

ภาคผนวก 2-21

บันทึกการอบรมพนักงานขนส่ง



บุคคล ๆ

[illegible]

ตีพิมพ์ : ฝ่ายต้นสังกัด
สำเนา : ฝ่าย HRD

ข้อสอบ QP-HRD-04


Q1000

จงทำเครื่องหมายหน้าข้อที่ถูก ✓ และผิด X

1. QP-HRD-04 คือเรื่อง การขายและการจัดส่งสินค้า ✓ /
2. ฝ่ายบุคคลฯ มีหน้าที่ในการจัดทำแผนการจัดส่งสินค้าประจำเดือน ได้ตามความเหมาะสม ✓
3. พนักงานขนส่งมีหน้าที่ในการขนย้ายสินค้าจากคลังเก็บสินค้าขึ้นรถขนส่ง ✓
4. การขนย้ายสินค้าขึ้นรถต้องตรวจเช็คจำนวนให้ตรงตามใบเบิกสินค้าสำเร็จรูป O[WHD-03-02] ✓
5. ก่อนออกจากบริษัท พนักงานขับรถขนส่งจะต้องลงบันทึกในใบควบคุมการขนส่ง D[HRD-04-01] ก่อนทุกครั้ง ✓
6. พนักงานขับรถขนส่งมีหน้าที่ส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้าเท่านั้น ส่วนเอกสารประกอบต่าง ๆ หน่วยงานขายต้องทำการจัดส่งให้ลูกค้าเอง ✓ /
7. พนักงานขับรถขนส่งต้องร่วมตรวจรับจำนวนสินค้ากับฝ่ายสโตร์ และต้องลงชื่อผู้นำของออกในใบอนุญาตนำของออก O[HRD-04-01] ✓ /
8. เมื่อส่งสินค้าให้ลูกค้าเรียบร้อยแล้ว พนักงานขนส่งจะต้องรวบรวมเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำส่งคืนให้หน่วยงานขายต่อไป ✓
9. SD-HRD-04-01 หรือ พระราชบัญญัติการจราจรทางบกพ.ศ.2522 ✓ /
10. ใบอนุญาตนำของออก เป็นบันทึกคุณภาพที่ต้องจัดเก็บไว้เป็นเวลา 1 ปี จึงจะสามารถทำลายได้ ✓

10

10

 ลงชื่อผู้ตรวจ

บันทึกการฝึกปฏิบัติงาน ฝ่าย..... บุคลากร.....

[illegible][illegible]

ตีพิมพ์ : ฝ่ายต้นสังกัด
สำเนา : ฝ่าย HRD

ข้อสอบ QP-HRD-04

ชื่อ		สกุล		แผนก / ฝ่าย	พหุ
------	--	------	--	-------------	-----

จงทำเครื่องหมายหน้าข้อที่ถูก ✓ และผิด X

- X 1. QP-HRD-04 คือเรื่อง การขายและการจัดส่งสินค้า ✓
- X 2. ฝ่ายบุคคล มีหน้าที่ในการจัดทำแผนการจัดส่งสินค้าประจำเดือน ได้ตามความเหมาะสม ✓
- X 3. พนักงานขนส่งมีหน้าที่ในการขนย้ายสินค้าจากคลังเก็บสินค้าขึ้นรถขนส่ง ✓
- / 4. การขนย้ายสินค้าขึ้นรถต้องตรวจเช็คจำนวนให้ตรงตามใบเบิกสินค้าสำเร็จรูป O[WHD-03-02] ✓
- / 5. ก่อนออกจากบริษัท พนักงานขับรถขนส่งจะต้องลงบันทึกในใบควบคุมการขนส่ง D[HRD-04-01] ก่อนทุกครั้ง ✓
- / 6. พนักงานขับรถขนส่งมีหน้าที่ส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้าเท่านั้น ส่วนเอกสารประกอบต่าง ๆ หน่วยงานขายต้องทำการจัดส่งให้ลูกค้าเอง ✓
- X 7. พนักงานขับรถขนส่งต้องร่วมตรวจรับจำนวนสินค้ากับฝ่ายสต็อก และต้องลงชื่อผู้นำของออกในใบอนุญาตนำของออก O[HRD-04-01] ✓
- X 8. เมื่อส่งสินค้าให้ลูกค้าเรียบร้อยแล้ว พนักงานขนส่งจะต้องรวบรวมเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำส่งคืนให้หน่วยงานขายต่อไป ✓
- / 9. SD-HRD-04-01 หรือ พระราชบัญญัติการจราจรทางบกพ.ศ.2522 ✓
- / 10. ใบอนุญาตนำของออก เป็นบันทึกคุณภาพที่ต้องจัดเก็บไว้เป็นเวลา 1 ปี จึงจะสามารถทำลายได้ ✓

คะแนนเต็ม

10

คะแนนที่ได้

10

.....ลงชื่อผู้ตรวจ

ภาคผนวก 2-22

ตัวอย่างบันทึกการตรวจสอบสภาพรถ





บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

O [HRD-04-02]-02

ใบรายงานการใช้รถขนส่ง

วันที่ 20 เดือน 6 พ.ศ. ๒๕๖๗

รถบรรทุกทะเบียน ๓๗ 46๐1 พ่วงทะเบียน ๓๗ 46๐2

☒ ส่งตะกั่วที่ Tesmar ☐ ส่งพลาสติกที่ ☐ อื่น ๆ ที่

การตรวจสอบสภาพรถก่อนใช้งาน

ลำดับ	รายการ	การตรวจวัดระดับ			แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		Full	Low	ผิดปกติ ระบุ	
1	ระดับน้ำมันเครื่อง	/			
2	ระดับน้ำหม้อน้ำ	/			
3	ระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	/			
4	ระดับน้ำมันเบรก คลัทช์	/			
5	ระดับน้ำปัดน้ำฝน	/			
ตรวจสอบสภาพ / ความลึกของดอกยางรถ					
		ปกติ-ระดับความลึกดอกยาง		ผิดปกติ-ดอกยางแตกกลาย ระบุ	แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		9-6 มม.	5-3 มม.		
6	สภาพยางหน้า	/			
7	สภาพยางหลัง	/			
8	สภาพยางอะไหล่	/			
ลำดับ	รายการ	ตรวจสอบสภาพทั่วไป			แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ ระบุ	
9	ระบบไฟ รอบคัน	/			
10	การใช้คลัทช์ / ใช้เกียร์ / ใช้เบรก	/			
11	น้ำมัน / หยดน้ำ รั่วใต้ท้องรถ	/			
12	การทำงานของระบบแอร์	/			
13	ความสะอาดในห้องผู้โดยสาร	/			
14	ความสะอาดภายนอกรอบคัน	/			
15	บานพับรอบคัน , ตัวล้อรอบคัน	/			
16	ตู้บรรทุก	/			

สภาพทั่วไป ตามกฎหมาย

17. สัญญาณแตร ☒ ดัง ☐ ไม่ดัง แก้ไขเมื่อ.....
18. แผ่นป้ายทะเบียน (ตัวอักษรชัดเจน , ยึดติดแน่น) ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....
19. ถังดับเพลิง(ไม่สุก ร้อน, เกจวัดแรงดันปกติ) ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....
20. อุปกรณ์ส่วนควบ : บังโคลน, ราวกันข้าม ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....

กระจกมองข้าง (ไม่ฉีกขาด-สุก ร้อน-แตก ร้าว)

อื่น ๆ

ลงชื่อ..... พ.ร.ผู้ตรวจเช็ค

ลงชื่อ..... ผู้ตรวจสอบ



บริษัท ไทย นันเฟอร์รัส เมทัล จำกัด

O [HRD-04-02]-02

ใบรายงานการใช้รถขนส่ง

วันที่ 22 เดือน 5 พ.ศ. 67

รถบรรทุกทะเบียน 8-4651 พ่วงทะเบียน 8-4652

☒ ส่งตะกั่วที่ TSNP ☐ ส่งพลาสติกที่ ☐ อื่น ๆ ที่

การตรวจสอบสภาพรถก่อนใช้งาน

ลำดับ	รายการ	การตรวจวัดระดับ			แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		Full	Low	ผิดปกติ ระบุ	
1	ระดับน้ำมันเครื่อง	/			
2	ระดับน้ำหม้อน้ำ	/			
3	ระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	/			
4	ระดับน้ำมันเบรก คลัทช์	/			
5	ระดับน้ำปัดน้ำฝน	/			
ตรวจสอบสภาพ / ความลึกของดอกยางรถ					
		ปกติ-ระดับความลึกดอกยาง		ผิดปกติ-ดอกยางแตกกลาย ระบุ	แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		9-6 มม.	5-3 มม.		
6	สภาพยางหน้า	/			
7	สภาพยางหลัง	/			
8	สภาพยางอะไหล่	/			
ลำดับ	รายการ	ตรวจสอบสภาพทั่วไป			แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ ระบุ	
9	ระบบไฟ รอบคัน	/			
10	การใช้คลัทช์ / ใช้เกียร์ / ใช้เบรก	/			
11	น้ำมัน / หยดน้ำ รั่วใต้ท้องรถ	/			
12	การทำงานของระบบแอร์	/			
13	ความสะอาดในห้องผู้โดยสาร	/			
14	ความสะอาดภายนอกรอบคัน	/			
15	บานพับรอบคัน , ตัวล้อรอบคัน	/			
16	ตัวบรรทุก	/			

สภาพทั่วไป ตามกฎหมาย

17. สัญญาณแตร ☒ ดัง ☐ ไม่ดัง แก้ไขเมื่อ.....
18. แผ่นป้ายทะเบียน (ตัวอักษรชัดเจน , ยึดติดแน่น) ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....
19. ถังดับเพลิง(ไม่ผุร่อน, เกจวัดแรงดันปกติ) ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....
20. อุปกรณ์ส่วนควบ : บังโคลน, ราวกันข้าม ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....

กระจกมองข้าง (ไม่ฉีกขาด-ผุร่อน-แตกร้าว)

อื่น ๆ

ลงชื่อ..... พชร.ผู้ตรวจเช็ค

ลงชื่อ..... ผู้ตรวจสอบ



บริษัท ไทย นันเฟอร์รัส เมทัล จำกัด

O [HRD-04-02]-02

ใบรายงานการใช้รถขนส่ง

วันที่ 23 เดือน 4 พ.ศ. 69

รถบรรทุกทะเบียน 4651 พ่วงทะเบียน 4652

☒ ส่งตะกั่วที่ TES 2170 ☐ ส่งพลาสติกที่ ☐ อื่น ๆ ที่

การตรวจสอบสภาพรถก่อนใช้งาน

ลำดับ	รายการ	การตรวจวัดระดับ			แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		Full	Low	ผิดปกติ ระบุ	
1	ระดับน้ำมันเครื่อง	/			
2	ระดับน้ำหม้อน้ำ	/			
3	ระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	/			
4	ระดับน้ำมันเบรก คลัทช์	/			
5	ระดับน้ำปัดน้ำฝน	/			
ตรวจสอบสภาพ / ความลึกของดอกยางรถ					
		ปกติ-ระดับความลึกดอกยาง		ผิดปกติ-ดอกยางแตกลาย ระบุ	แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		9-6 มม.	5-3 มม.		
6	สภาพยางหน้า	/			
7	สภาพยางหลัง	/			
8	สภาพยางอะไหล่	/			
ลำดับ	รายการ	ตรวจสอบสภาพทั่วไป			แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ ระบุ	
9	ระบบไฟ รอบคัน	/			
10	การใช้คลัทช์ / ใช้เกียร์ / ใช้เบรก	/			
11	น้ำมัน / หยดน้ำ รั่วใต้ท้องรถ	/			
12	การทำงานของระบบแอร์	/			
13	ความสะอาดในห้องผู้โดยสาร	/			
14	ความสะอาดภายนอกรอบคัน	/			
15	บานพับรอบคัน , ตัวล้อรอบคัน	/			
16	ตัวบรรทุก	/			

สภาพทั่วไป ตามกฎหมาย

17. สัญญาณแตร ☒ ดัง ☐ ไม่ดัง แก้ไขเมื่อ.....
18. แผ่นป้ายทะเบียน (ตัวอักษรชัดเจน , ยึดติดแน่น) ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....
19. ถังดับเพลิง (ไม่ผุกร่อน, เกจวัดแรงดันปกติ) ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....
20. อุปกรณ์ส่วนควบ : บังโคลน, ราวกันข้าม ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....

กระจกมองข้าง (ไม่ฉีกขาด-ผุกร่อน-แตกร้าว)

อื่น ๆ

ลงชื่อ..... พ.ร.ผู้ตรวจเช็ค

ลงชื่อ..... ผู้ตรวจสอบ



บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

O [HRD-04-02]-02

ใบรายงานการใช้รถขนส่ง

วันที่ 25 เดือน 21 พ.ศ. 67

รถบรรทุกทะเบียน 7-4661 พ่วงทะเบียน 74662

☒ ส่งตะกั่วที่ Tesnav ☐ ส่งพลาสติกที่ ☐ อื่น ๆ ที่

การตรวจสอบสภาพรถก่อนใช้งาน

ลำดับ	รายการ	การตรวจวัดระดับ			แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		Full	Low	ผิดปกติ ระบุ	
1	ระดับน้ำมันเครื่อง	/			
2	ระดับน้ำหม้อน้ำ	/			
3	ระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	/			
4	ระดับน้ำมันเบรค คลัทช์	/			
5	ระดับน้ำปัดน้ำฝน	/			
ตรวจสอบสภาพ / ความลึกของดอกยางรถ					
		ปกติ-ระดับความลึกดอกยาง		ผิดปกติ-ดอกยางแตกลาย ระบุ	แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		9-6 มม.	5-3 มม.		
6	สภาพยางหน้า	/			
7	สภาพยางหลัง	/			
8	สภาพยางอะไหล่	/			
ลำดับ	รายการ	ตรวจสอบสภาพทั่วไป			แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ ระบุ	
9	ระบบไฟ รอบคัน	/			
10	การใช้คลัทช์ / ใช้เกียร์ / ใช้เบรค	/			
11	น้ำมัน / หยอดน้ำ รว้ใต้ท้องรถ	/			
12	การทำงานของระบบแอร์	/			
13	ความสะอาดในห้องผู้โดยสาร	/			
14	ความสะอาดภายนอกรอบคัน	/			
15	บานพับรอบคัน , ตัวล้อรอบคัน	/			
16	ตัวบรรทุก	/			

สภาพทั่วไป ตามกฎหมาย

17. สัญญาณแตร ☒ ดัง ☐ ไม่ดัง แก้ไขเมื่อ.....
18. แผ่นป้ายทะเบียน (ตัวอักษรชัดเจน , ยึดติดแน่น) ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....
19. ถังดับเพลิง(ไม่ผุกร่อน, เกจวัดแรงดันปกติ) ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....
20. อุปกรณ์ส่วนควบ : บังโคลน, ราวกันข้าม ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....

กระจกมองข้าง (ไม่ฉีกขาด-ผุกร่อน-แตกร้าว)

อื่น ๆ

ลงชื่อ..... พ.ร.ผู้ตรวจเช็ค

ลงชื่อ..... ผู้ตรวจสอบ



บริษัท ไทย นันเฟอร์รัส เมทัล จำกัด

O [HRD-04-02]-02

ใบรายงานการใช้รถขนส่ง

วันที่ 23 เดือน 2 พ.ศ. 67

รถบรรทุกทะเบียน 86-4651 พ่วงทะเบียน ๓ 4652

☒ ส่งตะกั่วที่ Tesna ☐ ส่งพลาสติกที่ ☐ อื่น ๆ ที่

การตรวจสอบสภาพรถก่อนใช้งาน

ลำดับ	รายการ	การตรวจวัดระดับ			แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		Full	Low	ผิดปกติ ระบุ	
1	ระดับน้ำมันเครื่อง	✓			
2	ระดับน้ำหม้อน้ำ	✓			
3	ระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	✓			
4	ระดับน้ำมันเบรก คลัทช์	✓			
5	ระดับน้ำปัดน้ำฝน	✓			
ตรวจสอบสภาพ / ความลึกของดอกยางรถ					
		ปกติ-ระดับความลึกดอกยาง		ผิดปกติ-ดอกยางแตกกลาย ระบุ	แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		9-6 มม.	5-3 มม.		
6	สภาพยางหน้า	✓			
7	สภาพยางหลัง	✓			
8	สภาพยางอะไหล่	✓			
ลำดับ	รายการ	ตรวจสอบสภาพทั่วไป			แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ ระบุ	
9	ระบบไฟ รอบคัน	✓			
10	การใช้คลัทช์ / ใช้เกียร์ / ใช้เบรก	✓			
11	น้ำมัน / หยอดน้ำ รั่วใต้ท้องรถ	✓			
12	การทำงานของระบบแอร์	✓			
13	ความสะอาดในห้องผู้โดยสาร	✓			
14	ความสะอาดภายนอกรอบคัน	✓			
15	บานพับรอบคัน , ตัวล้อรอบคัน	✓			
16	ตัวบรรทุก	✓			

สภาพทั่วไป ตามกฎหมาย

17. สัญญาณแตร ☒ ดัง ☐ ไม่ดัง แก้ไขเมื่อ.....
18. แผ่นป้ายทะเบียน (ตัวอักษรชัดเจน , ยึดติดแน่น) ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....
19. ถังดับเพลิง(ไม่ผุกร่อน, เกจวัดแรงดันปกติ) ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....
20. อุปกรณ์ส่วนควบ : บังโคลน, ราวกันข้าม ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....

กระจกมองข้าง (ไม่ฉีกขาด-ผุกร่อน-แตกร้าว)

อื่น ๆ

ลงชื่อ..... พชร.ผู้ตรวจเช็ค

ลงชื่อ..... ผู้ตรวจสอบ



บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทล จำกัด

O [HRD-04-02]-02

ใบรายงานการใช้รถขนส่ง

วันที่ 24 เดือน 1 พ.ศ. 67

รถบรรทุกทะเบียน 87-4651 พ่วงทะเบียน 87-4652

☒ ส่งตะกั่วที่ Tesinmth ☐ ส่งพลาสติกที่ ☐ อื่น ๆ ที่

การตรวจสอบสภาพรถก่อนใช้งาน

ลำดับ	รายการ	การตรวจวัดระดับ			แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		Full	Low	ผิดปกติ ระบุ	
1	ระดับน้ำมันเครื่อง	✓			
2	ระดับน้ำหม้อน้ำ	✓			
3	ระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	✓			
4	ระดับน้ำมันเบรก คลัทช์	✓			
5	ระดับน้ำปัดน้ำฝน	✓			
ตรวจสอบสภาพ / ความลึกของดอกยางรถ					
		ปกติ-ระดับความลึกดอกยาง		ผิดปกติ-ดอกยางแตกกลาย ระบุ	แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		9-6 มม.	5-3 มม.		
6	สภาพยางหน้า	✓			
7	สภาพยางหลัง	✓			
8	สภาพยางอะไหล่	✓			
ลำดับ	รายการ	ตรวจสอบสภาพทั่วไป			แจ้งแก้ไขแล้วรอ ดำเนินการ
		ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ ระบุ	
9	ระบบไฟ รอบคัน	✓			
10	การใช้คลัทช์ / ใช้เกียร์ / ใช้เบรก	✓			
11	น้ำมัน / หยอดน้ำ รว้ใต้ท้องรถ	✓			
12	การทำงานของระบบแอร์	✓			
13	ความสะอาดในห้องผู้โดยสาร	✓			
14	ความสะอาดภายนอกรอบคัน	✓			
15	บานพับรอบคัน , ตัวล้อรอบคัน	✓			
16	ตัวบรรทุก	✓			

สภาพทั่วไป ตามกฎหมาย

17. สัญญาณแตร ☒ ดัง ☐ ไม่ดัง แก้ไขเมื่อ.....
18. แผ่นป้ายทะเบียน (ตัวอักษรชัดเจน , ยึดติดแน่น) ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....
19. ถังดับเพลิง(ไม่ผุกร่อน, เกจวัดแรงดันปกติ) ☒ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....
20. อุปกรณ์ส่วนควบ : บังโคลน, ราวกันข้าม ☐ สมบูรณ์ ☐ ไม่สมบูรณ์ แก้ไขเมื่อ.....

กระจกมองข้าง (ไม่ลึกลง-ผุกร่อน-แตกร้าว)

อื่น ๆ

ลงชื่อ..... พ.ร.ผู้ตรวจเช็ค

ลงชื่อ..... ผู้ตรวจสอบ

ภาคผนวก 2-23

ตัวอย่างแบบบันทึกระดับน้ำในบ่อพักน้ำฝน





ตารางบันทึกระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำฝน (13,000 m³)

ประจำเดือน มกราคม 2567

วันที่	ระดับน้ำ	ผู้บันทึก	หมายเหตุ	วันที่	ระดับน้ำ	ผู้บันทึก	หมายเหตุ
01/01/2567				16/01/2567	✓	อ.ปช.บ	
02/01/2567				17/01/2567	✓	อ.ปช.บ	
03/01/2567	✓	อ.ปช.บ		18/01/2567	✓	อ.ปช.บ	
04/01/2567	✓	อ.ปช.บ		19/01/2567	✓	อ.ปช.บ	
05/01/2567	✓	อ.ปช.บ		20/01/2567	✓	อ.ปช.บ	
06/01/2567	✓	อ.ปช.บ		21/01/2567	✓	อ.ปช.บ	
07/01/2567	✓	อ.ปช.บ		22/01/2567	✓	อ.ปช.บ	
08/01/2567	✓	อ.ปช.บ		23/01/2567	✓	อ.ปช.บ	
09/01/2567	✓	อ.ปช.บ		24/01/2567	✓	อ.ปช.บ	
10/01/2567	✓	อ.ปช.บ		25/01/2567	✓	อ.ปช.บ	
11/01/2567	✓	อ.ปช.บ		26/01/2567	✓	อ.ปช.บ	
12/01/2567	✓	อ.ปช.บ		27/01/2567	✓	อ.ปช.บ	
13/01/2567	✓	อ.ปช.บ		28/01/2567	✓	อ.ปช.บ	
14/01/2567	✓	อ.ปช.บ		29/01/2567	✓	อ.ปช.บ	
15/01/2567	✓	อ.ปช.บ		30/01/2567	✓	อ.ปช.บ	
				31/01/2567	✓	อ.ปช.บ	

หมายเหตุ : ✓ = ระดับน้ำสูงกว่า 1.7 ม. , X = ระดับน้ำต่ำกว่า 1.7 ม.

- กรณีระดับน้ำต่ำกว่า 1.7 ม. ให้ระบุระดับน้ำในช่อง หมายเหตุ

ข้อเสนอแนะอื่น

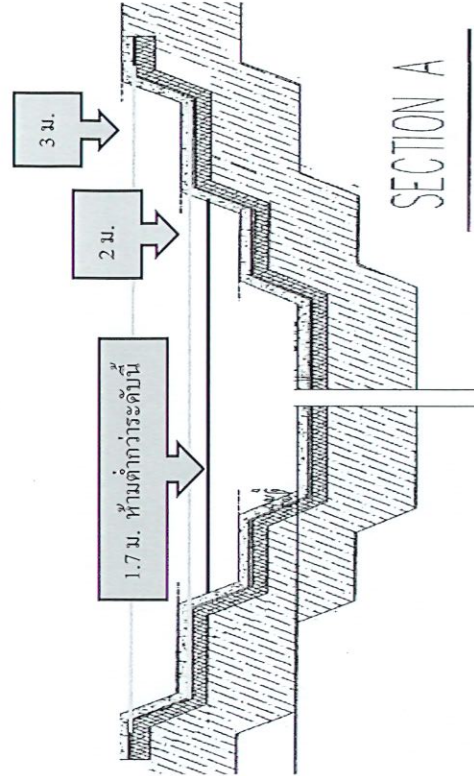
ผู้ตรวจสอบ

ผู้อนุมัติ

หน.ฝ่าย/ ผจก.ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

ผจก.ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

แบบแปลนแสดงระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำฝน





ตารางบันทึกระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำฝน (13,000 m³)

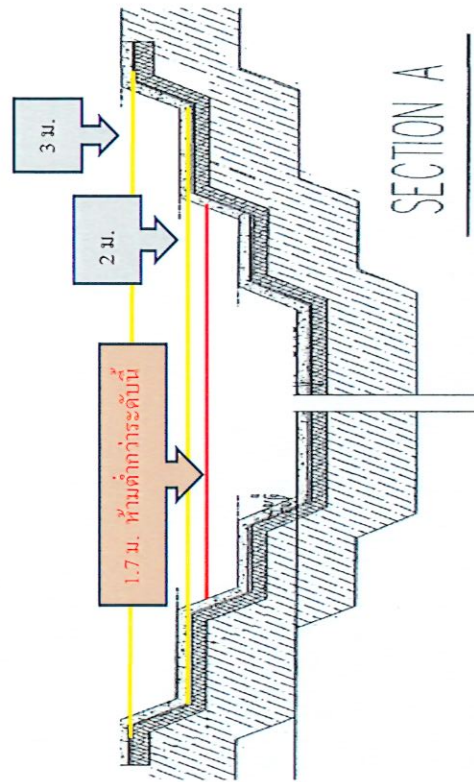
ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2567

วันที่	ระดับน้ำ	ผู้บันทึก	หมายเหตุ	วันที่	ระดับน้ำ	ผู้บันทึก	หมายเหตุ
01/02/2567	/	อ.พี.อ.		16/02/2567	/	อ.พี.อ.	
02/02/2567	/	อ.พี.อ.		17/02/2567	/	อ.พี.อ.	
03/02/2567	/	อ.พี.อ.		18/02/2567	/	อ.พี.อ.	
04/02/2567	/	อ.พี.อ.		19/02/2567	/	อ.พี.อ.	
05/02/2567	/	อ.พี.อ.		20/02/2567	/	อ.พี.อ.	
06/02/2567	/	อ.พี.อ.		21/02/2567	/	อ.พี.อ.	
07/02/2567	/	อ.พี.อ.		22/02/2567	/	อ.พี.อ.	
08/02/2567	/	อ.พี.อ.		23/02/2567	/	อ.พี.อ.	
09/02/2567	/	อ.พี.อ.		24/02/2567	/	อ.พี.อ.	
10/02/2567	/	อ.พี.อ.		25/02/2567	/	อ.พี.อ.	
11/02/2567	/	อ.พี.อ.		26/02/2567	/	อ.พี.อ.	
12/02/2567	/	อ.พี.อ.		27/02/2567	/	อ.พี.อ.	
13/02/2567	/	อ.พี.อ.		28/02/2567	/	อ.พี.อ.	
14/02/2567	/	อ.พี.อ.		29/02/2567	/	อ.พี.อ.	
15/02/2567	/	อ.พี.อ.					

หมายเหตุ : ✓ = ระดับน้ำสูงกว่า 1.7 ม. , X = ระดับน้ำต่ำกว่า 1.7 ม.

- กรณีระดับน้ำต่ำกว่า 1.7 ม. ให้ระบุระดับน้ำในช่อง หมายเหตุ

แบบแปลนแสดงระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำฝน



ข้อเสนอแนะอื่น

ผู้ตรวจสอบ

หน.ฝ่าย / ผจก.ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

ผู้อนุมัติ

ผจก.ฝ่ายสิ่งแวดล้อม



ตารางบันทึกระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำฝน (13,000 m³)

ประจำเดือน มีนาคม 2567

วันที่	ระดับน้ำ	ผู้บันทึก	หมายเหตุ	วันที่	ระดับน้ำ	ผู้บันทึก	หมายเหตุ
01/03/2567	✓	อ.พช.ช		16/03/2567	✓	ส.กิตติ	
02/03/2567	✓	อ.พช.ช		17/03/2567	✓	ส.จ.	
03/03/2567	✓	อ.พช.ช		18/03/2567	✓	อ.พช.ช	
04/03/2567	✓	อ.พช.ช		19/03/2567	✓	อ.พช.ช	
05/03/2567	✓	อ.พช.ช		20/03/2567	✓	อ.พช.ช	
06/03/2567	✓	อ.พช.ช		21/03/2567	✓	อ.จ.	
07/03/2567	✓	อ.พช.ช		22/03/2567	✓	อ.จ.	
08/03/2567	✓	อ.พช.ช		23/03/2567	✓	อ.พช.ช	
09/03/2567	✓	อ.พช.ช		24/03/2567	✓	อ.พช.ช	
10/03/2567	✓	อ.พช.ช		25/03/2567	✓	อ.พช.ช	
11/03/2567	✓	อ.พช.ช		26/03/2567	✓	อ.พช.ช	
12/03/2567	✓	อ.พช.ช		27/03/2567	✓	อ.พช.ช	
13/03/2567	✓	อ.พช.ช		28/03/2567	✓	อ.พช.ช	
14/03/2567	✓	อ.พช.ช		29/03/2567	✓	อ.พช.ช	
15/03/2567	✓	อ.พช.ช		30/03/2567	✓	อ.พช.ช	
				31/03/2567	✓	อ.พช.ช	

หมายเหตุ : ✓ = ระดับน้ำสูงกว่า 1.7 ม. , X = ระดับน้ำต่ำกว่า 1.7 ม.

- กรณีระดับน้ำต่ำกว่า 1.7 ม. ให้ระบุระดับน้ำในช่อง หมายเหตุ

ข้อเสนอแนะอื่น

ส.กิตติ

ผู้ตรวจสอบ

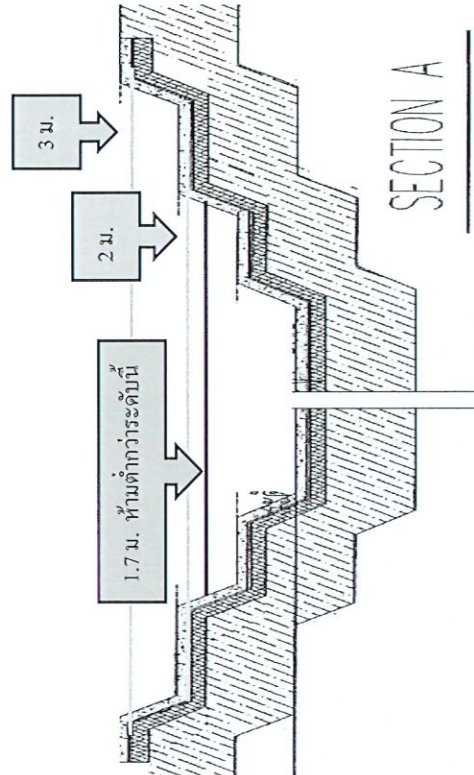
หน.ฝ่าย / ผจก.ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

ส.กิตติ

ผู้อนุมัติ

ผจก.ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

แบบแปลนแสดงระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำฝน





ตารางบันทึกระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำฝน (13,000 m³)

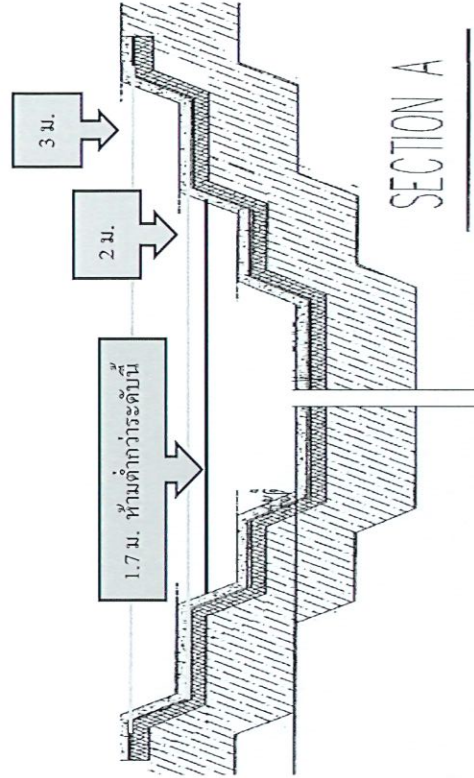
ประจำเดือน เมษายน 2567

วันที่	ระดับน้ำ	ผู้บันทึก	หมายเหตุ	วันที่	ระดับน้ำ	ผู้บันทึก	หมายเหตุ
01/04/2567	/	อ.พี.ค		16/04/2567			
02/04/2567	/	อ.พี.ค		17/04/2567	/	อ.พี.ค	
03/04/2567	/	อ.พี.ค		18/04/2567	/	อ.พี.ค	
04/04/2567	/	อ.พี.ค		19/04/2567	/	อ.พี.ค	
05/04/2567	/	อ.พี.ค		20/04/2567	/	อ.พี.ค	
06/04/2567	/	อ.พี.ค		21/04/2567	/	อ.พี.ค	
07/04/2567	/	อ.พี.ค		22/04/2567	/	อ.พี.ค	
08/04/2567	/	อ.พี.ค		23/04/2567	/	อ.พี.ค	
09/04/2567	/	อ.พี.ค		24/04/2567	/	อ.พี.ค	
10/04/2567	/	อ.พี.ค		25/04/2567	/	อ.พี.ค	
11/04/2567				26/04/2567	/	อ.พี.ค	
12/04/2567				27/04/2567	/	อ.พี.ค	
13/04/2567				28/04/2567	/	อ.พี.ค	
14/04/2567				29/04/2567	/	อ.พี.ค	
15/04/2567				30/04/2567	/	อ.พี.ค	

หมายเหตุ : ✓ = ระดับน้ำสูงกว่า 1.7 ม. , X = ระดับน้ำต่ำกว่า 1.7 ม.

