TNC THAI NONFERROUS METEL

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

ที่อยู่ : 192 หมู่ 7 นิคมอุตสาหกรรมเกตุเวย์ ซิตี้ ต.หัวสำโรง อ.แปลงยาว
จ.ฉะเชิงเทรา 24190 โทร.(038) 575381-6 โทรสาร. (038) 575373

ที่ คป. 02/2566

25 มกราคม 2566

เรื่อง ขอส่งเอกสาร

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. รายการบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายที่ใช้ในบริษัทฯ จำนวน 1 ชุด
2. แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (แบบ สอ.1) จำนวน 17 ชุด

ด้วย บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด ประกอบกิจการ ผลิตตะกั่วผสมและตะกั่วบริสุทธิ์ ตั้งอยู่เลขที่ 192 หมู่ที่7 ต.หัวสำโรง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190 โทรศัพท์ 038-575381-6 โทรสาร 038-575373 ได้จัดทำเอกสารดังนี้ 1.)รายการบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายที่ใช้ในบริษัทฯ จำนวน 1 ชุด 2.) แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (แบบ สอ.1) จำนวน 17 ชุด เสร็จเป็นที่เรียบร้อย จึงขอนำส่งเอกสารดังกล่าวเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

General Manager

สนง.สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
ได้รับเอกสารแล้ว
ลงชื่อ.....
๒๐ ม.ค. ๒๕๖๖
...../...../.....

เบอร์โทรติดต่อ จป.วิชาชีพ 091-9196515

10-1

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด
ที่อยู่ : 192 หมู่ 7 นิคมอุตสาหกรรมเกตุเวย์ ซิตี้ ต.หัวสำโรง อ.แปลงยาว
จ.ฉะเชิงเทรา 24190 โทร.(038) 575381-6 โทรสาร. (038) 575373

วันที่ 25 มกราคม 2566

เรื่อง แจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายในสถานประกอบกิจการ ประจำปี 2566

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายที่ใช้ในบริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

ชื่อสารเคมี	ปริมาณกักเก็บ/การใช้ (สูงสุด) : กิโลกรัม	การใช้ประโยชน์
1. Liquefied petroleum gas (ก๊าซปิโตรเลียมเหลว) , มีส่วนประกอบหลัก - Propane = 60% โดยปริมาตร tane = 40 % โดยปริมาตร	การกักเก็บสูงสุด 40,800 Kg. การใช้สูงสุด 130,000 Kg./เดือน ความจุถังก๊าซขนาด 44,565ลิตร จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 89,130ลิตร	เชื้อเพลิงในกระบวนการผลิต
2. Sodium Nitrate	กักเก็บสูงสุด 4,000Kg./เดือน	ส่วนผสมในการผลิต
3. Sulphur (เกล็ดกำมะถัน)	กักเก็บสูงสุด 2,000Kg./เดือน	ส่วนผสมในการผลิต
4. Selenium (ซีลิเนียม)	กักเก็บสูงสุด 700Kg./เดือน	ส่วนผสมในการผลิต
5. Sodium Hydroxide (เกล็ดโซดาไฟ)	กักเก็บสูงสุด 9,000Kg./เดือน	กระบวนการล้างพลาสติก
6. Tin (ดีบุก)	กักเก็บสูงสุด 1,000Kg./เดือน	ส่วนผสมในการผลิต
7. Antimony (พลวง)	กักเก็บสูงสุด 40,000Kg./เดือน	ส่วนผสมในการผลิต
8. Calcium Oxide (ปูนขาว)	กักเก็บสูงสุด 40,000Kg./เดือน	ใช้ในกระบวนการบำบัดน้ำ
9. Lead compound (ตะกั่ว)	กักเก็บสูงสุด 3,000,000Kg./เดือน	วัตถุดิบหลักและผลิตภัณฑ์ของบริษัท
10. Arsenic (สารหนู)	กักเก็บสูงสุด 6,000Kg./เดือน	ส่วนผสมในการผลิต
1 Oxygen (อ๊อกซิเจนเหลว)	กักเก็บสูงสุด44,450 Kg. ,การใช้ 300,000Kg./เดือน	ใช้ในกระบวนการผลิตตะกั่ว
12. Anthracite	กักเก็บสูงสุด 128,000 Kg./เดือน	ส่วนผสมในการผลิต
13. Polymer TE-120 (คูริตะ)	กักเก็บสูงสุด 45 Kg./เดือน	ใช้ในกระบวนการบำบัดน้ำเสีย
14. Diesel fuel (น้ำมันดีเซล)	กักเก็บสูงสุด 800 ลิตร,การใช้ 3,600 ลิตร/เดือน	เชื้อเพลิงสำหรับรถForklift,รถตัก
15. Soda Ash (โซดาแอช)	กักเก็บสูงสุด 118,000 Kg./เดือน	ส่วนผสมในการผลิต
16. Aluminium ship (Aluminium Sulphate)	กักเก็บสูงสุด 1,192 Kg.	ส่วนผสมในการผลิต(ไม่ได้ใช้งาน)
17. Calcium alloy	กักเก็บสูงสุด 6,342.20 Kg.	ส่วนผสมในการผลิต(ไม่ได้ใช้งาน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้ประสานงาน: จป.วิชาชีพ โทร. 091-9196515

นายจ้าง/ผู้แทน

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

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 แอตลาส เอนเนยี จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ 90 อาคารซีดับเบิ้ลยู ทาวเวอร์ ชั้น 24 ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง

กรุงเทพมหานคร 10310

โทรศัพท์ 02-1683377 โทรสาร 02-1683379 อีเมล์ -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน ใช้ภายในพื้นที่ของโรงงานเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ในกระบวนการ หลอมตะกั่ว

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 35,700 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาก๊าซเข้าไปปริมาณมาก จะทำให้หายใจติดขัด ไอ เจ็บคอ เจ็บหน้าอก มีผลต่อให้ปอดและระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้มึนงง รบกวนการมองเห็นและการได้ยิน อาจหมดสติ ตัวสั่น

สัมผัสทางผิวหนัง อันตรายจากไอก๊าซ ที่เย็นหรือที่เป็นของเหลวจะมีอาการเหมือนน้ำแข็งกัด

กินหรือกลืนเข้าไป มีอาการเหมือนน้ำแข็งกัดบริเวณริมฝีปากและปาก เมื่อกลืนของเหลวเข้าไป

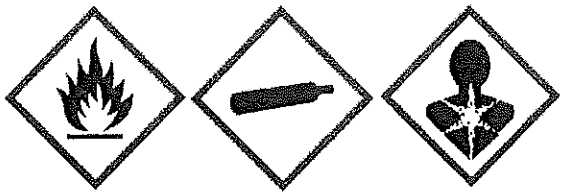
สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตา มีอาการเหมือนน้ำแข็งกัด

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดเก็บผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม

ความเป็นอันตรายอื่น - ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

สารนี้มีความเย็นทำให้ผิวหนังชาอย่างรุนแรง

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอสารเข้าไปโดยตรง

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้ และบรรจุในถังก๊าซเฉพาะ ภายในบริเวณเขตรั้วที่กำหนดตามกฎหมาย

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อน

2.3 อื่นๆ -

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% 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 ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ นำส่งไปพบแพทย์

การสัมผัสทางผิวหนัง : ล้างด้วยน้ำสะอาดแล้ว นำไปพบแพทย์

การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำอุ่น เปิดเปลือกตาขึ้นเพื่อให้แน่ใจว่าล้างตาได้ทั่วถึง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

การกลืนกินเข้าไป : ไม่สามารถเข้าสู่ร่างกายในการกินได้ เนื่องจากสารเป็นก๊าซที่อุณหภูมิและความดันปกติ

สัมผัสถูกผิวหนัง : ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำอุ่น(อุณหภูมิไม่ร้อนเกินไป) พร้อมถอดเสื้อผ้าที่เปรอะเปื้อนสารออก นำส่งไปพบแพทย์

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด เอ็กซเรย์ปอด

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : สารดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง,สารCO_2,น้ำฉีดเป็นฝอย ในกรณีไฟไหม้เล็กน้อย

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ห้ามใช้สารชนิดฟองก๊าซหรือโฟม

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : แก๊สสามารถขยายตัวกระจายคลุมพื้นที่ได้ไกล และระเบิดได้

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด กรณีที่เปลี่ยนสภาพเป็นน้ำ จะเย็นมากเป็นน้ำแข็ง

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาไอเย็นเข้าไป

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นแบบคาร์บอน หรือหน้ากากป้องกันสารเคมี รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

7.) การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

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 :

กั้นรั้ว และจัดพื้นที่เฉพาะบริเวณที่ติดตั้งถังก๊าซ LPG ตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีอุปกรณ์สัญญาณจับควันเตือนภัยแบบมีเสียงเตือน และ วาล์วฉุกเฉินที่หน้ารั้ว อย่างละ2 ชุด

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันสารเคมี ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

การป้องกันตา : สวมแว่นตานิรภัย

การป้องกันมือ : ถุงมือหนัง

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร หรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป : ก๊าซเหลวถูกอัด ไม่มีสี

2. กลิ่น : ตัวของสารไม่มีกลิ่น แต่มีการเติมสารที่มีกลิ่นเฉพาะเข้าไป

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดด่าง : -

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : -187 °C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : -42 °C

7. จุดวาบไฟ : -73 °C

8. อัตราการระเหย : ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล

10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ 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. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : ไม่มีข้อมูล

14. ความสามารถในการละลายได้ ในน้ำ: ละลายในน้ำได้น้อยมาก 0.065 vol/vol ละลายได้ดีในฮีทเตอร์

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

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : >410 °C

17. มวลโมเลกุล : โปรเพน 44 และ บิวเทน 58

18. อื่นๆ : ไม่ระบุ

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : เสถียร

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : สารออกซิไดซ์ เช่น คลอรีนเปอร์อ็อกไซด์, คลอรีนไดออกไซด์

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : แหล่งที่มีความร้อนสูง ประกายไฟ สนามแม่เหล็กไฟฟ้า

สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : สารที่สามารถออกซิไดซ์ได้รุนแรง(Strong oxidizing agents)

สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว: เกิดสารคาร์บอนไดออกไซด์และคาร์บอนมอนนอกไซด์

อื่นๆ -

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} / LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

การสัมผัสทางดวงตา (mg/kg) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ วิงเวียนศีรษะ,เป็นลมและถ้าสูดดมมากอาจถึงแก่เสียชีวิต

สัมผัสถูกผิวหนัง ผิวหนังไหม้ เนื่องจากความเย็นจัด

11.3 ไม่จัดอยู่ในสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

11.4 อื่นๆ -

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ไม่ก่อให้เกิดผลต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดเก็บผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม

การตกค้างยาวนาน : เนื่องจากมีสถานะเป็นก๊าซ จึงสลายตัวไปที่อุณหภูมิ และความดันปกติ ไม่ตกค้างยาวนาน

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : UN1075

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Petroleum Gases

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 2

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

มลภาวะทางทะเล : ไม่มี

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: 200, P200

ข้อควรระวังพิเศษ : ระวังอย่าให้เกิดการกระแทกถูกถังบรรจุสารเคมีนี้ ,ไม่กระทำการที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

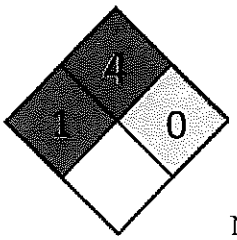
-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA =



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมมลพิษ
2. คู่มือการระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 24 มกราคม 2566



ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า โซเดียมไนเตรท ชื่อสารเคมี Sodium nitrate ชื่ออื่น Soda niter

สูตรทางเคมี $NaNo_3$

CAS No. 7631-99-4

1.2 ผู้นำเข้า/ผู้จำหน่าย บริษัท เอ็มซี อินดัสเทรียลเคมิคัล จำกัด

ที่อยู่ 180-184 อาคารศรีกรุงวัฒนา ถนนราชวงศ์ แขวงจักรวรรดิ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ 10100

