัยและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อพบเพลิงไหม้ (SD-N-004) และหัวหน้าทีมดับเพลิง กำหนดแผนฉุกเฉินและซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีพบเหตุเพลิงไหม้ ดำเนินการดังนี้

6.5.1.1 พนักงานหรือผู้เห็นเหตุการณ์ ประเมินสถานการณ์ด้วยตนเองว่าสามารถดับด้วยตนเองได้หรือไม่

- กรณีสามารถดับเพลิงไหม้เองได้ ให้ทำการดับเพลิงด้วยอุปกรณ์ดับเพลิงหลังจากที่ดับได้ ให้รายงานต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น
- กรณีที่ไม่สามารถดับได้ ให้ตะโกนบอกเพื่อนร่วมงานและกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

6.5.1.2 ฝ่ายปฏิบัติการได้รับแจ้งเหตุให้สั่งใช้แผนระงับอัคคีภัยเบื้องต้น

- ถ้าดับได้ให้รายงานผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น
- ถ้าดับไม่ได้ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

6.5.1.3 ผู้อำนวยการดับเพลิงได้รับแจ้งเหตุสั่งใช้แผนระงับอัคคีภัยขั้นรุนแรงและสั่งการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า

6.5.1.4 หลังจากเหตุการณ์สงบลงให้คณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุ / อุบัติการณ์ ร่วมประชุมสรุปเหตุการณ์ความเสียหายและบททวนแผนการระงับอัคคีภัย



6.5.2 แผนการอพยพหนีไฟ

6.5.2.1 ผู้อำนวยการดับเพลิงได้รับแจ้งเหตุสั่งใช้แผนระงับอัคคีภัยขั้นรุนแรงและประเมินแล้วว่าไม่สามารถดับได้ให้สั่งใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าโดยโครงสร้างหน่วยงานป้องกันระงับอัคคีภัย เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ (SD-N-005)

6.5.2.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหลังจากที่ได้รับคำสั่งใช้แผนอพยพหนีไฟ ให้กดสัญญาณเตือนเหตุฉุกเฉิน และพร้อมประกาศภาวะฉุกเฉินให้อพยพออกจากพื้นที่ตามวิธี จดรวมพล ตามที่ระบุในแผนผังแสดงจุดรวมพลและทางหนีไฟ

6.5.2.3 ผู้นำอพยพนำอพยพตามช่องทางหนีไฟ และไปรวมที่จุดรวมพลตามที่ระบุในแผนผังแสดงจุดรวมพลและทางหนีไฟ

6.5.2.4 เมื่อรวมที่จุดรวมพลให้ผู้นำอพยพ ทำการตรวจสอบผู้อพยพ ตามรายชื่อผู้ที่มาปฏิบัติงาน ในวันนั้น ๆ อ้างอิงจากแบบฟอร์ม ใบตรวจสอบรายชื่อประจำวัน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ (FM-N-076) แจ้งยอดต่อผู้อำนวยการดับเพลิงและนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล โดยให้พนักงาน ฝ่ายบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นผู้ประสานงาน

 Thai Metal Processing Co., Ltd. 	
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) รหัสเอกสาร : WI-N-003 แก้ไขครั้งที่ : 12
แผนก NYS	เรื่อง : แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย วันที่เริ่มใช้ : 05-04-24 แผ่นที่ : 12/14

6.5.2.4.1 ยอดครบ ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งให้ทุกคนรวมอยู่ที่จุดรวมพลจนจะมีคำสั่งต่อไป

6.5.2.4.2 ยอดไม่ครบ ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งหน่วยค้นหาและช่วยชีวิตเข้าค้นหา

6.5.2.5 หน่วยค้นหาและช่วยชีวิตเมื่อได้รับคำสั่งให้ทำการค้นหาและรายงานเหตุการณ์

6.5.2.5 หลังจากเหตุการณ์สงบลงให้คณะกรรมการความปลอดภัย ร่วมประชุมสรุปเหตุการณ์ ความเสียหายและบททวนแผนการอพยพ

6.5.3 แผนบรรเทาทุกข์

6.5.3.1 หัวหน้าทุกหน่วยงานทำหน้าที่ในการสำรวจความเสียหายและรายงานผลให้ผู้อำนวยการดับเพลิง