- กรณีระดับน้ำต่ำกว่า 1.7 ม. ให้ระบุระดับน้ำในช่อง หมายเหตุ

แบบแปลนแสดงระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำฝน



ข้อเสนอแนะอื่น

ผู้ตรวจ

ผู้ตรวจสอบ

หน้าฝ่าย / ผจก.ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

ผู้อนุมัติ

ผจก.ฝ่ายสิ่งแวดล้อม



ตารางบันทึกระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำฝน (13,000 m³)

ประจำเดือน พฤษภาคม 2567

วันที่	ระดับน้ำ	ผู้บันทึก	หมายเหตุ	วันที่	ระดับน้ำ	ผู้บันทึก	หมายเหตุ
01/05/2567	/	อ.ช		16/05/2567	/	อ.ช	
02/05/2567	/	อ.ช		17/05/2567	/	อ.ช	
03/05/2567	/	อ.ช		18/05/2567	/	อ.ช	
04/05/2567	/	อ.ช		19/05/2567	/	อ.ช	
05/05/2567	/	อ.ช		20/05/2567	/	อ.ช	
06/05/2567	/	อ.ช		21/05/2567	/	อ.ช	
07/05/2567	/	อ.ช		22/05/2567	/	อ.ช	
08/05/2567	/	อ.ช		23/05/2567	/	อ.ช	
09/05/2567	/	อ.ช		24/05/2567	/	อ.ช	
10/05/2567	/	อ.ช		25/05/2567	/	อ.ช	
11/05/2567	/	อ.ช		26/05/2567	/	อ.ช	
12/05/2567	/	อ.ช		27/05/2567	/	อ.ช	
13/05/2567	/	อ.ช		28/05/2567	/	อ.ช	
14/05/2567	/	อ.ช		29/05/2567	/	อ.ช	
15/05/2567	/	อ.ช		30/05/2567	/	อ.ช	
				31/05/2567	/	อ.ช	

หมายเหตุ : ✓ = ระดับน้ำสูงกว่า 1.7 ม. . X = ระดับน้ำต่ำกว่า 1.7 ม.

- กรณีระดับน้ำต่ำกว่า 1.7 ม. ให้ระบุระดับน้ำในช่อง หมายเหตุ

ชื่อเสนอแนะอื่น

อ.ช

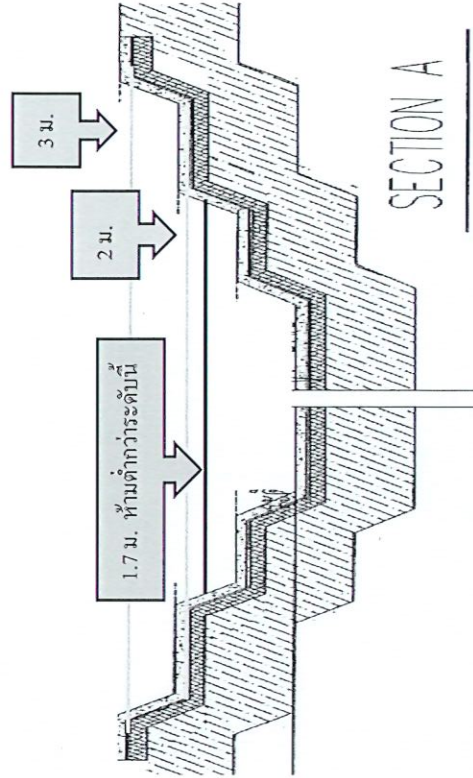
ผู้ตรวจสอบ

หน.ฝ่าย / ผร.ผก.ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

ผู้อนุมัติ

ผก.ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

แบบแปลนแสดงระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำฝน





ตารางบันทึกระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำฝน (13,000 m³)

ประจำเดือน มิถุนายน 2567

วันที่	ระดับน้ำ	ผู้บันทึก	หมายเหตุ	วันที่	ระดับน้ำ	ผู้บันทึก	หมายเหตุ
01/06/2567	/	อ.ป.บ.		16/06/2567	/	อ.บ.ร.	
02/06/2567	/	อ.บ.ร.		17/06/2567	/	อ.ป.บ.	
03/06/2567	/	ก.ส.ก.		18/06/2567	/	อ.ป.บ.	
04/06/2567	/	อ.ป.บ.		19/06/2567	/	อ.ป.บ.	
05/06/2567	/	อ.ป.บ.		20/06/2567	/	อ.ป.บ.	
06/06/2567	/	อ.ป.บ.		21/06/2567	/	อ.ป.บ.	
07/06/2567	/	อ.ป.บ.		22/06/2567	/	อ.ป.บ.	
08/06/2567	/	อ.ป.บ.		23/06/2567	/	ก.ส.ก.	
09/06/2567	/	ก.ส.ก.		24/06/2567	/	อ.ป.บ.	
10/06/2567	/	อ.ป.บ.		25/06/2567	/	อ.ป.บ.	
11/06/2567	/	อ.ป.บ.		26/06/2567	/	อ.ป.บ.	
12/06/2567	/	อ.ป.บ.		27/06/2567	/	อ.ป.บ.	
13/06/2567	/	อ.ป.บ.		28/06/2567	/	อ.ป.บ.	
14/06/2567	/	อ.ป.บ.		29/06/2567	/	อ.ป.บ.	
15/06/2567	/	อ.ป.บ.		30/06/2567	/	ก.ส.ก.	

หมายเหตุ : ✓ = ระดับน้ำสูงกว่า 1.7 ม. , X = ระดับน้ำต่ำกว่า 1.7 ม.

- กรณีระดับน้ำต่ำกว่า 1.7 ม. ให้ระบุระดับน้ำในช่อง หมายเหตุ

ข้อเสนอแนะอื่น

ด.ก.อ.

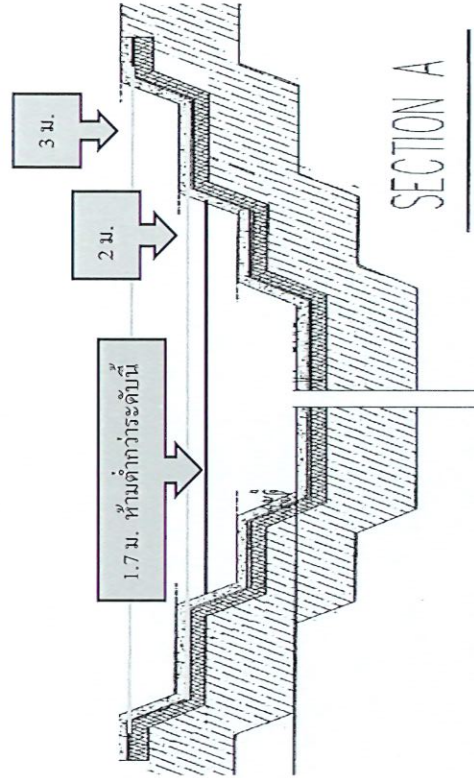
ผู้ตรวจสอบ

หน.ฝ่าย / ผจก.ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

ผู้อนุมัติ

ผจก.ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

แบบแปลนแสดงระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำฝน



ภาคผนวก 2-24

จำนวนพนักงานตามภูมิลำเนา



เอกสารแสดงภูมิสำเนาของพนักงาน บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

ภูมิลำเนา ใน จังหวัดฉะเชิงเทรา	จำนวน (คน)
อ.พนมสารคาม	17
อ.บ้านโพธิ์	1
อ.บางคล้า	2
อ.บางปะกง	1
อ.สนามชัย	8
อ.แปลงยาว	36
ต่างจังหวัด	22

ภาคผนวก 2-25

หนังสือแต่งตั้งแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย



ประกาศ

แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน บริษัท ไทย นันเฟอร์รัส เมทัล จำกัด

เพื่อให้เป็นไปตาม กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2565 จึงขอแต่งตั้ง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของ บริษัท ไทย นันเฟอร์รัส เมทัล จำกัด โดยมีรายชื่อ ดังนี้

1. นางสาววิภา มุตติสานต์ เป็น ประธานกรรมการความปลอดภัย เลขที่บัตรประชาชน [REDACTED]

กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา

- | | | | | |
|----------------------------|------|--------------------------------|-------------------|------------|
| 2. นายประมวล โพธิ์ทอง | เป็น | กรรมการ | เลขที่บัตรประชาชน | [REDACTED] |
| 3. นายศักดิ์ดา โชติสาร | เป็น | กรรมการ | เลขที่บัตรประชาชน | [REDACTED] |
| 4. นายชวล ไชยเดชมงคล | เป็น | กรรมการ | เลขที่บัตรประชาชน | [REDACTED] |
| 5. นางสาวชวพร แซ่ตั้ง | เป็น | กรรมการ | เลขที่บัตรประชาชน | [REDACTED] |
| 6. นายรัชสิษฐ์ วุฒิกัมภีร์ | เป็น | กรรมการความปลอดภัยและเลขานุการ | เลขที่บัตรประชาชน | [REDACTED] |

กรรมการผู้แทนลูกจ้าง

- | | | | | |
|------------------------------|------|---------|-------------------|------------|
| 7. นายธนายุทธ ศาลางาม | เป็น | กรรมการ | เลขที่บัตรประชาชน | [REDACTED] |
| 8. นายจิรวัดน์ ทรัพย์สมบูรณ์ | เป็น | กรรมการ | เลขที่บัตรประชาชน | [REDACTED] |
| 9. นายสรรเพชร อัมพระ | เป็น | กรรมการ | เลขที่บัตรประชาชน | [REDACTED] |
| 10. นายโกวิทย์ แสงแก้ว | เป็น | กรรมการ | เลขที่บัตรประชาชน | [REDACTED] |
| 11. นายกิตติศักดิ์ ตาตะมิ | เป็น | กรรมการ | เลขที่บัตรประชาชน | [REDACTED] |

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีหน้าที่และอำนาจดังต่อไปนี้

(ตามกฎกระทรวง หมวด 2 ข้อ 32)

(1) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ เสนอ
ต่อนายจ้าง

(2) จัดทำแนวทางป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อน
รำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง



(3) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

(4) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(5) พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

(6) ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง

(7) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

(8) จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง

(9) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง

(10) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง

(11) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(12) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้มีสิทธิและหน้าที่ในฐานะ กรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน เป็นระยะเวลา 2 ปี ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 ถึงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568

ประกาศ ณ วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566



(นายอศิวิโก เอโมริ)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

ภาคผนวก 2-26

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับไฟฟ้า



ที่อยู่ : 192 หมู่ 7 นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ ต.หัวสำโรง อ.แปลงยาว

จ.ฉะเชิงเทรา 24190 โทร.(038) 575381-6 โทรสาร. (038) 575373

ประกาศ

เรื่อง ข้อบังคับเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ ไฟฟ้า

ตามที่บัญญัติในหมวด1ข้อ3 ข้อ7 หมวด4 ข้อ21 ข้อ22 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ.2556 โดยมีการจำกัดสิทธิเสรีภาพตามข้อบัญญัติแห่งกระทรวงนี้ ส่วนงานความปลอดภัย และอาชีวอนามัย ในฐานะผู้พิทักษ์ผลประโยชน์ของนายจ้างตามกฎหมาย จึงขอประกาศใช้ข้อบังคับนี้ นับตั้งแต่วันที่นายจ้างลงนามในข้อบังคับนี้

การปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องตรวจวัดไฟฟ้า จำเป็นต้องมีใบอนุญาตปฏิบัติงาน รวมทั้งผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเท่านั้นที่สามารถทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ซ่อมหรือต่อวงจรเครื่องมือไฟฟ้า

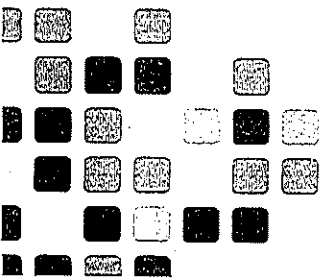
1. พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับการซ่อมแซม ต่อเติม ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องสวมใส่เสื้อผ้าที่แห้ง และสวมรองเท้ายาง พร้อมทั้งตัดกระแสไฟฟ้า
2. เครื่องมือที่ใช้งานกับไฟฟ้าชนิดมือจับ ต้องมีฉนวนซึ่งอยู่ในสภาพดี ที่ด้ามจับไม่ควรนำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดมาใช้งานจนกว่าจะได้รับการซ่อมแซมให้เรียบร้อย
3. ในขณะที่มีการปฏิบัติงาน ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือติดตั้งไฟฟ้าต้องตัดสวิตช์ ถอดกุญแจ และแขวนป้าย
4. ไม่นำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดมาใช้งานจนกว่าจะได้รับการซ่อมแซมให้เรียบร้อย
5. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าดูด ไฟฟ้ารั่ว ก่อนการใช้อุปกรณ์นั้นๆเสมอ
6. การเปิดหรือปิดระบบไฟฟ้า ต้องแน่ใจว่าปลอดภัยแล้ว
7. ปฏิบัติตามระเบียบอย่างเคร่งครัด เมื่อต้องทำงานในพื้นที่อันตราย
8. ห้าม ใช้บันไดโลหะ และวัสดุอื่นที่เป็นสื่อไฟฟ้าทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
9. ห้าม ปฏิบัติงานขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในระบบ โดยเด็ดขาด แต่ถ้าไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จะต้องมียกพนักงานอีกคนหนึ่งอยู่ด้วยในขณะที่ปฏิบัติงาน
10. ก่อนการลงมือปฏิบัติงาน ที่เกี่ยวกับไฟฟ้าต้องปฏิบัติ ดังนี้
 - ตัดการจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่วงจรทุกครั้ง
 - ต้องมีป้ายแขวนอธิบายการทำงาน ณ ตำแหน่งที่มีการหยุดการทำงานของเครื่อง
11. เมื่อทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายดิน และการทำงานได้ตามปกติเหมือนเดิม
 - ติดตั้ง หรือปิดฝาครอบ และรอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนจะจ่ายกระแสไฟฟ้า
 - พื่อเมื่อเครื่องไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ถูกจะเริ่มเดินเครื่องใหม่ จำเป็นต้องให้พนักงาน 2 คน ประสานงานกันที่จุดหยุดการทำงานเครื่อง เพื่อแน่ใจว่าสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566



นางสาววิภา มุตติสานต์

General Manager



บริษัท ไทย นวัตกรรม จำกัด จำกัด

วันที่ 7 ตุลาคม 2559 อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา



หนังสือฉบับนี้ได้รับรองว่า

นายปัญญา ยศประเสริฐ

งานการฝึกอบรมหลักสูตร "ความโดดเด่นในการดำเนินงานไฟฟ้าสำหรับอุตสาหกรรมไฟฟ้า
ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความโดดเด่น
และสภาพแวดล้อมในการดำเนินงานไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘"

ระยะเวลาอบรม 6 ชั่วโมง

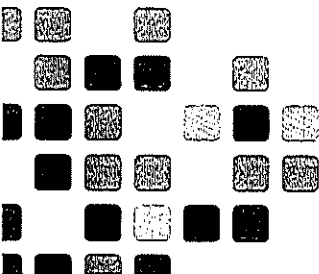
ให้ไว้ ณ วันที่ 20 ธันวาคม พุทธศักราช 2559

นายต่าง

(นายไพโรจน์ ภาณุ)

อธิการ

(นายอภิชาติ นิตติธรรม)



บริษัท ไทย นีเมอรัล เมทัล จำกัด

192 หมู่ที่ 7 ตำบลวัดไร่ไธสง อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า

นายทฤษฎะ งามสุวรรณ

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร "ความมั่นคงภายในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับบุคลากรซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารราชการและตำแหน่งการชำนาญพิเศษ อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘"

ระยะเวลาอบรม 6 ชั่วโมง

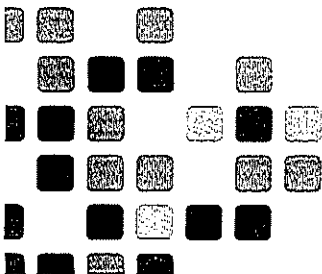
ให้ได้ ณ วันที่ 20 ธันวาคม พุทธศักราช 2559

นายจ้าง

(นายไพโรจน์ ภู่อุต)

วิทยากร

(นายอภิวัฒน์ นิลสุวรรณสุข)



บริษัท ไทย นวัตกรรม จำกัด

192 หมู่ที่ 7 ตำบลวัดไร่ขิง อำเภอเบญจมาศ จังหวัดฉะเชิงเทรา



หนังสือฉบับนี้ให้เพื่อรับรองว่า

นายสรเพชร ชัมพะระ

สำหรับการประกอบธุรกิจ "ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า
ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการควบคุมความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘"

ระยะเวลาอบรม 6 ชั่วโมง

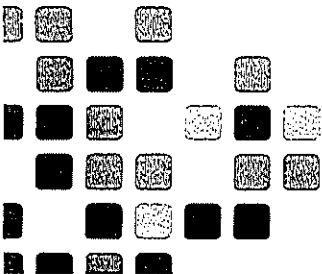
ให้ไว้ ณ วันที่ 20 ธันวาคม พุทธศักราช 2559

นายช่าง

(นายไพโรจน์ ภู่อุด)

วิทยากร

(นายอภิวัฒน์ นิสิตธรรม)



บริษัท ไทย นวัตกรรม จำกัด จำกัด

192 หมู่ที่ 7 ตำบลวัดไร่โรง อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



หนังสือฉบับนี้ได้รับรองรับว่า

นายสุทธิตา แซ่เตียว

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร "ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับบุคลากรซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการตามความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘"

ระยะเวลาอบรม 6 ชั่วโมง

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 ธันวาคม พุทธศักราช 2559

นายจ้าง

(นายไพโรจน์ ภู่อุด)

วิทยากร

(นายอภิวัฒน์ นิธิสุธรรมสุข)

ภาคผนวก 2-27

นโยบายด้านความปลอดภัย



ประกาศ

นโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ISO45001:2018)

บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน ดังนั้นจึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน จึงได้กำหนดนโยบายไว้ ดังนี้

1. ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของ พนักงานทุกคน
 2. บริษัทฯ จะปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และมาตรฐาน เรื่อง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อมของทางราชการ
 3. บริษัทฯ จะสนับสนุนส่งเสริมให้มีกิจกรรมความปลอดภัยต่างๆ ที่จะช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงาน โดยยึดหลักของการมุ่งเน้นการป้องกันความปลอดภัย และสุขภาพ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ เจ็บป่วย หรือที่เรียกว่า “กันไว้ดีกว่าแก้”
 4. ผู้บังคับบัญชาทุกระดับจะต้องกระทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เป็นผู้นำ อบรม ฝึกสอน จูงใจพนักงานให้ปฏิบัติงานด้วยวิธีที่ปลอดภัย
 5. พนักงานทุกคนต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง เพื่อนร่วมงาน และทรัพย์สินของบริษัทฯ ตลอดจนต้องช่วยเหลือความสะอาด กำจัดปฏิกิริยาอันตราย ลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ปฏิบัติงาน
 6. บริษัทฯ จะจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานตามนโยบายที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำ
 7. ผู้บริหารมุ่งเน้นในการดำเนิน เรื่องการมีส่วนร่วม และคำปรึกษา ด้านอาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย โดยการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- จึงประกาศมาให้ทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

Announcement

Occupational Health Policy and the Working Environment

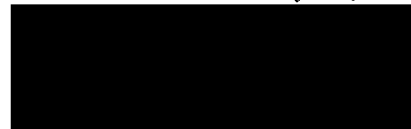
Thai Nonferrous Metal Company Limited Concern for the lives and health of employees. It is therefore appropriate to have safety, occupational health and environmental performance comply with the regular duties of employees. The policies are following.

1. Safety in work is the first responsibility of every employee.
2. The Company will comply with the regulations, safety Occupational and environmental standard of the government.
3. The Company will support safety activities. To stimulate the consciousness of employees, based on the principle of prevention of work-related injury and ill health before the so-called. "Protection is better than correction."
4. The supervisor at all level is a good role model, to encourage employees work in a safety way.
5. All employees must take into account their own safety, workmate, the company's assets as well as help to maintain cleanliness to eliminate hazards and reduce in operation area.
6. The Company will regularly assess the compliance with the policies set forth above.
7. Executives focus on action, participation and occupational health advice and safety by the participation of workers to improve the working environment.

Please be informed accordingly and put into practice.

ประกาศ ณ วันที่ 04 มกราคม 2566

Announced on January 04 , 2023



(Ms. Vipha Muttisan)

General Manager

ภาคผนวก 2-28

การใส่ PPE ของพนักงานในแต่ละแผนก





Thai Nonferrous Metal Co.,Ltd.

ระเบียบการแต่งกาย และการสวมใส่ PPE ส่วนโรงงานทุกแผนก

Update 27/11/66

การแต่งกายและใส่PPEงานCasting & Packing, ห้องQC



การแต่งกายและใส่PPEพื้นที่เตาหลอม,ผสมโลหะ งานทั่วไป



การแต่งกายและใส่PPEปฏิบัติงานพื้นที่อื่น นอกเหนือจากแผนกเตาและผสมโลหะ



การแต่งกายและใส่PPEงานปล่อยน้ำตะกั่วเข้าสู่กระตะ

หมวกนิรภัยอะลูมิเนียม

หน้ากาก 3M 7501/ใส่
กรอง2097

ถุงมือหนังทอกล้วน

รองเท้านิรภัยหุ้มส้น



การแต่งกายและใส่PPEงานเชื่อมไฟฟ้า

หน้ากากช่างเชื่อม

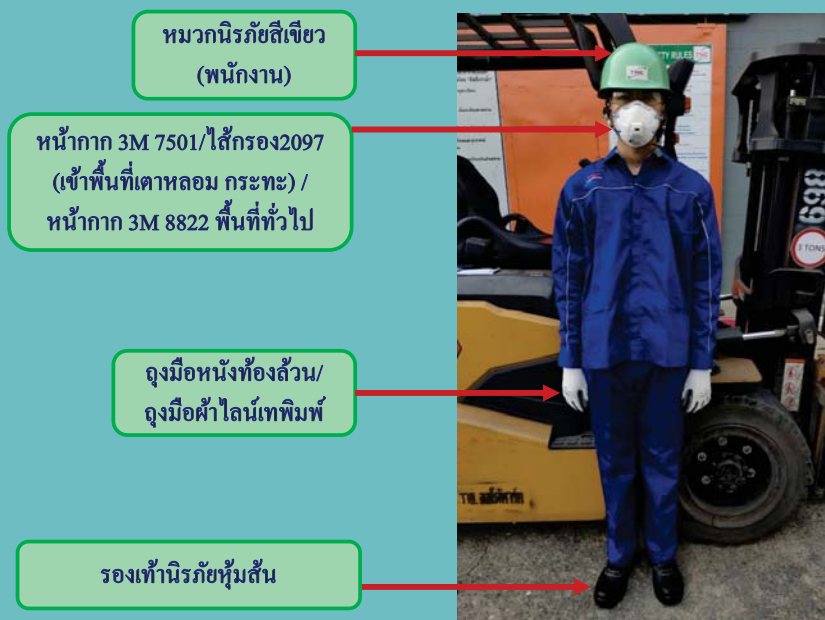
หน้ากาก 3M 7501/
ใส่กรอง2097

ถุงมือหนังทอกล้วน

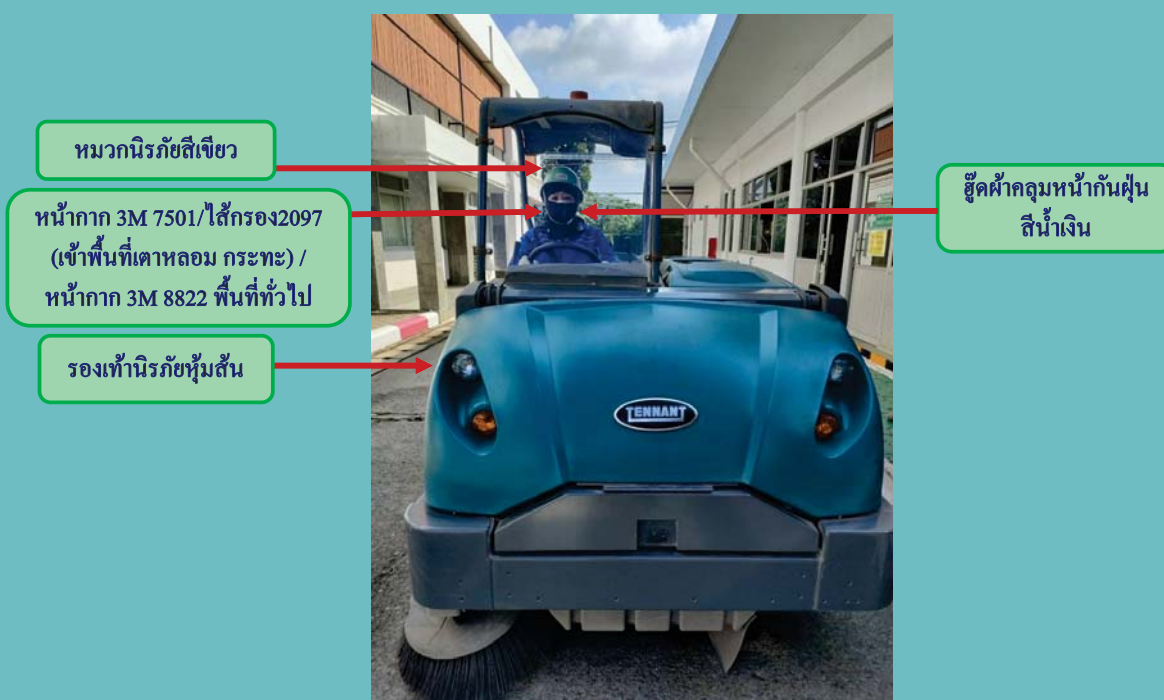
รองเท้านิรภัยหุ้มส้น



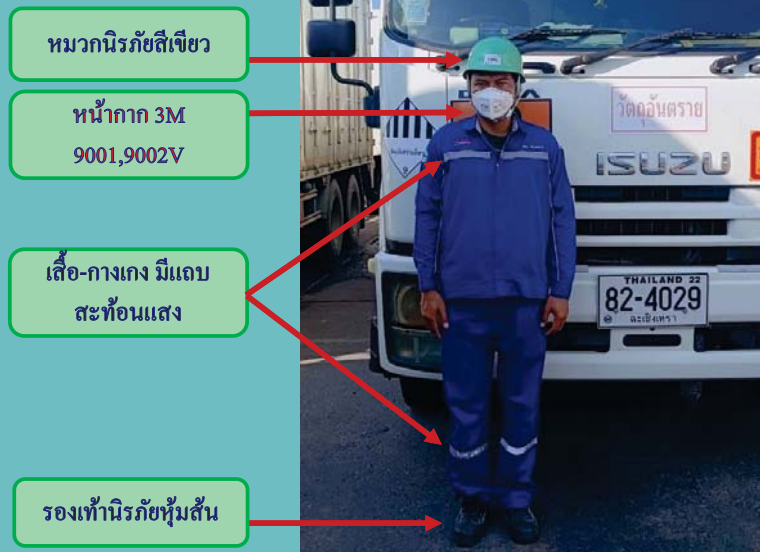
การแต่งกายและใส่PPEงานขับรถForklift



การแต่งกายและใส่PPEงานขับรถดูดฝุ่น



การแต่งกายและใส่PPEงานขับรถขนส่งวัตถุอันตราย



โปรดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

**Measure control by Safety
Dept.**



THAI NONFERROUS METAL CO.,LTD.

การสวมใส่ชุดฟอร์มส่วน Office

Update 27/11/2566

ชุดฟอร์ม สำหรับการเดินทางมาปฏิบัติงาน



ชุดกางเกง

เสื้อขีปนสำนักงาน
แขนสั้น หรือ แขนยาว

กางเกงขายาว สีและทรงสุภาพ

รองเท้าผ้าใบ หรือ
รองเท้าหุ้มส้นปิดมิดชิด



ชุดฟอร์ม การเดินทางมาปฏิบัติงานส่วน Office

ชุดกระโปรง



เสื้อขี้อปสำนักงาน
แขนสั้น หรือ แขนยาว

- ความยาวเหนือเข่า หรือ คลุมเข่า
- สีและทรงสุภาพ

รองเท้าผ้าใบ หรือ
รองเท้าหุ้มส้นปิดมิดชิด

ชุดฟอร์ม Office สำหรับเข้าส่วนโรงงาน



สวมหมวกเซฟตี้

สวมหน้ากาก PPE

สวมรองเท้าเซฟตี้



โปรดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

นำเสนอโดย ฝ่ายบุคคล

ภาคผนวก 2-29

เอกสาร สอ.1



แบบรายงานบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายที่มีขายในประเทศไทย

ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย

ข้าพเจ้านางสาววิภา มุตติสานต์.....ตำแหน่ง GENERAL MANAGER

ชื่อสถานประกอบการ.....บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด.....

เลขที่ 192 หมู่ 7 ซอย ถนน ตำบล นวนา อำเภอ เมืองยโสธร จังหวัด ยโสธร 24190

โทรศัพท์ 038-575381-6 โทรสาร.....