โทรศัพท์ 02-22250200 โทรสาร 02-22249839

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการผสมโลหะเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนผสมในการทำ Lead Alloy

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 4,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้เมื่ออยู่ในรูปไอระเหย และไอฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ จาม เจ็บคอหายใจติดขัด หายใจรัว และมีแผลไหม้ในโพรงจมูก

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง สำหรับผู้ที่มีอาการแพ้

กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เห็นผล แต่จะสะสมในลำไส้ กระเพาะอาหาร กระแสเลือด อาจเกิดอาการสมองมึนงง และเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับในปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง หมดสติ ชัก

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตาในรูปฝุ่นตะกั่ว จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตา แดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ก่อให้เกิด อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำทิ้ง แหล่งน้ำ หรือดิน

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำอันตรายต่อผิวหนัง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในห้องเก็บสารเคมี เท่านั้น

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อน

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1. NaNo3	Sodium nitrate	7631-99-4	98%	-	1267 mg/kg(หนู)

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

4.2 การสัมผัสทางผิวหนัง : สำหรับคนที่แพ้ ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

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

4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไปทำลายเนื้อเยื่อบุเมมเบรนและทางเดินหายใจส่วนบนจะรวมถึงอาการแผลไหม้อาการไอ หายใจติดขัด กล่องเสียงอักเสบ คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจถี่ๆปวดศีรษะ คลื่นไส้และอาเจียน - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ ไต ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เป็นโรคปอดบวม และปอดอักเสบ

ผิวหนัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจทำให้เกิดอาการของผื่นแดง เจ็บปวด และแผลไหม้อย่างรุนแรง

ตา : ทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน เจ็บปวดตา เนื้อบุตาไหม้อย่างรุนแรงและตาถูกทำลาย

การกลืนกิน : เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรงภายในปาก ลำคอและท้อง ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และเกิดอาการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ และไต ถ้าร่างกายเกิดอาการแทรกซ้อนความสามารถในการดูดซึมธาตุเหล็กจะลดลงซึ่งทำให้เกิดโรคโลหิตจาง การรับประทานในปริมาณมากจะทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย ซึ่งทำให้ระบบประสาทบางส่วนเป็นอัมพาต

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้งCo_2 กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์หรือสารฮาโดรเจน

5.2ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ลุกไหม้จะให้ก๊าซที่เป็นพิษและระคายเคือง

5.3อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี หรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ รองเท้านิรภัย หรือรองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

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:

กรณีเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : -ไม่มีข้อมูล

8.2 **การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :**

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ ได้แก่ Hood ดูดฝุ่นและไอสารเคมี และมีระบบบำบัดอากาศเฉพาะ ก่อนปล่อยออกปล่องStag

8.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดเปลี่ยนไส้กรองได้ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตาใสนิรภัย , หมวกนิรภัยที่มีกระบังหน้า

การป้องกันผิวหนังและมือ : ถุงมือหนังยาวแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ผลึกของแข็ง สีขาว

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดด่าง : ไม่มีข้อมูล

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 306.8 °C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : >380 °C

7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล

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

ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล

11. ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : 2.9

13. ความหนา ไม่มีข้อมูล

17. มวลโมเลกุล : 84.99

18. ข้อมูลกายภาพและเคมีอื่นๆ: สารนี้สามารถสลายตัวเมื่อถูกความร้อน >380 °C

สารนี้ละลายในน้ำ , เอทานอล.

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : สารนี้มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติที่มีการใช้งานและการเก็บ

10.2 -10.3 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ วัตถุอื่นๆที่ควรหลีกเลี่ยง : สารรีดิวซ์อย่างแรง ผงโลหะ กรดแก่ สารอินทรีย์

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความชื้น อุณหภูมิที่มากกว่า 380 °C

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ออกไซด์ของโซเดียมและไนโตรเจน

10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิดขึ้น

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} / LC_{50}

ค่า LD_{50} = 1267 mg/kg (หนู) , LC_{50} >500 / - ชั่วโมง (ปลา)

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ มีผลต่อปอด

การสัมผัสทางผิวหนัง : การสัมผัสถูกผิวหนัง เป็นเวลานาน ๆ จะทำให้ผิวหนังอักเสบ และเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสถูกตา ทำให้เกิดการระคายเคือง

การกลืนกิน : การกลืนหรือกินเข้าไปอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้

อาการที่ปรากฏ: ไอ แสบคอ หลอดลมอักเสบตอนบน หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน: หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง การได้รับสารนี้เป็นเวลานาน จะทำให้กระบวนการเมทาบอลิซึมบกพร่อง เป็นพิษต่อตับ ไต ท่อปัสสาวะกระเพาะ และลำไส้ ม้าม ไขกระดูก หัวใจ ระบบประสาทส่วนกลาง ปอด ซีลิเนียมเป็นธาตุที่จำเป็นน้อยมากสำหรับมนุษย์

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดการกับสารอย่างเหมาะสม

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพไม่ได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ห้ามทิ้งลงดิน

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1498

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Sodium nitrate

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 5.1

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

มลภาวะทางทะเล : เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: -

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมี

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 24 มกราคม 2566



ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า กำมะถัน ชื่อสารเคมี Sulphur ชื่ออื่น sulfur

สูตรทางเคมี S

CAS No. 7704-34-9

1.2 ผู้นำเข้า บริษัท เอส.ที. เคมีธุรกิจ จำกัด สำนักงานใหญ่

ที่อยู่ 1168/40 ชั้น17 อาคารลุมพินีทาวเวอร์ ถ.พระราม4แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กทม.10120

โทรศัพท์ 02-2856271 โทรสาร 02-2856271

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการผสมโลหะเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนผสมในการทำ Lead Alloy

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 2,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้เมื่ออยู่ในรูปไอระเหย และไอฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ จาม เจ็บคอหายใจติดขัด หายใจรัว และมีแผลไหม้ในโพรงจมูก

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง สำหรับผู้ที่มีอาการแพ้

กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เห็นผล แต่จะสะสมในลำไส้ กระเพาะอาหาร กระแสเลือด อาจเกิดอาการสมองมึนงง และเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับในปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง หมดสติ ชัก

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตาในรูปฝุ่นตะกั่ว จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตา แดง 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/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในห้องเก็บสารเคมี เท่านั้น

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อน

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

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

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

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

4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไปทำลายเนื้อเยื่อบุเมมเบรนและทางเดินหายใจส่วนบนจะรวมถึงอาการแผลไหม้อาการไอ หายใจติดขัด กล่องเสียงอักเสบ คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจถี่ๆปวดศีรษะ คลื่นไส้และอาเจียน - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ ไต ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เป็นโรคปอดบวม และปอดอักเสบ

ผิวหนัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจทำให้เกิดอาการของผื่นแดง เจ็บปวด และแผลไหม้อย่างรุนแรง

ตา : ทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน เจ็บปวดตา เนื้อบุตาไหม้อย่างรุนแรงและตาถูกทำลาย

การกลืนกิน : เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรงภายในปาก ลำคอและท้อง ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และเกิดอาการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ และไต ถ้าร่างกายเกิดอาการแทรกซ้อนความสามารถในการดูดซึมธาตุเหล็กจะลดลงซึ่งทำให้เกิดโรคโลหิตจาง การรับประทานในปริมาณมากจะทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย ซึ่งทำให้ระบบประสาทบางส่วนเป็นอัมพาต

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้ง, กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์หรือสารฮาโดรเจน

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ลุกไหม้จะให้ก๊าซที่เป็นพิษและระคายเคือง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ไม่ทิ้งลงแหล่งน้ำ , ดิน ,ทางสาธารณะ

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร โดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

กรณีเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : ไม่มีข้อมูล

8.2 **การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :**

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ ได้แก่ Hood ดูดฝุ่นและไอสารเคมี และมีระบบบำบัดอากาศเฉพาะ ก่อนปล่อยออกปล่องStag

8.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดHG/AGเปลี่ยนไส้กรองได้ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตาใสนิรภัย , หมวกนิรภัยที่มีกระบังหน้า

การป้องกันผิวหนังและมือ : ถุงมือหนังยาวแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ผลึกของแข็ง, เม็ด 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. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : 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. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. มวลโมเลกุล : 32.06

18. ข้อมูลกายภาพและเคมีอื่นๆ: -

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : สารนี้สามารถทำลายโครงสร้างของทองแดง เงิน ปรอท

10.2 -10.3 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ วัตถุอื่นๆที่ควรหลีกเลี่ยง : สารอ็อกซิไดซ์อย่างแรง

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อนสูง , ความชื้น

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ,ไฮโดรเจนซัลไฟด์

10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : สารนี้ทำปฏิกิริยากับเหล็กได้อย่างรวดเร็วในขณะที่มีน้ำและกรดปนเปื้อนเล็กน้อย

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} / LC_{50}

ค่า LD_{50} ทางปาก >5000 mg./kg. (หนู) ทางผิวหนัง >2000 mg/kg (กระต่าย) , LC_{50} ไม่มีข้อมูล

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ มีผลต่อปอด แสบปากและลำคอ

การสัมผัสทางผิวหนัง : การสัมผัสถูกผิวหนัง เป็นเวลานาน ๆ จะทำให้ผิวหนังอักเสบ และเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสถูกตา ทำให้เกิดการระคายเคือง

การกลืนกิน : การกลืนหรือกินเข้าไปอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้

อาการที่ปรากฏ: ไอ แสบคอ หลอดลมอักเสบตอนบน หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน: หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง การได้รับสารนี้เป็นเวลานาน จะทำให้กระบวนการเมทาบอลิซึมบกพร่อง เป็นพิษต่อตับ ไต ท่อปัสสาวะกระเพาะ และลำไส้ ม้าม ไขกระดูก หัวใจ ระบบประสาทส่วนกลาง ปอด ซีลิเนียมเป็นธาตุที่จำเป็นน้อยมากสำหรับมนุษย์

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดการกับสารอย่างเหมาะสม

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ห้ามทิ้งลงดิน

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1350 , 2488

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Sulphur

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

มลภาวะทางทะเล : เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: -

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

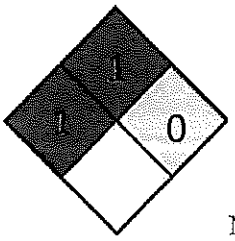
-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

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

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 24 มกราคม 2566

[redacted]

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า ซีลิเนียม ชื่อสารเคมี Selenium ชื่ออื่น -

สูตรทางเคมี Se

CAS No. 7782-49-2

1.2 ผู้นำเข้า/ผู้จำหน่าย บริษัท โลหะเศรษฐกิจ จำกัด

ที่อยู่ 198 ถนนราชเทวี แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ 02-4240480 โทรสาร 02-4240480

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการผสมโลหะเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนผสมในการทำ Lead Alloy

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 700 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้เมื่ออยู่ในรูปไอระเหย และไอฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ จาม เจ็บคอหายใจติดขัด หายใจรัว และมีแผลไหม้ในโพรงจมูก

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง สำหรับผู้ที่มีอาการแพ้

กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เห็นผล แต่จะสะสมในลำไส้ กระเพาะอาหาร กระแสเลือด อาจเกิดอาการสมองมึนงง และเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับในปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง หมดสติ ชัก

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตาในรูปฝุ่นสาร จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตา แดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - อาจก่อให้เกิด อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ แหล่งน้ำ หรือดิน

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำอันตรายต่อผิวหนัง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในห้องเก็บสารเคมี เท่านั้น

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อน

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 0.06 ppm	6700 mg/kg(หนู)

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

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

4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไปทำลายเนื้อเยื่อบุเมมเบรนและทางเดินหายใจส่วนบนจะรวมถึงอาการแผลไหม้อาการไอ หายใจติดขัด กล่องเสียงอักเสบ คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจถี่ๆปวดศีรษะ คลื่นไส้และอาเจียน - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ ไต ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เป็นโรคปอดบวม และปอดอักเสบ

ผิวหนัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจทำให้เกิดอาการของผื่นแดง เจ็บปวด และแผลไหม้อย่างรุนแรง

ตา : ทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน เจ็บปวดตา เนื้อบุตาไหม้อย่างรุนแรงและตาถูกทำลาย

การกลืนกิน : เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรงภายในปาก ลำคอและท้อง ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และเกิดอาการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ และไต ถ้าร่างกายเกิดอาการแทรกซ้อนความสามารถในการดูดซึมธาตุเหล็กจะลดลงซึ่งทำให้เกิดโรคโลหิตจาง การรับประทานในปริมาณมากจะทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย ซึ่งทำให้ระบบประสาทบางส่วนเป็นอัมพาต

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้ง กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์หรือสารฮาโดรเจน

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ลุกไหม้จะให้ก๊าซที่เป็นพิษและระคายเคือง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

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:

กรณีเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมภารรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

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

8.2 **การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :**

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ ได้แก่ Hood ดูดฝุ่นและไอสารเคมี และมีระบบบำบัดอากาศเฉพาะ ก่อนปล่อยออกปล่องStag

8.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดเปลี่ยนไส้กรองได้ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตาใสนิรภัย , หมวกนิรภัยที่มีกระบังหน้า

การป้องกันผิวหนังและมือ : ถุงมือหนังยาวแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ผง ,ของแข็ง สีเทาถึงดำ

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดด่าง : ไม่มีข้อมูล

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 217 °C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : เริ่มที่ 685 °C

7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล

10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ 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. ข้อมูลกายภาพและเคมีอื่นๆ: -

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : สารนี้เสถียร

10.2 -10.3 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ วัตถุอื่นๆที่ควรหลีกเลี่ยง : กรด สารออกซิไดซ์ สารอื่น เช่น เมทเทิลเอไมด์ คาร์ไบด์ อัลคาไลด์ เมทเทิล สารประกอบฮาโลเจน

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อนสูง

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ฟูม/ก๊าซพิษ ในระหว่างเกิดเพลิงไหม้จะเกิดการปล่อยสารซีลีเนียมออกไซด์ออกมา

10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : จะไม่เกิดขึ้น

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} / LC_{50}

ค่า LD_{50} = 6700 mg/kg (หนู) , LC_{50} ไม่มีข้อมูล , IDLH(ppm) = 0.31

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ มีผลต่อปอด

การสัมผัสทางผิวหนัง : การสัมผัสถูกผิวหนัง เป็นเวลานาน ๆ จะทำให้ผิวหนังอักเสบ และเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสถูกตา ทำให้เกิดการระคายเคือง

การกลืนกิน : การกลืนหรือกินเข้าไปอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้

อาการที่ปรากฏ: ไอ แสบคอ หลอดลมอักเสบตอนบน หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน: หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง การได้รับสารนี้เป็นเวลานาน จะทำให้กระบวนการเมทาบอลิซึมบกพร่อง เป็นพิษต่อตับ ไต ท่อปัสสาวะกระเพาะ และลำไส้ ม้าม ไขกระดูก หัวใจ ระบบประสาทส่วนกลาง ปอด ซีลิเนียมเป็นธาตุที่จำเป็นน้อยมากสำหรับมนุษย์

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดการกับสารอย่างเหมาะสม

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพไม่ได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ห้ามทิ้งลงดิน

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 2630 , 2658

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Selenium

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

มลภาวะทางทะเล : เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: -

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

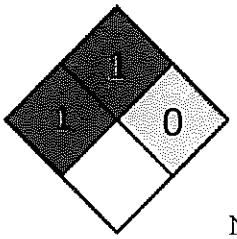
-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมมลพิษ
2. คู่มือ การระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 24 มกราคม 2566

[redacted]

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า เกล็ดโซดาไฟ ชื่อสารเคมี Sodium hydroxide ชื่ออื่น Caustic soda , Sodium hydrate

สูตรทางเคมี NaOH

CAS No. 1310-73-2

1.2 ผู้นำเข้า บริษัท อินเตอร์พรีทีฟ จำกัด

ที่อยู่ 889 อาคารไทย ซี ซี ทาวเวอร์ ชั้น5 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร

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

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นทำความสะอาดพลาสติกเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ทำความสะอาดพลาสติก

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 9,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ – สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน ส่วนต่างๆของร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ จาม เจ็บคอหายใจติดขัด หายใจรัว และมีแผลไหม้ในโพรงจมูก

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง จะก่อให้เกิดเป็นแผลไหม้ แผลพุพอง มีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง

กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป ทำให้แสบไหม้บริเวณปาก คอ กระเพาะอาหาร ทำให้เป็นแผลเป็นเลือดออกในกระเพาะอาหาร อาเจียน ท้องร่วง ความดันเลือดลดต่ำลง อาจทำให้เสียชีวิต

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตา จะมีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคืองรุนแรง เป็นแผลแสบไหม้ อาจทำให้มองไม่เห็นถึงขั้นตาบอดได้

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - อาจก่อให้เกิด อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ แหล่งน้ำ หรือดิน

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำอันตรายต่อผิวหนังอย่างรุนแรง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในห้องเก็บสารเคมี เท่านั้น

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารโดยตรง ใส่ถุงมือป้องกันที่เหมาะสมก่อนสัมผัสสาร

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 ถอดคอนแทคเลนส์ออก(ถ้ามี) เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไปทำลายเนื้อเยื่อบุเมมเบรนและทางเดินหายใจส่วนบนจะรวมถึงอาการแผลไหม้อาการไอ หายใจติดขัด กล่องเสียงอักเสบ คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจถี่ๆปวดศีรษะ คลื่นไส้และอาเจียน - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ ไต ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เป็นโรคปอดบวม และปอดอักเสบ

ผิวหนัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจทำให้เกิดอาการของผื่นแดง เจ็บปวด และแผลไหม้อย่างรุนแรง

ตา : ทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน เจ็บปวดตา เนื้อบุตาไหม้อย่างรุนแรงและตาถูกทำลาย

การกลืนกิน : เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรงภายในปาก ลำคอและท้อง ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และเกิดอาการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ และไต ถ้าร่างกายเกิดอาการแทรกซ้อนความสามารถในการดูดซึมธาตุเหล็กจะลดลงซึ่งทำให้เกิดโรคโลหิตจาง การรับประทานในปริมาณมากจะทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย ซึ่งทำให้ระบบประสาทบางส่วนเป็นอัมพาต

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้ง กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์หรือสารฮาโดรเจน

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ลุกไหม้จะให้ก๊าซที่เป็นพิษและระคายเคือง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ไม่ทิ้งลงแหล่งน้ำ , ดิน ,ทางสาธารณะ

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารทางผิวหนังโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่นสาร

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

กรณีเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : ไม่มีข้อมูล

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม

8.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดมีผงคาร์บอน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตาใสนิรภัย , หมวกนิรภัยที่มีกระบังหน้า

การป้องกันผิวหนังและมือ : ถุงมือยางยาวแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

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. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. มวลโมเลกุล : 40

18. ข้อมูลกายภาพและเคมีอื่นๆ: สารนี้มีฤทธิ์เป็นเบสเข้มข้น

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : สารนี้มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติของการใช้และการเก็บ

10.2 -10.3 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ วัตถุอื่นๆที่ควรหลีกเลี่ยง : น้ำ, กรด, ของเหลวไวไฟ, สารประกอบอินทรีย์ของฮาโลเจน โดยเฉพาะไตรคลอโรเอทิลีน ซึ่งอาจก่อให้เกิดไฟหรือการระเบิด การสัมผัสไนโตรมีเทนและสารประกอบไนโตรทำให้เกิดเกลือที่ไวต่อการกระแทก

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ฝุ่น , ความชื้น และสารที่เข้ากันไม่ได้

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : โซเดียมออกไซด์ การทำปฏิกิริยากับโลหะเกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ไวไฟ

10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : สารนี้ผสมความชื้นในอากาศและทำปฏิกิริยากับคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศเป็นสารโซเดียมคาร์บอเนต

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} / LC_{50}

ค่า LD_{50} = 40 (หนู) , LC_{50} ไม่มีข้อมูล

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ มีผลต่อปอด แสบปากและลำคอ

การสัมผัสทางผิวหนัง : การสัมผัสถูกผิวหนังจะเกิดเป็นแผลไหม้พุพอง

การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสถูกตา ทำให้เกิดการระคายเคือง

การกลืนกิน : การกลืนหรือกินเข้าไปอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้

อาการที่ปรากฏ: ไอ แสบคอ หลอดลมอักเสบตอนบน หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน: หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง การได้รับสารนี้เป็นเวลานาน จะทำให้กระบวนการเมทาบอลิซึมบกพร่อง เป็นพิษต่อตับ ไต ท่อปัสสาวะกระเพาะ และลำไส้ ม้าม ไขกระดูก หัวใจ ระบบประสาทส่วนกลาง ปอด เป็นธาตุที่จำเป็นน้อยมากสำหรับมนุษย์

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดการกับสารอย่างเหมาะสม

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ห้ามทิ้งลงดิน

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1823

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Sodium hydroxide

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

มลภาวะทางทะเล : เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: -

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

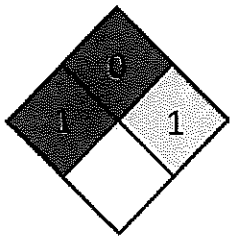
-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA =



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมมลพิษ
2. คู่มือ การระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย: 24 มกราคม 2566

[redacted]

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า ดีบุก ชื่อสารเคมี Tin Ingot ชื่ออื่น Tin Powder , Bar

สูตรทางเคมี Sn

CAS No. 7440-31-5

1.2 ผู้นำเข้า/ผู้จำหน่าย บริษัท เอช วาย เอช อินเตอร์ เมทเทิล จำกัด

ที่อยู่ 40 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ 02-6789007 โทรสาร -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการผสมโลหะเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนประกอบในการทำ Lead Alloy

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 1,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้เมื่ออยู่ในรูปไอระเหย และฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ จาม เจ็บคอหายใจติดขัด หายใจรัว และมีแผลไหม้ในโพรงจมูก

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง สำหรับผู้ที่มีอาการแพ้

กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป ปริมาณแล็กน้อยจะไม่เห็นผล แต่จะสะสมในลำไส้ กระเพาะอาหาร กระแสเลือด อาจเกิดอาการสมองมึนงง และเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับในปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง หมดสติ ชัก

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตาในรูปฝุ่นตะกั่ว จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตา แดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ส่งผลกระทบที่เป็นอันตราย เนื่องจากเปลี่ยนแปลงพีเอช และอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่น - การสัมผัสเป็นเวลานานๆ การหายใจเอาฝุ่นเข้าไปเป็นเวลานานๆจะทำให้เกิดการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ เกิดแผลเปื่อยของเยื่อเมือก และอาจทำให้โพรงจมูกเป็นรูได้

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในห้องเก็บสารเคมีเท่านั้น

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อน

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				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 ถอดคอนแทคเลนส์ออก(ถ้ามี) เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไปทำลายเนื้อเยื่อบุเมมเบรนและทางเดินหายใจส่วนบนจะรวมถึงอาการแผลไหม้อาการไอ หายใจติดขัด กล่องเสียงอักเสบ คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจถี่ๆปวดศีรษะ คลื่นไส้และอาเจียน - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ ไต ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เป็นโรคปอดบวม และปอดอักเสบ

ผิวหนัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจทำให้เกิดอาการของผื่นแดง เจ็บปวด และแผลไหม้อย่างรุนแรง

ตา : ทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน เจ็บปวดตา เนื้อบุตาไหม้อย่างรุนแรงและตาถูกทำลาย

การกลืนกิน : เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรงภายในปาก ลำคอและท้อง ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และเกิดอาการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ และไต ถ้าร่างกายเกิดอาการแทรกซ้อนความสามารถในการดูดซึมธาตุเหล็กจะลดลงซึ่งทำให้เกิดโรคโลหิตจาง การรับประทานในปริมาณมากจะทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย ซึ่งทำให้ระบบประสาทบางส่วนเป็นอัมพาต