6.5.3.2 ผู้อำนวยการดับเพลิงทำหน้าที่ในการประเมินผลการปฏิบัติงานและประเมินผลกระทบ และทำหน้าที่อำนวยความสะดวกแก้ไขปัญหาระหว่างเกิดเหตุ

6.5.3.3 ผู้อำนวยการดับเพลิง รายงานผลการปฏิบัติงานให้กับผู้บริหารระดับสูงและประสานงานกับหน่วยงานจากภายนอก

6.5.3.4 หลังจากเหตุการณ์สงบลงให้คณะกรรมการความปลอดภัย ร่วมประชุมสรุปเหตุการณ์ ความเสียหายและบททวนแผนบรรเทาทุกข์

6.5.4 แผนบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

6.5.4.1 กำหนดให้หน่วยสนับสนุนทำหน้าที่ในการปิดกั้นทางระบายน้ำออกจากโรงงานและให้หัวหน้าทุกหน่วยงานทำหน้าที่ในการสำรวจความเสียหายและรายงานผลให้กับผู้อำนวยการดับเพลิง

6.5.4.2 ผู้อำนวยการดับเพลิงทำหน้าที่ในการประเมินผลปฏิบัติงานและประเมินผลกระทบและทำหน้าที่อำนวยความสะดวกแก้ไขปัญหาระหว่างเกิดเหตุ

6.5.4.3 ผู้อำนวยการดับเพลิง รายงานผลการปฏิบัติงานให้กับผู้บริหารระดับสูงและประสานงานกับหน่วยงานจาก ภายนอก



6.5.4.4 หลังจากเหตุการณ์สงบลงให้คณะกรรมการความปลอดภัย ร่วมประชุมสรุปเหตุการณ์ ความเสียหายและบททวนแผนบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

6.6 แผนการปฏิบัติหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้

6.6.1 แผนบรรเทาทุกข์

6.6.1.1 หัวหน้าทุกหน่วยงานทำหน้าที่ในการสำรวจความเสียหายและรายงานผลให้ผู้อำนวยการดับเพลิง

6.6.1.2 ผู้อำนวยการดับเพลิงทำหน้าที่ในการประเมินผลการปฏิบัติงานและประเมินผลกระทบ และทำหน้าที่อำนวยความสะดวกแก้ไขปัญหาระหว่างเกิดเหตุ

 Thai Metal Processing Co., Ltd. 	
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) รหัสเอกสาร : WI-N-003 แก้ไขครั้งที่ : 12 วันที่เริ่มใช้ : 05-04-24 แผ่นที่ : 13/14
แผนก NYS	เรื่อง : แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

6.6.1.3 ผู้อำนวยการดับเพลิง รายงานผลการปฏิบัติงานให้กับผู้บริหารระดับสูงและประสานงานกับหน่วยงานจากภายนอก

6.6.1.4 หลังจากเหตุการณ์ส่งลงให้คณะกรรมการความปลอดภัย ร่วมประชุมสรุปเหตุการณ์ความเสียหาย และทบทวนแผนบรรเทาทุกข์

6.6.2 แผนปฏิรูปสิ่งแวดล้อม

6.6.2.1 น้ำเสียหรือน้ำทิ้งที่เกิดเหตุจากไฟไหม้ หรือการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกำหนดให้คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวบรวมน้ำเสียหรือน้ำน้ำเสียลงรางระบายน้ำเสียและ ทิ้งลงบ่อบำบัดน้ำเสีย การฟื้นฟูน้ำเสียหรือน้ำทิ้งกำหนดให้หน่วยจัดหาและสนับสนุนการดับเพลิง ทำหน้าที่ปิดกั้นรางระบายน้ำออกนอกโรงงานไม่ให้ น้ำออกนอกโรงงาน และให้ทำหน้าที่สูบน้ำที่เกิดขึ้นน้ำไปลงบ่อบำบัดน้ำเสียในบ่อพักน้ำเสีย

6.6.2.2 ชยะหรือของเสียอันตรายที่เกิดจากเหตุไฟไหม้ หรือการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กำหนดให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทำหน้าที่ในการจัดเก็บ เคลื่อนย้ายและกำจัดขยะและของเสียอันตราย ตามวิธีการทำงาน เรื่อง วิธีการจัดการของเสียภายนอกโรงงาน (WI-N-005)