ประเภทกิจการ.....ผลิตและแปรรูปเหล็ก

ตารางบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายที่มีขายในประเทศไทย

บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

ที่	ชื่อทางการค้า	CAS No.	ชื่อทางเคมี	สูตรทางเคมี	จุดประสงค์ในการใช้งาน
1	Liquefied petroleum gas	74-98-6 + 106-97-8	Liquefied Petroleum Gas	$C_3H_8 + C_4H_{10}$	เชื้อเพลิงในการผลิต
2	Sodium Nitrate	7631-99-4	Sodium Nitrate	$NaNO_3$	ส่วนผสมในการผลิต
3	Sulphur (ถั่วถั่วดำ)	7704-34-9	Sulphur	S	ส่วนผสมในการผลิต
4	Selenium (ซีลีเนียม)	7782-49-2	Selenium	Se	ส่วนผสมในการผลิต
5	Sodium Hydroxide (โซเดียมไฮดรอกไซด์)	1310-73-2	Sodium Hydroxide	NaOH	ใช้ทำความสะอาด
6	Tin (ทิน)	7440-31-5	Tin	Sn	ส่วนผสมในการผลิต
7	Antimony (แอนติโมนี)	7440-36-0	Antimony	Sb	ส่วนผสมในการผลิต
8	Calcium Oxide (ปูนขาว)	1305-78-8	Calcium Oxide	CaO	ใช้ในการรับสภาพและกระบวนการบำบัดน้ำ
9	Lead from Battery (Cell Part) ตะกั่วจากแบตเตอรี่	7439-92-1	Lead	Pb	วัตถุดิบหลักในการผลิต
10	Arsenic (อาร์เซนิก)	7440-38-2	Arsenic	As	C_6H_6O
11	Oxygen (ออกซิเจนเหลว)	7782-44-7	Liquid Oxygen	O_2	เชื้อเพลิงในการผลิต
12	Anthracite	8029-10-5	Anthracite	$C_{10}H_8O$	ส่วนผสมในการผลิต
13	Polymer TE-120	9003-05-8	Polymer	C_4H_8NO	ใช้ในการรับสภาพน้ำ
14	Diesel fuel (น้ำมันดีเซล)	68334-30-5	Diesel	$C_{12}H_{26}$	เชื้อเพลิงสำหรับรถ Forklift, Fire Pump

ที่	ชื่อทางการค้า	CAS No.	ชื่อทางเคมี	สูตรทางเคมี	จุดประสงค์ในการใช้งาน
15	Soda Ash	497-19-8	Sodium Carbonate	Na_2CO_3	ส่วนผสมในการผลิต
16	Red phosphorus	7723-14-0	Red phosphorus	P_4	ส่วนผสมในการผลิต
17	Aluminium ship (Aluminium Sulphate)	10043-01-3	Aluminium Sulphate	$Al_2(SO_4)_3$	สารเคมีกำจัดเชื้อรา บำรุงดิน
18	Calcium alloy	7440-70-2	Calcium alloy	Ca	สารเคมีกำจัดเชื้อรา บำรุงดิน



(นางสาววิภา มุตติสานต์)

ตำแหน่ง GENERAL MANAGER

ผู้รายงาน

วันที่ 25 / 01 / 2567

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อผลิตภัณฑ์

ชื่อทางการค้า LPG ชื่อสารเคมี Liquefied Petroleum Gas ชื่อเคมีทั่วไป -
สูตรทางเคมี $C_3H_8 + C_4H_{10}$
CAS No. 68476-85-7, 106-97-8

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า บริษัท แอลเอส เอเนยี จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ 90 อาคารซีดับเบิลยู ทาวเวอร์ ชั้น 24 ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง
กรุงเทพมหานคร 10310

โทรศัพท์ 02-1683377 โทรสาร 02-1683379 อีเมล -

1.3 ชื่อแนะนำและชื่อจำกัดในการใช้งาน ใช้งานในพื้นที่ห้องโรงงานเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ในกระบวนการ หลอมตะกั่ว

ปริมาณสูงสุดที่มีใช้ในครอบครอง 35,700 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ
สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาไอพิษเข้าไปปริมาณมาก จะทำให้หายใจติดขัด ไต เจ็บคอ เจ็บหน้าอก มีผลต่อ
ให้ปอดและระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้มีไข้สูง ควบคุมการมองเห็นและการได้ยิน อาจหมดสติ ตัวสั่น
สัมผัสทางผิวหนัง อันตรายจากไอพิษ ที่เป็นหรือที่เป็นของเหลวจะมีอาการผิวหนังแสบร้อน น้ำแดงก่ำ
กินหรือกลืนเข้าไป มีอาการเหมือนน้ำแข็งกัดบริเวณริมฝีปากและปาก เมื่อกลืนลงท้องเข้าไป
สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตา มีอาการเหมือนน้ำแข็งกัด
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดเก็บผลิตภัณฑ์อย่าง
เหมาะสม
ความเป็นอันตรายอื่น - ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง

2.2 องค์ประกอบตามหลัก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อาจเป็นอันตรายเมื่อสูดดม

สารมีความเย็นทำให้ผิวหนังชาอย่างรุนแรง

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอสารเข้าไปโดยตรง

สวมถุงมือป้องกัน ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้ และบรรจุในถังก๊าซเฉพาะ ภายในบริเวณเขตรั่วรั่วที่กำหนดตามกฎหมาย

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนเบื้องต้นทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก จักเสื้อผ้าที่
เปื้อนเปลี่ยนให้สะอาดก่อน

2.3 ชื่อฯ -

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดย น้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
(Propane) (Butane)	LPG	74-98-6 106-97-8	C3H8 = 60 % C4H10 = 40 %	1,000 PPM 800 PPM	-

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การหายใจเข้าไป : เกิดอาการวิงเวียนศีรษะ อาเจียน ให้ย้ายผู้ป่วย ไปยังบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ นิ่งๆ ไปพบแพทย์

การสัมผัสผิวหนัง : ถัดด้วยน้ำสะอาดแล้ว นำไปพบแพทย์

การสัมผัสทางดวงตา : ถัดด้วยน้ำอุ่น ถัดเปลือกตาขึ้นเพื่อให้แน่ใจว่าดวงตาได้พองตัว ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

การกลืนกินเข้าไป : ไม่สามารถเข้าสู่ร่างกายในการกินได้ เนื่องจากสารเป็นก๊าซที่อุณหภูมิและความดันปกติ สัมผัสผิวหนัง : ถัดด้วยน้ำอุ่นหนึ่ง ให้ล้างออกด้วยน้ำอุ่น(อุณหภูมิไม่ร้อนเกินไป) พร้อมถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก และรีบนำส่งไปพบแพทย์

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด เอ็กซเรย์ปอด

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : สารดับเพลิงชนิดผงแห้ง, สาร CO₂, น้ำฉีดเป็นฝอย ในกรณีไฟไหม้เล็กน้อย สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ห้ามใช้สารชนิดฟองหรือโฟม

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : แก๊สสามารถขยายตัวจากอุณหภูมิที่ต่ำได้ไกล และระเบิดได้

อุปกรณ์ป้องกันและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ ให้หาน้ำเป็นและของฝอยเพื่อหลีกเลี่ยงการระบрыз

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกตก กรณีที่เปลี่ยนสภาพเป็นน้ำ จะเย็นมากเป็นน้ำแข็ง

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาไอเข้าไป

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นแบบคาร์บอน หรือหน้ากากป้องกันสารเคมี รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารไปเมื่อสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับเก็บเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ พร้อมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกแล้วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

7.) การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิด ไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

สถานะการเก็บรักษามือถืออย่างปลอดภัย:

ปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส:

ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA 1,000 ppm

NIOSH -

ACGIH 800-1,000 ppm (Tiam - Weighted Average)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ถังรั่ว และจัดพื้นที่เฉพาะบริเวณที่ติดตั้งถัง LPG ตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอเพื่อควบคุมระดับความเข้มข้นของไอ และ วัสดุกลืนที่หนีรั่ว อย่างละ 2 ชุด

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันสารเคมี ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์ชุดสูดอากาศ

การป้องกันตา : สวมแว่นตาป้องกัน

การป้องกันมือ : ถุงมือหนัง

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือ และอาบน้ำหลังจากทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร หรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป : ก๊าซเหลวจุดเดือด ไม่มีสี
2. กลิ่น : ตัวของสาร ไม่มีกลิ่น แต่มีการเติมสารที่มีกลิ่นเฉพาะเข้าไป
3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับรู้ : ไม่มีข้อมูล
4. ค่าความเป็นกรดด่าง : -
5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : -187 °C
6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : -42 °C
7. จุดวาบไฟ : -73 °C
8. อัตราการระเหย : ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ
9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล
10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของมวลที่ไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):
- ค่าต่ำสุด (LEL) % : 2.1 % และ ค่าสูงสุด (UEL) % : 9.5%
11. ความดันไอ : มากกว่า 4.5-6.5 Kg/Cm2
12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : 1.5 at 15 °C
13. ความหนาแน่นของเหลว (น้ำ = 1) : ไม่มีข้อมูล
14. ความสามารถในการละลายได้ ในน้ำ : ละลายในน้ำได้น้อยมาก 0.065 vol/vol ละลายได้ในฮีทเตอร์
15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ (Log Kow): ไม่มีข้อมูล
16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : >410 °C
17. มวลโมเลกุล : โปรเทน 44 และ นิวเทน 58
18. อื่นๆ : ไม่มีระบุ

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : เสถียร
ความเป็นไปได้นในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : สารออกซิไดซ์ เช่น คลอรีนเปอร์ออกไซด์, คลอรีน ไดออกไซด์
สถานะที่การเกิดเสียง : แหล่งที่มีความร้อนสูง ประกายไฟ สนามแม่เหล็กไฟฟ้า
สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : สารที่สามารถออกซิไดซ์ได้รุนแรง (Strong oxidizing agents)
สารเคมีอันตรายหากเกิดการเผาไหม้ : เกิดสารคาร์บอน ไดออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์
อื่นๆ -

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀ / LC₅₀
โดยทางปาก (mg/kg) : -
โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -
การสัมผัสทางดวงตา (mg/kg) : -
11.2 ความเป็นพิษ
การสูดหายใจ : ระวังหีกระยะเป็นลมและเข้าสู่ระบบทางจนถึงแก่เสียชีวิต
สัมผัสถูกผิวหนัง : ผิวหนังไหม้ เนื่องจากความเย็นจัด
11.3 ไม่จัดอยู่ในสารก่อมะเร็งก่อกลายพันธุ์
11.4 อื่นๆ -

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดเก็บผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม
การตกค้างยาวนาน : เนื่องจากมีสถานะเป็นก๊าซ จึงสลายตัวไปทีละเล็กละน้อย ไม่ตกค้างยาวนาน
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ
การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่เป็นอันตรายควรมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสารประชาติ (UN number) : UN1075
ชื่อที่ถูกตั้งในการขนส่งของสารประชาติ : Petroleum Gases
ประเภทความเสี่ยงอันตรายสำหรับการขนส่ง : 2
กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -
นิตการทางทะเล : ไม่มี

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : 200, P200

ข้อควรระวังพิเศษ : ระวังอย่าให้เกิดการกระแทกถูกถังบรรจุน้ำมันนี้ , ไม่กระทำการที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายชื่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อป็นังสารเคมี

ชื่อทางการค้า โซเดียมไนเตรต ชื่อสารเคมี Sodium nitrate ชื่ออื่น Soda niter

สูตรทางเคมี NaNO_3

CAS No. 7631-99-4

1.2 ผู้นำเข้าผู้จำหน่าย บริษัท เอ็มซี อินดัสเทรียลเคมีคัล จำกัด

ที่อยู่ 180-184 อาคารศรีกรุงวัฒนา ถนนราชวงศ์ แขวงจักรวรรดิ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร 10100

โทรศัพท์ 02-22250200 โทรสาร 02-22249839

1.3 ชื่อเนมาและข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการผลิตโลหะทนสน

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนเติมในการทำ Lead Alloy

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 4,000 กิโลกรัม

2.) การป็นังความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารเมื่ออยู่ในรูปไอระเหย และฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการไอ จาม เจ็บคอหายใจขัด หายใจเร็ว และไม่มีผลในโพรงจมูกสัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสผิวหนังจะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง สำหรับผู้ที่มีการแพ้

กัมมันตภาพรังสี - ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เห็นผล แต่จะสะสมในลำไส้ กระเพาะอาหาร กระเพาะเล็ก อาจเกิดการระคายเคือง และเกิดเนื้องอกได้ การได้รับปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน และเสียน้ำอย่างรุนแรง ท้องเสีย

สัมผัสเฉียบพลัน การสัมผัสเฉียบพลันจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตาแดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ก่อให้เกิด อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและพืช หันถึงระบบน้ำ น้ำทิ้ง แหล่งน้ำ หรือดิน

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายชื่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA =



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมพิษ

2. คู่มือการระบับดับภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook

ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 25 มกราคม 2567



ลงชื่อ

(นางสาววิภา นุตติสานต์)

ตำแหน่ง General Manager

นางจ้างผู้แทน

บริษัท ไทย นันเทอริส มีทิล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่7 ต.หัวลำโรง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190

โทรศัพท์ 038575381-6 มือถือ 091-9196515

E-mail : ratchasit.wutikampee.hq@thai-nonferrous.com

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

สารมีความเข้มข้นทำให้ผิวหนังระคายเคืองรุนแรง

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอสารเข้าไปโดยตรง

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในสถานที่ที่ติดฉลากได้ และบรรจุในถังเฉพาะ ภายในบริเวณเขตรั้วที่กำหนดตามกฎหมาย

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสผิวหนังอย่างรุนแรง ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันทีที่ ถังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่เปื้อนเป็นสารให้สะอาดก่อน

2.3 ชื่อ

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	คำนวณตามความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
(Propane) (Butane)	LPG	74-98-6 106-97-8	C3H8 = 60 % C4H10 =40 %	1,000 PPM 800 PPM	-

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

4.2 การสัมผัสทางผิวหนัง : ถ้าผิวหนังที่สัมผัสให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก(ถ้ามี) เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้น้ำดื่มปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 มาตรการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไปทำลายเนื้อเยื่อเยื่อเมือกในระบบทางเดินหายใจส่วนบนจะรวมถึงอาการแผลไหม้จากการไอ หายใจติดขัด กล้องเสียงอักเสบ คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจลำบากที่รุนแรง คลื่นไส้และอาเจียน - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ดับ ได้ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เป็นโรคลมชักและโคม่า และปวดศีรษะ

ผิวหนัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจทำให้เกิดอาการของคันแฉก แสบแสบ และแผลไหม้อย่างรุนแรงตา : ทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน เจ็บปวดตา เมื่อถูกไอน้ำอย่างรุนแรงและตาถูกทำลาย การกลืนกิน : เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรงภายในปาก ลำคอและท้อง ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดการคลื่นไส้ อาเจียน และเกิดการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ และไต ถ้าร่างกายเกิดการแทรกซ้อนความสามารถในการดูดซึมของเซลล์จะลดลงซึ่งทำให้เกิดโรคโลหิตจาง การรับประทานในปริมาณมากจะทำให้ร่างกายอ่อนแอ ซึ่งทำให้ระบบประสาทบางส่วนเป็นอัมพาต

5.) มาตรการลดอุบัติเหตุ (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงให้ปริมาณเล็กใช้ผงเคมีแห้งCO₂ กรดฟอสฟอริกให้ปริมาณใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์หรือสารฮาโลรอน

5.2 ความเสี่ยงอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ถูกไอน้ำจะก่อให้เกิดเป็นพิษและระคายเคือง

5.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยและข้อควรระวังสำหรับลดอุบัติเหตุ :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจที่มีถังอากาศให้ลมนำเป็นอิสระของท่อเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะขาดอากาศ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน :

อพยพคนออกจากบริเวณที่เกิดการหก การเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมไอระเหยเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี หรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดถึงอัด

อากาศ รองเท้าบูต หรือถุงมือยางแบบหนา

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำลายสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันหรือหน้ากากป้องกันอากาศหายใจชนิดมีถังอากาศหากพร้อมก่อนถอด ถอดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างภาชนะออกบริเวณที่สารหกแล้วไหลลงจากเก็บสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ไม่ทิ้งลงแหล่งน้ำ , ดิน , ทางสาธารณะ

7.1 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลักการ :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใส่สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้สถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย :

กักเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบอบอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัตถุที่เข้ากันได้ ไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.1 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ถ้าข้อจำกัดความเสี่ยงเกินขีดจำกัดการสัมผัส (TLV) : -ไม่มีข้อมูล

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ใช้กระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ได้แก่ Hood ชุดฝุ่นและไอสารเคมี และมีระบบบำบัดอากาศเฉพาะ ก่อนปล่อยออกไปสู่Slag

8.3 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดเปลี่ยนได้กรองให้ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์ดูดซับสารเคมี หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตาใส่น้ำยา , หมวกนิรภัยที่มีกระบังหน้า

การป้องกันผิวหนังและมือ : ถุงมือหนังยาวแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร สัมผัสหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ผลึกของแข็ง สีขาว

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับรู้: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดต่าง : ไม่มีข้อมูล

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 306.8 °C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : >380 °C

7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการดูดซับไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล

10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความร้อน หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):
ขีดต่ำ : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล

11. ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : 2.9

13. ความหนาแน่นอันหัตถ์ (น้ำ = 1) : ไม่มีข้อมูล

14. ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1) : 2.26

15. ความสามารถในการละลายได้(กรัม/100มล.) : ไม่ละลายน้ำ

16. อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. นวลิโมเลกุล : 84.99

18. ข้อมูลกายภาพและเคมีอื่นๆ: สารนี้สามารถสลายตัวเมื่ออุณหภูมิ >380 oC

สารนี้ละลายในน้ำ , เอทานอล

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : สารนี้มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติที่มีการใช้งานและการเก็บ

10.2 -10.3 สิ่งที่ใช้กันไม่ได้ วัสดุเชื้อเพลิงที่ไวไฟ : สารไวไฟอย่างแรง ผงโลหะ กรดแก่ สารอินทรีย์

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความชื้น อุณหภูมิที่มากกว่า 380 °C

10.5 สารเคมีอันตรายจากการสลายตัว : ออกไซด์ของ โซเดียมและ โซเดียม

10.6 ความเสี่ยงไม่ได้รับการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิดขึ้น

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/LC₅₀

ค่า LD₅₀ = 1267 mg/kg (หนู), LC₅₀ >500 /- ชั่วโมง (ปลา)

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ มีผลต่อปอด

การสัมผัสทางผิวหนัง : การสัมผัสถูกผิวหนัง เป็นเวลานาน ๆ จะทำให้ผิวหนังอักเสบ และเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสถูกตา ทำให้เกิดการระคายเคือง

การกลืนกิน : การกลืนกินหรือกินเข้าไปอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้

อาการที่ปรากฏ : ใจ แสบคอ หอบเหนื่อย อาเจียนมาก หายใจได้ หายใจลำบาก น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน : หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเสียชีวิตอย่างรุนแรง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง : การได้รับสารนี้เป็นเวลานาน จะทำให้กระบวนการเมแทบอลิซึมกับกร่องเป็นพิษต่อตับ ไต ท่อน้ำดีและกระเพาะ และลำไส้ มีน้ำ ปัสสาวะ อุจจาระ หายใจ ระบบประสาทส่วนกลาง ปอด ซิลิเนียมเป็นธาตุที่จำเป็นต่อร่างกายมนุษย์

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศ หากมีการใช้และจัดการกับสาร

อย่างเหมาะสม

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพไม่ได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : หักงั้นทั้งดิน

ผลกระทบในทางสิ่งแวดล้อมอื่นๆ : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ไปเปิดสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1498

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Sodium nitrate

ประเภทความเสี่ยงอันตรายสำหรับการขนส่ง : 5.1

ข้อมูลบรรจุ (ถ้ามี) : -

สถานะทางทะเล : เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

การขนส่งด้วยยานพาหนะใหญ่ : -

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง วัฏจักรซื้อขายสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20

ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code -

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมมลพิษ

2. คู่มือ การระบุวัตถุอันตรายเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook

ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 25 มกราคม 2567

ลงชื่อ

(นางสาววิภา นุตตานนท์)

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทัล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่7 ต.หัวลำโรง อ.มะขามเฒ่า จ.ชัยภูมิ 24190

โทรศัพท์ 038575381-6 มีดติดต่อ 091-9196515

E-mail : ratthasit.wutikampee.hq@thai-nonferrous.com

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายชื่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อป็นสารเคมี

ชื่อทางการค้า กานะดิน ชื่อสารเคมี Sulphur ชื่ออื่น sulfur

สูตรทางเคมี S

CAS No. 7704-34-9

1.2 ผู้นำเข้า บริษัท เอส.ที. เคมิคอล จำกัด สำนักงานใหญ่

ที่อยู่ 1168/40 ซัน17 อาคารอุทิศที่ดินท้าวอู่ อ.พระราม4แขวงกรุงเทพมหานคร 10120

โทรศัพท์ 02-2856271 โทรสาร 02-2856271

1.3 ชื่อและคำแนะนำข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในการผสมโลหะกัน

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนผสมในการทำ Lead Alloy

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 2,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้อยู่ในรูปไอระเหย และไอฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อได้รับสูดดม

ความเป็นอันตรายทางสุขภาพ

ถ้าสูดดมหายใจ การหายใจของสารนี้เข้าไปจะทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการไอ เจ็บคอ หายใจขัด หายใจเร็ว และมีแผลในโพรงจมูก ถ้าสูดดมหายใจ การสัมผัสผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้ผิวหนังแดง ถ้ารับประทานเข้าไป

ถ้ารับประทานเข้าไป การกลืนหรือกลืนเข้าไปปริมาณเล็กน้อยจะไม่เป็นผล แต่จะระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในช่องปาก การกลืนหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกลืนเข้าไปปริมาณเล็กน้อยจะไม่เป็นผล แต่จะระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในช่องปาก การกลืนหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกลืนเข้าไปปริมาณเล็กน้อยจะไม่เป็นผล แต่จะระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในช่องปาก การกลืนหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกลืนเข้าไปปริมาณเล็กน้อยจะไม่เป็นผล แต่จะระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในช่องปาก

ถ้าให้ตาแดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - อาจก่อให้เกิด อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ แหล่งน้ำ หรือดิน

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ - ไม่มี -

คำสัญญาณ - อันตราย -

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำอันตรายต่อผิวหนัง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ

จัดเก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในหีบห่อเก็บสารเคมี เท่านั้น

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจสะดวก

ถ้าสัมผัสผิวหนัง ล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาดทันที ถ้าผิวหนังแดงและน้ำพุออกมา ล้างผิวหนังที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อน

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	TLV	LD ₅₀
1. S	Sulphur	7704-34-9	99.5%	-	-

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- 4.1 การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที
- 4.2 การจมน้ำหรือจมน้ำ : ถ้าบริเวณที่เห็นให้ถอดเสื้อตัวที่ป้อนออกทันที ถังออกสู่น้ำปริมาณมาก การจมน้ำหรือจมน้ำ : ถังช่วยหายใจปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก(ถ้ามี) เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที
- 4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที
- 4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไม่ทำให้ร่างกายมีอาการรุนแรงและทางเดินหายใจส่วนบนจะรวมไปถึงอาการแสบไหม้จากการไอ หายใจติดขัด กล้องเสียงอักเสบ คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจลำบากหรือระคายเคืองให้แสบร้อน - สารที่สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตัว ได้ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เป็นโรคปอดบวม และปอดอักเสบ

ผิวหนัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจทำให้เกิดอาการของผื่นแดง เจ็บปวด และแสบไหม้อย่างรุนแรง

ตา : ทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน เจ็บปวดตา น้ำตาไหลอย่างรุนแรงและตาถูกทำลาย

การกลืนกิน : เกิดแสบไหม้อย่างรุนแรงภายในปาก ลำคอและท้อง ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และเกิดอาการท้องร่วง สารเคมีที่สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตัว และไต ถ้าร่างกายเกิดการแพ้อาจมีอาการชักอันเนื่องมาจากการดูดซึมและดูดซึมลงจึงทำให้เกิดโรคโลหิตจาง การรับประทานในปริมาณมากจะทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย จึงทำให้ระบบประสาทบางส่วนเป็นอัมพาต

5.) มาตรการเผชิญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้ง, กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : กราฟอน ไดออกไซด์หรือสารฮาโลเจน

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ถูกไฟไหม้จะเกิดการที่พื้นผิวและระคายเคือง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักเผชิญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดมีถังอากาศให้เจ้าหน้าที่และปล่อยเพื่อถอดออกอย่างรวดเร็ว

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :
- อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกตก ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ
- ห้ามสูดดมสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมไอเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ
- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีหรือหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดมีถังอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับเก็บรักษาและความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันก๊าซพิษชนิดมีถังอากาศสำหรับก่อนการกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย

ระบายอากาศในบริเวณและถังเก็บความสะอาดบริเวณที่สารหกไว้ให้แห้งจนเก็บสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ไม่ทิ้งลงแหล่งน้ำ, ดิน, ทางสาธารณะ

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

การเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ค่าที่จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : ไม่มีข้อมูล

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ใช้กระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ได้แก่ Hood ชุดฝุ่นและไอสารเคมี และมีระบบบำบัดอากาศเฉพาะ ก่อนปล่อยออกปล่อยSlaag

8.3 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดHG/AGเปลี่ยนได้กรองได้ ที่ได้รับการรับรอง

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตาใส่น้ำยา, หมวกนิรภัยที่มีกระจกบังน้ำ

การป้องกันผิวหนังและมือ : ถุงมือหนังยางแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังจากทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ผลึกของแข็ง, มีสีเหลือง
2. กลิ่น: ไม่มีกลิ่น
3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล
4. ค่าความเป็นกรดด่าง: ไม่มีข้อมูล
5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง: 117 °C
6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด: เริ่มที่ 685 °C
7. จุดวาบไฟ: 168 °C
8. อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล
9. ความสามารถในการดูดซับไฟได้ของของแข็งและก๊าซ: 190 °C
10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):
ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล
11. ความดันไอ: 1 มม.ปรอท ที่ 183.8 °C
12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1): 6.5
13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1): ไม่มีข้อมูล
14. ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1): 1.8
15. ความสามารถในการละลายได้(กรัม/100มล.): ไม่ละลายน้ำ
16. อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล
17. มวลโมเลกุล: 32.06
18. ข้อมูลกายภาพและเคมีอื่นๆ: -
19. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
 - 19.1 ความเสถียรทางเคมี: สารนี้สามารถทำลายโครงสร้างของทองแดง เงิน ปรีออก
 - 19.2-19.3 สิ่งที่ยังไม่ได้อัดแน่นที่ควรหลีกเลี่ยง: สารออกซิไดซ์อย่างแรง
 - 19.4 สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง: ความร้อนสูง, ความชื้น
 - 19.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว: ซัลเฟอร์ไดออกไซด์, ไฮโดรเจนซัลไฟด์
 - 19.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย: สารนี้ทำปฏิกิริยากับเหล็กได้อย่างรวดเร็วในขณะที่มีน้ำและการปนเปื้อนเล็กน้อย

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀ / LC₅₀
ค่า LD₅₀ ทางปาก >5000 mg/kg. (หนู) ทางผิวหนัง >2000 mg/kg (กระต่าย), LC₅₀ ไม่มีข้อมูล
- 11.2 ความเป็นพิษ
การหายใจเข้าไป: ระคายเคืองจมูก ท้อง มีผลต่อปอด แสบปากและลำคอ
การสัมผัสทางผิวหนัง: การสัมผัสถูกผิวหนัง เป็นเวลานาน ๆ จะทำให้ผิวหนังอักเสบ และเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง
การสัมผัสทางดวงตา: การสัมผัสถูกตา ทำให้เกิดการระคายเคือง
การกลืนกิน: การกลืนหรือกินเข้าไปอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร และถ้าให้อาหารที่ปราศจากไขมัน จะเกิดอาการอาเจียน ท้องเสีย ท้องอืด ท้องบวม น้ำตาไหล
ผลกระทบระยะสั้น: หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเลือดออกอย่างรุนแรง
11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง: การได้รับสารเป็นเวลานาน จะทำให้กระบวนการเมตาบอลิซึมของสารเป็นพิษต่อตับ ไต ท่อน้ำดีและกระเพาะ และถ้าใส่ ม้วน ไช้กระดูก หัวใจ ระบบประสาทส่วนกลาง ปอด ซีสต์ เนื้องอกเป็นต้น
12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)
ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ: จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดการกับสารอย่างเหมาะสม
ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ: ย่อยสลายทางชีวภาพได้
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ: ไม่สะสมทางชีวภาพ
การเคลื่อนย้ายในดิน: หักกั้นทั้งดิน
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม: เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน
13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)
การกำจัดสาร: ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
บรรณานุกรม: ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี
14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
หมายเลขสหประชาชาติ (UN number): 1350
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ: Sulphur
ประเภทความเสี่ยงอันตรายสำหรับการขนส่ง: ไม่มีข้อมูล
กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี): -
สถานะทางทะเล: เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ
การขนส่งด้วยอากาศยานขนาดใหญ่: -
ข้อควรระวังพิเศษ: ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

- กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง วัฏชีวะรายชื่อสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
- เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมพิษ
2. คู่มือ การระงับอุบัติเหตุเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 25 มกราคม 2567



ลงชื่อ
(นางสาววิภา นุตติมานต์)
ตำแหน่ง General Manager
นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันทอรัส แมทิล จำกัด
ที่อยู่ 192 หมู่7 ต.หัวลำโรง อ.มะปราง จ.ยะลา 92190
โทรศัพท์ 038575381-6 มีดือ 091-9196515
E-mail : ratchasit.wutikampee.hq@thai-nonferrous.com

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อปึงสารเคมี
ชื่อทางการค้า เซลิเนียม ชื่อสารเคมี Selenium ชื่ออื่น -
สูตรทางเคมี Se

CAS No. 7782-49-2

1.2 ผู้นำเข้า/จำหน่าย บริษัท โลหะเสริมสูงกิจ จำกัด
ที่อยู่ 198 ถนนราชมรรค์ แขวงบางขันขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ 02-4240480 โทรสาร 02-4240480

1.3 ชื่อแนะนำและชื่อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการผสมโลหะเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนผสมในการทำ Lead Alloy

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 700 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้มีอยู่ในรูปโลหะและไอฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อได้รับแจ้งร่างกาย
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
สัมผัสทางหายใจ การหายใจของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการไอ เจ็บคอหายใจขัด หายใจเร็ว และมีแผลไหม้ในโพรงจมูกสัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสผิวหนังจะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง สำหรับผู้ที่มีการแพ้

พิษหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกลืนเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เป็นผล แต่จะสะสมในลำไส้ กระเพาะอาหาร กระเพาะลำไส้ อาจเกิดการระคายเคืองและเกิดเป็นแผลได้ การได้รับปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน และเลือดออกอย่างรุนแรง หมดสติ ชัก
สัมผัสเฉียบพลัน การสัมผัสเฉียบพลันในรูปฝุ่นสาร จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตาแดง น้ำตาไหล คางน้ำ ปวดตา
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - อาจก่อให้เกิด อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและพืช ห้ามนำทิ้งลงสู่ระบบน้ำ แหล่งน้ำ หรือดิน

คำขวัญ -อินทรา-

คำขวัญ -อินทรา-

เป็นอันตรายต่อกัน

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

๖๘๖ ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

ถ้าหาเงินเข้าไปช่วยผู้ป่วยยากจนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าผู้เผชิญภัยพิบัตินั้น ถอดเสื้อใส่ถุงไปนอนบนหมอนดอดก้นที่ ด้านขวา และนำ ขาติดผ้าที่

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1. Se	Selenium	7782-49-2	99.99%	TLV-TWA 0.05 ppm	6700 mg/kg(หนู)

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับเก็บรักษาและกักเก็บอากาศ :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศสำหรับนำก่อนกดอากาศ และน้ำไปเก็บในที่ปลอดภัย

ระบอบอากาศในบริเวณนั้นและถังทำงานสะอาดบริเวณที่สารหกไว้ไหลลงถังเก็บสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่น น้ำ , ดิน , ทางสาธารณะ

7.) การขนถ่ายเคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

กรณีเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบอบอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : TLV-TWA = 0.06 ppm

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ใช้กระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ได้แก่ Hood ดูดฝุ่นและไอสารเคมี และมีระบบบำบัดอากาศเฉพาะ ก่อนปล่อยออกไปสู่Stage

8.3 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดเปลี่ยนได้กรองได้ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตาใส่น้ำยา , หมวกนิรภัยที่มีกระจังหน้า

การป้องกันผิวหนังและมือ : ถุงมือหนังยาวแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ผง, ของแข็ง สีเทาถึงดำ

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับรู้: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดด่าง : ไม่มีข้อมูล

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 217 °C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : เริ่มที่ 685 °C

7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล

10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของอุณหภูมิ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):
ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล

11. ความดันไอ : 1 มม.ปรอท ที่ 365 °C

12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : 6.5

13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : ไม่มีข้อมูล

14. ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1) : 4.81

15. ความสามารถในการละลายได้(กรัม/100มล.) : ไม่ละลายน้ำ

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. มวลโมเลกุล : 78.96

18. ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่นๆ : -

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : สารไม่เสถียร

10.2 -10.3 สิ่งที่ไม่ได้วัดอุณหภูมิที่ควรหลีกเลี่ยง : กรด สารออกซิไดซ์ สารอื่น เช่น เมทิลเอไมด์ คาร์

ไบด์ อัลคาไลด์ เมทิล สารประกอบฮาโลเจน

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อนสูง

10.5 สารเคมีอันตรายที่ควรหลีกเลี่ยง : ชุมก๊าซพิษ ในระหว่างเกิดเพลิงไหม้จะเกิดการปล่อยสาร

พิษที่นิยมออกไซด์ออกมา

10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : จะไม่เกิดขึ้น

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/LC₅₀

ค่า LD₅₀ = 6700 mg/kg (หนู) , LC₅₀ ไม่มีข้อมูล , IDLH(ppm) = 0.31

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก ลม มีผลต่อปอด

การสัมผัสทางผิวหนัง : การสัมผัสถูกผิวหนัง เป็นเวลานาน ๆ จะทำให้ผิวหนังอักเสบ และเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสถูกตา ทำให้เกิดการระคายเคือง

การกลืนกิน : การกลืนหรือกินเข้าไปอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร และถ้าใส่