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้งCo_2 กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์หรือสารฮาโดรเจน

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ลุกไหม้จะให้ก๊าซที่เป็นพิษและระคายเคือง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

กรณีเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

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

8.2 **การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :**

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ ได้แก่ Hood ดูดฝุ่นและไอสารตะกั่ว และมีระบบบำบัดอากาศเฉพาะ ก่อนปล่อยออกปล่องStag

8.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดเปลี่ยนไส้กรองได้ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : หมวกนิรภัยที่มีกระบังหน้า

การป้องกันมือ : ถุงมือหนังยาวแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ของแข็งสีเงิน

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดด่าง : ไม่มีข้อมูล

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 231.9 °C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : 2507 °C

7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : 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. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. มวลโมเลกุล : 350.6

18. ความหนืด: ไม่มีข้อมูล

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้ในอุณหภูมิและสภาวะปกติ

10.2 -10.3 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ วัตถุอื่นๆที่ควรหลีกเลี่ยง : เกิดปฏิกริยารุนแรงกับโพทัสเซียม โซเดียม เอทธีลีนออกไซด์ และเทอเพนไทน์ ปฏิกิริยาที่ว่องไวกับน้ำและความชื้นจากไฮโดรเจนคลอไรด์(กรดไฮโดรคลอริก) ควันพิษของดีบุกออกไซด์และความร้อน การกัดกร่อนของโลหะและการขึ้นรูปของพลาสติกและยาง

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน ความชื้น เปลวไฟ แหล่งจุดติดไฟ และสารที่เข้ากันไม่ได้

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์

10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิดขึ้น

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} / LC_{50}

ผลการทดลองกับสัตว์ ได้แก่ หนู LD_{50} = 99 mg/kg LC_{50} = 2300 mg/m^3 / 10 นาที

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ และปอด

การสัมผัสทางผิวหนัง : ผิวหนังเป็นผื่นแดง คนที่แพ้อาจขึ้นเป็นตุ่มแดง

การสัมผัสทางดวงตา : กรณีเป็นไอระเหยทำให้ ตาแดง ตาพร่ามัว

การกลืนกิน : แสบปากและคอ ปวดท้อง เป็นตะคริวที่ท้อง คลื่นไส้ อาเจียน

อาการที่ปรากฏ: ไอ แสบคอ หลอดลมอักเสบตอนบน หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน: หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง

ผลกระทบผลเรื้อรัง: ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรง โลหิตจางและระบบประสาทส่วนกลางผิดปกติ อาจเป็นพิษต่อทารกในครรภ์ หญิงสาวในช่วงวัยเจริญพันธ์ไม่ควรสัมผัสถูกสารเป็นเวลานาน

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง ได้แก่ มะเร็งปอด เป็นต้น

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ :

ความเป็นพิษต่อปลา: ไม่มีข้อมูล

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพไม่ได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ห้ามทิ้งลงดิน

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 2440

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : STAMMIC CHLORIDE PENTAHYDRATE

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : II

มลภาวะทางทะเล : เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: -

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

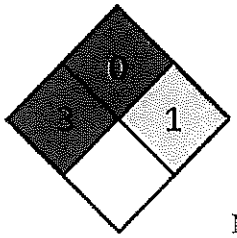
-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมมลพิษ
2. คู่มือ การระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 24 มกราคม 2566

[redacted]

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า พลวง ชื่อสารเคมี Antimony ชื่ออื่น -

สูตรทางเคมี Sb

CAS No. 7440-36-0

1.2 ผู้นำเข้า/ผู้จำหน่าย บริษัท เทพวัฒนาภัณฑ์ จำกัด

ที่อยู่ 439 - 443 ถนนสี่พระยา แขวงสี่พระยา เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

โทรศัพท์ 02-2667901-2 โทรสาร 02-2364149

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการผสมโลหะเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนผสมในการทำ Lead Alloy

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 40,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้เมื่ออยู่ในรูปไอระเหย และฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ จาม เจ็บคอหายใจติดขัด หายใจรัว และมีแผลไหม้ในโพรงจมูก

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง สำหรับผู้ที่มีอาการแพ้

กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เห็นผล แต่จะสะสมในลำไส้ กระเพาะอาหาร กระแสเลือด อาจเกิดอาการสมองมึนงง และเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับในปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง หมดสติ ชัก

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตาในรูปฝุ่นตะกั่ว จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตา แดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ส่งผลกระทบที่เป็นอันตราย เนื่องจากเปลี่ยนแปลงพีเอช และอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่น - การสัมผัสเป็นเวลานานๆ การหายใจเอาฝุ่นเข้าไปเป็นเวลานานๆจะทำให้เกิดการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ เกิดแผลเปื่อยของเยื่อเมือก และอาจทำให้โพรงจมูกเป็นรูได้

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำให้ผิวหนังไหม้ และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในห้องเก็บสารเคมี เท่านั้น

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อน

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1. Sb	Antimony	7440-36-0	99%	TLV-TWA 0.10 ppm	7000 mg/kg

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

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

4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไปทำลายเนื้อเยื่อบุเมมเบรนและทางเดินหายใจส่วนบนจะรวมถึงอาการแผลไหม้อาการไอ หายใจติดขัด กล่องเสียงอักเสบ คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจถี่ๆปวดศีรษะ คลื่นไส้และอาเจียน - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ ไต ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เป็นโรคปอดบวม และปอดอักเสบ

ผิวหนัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจทำให้เกิดอาการของผื่นแดง เจ็บปวด และแผลไหม้อย่างรุนแรง

ตา : ทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน เจ็บปวดตา เนื้อบุตาไหม้อย่างรุนแรงและตาถูกทำลาย

การกลืนกิน : เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรงภายในปาก ลำคอและท้อง ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และเกิดอาการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ และไต ถ้าร่างกายเกิดอาการแทรกซ้อนความสามารถในการดูดซึมธาตุเหล็กจะลดลงซึ่งทำให้เกิดโรคโลหิตจาง การรับประทานในปริมาณมากจะทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย ซึ่งทำให้ระบบประสาทบางส่วนเป็นอัมพาต

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้งCo_2 กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์หรือสารฮาโดรเจน

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ลุกไหม้จะให้ก๊าซที่เป็นพิษและระคายเคือง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

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:

กรณีเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

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

8.2 **การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :**

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ ได้แก่ Hood ดูดฝุ่นและไอสารเคมี และมีระบบบำบัดอากาศเฉพาะ ก่อนปล่อยออกปล่องStag

8.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดHG/AGเปลี่ยนไส้กรองได้ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : หมวกนิรภัยที่มีกระบังหน้า

การป้องกันมือ : ถุงมือหนังยาวแบบหนา

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

0

7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล

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

ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล

11. ความดันไอ : 30 มม.ปรอท

12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : 4.2

13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : ไม่มีข้อมูล

14. ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ =1) : 6.68

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

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. มวลโมเลกุล : 121.75

18. ข้อมูลกายภาพและเคมีอื่นๆ: ละลายได้ในกรดซัลฟูริคที่ร้อน

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : สารนี้เสถียรภายใต้สภาวะปกติของการใช้และการเก็บ

10.2 -10.3 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ วัตถุอื่นๆที่ควรหลีกเลี่ยง : สารออกซิไดซ์อย่างแรง กรดเข้มข้น กรดฮาโลเจน คลอรีน ฟลูออรีน

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน แสงสว่าง

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ไม่พบข้อมูล

10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : จะไม่เกิดขึ้น

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} / LC_{50}

ค่า LD_{50} = 7000 mg/kg , LC_{50} ไม่มีข้อมูล

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ และปอด

การสัมผัสทางผิวหนัง : การสัมผัสถูกผิวหนัง เป็นเวลานาน ๆ จะทำให้ผิวหนังอักเสบ และเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสถูกตา ทำให้เกิดการระคายเคือง

การกลืนกิน : การกลืนหรือกินเข้าไปอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้

อาการที่ปรากฏ: ไอ แสบคอ หลอดลมอักเสบตอนบน หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน: หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง

ผลกระทบผลเรื้อรัง: อาจเป็นพิษต่อทารกในครรภ์ หญิงสาวในช่วงวัยเจริญพันธ์ไม่ควรสัมผัสถูกสารเป็นเวลานาน

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง เมื่อสัมผัสเรื้อรังเป็นเวลานานๆ จะทำให้ตับไตถูกทำลาย จัดเป็นสารก่อมะเร็ง

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดการกับสารอย่างเหมาะสม

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพไม่ได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ห้ามทิ้งลงดิน

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 2871

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Antimony

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 6.1

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : III

มลภาวะทางทะเล : เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: -

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 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 การระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 24 มกราคม 2566

[redacted]

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า ปูนขาว ชื่อสารเคมี Calcium Oxide ชื่ออื่น Lime

สูตรทางเคมี CaO

CAS No. 1305-78-8

1.2 ผู้นำเข้า บริษัท สุรินทร์ ออมย่า เคมิคอล(ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ 44/4 หมู่5 ต.โคกตูม อ.เมือง จ.ลพบุรี 15210

โทรศัพท์ 036-638323 โทรสาร 036-9347414

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน ใช้ภายในพื้นที่ของโรงงานเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ในการปรับสภาพน้ำในกระบวนการผลิตและกระบวนการบำบัดน้ำ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 40,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ-สารนี้เมื่อละลายน้ำเกิดการคายความร้อน และทำให้เกิดแคลเซียมไฮดรอกไซด์

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ จาม เจ็บคอหายใจติดขัด หายใจรัว และมีแผลไหม้ในโพรงจมูก

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนังอย่างรุนแรง ทำให้เกิดผื่นแดง และมีอาการปวดแสบปวดร้อน

กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อหลอดอาหาร ทำให้เกิดอาการปวดท้อง ท้องร่วง คลื่นไส้ อาเจียน เนื่องจากสารนี้มีฤทธิ์เป็นเบส จึงอาจทำให้เกิดแผลไหม้บริเวณปากและลำคอ

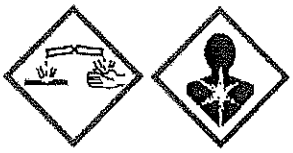
สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตา จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตาแดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ส่งผลกระทบที่เป็นอันตราย เนื่องจากเปลี่ยนแปลงพีเอช และอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่น - การสัมผัสเป็นเวลานานๆ การหายใจเอาฝุ่นเข้าไปเป็นเวลานานๆจะทำให้เกิดการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ เกิดแผลเปื่อยของเยื่อเมือก และอาจทำให้โพรงจมูกเป็นรูได้

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อน

2.3 อื่นๆ -

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1. CaO	CALCIUM OXIDE	1305-78-8	56.08 กรัม/โมล	2 ppm	-

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทคเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : แสบจมูก คอ ไอ หายใจถี่

ผิวหนัง : ผิวหนังแดง ผิวหนังแห้ง ผิวหนังไหม้

ตา : ตาแดง ทำให้แสบไหม้ตา ตามัว

การกลืนกิน : แสบปากและคอ ปวดท้อง เป็นตะคริวที่ท้อง คลื่นไส้ อาเจียน

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด เอกซเรย์ปอด

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณรอบบน

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์หรือสารฮาโดรเจน น้ำ

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ลุกไหม้จะให้ก๊าซที่เป็นพิษและระคายเคือง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

7.) การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

ปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งก าเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส:

IDLH	:	25	mg/m^3	(NIOSH 2005)
REL-TWA	:	2	mg/m^3	(NIOSH 2005)
PEL-TWA	:	5	mg/m^3	(OSHA 2006)
TLV-TWA	:	2	mg/m^3	(ACGIH 2010)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547

การป้องกันตา : แว่นตานิรภัยที่มีกระบังข้าง

การป้องกันมือ : ถุงมือยาง

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการท างานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ผงเม็ด มีสีขาวจนถึงสีเทา