6.6.2.3 หลังจากเหตุการณ์ส่งลงให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ร่วมประชุมสรุปเหตุการณ์ความเสียหายและทบทวนแผนปฏิรูปฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม

6.7 การติดต่อประสานงานกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินของเสียอันตรายรั่วไหล

6.7.1 เมื่อพนักงานพบเหตุเพลิงไหม้ให้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน และในกรณีพบสารเคมีอันตรายรั่วไหลให้ปฏิบัติตามวิธีการทำงาน เรื่อง การจัดการสารเคมี (WI-N-006)



6.7.2 ในกรณีที่พบเหตุเพลิงไหม้ไม่เวลากลางคืนหรือในวันหยุดให้ผู้พบเห็นเหตุการณ์ โทรแจ้งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบตามโครงสร้างการป้องกันและระงับอัคคีภัย

6.7.3 ในกรณีที่พบเหตุเพลิงไหม้ในเวลากลางคืนหรือในวันหยุดอย่างรุนแรงให้ผู้พบเห็นโทรแจ้งหน่วยงานภายนอก โดยดูได้จากรายชื่อ เบอร์โทรศัพท์เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบและผู้ประสานงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (SD-N-008)

6.8 ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จัดทำแผนงานประจำปีในการฝึกอบรมการป้องกันอันตรายจาก สารเคมีหกรั่วไหลหรือก๊าซรั่วไหล และของเสียอันตรายรั่วไหล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

7. ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ให้ทุกหน่วยงานปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

 Thai Metal Processing Co., Ltd. 	
จัดทำโดย	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) รหัสเอกสาร : WI-N-003 แก้ไขครั้งที่ : 12 วันที่เริ่มใช้ : 05-04-24 แผ่นที่ : 14/14
แผนก NYS	เรื่อง : แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

8. การเก็บบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลา	ผู้จัดเก็บ
TYG	แบบฟอร์มตรวจสอบความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของ จป. หัวหน้างาน	1 ปี	safety officer
FM-N-077	แบบฟอร์มเหตุการณ์จำลองและการประเมินผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน	1 ปี	safety officer
FM-N-097	แบบฟอร์มการตรวจสอบเอกสารรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ	1 ปี	NYS
FM-N-089	ตารางตรวจเช็คระบบแก๊สหุงต้ม	1 ปี	NYS
FM-N-098	ใบตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง	1 ปี	safety officer
FM-M-038	การตรวจเช็คสภาพเครื่องปั้มน้ำดับเพลิงประจำสัปดาห์	1 ปี	Maintenance
FM-M-053	EMERGENCY LIGHTING CHECK	1 ปี	Maintenance
FM-M-076	ใบตรวจสอบรายชื่อประจำวัน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ	1 ปี	ทุกหน่วยงาน

9. เอกสารแนบ

ไม่มี

10. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 1 แผนระงับอัคคีภัยและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ (SD-N-004)
- 2 โครงสร้างหน่วยงานป้องกันและระงับอัคคีภัยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ (SD-N-005)
- 3 แผนภูมิการอพยพหนีไฟ (SD-N-006)
- 4 แผนผังระบบอุปกรณ์ป้องกันและ ระงับอัคคีภัย (SD-N-007)
- 5 รายชื่อเบอร์โทรศัพท์เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบและประสานงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (SD-N-008)
- 6 รายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (SD-N-033)
- 7 วิธีการจัดการของเสีย (WI-N-005)
- 8 การจัดการสารเคมี (WI-N-006)
- 9 การตรวจเช็คสภาพเครื่องปั้มน้ำดับเพลิงประจำสัปดาห์ (FM-M-038)
- 10 EMERGENCY LIGHTING CHECK (FM-M-053)
- 11 แบบฟอร์มเหตุการณ์จำลองและการประเมินผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (FM-N-077)
- 12 ตารางตรวจเช็คระบบแก๊สหุงต้ม (FM-N-089)
- 13 แบบฟอร์ม การตรวจสอบเอกสารรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (FM-N-097)
- 14 ใบตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง (FM-N-098)
- 15 แบบตรวจสอบความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับ จป. หัวหน้างาน (TYG Safety)
- 16 ใบตรวจสอบรายชื่อประจำวัน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ (FM-N-076)

ภาคผนวก 59ข

การฝึกซ้อมแผนกรณีฉุกเฉิน ประจำปี 2566



บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด
Thai Metal Processing Co.,Ltd.