อาหารที่ปรากฏ : ไขมัน แผล หกลดลงอีกเล็กน้อย หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน : หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเกิดท้องอย่างรุนแรง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง : การได้รับสารนี้เป็นเวลานาน จะทำให้กระบวนการเมแทบอลิซึมบกพร่อง เป็นพิษต่อตับ ไต ท่อน้ำดีและกระเพาะ และถ้าใส่ ฝุ่น ไซเบอร์ดูก หัวใจ ระบบประสาทส่วนกลาง ปอด ซีด เหนื่อยเป็นเรื้อรังที่จำเป็นน้อยมากสำหรับมนุษย์

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดการกับสารอย่างเหมาะสม

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพไม่ได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ฝุ่นที่ฝังลงดิน

ผลกระทบในทางเสียหายนอื่นๆ : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ฝุ่นที่ฝังลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่เป็นอันตรายควมให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 3288

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Selenium

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

สถานะทางทะเล : เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

การขนส่งด้วยอากาศยานใหญ่ : -

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง วัฏชีราขข้อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายชื่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลพิษวิทยาและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมพิษ
- คู่มือ การระบับปฏิบัติเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 25 มกราคม 2567



ลงชื่อ

(นางสาววิภา นุตติศาสตร์)

ตำแหน่ง General Manager

นางข้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทัล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่7 ต.หัวลำโรง อ.เปียงขาว จ.พะเยา 24190

โทรศัพท์ 038575381-6 มือถือ 091-9196515

E-mail : ratthasit.wutikampee.hq@thai-nonferrous.com

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับการเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อเชิงสูตรเคมี

ชื่อทางการค้า เกล็ด โซดาไฟ ชื่อสารเคมี Sodium hydroxide ชื่ออื่น Caustic soda , Sodium hydrate

สูตรทางเคมี NaOH

CAS No. 1310-73-2

1.2 ผู้นำเข้า บริษัท อินเตอร์พรีฟ จำกัด

ที่อยู่ 889 อาคารไทย ซิตี้ ทาวเวอร์ ชั้นสามสารใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 02-6723106-9 โทรสาร 02-6723106-9

1.3 ชื่อและคำแนะนำข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นที่ความสะอาดพลาสติกเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ทำความสะอาด

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 9,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารมีฤทธิ์กัดกร่อน ส่วนต่างๆของร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการไอ จาม เจ็บคอ หายใจติดขัด หายใจเร็ว และมีแผลในโพรงจมูก สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสผิวหนังจะก่อให้เกิดเป็นแผลไหม้ แผลพุพอง มีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง กิ่งหรือเส้นเอ็นเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป ทำให้สเปทไม่มีบริเวณปาก คอ กระเพาะอาหาร ทำให้เป็นแผลเป็นเลือดออกในกระเพาะอาหาร อาเจียน ท้องร่วง ความดันเลือดต่ำลง อาจทำให้เสียชีวิต

สัมผัสสุตา การสัมผัสสุตา จะเกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรง อาจทำให้ตาอักเสบไหม้ อาจทำให้มองไม่เห็นสิ่งจางตามองได้

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - อาจก่อให้เกิด อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและพืช น้ำทิ้งลงสู่ระบบน้ำ แหล่งน้ำ หรือดิน

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำขวัญ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำอันตรายต่อผิวหนังอย่างรุนแรง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในห้องเก็บสารเคมี เท่านั้น

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วย ไปในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

หลีกเลี่ยงการสัมผัสสาร โดยตรง ใส่ถุงมือป้องกันที่ทนสารเคมีก่อนสัมผัสสาร

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1. NaOH	Sodium hydroxide	1310-73-2	98%	TLV-C = 1.22	40 (หนู)

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- 4.1 การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที
- 4.2 การสัมผัสทางผิวหนัง : สำหรับถูกผิวหนัง ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก(ถ้ามี) เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที
- 4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที
- 4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไม่ทำให้ตายเมื่อสูดดมปริมาณและทางเดินหายใจส่วนบนจะรวมสิ่งอากาศขนาดเล็ก ไนโตรเจนเหลว ไอไฮโดรฟลูออไรด์ กล้องเสียงอัดเสียง คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจลำบากหรือระคายเคืองตา - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ ไต ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เป็นโรคปอดบวม และไตอักเสบ

ผิวหนัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจทำให้เกิดอาการของผิวหนัง แสบปวด และแดงไหม้อย่างรุนแรง

ตา : ทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน เจ็บปวดตา น้ำตาไหลอย่างรุนแรงและตาถูกทำลาย

การกลืนกิน : เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรงภายในปาก ลำคอและท้อง ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดการคลื่นไส้ อาเจียน และเกิดอาการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ และไต ถ้าร่างกายเกิดการแพกซ็อนความสามารถในการดูดซึมธาตุเหล็กจะลดลงจึงทำให้เกิดโรคโลหิตจาง การรับประทานในปริมาณมากจะทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย จึงทำให้ระบบประสาทบางส่วนเป็นอัมพาต

5.) มาตรการหยุดเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้ง กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์หรือสารฮาโลเจน

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ถูกไฟไหม้จะก่อให้เกิดเป็นพิษและระคายเคือง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับภัยฉุกเฉิน :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีหรือหน้ากากป้องกันก๊าซพิษที่มีฉนวนกันความร้อนให้รัดแน่นและถอดออกเพื่อถอดออกอย่างเบรจๆ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกตก ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมไอเข้าปอด ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีหรือหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดป้องกันก๊าซพิษ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับเก็บรักษาและทำความสะอาด :

- สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันก๊าซพิษชนิดที่มีฉนวนกันความร้อนก่อนทำความสะอาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย
- ระบอบอากาศในบริเวณและถังความสะอาดบริเวณที่สารหกไว้หลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ไม่ทิ้งลงแหล่งน้ำ, ดิน, ทางสาธารณะ

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารทางผิวหนังโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่นสาร

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย :

การเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบอบอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : ไม่มีข้อมูล

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

มีการควบคุมการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้ระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม

8.3 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดมีฟังก์ชันคาร์บอน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตาใส่วิทย, หมวกนิรภัยที่มีกระจังหน้า

การป้องกันผิวหนังและมือ : ถุงมือยางแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและทำความสะอาดร่างกายทันทีก่อนรับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ผลึกของแข็ง, สีขาว
2. กลิ่น: ไม่มีกลิ่น
3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล
4. ค่าความเป็นกรดด่าง: 13-14 ที่ 20 °C
5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง: 318 °C
6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด: เริ่มต้นที่ 1390 °C
7. จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล
8. อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล
9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ: ไม่มีข้อมูล
10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):
ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล
11. ความดันไอ: เล็กน้อย ที่ - °C
12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : >1.4
13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : ไม่มีข้อมูล
14. ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1) : 2.13
15. ความสามารถในการละลายได้(กรัม/100มล.) : 111 ที่ 20 °C
16. คุณสมบัติที่ลุกติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล
17. มวลโมเลกุล: 40
18. ข้อมูลกายภาพและเคมีอื่นๆ: สารมีฤทธิ์เป็นเบสเข้มข้น

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี: สารมีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติของการใช้และการเก็บ
- 10.2 -10.3 สิ่งซึ่งยังไม่ได้วัดอุณหภูมิที่ควรหลีกเลี่ยง: น้ำ, กรด, ของเหลวไวไฟ, สารประกอบอินทรีย์ของฮาโลเจน โดยเฉพาะไดรคลอไรโอทิลิน ซึ่งอาจก่อให้เกิดไฟหรือการระเบิด การสัมผัสในโดรมีเทนและสารประกอบไฮโดรคาร์บอนทำให้เกิดกลิ่นที่ไวต่อการกรรเท
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง: ฝุ่น, ความชื้น และสารที่เข้ากันไม่ได้
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว: ไซเดียมออกไซด์ การทำปฏิกิริยากับโลหะเกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ไวไฟ
- 10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย: สารไม่ผสมความชื้นในอากาศและทำปฏิกิริยากับคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศเป็นสาร ไซเดียมคาร์ไบด์

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀ / LC₅₀
ค่า LD₅₀ = 40 (หนู) , LC₅₀ ไม่มีข้อมูล
- 11.2 ความเป็นพิษ
การหายใจเข้าไป: ระคายเคืองคอ คอ มีผลต่อปอด แสบปาดและลำคอ
การสัมผัสทางผิวหนัง: การสัมผัสถูกผิวหนังจะเกิดเป็นแผลไหม้พุพอง
การสัมผัสทางดวงตา: การสัมผัสถูกตา ทำให้เกิดการระคายเคือง
การกลืนกิน: การกลืนหรือกินเข้าไปอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้
อาการที่ปรากฏ: ไอ แสบคอ หลอดลมอักเสบตอนบน หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล
ผลกระทบเฉียบพลัน: หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเสียสติอย่างรุนแรง
11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง การได้รับสารนี้เป็นเวลานาน จะทำให้กระบวนการหมักเซลล์สืบพันธุ์ของเป็นพิษต่อตัว ใด ท่อปัสสาวะกระเพาะ และลำไส้ มีม ไซกระดุก หัวใจ ระบบประสาทส่วนกลาง ปอด เป็นธาตุที่จำเป็นน้อยมากสำหรับมนุษย์
- 12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)
ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ: จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดการกับสารอย่างเหมาะสม
ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ: ย่อยสลายทางชีวภาพได้
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ: ไม่สะสมทางชีวภาพ
การเคลื่อนย้ายในดิน: หักทั้งถึงดิน
ผลกระทบในทางเสียหยาอื่นๆ: เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน
13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)
การกำจัดสาร: ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
บรรจุภัณฑ์: ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี
14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
หมายเลขสารพิษ (UN number) : 1823
ชื่อที่ถูกตั้งในการขนส่งของสารพิษ: Sodium hydroxide
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8
กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : II
สถานะทางทะเล: เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ
การขนส่งด้วยอากาศยานขนาดใหญ่: -
ข้อควรระวังพิเศษ: ไม่มีข้อมูล

แบบบัญชีสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับการเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อปฏิกิริยาเคมี

ชื่อทางการค้า คูปู ชื่อสารเคมี Tin Ingot ชื่ออื่น Tin Powder, Bar

สูตรทางเคมี Sn

CAS No. 7440-31-5

1.2 ผู้นำเข้าผู้จำหน่าย บริษัท เอช อินดอร์ มทเทิล จำกัด

ที่อยู่ 40 ถนนนาวิราษฎร์นครินทร์ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ 02-6789007 โทรสาร -

1.3 ชื่อและคำแนะนำข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในการควบคุมการผสมโลหะเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนประกอบในการทำ Lead Alloy

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 1,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจัดแบ่งประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารไม่มีอยู่ในรูปไวระเหย และฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อ ให้อากาศหายใจ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจของผู้คนของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการไอ จาม เจ็บคอหอย จิดัดขัด หายใจเร็ว และมีแผลไหม้ในโพรงจมูก หิมส์ทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง สำหรับผู้สูดดมการแพ้

กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เห็นผล แต่จะสะสมในลำไส้ กระเพาะอาหาร กระเพาะลำไส้ อาจเกิดการระคายเคืองและเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน และเลือดออกอย่างรุนแรง หมดสติ ชัก

สัมผัสกับผิวหนัง การสัมผัสกับผิวหนังจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อผิวหนังได้

ทำให้ตา แดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ส่งผลกระทบทที่เป็นอันตราย เนื่องจากเปลี่ยนแปลงเพียง และอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่น - การสัมผัสเป็นเวลานานๆ การหายใจของผู้คนเข้าไปเป็นเวลานานๆ จะทำให้เกิดการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ เกิดแผลเปื่อยของเยื่อจมูก และอาจทำให้โพรงจมูกเป็นรูได้

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง วัฏชีวะข้อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมพิษ

2. คู่มือ การระบับปฏิบัติเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook

ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 25 มกราคม 2567



ลงชื่อ

(นางสาววิภา นุตติสานต์)

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเพอรัส เมทัล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่ 7 ต.หัวสำโรง อ.เมืองยาว จ.ยะลา 91100

โทรศัพท์ 038575381-6 มีเดีย 091-9196515

E-mail : ratthasit.wuikampee.hq@thai-nonferrous.com

2.2 องค์ประกอบตามตลาด
รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อาจเป็นอันตรายเมื่อสูดดม

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศให้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในห้องเก็บสารเคมีเท่านั้น

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจสะดวก

ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก จักเสื้อผ้าที่เปื้อนเป็นการให้สะอาดก่อน

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	คำนวณฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1. Sn	Tin Ingot	7440-31-5	99%	TLV-TWA 0.138 ppm	99 mg/kg. (หนู)

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

4.2 การสัมผัสทางผิวหนัง : สำหรับคนที่แพ้ ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก(ถ้ามี) เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้น้ำดื่มปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไปทำลายเนื้อเยื่อเยื่อเมือกและทางเดินหายใจส่วนบนจะรวมถึงอาการแสบไหม้อาการไอ หายใจติดขัด กล้องเสียงอักเสบ คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจเฉียบพลันหรือระบบคลื่นไถ่และอาเจียน - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจอาจทำให้เกิดการระคายเคืองระบบประสาทส่วนกลาง ตับ ไต ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เป็นโรคไตและโรคมะเร็ง และปอดอักเสบ

ผิวหนัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจทำให้เกิดอาการของผื่นแดง เจ็บปวด และแสบไหม้อย่างรุนแรง

ตา : ทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน เจ็บปวดตา ให้อยุตาให้อย่างรุนแรงและตาถูกทำลาย

การกลืนกิน : เกิดแสบไหม้อย่างรุนแรงภายในปาก ลำคอและท้อง ซึ่งทำให้ไอซีซีได้ ทำให้เกิดการ

คลื่นไถ่ อาเจียน และเกิดอาการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกาย ได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มี

ผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ และไต ถ้าร่างกายเกิดการแทรกซ้อนความสามารถในการดูด

ซึมธาตุเหล็กจะลดลงซึ่งทำให้เกิดโรคโลหิตจาง การรับประทานในปริมาณมากจะทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย ซึ่ง

ทำให้ระบบประสาทบางส่วนเป็นอัมพาต

5.) มาตรการหยุดเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้งCO₂ กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอน ไดออกไซด์หรือสารฮาโลเรเจน

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ลุกไหม้จะให้ก๊าซที่เป็นพิษและระคายเคือง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักหยุดเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจที่มีถึงอากาศ

ให้รีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อลดอุณหภูมิของภาชนะบรรจุ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกกรด ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความวุ่นวาย/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถัง

อากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและกักทางอากาศ :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันหรือหน้ากากป้องกันก๊าซพิษชนิดมีถังอากาศทาง
พรมนี้ก่อนสวมหน้ากาก กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย
ระบบอากาศในบริเวณนั้นและล้างภาชนะจากบริเวณที่สารหกไว้ให้แห้งจากนั้นสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิด ไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

กวดเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ถ้าข้อจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : TLV-TWA = 0.138 ppm

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ใช้กระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีชุดอากาศเฉพาะที่ได้แก่ Hood ชุดฝุ่นและไอสารตะกั่ว และมีระบบบำบัดอากาศเฉพาะ ก่อนปล่อย
ออกปล่อยSlag

8.3 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดเปลี่ยนไส้กรองได้ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์ชุดสารเคมี หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : หมวกกันกระแทกที่มีกระจกบังหน้า

การป้องกันมือ : ถุงมือหนังยาวแบบหนา

ชุดปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร สัมผัสหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ของแข็งสีขาว

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดต่าง : ไม่มีข้อมูล

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 231.9 °C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : 2507 °C

7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการดูดซับไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล

10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):

ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล

11. ความดันไอ : 0.01 hPa ที่ 1,224 °C

12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : 9

13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : 7.310 g/cm3

14. ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1) :

15. ความสามารถในการละลายได้(กรัม/100มล.) : 0.004 g/l ที่ 20 °C

16. อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. มวลโมเลกุล : 350.6

18. ความหนืด: ไม่มีข้อมูล

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้ในอุณหภูมิและสภาวะปกติ

10.2 -10.3 สิ่งที่เกิดขึ้นไม่ได้ วัตถุอันตรายที่ควรหลีกเลี่ยง : เกิดปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับไฟฟอสเฟต โซเดียม เอทิลลิท
อกไซด์ และเพนทอนไนท์ ปฏิกิริยาที่ว่องไวกับน้ำและความชื้นจากไฮโดรเจนคลอไรด์ไฮโดรคลอริก

ควันทิงของดีบุกออกไซด์และความร้อน การกัดกร่อนของโลหะและการขึ้นรูปของพลาสติกและยาง

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน ความชื้น ปลายไฟ แหล่งจุดติดไฟ และสารที่เข้ากันไม่ได้

10.5 สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์

10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิดขึ้น

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀ / LC₅₀

ผลการทดลองกับสัตว์ได้แก่ หนู LD₅₀ = 99 mg/kg LC₅₀ = 2300 mg/m³ / 10 นาที

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองมาก คอ และปอด

การสัมผัสทางผิวหนัง : ผิวหนังเป็นผื่นแดง คนที่แพ้อาจขึ้นเป็นตุ่มแดง

การสัมผัสทางดวงตา : กรณีเป็นไอรระเหยทำให้ ตาแดง ตาพร่ามัว

การกลืนกิน : แสบปากและคอ ปวดท้อง เป็นตะคริวที่ท้อง คลื่นไส้ อาเจียน

อาการที่ปรากฏ : ไอ แสบคอ หลอดลมอักเสบตอนบน หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน : หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเยื่อหุ้มเยื่ออย่างรุนแรง

ผลกระทบผลเรื้อรัง : ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรง โลหิตจางและระบบประสาทส่วนกลางผิดปกติ อาจเป็นพิษต่อ

ทารกในครรภ์ หญิงสาวในช่วงวัยเจริญพันธุ์ไม่ควรสัมผัสสารเป็นเวลานาน

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง : ได้แก่ มะเร็งปอด เป็นต้น

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ :

ความเป็นพิษต่อปลา : ไม่มีข้อมูล

ความคงอยู่นาน และความเสถียรในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพไม่ได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : หั่นทั้งลงดิน

ผลกระทบในทางสิ่งแวดล้อมอื่นๆ : หั่นทั้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ไปเปิดนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 2440

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : STAMMIC CHLORIDE PENTAHYDRATE

ประเภทความเสี่ยงอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : II

สถานะทางทะเล : เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

การขนส่งด้วยอากาศยานขนาดใหญ่ : -

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง วัชชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ฉ.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายชื่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20

ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมพิษ

2. คู่มือ การระบับปฏิบัติเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook

ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 25 มกราคม 2567



ลงชื่อ

(นางสาววิภา นุตติศาสตร์)

ตำแหน่ง General Manager

นางจางผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่7 ต.หัวลำโรง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190

โทรศัพท์ 038575381-6 มือถือ 091-9196515

E-mail : ratclasi.wutikampee.hq@thai-nonferrous.com

แบบมีผู้ใช้รายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับการเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อเชิงอันตราย

ชื่อทางการค้า พลง ชื่อสารเคมี Antimony ชื่ออื่น -
สูตรทางเคมี Sb

CAS No. 7440-36-0

1.2 ผู้นำเข้า/ผู้นำเข้า บริษัท เทพวัฒน์ภัยซ์ จำกัด

ที่อยู่ 439 - 443 ถนนสีพระยา แขวงสีพระยา เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500
โทรศัพท์ 02-2667901-2 โทรสาร 02-2364149

1.3 ชื่อและนามและชื่อการค้าในการใช้งาน ชื่อส่วนประกอบในกระบวนการผสมโลหะพ่น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนผสมในการทำ Lead Alloy

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 40,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารเมื่ออยู่ในรูปไอระเหย และฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อ ได้รับเข้าสู่ร่างกาย
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์ก่อมะเร็งต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการไอ จาม เบื่ออาหาร จิตใจหด หายใจเร็ว และมีผลในมโนโพรงถูก
สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสผิวหนังจะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์ก่อมะเร็งผิวหนัง ทำให้เกิดผื่น
แดง ถ้าได้รับผู้มีอาการแพ้

กัมมันตรังสีเข้าไป การกินหรือสูดเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เป็นผล แต่จะสะสมในร่างกาย กะเพาะอาหาร
กระเพาะอาหาร อาจเกิดการระคายเคืองและเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับในปริมาณมากจะมีผลเสียต่อปอด คลื่นไส้
อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง หมดสติ ได้

สัมผัสเฉื่อย การสัมผัสเฉื่อยในรูปฝุ่นละออง จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและการทำลายเนื้อเยื่อตา
ทำให้ตาแดง น้ำตาไหลตลอดเวลา
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ส่งผลกระทบที่เป็นอันตราย เนื่องจากเปลี่ยนแปลงเพียง และอาจก่อให้เกิด
อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่น - การสัมผัสเป็นเวลานาน การหายใจเอาฝุ่นเข้าไปเป็นเวลานานจะทำให้เกิดการอักเสบ
ของระบบทางเดินหายใจ เกิดผลเสียของเยื่อเมือก และอาจทำให้ปอดถูกเป็นได้

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำให้ผิวหนังไหม้ และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในภาชนะที่ปลอดภัยเท่านั้น

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วย ไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสผิวหนัง ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก รักษาสีผิว
เปลี่ยนสารให้สะอาดก่อน

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1. Sb	Antimony	7440-36-0	99%	TLV-TWA 0.10 ppm	7000 mg/kg

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- 4.1 การหายใจเข้าไป : ให้อายุผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที
- 4.2 การสัมผัสทางผิวหนัง : สำหรับคนที่แพ้ ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ถ้างอกด้วยน้ำปริมาณมาก การสัมผัสทางดวงตา : ถ้าง่วงน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก(ถ้ามี) เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที
- 4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้น้ำดื่มปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที
- 4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไม่ไปทำลายเนื้อเยื่อปอดและทางเดินหายใจส่วนบนจะรวมสิ่งอากาศ แผลไหม้จากการไอ หายใจติดขัด กล้องเสียงอักเสบ คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจลำบากศีรษะ คลื่นไส้และอาเจียน - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง - สารนี้มีความระคายเคือง อาจทำให้เกิดอาการของผิวหนัง แสบ แผลไหม้อย่างรุนแรง ผิวหนัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจทำให้เกิดอาการของผิวหนัง แสบ แผลไหม้อย่างรุนแรง การสัมผัสกับผิวหนัง : เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรงภายในปาก ลำคอและท้อง ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดอาการ คลื่นไส้ อาเจียน และเกิดอาการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ และไต ถ้าร่างกายเกิดการแทรกซ้อนความสามารถในการดูดซึมขบวนการนี้จะลดลงจึงทำให้เกิดโรคโลหิตจาง การรับประทานในปริมาณมากจะทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย จึงทำให้ระบบประสาทบางส่วนเป็นอัมพาต

5.) มาตรการเผชิญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้งCO₂ กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารตัวเพลิงที่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์หรือสารฮาโลรเจน

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ถูกไฟไหม้จะก่อให้เกิดเป็นพิษและระคายเคือง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักเผชิญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันสารหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ถังนี้เป็นอิสระเพื่อถ่ายเทอากาศและระบาย

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกตก ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสูดดมสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมไอเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความวุ่นวาย/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีหรือหน้ากากป้องกันสารหายใจชนิดมีถังถังอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

6.2 วิธีการและวิธีดำเนินการเก็บรักษาและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันสารหายใจชนิดมีถังถังอากาศหาพร้อมก่อนการกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัยระบบอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกไว้ให้แห้งจากนั้นสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ในที่ทิ้งของเหลว น้ำ , ดิน , ทางสาธารณะ

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลักเบื้องต้น :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย :

กรณีเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบบอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัตถุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : TLV-TWA = 0.10 ppm

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ใช้กระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ได้แก่ Hood อุดฝุ่นและไอสารเคมี และมีระบบบำบัดอากาศเฉพาะ ก่อนปล่อยออกไปสู่สิ่งแวดล้อม

8.3 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดIC/AGเปลี่ยนได้กรอง ได้ ที่ได้รับการรับรอง

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : หมวกกันรังสีที่มีกระจกบังน้ำ

การป้องกันมือ : ถุงมือหนังยางแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: โลหะหรือผง สีเงิน-ขาว หรือ เทาเข้ม
2. กลิ่น : กลิ่นฉุน
3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล
4. ค่าความเป็นกรดด่าง : ไม่มีข้อมูล
5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 630 °C
6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : เริ่มที่ 1,635 °C
7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล
8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
9. ความสามารถในการดูดซับไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล
10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% v/v):
ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล
11. ความดันไอ : 30 มม.ปรอท
12. ความหนาแน่นที่ 20°C (อากาศ = 1) : 4.2
13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : ไม่มีข้อมูล
14. ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1) : 6.68
15. ความสามารถในการละลายได้(กรัม/100มล.) : 0.1%
16. คุณสมบัติที่ดูดซับไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล
17. มวลโมเลกุล : 121.75
18. ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่นๆ: ละลายได้ในกรดซัลฟูริกที่ร้อน

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี : สารนี้เสถียรภายใต้สภาวะปกติของการใช้และการเก็บ
- 10.2 -10.3 สิ่งที่ยังไม่ได้ออกฤทธิ์ที่ควรหลีกเลี่ยง : สารออกซิไดซ์อย่างแรง กรดเข้มข้น กรดไฮโดรฟลูออริก
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน แสงสว่าง
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ไม่พบข้อมูล
- 10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : จะไม่เกิดขึ้น

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀ / LC₅₀
ค่า LD₅₀ = 7000 mg/kg , LC₅₀ ไม่มีข้อมูล
- 11.2 ความเป็นพิษ
การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ และปอด
การสัมผัสทางผิวหนัง : การสัมผัสผิวหนัง เป็นเวลานาน ๆ จะทำให้ผิวหนังอักเสบ และเกิดการระคายเคืองผิวหนัง
การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสดวงตา ทำให้เกิดการระคายเคือง
การกลืนกิน : การกลืนหรือกินเข้าไปอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้
อาการที่ปรากฏ : ไอ แสบคอ หลอดลมอักเสบตอนบน หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล
ผลกระทบเฉียบพลัน: หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง
ผลกระทบผลเรื้อรัง: อาจเป็นพิษต่อทารกในครรภ์ หญิงสาวในช่วงวัยเจริญพันธุ์ ไม่ควรสัมผัสถูกสารเป็นเวลานาน
11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง เมื่อสัมผัสเรื้อรังเป็นเวลานานๆ จะทำให้ตับ ไตถูกทำลาย จัดเป็นสารก่อมะเร็ง
12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)
ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดการกับสารอย่างเหมาะสม
ความคงอยู่นาน และความเสถียรในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพไม่ได้
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ
การเคลื่อนย้ายในดิน : หักทั้งลงดิน
ผลกระทบในทางเสียหยาอื่นๆ : ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช
13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)
การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น คัดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
บรรณานุกรม : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่เป็นอันตรายควมให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี
14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 2871
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Antimony
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 6.1
กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : III
สถานะทางทะเล : เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ
การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -
ข้อมูลระงับพิษ : ไม่มีข้อมูล

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อป็นสารเคมี

ชื่อทางการค้า ปูนขาว ชื่อสารเคมี Calcium Oxide ชื่ออื่น Lime

สูตรทางเคมี CaO

CAS No. 1305-78-8

1.2 ผู้นำเข้า บริษัท สุรินทร์ ออเม่า เคมีคอล(ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ 44/4 หมู่ 5 ต. โกลดุม อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 15210

โทรศัพท์ 036-638323 โทรสาร 036-9347414

1.3 ชื่อและคำแนะนำข้อจำกัดในการใช้งาน ใช้ภายในพื้นที่ของโรงงานเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ในการแปรรูปสภาน้ำไม่ระบวณการผลิตและกระบวนการนำป่นน้ำ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 40,000 กิโลกรัม

2.) การป็นร้กัวเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ-สารนี้เมื่อละลายน้ำเกิดการคายความร้อน และทำให้เกิดแคลเซียมไฮดรอกไซด์
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อน
ต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ จาม เจ็บคอหายใจขัด หายใจเร็ว และมีแผลในโพรงจมูก
สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสกับผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนังอย่างรุนแรง
ทำให้เกิดผื่นแดง และมีอาการปวดแสบปวดร้อน

กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อหลอดอาหาร ทำให้เกิดอาการปวดท้อง ท้องร่วง
คลื่นไส้ อาเจียน เนื่องจากสารนี้มีฤทธิ์เป็นเบส จึงอาจทำให้เกิดแผลในบริเวณปากและลำคอ
สัมผัสกับดวงตา การสัมผัสกับดวงตา จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตา
แดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ส่งผลกระทบทที่เป็นอันตราย เนื่องจากเปลี่ยนแปลงพีเอช และอาจก่อให้เกิด
อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่น - การสัมผัสเป็นเวลานาน การหายใจเอาฝุ่นเข้าไปเป็นเวลานานๆจะทำให้เกิดการอักเสบ
ของระบบทางเดินหายใจ เกิดแผลเนื้อเยื่อของเยื่อเมือก และอาจทำให้โพรงจมูกเป็นรูได้

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสุขภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ป้ายชี้รายชื่อสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA = NFPA 704 Code - ไม่มี -

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมมลพิษ

2. คู่มือ การระบับวัตถุอันตรายจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook

ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 25 มกราคม 2567



ลงชื่อ

(นางสาววิภา นุตติกันต์)

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอร์รัส เมทัล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่ 7 ต.หัวลำโรง อ.แม่สอด จ.ยะลา 92100

โทรศัพท์ 038575381-6 มือถือ 091-9196515

E-mail : ratehasit.wuikampee.hq@thai-nonferrous.com

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญลักษณ์ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นส่วนเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสกับผิวหนัง กอดเสื้อผ้าที่เป็นเนื้อหนังหลุดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อน

2.3 ชื่อฯ -

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)		ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
			TLV	LD50	2 ppm	-
1. CaO	CALCIUM OXIDE	1305-78-8	56.08 กรัม/ลิตร			

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

การสัมผัสกับผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ถังออกด้วยน้ำปริมาณมาก

การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก ถัดไปเลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

อาการผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : แสบจมูก คอ ไอ หายใจถี่

ผิวหนัง : ผิวหนังแดง ผิวหนังแห้ง ผิวหนังไหม้

ตา : ตาแดง ทำให้แสบไปม้ตา ตามัว

การกลืนกิน : แสบปากและคอ ปวดท้อง เป็นตะคริวที่ท้อง คลื่นไส้ อาเจียน

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด เอกซเรย์ปอด

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณรอบ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอน ไดออกไซด์หรือสารฮาโลเจน น้ำ

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ถูกไฟไหม้จะให้ก๊าซที่เป็นพิษและระคายเคือง อุณหภูมิป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับถังผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อลดอุณหภูมิของภาชนะบรรจุ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกตก ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมไอระเหยเข้าไป

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความวุ่นวาย/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับเก็บกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ พร้อมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบบอากาศในบริเวณนั้นและสิ่งทำพังความสะอาดบริเวณที่สารหกไว้ไหลลงถังเก็บสารออกหมดแล้ว

7.) การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษา (Handling and Storage)
ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้กันอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้ลัด ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

สถานะการเก็บรักษาย่างปลอดภัย:

ปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งไฟและประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส:

IDLH : 25 mg/m³ (NIOSH 2005)

REL-TWA : 2 mg/m³ (NIOSH 2005)

PEL-TWA : 5 mg/m³ (OSHA 2006)

TLV-TWA : 2 mg/m³ (ACGIH 2010)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีชุดอากาศเฉพาะที่

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มอก. 2199-2547

การป้องกันตา : แว่นตาป้องกันที่มีกระจกเงา

การป้องกันมือ : ถุงมือยาง

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ผงเบ็ด มีสีขาวจนถึงสีเทา

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับรู้: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดต่าง : 12.6

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 2570 °C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : 2850 °C

7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล

10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):

ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล

11. ความดันไอ : 0 mmHg ที่อุณหภูมิ 20 °C

12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : ไม่มีข้อมูล

13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : 3.3-3.4

14. ความสามารถในการละลายได้ : ในน้ำ: ทำปฏิกิริยากับน้ำ

15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ (Log Kow): ไม่มีข้อมูล

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

18. ความหนืด: ไม่สามารถใช้ได้นี้เนื่องจากเป็นของแข็ง

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา: ทำปฏิกิริยากับน้ำให้ความร้อนซึ่งให้เกิดการลุกไหม้

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้อุณหภูมิและสภาวะปกติ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิด

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน ความชื้น

วัตถุที่เข้ากันไม่ได้ : กรดแก่ น้ำ Boric Oxide Hydrogen Fluoride, Chlorine Trifluoride, Metal Halides,

Halogen

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : คาร์บอน ไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ และปอด
การสัมผัสทางผิวหนัง : ผิวหนังแดง เป็นแผลไหม้
การสัมผัสทางดวงตา : ตามแดง ตาไหม้อย่างรุนแรง ตามัว
การกลืนกิน : แสบปากและคอ ปวดท้อง เป็นตะคริวที่ท้อง คลื่นไส้ อาเจียน
อาการที่ปรากฏ:
ไอ แสบคอ หายใจมีเสียง หลอดลมอักเสบตอนบน หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล กระพริบตาบ่อย
ผลกระทบเฉียบพลัน: กัดกร่อนดวงตา ผิวหนังและทางเดินหายใจ ทาให้ปวดบวม
ผลกระทบผลเรื้อรัง: ผิวหนังอักเสบ ผิวหนังแตก และหนา เสื่อมประสิทธิภาพ เป็นผลิตภัณฑ์กึ่งอันตรายทำให้เป็นรู
ปอดอักเสบ ทำให้หายใจลำบาก
ถ้าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน
ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากของหนูพุก : LD₅₀ (Oral, Rat) : 3059 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ :
ความเป็นพิษต่อปลา: *Clarias gariepinus* (Zambezibarbel) LC50 : 33.884 มิลลิกรัม/ลิตร/ 96 ชั่วโมง
ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ
การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต
บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่เปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1910
ชื่อที่ถูกต้องของการขนส่งของสหประชาชาติ: CALCIUM OXIDE
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8
กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : III
สถานะทางทะเล : ไม่มี

ไม่มี

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง วัฏชีวินาข้อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายชื่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20

ธันวาคม พ.ศ.2556

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA =



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมพิษ
2. คู่มือ การระงับอุบัติเหตุเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย: 25 มกราคม 2567

ลงชื่อ [Redacted Signature]

(นางสาววิภา นุตติสานต์)

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย เน้นเฟอรัส เมทัล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่7 ต.หัวสำโรง อ.แม่เปินยว จ.ยะรังพรา 24190

โทรศัพท์ 038575381-6 มีอธื 091-9196515

E-mail : ratchasil.wutikampee.hq@thai-nonferrous.com

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อเชิงอันตราย

ชื่อทางการค้า ตะกั่ว ชื่อสารเคมี Lead Compound ชื่ออื่น Lead ingot

สูตรทางเคมี Pb

CAS No. 7439-92-1

1.2 ผู้นำเข้าผู้ผลิต บริษัท ไทย นันเทอโรส มทล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่ 7 ต.หัวลำโพง อ.เมืองยว จ.ฉะเชิงเทรา 24190

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038575373

Email : ratchasil.wutikampee.hq@thai-nonferrous.com

1.3 ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน ผลิตภัณฑ์ส่งมอบให้ลูกค้า โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ทำ Lead Alloy (เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัท)

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 3,000,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard's Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้อยู่ในรูปโลหะ และฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์ก่อมะเร็ง

ต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ จาม เจ็บคอหายใจขัด หายใจเร็ว และมีแผลในโพรงจมูก

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์ก่อมะเร็งผิวหนัง ทำให้เกิดผื่น

แดง สำหรับผู้ที่สูดดมการแพ้

กิริยาหรือผลที่เกิดขึ้น การกลืนหรือกินเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เป็นผล แต่จะสะสมในลำไส้ กระเพาะอาหาร

กระเพาะเล็ก อาจเกิดการระคายเคืองและเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับในปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้

อาเจียน และเสียเลือดอย่างรุนแรง หมดสติ ชัก

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตาในรูปฝุ่น จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการอักเสบเยื่อตา ทำให้

ตาแดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ส่งผลกระทบต่อเป็นอันตราย เนื่องจากเปลี่ยนแปลงเพียง และอาจก่อให้เกิด

อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่น - การสัมผัสเป็นเวลานานๆ การหายใจของฝุ่นเข้าไปเป็นเวลานานๆจะทำให้เกิดการอักเสบ

ของระบบทางเดินหายใจ เกิดแผลเปื่อยของเยื่อเมือก และอาจทำให้โพรงจมูกเป็นรูได้

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในที่ที่ป้องกันการระเหยอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในสโตร์ที่ระมัดระวัง

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก จักเสื้อผ้าที่เปื้อนเปลี่ยนเสื้อผ้าให้สะอาดก่อน

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1. Pb	Lead Compound	7439-92-1	97-99.97%	-	ไม่มีตัวเลขที่แสดงความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การหายใจเข้าไป : ให้อาสาสมัครไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที
การกลืนเศษทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ถ้างอตัวด้วยน้ำปริมาณมาก
การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก(ถ้ามี) เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้น้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

อาการผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : แสบจมูก คอ ไอ หายใจถี่

ผิวหนัง : ผิวหนังเป็นผื่นแดง ผิวหนังแห้ง

ตา : ตาแดง ทำให้แสบตา ตามัว

การกลืนกิน : ระคายเคือง ปวดท้อง เป็นตะคริวที่ท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ชัก

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ตรวจ
อิเล็กทรอนิกส์ ตรวจปริมาณสารตะกั่วในเลือด สารตะกั่วในปัสสาวะ

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เปลวไฟขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้ง CO₂ กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอน ไดออกไซด์หรือสารฮาโลเจน

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ถูกไฟไหม้จะก่อให้เกิดควันพิษและระคายเคือง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจที่มีองศา

ให้คิดว่าเป็นละอองเพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกตก ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมไอระเหยเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อนบริเวณภายใน

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารไปเป็นสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีทั้งหมวกป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ
พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย
ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกไว้ให้แห้งจนเก็บสารออกหมดแล้ว

7.) การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ข้อควรระวังในการเกิดไฟที่สถิตย์ ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

ปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัตถุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส: ไม่มีข้อมูล

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ ได้แก่ Hood ตู้ฝุ่น และระบบบำบัดอากาศเฉพาะ ก่อนปล่อยออกปล่อยSlag

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดHG/AGเปลี่ยนไส้กรองได้ ที่ได้รับการรับรอง

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : หมวกนิรภัยที่มีกระจังหน้า

การป้องกันมือ : ถุงมือหนัง

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงาน กับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ของแข็ง ค้ำออกเทา
2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น
3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล
4. ค่าความเป็นกรดด่าง : ไม่มีข้อมูล
5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 327 °C
6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : 1,740 °C
7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล
8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล
10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):
ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล
11. ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล
12. ความหนาแน่นน้ำไอ (อากาศ = 1) : ไม่มีข้อมูล
13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : 3.3-3.4
14. ความถ่วงจำเพาะ : 11.3 g/cm3
15. ความสามารถในการละลายได้ : ในน้ำ - ไม่ละลาย (20 °C)
16. คุณสมบัติที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล
17. ขวลโมเลกุล : ตามSpecของการตะกั่วสำหรับใช้จริงไปแต่ละประเภท
18. ความหนืด: ไม่สามารถใช้ได้เนื่องจากเป็นของแข็ง

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา: เสถียร ในสภาวะปกติ เมื่อได้รับความร้อนสูงจะเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว และ ไอสารเคมี

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้ในอุณหภูมิและสภาวะปกติ

ความเป็นไปได้อันเนื่องจากการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิด

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน ความชื้น

วัสดุที่เข้ากันได้ : กรดแก่ น้ำ Boric Oxide Hydrogen Fluoride, Chlorine Trifluoride, Metal Halides,

Halogen

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : คาร์บอน ไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀ / LC₅₀ : ไม่มีตัวเลขที่แสดงความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองคอ คอ และปอด

การสัมผัสทางผิวหนัง : ผิวหนังเป็นผื่นแดง คนที่แพ้อาจขึ้นเป็นตุ่มแดง

การสัมผัสทางดวงตา : กรณีเป็นไอระเหยทำให้ ตามแดง ตาพร่ามัว

การกลืนกิน : แสบปากและคอ ปวดท้อง เป็นตะคริวที่ท้อง คลื่นไส้ อาเจียน

อาการที่ปรากฏ: ไอ แสบคอ หลอดลมอักเสบคอบวม หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน: หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเลือดท้องอย่างรุนแรง

ผลกระทบผลเรื้อรัง: ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรง โลหิตจางและระบบประสาทส่วนกลางผิดปกติ อาจเป็นพิษต่อ

ทารกในครรภ์ หญิงสาวในช่วงวัยเจริญพันธุ์ ไม่ควรสัมผัสถูกสารเป็นเวลานาน

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง : ได้แก่ มะเร็งในกระเพาะอาหาร

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ :

ความเป็นพิษต่อปลา: ไม่มีข้อมูล

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพไม่ได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหยาอื่นๆ : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำที่กินสารตะกั่วเข้าไป

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่เปลี่ยนเป็นสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสารประชาติ (UN number) : 2291

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : LEAD

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : ไม่ระบุ

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

สถานะทางทะเล : ไม่มีข้อมูล

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: -

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

- 1.1 ชื่อเชิงอันตราย
ชื่อทางการค้า สารหนู ชื่อสารเคมี Arsenic ชื่ออื่น -
สูตรทางเคมี As
CAS No. 7440-38-2
- 1.2 ผู้นำเข้าผู้จำหน่าย บริษัท โทเซตสาหกรรม จำกัด
ที่อยู่ 198 ถนนราชมงคล แขวงบางซื่อ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ 02-4240480 โทรสาร 02-4240480
- 1.3 ชื่อและนำและชื่อจัดในภากรใช้งาน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการผสมโลหะแผ่น
- 1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนผสมในการทำ Lead Alloy
ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 6,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

- 2.1 การจำแนกประเภท
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้อยู่ในรูปโลหะและไอระเหยและไอระเหยเมื่อได้รับแสงสว่าง
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาไอระเหยและไอระเหยของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์ก่อมะเร็งต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการไอ จาม เจ็บคอหายใจขัด หายใจเร็ว และมีผลต่อหัวใจ
โพรงจมูก
สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสผิวหนังจะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์ก่อมะเร็งผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง สำหรับผู้ที่มีการแพ้
กัมมันตรังสี การกลืนหรือการสูดดมเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เป็นผล แต่จะสะสมในไต ภาวะพิษอาหารกระเพาะอาหาร อาจเกิดอาการสมองบวม และเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน และเลือดออกอย่างรุนแรง หมดสติ ชัก
สัมผัสกับดวงตา การสัมผัสกับดวงตาในรูปฝุ่นผงจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตาแดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและพืช ห้ามทั้งสิ่งระเหย น้ำ หรือดิน

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง วัฏชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA = NFPA 704 Code - ไม่มี -

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมพิษ
2. คู่มือ การระงับอุบัติเหตุเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook
ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 25 มกราคม 2567

ลงชื่อ
(นางสาววิภา นุตตานนท์)
ตำแหน่ง General Manager
นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเพอรัส เมทัล จำกัด
ที่อยู่ 192 หมู่ 7 ต.หัวลำโรง อ.บึงสามพัน จ.ยะลา 92190
โทรศัพท์ 038575381-6 มีดติดต่อ 091-9196515
E-mail : ratheasil.wutikampee.hq@thai-nonferrous.com

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำการสะสม:

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันก๊าซพิษเคมีถึงอากาศพรุนน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกแล้วไหลลงถังเก็บสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ไม่ทิ้งลงแหล่งน้ำ, ดิน, ทางสาธารณะ

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟาสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

กักเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบอบอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : TLV-TWA = 0.01 ppm

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ใช้กระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ได้แก่ Hood ดูดฝุ่นและไอสารเคมี และมีระบบบำบัดอากาศเฉพาะ ก่อนปล่อยออกไปสู่สิ่งแวดล้อม

8.3 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดIC/AG/เลือกได้ ที่ได้รับการรับรอง

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตาใส่น้ำยา, หมวกนิรภัยที่มีกระจังหน้า

การป้องกันผิวหนังและมือ : ถุงมือหนังยาวแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มน้ำหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ของแข็งสีขาว

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดด่าง : ไม่มีข้อมูล

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 61.5 °C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : เริ่มที่ 614 °C

7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการดูดซับไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล

10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):

ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล

11. ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : ไม่มีข้อมูล

13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : ไม่มีข้อมูล

14. ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ =1) : 5.73

15. ความสามารถในการละลายได้(กรัม/100มล.) : ไม่ละลายน้ำ

16. อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. มวลโมเลกุล : 74.92

18. ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่นๆ : -

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : สารนี้เสถียร

10.2 -10.3 สิ่งที่ไม่ได้วัดขึ้นที่ควรหลีกเลี่ยง : กรด สารออกซิไดซ์ สารอื่น เช่น เมทิลเอทิล ไมด์ คาร์

ไบด์ อัลคาไลด์ เมทิล สารประกอบฮาโลเจน

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อนสูง

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ฝุ่น/ก๊าซพิษ ในระหว่างเกิดเพลิงไหม้จะเกิดการปล่อยสาร

พิษที่รุนแรงออกสู่บรรยากาศ

10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : จะไม่เกิดขึ้น

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀ / LC₅₀

ค่า LD₅₀ = 145 mg/kg (หนู), LC₅₀ ไม่มีข้อมูล, IDLH(ppm) ไม่มีข้อมูล

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองคอ คอ มีผลต่อปอด ระบบไหลเวียนโลหิต

การสัมผัสทางผิวหนัง : การสัมผัสถูกผิวหนัง เป็นเวลานาน ๆ จะทำให้ผิวหนังอักเสบ และเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสถูกตา ทำให้เกิดการระคายเคือง

การกลืนกิน : การกลืนหรือกินเข้าไปอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้

อาการที่ปรากฏ : ไอ แสบคอ หอบเหนื่อย คลื่นไส้ อาเจียน หายใจลำบาก น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน : หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเสียดื่อย่างรุนแรง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง : การได้รับสารนี้เป็นเวลานาน จะทำให้กระบวนการเมทาบอลิซึมของร่างกายเป็นพิษต่อตัว ใด ที่ก่อให้เกิดมะเร็ง และถ้าได้ ม้วน ไช้กระดุก หัวใจ ระบบประสาทส่วนกลาง ปอด จี๊ด เป็นพิษที่จัดเป็นอันตรายร้ายแรง

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศ หากมีการใช้และจัดการกับสารอย่างเหมาะสม

ความคงอยู่นาน และความเสถียรในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพไม่ได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : หันทั้งลงดิน

ผลกระทบในทางเสียอย่างอื่น : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้เสีย หรือ ดิน

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ ห้ามทิ้งไปเป็นอันตรายให้มีการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1558

ชื่อที่ถูกต้องของสารขนส่งของสหประชาชาติ : Arsenic

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : Class 6.1 : Poisonous material

กลุ่มการบรรจุ (ถัง) : -

สถานะทางทะเล : เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง วัณชีราเชื้อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายชื่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20

ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมพิษ

2. คู่มือ การระงับอุบัติเหตุเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook

ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมพิษ

3. Material Safety Data Sheet of Spectrum Laboratory products inc.

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 25 มกราคม 2567



ลงชื่อ

(นางสาววิภา นุตติทานต์)

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอร์ส มทัล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่7 ต.หัวลำโรง อ.เมืองยาว จ.ยะลา 91241

โทรศัพท์ 038575381-6 มีเดีย 091-9196515

E-mail : ratthasil.wuttkampee.hq@thai-nonferrous.com

แบบบัญชีสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อป็นสารเคมี

ชื่อทางการค้า ชื่อเชิงวิทยาศาสตร์ ชื่อสารเคมี Oxygen ชื่อเคมีทั่วไป Oxygen liquid

สูตรทางเคมี O₂

CAS No. 7782-44-7

1.2 ผู้นำเข้า บริษัท ลิ้นแด้(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ 2/3 หมู่ 14 ถนนพหลโยธิน แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

โทรศัพท์ 02-7093406-8 โทรสาร 02-3230726

1.3 ชื่อและนำและชื่อจำกัดในการใช้งาน ให้นำไปในพื้นที่ของโรงงานเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ในกระบวนการ หลอมตะกั่ว

ปริมาณสูงสุดที่มีใช้ในครอบครอง 44,450 กิโลกรัม / ปริมาณการใช้ต่อเดือน 300,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

สันผ่นทางหายใจ การหายใจเอาออกซิเจนเข้าไป 80% หรือมากกว่าที่ความดันบรรยากาศเป็นเวลา 2-3 ชั่วโมง จะทำให้หายใจติดขัด ใจ เหนื่อย เหน็ดเหนื่อย มีผลต่อหัวใจและระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้มีแรง ปรวนพวนการมองเห็นและการได้ยิน อารมณ์หงุดหงิด สับสน

สัมผัสทางผิวหนัง ไม่มีอันตรายจากไอออกซิเจน ก๊าซที่เย็นหรือที่เป็นของเหลวจะมีอุณหภูมิต่ำถึงติดกิ้นหรือกลืนเข้าไป มีอาการเหมือนน้ำแข็งกับบริเวณสัมผัสปากและปาก เมื่อกลืนของเหลวเข้าไป

สัมผัสสุญญากาศ การสัมผัสสุญญากาศ มีอาการเหมือนน้ำแข็งติด

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดเก็บผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม

ความเป็นอันตรายอื่น - ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

สารมีความเย็นทำให้ผิวหนังชาอย่างรุนแรง

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอสารเข้าไปโดยตรง

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในสถานที่ที่ติดล็อกได้

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสสุญญากาศ ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก รีบเสีผ้าที่เปื้อนเสื้อผ้าให้สะอาดก่อน

2.3 อื่นๆ -

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)		ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
			31.998		TLV	LD50
1. O ₂	Oxygen liquid	7782-44-7			-	-

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ รักษาร่างกายให้อุ่นและให้พักผ่อน นำส่งไปพบแพทย์ การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที

การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำอุ่น ถัดเปลือกตาขึ้นเพื่อให้เนื้อเยื่อล้างได้ทั่วถึง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

การกลืนกินเข้าไป : ไม่สามารถงัดผู้ร้ายภายในปากได้ เนื่องจากสารเป็นก๊าซที่อุณหภูมิและความดันปกติ สัมผัสผิวหนัง : ถัดสัมผัสผิวหนังหนึ่ง ให้ล้างออกด้วยน้ำอุ่น(อุณหภูมิไม่ร้อนเกินไป) พร้อมถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนและเปลี่ยนเสื้อผ้า นำส่งไปพบแพทย์

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด เอ็กซเรย์ปอด

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : สารดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง CO₂, โฟม, หรือน้ำฉีดเป็นฝอย ในกรณีไฟไหม้เล็กน้อย สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอน ไดออกไซด์หรือสารใดก็ตาม

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : -

อุปกรณ์ป้องกันและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ ให้รีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกกร กรณีที่เปลี่ยนสภาพเป็นน้ำ จะเย็นมากเป็นน้ำแข็ง

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมไอเย็นเข้าไป

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความวุ่นวาย/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นแบบคาร์บอน หรือหน้ากากป้องกันสารเคมี รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารไปบนสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ พร้อมนำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกไว้ให้หลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

7.) การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

สามารถเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

ปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส:

ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) -

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีชุดอากาศเฉพาะที่

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

การป้องกันตา : แว่นตาป้องกัน

การป้องกันมือ : ถุงมือยาง

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร หรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป : ก๊าซ สีฟ้าอ่อน
2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น
3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล
4. ค่าความเป็นกรดต่าง : -
5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง: -218.8 °C
6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : -183 °C
7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล
8. อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล
9. ความสามารถในการดูดซับไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล
10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):
ขีดต่ำ : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล
11. ความดันไอ : - mmHg ที่อุณหภูมิ - °C
12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : 1.429
13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : 1.14
14. ความสามารถในการละลายได้ : ในน้ำ: 3 ที่ 20 °C
15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อน้ำ (Log Kow): ไม่มีข้อมูล
16. อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล
17. อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล
18. อื่นๆ : ไม่ระบุ

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้ในอุณหภูมิและสภาวะปกติ
ความเป็นไปได้นในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิด
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน ความชื้น
สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : สารไวไฟ , ไฮโดรคาร์บอน เช่น น้ำมัน , กรด , เบส , ออกซิไดเซอร์ , แอลกอฮอล์ , กรดและอัลคัลได์
สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว: ไม่มี

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀/LC₅₀
โดยทางปาก (mg/kg) : -
โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -
การสัมผัสทางดวงตา (mg/kg) : -
11.2 ความเป็นพิษ
การสูดหายใจ -
สัมผัสผิวหนังเฉียบพลัน หากเปลี่ยนสถานะเป็นน้ำแข็ง เหมือนลูกน้ำแข็งกัด ไม่มีพิษ
11.3 ไม่จัดอยู่ในสารก่อมะเร็งก่อกลายพันธุ์
11.4 อื่นๆ -

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดเก็บผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม
การตกค้างยาวนาน : เนื่องจากมีสถานะเป็นก๊าซ จึงสลายตัวไปที่อุณหภูมิ และความดันปกติ
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ
การกลืนเข้าไคลิน : ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบในทางเสียหยาอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต
บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ ที่บ่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1073 , 1072
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : "Oxygen"
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 2.2
อุณหภูมิบรรจุ (ถ้ามี) : -
สถานะทางทะเล : ไม่มี
การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -
ข้อควรระวังพิเศษ : ระวังอย่าให้เกิดการกระแทกถูกสารเคมีนี้

แบบบัญชีสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อเชิงสารเคมี

ชื่อทางการค้า Anthracite ชื่อสารเคมี Anthracite ชื่ออื่น Coal

สูตรทางเคมี $C_{10}H_8O$

CAS No. 8029-10-5

1.2 ผู้นำเข้า/จำหน่าย บริษัท รีโนเคอนเนอริ จำกัด 169/2 หมู่ที่ 10 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110

1.3 ชื่อและคำแนะนำข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการหลอมตะกั่วเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนประกอบในการทำ Lead Alloy

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 128,000 กิโลกรัม

2.) การแจ้งความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้เมื่อเป็นฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อ ได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

หัตถ์ทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการ ไอ จาม

หัตถ์ทางผิวหนัง การสัมผัสผิวหนัง จะเกิดการระคายเคือง

หัตถ์ทางสิ่งแวดล้อม การกลืนหรือกินเข้าไป ทำให้ปวดท้อง

หัตถ์สุขภาพ การสัมผัสสุขภาพในรูปฝุ่นจะเกิดการระคายเคือง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย

ความเป็นอันตรายอื่น -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลงที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA =



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) ตามข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมพิษ

2. คู่มือ การระงับอุบัติเหตุเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook

ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย: 25 มกราคม 2567

ลงชื่อ ...

(นางสาววิภา นุตติศาสตร์)

ตำแหน่ง General Manager

นายช่าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่ 7 ต.หัวสำโรง อ.แม่สอด จ.ยะลา 92100

โทรศัพท์ 038575381-6 มือถือ 091-9196515

E-mail : ratelhasit.wutikumpsee.hq@thai-nonferrous.com

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำขวัญ - ไม่มี -

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อาจเป็นอันตรายเมื่อสูดดม

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ จุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี จัดการระบรจุให้แน่น

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1. C ₁₀ H ₈ O	Anthracene	8029-10-5	100%	-	-

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์

4.2 การสัมผัสทางผิวหนัง :

การสัมผัสทางดวงตา : จัดล้างตาโดยทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที

4.3 การกลืนกิน : หากผู้ป่วยยังมีสติและรู้สึกตัว ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ : -

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้ง Dry Chemical กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ให้ใช้โฟมก็ได้ เป็นผอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอน ไดออกไซด์หรือสารฮาโลรเจน

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ออกไซด์, คาร์บอน ไดออกไซด์, คาร์บอนมอนนอกไซด์

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี หรือ หน้ากากป้องกันการหายใจชนิดฉนวนอากาศ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพหนีไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัย หรือพื้นที่ที่ปลอดภัย ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี รองเท้ากันภัยหรือรองเท้าบู๊ และถุงมือยาง

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่น หรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดฉนวนอากาศ พร้อมนำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกไว้ไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ไม่มีผลกระทบเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ไม่ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้สถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

เก็บในพื้นผิวที่เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

8.3 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดมีฟังก์ชันกรอง

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตานิรภัย หรือ หมวกนิรภัยที่มีกระจกหน้า

การป้องกันมือ : ถุงมือผ้า หรือถุงมือหนัง

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เลื้อนสารเคมี ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ของแข็ง สีดำ

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดด่าง: ไม่มีข้อมูล

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง: ไม่มีข้อมูล

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด: ไม่มีข้อมูล

7. จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ: ไม่มีข้อมูล

10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):

ขีดต่ำ: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล

11. ความดันไอ: ไม่มีข้อมูล

12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1): ไม่มีข้อมูล

13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1): ไม่มีข้อมูล

14. ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1): 2.83

15. ความสามารถในการละลายได้(กรัม/100มล.): <0.1%

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล

17. นวลิโมเลกุล: 100.09

18. อื่นๆ: ไม่มีข้อมูล

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี: สารมีความคงตัวและเสถียร

10.2 -10.3 สิ่งที่ไม่ได้วัดขึ้นที่ควรหลีกเลี่ยง: การเติมขึ้น, ฟลูออรีน, Alum, เกลือแอมโมเนีย

10.4 สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง: ความร้อน

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว: ออกไซด์, คาร์บอน ไดออกไซด์, คาร์บอนมอนอกไซด์

10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย: ไม่เกิดขึ้น

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/LC₅₀

ผลการทดลองกับสัตว์ ได้แก่ - ไม่มีข้อมูล-

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองต่อทางเดินหายใจส่วนบน คอ และจมูก

การสัมผัสทางผิวหนัง : จะก่อให้เกิดการระคายเคือง

การสัมผัสทางดวงตา : สัมผัสฝุ่น จะเกิดเป็น ตาแดง ตาฉ่ำ

การกลืนกิน : ทำให้ปวดท้อง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง ได้แก่ มะเร็งปอด

12.) ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดการกับผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพไม่ได้

หัยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

ผลกระทบในทางเสียหยาอื่น ๆ : ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้เสีย หรือ ดิน

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่เป็นอันตรายควรมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : -

ชื่อที่ถูกต้องกับการขนส่งของสหประชาชาติ : Anthracite

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : -

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

สถานะทางทะเล : อาจเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

การขนส่งด้วยยานพาหนะใหญ่ : -

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีสารเคมีอันตรายและรายชื่อความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) บริษัท ไทยวัตถุอันตราย จำกัด
2. คู่มือ การระงับอุบัติเหตุเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 25 มกราคม 2567



ลงชื่อ

(นางสาววิภา นุตติศาสตร์)

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอร์รัส เมทัล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่7 ต.หัวสำโรง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190

โทรศัพท์ 038575381-6 มือถือ 091-9196515

E-mail : ratehasit.wutikampee.hq@thai-nonferrous.com

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและสารเคมีอันตรายจะใช้ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อเชิงสารเคมี

ชื่อทางการค้า TE-120 ชื่อสารเคมี Polymer TE-120, Anionic Polymer ชื่ออื่น คูริตะ

สูตรทางเคมี C_3H_5NO

CAS No. 9003-05-08

1.2 ผู้นำเข้า บริษัท ทริพลีแธ จำกัด

ที่อยู่ 1766-768 หมู่ 7 ต.สุคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12130

โทรศัพท์ 02-0411490 โทรสาร 02-0411468

1.3 ชื่อและน้ำและชื่อจำกัดในการใช้งาน ใช้ภายในพื้นที่ของโรงงานเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ในการปรับสภาพน้ำในกระบวนการบำบัดน้ำ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 45 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ- สารสังเคราะห์เป็นผง สามารถฟุ้งกระจายในรูปฝุ่นได้ สารนี้จะละลายในน้ำ
สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ
สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสผิวหนัง อาจก่อให้เกิดการระคายเคือง
กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป จะมีการระคายเคืองต่อช่องปาก ลำคอ และหลอดอาหาร อาจทำให้เกิดอาการปวดท้อง ท้องร่วง คลื่นไส้ อาเจียน
สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตา จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตาแดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยมาก เมื่อเจือจางในน้ำ
ความเป็นอันตรายอื่น - การสัมผัสเป็นเวลานานๆ การหายใจเอาฝุ่นเข้าไปเป็นเวลานานๆจะทำให้เกิดการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ เกิดแผลเยื่อของเยื่อเมือก และอาจทำให้โพรงจมูกเป็นรูได้

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อาจเป็นอันตรายเมื่อสูดดม

ทำให้ผิวหนังระคายเคือง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนเบื้องต้นจนดอกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่เปื้อนเสื้อผ้าให้สะอาดก่อน

2.3 ชื่อฯ -

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)		ขนาดฐานความปลอดภัย
			TLV	LD50	
1. COAGULANT	Polymer TE-120	9003-05-08	100 %	-	>5,000 mg/l (หนู)

7.) การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

มาตรการเก็บรักษายาอย่างปลอดภัย:

ปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายน้ำได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งก านิดประภาไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัตถุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการสัมผัส: -ไม่ระบุ- โดยควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ดังนี้

- ใส่แว่นตานิรภัย
- ใส่ถุงมือป้องกันสารเคมี
- ใส่รองเท้านิรภัย หรือ รองเท้าบูท
- ใส่หน้ากากป้องกันสารเคมี

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ใช้กระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มอก. 2199-2547 , ตามมาตรฐานสากล N95

การป้องกันตา : แว่นตานิรภัยที่มีกระจกบังข้าง

การป้องกันมือ : ถุงมือยาง

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและอาบน้ำหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การหายใจเข้าไป : ให้อาสาช่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วย

หายใจ นำส่งแพทย์ทันที

การสัมผัสผิวหนัง : กรดแก่ ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ถ้างอกด้วยน้ำปริมาณมาก

การสัมผัสทางดวงตา : ถ้างอกด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทคเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหล

ผ่านอย่างน้อย 15 นาที หากอาการยังไม่ดีขึ้น ให้นำส่งแพทย์ทันที

การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้น้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : ระคายเคืองคอ หอบหืด

ผิวหนัง : ผิวหนังอาจเกิดการระคายเคืองเล็กน้อย

ตา : ตาแดง ตาพร่ามัว

การกลืนกิน : ระคายเคืองปากและคอ ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ตรวจ

สมรรถภาพการทำงานของปอด , เอกซเรย์ปอด

5.) มาตรการหยุดเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณทำงาน เช่น ผงเคมีแห้ง

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอน ไดออกไซด์หรือสารใดโรเจน น้ำ

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่กลิ่นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ถูกไฟไหม้จะให้ก๊าซที่เป็นพิษและระคายเคือง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักหยุดเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ใช้น้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกกรด ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมไอระเหยเข้าไป

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความวุ่นวาย/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย

ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกไว้ให้หมดเกลี้ยงกับสารออกหมันแล้ว

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ผง มีสีขาว
2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น
3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล
4. ค่าความเป็นกรดด่าง: 5.0 - 8.0
5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล
6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : ไม่มีข้อมูล
7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล
8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล
10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของมวลที่ไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):
ขีดต่ำ : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล
11. ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล
12. ความหนาแน่นเนื้อ (อากาศ = 1) : ไม่มีข้อมูล
13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : ไม่มีข้อมูล
14. ความสามารถในการละลายได้ : ในน้ำ: ทำปฏิกิริยากับน้ำ
15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol คอห์ (Log Kow): ไม่มีข้อมูล
16. จุดหมกที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล
17. จุดหมกของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล
18. ความหนืด: ไม่มีข้อมูล

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา: ทำปฏิกิริยากับน้ำ ทำให้แตกสลายก่อนโลหะหนัก

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้ในอุณหภูมิและสภาวะปกติ

ความเป็นไปได้อันเนื่องจากการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิด

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน , ความชื้น

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : Generally avoid contact with alkalis or oxidation / reduction agents.