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดด่าง : 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 ต่อน้ำ (Log Kow): ไม่มีข้อมูล

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

18. ความหนืด: ไม่สามารถใช้ได้เนื่องจากเป็นของแข็ง

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา: ทำปฏิกิริยากับน้ำให้ความร้อนเพียงให้เกิดการลุกไหม้

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้ในอุณหภูมิและสภาวะปกติ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิด

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน ความชื้น

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

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ และปอด

การสัมผัสทางผิวหนัง : ผิวหนังแดง เป็นแผลไหม้

การสัมผัสทางดวงตา : ตาแดง ตาไหม้อย่างรุนแรง ตามัว

การกลืนกิน : แสบปากและคอ ปวดท้อง เป็นตะคริวที่ท้อง คลื่นไส้ อาเจียน

อาการที่ปรากฏ:

ไอ แสบคอ หายใจมีเสียง หลอดลมอักเสบตอนบน หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล กระพริบตาบ่อย

ผลกระทบเฉียบพลัน: กัดกร่อนดวงตา ผิวหนังและทางเดินหายใจ ทำให้ปอดบวม

ผลกระทบผลเรื้อรัง: ผิวหนังอักเสบ ผิวหนังแตก และหนา เล็บเปราะ เป็นแผลที่ผนังกั้นจมูกทำให้เป็นรู ปอดอักเสบ ทำให้หายใจลำบาก

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากของหนูพุก : LD_{50} (Oral, Rat) : 3059 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ :

ความเป็นพิษต่อปลา: Clarias gariepinus (Zambeziarbel) LC50 : 33.884 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1910

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : CALCIUM OXIDE

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : III

มลภาวะทางทะเล : ไม่มี

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่:IBC08

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

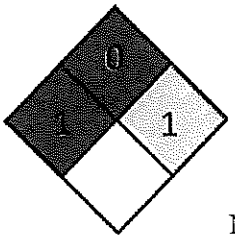
-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมมลพิษ
2. คู่มือ การระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 24 มกราคม 2566

[redacted]

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า ตะกั่ว ชื่อสารเคมี Lead Compound ชื่ออื่น Lead ingot

สูตรทางเคมี Pb

CAS No. 7439-92-1

1.2 ผู้นำเข้า/ผู้ผลิต บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

ที่อยู่ 192 หมู่ 7 ต.หัวสำโรง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038575373

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

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน ผลิตเพื่อส่งมอบให้ลูกค้า โดยปฏิบัติตามข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ทำ Lead Alloy (เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ)

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 3,000,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้เมื่ออยู่ในรูปไอระเหย และฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ จาม เจ็บคอหายใจติดขัด หายใจรัว และมีแผลไหม้ในโพรงจมูก

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง สำหรับผู้ที่มีอาการแพ้

กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เห็นผล แต่จะสะสมในลำไส้ กระเพาะอาหาร กระแสเลือด อาจเกิดอาการสมองมึนงง และเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับในปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง หมดสติ ชัก

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตาในรูปฝุ่น จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตา แดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ส่งผลกระทบที่เป็นอันตราย เนื่องจากเปลี่ยนแปลงพีเอช และอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่น - การสัมผัสเป็นเวลานานๆ การหายใจเอาฝุ่นเข้าไปเป็นเวลานานๆจะทำให้เกิดการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ เกิดแผลเปื่อยของเยื่อเมือก และอาจทำให้โพรงจมูกเป็นรูได้

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในสโตร์เก็บตะกั่วสำเร็จรูป

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อน

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 : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

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

การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : แสบจมูก คอ ไอ หายใจถี่

ผิวหนัง : ผิวหนังเป็นผื่นแดง ผิวหนังแห้ง

ตา : ตาแดง ทำให้แสบตา ตามัว

การกลืนกิน : ระคายเคืองคอ ปวดท้อง เป็นตะคริวที่ท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ชัก

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ตรวจเอ็กซเรย์ปอด ตรวจปริมาณสารตะกั่วในเลือด สารตะกั่วในปัสสาวะ

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้งCo_2 กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์หรือสารฮาโดรเจน

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ลุกไหม้จะให้ก๊าซที่เป็นพิษและระคายเคือง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

7.) การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

ปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส: ไม่มีข้อมูล

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ ได้แก่ Hood ดูดฝุ่น และระบบบำบัดอากาศเฉพาะ ก่อนปล่อยออกปล่องStag

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดHG/AGเปลี่ยนไส้กรองได้ ที่ได้รับการรับรอง

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : หมวกนิรภัยที่มีกระบังหน้า

การป้องกันมือ : ถุงมือหนัง

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการท างานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ของแข็ง ดำออกเทา

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. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : ไม่มีข้อมูล

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

14. ความถ่วงจำเพาะ : 11.3 g/cm3

15. ความสามารถในการละลายได้ : ในน้ำ – ไม่ละลายน้ำ(20 °C)

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. มวลโมเลกุล : ตามSpecของการตะกั่วสำเร็จรูปแต่ละประเภท

18. ความหนืด: ไม่สามารถใช้ได้เนื่องจากเป็นของแข็ง

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา: เสถียรในสภาวะปกติ เมื่อได้รับความร้อนสูงจะเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว และไอสารเคมี

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้ในอุณหภูมิและสภาวะปกติ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิด

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน ความชื้น

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

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} / LC_{50} ไม่มีตัวเลขที่แสดงความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ และปอด

การสัมผัสทางผิวหนัง : ผิวหนังเป็นผื่นแดง คนที่แพ้อาจขึ้นเป็นตุ่มแดง

การสัมผัสทางดวงตา : กรณีเป็นไอระเหยทำให้ ตาแดง ตาพร่ามัว

การกลืนกิน : แสบปากและคอ ปวดท้อง เป็นตะคริวที่ท้อง คลื่นไส้ อาเจียน

อาการที่ปรากฏ: ไอ แสบคอ หลอดลมอักเสบตอนบน หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน: หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง

ผลกระทบผลเรื้อรัง: ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรง โลหิตจางและระบบประสาทส่วนกลางผิดปกติ อาจเป็นพิษต่อทารกในครรภ์ หญิงสาวในช่วงวัยเจริญพันธ์ไม่ควรสัมผัสถูกสารเป็นเวลานาน

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง ได้แก่ มะเร็งในกระแสเลือด

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ :

ความเป็นพิษต่อปลา: ไม่มีข้อมูล

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพไม่ได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำที่กินสารตะกั่วเข้าไป

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 2291

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : LEAD

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : ไม่ระบุ

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

มลภาวะทางทะเล : ไม่มีข้อมูล

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: -

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 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 การระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 24 มกราคม 2566

[redacted]

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า สารหนู ชื่อสารเคมี Arsenic ชื่ออื่น -

สูตรทางเคมี As

CAS No. 7440-38-2

1.2 ผู้นำเข้า/ผู้จำหน่าย บริษัท โลหะเศรษฐกิจ จำกัด

ที่อยู่ 198 ถนนราชเทวี แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ 02-4240480 โทรสาร 02-4240480

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการผสมโลหะเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนผสมในการทำ Lead Alloy

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 6,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้เมื่ออยู่ในรูปไอระเหย และไอฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาไอระเหย และไอฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อน ต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ จาม เจ็บคอหายใจติดขัด หายใจรัว และมีแผลไหม้ในโพรงจมูก

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง สำหรับผู้ที่มีอาการแพ้

กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เห็นผล แต่จะสะสมในลำไส้ กระเพาะอาหาร กระแสเลือด อาจเกิดอาการสมองมึนงง และเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับในปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง หมดสติ ชัก

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตาในรูปฝุ่นตะกั่ว จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตา แดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - อาจก่อให้เกิด อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ แหล่งน้ำ หรือดิน

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำอันตรายต่อผิวหนัง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในห้องเก็บสารเคมี เท่านั้น

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อน

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1. As	Arsenic	7440-38-2	100 %	TLV-TWA 0.01 ppm	145 mg/kg(หนู)

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

4.2 การสัมผัสทางผิวหนัง : สำหรับคนที่แพ้ ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

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

4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไปทำลายเนื้อเยื่อบุเมมเบรนและทางเดินหายใจส่วนบนจะรวมถึงอาการแผลไหม้อาการไอ หายใจติดขัด กล่องเสียงอักเสบ คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจถี่ๆปวดศีรษะ คลื่นไส้และอาเจียน - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ ไต ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เป็นโรคปอดบวม และปอดอักเสบ

ผิวหนัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจทำให้เกิดอาการของผื่นแดง เจ็บปวด และแผลไหม้อย่างรุนแรง

ตา : ทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน เจ็บปวดตา เนื้อบุตาไหม้อย่างรุนแรงและตาถูกทำลาย

การกลืนกิน : เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรงภายในปาก ลำคอและท้อง ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และเกิดอาการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ และไต ถ้าร่างกายเกิดอาการแทรกซ้อนความสามารถในการดูดซึมธาตุเหล็กจะลดลงซึ่งทำให้เกิดโรคโลหิตจาง การรับประทานในปริมาณมากจะทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย ซึ่งทำให้ระบบประสาทบางส่วนเป็นอัมพาต

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้ง กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์หรือสารฮาโดรเจน

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ลุกไหม้จะให้ก๊าซที่เป็นพิษและระคายเคือง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ไม่ทิ้งลงแหล่งน้ำ , ดิน ,ทางสาธารณะ

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร โดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

กรณีเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

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

8.2 **การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :**

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ ได้แก่ Hood ดูดฝุ่นและไอสารเคมี และมีระบบบำบัดอากาศเฉพาะ ก่อนปล่อยออกปล่องStag

8.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดHG/AGเปลี่ยนไส้กรองได้ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตาใสนิรภัย , หมวกนิรภัยที่มีกระบังหน้า

การป้องกันผิวหนังและมือ : ถุงมือหนังยาวแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ของแข็งสีดำ

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดด่าง : ไม่มีข้อมูล

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 615 °C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : เริ่มที่ 614 °C

7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : 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. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. มวลโมเลกุล : 74.92

18. ข้อมูลกายภาพและเคมีอื่นๆ: -

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : สารนี้เสถียร

10.2 -10.3 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ วัตถุอื่นๆที่ควรหลีกเลี่ยง : กรด สารออกซิไดซ์ สารอื่น เช่น เมทเทิลเอไมด์ คาร์ไบด์ อัลคาไลด์ เมทเทิล สารประกอบฮาโลเจน

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อนสูง

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ฟูม/ก๊าซพิษ ในระหว่างเกิดเพลิงไหม้จะเกิดการปล่อยสารซีลีเนียมออกไซด์ออกมา

10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : จะไม่เกิดขึ้น

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} / LC_{50}

ค่า LD_{50} = 145 mg/kg (หนู) , LC_{50} ไม่มีข้อมูล , IDLH(ppm) ไม่มีข้อมูล

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ มีผลต่อปอด ระบบไหลเวียนโลหิต

การสัมผัสทางผิวหนัง : การสัมผัสถูกผิวหนัง เป็นเวลานาน ๆ จะทำให้ผิวหนังอักเสบ และเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสถูกตา ทำให้เกิดการระคายเคือง

การกลืนกิน : การกลืนหรือกินเข้าไปอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้

อาการที่ปรากฏ: ไอ แสบคอ หลอดลมอักเสบตอนบน หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน: หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง การได้รับสารนี้เป็นเวลานาน จะทำให้กระบวนการเมทาบอลิซึมบกพร่อง เป็นพิษต่อตับ ไต ท่อปัสสาวะกระเพาะ และลำไส้ ม้าม ไขกระดูก หัวใจ ระบบประสาทส่วนกลาง ปอด ซีลิเนียมเป็นธาตุที่จำเป็นน้อยมากสำหรับมนุษย์

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดการกับสารอย่างเหมาะสม

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพไม่ได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ห้ามทิ้งลงดิน

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1558

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Arsenic

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : Class 6.1 : Poisonous material

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

มลภาวะทางทะเล : เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: -

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

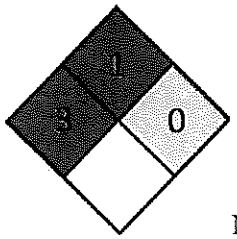
-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมมลพิษ
2. คู่มือ การระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ
3. Material Safety Data Sheet of Spectrum Laboratory products inc.