ที่ NYS 060 / 2566

วันที่ 18 กันยายน 2566

เรื่อง แบบรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (แบบ ดพ.๒)

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา

บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด เลขที่ 70 หมู่ที่ 5 ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
รหัสไปรษณีย์ 24130 โทรศัพท์ (038) 573-231-5 โทรสาร (038) 573-006
ประกอบกิจการ ผลิตขวดทองแดง ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2566
จึงขอส่งรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตามเอกสารแนบท้าย ดังต่อไปนี้

1. แบบรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (แบบ ดพ.๒)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ ..



ตำแหน่ง กรรมการและผู้จัดการโรงงาน

ผู้ประสานงาน นางสาวไพลิน เมฆสุวรรณ
จป.วิชาชีพ
โทร. 085-3858707

สนง.สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา

ได้รับเอกสารแล้ว

ลงชื่อ ..

๑.๕ ก.ย. ๒๕๖๖



โรงงาน : 70 หมู่ 5 ถ.บางนา-ตราด ต.ท่าข้าม อ.บางปะกง จ. ฉะเชิงเทรา 24130
โทร. 038-573231-5 โทรสาร. 038-573006



บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด

Thai Metal Processing Co.,Ltd.

ที่ NYS 060 / 2566

วันที่ 18 กันยายน 2566

เรื่อง แบบรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (แบบ ดพ.๒)

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา

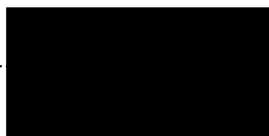
บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด เลขที่ 70 หมู่ที่ 5 ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
รหัสไปรษณีย์ 24130 โทรศัพท์ (038) 573-231-5 โทรสาร (038) 573-006
ประกอบกิจการ ผลิตขวดทองแดง ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2566
จึงขอส่งรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตามเอกสารแนบท้าย ดังต่อไปนี้

1. แบบรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (แบบ ดพ.๒)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ ..



.....

ตำแหน่ง กรรมการและผู้จัดการโรงงาน

ผู้ประสานงาน นางสาวไพลิน เมฆสุวรรณ

จป.วิชาชีพ



โรงงาน : 70 หมู่ 5 ถ.บางนา-ตราด ต.ท่าข้าม อ.บางปะกง จ. ฉะเชิงเทรา 24130

โทร. 038-573231-5

โทรสาร. 038-573006

แบบรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง ...เทศบาลตำบลหนองใหญ่.....
 หมายเลขทะเบียน๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๕-๐๐๐๗.....หมุดอายุ.....๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๘.....
 อ้างอิงหนังสือแจ้งการฝึกอบรม เลขที่.....๙๐ /๒๕๖๖...ลงวันที่.....๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๖.....

ส่วนที่ ๑ รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

๑. ข้อมูลสถานประกอบกิจการที่ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
 ชื่อสถานประกอบกิจการ.....บริษัท ไทยเมทล โปรเซสซิง จำกัด.....
 ประเภทกิจการ.....ผลิตลวดทองแดง.....
 ที่ตั้ง เลขที่.....๗๐.....หมู่ที่.....๕.....ซอยถนน.....บางนา - ตราด.....
 ตำบล/แขวง.....ท่าข้าม.....อำเภอ/เขต.....บางปะกง.....จังหวัด.....ฉะเชิงเทรา.....
 โทรศัพท์.....๐-๓๘๕๗-๓๒๓๒.....โทรสาร.....๐-๓๘๕๗-๓๐๐๖.....
๒. วัน เดือน ปี ที่ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ.....๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๖.....
๓. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ รอบที่ ๑๘๑.....คน ชาย.....๖๓.....คน หญิง.....๑๘.....คน
๔. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ รอบที่ ๒คน ชาย.....คน หญิง.....คน
๕. ระยะเวลาในการฝึกซ้อมหนีไฟ...๒.๑๑...นาที (เริ่มตั้งแต่สัญญาณอพยพหนีไฟดังขึ้น จนถึงคนสุดท้ายมาถึงจุดรวมพล)
๖. ชื่อวิทยากรผู้ทำการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
 ๑.จำเอนกสมาน แก้วมกระโทก..... ๒.....นายชาญชัย จันทร์อร่าม.....
๖. ชื่อผู้ดูแลการฝึกซ้อม.....จำเอนกสมาน แก้วมกระโทก.....