Will slowly corrode iron, copper, Aluminium and their alloys.

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : Carbon dioxide, hydrogen dioxide, hydrogen hydrogen chloride and other noxious gasses

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ และปอด

การสัมผัสทางผิวหนัง : ระคายเคืองผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา : ตาแดง ตาพร่ามัว

การกลืนกิน : แสบปากและคอ ปวดท้อง เป็นตะคริวที่ท้อง คลื่นไส้ อาเจียน

อาการที่ปรากฏ: ไอ แสบคอ หายใจได้ หายใจลำบาก น้ำตาไหล กระพริบตาบ่อย

ผลกระทบเฉียบพลัน: กัดกร่อนดวงตา ผิวหนังและทางเดินหายใจ ทำให้ปวดแสบ

ผลกระทบเรื้อรัง: ผิวหนังอักเสบ ผิวหนังแตก เล็บเปราะ เป็นแผลที่หนังกับเยื่อทำให้เป็นรู

ปอดอักเสบ ทำให้หายใจลำบาก

ถ้าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากของหนู : LD₅₀ (Oral, Rat) : >5,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีข้อมูล

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ไม่มีข้อมูล

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหาอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่เป็นอันตรายควมให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : ไม่มีข้อมูล

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : ไม่มีข้อมูล

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : ไม่มี

ผลกระททางทะเล : ไม่มี

การขนส่งด้วยอากาศยานขนาดใหญ่ : ไม่ระบุ

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย กว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

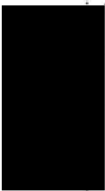
16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA = ไม่มี

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS)จากผู้ผลิต
2. คู่มือ การระงับอุบัติเหตุเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย: 25 มกราคม 2567

ลงชื่อ  (นางสาววิภา นุตติสานต์)
ตำแหน่ง General Manager
นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่7 ต.หัวลำโรง อ.แม่เปิน จ.พะเยา 9.พะเยา 24190

โทรศัพท์ 038575381-6 มีเดีย 091-9196515

E-mail : ratehasit.wutikampee.hq@thai-nonferrous.com

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับการกักกันอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า Premium diesel hyforce ชื่อสารเคมี Diesel fuel ชื่อเคมีทั่วไป -

สูตรทางเคมี $C_{14}H_{30}$

CAS No. 68334-30-5

1.2 ผู้ผลิต บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ 8 ถนน ใจแผ่นดิน นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150

โทรศัพท์ 038-971000 โทรสาร -

1.3 ชื่อและคำแนะนำข้อจำกัดในการใช้งาน ให้อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นเชื้อเพลิงในเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และ รถForklift

ปริมาณสูงสุดที่มีใช้ในครอบครอง 800 ลิตร / ปริมาณการใช้ต่อเดือน 3,600 ลิตร

2.) การจำแนกเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท = ของเหลวไวไฟ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 3

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

สัมผัสทางหายใจ หากสูดดมเข้าไปจำนวนมาก มีอาการ คลื่นไส้ อาเจียน ล้าล้า ระคายเคืองคอ

สัมผัสทางผิวหนัง เกิดการระคายเคือง

กินหรือกลืนเข้าไป อันตรายต่ออวัยวะภายใน อาเจียน

สัมผัส Augen การสัมผัส Augen มีอาการเหมือนน้ำตาแฉะ

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ความเป็นอันตรายอื่น - อาจก่อให้เกิดมะเร็ง

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก
รูปสัญลักษณ์



คำสัญลักษณ์ -อันตราย-
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย
ของเหลวและไอระเหยไวไฟ
เป็นอันตรายถ้าสูดดมเข้าไป
ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
อาจเป็นอันตรายถึงตายได้ เมื่อสูดดมกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม
ข้อความแสดงข้อควรระวัง

เก็บให้ห่างจากความร้อนและแหล่งกำเนิดประกายไฟ/ไฟฟ้าสูงๆ
สวมใส่ชุดป้องกันภูมิคุ้มกัน และอุปกรณ์ป้องกันดวงตาป้องกันหน้า ที่เหมาะสม
ใช้มาตรการป้องกันกับการเกิดประกายไฟ/ไฟสถิตย์
เก็บให้ห่างจากไฟ ประกายไฟ และพื้นผิวที่ร้อน
หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก
ถ้าสัมผัสผิวหนังหนึ่ง ให้ถอดเสื้อผ้าที่เป็นเนื้อสัมผัสหมดออกทันที และล้างออกด้วยน้ำและสบู่ปริมาณมากทันที

2.3 ชื่อฯ -

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1. N/A	Diesel fuel	68334-30-5	N/A	-	-

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ รักษาร่างกายให้อบอุ่นและให้พักผ่อน นำส่งไปพบแพทย์ การสัมผัสผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที

4.2 การสัมผัสทางดวงตา : ถ้างอด้วยน้ำอุ่น ปิดเปลือกตาขึ้นเพื่อให้แน่ใจว่าล้างตาได้ทั่วถึง ให้นำไปพบแพทย์อย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

4.3 การกลืนกินเข้าไป : การกินเข้าไปทำให้เกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเสียชีวิตได้

4.4 สัมผัสผิวหนัง : ถ้างอด้วยน้ำสะอาด ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ให้ล้างออกด้วยน้ำอุ่นพร้อมถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสะอาดออก นำส่งไปพบแพทย์

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ให้รีบมาตามอาการ

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : สารดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง, CO₂, ฟูม, หรือน้ำฉีดเป็นฝอย

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : น้ำที่ฉีดเป็นลำ

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี : ไอระเหยที่หนักกว่าอากาศและอาจลอยไปพบแหล่งกำเนิดไฟฟ้าให้ไฟลุกไหม้ย้อนกลับได้

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิงและอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจชนิดป้องกันอากาศแบบพกพา

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิด ไฟทั้งหมดในบริเวณรอบๆ อพยพคนออกจากบริเวณ หลีกเลี่ยงการสูดดม ไอระเหยของสารเข้าไป สวมชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือ แวนตาและอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจชนิดดูดซับก๊าซและไอ ระระวังสิ่งต้องการอื่น

ห้ามสูดดมไอระเหยโดยตรงอาจเกิดการระคายเคือง ห้ามสูดดมเอาไอสารเคมีเข้าไป

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล : สวมหน้ากากหน้าตาป้องกันสารเคมี รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

ข้อควรระวังถึงสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารไปเยือนสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับเก็บและทำความสะอาด :

วิธีการและวัสดุสำหรับเก็บและทำความสะอาด หยุดการรั่วไหลหากปราศจากความเสี่ยง ใช้อุปกรณ์ที่ป้องกันการเกิดประกายไฟและป้องกันการระเบิด ดูดซับสารด้วยทรายหรือสารเลื้อย ที่เหมาะสมแล้วเก็บในภาชนะสำหรับของเสียจากการจัดเก็บ

7.) การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยเข้าไปหรือการสัมผัสกับสารให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และพื้นผิวร้อน ห้ามสูบบุหรี่ ให้ข้อสงสัยและข้อควรระวังจากบรรณานุกรมและอุปกรณ์รองรับ

สถานะการเก็บรักษายังปลอดภัย:

เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

เก็บให้ห่างจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจาก เปลวไฟ อุณหภูมิสูง

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส:

ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) -

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

จัดให้มีการระบายอากาศทั่วไปที่เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ป้องกันการระเบิด

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี

การป้องกันตา : แว่นตานิรภัย

การป้องกันมือ : ถุงมือยาง

การป้องกันเท้า : รองเท้านิรภัย

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร หรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี

ซักเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำกลับบ้านมาใช้ใหม่

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส มีสีเหลือง

2. กลิ่น : กลิ่นไอโครทาร์บอน

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับรู้ : ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดต่าง : ไม่มีข้อมูล

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล °C

6. จุดเดือดที่ความดันบรรยากาศ : 163-165 °C

7. จุดวาบไฟ : 60 °C

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล

10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):
ขีดล่าง : 0.6 % LEL ขีดบน : 7.5 % UEL

11. ความดันไอ : < 1 kPa ที่อุณหภูมิ 20 °C

12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : N/A

13. ความหนาแน่นของเหลว (น้ำ = 1) : N/A

14. ความสามารถในการละลายได้ : ในน้ำ : N/A

15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ : ไม่มีข้อมูล

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 225-230 °C

17. อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

18. อินพุต : 1.8-4 mm2/s ที่ 40 °C

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้ในอุณหภูมิและสภาวะปกติ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : N/A

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟ และแหล่งกำเนิดไฟฟ้า

สิ่งที่เข้ากันได้ : สารออกซิไดซ์อย่างแรง

สารเคมีอันตรายที่เกิดการสลายตัว : คาร์บอนมอนอกไซด์, คาร์บอน ไดออกไซด์

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀ หนู : 17,900mg/kg, LC₅₀ หนู : 5.6 mg/l 4 hr

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

การสัมผัสทางดวงตา (mg/kg) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ - การหายใจเอาไอระเหยเข้าไปอาจทำให้ระบบทางเดินหายใจ ไอระเหยที่มีความ

เข้มข้นสูงอาจทำให้คลื่นไส้ ปวดศีรษะ และเมื่อย

สัมผัสถูกผิวหนัง ระคายเคือง

11.3 อาจเป็นสารก่อมะเร็ง

11.4 อื่นๆ -

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา LC50: 21 mg/l 96 hr

การตกค้างยาวนาน : ไม่ย่อยสลาย ได้อย่างรวดเร็ว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : Log Kow : 2.66-6.0

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหาอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับ

อนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการและข้อกำหนดของท้องถิ่น ห้ามห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการ

เช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1202

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : “ Diesel Fuel ”

ประเภทความเสี่ยงอันตรายสำหรับการขนส่ง : 3

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : III

สถานะทางทะเล : ไซ

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่สามารถใช้ได้

ข้อควรระวังพิเศษ : N/A

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสุขภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญญัติรายชื่อสารเคมีอันตราย กว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายชื่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20

ธันวาคม พ.ศ.2556

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA =



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี Safety Data Sheet (Diesel fuel) บริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด

(มหาชน)

2. คู่มือ การรับอุบัติเหตุเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook

ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย: 25 มกราคม 2567



ลงชื่อ.....

(นางสาววิภา นุตติกันต์)

ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป

นางจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเพอร์ส แมทิล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่7 ต.หัวลำโรง อ.ปะทิว จ.ปะทิว 24190

โทรศัพท์ 038575381-6 มีดือ 091-9196515

E-mail : ratehasit.wutikampee.hq@thai-nonferrous.com

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายชื่อผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับการเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อปฏิกิริยาเคมี

ชื่อทางการค้า โซดาแอส (Soda Ash) ชื่อสารเคมี โซดาแอส Sodium Carbonate
สูตรทางเคมี Na_2CO_3
CAS No. 497-19-8

1.2 ผู้นำเข้า บริษัท เอ็มซี อินดัสทรีลิมิเต็ด จำกัด

ที่อยู่ 180-184 ถนนราชมรรค์ แขวง จักรวรรดิ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ 10100
โทรศัพท์ 02-2250200

1.3 ชื่อและคำแนะนำข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในระบบบำบัดน้ำเสีย และ Breaker

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนผสมในการหล่อลื่น และ ใช้ในระบบการล้างภาชนะ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 118,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้อยู่ในรูปของผง และ ไอระเหย จะระเหยเป็นไอระเหยเมื่อได้รับความร้อน

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการไอ จาม เจ็บคอหายใจขัด หายใจเร็ว และมีแผลไหม้ในโพรงจมูก สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง ถ้ารับประทานเข้าไป

ถ้าสูดดมเข้าไป การกลืนเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เป็นผล แต่จะระคายเคืองในลำไส้ กะเพาะอาหาร กระเพาะเล็ก อาจเกิดการอาเจียนอย่างรุนแรง และเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน และเลือดออกอย่างรุนแรง หมดสติ

ถ้าสัมผัสตา การสัมผัสตาในรูปฝุ่น จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการอักเสบของเยื่อตา ทำให้ตาแดง น้ำตาไหล คารบับน้ำ ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ แหล่งน้ำ หรือดิน

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์

คำขวัญ - ไม่มี -

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำอันตรายต่อผิวหนัง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบโพรงเยื่อเมือกในโพรงจมูก ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นเข้า

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันครบชุด อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในที่แห้งและเย็น

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ผู้ปฏิบัติงานรีบหนีไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจสะดวก

ถ้าสัมผัสผิวหนัง ล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาดทันที ถ้าผิวหนังแดงหรือคันมาก รีบไปพบแพทย์

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1. CNa_2O_3	Sodium carbonate	497-19-8	99-100%	-	-

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายเง้เข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

4.2 การสัมพัทธ์ทางตัวหนังสือ : หากกระดาษต้อง ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

การวิจัยทางจิตวิทยา : สังเกตการณ์ปริมาณมาก
ทดสอบเหตุผลของ(ถ้ามี) เปิดโอกาสให้วาง
ให้

4.3.3 การกลั่นกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 การ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไปทำลายเชื้ออุปกรณ์บนรถและพินดยาหายใจเข้าไปด้วย
เคลือบให้อากาศหายใจติด กล้องเสียงอัสเซน คอนแทก โยและหายใจกลับากา หายใจเข้าไปด้วย
คลื่น : ให้และอาศัย - สามารถกลืนเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจทำให้ผลกระทำต่อระบบ
ประสาทส่วนกลาง ทั้ง ได้ ซึ่งในสมารถทำให้เป็นโรคคอมพิวเตอร์

ผู้วิจัย : อาจทำให้เกิดการระคายเคือง

ดา : ทำให้การมองเห็นกว้างขวางไม่ชัดเจน ระคายเคืองตา

การกลืนกินกับ : เกิดแผลในข้อขรุขระแรงไปมาก ถ้าและทั้ง ซึ่งทำให้ชีวิตได้ ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และบิดอาการท้องร่วง สารที่มีสามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้ผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ และได้ ดำรงกายเกิดการแทรกซ้อนความสามารถในการดูดซึมยาเหตุนี้เองแต่ละจึงทำให้เกิดโรคโลหิตจาง การรับประทานใบปริมาตรมาจะทำให้ง่ายอ่อนเพลีย จึงแนะนำให้ระบบประสาทบางส่วนเป็นอันดับ

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้ง, กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้
โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม :-

3,000 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : สารนี้ทำให้เกิดอาการตาแดง โดยปกติเมื่อได้รับความร้อน

อุปการณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดถึงอากาศ

(6.) มาตราการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สำรวจ ทําการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป ห้ามการกระทำที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปการะป้องกันภัยส่วนบุคคล : ส่วนหน้าจากป้องกันสารเคมีหรือหนักรากป้องกันการหายใจชนิดมิดชิด

อากาศ รongเท้าบุท และดั่งมื่อขางแบบหนา

หน้า 3

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับเก็บและทำความสะอาด :

สามชุดข้อสังเกตเสริมบทกวีแห่งนั้นให้หนักแน่นขึ้นหรือหนักหนากยิ่งขึ้น การหาเงาของบทกวีเหล่านี้ไปเทียบกับบทกวีของนักเขียนชาวตะวันตก

ระบบอาภรณ์ในบริเวณและสิ่งทำทางสะดวกที่หากรั่วไหลหลังจากที่สารออกหมัดแล้ว

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลักการส่งเสริมสุขภาพโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ

หลักเสียงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝน

ป้องกันกาเกิดไฟฟ้าลัด ใช้ปรกรณและหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

การเก็บเก็บในภาษามือต้องพึ่งพิงบริบท เก็บในบริเวณที่ระบบภาษาได้เคยเก็บในที่แห่งและขึ้น จัดเก็บแยกออกจากวัตถุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากตัวอื่น

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : ไม่มีข้อมูล

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ปีติกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ
จัดให้มีการระบอบอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดใหม่ให้ดูดีเฉพาะที่ "ได้แก่ Hood ดูคุ้นและ"ไอสารเคมี

8.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

หรือมาตรฐานความปลอดภัย

การป้องกันตา: แว่นตาใส่นิรภัย

การป้องกันตัวหนึ่งและมือ : ดึงมือหนึ่งขาแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปียกสารเคมี

ตั้งเมื่อและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

น้ำมันกานาหาร คัมหรือสุมุหรในบริเวณทำงาน

หน้า 3

หน้า 4

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: เกล็ดผง มีสีขาว
2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น
3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล
4. ค่าความเป็นกรดต่าง : 11.4 (% solution at 68 °C)
5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 1563 °F (851 °C)
6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : ไม่มีข้อมูล
7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล
8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
9. ความสามารถในการการดูดซับไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล
10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความเป็นไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):
ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล
11. ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล
12. ความหนาแน่นเนื้อ (อากาศ = 1) : ไม่มีข้อมูล
13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : ไม่มีข้อมูล
14. ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ =1) : 2.533
15. ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ (กรัม/100มล.) : 16.3% at 22.8 °C
16. อุณหภูมิที่อุกคติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล
17. พหุคูณโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล
18. ข้อมูลสภาพและเคมีอื่นๆ : -
- 19.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
- 19.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรในสภาวะปกติ
- 19.2 -10.3 สิ่งที่ยังไม่พบได้ วัสดุอันตรายที่ควรหลีกเลี่ยง : สารออกซิไดซ์อย่างแรง
- 19.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อนสูง , ความชื้น
- 19.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เมื่อได้รับความร้อน 1000 °C
- 19.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : -

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀ / LC₅₀
ค่า LD₅₀ dermal, rabbit >2,000 / oral-rat >2800 mg/kg.
ค่า LC₅₀ rat ที่ 2300 mg/m³
- 11.2 ความเป็นพิษ
การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองสูง คอ มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ
การสัมผัสทางผิวหนัง : เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง
การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสดวงตา ทำให้เกิดการระคายเคืองตา คตาอักเสบ
การกลืนกิน : การกลืนหรือกินเข้าไปอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน
อาการที่ปรากฏ : ไอ ระคายเคืองคอ น้ำตาไหล
ผลกระทบเฉียบพลัน : หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน
11.3 การก่อเกิดโรคมะเร็ง : ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
- 12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)
ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ปลา LC₅₀ 96 hr, 300 mg/l
ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพได้
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ
การเคลื่อนย้ายในดิน : หันทั้งลงดิน
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้เสีย หรือ ดิน โดยไม่ผ่านการบำบัด
- 13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)
การกำจัดสาร : ให้นำไปปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ ห้ามทิ้งที่ไปเปลี่ยนสารเคมี ให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี
- 14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : -
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Soda Ash
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล
กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -
สถานะทางทะเล : ไม่มีข้อมูล
การขนส่งด้วยอากาศยานใหญ่: ไม่มีข้อมูล
ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลง.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายชื่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. SDS : THREE ELEPHANT Dense Soda Ash - August 21,2018
2. คู่มือ การระับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 25 มกราคม 2566

ลงชื่อ
(นางสาววิภา มุติแสนต์)
ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป
นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอร์รัส มีทัล จำกัด
ที่อยู่ 192 หมู่ ๑, ไร่ลำโรง อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง 24190
โทรศัพท์ 038575381-6 มีเดีย 091-9196515
E-mail : ratchasit.wutkampee.hq@thai-nonferrous.com

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายชื่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับการเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อปฏิกิริยาเคมี

ชื่อทางการค้า Aluminium ship ชื่อสารเคมี Aluminium Sulphate ชื่ออื่น Aluminium Sulfate
สูตรทางเคมี $Al_2(SO_4)_3$
CAS No. 10043-01-3

1.2 ผู้จัดจำหน่าย Nawai Chemicals Co.,Ltd.

ที่อยู่ 2107 Daewoo Utopia Bangy domt, Song - pa Ga, Seoul , Korea
โทรศัพท์ -

1.3 ชื่อและเลขที่การจัดทำในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการผลิตตะกั่ว

1.4 การใช้ประโยชน์ ปัจจุบัน ไม่ได้ใช้ประโยชน์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 1,192 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้เมื่ออยู่ในรูปไอระเหย จะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาไอระเหยของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อน ต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการ ไอ จาม เจ็บคอหายใจติดขัด หายใจลำบาก

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสกับผิวหนัง ในรูปของเหลว จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง แผลพุพอง

การกลืนกินเข้าไป การกลืนกินหรือกลืนเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เป็นผล แต่จะสะสมในร่างกาย กระเพาะอาหาร กระเพาะลำไส้ อาจเกิดการระคายเคือง และเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน และเลือดออกอย่างรุนแรง หมดสติ ชัก

สัมผัสกับตา การสัมผัสกับตาในรูปฝุ่นผง จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตาแดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - อาจก่อให้เกิด อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ แหล่งน้ำหรือดิน

รูปสัญลักษณ์



ถ้าสัญลักษณ์ - ไม่มี -

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำอันตรายต่อผิวหนัง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหย ของสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในท้องถิ่นห่างจากสารเคมี ที่ทำปฏิกิริยา และ แยกให้ห่างจากสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วย ไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ คลายเสื้อผ้า และให้ดื่มน้ำในลักษณะที่หายใจสะดวก

ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่เปื้อน

ป้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
Al ₂ (SO ₄) ₃	Aluminium Sulphate	10043-01-3	>99%	-	-

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายใจเอาระเหยเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

4.2 การสัมผัสทางผิวหนัง : หากระคายเคือง ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก(ถ้ามี) เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

4.3 การกลืนกิน : ป้อนน้ำ ทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไปทำลายเนื้อเยื่อระบบทางเดินหายใจส่วนบน คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจได้ลำบาก หายใจได้ลำบาก หายใจได้ลำบาก - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจ อาจมีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ด้วย ใด ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เป็น โรคระบบประสาท อวัยวะภายในผิวหนัง : อาจทำให้เกิดอาการระคายเคือง

ตา : เมื่อถูกไอระเหย อาจทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน ระคายเคืองตา

การกลืนกิน : เกิดแผลไหม้ภายในปาก ถ้ากลืนและท้อง ซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดการคลื่นไส้

อาเจียน และอาการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกาย ได้โดยการกลืนกินอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง และ ตับ ไต

5.) มาตรการหยุดเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เฟใหม่เล็กน้อยใช้ดับเพลิงถึงลงเคมีแห้ง ให้ความรุนแรงใช้น้ำฉีดสปริงเกอร์เป็นฝอย สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : -

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : สลายตัวเมื่อได้รับความร้อนเกิดเป็นควันพิษจากอลูมิเนียม

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและอุปกรณ์หยุดเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่มีสารระเหยปริมาณมาก สามารถป้องกันการหายใจ ผิวหนังและดวงตา หันส่วนศีรษะโดยตรง ห้ามสูดดมไอเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี หรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังถังอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนาหรือ ถุงมือหนังยาว ชุดป้องกันสารเคมี

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันผู้ให้หรือหน้ากากป้องกันการใช้ไม่คาด ภาชนะรวมสาร กอบสารแล้วใส่ในถุงดำ หรือภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ห่างจากสาธารณะบริเวณที่สาธารณะหรือหลังจากรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ปนเปื้อนแหล่งน้ำ, ดิน, ทางสาธารณะ

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใช้สาร ในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของไอระเหย ผุ้ง

ป้องกันการเกิดไฟให้สนิท ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

การเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ถ้าสิ่งจกัลดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : ไม่มีข้อมูล

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

พิจารณาปริมาณการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ ได้แก่ Hood จุดฝุ่นและไอสารเคมี

8.3 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตาใสกร๊อบ

การป้องกันผิวหนังและมือ : ถุงมือหนังยาวแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่ทุกครั้ง

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: มีผลของแข็ง มีสีขาว

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ถ้าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดค่า : ไม่มีข้อมูล

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 86°C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : ไม่มีข้อมูล

7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล

10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความเป็นพิษ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):

ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล

11. ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : ไม่มีข้อมูล

13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : ไม่มีข้อมูล

14. ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ =1) : 1.70 @ 17 °C

15. ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ (กรัม/ลิตร) : 870 @ 0 °C

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. มวลโมเลกุล : 342.14

18. ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่นๆ :

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรในสภาวะปกติ

10.2 -10.3 สิ่งที่เกิดขึ้นไม่ได้ วัตถุอันตรายที่ควรหลีกเลี่ยง : ทำปฏิกิริยากับฟลูมที่มาจาก Sulphuric acid

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความชื้น, แสงแดด

10.5 สารเคมีอันตรายจากการสลายตัว : Oxides of Sulfur, Oxides of aluminum

10.6 ความสามารถในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀ / LC₅₀

ค่า LD₅₀ Oral, mice 6027 mg/kg.

ค่า LC₅₀ -

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองสูงมาก อาจ มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ

การสัมผัสทางผิวหนัง : อาจระคายเคืองผิวหนัง ในสถานะของเหลว

การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสเฉื่อยๆ ทำให้เกิดการระคายเคืองตา อาจเห็น

การกลืนกิน : การกลืนหรือกินเข้าไปจะเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน

อาการที่ปรากฏ : ไอ ระคายเคืองคอ น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน : หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน

11.3 การก่อเกิดโรคมะเร็ง : เป็นสารก่อมะเร็ง

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ กระด้าง LC₅₀ : 10 mg/24 hr

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ไม่ย่อยสลายทางชีวภาพ

หัตถภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่มีข้อมูล

การเคลื่อนย้ายในดิน : หักกึ่งคงดิน

ผลกระทบในทางเสียหายนอื่นๆ : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทฯ รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมี ให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : -

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Aluminium Sulphate

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

สถานะทางทะเล : ไม่มีข้อมูล

การขนส่งด้วยอากาศยานขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายชื่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20

ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. SDS : Orica Australia Pty Ltd. SDS of Aluminium Sulfate solid , Australia

2. คู่มือ การระบุวัตถุอันตรายจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook

ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 25 มกราคม 2567



ลงชื่อ

(นางสาววิภา มุตติกาต)

ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่7 ต.หัวสำโรง อ.มะม่วงขาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190

โทรศัพท์ 038575381-6 มีดื้อ 091-9196515

E-mail : ratehasit.wutikampee.hq@thai-nonferrous.com

แบบบัญชีสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อปฏิกิริยาเคมี

ชื่อทางการค้า Calcium alloy ชื่อสารเคมี Calcium ชื่ออื่น -

สูตรทางเคมี Ca

CAS No. 7440-70-2

1.2 ผู้จัดจำหน่าย

ชื่อผู้จัดจำหน่าย Daesun Co., Ltd.

ที่อยู่ 203.812.1 Huomun - Dong, Buk-Ku , Vian , Korea

โทรศัพท์ -

1.3 คุณสมบัติและข้อควรระวังในการใช้งาน

เป็นสารประกอบในกระบวนการผลิตแก้ว

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้อยู่ในรูปไอระเหย จะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาไอระเหยของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองแก่เยื่อเมือกในทางเดินหายใจ การกลืนกินหรือการสัมผัสผิวหนัง จะก่อให้เกิดอาการไอ จาม แสบคอหอย ใจสั่น หายใจเร็ว

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสผิวหนังในรูปของเหลว จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง

ทำให้เกิดกลิ่นแรง แผลพุพอง

ถ้าสูดดมเข้าไป การกลืนหรือการสัมผัสเข้าไป ปริมาณเล็กน้อย ไม่เป็นอันตราย แต่ถ้าสูดดมเข้าไป จะระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในทางเดินหายใจ การสูดดมเข้าไป จะก่อให้เกิดอาการไอ จาม แสบคอหอย ใจสั่น หายใจเร็ว

ถ้าสูดดมเข้าไป การกลืนหรือการสัมผัสเข้าไป ปริมาณเล็กน้อย ไม่เป็นอันตราย แต่ถ้าสูดดมเข้าไป จะระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในทางเดินหายใจ การสูดดมเข้าไป จะก่อให้เกิดอาการไอ จาม แสบคอหอย ใจสั่น หายใจเร็ว

ถ้าสูดดมเข้าไป การกลืนหรือการสัมผัสเข้าไป ปริมาณเล็กน้อย ไม่เป็นอันตราย แต่ถ้าสูดดมเข้าไป จะระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในทางเดินหายใจ การสูดดมเข้าไป จะก่อให้เกิดอาการไอ จาม แสบคอหอย ใจสั่น หายใจเร็ว

ถ้าสูดดมเข้าไป การกลืนหรือการสัมผัสเข้าไป ปริมาณเล็กน้อย ไม่เป็นอันตราย แต่ถ้าสูดดมเข้าไป จะระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในทางเดินหายใจ การสูดดมเข้าไป จะก่อให้เกิดอาการไอ จาม แสบคอหอย ใจสั่น หายใจเร็ว

ถ้าสูดดมเข้าไป การกลืนหรือการสัมผัสเข้าไป ปริมาณเล็กน้อย ไม่เป็นอันตราย แต่ถ้าสูดดมเข้าไป จะระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในทางเดินหายใจ การสูดดมเข้าไป จะก่อให้เกิดอาการไอ จาม แสบคอหอย ใจสั่น หายใจเร็ว

ถ้าสูดดมเข้าไป การกลืนหรือการสัมผัสเข้าไป ปริมาณเล็กน้อย ไม่เป็นอันตราย แต่ถ้าสูดดมเข้าไป จะระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในทางเดินหายใจ การสูดดมเข้าไป จะก่อให้เกิดอาการไอ จาม แสบคอหอย ใจสั่น หายใจเร็ว

ถ้าสูดดมเข้าไป การกลืนหรือการสัมผัสเข้าไป ปริมาณเล็กน้อย ไม่เป็นอันตราย แต่ถ้าสูดดมเข้าไป จะระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในทางเดินหายใจ การสูดดมเข้าไป จะก่อให้เกิดอาการไอ จาม แสบคอหอย ใจสั่น หายใจเร็ว

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์

คำสัญลักษณ์ - อันตราย -

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำอันตรายต่อผิวหนัง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหย ของสารนี้เข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในห้องจัดเก็บสารเคมี ที่กำหนด และ แยกให้ห่างจากสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วย ไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ คลายเสื้อผ้า และให้พักในลักษณะที่หายใจสะดวก

ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่เป็นเนื้อหนังลอกทันทีที่ ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก จักเสื้อผ้าที่

ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
Ca	Calcium	7440-70-2	>99.99%	-	-

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- 4.1 การหายใจไอระเหยของสารเข้าไป : ให้ใช้ผ้าชุบน้ำไปซับบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวก ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที
- 4.2 การสัมผัสทางผิวหนัง : หากระคายเคือง ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก
การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก(ถ้ามี) เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที
- 4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที
- 4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไม่ทำลายเนื้อเยื่อระบบทางเดินหายใจส่วนบน คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจลำบาก หายใจลำบากหรือระคายเคืองได้และอาเจียน - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจ อาจมีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ ไต จึงเป็นสาเหตุทำให้เป็น โรคระบบประสาท อวัยวะภายในผิวหนัง : อาจทำให้เกิดอาการระคายเคือง

ตา : เมื่อถูกไอระเหย อาจทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน ระคายเคืองตา

การกลืนกิน : เกิดแผลไหม้ภายในปาก ลึกตื้นและท้อง ซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดการกลืนใส่อาเจียน และเกิดการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง และ ตับ ไต

5.) มาตรการหยุดเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้โฟมฉีดเป็นฝอยรอบๆจุดที่เกิดไฟ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : น้ำ

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ควันจากการเผาไหม้บางส่วนเกิดเป็นMetallic oxides

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักหยุดเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันสารหายใจชนิดมีถังอากาศ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพหลบออกจากบริเวณที่มีสารระเหยปริมาณมาก สวมPPEป้องกันการหายใจ ผิวหนังและดวงตา ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมไอระเหยเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี หรือหน้ากากป้องกันสารหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนาหรือ ถุงมือหนังยาว ชุดป้องกันสารเคมี

6.2 วิธีการและวัตถุอันตรายกับภัยและความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจ ใช้ไม่กวาด กวาดรวมรวมสาร กอบสารแล้วใส่ในถุงดำ หรือภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย

สิ่งทำความสะอาดบริเวณที่สารหกแล้วให้หลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารไปปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ในทั้งลงแหล่งน้ำ, ดิน, ทางสาธารณะ

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลักเบื้องต้น :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของไอระเหย ฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟให้ชัดเจน ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

กම්เก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น จัดเก็บแยกออกจากวัตถุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ถ้าต้องเกิดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : ไม่มีข้อมูล

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ใช้กระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ได้แก่ Hood จูดฝุ่นและไอสารเคมี

8.3 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตาใส่นิรภัย

การป้องกันผิวหนังและมือ : ถุงมือหนังยาวแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่ทุกครั้ง

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: มีลักษณะแข็ง มีสีขาว
2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น
3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล
4. ค่าความเป็นกรดด่าง : ไม่มีข้อมูล
5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 839 °C
6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : 1,484 °C
7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล
8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
9. ความสามารถในการดูดซับได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล
10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความเป็นไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):
ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล
11. ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล
12. ความหนืดที่ 20 °C (อากาศ = 1) : ไม่มีข้อมูล
13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : ไม่มีข้อมูล
14. ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1) : 1.54
15. ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ (กรัม/ลิตร) : ไม่มีข้อมูล
16. อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล
17. มวลโมเลกุล : 40.1
18. ข้อมูลกายภาพและเคมีอื่นๆ: -

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียร ในสภาวะปกติ
- 10.2 -10.3 สิ่งที่ยังไม่ได้ออกฤทธิ์ที่ควรหลีกเลี่ยง : Highly reactive with acids.Reactive with moisture
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความชื้น
- 10.5 สารเคมีอันตรายที่เกิดการสลายตัว : Metallic oxides
- 10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : -

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀ / LC₅₀ N/A

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ

การสัมผัสทางผิวหนัง : สภาวะการระคายเคืองตา คออักเสบ

การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสที่รุนแรง ทำให้เกิดการระคายเคืองตา คออักเสบ

การกลืนกิน : การกลืนหรือกินเข้าไปจะเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน

อาการที่ปรากฏ: ไอ ระคายเคืองคอ น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน : หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน

11.3 การก่อเกิดโรคมะเร็ง : เป็นสารก่อมะเร็ง

12.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ไม่มีข้อมูล

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ไม่ย่อยสลายทางชีวภาพ

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่มีข้อมูล

การเคลื่อนย้ายในดิน : หักกึ่งลงดิน

ผลกระทบในทางเสียหายนอื่นๆ : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช หักกึ่งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ ทิ้งในที่ที่เป็นอันตรายเพื่อป้องกันการปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อม

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : -

ชื่อที่ถูกต้องของการขนส่งของสหประชาชาติ : Calcium

ประเภทความเสี่ยงอันตรายสำหรับการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

สถานะทางทะเล : ไม่มีข้อมูล

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายชื่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับการเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อปฏิกิริยาเคมี

ชื่อทางการค้า ฟอสฟอรัสแดง ชื่อสารเคมี Red Phosphorus ชื่ออื่น -

สูตรทางเคมี P_4

CAS No. 7723-14-0

1.2 ผู้นำเข้า/ผู้จำหน่าย บริษัท THON FOO (1991) จำกัด

ที่อยู่ 295 ถนนพัฒนาการ แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 02-3200744-5 โทรสาร -

1.3 ชื่อและน้ำและชื่อที่ใช้ในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในการควบคุมการผสมโลหะทน

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนผสมในการทำ Lead Alloy

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 600 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 การจำแนกประเภท (ข้อกำหนด(EC) เลขที่ 1272/2008)

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้อยู่ในรูปของผงและไอฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

สารนี้ถูกไฟติดไฟได้

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์ก่อมะเร็งต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการไอ จาม เจ็บคอ หายใจลำบาก หายใจเร็ว และมีแผลไหม้ในโพรงจมูก

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์ก่อมะเร็งต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง ถ้าผิวหนังมีอาการแพ้

การกลืนกินเข้าไป การกลืนกินเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยอาจไม่อันตราย แต่จะระคายเคืองในลำไส้ กระเพาะอาหาร กระเพาะลำไส้ อาจเกิดการระคายเคือง และเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน และเลือดออกอย่างรุนแรง หมดสติ จัก

สัมผัสกับดวงตา การสัมผัสกับดวงตาในรูปฝุ่นสาร จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการอักเสบของเยื่อตา ทำให้ตาแดง น้ำตาไหล อาจปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ก่อให้เกิด ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ, ประมาณร้อยละ 3, 412 ที่บ่งชี้ถึงผลกระทบ น้ำทิ้ง แหล่งน้ำ หรือดิน

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎหมายบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายชื่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. MSDS : Material Safety Data sheet Calcium , Science Lab.com Catalog Code : SLC2782 USA.

