



บริษัท นำชัยอุตสาหกรรม จำกัด

ข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

สารส้มใส (Ammonium alum)

1. . การชี้บ่งสารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต (Identification of the substance or mixture and of the supplier)

1.1 ตัวชี้บ่งผลิตภัณฑ์

| | |
|----------------|---|
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | : Ammonium alum |
| ชื่อเรียกอื่น | : Alum ,Ammonium alum, aluminium ammonium sulfate |
| สูตรโมเลกุล | : $Al_2(SO_4)(NH_4)_2SO_4 \cdot 24H_2O$ |
| น้ำหนักโมเลกุล | : 906.64 |
| CAS No. | : 7784-25-0 |

1.2 ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและการเก็บรักษา

การปฏิบัติการใช้สาร : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา ผิวหนัง การใช้งานควร สวมถุงมือยา และหลังจากใช้งาน ควรจะอาบน้ำให้สะอาด

การเก็บรักษา : จัดเก็บในถุงพลาสติกสานปิดปากถุงให้สนิท หลีกเลี่ยงความชื้น อากาศร้อน

สิ่งที่มีเป็นพิษ : การจัดเก็บควรมีภาชนะรองรับเพื่อป้องกันความชื้นจากพื้น

1.3 รายละเอียดผู้จำหน่าย

ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย : บริษัท นำชัยอุตสาหกรรม จำกัด เลขที่ 84 หมู่ 1 ต. บางโพธิ์
อ.เมือง จ.สมุทรสาคร 74000

โทรศัพท์ : 034-432-518-20

โทรสาร : 034-432-519

1.4 หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

034-432-518-20

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)

2.1 การจำแนกสารเดี่ยวหรือสารผสม

การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008

การกัดกร่อนผิวหนัง (ประเภทย่อย 2), H315

การระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง (ประเภทย่อย 2), H319

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว (ประเภทย่อย 3), ระบบทางเดินหายใจ, H335

สำหรับข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงความปลอดภัยที่แสดงไว้ในส่วนนี้ให้ดูส่วนที่ 16

2.2 องค์ประกอบของฉลาก

การติดฉลากตามข้อกำหนด (EC) No.1272/2008

รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความปลอดภัย

H315

การกัดกร่อนผิวหนัง

H319

ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

P264

ล้างมือให้สะอาดหลังจากใช้งาน

P280

สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า

P302+P352

ถ้าสัมผัสผิวหนัง : ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก

P305+P351+P338

ถ้าเข้าตา: ล้างออกด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลานานๆ ในทันที หากใส่

คอนแทกเลนส์อยู่ ให้ถอดออกหากสามารถถอดได้ และล้างทำความสะอาดต่อไป

P332+P313

ถ้าเกิดการระคายเคืองผิวหนัง : ขอคำแนะนำหรือรับการรักษาจากแพทย์

P337+P313

ถ้าเกิดการระคายเคืองดวงตา : ขอคำแนะนำหรือรับการรักษาจากแพทย์

P362

ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกและนำไปซักให้สะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่

2.3 อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / information on ingredients)

3.1 ส่วนประกอบและข้อมูลของส่วนผสม

| | |
|----------------|---|
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | : Ammonium alum |
| ชื่อเรียกอื่น | : Alum ,Ammonium alum, aluminium ammonium sulfate |
| สูตรโมเลกุล | : $Al_2(SO_4)(NH_4)_2SO_4 \cdot 24H_2O$ |
| น้ำหนักโมเลกุล | : 906.64 |
| CAS No. | : 7784-25-0 |
| หมายเลข EC | : 232-055-3 |

สำหรับข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงอันตรายที่แสดงไว้ในส่วนนี้ให้ดูส่วนที่ 16

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First measures)

4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล

| | |
|----------------------|---|
| ข้อมูลแนะนำทั่วไป | ให้แสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ต่อแพทย์ |
| การหายใจเข้าไป | เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน หากไม่หายใจ ให้ช่วยหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจและปรึกษาแพทย์ทันที ห้ามใช้การช่วยหายใจแบบปากต่อปากหากผู้ป่วยกินหรือสูดดมสารเคมีเข้าไป |
| การสัมผัสผิวหนัง | ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ปรึกษาแพทย์หากมีอาการระคายเคืองเกิดขึ้นหรือยังคงมีอาการอยู่ |
| การสัมผัสดวงตา | ในกรณีที่เข้าตาให้ล้างด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมาก ๆ เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที หากใส่คอนแทกเลนส์อยู่ ให้ถอดออกหากทำได้โดยปลอดภัย และล้างทำความสะอาดต่อไป ต่อแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ปรึกษาแพทย์หากมีอาการระคายเคืองเกิดขึ้นหรือยังคงมีอาการอยู่ |
| การกินหรือกลืนเข้าไป | กรณีผู้ป่วยมีสติอยู่ ให้ใช้น้ำบ้วนปาก แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามปรับสภาพให้เป็นกลาง |