ลงชื่อ จ.อ.
 (.....)
 ผู้รายงาน

ลงชื่อ
 (.....)
 หัวหน้าศูนย์
 ผู้ฝึกซ้อม
 ดับเพลิงขั้นต้นพร้อมประทับตรา (ถ้ามี)

วัน/เดือน/ปี ที่รายงาน

ส่วนที่ ๒ การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟตามรายละเอียดข้างต้น
 ณ.....บริษัท ไทยเมทล โปรเซสซิง จำกัด.....จริง

ลงชื่อ..... นายจ้าง/เจ้าของสถานประกอบกิจการที่ได้รับการฝึกอบรม
 (.....) ดับเพลิงขั้นต้นหรือผู้มีอำนาจกระทำการแทน

ลงชื่อ..... วิทยากร ลงชื่อ วิทยากร
 (.....)



ที่ ๙๐ / ๒๕๖๖

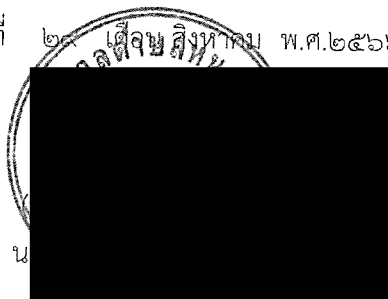
สำนักงานเทศบาลตำบลหนองใหญ่
ถนนสายหนองใหญ่-อ่างแก้ว ขบ ๒๐๑๙๐

หนังสือรับรอง

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท ไทยเมทัล โปรเซสซิง จำกัด ประเภทกิจการ ผลิต
ลวดทองแดง ตั้งอยู่เลขที่ ๗๐ กม. ๕๒ หมู่ที่ ๕ ถนนบางนา-ตราด ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัด
ฉะเชิงเทรา ๒๔๑๓๐ ได้ดำเนินการจัดการฝึกอบรมการดับเพลิงอพยพหนีไฟ ให้แก่พนักงานในสถาน
ประกอบการ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีว
อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.๒๕๕๕ ข้อ ๓๐ ให้นายจ้าง
จัดให้ลูกจ้างทุกรายที่ทำงาน อยู่ภายในอาคารเดียวกันและในวันและเวลาเดียวกัน ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน
(ใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๕-๐๐๐๗)

เทศบาลตำบลหนองใหญ่ ขอรับรองว่าบริษัท ไทยเมทัล โปรเซสซิง จำกัด มีผู้เข้ารับการ
ฝึกอบรมตาม ข้อ ๓๐ จำนวน ๘๑ คน โดยวิทยากรจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบล
หนองใหญ่ ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๖ ณ สถานที่ฝึกอบรม
บริษัท ไทยเมทัล โปรเซสซิง จำกัด จริง ซึ่งเป็นไป ตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ตลอดจนเป็นไปตามวัตถุประสงค์
และเป้าหมายทุกประการ จึงขอรับรองไว้ ณ โอกาสนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ เดือน สิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๖





แบบ ภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๑๒-๐๒-๒๕๖๕-๐๑๑๗

อนุญาตให้ เทศบาลตำบลหนองใหญ่

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๙๙๕๐๑๐๙๙๙๒๒

ตั้งอยู่ เลขที่ ๙๙๙ หมู่ ๑ ถนนหนองใหญ่ - อ่างแก้ว ตำบลหนองใหญ่ อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมายกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อม
อพยพหนีไฟ ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีวิทยากร จำนวน ๖ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



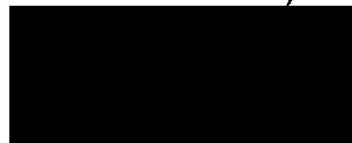
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อวิทยากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
ของเทศบาลตำบลหนองใหญ่
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๕-๐๐๐๗