2. คู่มือ การระบับปฏิบัติกับเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook

ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 25 มกราคม 2567

ลงชื่อ
(นางสาววิภา มุติสันต์)
ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป
นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทัล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่ ๓ ต.หัวลำโรง อ.แม่เปิน จ.นครปฐม 24190

โทรศัพท์ 038575381-6 มือถือ 091-9196515

E-mail : ratchasit.wutikampee.hq@thai-nonferrous.com

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญา -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H228 ของแข็งไวไฟ

H412 เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อประชากร

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

การป้องกัน

P210 เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่

P273 หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

2.3 อันตรายอื่นๆ

-ไม่ทราบข้อมูล

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1. P ₄	Red Phosphorus	7723-14-0	99%	-	3,030 ug/kg(vnu)

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์

4.2 การสัมผัสทางผิวหนัง : สำหรับคนที่แพ้ ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ถ้างอกด้วยน้ำสบู่ถูจนให้สะอาด
การสัมผัสทางดวงตา : ถ้างดน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก(ถ้ามี) เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

4.3 การกลืนกิน : ให้ดื่มน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 2 แก้ว อาการไม่ดีขึ้นส่งแพทย์ทันที

4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ : ทั้งแบบเฉียบพลัน และ เกิดในภายหลัง : ผลทำให้เกิดการระคายเคือง

5.) มาตรการหยุดยั้งเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่เหมาะสม : โฟม, น้ำ, ทราย

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี : อุณหภูมิสูง, ความเสี่ยงจากการระเบิดของฝุ่น, หลีกเลี่ยงการประกบและความเสียหาย, เมื่อเกิดเพลิงไหม้ จะก่อให้เกิดแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย ไฟที่เกิดขึ้นอาจทำให้เกิดการปลดปล่อยของออกไซด์ของฟอสฟอรัส, ฟอสฟีน

5.3 อุปกรณ์ป้องกันและข้อควรระวังสำหรับภัยฉุกเฉิน :

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับภัยฉุกเฉิน : ในกรณีที่มีอัคคีภัย ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีถังอากาศในตัว ข้อมูลเพิ่มเติม : ทำให้ภาชนะเปิดเย็นลงโดยใช้ละอองน้ำ

ขั้นสูง(สีกัดกัน) แก๊ส/ไอ/หมอกด้วยพวยและของน้ำ ข้องกัน ไม่ให้มาจากอุปกรณ์ดับเพลิงบนเรือนระบบน้ำวัดดินหรือระบบน้ำใต้ดิน

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน :

แนะนำให้สวมหน้ากากที่ไม่ได้อยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน ไม่ควรสูดดมฝุ่น ไม่ควรสัมผัสกับสาร ทำให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดีพอ หลีกเลี่ยงความร้อนและแหล่งกำเนิดการจุดติดไฟ ออกจากพื้นที่อันตราย อย่างเร็ว
ปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปกป้องผู้ใช้เชี่ยวชาญ

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่ต้องมีหน้าที่รับผิดชอบในกรณีฉุกเฉิน

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี หรือหน้ากากป้องกันการหายใจที่มีถังอัดอากาศ รองเท้าบูต หรือรองเท้าหุ้ม และถุงมือแบบหนา อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย โปรดดูที่หัวข้อที่ 8

6.2 ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ ความเสี่ยงที่จะระเบิด

6.3 วิธีการและวัสดุสำหรับเก็บและทำความสะอาด

ปิดท่อระบายน้ำ ระบาย มัด และสูบของเหลวที่หกออก อ่านข้อจำกัดวัตถุเป็นไปได้อีก (ดูหัวข้อ 7 และ 10) กวาดและเก็บ ส่งไปกำจัด ทำความสะอาดบริเวณที่เป็นเปื้อน หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดฝุ่น

6.4 ข้อบังคับเกี่ยวกับการบำบัดของเสีย

ข้อบังคับเกี่ยวกับการบำบัดของเสีย โปรดดูที่หัวข้อที่ 13

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และ การเก็บรักษา :

-ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย : อุณหภูมิห้อง, สัญลักณ์ GHS ที่เหมาะสมบรรจุ

-ข้อแนะนำในการป้องกันไฟไหม้และการระเบิด

-ห้ามเข้าไปใกล้เปลวไฟ พื้นที่ร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟ ใช้มาตรการป้องกันประกายไฟให้เกิดขึ้น

มาตรการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี ล้างมือหลังจากการใช้สาร

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย รวมทั้งสิ่งใดๆที่เข้ากันไม่ได้ :

สถานะในการจัดเก็บ : เก็บในที่แห้ง ปิดฝาแน่น หลีกเลี่ยงความร้อนและแหล่งกำเนิดการจุดติดไฟ แนะนำ

การเก็บรักษาอุณหภูมิที่อุณหภูมิห้อง

7.3 การใช้ขั้นสุดท้ายที่เฉพาะเจาะจง

นอกเหนือจากการใช้งานที่ระบุไว้ในหัวข้อที่ 1.2 ไม่มีการคาดการณ์การใช้งานที่เฉพาะเจาะจงอื่นได้อีก

8.) การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ถ้าควบคุม, ถ้าจัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : ไม่มีสารที่จำกัดจำกัดที่ได้รับสัมผัสให้เฉพาะปฏิบัติงาน

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

การประเมินทางเทคนิคและการปฏิบัติงานที่เหมาะสม มีความสำคัญมากกว่าการใช้งานอุปกรณ์ความปลอดภัย

8.3 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

ควรสวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสมกับบริเวณทำงาน โดยพิจารณาจากความเข้มข้นและปริมาณสารอันตรายที่

ใช้ควรมีการตรวจสอบความทนทานต่อสารเคมีของชุดป้องกัน โดยตัวแทนจำหน่าย

- การป้องกันตา/ใบหน้า : ใส่แว่นตาป้องกัน

- การป้องกันมือ

เมื่อสัมผัสกับตัว หรือ เมื่อหกใส่บางส่วน :

วัสดุที่ใช้ป้องกันมือ ได้แก่ ถุงมือไนไตรด์ ความหนาของถุงมือตั้งแต่ 0.11 mm ขึ้นไป

เวลาที่ใส่ในการทะลุผ่าน > 480 min

ถุงมือที่ใช้ต้องเป็นไปตามรายละเอียดเฉพาะที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด EC 89/686/EEC และมาตรฐาน EN374 ระยะเวลาในการผ่านที่ระบุไว้ข้างต้น หากได้โดย KCL ในห้องปฏิบัติการทดสอบตามวิธี EN374 โดย

ใช้ตัวอย่างชนิดถุงมือตามคำแนะนำ เมื่อนำผลิตภัณฑ์นี้ไปละลายหรือผสมกับสารอื่นภายใต้สภาวะที่เทียบเท่า

ไปจากที่กำหนดใน EN374 กรุณาติดต่อผู้จำหน่ายถุงมือที่ได้รับการรับรองจาก CE เท่านั้น

- อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ : ใส่ชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมี และอุปกรณ์ป้องกันตา

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ จำเป็น เมื่อมีฝุ่น

ประเภทของใส่กรองที่เหมาะสม ตัวกรองชนิด P2 (ตามมาตรฐาน DIN 3181) สำหรับอนุภาคที่เป็นของแข็งและของเหลวของสารอันตราย

ผู้ประกอบการจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่าการดูแลรักษา การทำความสะอาด และการทดสอบอุปกรณ์ป้องกันทางหายใจ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต มาตรการเหล่านี้ได้รับการจัดทำอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

การควบคุมการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม : ห้ามให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ ทำให้เกิดความเสียหายที่จะระเบิด

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ผง สีแดงเข้ม

2. กลิ่น : กลิ่นเฉพาะตัวอ่อนๆ

3. ถ้าจำกัดค่าของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดด่าง: ไม่มีข้อมูล

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง: 585 °C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด: 416 °C

7. ความไวไฟ: ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ: สาร หรือของผสมเป็นของแข็งไวไฟประเภท I

10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของแก๊สไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v):

ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล

11. ความดันไอ: ไม่มีข้อมูล

12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1): 4.77

13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1): ไม่มีข้อมูล

14. ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1): 2.34

15. ความสามารถในการละลายได้(กรัม/100มล.): ไม่มีข้อมูล

16. อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง: 260 °C

17. ความไวไฟ: 30.9738

18. ข้อมูลสภาพและเคมีอื่นๆ: สารนี้สามารถสลายตัวเมื่อถูกความร้อน >290 °C

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : ไม่ไวต่อความร้อน, สารทำให้งอกตัว magnesium hydroxide

10.2 -10.3 สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้ วัสดุอื่นๆที่ควรหลีกเลี่ยง : อาจเกิดการระเบิดเมื่อผสมกับ กราไฟต์, ไนเตรต, ไบรเมต, คลอไรด์, ไตรเมทิลไฮไดรด์, กรดคลอโรไรด์, กรดคลอโรซัลฟอนิก, กรดไฮโดรฟลูออริก, เปอร์คลอเรต, สารอินทรีย์

- ความเสถียรต่อการจุดติดไฟหรือการเกิดก๊าซหรือระเบิดที่ติดไฟได้ด้วย :

สารที่ทำให้ไฟลุกไหม้, สารออกซิไดส์, สารประกอบเปอร์ออกไซด์, กรดอินทรีย์, กรดอินทรีย์, กรดอินทรีย์

ไอโครเจนเปอร์ออกไซด์, แอลกอฮอล์

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับภาชนะ : 4.1

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : III

ฉลากทางทะเล : เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ :-

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมี

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยกับภัย(MSDS) ศูนย์ข้อมูลอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมมลพิษ

2. คู่มือ การระงับอุบัติเหตุเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook

ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 25 มกราคม 2567



ลง

(นางสาววิภา นุตติสานต์)

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่ 7 ต.หัวลำโรง อ.เมืองยาว จ.ยะลา 9124190

โทรศัพท์ 038575381-6 มือถือ 091-9196515

E-mail : ratthasit.wutikampee.bq@thai-nonferrous.com

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการกระแทกและความเสียดทาน การให้ความร้อนสูง แสงแดด

10.5 สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : ไม่เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ดูหัวข้อที่ 5

10.6 ความเสี่ยงที่ไม่ได้ในการถือปฏิบัติกับอันตราย : อันตรายจากการไหม้ไฟได้เอง, ความเสี่ยงจากการระเบิด

ของฝุ่นสาร

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/LC₅₀

ค่า LD₅₀ = 3,030 mg/kg (หนู) , LC₅₀ 4,820 mg/kg

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก ท้อง มีผลต่อปอด

การสัมผัสทางผิวหนัง : การสัมผัสผิวหนังเป็นเวลานานๆ จะทำให้ผิวหนังอักเสบ และเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสดวงตา ทำให้เกิดการระคายเคือง

การกลืนกิน : การกลืนกินเข้าไปอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้ ออการที่ปรากฏ : ปวดท้อง หอบเหนื่อย อาเจียน ท้องเสีย

ผลกระทบเฉียบพลัน : หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเสียของอย่างรุนแรง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง : ไม่มีในรายการสารก่อมะเร็งตาม ACGIH, IARC, NIOS, HNTTP or OSHA

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีข้อมูล

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ไม่มีข้อมูล

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่มีข้อมูล

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหยาอื่นๆ : หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น เก็บสารเคมีตกค้างไว้ในผลิตภัณฑ์เดิมห้ามปะปนกับของเสียชนิดอื่น ติดต่อวิธีหา รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากราชการเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)


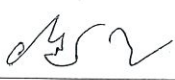

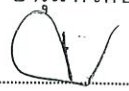
หมายเลขสารประชาติ (UN number) : 1338

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Red Phosphorus

ภาคผนวก 2-30

แผนฉุกเฉินและ work instruction อัคคีภัย



 บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)	จัดทำโดย 	รับรองโดย 	อนุมัติโดย 
แผนก : บริหาร ฝ่าย : บริหาร	แก้ไขครั้งที่ 01 วันที่แก้ไข 27 พ.ย 58	วันที่เริ่มใช้ 30 พ.ย. 58 จำนวนหน้า 1/6	เอกสารหมายเลข WI-MGT-E-03-03

ชื่องาน / ลักษณะงาน : วิธีปฏิบัติงานเมื่อเกิดอัคคีภัย

1. วัตถุประสงค์ :

เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการเตรียมความพร้อม และระงับอัคคีภัยหรือควบคุมสถานการณ์เมื่อเกิดเพลิงไหม้

2. ผู้รับผิดชอบ :

จป.วิชาชีพ และผู้ที่เกี่ยวข้อง

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน :

การเตรียมความพร้อม

- 3.1 จป.วิชาชีพ เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง , สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ และตรวจเช็คให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- 3.2 จป.วิชาชีพ จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน รวมถึงผู้เข้ามาปฏิบัติงานในบริษัท เช่น ผู้ค้าอาหาร , รปภ. เป็นต้น ให้สามารถดับเพลิงขั้นต้นได้อย่างถูกต้อง
- 3.3 ฝ่ายต่างๆ จัดทำแผนอพยพของฝ่ายดังนี้
 - กำหนดเส้นทางอพยพ อย่างน้อย 2 เส้นทาง
 - ผู้ขนย้ายเอกสาร-สิ่งของสำคัญ
 - ผู้นำพนักงานอพยพ
 - ผู้ตรวจสอบรายชื่อพนักงาน

3.4 จุดรวมพล

- จุดรวมพลที่ 1 บริเวณโรงอาหารบริษัทฯ
- จุดรวมพลที่ 2 บริเวณด้านหน้าป้อมยาม

เอกสารไม่ควบคุม



บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

วิธีการปฏิบัติงาน

(Work Instruction)

แผนก : บริหาร	แก้ไขครั้งที่ 01	วันที่เริ่มใช้ 30 พ.ย. 58	เอกสารหมายเลข
ฝ่าย : บริหาร	วันที่แก้ไข 27 พ.ย 58	จำนวนหน้า 2/6	WI-MGT-E-03-03

ชื่องาน / ลักษณะงาน : วิธีปฏิบัติงานเมื่อเกิดอัคคีภัย

3.4 แต่งตั้งทีมงานระงับอัคคีภัยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

หน้าที่

- ผู้อำนวยการดับเพลิง
- ฝ่ายไฟฟ้า
- ฝ่ายปฏิบัติการ
- ฝ่ายสื่อสารและประสานงาน
- ฝ่ายเคลื่อนย้ายภายใน - ภายนอก
- ฝ่ายส่งเสริมปฏิบัติการ
- พนักงานควบคุมเครื่อง
- หน่วยดับเพลิง
- หน่วยจัดหาและสนับสนุนการดับเพลิง
- หน่วยยามรักษาการณ์
- หน่วยเดินเครื่องสูบน้ำฉุกเฉิน
- หน่วยดับเพลิงจากพื้นที่อื่น
- ช่วยชีวิต
- ยานพาหนะ
- พยาบาล
- ศูนย์รวมข่าวและสื่อสาร

ผู้รับผิดชอบ

- ประธานคณะกรรมการความปลอดภัย
- ผู้จัดการฝ่ายบำรุงรักษา
- ผู้จัดการฝ่ายผลิต 2
- ผู้จัดการฝ่ายบุคคลธุรการและขนส่ง
- ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
- ผู้จัดการฝ่ายผลิต 1 / จป.วิชาชีพ
- หัวหน้าฝ่ายผลิต
- ทีมดับเพลิง
- จป.วิชาชีพ
- รปภ.บริษัท
- ทีมดับเพลิง
- ทีมดับเพลิง กนอ., อบต.หัวสำโรง
- ทีมช่วยชีวิต
- พนักงานขนส่ง
- พยาบาลบริษัท
- พนักงานบุคคล

เอกสารไม่ควบคุม



บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

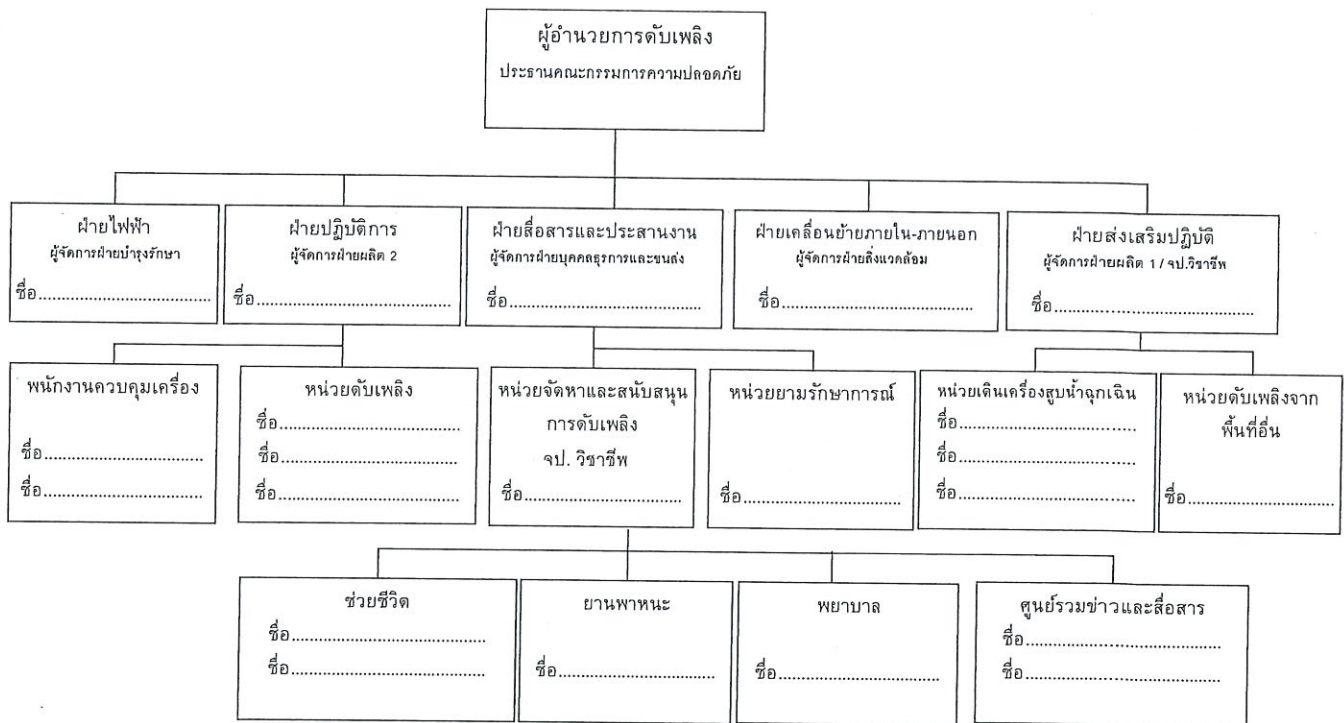
วิธีการปฏิบัติงาน

(Work Instruction)

แผนก : บริหาร	แก้ไขครั้งที่ 01	วันที่เริ่มใช้ 30 พ.ย. 58	เอกสารหมายเลข
ฝ่าย : บริหาร	วันที่แก้ไข 27 พ.ย 58	จำนวนหน้า 3/6	WI-MGT-E-03-03

ชื่องาน / ลักษณะงาน : วิธีปฏิบัติงานเมื่อเกิดอัคคีภัย

โครงสร้างหน่วยงานป้องกันระบอบอัคคีภัยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้



หมายเหตุ

1. การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการเต็มรูปแบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเพลิงไหม้อย่างรุนแรง
2. การเกิดเพลิงไหม้ภายในพื้นที่ต่างๆ เพียงเล็กน้อย ให้หัวหน้าแผนกดำเนินการส่งการดับเพลิงตามแผนการปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นต้น และโทรศัพท์แจ้งศูนย์รวมข่าวและสื่อสาร หรือผู้อำนวยการดับเพลิง หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

เอกสารไม่ควบคุม



บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

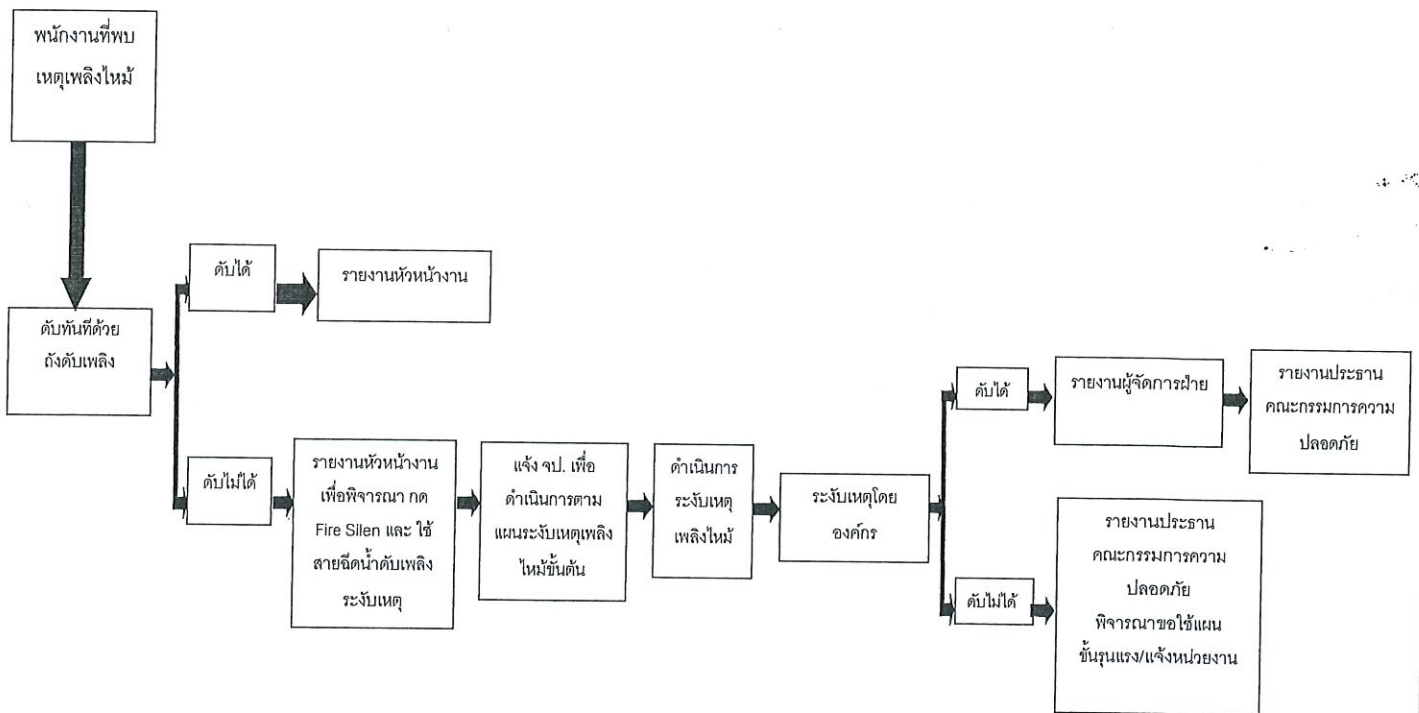
วิธีการปฏิบัติงาน

(Work Instruction)

แผนก : บริหาร	แก้ไขครั้งที่ 01	วันที่เริ่มใช้ 30 พ.ย. 58	เอกสารหมายเลข
ฝ่าย : บริหาร	วันที่แก้ไข 27 พ.ย 58	จำนวนหน้า 4/6	WI-MGT-E-03-03

ชื่องาน / ลักษณะงาน : วิธีปฏิบัติงานเมื่อเกิดอัคคีภัย

ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย



เอกสารไม่ควบคุม



บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

วิธีการปฏิบัติงาน

(Work Instruction)

แผนก : บริหาร	แก้ไขครั้งที่ 01	วันที่เริ่มใช้ 30 พ.ย. 58	เอกสารหมายเลข
ฝ่าย : บริหาร	วันที่แก้ไข 27 พ.ย 58	จำนวนหน้า 5/6	WI-MGT-E-03-03

ชื่องาน / ลักษณะงาน : วิธีปฏิบัติงานเมื่อเกิดอัคคีภัย

ให้ปฏิบัติตามแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย โดยกรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อยให้พนักงานที่พบเหตุ ใช้ถังดับเพลิงในพื้นที่ทำการดับเพลิง หากดับไม่ได้ให้แจ้งหัวหน้างานในพื้นที่หรือหน่วยเดินเครื่องสูบน้ำฉุกเฉิน เพื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงของโรงงานเข้าทำการดับเพลิง ซึ่งขณะดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP) จะทำงานอัตโนมัติ เมื่อระบบเหตุไฟไหม้เสร็จสิ้นแล้วให้หัวหน้างานหรือ หน่วยเดินเครื่องสูบน้ำฉุกเฉินทำการปิดเครื่องยนต์ (FIRE PUMP)

โดยปฏิบัติตาม SD-MGT-E-03-03 : MANUAL FIREPUMP & JOCKEY PUMP

ที่มีระบบขั้นตอนการเปิด-ปิดเครื่องยนต์ โดยเมื่อดับเครื่องยนต์เรียบร้อยแล้วให้หัวหน้างานแจ้ง จป.วิชาชีพ เพื่อประสานให้ฝ่ายบำรุงรักษาเข้าทำการตรวจสอบ Fire Pump และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอโดยมีรายการและความถี่ ในการตรวจสอบระบบ Fire Pump ตามที่กำหนดไว้ในตามเอกสาร SD-MGT-E-03-03

ทั้งนี้ในขณะที่พยายามควบคุมเพลิงด้วยระบบ Fire Pump หากไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ให้ผู้อำนวยการดับเพลิง ส่งการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกทันทีที่มีดังต่อไปนี้

- ศูนย์ความปลอดภัยส่วนกลาง นิคมฯ เกตเวย์ ซิตี้ โทร. 038-575666
- งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย อบต.หัวสำโรง โทร. 038-575454
- โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 12 โทร. 038-575134-6
- สถานีไฟฟ้าย่อยเกตเวย์ ซิตี้ โทร. 038-575001

(เพื่อเข้าทำการตัดระบบไฟฟ้าก่อนเข้าโรงงาน)

ในขณะที่เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอกเข้ามาช่วยเหลือ จะต้องให้ความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ไม่ไปกีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่และยินยอมให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการดับเพลิงตามความเหมาะสม

เอกสารไม่ควบคุม



บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

วิธีการปฏิบัติงาน

(Work Instruction)

แผนก : บริหาร	แก้ไขครั้งที่ 01	วันที่เริ่มใช้ 30 พ.ย. 58	เอกสารหมายเลข
ฝ่าย : บริหาร	วันที่แก้ไข 27 พ.ย 58	จำนวนหน้า 6/6	WI-MGT-E-03-03

ชื่องาน / ลักษณะงาน : วิธีปฏิบัติงานเมื่อเกิดอัคคีภัย

3.5 การอพยพ

ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ หากผู้บังคับบัญชาของแต่ละแผนกเห็นว่าเป็นอันตรายต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในขณะนั้น ให้สั่งการอพยพพนักงานออกจากพื้นที่ไป โดยเป็นผู้นำทางหนีไปยังจุดรวมพลที่ 1 "โรงอาหารบริษัท" ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ใกล้จุดรวมพลที่ 1 ให้ย้ายไปจุดรวมพลที่ 2 ด้านหน้าบริเวณ "บ่อมยาม"

เมื่อพนักงานมายังจุดรวมพลแล้ว ให้ผู้บังคับบัญชาแต่ละแผนกตรวจสอบรายชื่อพนักงานว่าพนักงานออกมายังจุดรวมพลครบทุกคนหรือไม่ หากพบว่ายังมีพนักงานที่จุดนัดพบขาดหายไปให้รีบแจ้ง จป.วิชาชีพหรือผู้จัดการฝ่ายบุคคลฯ เพื่อส่งทีมค้นหาเข้าค้นหาต่อไป

กรณีมีผู้บาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้ ให้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยพยาบาลวิชาชีพประจำแล้วรีบนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงทันที คือ

- โรงพยาบาลเปล่งยาว

โทร. 038-589002-3

3.6 การปฏิรูปฟื้นฟู

หลังจากเพลิงสงบลงแล้ว จะต้องซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดเสียหายไปจากเพลิงไหม้ ให้สามารถดำเนินการผลิตได้ต่อไป ดังนี้

- จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบหาสาเหตุการเกิดเพลิงไหม้ เพื่อหามาตรการป้องกัน
- คณะกรรมการความปลอดภัยและฝ่ายที่เกี่ยวข้องประชุมร่วมกัน เพื่อหาวิธีป้องกันและปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสม

4. ข้อควรระวัง : —

เอกสารไม่ควบคุม

ภาคผนวก 2-31

รายการเบิกจ่ายการเปลี่ยนแผ่นกาวพลาสติกบริเวณพื้นของตู้
Air Shower





แบบตรวจสอบการเปลี่ยนแผ่นกาวดักฝุ่นห้อง Air Shower

พื้นที่.....ห้อง Air Shower

ประจำเดือน.....มิถุนายน พ.ศ. 2567

แก้ไขครั้งที่.....00.....