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 24 มกราคม 2566

[redacted]

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า อ๊อกซิเจนเหลว ชื่อสารเคมี Oxygen ชื่อเคมีทั่วไป Oxygen liquid

สูตรทางเคมี O_2

CAS No. 7782-44-7

1.2 ผู้นำเข้า บริษัท ลินเด้(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ 2/3 หมู่14 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

โทรศัพท์ 02-7093406-8 โทรสาร 02-3230726

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน ใช้ภายในพื้นที่ของโรงงานเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ในกระบวนการ หลอมตะกั่ว

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 44,450 กิโลกรัม / ปริมาณการใช้ต่อเดือน 300,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาออกซิเจนเข้าไป 80% หรือมากกว่าที่ความดันบรรยากาศเป็นเวลา 2-3 ชั่วโมง จะทำให้หายใจติดขัด ไอ เจ็บคอ เจ็บหน้าอก มีผลต่อให้ปอดและระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้มึนงง รบกวนการมองเห็นและการได้ยิน อาจหมดสติ ตัวสั่น

สัมผัสทางผิวหนัง ไม่มีอันตรายจากไอออกซิเจน ก๊าซที่เย็นหรือที่เป็นของเหลวจะมีอาการเหมือนน้ำแข็งกัด

กินหรือกลืนเข้าไป มีอาการเหมือนน้ำแข็งกัดบริเวณริมฝีปากและปาก เมื่อกลืนของเหลวเข้าไป

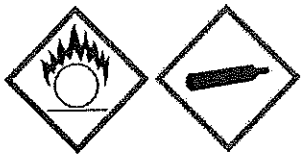
สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตา มีอาการเหมือนน้ำแข็งกัด

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดเก็บผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม

ความเป็นอันตรายอื่น - ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

สารนี้มีความเย็นทำให้ผิวหนังชาอย่างรุนแรง

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอสารเข้าไปโดยตรง

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อน

2.3 อื่นๆ -

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1. O_2	Oxygen liquid	7782-44-7	31.998	-	-

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ รักษาร่างกายให้อบอุ่นและให้พักผ่อน นำส่งไปพบแพทย์ การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที

การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำอุ่น เปิดเปลือกตาขึ้นเพื่อให้แน่ใจว่าล้างตาได้ทั่วถึง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

การกลืนกินเข้าไป : ไม่สามารถเข้าสู่ร่างกายในการกินได้ เนื่องจากสารเป็นก๊าซที่อุณหภูมิและความดันปกติ

สัมผัสถูกผิวหนัง : ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำอุ่น(อุณหภูมิไม่ร้อนเกินไป) พร้อมถอดเสื้อผ้าที่เปรอะเปื้อนสารออก นำส่งไปพบแพทย์

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด เอ็กซเรย์ปอด

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : สารดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งCO_2,โฟม,หรือน้ำฉีดเป็นฝอย ในกรณีไฟไหม้เล็กน้อย

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์หรือสารฮาโดรเจน

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : -

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด กรณีที่เปลี่ยนสภาพเป็นน้ำ จะเย็นมากเป็นน้ำแข็ง

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาไอเย็นเข้าไป

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นแบบคาร์บอน หรือหน้ากากป้องกันสารเคมี รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

7.) การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

ปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส:

ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) -

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

การป้องกันตา : แว่นตานิรภัย

การป้องกันมือ : ถุงมือยาง

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการท างานกับสาร ก่อนกินอาหาร หรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป : ก๊าซ สีฟ้าอ่อน

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดด่าง : -

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : -218.8 °C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : -183 °C

7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล

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

ขีดล่าง : 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. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

18. อื่นๆ : ไม่ระบุ

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้ในอุณหภูมิและสภาวะปกติ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิด

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน ความชื้น

สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : สารไวไฟ ,ไฮโดรคาร์บอน เช่น น้ำมัน ,กรีส,ยางมะตอย , อีเทอร์ , แอลกอฮอล์ , กรด และอัลดีไฮด์

สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว: ไม่มี

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} / LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

การสัมผัสทางดวงตา (mg/kg) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ -

สัมผัสถูกผิวหนัง หากเปลี่ยนสถานะเป็นน้ำแข็ง เหมือนถูกน้ำแข็งกัด ไม่มีพิษ

11.3 ไม่จัดอยู่ในสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

11.4 อื่นๆ -

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ไม่ก่อให้เกิดผลต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดเก็บผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม

การตกค้างยาวนาน : เนื่องจากมีสถานะเป็นก๊าซ จึงสลายตัวไปที่อุณหภูมิ และความดันปกติ

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1073 , 1072

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : " Oxygen "

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 2.2

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

มลภาวะทางทะเล : ไม่มี

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: -

ข้อควรระวังพิเศษ : ระวังอย่าให้เกิดการกระแทกถูกสารเคมีนี้

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

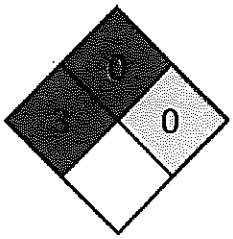
-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA =



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมมลพิษ
2. คู่มือ การระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย: 24 มกราคม 2566

[redacted]

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า Anthracite ชื่อสารเคมี Anthracite ชื่ออื่น Coal

สูตรทางเคมี $C_{15}H_{11}O$

CAS No. 8029-10-5

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

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการหลอมตะกั่วเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนประกอบในการทำ Lead Alloy

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 128,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้เมื่อเป็นฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคือง ต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ จาม

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง จะเกิดการระคายเคือง

กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป ทำให้ปวดท้อง

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตาในรูปฝุ่นจะเกิดการระคายเคือง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ไม่ส่งผลกระทบที่เป็นอันตราย

ความเป็นอันตรายอื่น -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ - ไม่มี -

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1. $C_{15}H_{11}O$	Anthracite	8029-10-5	100%	-	-

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์

4.2 การสัมผัสทางผิวหนัง :

การสัมผัสทางดวงตา : ฉีดล้างตาโดยทันทีด้วยน้ำปริมาณมากๆ ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที

4.3 การกลืนกิน หากผู้ป่วยยังมีสติและรู้สึกตัว ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ : -

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้ง Dry Chemical กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์หรือสารฮาโดรเจน

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ออกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์, คาร์บอนมอนนอกไซด์

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี หรือ หน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนไปยังพื้นที่จุดรวมพล หรือพื้นที่ที่ปลอดภัย ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี รองเท้านิรภัยหรือรองเท้าบู๊ท และถุงมือยาง

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่น หรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ไม่มีผลกระทบเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

เก็บให้พ้นมือเด็ก เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : ไม่มีข้อมูล

8.2 **การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :**

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

8.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดมีผงคาร์บอน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตานิรภัย หรือ หมวกนิรภัยที่มีกระบังหน้า

การป้องกันมือ : ถุงมือผ้า หรือถุงมือหนัง

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี 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. 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) : 2.83

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

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. มวลโมเลกุล : 100.09

18. อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : สารนี้มีความคงตัวและเสถียร

10.2 -10.3 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ วัตถุอื่นๆที่ควรหลีกเลี่ยง : กรดเข้มข้น, ฟลูออรีน, Alum, เกลือแอมโมเนีย

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ออกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์, คาร์บอนมอนนอกไซด์

10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิดขึ้น

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} / LC_{50}

ผลการทดลองกับสัตว์ ได้แก่ -ไม่มีข้อมูล-

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองต่อทางเดินหายใจส่วนบน คอ และจมูก

การสัมผัสทางผิวหนัง : จะก่อให้เกิดการระคายเคือง

การสัมผัสทางดวงตา : สัมผัสฝุ่น จะเกิดเป็น ตาแดง ตามัว

การกลืนกิน : ทำให้ปวดท้อง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง ได้แก่ มะเร็งปอด

12.) ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดการกับผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพไม่ได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : -

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Anthracite

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : -

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

มลภาวะทางทะเล : อาจเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: -

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

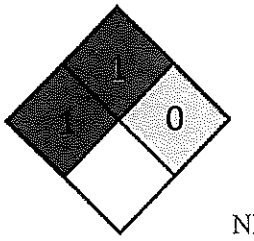
-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์(MSDS) ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมมลพิษ
2. คู่มือ การระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 24 มกราคม 2566

[redacted]

ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า TE-120 ชื่อสารเคมี Polymer TE-120 ชื่ออื่น คูริตะ

สูตรทางเคมี – No -

CAS No. – No -

1.2 ผู้นำเข้า บริษัท ทรีทเอิร์ธ จำกัด

ที่อยู่ 1/766-768 หมู่ 7 ต.คูคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12130

โทรศัพท์ 02-0411490 โทรสาร 02-0411468

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน ใช้ภายในพื้นที่ของโรงงานเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ในการปรับสภาพน้ำในกระบวนการบำบัดน้ำ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 45 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ- สารลักษณะเป็นผง สามารถฟุ้งกระจายในรูปฝุ่นได้ สารนี้ละลายในน้ำ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง อาจก่อให้เกิดการระคายเคือง

กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป จะมีอาการระคายเคืองต่อช่องปาก ลำคอ และหลอดอาหาร อาจทำให้เกิดอาการปวดท้อง ท้องร่วง คลื่นไส้ อาเจียน

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตา จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตาแดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ส่งผลกระทบที่เป็นอันตรายน้อยมาก เมื่อเจือจางในน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่น - การสัมผัสเป็นเวลานานๆ การหายใจเอาฝุ่นเข้าไปเป็นเวลานานๆจะทำให้เกิดการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ เกิดแผลเปื่อยของเยื่อเมือก และอาจทำให้โพรงจมูกเป็นรูได้

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำให้ผิวหนังระคายเคือง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อน

2.3 อื่นๆ -

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม(Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1. COAGULANT	TE-120	-	100 %	-	>5,000 mg/l (หนู)

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

การสัมผัสทางผิวหนัง : กรณีแพ้ ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทคเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที หากอาการยังไม่ดีขึ้น ให้นำส่งแพทย์ทันที

การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : ระคายเคืองคอ หลอดลม

ผิวหนัง : ผิวหนังอาจเกิดการระคายเคืองเล็กน้อย

ตา : ตาแดง ตาพร่ามัว

การกลืนกิน : ระคายเคืองปากและคอ ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด , เอ็กซเรย์ปอด

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณทำงาน เช่น ผงเคมีแห้ง

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์หรือสารฮาโดรเจน น้ำ

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสารนี้ลุกไหม้จะให้ก๊าซที่เป็นพิษและระคายเคือง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

7.) การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

ปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งก าเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส: -ไม่ระบุ- โดยควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ดังนี้

- ใส่แว่นตานิรภัย
- ใส่ถุงมือป้องกันสารเคมี
- ใส่รองเท้านิรภัย หรือ รองเท้าบู๊ท
- ใส่หน้ากากป้องกันสารเคมี

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547 , ตามมาตรฐานสากล N95

การป้องกันตา : แว่นตานิรภัยที่มีกระบังข้าง

การป้องกันมือ : ถุงมือยาง

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

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. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (%, v/v):

ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล

11. ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : ไม่มีข้อมูล

13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : ไม่มีข้อมูล

14. ความสามารถในการละลายได้ : ในน้ำ: ทำปฏิกิริยากับน้ำ

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

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

18. ความหนืด: ไม่มีข้อมูล

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา: ทำปฏิกิริยากับน้ำ ทำให้น้ำตกตะกอนโลหะหนัก

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้ในอุณหภูมิและสภาวะปกติ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : 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, nitrogen 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 หายใจถี่ หายใจลำบาก น้ำตาไหล กระพริบตาบ่อย