- | | |
|-------------------|-----------------|
| ๑. นายสมาน | แก้มกระโทก |
| ๒. นายวิษณุ | ฉันทวิริยกุลชัย |
| ๓. นายพันธ์ศักดิ์ | ขาวงาม |
| ๔. นายลิต | กฤษฎี |
| ๕. นายชาญชัย | จันทร์อร่าม |
| ๖. นายสมยศ | ประสารักษ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน



เทศบาลตำบลหนองใหญ่
ตำบลหนองใหญ่ อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๕-๐๐๐๗

ขอรับรองว่า

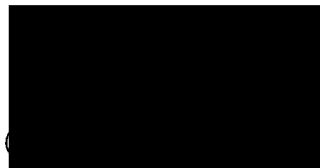
บริษัท ไทยเมทัล โปรเซสซิง จำกัด
๗๐ หมู่ที่ ๕ ถนนบางนา-ตราด ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๕

เมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๖ มีผู้เข้ารับการฝึกซ้อมฯ จำนวน ๘๑ คน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๖



นายกเทศมนตรีตำบลหนองใหญ่



บริษัท ไทยเมทัลโพรเซสซิง จำกัด



สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 6 ซอยสุขุมวิท 6 ชั้น 21 อาคารไอเทนาทาวเวอร์ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ 02-6532550 โทรสาร 02-6532617
 โรงงาน : 70 หมู่ 5 ถนนบางนา-ตราด ค.ท่าข้าม อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24130

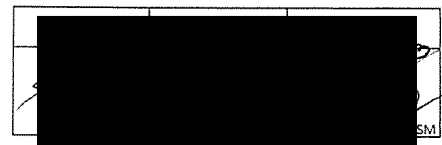
อบรมหลักสูตร: อพยพหนีไฟ

DATE : 29 August 2023

เวลา 08:30~15:45 น.

NO	TIME	Time (Min.)	DESCRIPTION	IN CHARGE	PLACE
1	8:30 - 8:40	10	ลงทะเบียน	All	ห้องราฟเพนซ์
2	8:40 - 8:50	10	กล่าวเปิดการอบรมและวัตถุประสงค์ Opening Training	คุณอศุทธิ์ โหมดศิริ ผู้แทน คปอ. ฝ่ายนายจ้าง	
3	8:50 - 10:30	100	การฝึกอบรมทีมผจญเพลิง การฝึกซ้อมดับเพลิง (ปฏิบัติ) บรรยายทฤษฎี - การเกิดเพลิงไหม้ - การแบ่งประเภทของเพลิง	วิทยากรและครูฝึก (เทศบาลคลองตำหรุ)	
4	10:30 - 10:45	15	พักรับประทานอาหาร / กาแฟ		
5	10:45 - 12:00	75	ภาคปฏิบัติ - วิธีการดับเพลิง - วิธีการใช้อุปกรณ์ในการดับเพลิง - ฝึกการดับเพลิงประเภทต่างๆ - ฝึกการใช้เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ - ฝึกการให้สายส่งน้ำดับเพลิง, สายฉีดน้ำดับเพลิง, กระบอกฉีดน้ำดับเพลิง, หัวฉีดน้ำดับเพลิง - การใช้ชุดดับเพลิง	วิทยากรและครูฝึก (เทศบาลคลองตำหรุ)	
6	12:00 - 13:00	60	พักรับประทานอาหารกลางวัน	NYS = 1, วิทยากร = 3	ลานชั้น W/R
7	13:00 - 14:30	90	ประชุมชี้แจงและซักซ้อมผู้เกี่ยวข้อง เรื่อง - แผนการดับเพลิงและวิธีการดับเพลิง - แผนการอพยพหนีไฟและวิธีการอพยพหนีไฟ - การค้นหาและช่วยเหลือ และเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย	วิทยากรและครูฝึก (เทศบาลคลองตำหรุ)	
8	14:30 - 14:45	15	พักรับประทานอาหาร / กาแฟ		
9	14:45 - 15:20	35	- จำลองเหตุการณ์เพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ ตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย - ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ	วิทยากรและครูฝึก (เทศบาลคลองตำหรุ)	
10	15:20 - 15:35	15	- สรุปผลการซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ	วิทยากรและครูฝึก (เทศบาลคลองตำหรุ)	
11	15:35 - 15:45	10	กล่าวขอบคุณ/ ปิดการอบรม	คุณอศุทธิ์ โหมดศิริ ผู้แทน คปอ. ฝ่ายนายจ้าง	
รวมเวลา		435			

Remark :



อบรมหลักสูตร: อพยพหนีไฟ

วันที่อบรม วันที่ 29 สิงหาคม 256

เวลา 08:30-15:45 น.