ลำดับ	รายการที่ตรวจ	วันที่ตรวจ																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	ห้องAir Shower ฝั่ง Dojo	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
2	ห้องAir Shower ฝั่ง เตาลอม	✓	-	-	✓	✓	✓	✓		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
ลายเซ็นพนักงานเปลี่ยนประจำวัน		อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	อ.วรณ	0

หมายเหตุ :

สัญลักษณ์ : / เปลี่ยนปกติ X ผิดปกติ

ต้นฉบับ : จป.วิชาชีพ

ผู้ตรวจสอบ
จป.หัวหน้างานผู้รับรอง
จป.วิชาชีพ



แบบตรวจสอบการเปลี่ยนแผ่นกาวดักฝุ่นห้อง Air Shower

พื้นที่ ห้อง Air Shower

ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567



แก้ไขครั้งที่ 00

ลำดับ	รายการที่ตรวจ	วันที่ตรวจ																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	ห้องAir Shower ฝั่ง Dojo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ห้องAir Shower ฝั่ง เตาลอม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ลายเซ็นพนักงานเปลี่ยนประจำวัน		ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	
		ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	
		ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	ลายเซ็น	

หมายเหตุ :

สัญลักษณ์ : / เปลี่ยนปกติ X ผิดปกติ

ต้นฉบับ : จป.วิชาชีพ

 ผู้ตรวจสอบ จป.หัวหน้างาน	 ผู้รับรอง จป.วิชาชีพ
--	--



บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

แบบตรวจสอบการเปลี่ยนแผ่นกาวดักฝุ่นห้อง Air Shower

พื้นที่ ห้อง Air Shower ประจำเดือน เมษายน พ.ศ. 2567 แก๊สครั้งที่ 00.....

ลำดับ	รายการที่ตรวจ	วันที่ตรวจ																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1/5
1	ห้องAir Shower ฝั่ง Dojo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	←					→	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ห้องAir Shower ฝั่ง เตาหลอม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	←					→	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ลายเซ็นพนักงานเปลี่ยนประจำวัน		อ.รณ	—	อ.รณ	อ.รณ	อ.รณ	อ.รณ	—	อ.รณ	อ.รณ	อ.รณ							อ.รณ	อ.รณ	อ.รณ	อ.รณ	—	อ.รณ	อ.รณ	อ.รณ	อ.รณ	อ.รณ	อ.รณ	—	อ.รณ	อ.รณ	อ.รณ

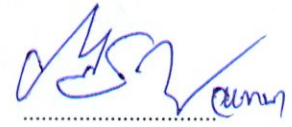
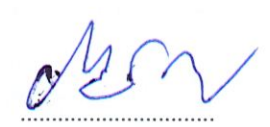
หมายเหตุ :

.....

.....

สัญลักษณ์ : / เปลี่ยนปกติ X ผิดปกติ

ต้นฉบับ : จป.วิชาชีพ

 ผู้ตรวจสอบ จป.หัวหน้างาน	 ผู้รับรอง จป.วิชาชีพ
--	--



แบบตรวจสอบการเปลี่ยนแผ่นกาวดักฝุ่นห้อง Air Shower

พื้นที่ ห้อง Air Shower

ประจำเดือน มีนาคม พ.ศ. 2567



แก้ไขครั้งที่ 00

ลำดับ	รายการที่ตรวจ	วันที่ตรวจ																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	ห้องAir Shower ฝั่ง Dojo	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-
2	ห้องAir Shower ฝั่ง เตาหลอม	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-
ลายเซ็นพนักงานเปลี่ยนประจำวัน		อ.วิเศษ	อ.วิเศษ		อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ		อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ		อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ		อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	

หมายเหตุ : - 2/4 -

สัญลักษณ์ : / เปลี่ยนปกติ X ผิดปกติ

ต้นฉบับ : จป.วิชาชีพ

 ผู้ตรวจสอบ จป.หัวหน้างาน	 ผู้รับรอง จป.วิชาชีพ
--	--



บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

แบบตรวจสอบการเปลี่ยนแผ่นกาวดักฝุ่นห้อง Air Shower

พื้นที่ ห้อง Air Shower

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567



แก้ไขครั้งที่ 00

ลำดับ	รายการที่ตรวจ	วันที่ตรวจ																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1	ห้องAir Shower ฝั่ง Dojo	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
2	ห้องAir Shower ฝั่ง เตาหลอม	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
ลายเซ็นพนักงานเปลี่ยนประจำวัน		อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ		อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ		อ.วิเศษ		อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ		อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ			อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ

หมายเหตุ :

สัญลักษณ์: / เปลี่ยนปกติ X ผิดปกติ

ต้นฉบับ : จป.วิชาชีพ

 ผู้ตรวจสอบ จป.หัวหน้างาน	 ผู้รับรอง จป.วิชาชีพ
--	--



แบบตรวจสอบการเปลี่ยนแผ่นกาวดักฝุ่นห้อง Air Shower

พื้นที่.....ห้อง Air Shower

ประจำเดือน.....มกราคม พ.ศ. 2567

แก้ไขครั้งที่.....00

ลำดับ	รายการที่ตรวจ	วันที่ตรวจ																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	ห้องAir Shower ฝั่ง Dojo	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
2	ห้องAir Shower ฝั่ง เตาหลอม	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
ลายเซ็นพนักงานเปลี่ยนประจำวัน		-	-	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	-	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	-	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	-	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	-	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ	อ.วิเศษ

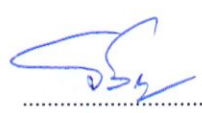

หมายเหตุ :

.....

.....

สัญลักษณ์ : / เปลี่ยนปกติ X ผิดปกติ

ต้นฉบับ : จป.วิชาชีพ

 ผู้ตรวจสอบ จป.หัวหน้างาน	 ผู้รับรอง จป.วิชาชีพ
--	--

ภาคผนวก 2-32

เอกสารรับรองมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ





**สำนักงานมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
กระทรวงสาธารณสุข**

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า
ห้องปฏิบัติการ

คลินิกเมดิคอลไลน์แล็บ (บริษัท เมดิคอลไลน์ แล็บ จำกัด)

เลขที่ 2778 ลาดพร้าว 130 แขวงคลองจั่น

เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองความสามารถ
ตามมาตรฐาน ISO 15189 : 2012 และข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับรองความสามารถ
ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุขของสำนักงานมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
ตามรายการและวิธีทดสอบที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายในด้าน

ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์



(ดร.ภัทรวีร์ สร้อยสังวาลย์)

ผู้อำนวยการสำนักงานมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

ให้ไว้ ณ วันที่ 8 กันยายน 2564

ถึงวันที่ 7 กันยายน 2568

หมายเลขทะเบียน 4189/60

ห้องปฏิบัติการ คลินิกเมดิคอลไลน์แล็บ (บริษัท เมดิคอลไลน์ แล็บ จำกัด) ได้รับการ
รับรองความสามารถในการตรวจวิเคราะห์ด้านห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดตัวอย่าง	รายการวิเคราะห์	วิธีทดสอบ
1.	Serum, Heparinized Plasma	Glucose	Glucose oxidase : Mindray BS400 Analyzer
2.	Serum, Heparinized Plasma	Blood Urea Nitrogen (BUN)	Urease : Mindray BS400 Analyzer
3.	Serum, Heparinized Plasma	Creatinine	Alkaline Picrate : Mindray BS400 Analyzer
4.	Serum, Heparinized Plasma	Uric Acid	Uricase Peroxidase : Mindray BS400 Analyzer
5.	Serum, Heparinized Plasma	Cholesterol	Cholesterol Oxidase : Mindray BS400 Analyzer
6.	Serum, Heparinized Plasma	Triglyceride	GPO-POD: Mindray BS400 Analyzer
7.	Serum, Heparinized Plasma	HDL – Cholesterol	Direct Method : Mindray BS400 Analyzer
8.	Serum, Heparinized Plasma	LDL-Cholesterol	Direct Method : Mindray BS400 Analyzer
9.	Serum, Heparinized Plasma	Albumin	BCG-Brom Cresol Green : Mindray BS400 Analyzer
10.	Serum, Heparinized Plasma	Aspartate Aminotransferase (AST)	IFCC : Mindray BS400 Analyzer

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 1 ของทั้งหมด 2 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 8 กันยายน 2564

หมายเลขทะเบียน 4189/60

ให้ไว้ ณ วันที่ 8 กันยายน 2564

ถึงวันที่ 7 กันยายน 2568

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....(นายสุรศักดิ์ หมั่นพล)

ห้องปฏิบัติการ คลินิกเมดิคอลไชน์แล็บ (บริษัท เมดิคอลไชน์ แล็บ จำกัด) ได้รับการ
รับรองความสามารถในการตรวจวิเคราะห์ด้านห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดตัวอย่าง	รายการวิเคราะห์	วิธีทดสอบ
11.	Serum, Heparinized Plasma	Alanine Aminotransferase (ALT)	IFCC : Mindray BS400 Analyzer
12.	Serum, Heparinized Plasma	Alkaline Phosphatase (ALP)	Enzymatic p-nitrophenyl phosphate : Mindray BS400 Analyzer
13.	Serum	Carcinoembryonic Antigen (CEA)	Chemiluminescece Immuno Assay : Maglumi1000 Analyzer
14.	Serum	Alpha-Fetoprotein (AFP)	Chemiluminescece Immuno Assay : Maglumi1000 Analyzer
15.	Serum	Total Prostatic Specific Antigen (PSA)	Chemiluminescece Immuno Assay : Maglumi1000 Analyzer
16.	Serum	Carbohydrate Antigen 125 (CA 125)	Chemiluminescece Immuno Assay : Maglumi1000 Analyzer
17.	Serum	Carbohydrate Antigen 15-3 (CA 15-3)	Chemiluminescece Immuno Assay : Maglumi1000 Analyzer
18.	Serum	Carbohydrate Antigen 19-9 (CA 19-9)	Chemiluminescece Immuno Assay : Maglumi1000 Analyzer
19.	Whole Blood	Complete Blood Count (CBC)	Electrical Impedance : Mindray BC-5180 Analyzer
20.	Urine	Urine Analysis	- Physical Examination - Microscopic Examination - Chemical Examination

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 2 ของทั้งหมด 2 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 8 กันยายน 2564

หมายเลขทะเบียน 4189/60

ให้ไว้ ณ วันที่ 8 กันยายน 2564

ถึงวันที่ 7 กันยายน 2568

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....(นายสุรศักดิ์ หมั่นพล)

ภาคผนวก 2-33

แผนความปลอดภัยประจำปี 2567



แก้ไขครั้งที่ 00 26 มกราคม 2567

ลำดับ		ระยะเวลาการดำเนินการ											หมายเหตุ	ผู้รับผิดชอบ	
		มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.			ธค.
1	- ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย และจัดตั้งกรรมการความปลอดภัยชุดใหม่	25/01/67	23/2/67	26/3/67	30/4/67	24/5/67	26/6/67							เดือนละ 1 ครั้ง	คปอ./จป. /นายจ้าง
2	- รายงานและวิเคราะห์อุบัติเหตุ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ							ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	จป./ หัวหน้างาน
3	- การจัดส่งรายงานต่อหน่วยงานราชการ														
	- รายงาน จป. (ว)	29/01/67												ปีละ2ครั้ง (30ม.ค.,30ก.ค.)	จป.
	- รายงานบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย	29/01/67												ปีละ 1 ครั้ง(ภายใน31ม.ค.)	จป.
	- รายงาน สอ. 1	29/01/67												ทุกครั้งที่มีการเคมีใหม่มาใช้	จป.
	- รายงาน สอ. 3		7/2/67		17/4/67										จป./สิ่งแวดล้อม
	- รายงานตรวจความร้อน แสงสว่าง เสียง	15/01/67		18/3/67		8/5/67	←							ปีละ 1 ครั้ง	จป./สิ่งแวดล้อม
	- รายงาน จมส.1													กรณีพบสุขภาพ พก.ผิดปกติ	จป.
	- รายงานการฝึกอบรม/พัฒนาความรู้ จป.													ปีละ 1 ครั้ง(ภายใน30ม.ค.)	จป.
	การควบคุมตรวจสอบและปรับปรุง														
4	ตรวจเช็คถังดับเพลิงประจำเดือน	30-31/01/67	29/2/67	29/3/67	29-30/4	31/5/67	28/6/67							เดือนละ 1 ครั้ง	จป.
5	ตรวจสอบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	31/01/67	28/2/67	28/3/67	30/4/67	31/5/67	28/6/67							เดือนละ 1 ครั้ง	จป.
6	ตรวจเช็คไฟฉุกเฉิน	31/01/67	28/2/67	29/3/67	30/4/67	31/5/67	28/6/67							เดือนละ 1 ครั้ง	จป.
7	ตรวจเช็คสายส่งน้ำดับเพลิง	31/01/67	29/2/67	29/3/67	30/4/67	31/5/67	28/6/67							เดือนละ 1 ครั้ง	จป.

หมายเหตุ : คปอ. หมายถึงคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

☐ PLAN☒ ACTUAL

ต้นฉบับ : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

สำเนา : คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน , ต้นสังกัดทุกฝ่าย

จัดทำโดย.....เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

อนุมัติโดย.....ผู้จัดการฝ่าย Engineer /SHE

แก้ไขครั้งที่ 00 26 มกราคม 2567

แผนความปลอดภัยประจำปี.....2567

หน้า 2/2

ลำดับ		ระยะเวลาการดำเนินการ												หมายเหตุ	ผู้รับผิดชอบ
		มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.		
9	ตรวจสอบบันจันชนิดอยู่กับที่ตามแบบ (ปจ.1)		<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>					6 เดือนต่อ 1 ครั้ง	จป./ภายนอก
10	ตรวจรับรองระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าประจำปี									<input checked="" type="checkbox"/>				ปีละ 1 ครั้ง	Engineer/จป.
11	PMตู้ MDB และหม้อแปลงไฟฟ้าประจำปี									<input checked="" type="checkbox"/>				ปีละ 1 ครั้ง	Engineer/จป.
12	ตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซLPGครบวาระ 5 ปี								<input checked="" type="checkbox"/>					ครบวาระ5ปี 05/10/2567	จป./ภายนอก
13	Meeting & Safety Audit in TES Group		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ทุก 1 เดือนหรือตามวาระ	จป./สิ่งแวดล้อม
14	ส่งอบรมภายนอก														
	- อบรมบันจัน 4 ผู้ (3วันรวม18ชม.)				<input checked="" type="checkbox"/>										
	- อบรม จป.หัวหน้างาน (2วันรวม12ชม.)				<input checked="" type="checkbox"/>									กรณีมีหัวหน้างานใหม่	HRD/จป.
15	อบรมความปลอดภัยในการทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ทุกครั้งที่มีพนักงานใหม่	จป.
	พนักงานเข้าใหม่และย้ายหน้าทำงาน													หรือพนักงานย้ายหน้าทำงาน	
16	ฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี								<input checked="" type="checkbox"/>					ปีละ 1 ครั้ง	จป./ภายนอก
	อบรมการดับเพลิงขั้นต้น								<input checked="" type="checkbox"/>					40%ของพนง.ทุกแผนก	จป./ภายนอก
17	ฝึกอบรมระงับเหตุกรณีสารเคมีหกรั่วไหล								<input checked="" type="checkbox"/>					ปีละ 1 ครั้ง	จป./ภายนอก

หมายเหตุ : คปอ. หมายถึงคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

☐ PLAN☒ ACTUAL

จัดทำโดย.....เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

อนุมัติโดย.....ผู้จัดการฝ่าย Engineer /SHE

ต้นฉบับ : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

สำเนา : คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน , ต้นสังกัดทุกฝ่าย

ภาคผนวก 2-34

รายการตรวจสอบอุปกรณ์ระบบความปลอดภัยของโรงงาน





ตารางตรวจเช็คถังกักเก็บ

วันที่ 30/06/2567

จุดที่	ตำแหน่ง / บริเวณ	สภาพ		หมายเหตุ
		ปกติ	ชำรุด	
1	สำนักงานชั้นบน ทางขึ้นอาคาร (BF2000)	/		
2	สำนักงานชั้นล่าง	/		
3	ห้อง LAB (BF2000)	/		
4	ผนังหน้าโรงอาหาร	/		
5	ผนังด้านในบริเวณ ประตูที่ 1 CO ₂	/		
6	ผนังด้านในบริเวณ เทพิมพ์ ประตูที่ 19	/		
7	ข้างห้องควบคุม TRF2 ใหม่	/		
8	เสากลางข้างเตา TRF1 CO ₂	/		
9	ภายในสถานที่เก็บ LPG ถังเคมีแห้ง 50กก.	/		
10	กำหนดจุดติดตั้งเพิ่มเทพิมพ์ 2/จุดใช้สารเคมี	-	-	เตรียมติดตั้งเพิ่มเทพิมพ์ 2 ก.ค. 2567
11	ผนังห้อง Bag Filter เหลี่ยมกลางห้อง (BF2000)	/		
12	หน้าห้องสโตร์ Facility	/		
13	หน้าต่างเข้าห้องบดพลาสติก ประตูที่ 4	/		
14	ด้านหน้าห้องควบคุมไฟฟ้า (BF2000)	/		
15	หน้าห้องน้ำโรงงาน ประตูที่ 4	/		
16	ด้านในห้องปั๊มลม	/		
17	ห้อง Breaker เสากลาง	/		
18	ผนังข้างประตูที่ 5	/		
19	ห้อง Breaker ด้านใน ประตูที่ 6	/		
20	ผนังอาคารด้านนอก Bag Filter ผังถนนเมน	/		
21	ผนังอาคารด้านนอกห้องวัตถุดิบ ผังถนนเมน	/		
22	ผนังด้านหน้าอาคาร Fire Pump	/		
23	ห้องเก็บซากแบตเตอรี่ ประตูที่ 8	/		
24	ห้องเก็บซากแบตเตอรี่ ประตูที่ 8	/		
25	พื้นที่เก็บวัสดุรอขาย/วัสดุทั่วไป ประตูที่ 13	/		
26	พื้นที่เก็บวัสดุรอขาย/วัสดุทั่วไป ประตูที่ 13	/		
27	ห้องเก็บวัตถุดิบ ประตูที่ 15	/		
28	ห้องเก็บวัตถุดิบ ประตูที่ 15	/		
29	ทางเดินบริเวณมุมฉากซอยตัว L	/		
30	ทางเดินบริเวณมุมฉากซอยตัว L	/		

ผู้ตรวจเช็ค.....เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ผู้อนุมัติ.....ผู้จัดการฝ่าย Engineer & Environment

ตารางตรวจเช็คระดับเพลิง

วันที่..... 30/06/2567

จุดที่	ตำแหน่ง / บริเวณ	สภาพ		หมายเหตุ
		ปกติ	ชำรุด	
31	เสาประตูดัดห้องเก็บถุงกรองไปCharger2	✓		
32	มุมอาคารกีฬาด้านนอก ประตูที่ 20	✓		
33	มุมอาคารกีฬาด้านนอก ประตูที่ 20	✓		
34	มุมอาคารกีฬาด้านนอก ฝั่งห้องFitness	✓		
35	มุมอาคารกีฬา ประตูที่ 22	✓		
36	หน้าห้องควบคุมระบบบำบัดน้ำ(BF2000)	✓		
37	ด้านหน้าถังเก็บก๊าซ LPG	✓		
38	ด้านหน้าถังเก็บก๊าซ LPG	✓		
39	ด้านหน้าถังเก็บก๊าซ LPG	✓		
40	ด้านหน้าถังเก็บก๊าซ LPG	✓		
41	ด้านข้างถังเก็บก๊าซ LPG	✓		
42	ด้านข้างถังเก็บก๊าซ LPG	✓		
43	ด้านข้างถังเก็บก๊าซ LPG	✓		
44	ด้านข้างถังเก็บก๊าซ LPG	✓		
45	เสาป้อม รปภ.1	✓		
46	หน้าห้องเก็บของบัญชี/ห้องพยาบาลใหม่	✓		
47	หน้าประตูห้องเก็บตะกั่วสำเร็จรูป	✓		
48	ข้างLOAD CENTERห้องเก็บตะกั่วสำเร็จรูป	✓		
49	ห้องสไตร์ข้าง หน้าห้องปั๊มลม ประตูที่ 6	✓		
50	ห้องเก็บตะกั่วสำเร็จรูป(ข้างถังLPG)	✓		
51	ชั้น2 หน้าห้องServer (BF2000)	✓		
52	หน้าห้องควบคุมBag Filterลม(BF2000)	✓		
53	หน้าห้องเก็บสารเคมีฝั่งซ้าย	✓		
54	หน้าห้องเก็บสารเคมีฝั่งขวา	✓		
55	หน้าห้องเก็บฟอสฟอรัสแดง(Water Mist)	✓		
56	หน้าห้องเก็บฟอสฟอรัสแดง(Water Mist)	✓		
57	ผนังกลางภายในห้องQC	✓		

ผู้ตรวจเช็ค.....เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ผู้อนุมัติ.....ผู้จัดการฝ่าย Engineer & Environment

ต้นฉบับ : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ตารางตรวจเช็คระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

วันที่ 30 มิถุนายน 2567

จุดที่	ตำแหน่ง / บริเวณ	Fire Alarm		ปุ่มทดสอบ Smoke		Bell Alarm		ทดสอบ Beam		หมายเหตุ
		ปกติ	ชำรุด	ปกติ	ชำรุด	ปกติ	ชำรุด	ปกติ	ชำรุด	
1	สำนักงานชั้นบน	/	-	-	-	-	-	-	-	
2	สำนักงานชั้นล่าง	/	-	-	-	-	-	-	-	
3	โรงอาหาร	/	-	-	-	-	-	-	-	
4	ห้องQC	/	-	-	-	-	-	-	-	
5	ห้องเก็บตะกั่วสำเร็จรูป	/	-	-	-	-	-	/	-	
6	พื้นที่เตาหลอมและผสมโลหะ	/	-	-	-	-	-	-	-	
7	ห้องควบคุมไฟฟ้าหลัก, ตู้FDB	/	-	-	-	-	-	-	-	
8	ห้องGenerator	/	-	-	-	-	-	-	-	
9	พื้นที่ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าพนักงานและห้องน้ำโรงงาน	/	-	-	-	-	-	-	-	
10	ห้องเก็บวัตถุดิบ (ห้องแผ่นธาตุ และ Charger)	/	-	-	-	-	-	/	-	
11	ห้องBag Filter เหลี่ยม	/	-	-	-	-	-	/	-	
12	ห้องBreaker	/	-	-	-	-	-	-	X	Beam ที่จุด 1 จุด
13	ห้องเก็บแบตเตอรี่เก่า	/	-	-	-	-	-	/	-	
14	ห้องเก็บSlagและห้องเก็บวัสดุรอกขาย	/	-	-	-	-	-	/	-	
15	ห้องลงวัตถุดิบ	/	-	-	-	-	-	/	-	
16	ห้องFire Pump	/	-	-	-	-	-	-	-	
17	อาคารกีฬาSport Club	-	X	-	-	-	-	-	X	Fire alarm go Module เสีย 1 จุด - Beam ที่ห้อง 2 จุด
										มี Alarm 506 ชุด เดือน ส.ค. 2567

หมายเหตุ : - ✓ ในช่องผลทดสอบดีเมื่อปกติ

ผู้ตรวจเช็ค.....เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ

- X ในช่องผลทดสอบเสียเมื่อผิดปกติ

- สุ่มทดสอบ Fire Alarm / Smoke & Bell & Beam ตามแผนผู้อนุมัติ.....ผู้จัดการฝ่าย Engineer & Environment

ต้นฉบับ : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

ตารางตรวจเช็คไฟฉุกเฉิน และชุดชำระล้างฉุกเฉิน

วันที่..... 30 มิถุนายน 67

จุดที่	ตำแหน่ง / บริเวณ	สภาพและการทำงาน		หมายเหตุ
		ปกติ	ชำรุด	
	<u>ไฟฉุกเฉิน /EXIT LIGHT</u>			
1	สำนักงานชั้นบน	✓		
2	สำนักงานชั้นล่าง		✗	ไม่พร้อมใช้งาน หรือชำรุด
3	ห้องประกันคุณภาพ	✓		
4	หน้าห้องเก็บตะกั่ว ประตูที่ 2	✓		
5	ห้องเก็บตะกั่วด้านใน ประตูที่ 3	✓		
6	ผสมโลหะ2 ประตูที่ 19 (เฉพาะExit light)	✓		
7	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าพนักงานชาย	✓		
8	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าพนักงานหญิง	✓		
9	ผนังหน้าห้อง Breaker	✓		
10	ห้องควบคุมไฟฟ้า	✓		
11	หน้าประตูทางเข้าห้องน้ำโรงงาน	✓		
12	ผนังด้านในอาคารเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิง		✗	ไม่พร้อมใช้งาน หรือชำรุด
13	ประตูทางออกฉุกเฉินข้างห้องฟอสฟอรัสแดง	✓		
	(เฉพาะExit light)			
	<u>ชุดชำระล้างฉุกเฉิน</u>			
1	ห้องประกันคุณภาพ(LAB)	✓		
2	หน้าห้องเก็บสารเคมี(ผนังห้องสไตรตะกั่ว)	✓		
3	ข้างห้องฟอสฟอรัสแดง (ใกล้ประตูฉุกเฉิน)	✓		
4	ผนังห้องรับแบตเตอรี่ใกล้จุดล้างล้อรถ	✓		
5	ผนังห้องBreaker ฝั่งใกล้เครื่องบดพลาสติก	✓		
6	ระบบบำบัดน้ำเสีย	✓		

ผู้ตรวจเช็ค.....เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ

ผู้อนุมัติ.....ผู้จัดการฝ่าย Engineer & Environment

ต้นฉบับ : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

ตรวจสอบโดย : 
 เจ้าหน้าที่ควบคุมภายในการทำงานระดับวิชาชีพ

วันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ต่อจายนัดบเพลิงและตุ้บสายดบเพลิง

[illegible]

สรุปผลการตรวจเช็ค

รับรองโดย

พร้อมตรวจสอบระดับน้ำกลั่นแบบเตตร้า, นามันดิเซล, นามันเครื่อง, น้ำในบ่อน้ำสำรอง และ ตรวจสอบการทำงานของ Jockey Pump

ผู้จัดการฝ่าย Engineer & Environment

0207/67

ภาคผนวก 2-35

รายชื่อโทรศัพท์เคลื่อนที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน





บริษัท ไทย นันเฟอร์รัส เมทัล จำกัด

หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

(EMERGENCY CALL)

ชื่อ / ตำแหน่ง / ฝ่าย	หมายเลขโทรศัพท์
คุณชนิสรา พิพิธจันทร์ / ผู้จัดการฝ่ายบุคคลฯ	
คุณประมวล โพธิ์ทอง/ผจก.ENG,SHE,QA,WHD	
คุณศิริพงษ์ ดิวงอ่วม/ผจก.ฝ่ายผลิต	
คุณปกรณ์ พันกลั่น/ผช.ผจก.END&SF/MTN	
คุณกฤษณะ ทาบสุวรรณ/หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม	
คุณศักดิ์ดา โชติสาร/หัวหน้าฝ่ายสิ่งแวดล้อม	
คุณวัชร บัญแก้ว/หัวหน้าฝ่ายสโตร์	
คุณชวต ไชยเดชมงคล/หัวหน้าฝ่ายBreaker	
คุณสิทธิพงษ์ นงคจิตร/ผช.หัวหน้าฝ่ายผสมโลหะ	
คุณนิรัญ มีสุน/หัวหน้าแผนกเตาหลอม	
คุณรัชสิขย์ วุฒิมัคีร์/ จป.	
ป้อม รปภ. ด้านหน้าบริษัทฯ	038-575381-6 ต่อ 4414
ศูนย์รวมข่าวและสื่อสาร	038-575381-6 ต่อ 4412,4413

ตรวจสอบแล้วว่าเบอร์โทรศัพท์ใช้งานได้

ลงชื่อ.....

จป.วิชาชีพ

30/01/67

ภาคผนวก 2-36

เอกสารขออนุญาตการเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว



ใบอนุญาตเลขที่ ๑๕๑๐๐๖๒



ต่ออายุ
แบบ ธพ.ก.๒

กรมธุรกิจพลังงาน

ใบอนุญาตประกอบกิจการ สถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลว
ประเภทสถานที่ใช้ ลักษณะที่สาม

ใบอนุญาตนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทิล จำกัด

ที่อยู่ ๑๙๒ หมู่ที่ ๗ ตำบลหัวสำโรง

อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓
ตามมาตรา ๑๗ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบแน่นน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒

รหัสผู้ประกอบการ ๑๐๓๐๕-๔

รหัสสถานประกอบการ สจข ๐๐๓๒๘-๒

สถานที่ตั้ง ๑๙๒ หมู่ที่ ๗ ตำบลหัวสำโรง

อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้ถึงวันที่ ๓๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ออกให้ ณ วันที่ ๓๐ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นางพรรณทิพา แอดำ)

พลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้อนุญาต

หมายเหตุ ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ฉบับนี้ ใช้ประกอบกับรายการอนุญาตให้ใช้ถังเก็บและจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว/ถังก๊าซปิโตรเลียมเหลวทุกชนิด

รายการอนุญาตให้ใช้กังหันและจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว

ลำดับ	หมายเลขถัง	รูปทรง	วันทดสอบครบวาระ ครั้งต่อไป	ปริมาตร (ลิตร)	ค่าธรรมเนียม (บาท)
๑	ธพ.๑-๐๓๔/๔๑	ทรงกระบอก	๘ ตุลาคม ๒๕๖๗	๔๔,๕๖๕	๘๐๐
๒	ธพ.๑-๐๓๔/๔๑	ทรงกระบอก	๘ ตุลาคม ๒๕๖๗	๔๔,๕๖๕	๘๐๐
ค่าธรรมเนียมขอใช้กังหันและจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว				๘๘,๑๓๐	๑,๖๐๐
ค่าธรรมเนียมใบอนุญาต ธพ.ก.๒					๒๐๐
รวมค่าธรรมเนียม					๑,๘๐๐

เงื่อนไข

ผู้ประกอบการจะต้องทำการทดสอบและตรวจสอบตามระยะเวลาที่กำหนดและจัดให้มีประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง โดยหากพบภายหลังว่า การประกอบกิจการไม่เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒ จะถือว่าฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติฯ พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งระงับการกระทำที่ฝ่าฝืน หรือแก้ไขหรือปรับปรุง หรือปฏิบัติให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนดตามมาตรา ๕๔ และใบอนุญาตอาจถูกเพิกถอนได้ตามมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัตินี้

หมายเหตุ

๑. ผู้ประกอบการต้องยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาต (แบบ ธพ.ก.๓) ภายใน ๖๐ วัน ก่อนใบอนุญาตเดิมสิ้นอายุ
๒. การทดสอบและตรวจสอบ ครบวาระ ๕ ปี ครั้งต่อไป ในวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๗
๓. ผู้ปฏิบัติงาน สถานที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว กิจการตามกฎหมายกระทรวง คุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๕๘ ข้อ ๓ (๑๕) จำนวน ๒ คน คือ
 - ๓.๑ นายธีรชัย เข้มกลัด
 - ๓.๒ นายวัชร นุญแก้ว
๔. กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซปิโตรเลียมเหลว ระยะเวลาประกันภัยของบริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทล จำกัด เริ่มต้นวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๖ สิ้นสุดวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๗