4.2 อาการและผลกระทบที่สำคัญทั้งที่เกิดแบบเฉียบพลันและที่เกิดภายหลัง

อาการและผลกระทบที่สำคัญอธิบายไว้ในหัวข้อ 2.2 และ หัวข้อ 11

4.3 ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ ไม่ระบุ

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire – fighting measure)

5.1 สารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

เลือกใช้สารที่ใช้ดับไฟอย่างเหมาะสมกับวัสดุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

เป็นสารไม่ติดไฟ ไม่ถือว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้มากนัก แต่ภาชนะอาจใหม่ได้ การสลายตัวอาจก่อให้เกิดควันพิษ ได้แก่ ในโตรเจนออกไซด์ ซัลเฟอร์ออกไซด์ ออกไซด์ของโลหะอาจปล่อยควันพิษออกมา อาจปล่อยควันกัดกร่อนออกมา

5.3 คำแนะนำสำหรับนักดับเพลิง

ห้ามอยู่ในเขตพื้นที่อันตรายโดยปราศจากหน้ากากช่วยหายใจ ควรอยู่ในระยะห่างที่ปลอดภัยและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อย่างเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับผิวหนัง

5.4 ข้อมูลเพิ่มเติม

ใช้น้ำกำจัดไอระเหยและป้องกันไม่ให้พื้นที่ใช้ดับเพลิงแล้วไหลลงสู่แหล่งน้ำบนดินหรือใต้ดิน

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร (Accident release measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย และขั้นตอนปฏิบัติงานฉุกเฉิน

ข้อควรระวังส่วนบุคคล

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาละออง ก๊าซ หรือไอระเหย หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย

ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมถุงมือกันสารเคมี

6.2 ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม

กั้นบริเวณเพื่อป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่ดิน น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม,ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ป้องกันการไหลลงท่อระบายน้ำ ถ้ามีการรั่วไหลเกิดขึ้นให้ปรึกษาเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อกำจัด

6.3 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด (Cleaning up)

รวบรวมและจัดเตรียมการกำจัด เก็บสารเคมีไว้ในภาชนะที่เหมาะสมและปิดสนิทเพื่อการกำจัด

6.4 อ้างอิงไปยังส่วนอื่น

สำหรับการกำจัดของเสียให้ดูในข้อที่ 13

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handing and storage)

7.1 ข้อควรระวังในการใช้งาน

การจัดการในสถานที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี สวมเสื้อผ้าป้องกันที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา หลีกเลี่ยงการเกิดฝุ่นและละออง ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ ป้องกันไฟไหม้ที่เกิดจากไอน้ำที่มีการคายประจุไฟฟ้าสถิต

7.2 สถานะในการจัดเก็บที่ปลอดภัย รวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดสนิทในที่แห้ง, เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บให้พ้นจากการถูกแสงแดดโดยตรง และอยู่ห่างจากความร้อน น้ำและวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ ข้อบังคับสำหรับภาชนะบรรจุ ห้ามใช้ภาชนะบรรจุที่เป็นโลหะ

7.3 การใช้งานที่เฉพาะเจาะจง

นอกเหนือจากการใช้งานที่กล่าวถึงในข้อที่ 1.2 ไม่มีการใช้งานที่เฉพาะเจาะจงอื่นๆ เพิ่มเติม

7.4 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้สารปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อม เพราะสารนี้มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ซึ่งส่งผลเป็นอันตรายเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงค่า pH ของน้ำ

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls / personal protection)

8.1 ขีดจำกัดในการสัมผัสสารเคมี

ขีดจำกัดการระเบิด – อังกฤษ

แหล่งที่มา : OEL

ชนิด : TWA

ค่า : 2 mg/m³

8.2 การควบคุมทางการสัมผัส

มาตรการควบคุมทางวิศวกรรม

ฝักบัวนิรภัยและอ่างล้างตา และสวมถุงมือแว่นตาและผ้าปิดจมูก

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล (อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล, PPE)

การป้องกันตา/ใบหน้า สวมแว่นตาแบบก๊อกลี ป้องกันสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง

ควรสวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม รองเท้าบูทที่ทำจากยางหรือพลาสติก ควรอาบน้ำชำระล้างร่างกายให้สะอาด หลังจากการสัมผัสหรือใช้งานสารส้มไต

การป้องกันมือ

- กรณีที่ต้องมีการสัมผัสสารเคมีโดยตรงควรสวมถุงมือที่ทำจากไวนิล
- กรณีที่ต้องมีการสัมผัสละอองของสารเคมีควรสวมถุงมือที่ทำจากยางบิวทิล

การเลือกใช้ถุงมือเป็นไปตามข้อกำหนดของ EU Directive 89/686 EEC และมาตรฐาน EN 374

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

สวมหน้ากากกรองไอสารเคมี ในกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่อับอากาศ เมื่อมีไอระเหยหรือละอองสารเคมี ให้ใช้ตัวกรองชนิด P2 (EN 141 or EN 14387).

การควบคุมความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันการไหลลงสู่แหล่งน้ำ

9. สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)

9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

| | |
|--|-----------------------------|
| สถานะทางสภาพปรากฏ | เป็นของแข็ง สีขาวถึงใสไม่มี |
| กลิ่น | ไม่มีกลิ่น |
| ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ | ไม่ระบุ |
| น้ำหนักโมเลกุล | 906.64 |
| จุดหลอมเหลว / จุดเยือกแข็ง | 193 °C |
| จุดเดือด | 94.5 °C |
| จุดวาบไฟ | ไม่ระบุ |
| อัตราการระเหย | ไม่ระบุ |
| ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ) | ไม่ระบุ |
| ขีดจำกัดการระเบิด : ต่ำสุด | ไม่ระบุ |
| สูงสุด | ไม่ระบุ |
| ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1) | 1.65 |

| | |
|--|-----------------------------------|
| ความหนาแน่นไอสัมพัทธ์ (อากาศ = 1) | ไม่ระบุ |
| ความหนาแน่น | 1.643 kg/m ³ ที่ 25 °C |
| ความสามารถในการละลายน้ำ | ละลายได้ดี |
| ความดันไอ | ไม่ระบุ |
| แรงตึงผิว | ไม่ระบุ |
| ความหนืด | 1.369 ที่ 20 °C |
| สัมประสิทธิ์การแพร่กระจายในน้ำ | ไม่ระบุ |
| ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) | 3.0 – 4.0 (0.05M Solution) |
| สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้น (n-octanol/water) | ไม่ระบุ |
| อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เอง | ไม่ระบุ |
| อุณหภูมิที่สลายตัว | 120 °C |
| คุณสมบัติทางการระเบิด | ไม่ระเบิด |
| คุณสมบัติในการออกซิไดซ์ | ไม่ระบุ |

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

10.1 ความว่องไวต่อปฏิกิริยา

ไม่มีข้อมูล

10.2 ความคงตัวทางเคมี

ไม่มีข้อมูล

10.3 ปฏิกิริยาที่มีความอันตรายที่สามารถเกิดขึ้นได้

ไม่มีข้อมูล

10.4 สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน , ความชื้น

10.5 วัสดุและสารที่เข้ากันไม่ได้

ไม่มีข้อมูล

10.6 สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : ที่ 280 °C , Ammonia , Sulfur trioxide

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษทางปากเฉียบพลัน

แอมโมเนียปริมาณมากหรือเกลือแอมโมเนียมที่ฉีดเข้าไปอาจทำให้เกิดอาการท้องร่วงและอาจถูกดูดซึมได้เพียงพอที่จะทำให้ปัสสาวะออกมากขึ้น และเกิดพิษทั่วร่างกาย อาการต่างๆ ได้แก่ กล้ามเนื้อโอบหน้าอ่อนแรง อาการสั้น ความวิตกกังวล กล้ามเนื้อและแขนขาควบคุมได้น้อยลง

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสูดดม

สารนี้สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจในบางคน

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง

การสัมผัสผิวหนังไม่ถึงว่ามีผลกระทบต่อสุขภาพที่เป็นอันตราย

การทำอันตรายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตา

สารนี้สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองตาและเกิดความเสียหายในบางคน

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง

ไม่มีข้อมูล

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

การเป็นสารก่อมะเร็ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

การทำให้เกิดความผิดปกติของการพัฒนาการทางร่างกายของทารกภายในครรภ์

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสเพียงครั้งเดียว

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสซ้ำหลายครั้ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายจากการสัมผัส

ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลเพิ่มเติม

ควรใช้ผลิตภัณฑ์ด้วยความระมัดระวัง เช่นเดียวกับเมื่อทำงานกับสารเคมี

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)

12.1 ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

NOEC - Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) - ≥ 0.105 mg/L - 96 h. Remarks: AI

12.2 การตกค้างและความสามารถในการย่อยสลาย

ไม่มีข้อมูล

12.3 ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ

ในกรณีที่สารสัมผัสรั่วไหลลงแหล่งน้ำจำนวนมากอาจจะเป็นอันตรายกับสัตว์น้ำ

12.4 ความสามารถในการเคลื่อนที่ในดิน

ไม่มีข้อมูล

12.5 ผลกระทบอื่นๆที่เกิดขึ้น

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำซึ่งเป็นอันตรายที่เกิดจากการเปลี่ยนค่าพีเอช เป็นพิษต่อปลาและสาหร่าย มีฤทธิ์กัดกร่อนแม้ในสภาพที่เป็นสารละลายเจือจาง ไม่ก่อให้เกิดการขาดออกซิเจนในระบบชีวภาพ ทำอันตรายต่อแหล่งน้ำดื่ม หากทิ้งลงสู่ระบบน้ำ, น้ำเสียหรือทิ้งลงสู่พื้นดินในปริมาณมาก ควรทำให้เป็นกลางในระบบบำบัดน้ำเสีย

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal consideration)

ผลิตภัณฑ์

วัสดุสามารถกำจัดได้โดยนำไปทิ้งที่โรงงานทำลายสารเคมีที่มีใบอนุญาต หรือโดยการเผาด้วยเครื่องกำจัดก๊าซไอเสีย ห้ามปนเปื้อนน้ำ อาหาร สัตว์ หรือเมล็ดพืชด้วยการจัดเก็บหรือกำจัด ห้ามระบายลงในระบบท่อระบายน้ำ

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน

ภาชนะสามารถล้างได้สามครั้ง (หรือเทียบเท่า) และนำไปรีไซเคิลหรือปรับสภาพใหม่ได้ อีกวิธีหนึ่งคือ เจะบรรจุ

กัณฑ์เพื่อให้ไม่สามารถใช้งานได้ในวัตถุประสงค์อื่น จากนั้นจึงทิ้งในหลุมฝังกลบที่ถูกสุขอนามัย การเผาไหม้แบบควบคุมด้วยการกำจัดก๊าซไอเสียสามารถทำได้กับวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ติดไฟได้

14. ข้อมูลการขนส่ง (Transport information)

การขนส่งทางบก (ADR/RID)

| | |
|-------------------------------------|--|
| ชื่อในการขนส่ง | : สารเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม , ของแข็ง |
| หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) | : 3077 |
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง | : ประเภทที่ 9 |
| กลุ่มการบรรจุ | : กลุ่ม III |
| ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม | : ไม่เป็น |
| ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ | : ไร้ |

การขนส่งทางทะเล (IMDG)

| | |
|-------------------------------------|--|
| ชื่อในการขนส่ง | : สารเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม , ของแข็ง |
| หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) | : 3077 |
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง | : ประเภทที่ 9 |
| กลุ่มการบรรจุ | : กลุ่ม III |
| มลภาวะทางทะเล | : ไม่เป็น |
| ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ | : ไร้ |

การขนส่งทางอากาศ (IATA)

| | |
|-------------------------------------|--|
| ชื่อในการขนส่ง | : สารเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม , ของแข็ง |
| หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) | : 3077 |
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง | : ประเภทที่ 9 |
| กลุ่มการบรรจุ | : กลุ่ม III |
| ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม | : ไม่เป็น |
| ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ | : ไร้ |

การขนส่งทางน้ำในประเทศ (AND/ADNR)

(ไม่มีกำหนด)

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือ การมีไว้ครอบครองต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แต่ได้รับยกเว้นไม่ต้องขึ้นทะเบียน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2558
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ. 2556
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2534
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550

16. ข้อมูลอื่น ๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Other Information)

ข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงความปลอดภัยที่แสดงไว้ในข้อที่ 2 และ 3

| | |
|------|----------------------------|
| H315 | การกัดกร่อนผิวหนัง |
| H319 | ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง |

ข้อควรระวัง

สังเกตฉลากและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีก่อนใช้งาน

เอกสารอ้างอิง

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

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

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

Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance in Sankt Augustin/Germany, Source: IFA for Databases on hazardous substances (GESTIS).