ผลกระทบเฉียบพลัน: กัดกร่อนดวงตา ผิวหนังและทางเดินหายใจ ทำให้ปอดบวม

ผลกระทบผลเรื้อรัง: ผิวหนังอักเสบ ผิวหนังแตก เล็บเปราะ เป็นแผลที่ผนังกั้นจมูกทำให้เป็นรู ปอดอักเสบ ทำให้หายใจลำบาก

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากของหนูพุก : LD_{50} (Oral, Rat) : >5,000 มิลลิกรัม/กิโล

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ไม่มีข้อมูล

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ไม่มีข้อมูล

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : ไม่มีข้อมูล

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : ไม่มีข้อมูล

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : ไม่มี

มลภาวะทางทะเล : ไม่มี

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่ระบุ

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.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)จากู้ผลิต
2. คู่มือ การระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย: 24 มกราคม 2566



ตำแหน่ง General Manager

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า Premium diesel hyforce ชื่อสารเคมี Diesel fuel ชื่อเคมีทั่วไป -

สูตรทางเคมี -

CAS No. 68334-30-5

1.2 ผู้ผลิต บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคัล จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ 8 ถนน ไอ-แปด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150

โทรศัพท์ 038-971000 โทรสาร -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน ใช้ภายในพื้นที่ของโรงงานเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นเชื้อเพลิงในเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และ รถForklift

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 800 ลิตร / ปริมาณการใช้ต่อเดือน 3,600 ลิตร

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท = ของเหลวไวไฟ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 3

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

สัมผัสทางหายใจ หากสูดดมเข้าไปจำนวนมาก มีอาการ คลื่นไส้ อาเจียน สำลัก ระคายเคืองคอ

สัมผัสทางผิวหนัง เกิดการระคายเคือง

กินหรือกลืนเข้าไป อันตรายต่ออวัยวะภายใน อาเจียน

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตา มีอาการเหมือนน้ำแข็งกัด

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ความเป็นอันตรายอื่น - อาจก่อให้เกิดมะเร็ง

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

ของเหลวและไอระเหยไวไฟ

เป็นอันตรายถ้าสูดดมเข้าไป

ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก

อาจเป็นอันตรายถึงตายได้ เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

เก็บให้ห่างจากความร้อนและแหล่งกำเนิดประกายไฟ/ห้ามสูบบุหรี่

สวมใส่ชุดป้องกัน/ถุงมือป้องกัน/ และอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ป้องกันหน้า ที่เหมาะสม

ใช้มาตรการป้องกันการเกิดประจุไฟฟ้าสถิตย์

เก็บให้ห่างจากไฟ ประกายไฟ และพื้นผิวที่ร้อน

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที และล้างออกด้วยน้ำและสบู่ปริมาณมากทันที ถ้ามีการระคายเคืองเกิดขึ้นและเกิดต่อเนื่อง ให้พบแพทย์

2.3 อื่นๆ -

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 การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที

4.2 การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำอุ่น เปิดเปลือกตาขึ้นเพื่อให้แน่ใจว่าล้างตาได้ทั่วถึง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

4.3 การกลืนกินเข้าไป : การกินเข้าไปทำให้เกิดคลื่นไส้ อาเจียน และเสียชีวิตได้

4.4 สัมผัสถูกผิวหนัง : ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ให้ล้างออกด้วยน้ำอุ่นพร้อมถอดเสื้อผ้าที่เปรอะเปื้อนสารออก นำส่งไปพบแพทย์

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ให้รักษาตามอาการ

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : สารดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง,CO_2,โฟม,หรือน้ำฉีดเป็นฝอย

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : น้ำที่ฉีดเป็นลำ

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ไอระเหยที่หนักกว่าอากาศและอาจลอยไปพบแหล่งกำเนิดไฟทำให้ไฟลุกไหม้ย้อนกลับได้

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิงและอุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจชนิดมีถังอากาศแบบพกพก

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟทั้งหมดในบริเวณรอบๆ อพยพคนออกจากบริเวณ หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป สวมชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือ แว่นตาและอุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจชนิดดูดซับก๊าซและไอ ระวังเสี่ยงต่อการลื่นล้ม

ห้ามสัมผัสน้ำมันโดยตรงอาจเกิดการระคายเคือง ห้ามสูดดมเอาไอสารเคมีเข้าไป

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากหน้ากากป้องกันสารเคมี รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด หยุดการรั่วไหลหากปราศจากความเสี่ยง ใช้อุปกรณ์ที่ป้องกันการเกิดประกายไฟและป้องกันการระเบิด ดูดซับสารด้วยทรายหรือสารเฉื่อย ที่เหมาะสมแล้วเก็บในภาชนะสำหรับของเสียจากการจัดเก็บ

7.) การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยเข้าไปหรือการสัมผัสกับสาร

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟและพื้นผิวร้อน ห้ามสูบบุหรี่ ให้ต่อสายดินและเชื่อมประจุภาชนะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

เก็บให้ห่างจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจาก เปลวไฟ อุณหภูมิสูง

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส:

ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) -

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

จัดให้มีการระบายอากาศทั่วไปที่เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ป้องกันการระเบิด

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี

การป้องกันตา : แว่นตานิรภัย

การป้องกันมือ : ถุงมือยาง

การป้องกันเท้า : รองเท้านิรภัย

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร หรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี

ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส มีสีเหลือง

2. กลิ่น : กลิ่นไฮโดรคาร์บอน

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดด่าง : ไม่มีข้อมูล

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล °C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : 163-357 °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. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : N/A

14. ความสามารถในการละลายได้ : ในน้ำ: N/A

15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อน้ำ : ไม่มีข้อมูล

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 225-230 °C

17. อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

18. อื่นๆ : 1.8-4 mm2/s ที่ 40 °C

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้ในอุณหภูมิและสภาวะปกติ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : N/A

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟ และแหล่งกำเนิดไฟอื่นๆ

สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : สารอ็อกซิไดซ์อย่างแรง

สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว: คาร์บอนมอนนอกไซด์ ,คาร์บอนไดออกไซด์

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} หนู : 17.900mg/kg , LC_{50} หนู : 5.6 mg/l 4 hr

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

การสัมผัสทางดวงตา (mg/kg) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ - การหายใจเอาไอระเหยเข้าไปอาจทำให้ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ ไอระเหยที่มีความเข้มข้นสูงอาจทำให้คลื่นไส้ ปวดศีรษะ และมึนงง

สัมผัสถูกผิวหนัง ระคายเคือง

11.3 อาจเป็นสารก่อมะเร็ง

11.4 อื่นๆ -

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา LC50: 21 mg/l ,96 hr

การตกค้างยาวนาน : ไม่ย่อยสลายได้อย่างรวดเร็ว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : Log Kow :2.66-6.0

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการและข้อกำหนดของท้องถิ่น หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1202

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : " Diesel Fuel "

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 3

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : III

มลภาวะทางทะเล : ใช่

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่สามารถใช้ได้

ข้อควรระวังพิเศษ : N/A

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

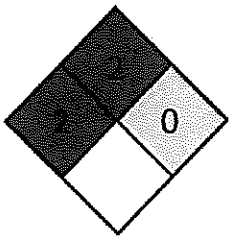
-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA =



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี Safety Data Sheet (Diesel fuel) บริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด (มหาชน)
2. คู่มือ การระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย: 24 มกราคม 2566

[redacted]

ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า โซดาแอช (Soda Ash) ชื่อสารเคมี Soda Ash ชื่ออื่น Sodium Carbonate

สูตรทางเคมี Cna_2O_3

CAS No. 497-19-8

1.2 ผู้นำเข้า บริษัท เอ็มซี อินดัสเทรียลเคมิคอล จำกัด

ที่อยู่ 180-184 ถนนราชวงศ์ศรี แขวง จักรวรรดิ์ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพ 10100

โทรศัพท์ 02-2250200

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการเตาหลอม และ Breaker

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นส่วนผสมในการหลอมตะกั่ว และใช้ในกระบวนการล้างพลาสติก

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 118,000 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้เมื่ออยู่ในรูปไอระเหย และไอฝุ่นจะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ จาม เจ็บคอหายใจติดขัด หายใจรัว และมีแผลไหม้ในโพรงจมูก

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง สำหรับผู้ที่มีอาการแพ้

กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เห็นผล แต่จะสะสมในลำไส้ กระเพาะอาหาร กระแสเลือด อาจเกิดอาการสมองมึนงง และเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับในปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง หมดสติ ชัก

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตาในรูปฝุ่น จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตา แดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - อาจก่อให้เกิด อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ แหล่งน้ำ หรือดิน

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ -ไม่มี -

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำอันตรายต่อผิวหนัง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในห้องเก็บสารเคมี เท่านั้น

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อน

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1. Cna_2O_3	Sodium carbonate	497-19-8	99-100%	-	-

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

4.2 การสัมผัสทางผิวหนัง : หากระคายเคือง ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

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

4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไปทำลายเนื้อเยื่อบุเมมเบรนและทางเดินหายใจส่วนบนจะรวมถึงอาการแผลไหม้อาการไอ หายใจติดขัด กล่องเสียงอักเสบ คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจถี่ๆปวดศีรษะ คลื่นไส้และอาเจียน - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ ไต ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เป็นโรคปอดบวม และปอดอักเสบ

ผิวหนัง : อาจทำให้เกิดอาการระคายเคือง

ตา : ทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน ระคายเคืองตา

การกลืนกิน : เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรงภายในปาก ลำคอและท้อง ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และเกิดอาการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ และไต ถ้าร่างกายเกิดอาการแทรกซ้อนความสามารถในการดูดซึมธาตุเหล็กจะลดลงซึ่งทำให้เกิดโรคโลหิตจาง การรับประทานในปริมาณมากจะทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย ซึ่งทำให้ระบบประสาทบางส่วนเป็นอัมพาต

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ผงเคมีแห้ง, กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ใช้โฟมดับเพลิงทั่วไป

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : -

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : สารนี้ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เมื่อได้รับความร้อน 1000 °C

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด ทำการเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจ พรมน้ำก่อนกวาดรวบรวมสาร กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ไม่ทิ้งลงแหล่งน้ำ , ดิน ,ทางสาธารณะ

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร โดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

กรณีเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : ไม่มีข้อมูล

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ ได้แก่ Hood ดูดฝุ่นและไอสารเคมี

8.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตาใสนิรภัย

การป้องกันผิวหนังและมือ : ถุงมือหนังยาวแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: เกล็ดผง มีสีขาว

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดด่าง : 11.4 (1% solution at 68 °C)

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 1563 °F (851 °C)

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : ไม่มีข้อมูล

7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : 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) : 2.533

15. ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ (กรัม/100มล.) : 16.3% at 22.8 °C

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

18. ข้อมูลกายภาพและเคมีอื่นๆ: -

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรในสภาวะปกติ

10.2 -10.3 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ วัตถุอื่นๆที่ควรหลีกเลี่ยง : สารอ็อกซิไดซ์อย่างแรง

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อนสูง , ความชื้น

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เมื่อได้รับความร้อน 1000 °C

10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : -

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} / LC_{50}

ค่า LD_{50} dermal, rabbit >2,000 / oral-rat >2800 mg/kg.