สถานที่ ห้องราชพฤกษ์

หลักการและเหตุผล

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 หมวดที่ 7 การฝึกอบรมเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย, การฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมหนีไฟ ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด และเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจถึงความตระหนักในการป้องกันการเกิดอัคคีภัย ถึงการหรือสถานประกอบกิจการที่มีจำนวนพนักงานและประเภทกิจการที่มีจำนวนพนักงานเข้าข่ายกฎหมายกำหนด จึงต้องพิจารณาให้มีการจัดอบรมหลักสูตร การฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมหนีไฟ ให้กับพนักงานได้มีความรู้และทักษะไปประยุกต์ในการอพยพออกมาจากอาคารได้อย่างปลอดภัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจถึงหลักการอพยพหนีไฟที่ถูกต้อง
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการอพยพหนีไฟได้
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถช่วยเหลือเพื่อร่วมงานได้ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
4. เพื่อให้สอดคล้องตามกฎหมายกำหนด

หัวข้อการฝึกอบรม

การฝึกอบรมทีมผจญเพลิง

- การฝึกซ้อมดับเพลิง
- บรรยายทฤษฎี
- การเกิดเพลิงไหม้
- การแบ่งประเภทของเพลิง

ภาคปฏิบัติ

- วิธีการดับเพลิง
- วิธีการใช้อุปกรณ์ในการดับเพลิง
- ฝึกการดับเพลิงประเภทต่างๆ
- ฝึกการใช้เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ
- ฝึกการใช้สายส่งน้ำดับเพลิง, สายฉีดน้ำดับเพลิง, กระบอกฉีดน้ำดับเพลิง , หัวฉีดน้ำดับเพลิง
- การใช้ชุดดับเพลิง
- จำลองเหตุการณ์เพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ ตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ, สรุปผลการซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

วิธีการอบรม

ซ้อมแผนอพยพหนีไฟ

กลุ่มเป้าหมาย

พนักงานทุกท่านในสถานประกอบการ

สิ่งที่ได้รับ

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจถึงหลักการอพยพหนีไฟที่ถูกต้อง
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการอพยพหนีไฟได้
3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถช่วยเหลือเพื่อร่วมงานได้ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
4. สอดคล้องตามกฎหมายกำหนด

วิทยากร

วิทยากรและครูฝึก เทศบาลคลองตำหรุ



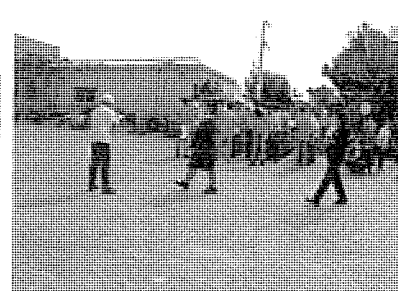
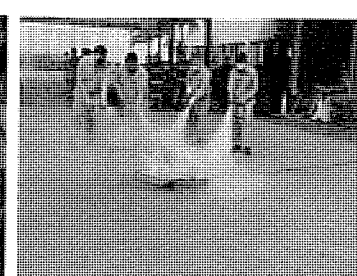
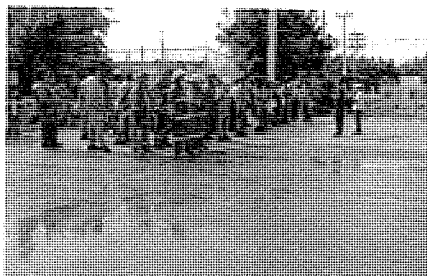
การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

หมายเลขเอกสาร

ลำดับที่ / ปี

29 สิงหาคม 2566

009/2023



CSR.Project Motivate Project สวัสดิการ Award กิจกรรมภายใน ข้อกำหนดตามกฎหมาย