ข้อมูลเพิ่มเติม : ติดต่อ บริษัท นำชัยอุตสาหกรรม จำกัด



บริษัท นำชัยอุตสาหกรรม จำกัด

ข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

สารส้มขุ่น (Aluminium sulfate)

1. . การชี้บ่งสารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต (Identification of the substance or mixture and of the supplier)

1.1 ตัวชี้บ่งผลิตภัณฑ์

| | |
|----------------|---|
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | : Aluminium sulfate |
| ชื่อเรียกอื่น | : ALUM, Aluminium alum, Aluminum trisulfate, Cake alum , Dialuminum sulphate , Dialuminum trisulfate , Sulfuric acid, aluminum salt (3:2) |
| สูตร โมเลกุล | : $Al_2(SO_4)_3$ |
| น้ำหนักโมเลกุล | : 342.15 |
| CAS No. | : 10043-01-3 |

1.2 ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและการเก็บรักษา

การปฏิบัติการใช้สาร : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา ผิวหนัง การใช้งานควร สวมถุงมือยา และหลังจากใช้งาน ควรจะอาบน้ำให้สะอาด

การเก็บรักษา : จัดเก็บในถุงพลาสติกสานปิดปากถุงให้สนิท หลีกเลี่ยงความชื้น อากาศร้อน

สิ่งที่มีต้องเป็นพิเศษ : การจัดเก็บควรมีพาเลทรองรับเพื่อป้องกันความชื้นจากพื้น

1.3 รายละเอียดผู้จำหน่าย

| | |
|--------------------|--|
| ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย | : บริษัท นำชัยอุตสาหกรรม จำกัด เลขที่ 84 หมู่ 1 ต. บางโพธิ์ อ.เมือง จ.สมุทรสาคร 74000 |
| โทรศัพท์ | : 034-432-518-20 |
| โทรสาร | : 034-432-519 |

1.4 หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

034-432-518-20

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)

2.1 การจำแนกสารเดี่ยวหรือสารผสม

การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008

สารกัดกร่อน โลหะ (ประเภทย่อย 1), H290

การกัดกร่อนผิวหนัง (ประเภทย่อย 1A), H314

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง (ประเภทย่อย 1), H318

สำหรับข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงความเป็นอันตรายที่แสดงไว้ในส่วนนี้ให้ดูข้อที่ 16

2.2 องค์ประกอบของฉลาก

การติดฉลากตามข้อกำหนด (EC) No.1272/2008

รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H290

อาจกัดกร่อนโลหะ

H314

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและอันตรายต่อดวงตา

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

P264

ล้างมือให้สะอาดหลังจากใช้งาน

P280

สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า

P301 + P330 + P331

หากกลืนกิน: ให้อดน้ำดื่ม ห้ามทำให้อาเจียน

P302 + P361 + P354

ถ้าสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม): ให้ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับการปนเปื้อนออกทันที ล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำเป็นเวลานานๆ

P305+P351+P338

ถ้าเข้าตา: ล้างออกด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลานานๆ ในทันที หากใส่คอนแทกเลนส์อยู่ ให้ถอดออกหากสามารถถอดได้ และล้างทำความสะอาดต่อไป

| | |
|-----------|--|
| P332+P313 | ถ้าเกิดการระคายเคืองผิวหนัง : ขอคำแนะนำหรือรับการรักษาจากแพทย์ |
| P337+P313 | ถ้าเกิดการระคายเคืองดวงตา : ขอคำแนะนำหรือรับการรักษาจากแพทย์ |
| P362 | ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกและนำไปซักให้สะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ |
| P390 | คลุมผ้าที่หกรั่วไหลเพื่อป้องกันการทำลายวัสดุชนิดอื่น |

2.3 อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / information on ingredients)

3.1 ส่วนประกอบและข้อมูลของส่วนผสม

| | |
|----------------|---|
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | : Aluminium sulfate |
| ชื่อเรียกอื่น | : ALUM, Aluminium alum, Aluminum trisulfate, Cake alum , Dialuminum sulphate , Dialuminum trisulfate , Sulfuric acid, aluminum salt (3:2) |
| สูตรโมเลกุล | : $Al_2(SO_4)_3$ |
| น้ำหนักโมเลกุล | : 342.15 |
| CAS No. | : 10043-01-3 |
| หมายเลข EC | : 233-135-0 |

สำหรับข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงความปลอดภัยที่แสดงไว้ในส่วนนี้ให้ดูส่วนที่ 16

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First measures)