ค่า LC_{50} rat ที่ 2300 mg/m^3

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ

การสัมผัสทางผิวหนัง : เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสถูกตา ทำให้เกิดการระคายเคืองตา ตาอักเสบ

การกลืนกิน : การกลืนหรือกินเข้าไปอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน

อาการที่ปรากฏ: ไอ ระคายเคืองคอ น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน : หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน

11.3 การก่อเกิดโรคมะเร็ง : ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ปลา LC_{50} 96 hr, 300 mg/l

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ห้ามทิ้งลงดิน

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน โดยไม่ผ่านการบำบัด

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทฯ รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : -

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Soda Ash

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

มลภาวะทางทะเล : ไม่มีข้อมูล

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

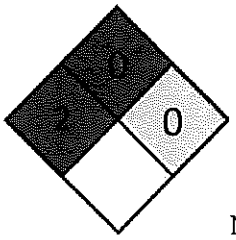
-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย 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 การระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 24 มกราคม 2566

[redacted]

ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

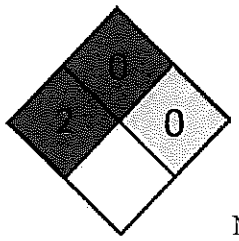
-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย 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 การระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 24 มกราคม 2566

[redacted]

ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

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 donr, Song - pa Ga ,Seoul , Korea

โทรศัพท์ -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการผลิตตะกั่ว

1.4 การใช้ประโยชน์ ปัจจุบันไม่ได้ใช้ประโยชน์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 1,192 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย **(Hazards Identification)**

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้เมื่ออยู่ในรูปไอระเหย จะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาไอระเหยของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อน ต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ จาม เจ็บคอหายใจติดขัด หายใจรัว

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง ในรูปของเหลว จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง แผลพุพอง

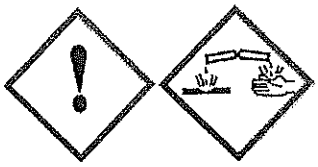
กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เห็นผล แต่จะสะสมในลำไส้ กระเพาะอาหาร กระแสเลือด อาจเกิดอาการสมองมึนงง และเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับในปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง หมดสติ ชัก

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตาในรูปฝุ่นตะกั่ว จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตา แดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - อาจก่อให้เกิด อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ แหล่งน้ำ หรือดิน

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ -ไม่มี -

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำอันตรายต่อผิวหนัง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหย ของสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในห้องจัดเก็บสารเคมี เท่านั้น และ แยกให้ห่างจากสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ คลายเสื้อผ้า และให้พักในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
$Al_2(SO_4)_3$	Aluminium Sulphate	10043-01-3	>99%	-	-

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายใจไอระเหยเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

4.2 การสัมผัสทางผิวหนัง : หากระคายเคือง ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

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

4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไปทำลายเนื้อเยื่อระบบทางเดินหายใจส่วนบน คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจถี่ๆปวดศีรษะคลื่นไส้และอาเจียน - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจ อาจมีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ ไต ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เป็นโรคระบบประสาท อวัยวะภายใน

ผิวหนัง : อาจทำให้เกิดอาการระคายเคือง

ตา : เมื่อถูกไอระเหย อาจทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน ระคายเคืองตา

การกลืนกิน : เกิดแผลไหม้ภายในปาก ลำคอและท้อง ซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน และเกิดอาการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง และ ตับ ไต

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ไฟไหม้เล็กน้อยใช้ถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง ไฟไหม้รุนแรงใช้น้ำฉีดสเปรย์เป็นฝอย

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : -

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : สลายตัวเมื่อได้รับความร้อนเกิดเป็นควันพิษจากอลูมิเนียม

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษแลงสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่มีสารระเหยปริมาณมาก สวมPPEป้องกันการหายใจ ผิวหนังและดวงตา ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี หรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ รองเท้านิรภัย และถุงมือยางแบบหนาหรือ ถุงมือหนังยาว ชุดป้องกันสารเคมี

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจ ใช้ไม้กวาด กวาดรวบรวมสาร กอบสารแล้วใส่ในถุงดำ หรือภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย

ล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ไม่ทิ้งลงแหล่งน้ำ , ดิน ,ทางสาธารณะ

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของไอระเหย ฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

กรณีเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : ไม่มีข้อมูล

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ ได้แก่ Hood ดูดฝุ่นและไอสารเคมี

8.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตาใสนิรภัย

การป้องกันผิวหนังและมือ : ถุงมือหนังยาวแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่ทุกครั้ง

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: เม็ดของแข็ง มีสีขาว

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดด่าง : ไม่มีข้อมูล

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 86 °C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : ไม่มีข้อมูล

7. จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : 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) : 1.70 @ 17 °C

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

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. มวลโมเลกุล : 342.14

18. ข้อมูลกายภาพและเคมีอื่นๆ: -

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรในสภาวะปกติ

10.2 -10.3 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ วัตถุอื่นๆที่ควรหลีกเลี่ยง : ทำปฏิกิริยากับฟูมที่มาจาก Sulphulic acid

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความชื้น , แหล่งกำเนิดฝุ่น

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : Oxides of Sulfur. Oxcides of aluminium

10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : -

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} / LC_{50}

ค่า LD_{50} Oral, mice 6027 mg/kg.

ค่า LC_{50} -

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ

การสัมผัสทางผิวหนัง : สภาวะกัดกร่อนผิวหนัง ในสภาวะของเหลว

การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสถูกตา ทำให้เกิดการระคายเคืองตา ตาอักเสบ

การกลืนกิน : การกลืนหรือกินเข้าไปจะเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน

อาการที่ปรากฏ: ไอ ระคายเคืองคอ น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน : หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน

11.3 การก่อเกิดโรคมะเร็ง : เป็นสารก่อมะเร็ง

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ กระต่าย LC_{50} , 10 mg/24 hr

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ไม่ย่อยสลายทางชีวภาพ

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่มีข้อมูล

การเคลื่อนย้ายในดิน : ห้ามทิ้งลงดิน

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทฯ รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : -

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Aluminium Sulphate

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

มลภาวะทางทะเล : ไม่มีข้อมูล

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566

1.) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า Calcium alloy ชื่อสารเคมี Calcium ชื่ออื่น -

สูตรทางเคมี Ca

CAS No. 7440-70-2

1.2 ผู้จัดจำหน่าย Daesan Co.,Ltd.

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

โทรศัพท์ -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการผลิตตะกั่ว

1.4 การใช้ประโยชน์ ปัจจุบันไม่ได้ใช้ประโยชน์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 6,342.20 กิโลกรัม

2.) การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - สารนี้เมื่ออยู่ในรูปไอระเหย จะเป็นอันตรายเมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ การหายใจเอาไอระเหยของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและมีฤทธิ์กัดกร่อน ต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ จาม เจ็บคอหายใจติดขัด หายใจรัว

สัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสถูกผิวหนัง ในรูปของเหลว จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง แผลพุพอง

กินหรือกลืนเข้าไป การกลืนหรือกินเข้าไป ปริมาณเล็กน้อยจะไม่เห็นผล แต่จะสะสมในลำไส้ กระเพาะอาหาร กระแสเลือด อาจเกิดอาการสมองมึนงง และเกิดเป็นมะเร็งได้ การได้รับในปริมาณมากจะมีผลเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน และเสียดท้องอย่างรุนแรง หมดสติ ชัก

สัมผัสถูกตา การสัมผัสถูกตาในรูปฝุ่นตะกั่ว จะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตา แดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - อาจก่อให้เกิด อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ แหล่งน้ำ หรือดิน

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ -อันตราย-

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำอันตรายต่อผิวหนัง และทำลายดวงตา

ทำอันตรายต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหย ของสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

จัดเก็บในห้องจัดเก็บสารเคมี เท่านั้น และ แยกให้ห่างจากสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศ บริสุทธิ์ คลายเสื้อผ้า และให้พักในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้

3.) องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
Ca	Calcium	7440-70-2	>99.99%	-	-

4.) มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 การหายใจไอระเหยของสารเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ หากหายใจไม่สะดวก ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

4.2 การสัมผัสทางผิวหนัง : หากระคายเคือง ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

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

4.3 การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

4.4 อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : การหายใจเข้าไปจะไปทำลายเนื้อเยื่อระบบทางเดินหายใจส่วนบน คอแห้ง เจ็บคอ ไอและหายใจลำบาก หายใจถี่ๆปวดศีรษะคลื่นไส้และอาเจียน - สารนี้สามารถดูดซึมเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจ อาจมีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตับ ไต ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เป็นโรคระบบประสาท อวัยวะภายใน

ผิวหนัง : อาจทำให้เกิดอาการระคายเคือง

ตา : เมื่อถูกไอระเหย อาจทำให้การมองเห็นพร่ามัว มองไม่ชัดเจน ระคายเคืองตา

การกลืนกิน : เกิดแผลไหม้ภายในปาก ลำคอและท้อง ซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้ ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน และเกิดอาการท้องร่วง สารเคมีนี้สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้โดยการกลืนกินอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง และ ตับ ไต

5.) มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้โฟมฉีดเป็นฝอยรอบๆจุดที่เกิดไฟ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : น้ำ

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ควันจากการเผาไหม้บางส่วนเกิดเป็นMetallic oxides

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

6.) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณที่มีสารระเหยปริมาณมาก สวมPPEป้องกันการหายใจ ผิวหนังและดวงตา ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี หรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ รองเท้านิรภัย และถุงมือยางแบบหนาหรือ ถุงมือหนังยาว ชุดป้องกันสารเคมี

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันการหายใจ ใช้ไม้กวาด กวาดรวบรวมสาร กอบสารแล้วใส่ในถุงดำ หรือภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย

ล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ไม่ทิ้งลงแหล่งน้ำ , ดิน ,ทางสาธารณะ

7.) การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของไอระเหย ฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย:

กรณีเก็บในภาชนะต้องปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน

8.) การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) : ไม่มีข้อมูล

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสารเคมีในบรรยากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่ ได้แก่ Hood ดูดฝุ่นและไอสารเคมี

8.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัยสากล

การป้องกันตา : แว่นตาใสนิรภัย

การป้องกันผิวหนังและมือ : ถุงมือหนังยาวแบบหนา

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่ทุกครั้ง

ห้ามกินอาหาร ดื่มหรือสูบบุหรี่ในบริเวณทำงาน

9.) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: เม็ดของแข็ง 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. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : 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) : 1.54

15. ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ (กรัม/ลิตร) : ไม่มีข้อมูล

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17. มวลโมเลกุล : 40.1

18. ข้อมูลกายภาพและเคมีอื่นๆ: -

10.) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรในสภาวะปกติ

10.2 -10.3 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ วัตถุอื่นๆที่ควรหลีกเลี่ยง : Highly reactive with acids.Reactive with moisture

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความชื้น

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : Metallic oxides

10.6 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : -

11.) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} / LC_{50} N/A

11.2 ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ

การสัมผัสทางผิวหนัง : สภาวะกัดกร่อนผิวหนัง ในสภาวะของเหลว

การสัมผัสทางดวงตา : การสัมผัสถูกตา ทำให้เกิดการระคายเคืองตา ตาอักเสบ

การกลืนกิน : การกลืนหรือกินเข้าไปจะเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน

อาการที่ปรากฏ: ไอ ระคายเคืองคอ น้ำตาไหล

ผลกระทบเฉียบพลัน : หากเข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก จะเกิดคลื่นไส้ อาเจียน

11.3 การก่อเกิดโรคมะเร็ง : เป็นสารก่อมะเร็ง

12.) ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ไม่มีข้อมูล

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ไม่ย่อยสลายทางชีวภาพ

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่มีข้อมูล

การเคลื่อนย้ายในดิน : ห้ามทิ้งลงดิน

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืช ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือ ดิน

13.) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทฯ รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14.) ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : -

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Calcium

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

มลภาวะทางทะเล : ไม่มีข้อมูล

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15.) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย กระทรวงแรงงาน

-กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

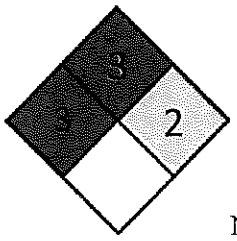
-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลว.ที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2556

16.) ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

สัญลักษณ์ NFPA



NFPA 704 Code

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. MSDS : Materail Safety Data sheet Calcium , Science Lab.com Catalog Code : SLC2782 USA.
2. คู่มือ การระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2008 Emergency Response Guidebook ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ

- วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 24 มกราคม 2566

[redacted]

ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทย นันเฟอรัส เมทัล จำกัด

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

โทรศัพท์ 038575381-6 โทรสาร 038-575373

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