4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล

| | |
|-------------------|--|
| ข้อมูลแนะนำทั่วไป | ให้แสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ต่อแพทย์ |
| การหายใจเข้าไป | เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจลำบาก ให้ ออกซิเจน หากไม่หายใจ ให้ช่วยหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจและปรึกษา แพทย์ทันที ห้ามใช้การช่วยหายใจแบบปากต่อปากหากผู้ป่วยกินหรือสูด ดมสารเคมีเข้าไป |
| การสัมผัสผิวหนัง | ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก ล้างผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ ทาด้วย |

- โพลีเอทิลีน ไกคอล 400 หากมีอาการเป็นพิษ ให้แก้ปัญหาเช่นเดียวกับ
กรณีการสูดดม รีบไปพบแพทย์ ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อน
กลับมาใช้ใหม่
- การสัมผัสดวงตา** ในกรณีที่เข้าตาให้ล้างด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมาก ๆ เป็นเวลาอย่างน้อย
15 นาที หากใส่คอนแทกเลนส์อยู่ ให้ถอดออกหากทำได้โดยปลอดภัย
และล้างทำความสะอาดต่อไป ต่อแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้
นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ปรีกษาแพทย์หากมีอาการ
ระคายเคืองเกิดขึ้นหรือยังคงมีอาการอยู่
- การกินหรือกลืนเข้าไป** กรณีผู้ป่วยมีสติอยู่ ให้ใช้น้ำบ้วนปาก แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามปรับสภาพให้เป็นกลาง
- 4.2 อาการและผลกระทบบที่สำคัญทั้งที่เกิดแบบเฉียบพลันและที่เกิดภายหลัง**
อาการและผลกระทบบที่สำคัญอธิบายไว้ในหัวข้อ 2.2 และ หัวข้อ 11
- 4.3 ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ**
ไม่ระบุ

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire – fighting measure)

5.1 สารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

เลือกใช้สารที่ดับไฟอย่างเหมาะสมกับวัสดุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

เป็นสารไม่ติดไฟ ไม่ถือว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้มากนัก แต่ภาชนะอาจไหม้ได้ การสลายตัวอาจก่อให้เกิดควันพิษ ได้แก่ ไนโตรเจนออกไซด์ ซัลเฟอร์ออกไซด์ ออกไซด์ของโลหะอาจปล่อยควันพิษออกมา อาจปล่อยควันกัดกร่อนออกมา

5.3 คำแนะนำสำหรับนักดับเพลิง

ห้ามอยู่ในเขตพื้นที่อันตรายโดยปราศจากหน้ากากช่วยหายใจ ควรอยู่ในระยะห่างที่ปลอดภัยและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อย่างเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับผิวหนัง

5.4 ข้อมูลเพิ่มเติม

ใช้น้ำกำจัดไอระเหยและป้องกันไม่ให้ น้ำที่ใช้ดับเพลิงแล้วไหลลงสู่แหล่งน้ำบนดินหรือใต้ดิน

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสาร (Accident release measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย และขั้นตอนปฏิบัติงานฉุกเฉิน

ข้อควรระวังส่วนบุคคล

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาละออง ก๊าซ หรือไอระเหย หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย

ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมถุงมือกันสารเคมี

6.2 ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม

กั้นบริเวณเพื่อป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่ดิน น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม,ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ป้องกันการไหลลงท่อระบายน้ำ ถ้ามีการรั่วไหลเกิดขึ้นให้ปรึกษาเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อกำจัด

6.3 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด (Cleaning up)

รวบรวมและจัดเตรียมการกำจัด เก็บสารเคมีไว้ในภาชนะที่เหมาะสมและปิดสนิทเพื่อการกำจัด

6.4 อ้างอิงไปยังส่วนอื่น

สำหรับการกำจัดของเสียให้ดูในข้อที่ 13

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

7.1 ข้อควรระวังในการใช้งาน

การจัดการในสถานที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี สวมเสื้อผ้าป้องกันที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา หลีกเลี่ยงการเกิดฝุ่นและละออง ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ ป้องกันไฟไหม้ที่เกิดจากไอน้ำที่มีการคายประจุไฟฟ้าสถิต

7.2 สภาพะในการจัดเก็บที่ปลอดภัย รวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดสนิทในที่แห้ง, เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บให้พ้นจากการถูกแสงแดดโดยตรงและอยู่ห่างจากความร้อน น้ำและวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ ข้อบังคับสำหรับภาชนะบรรจุ ห้ามใช้ภาชนะบรรจุที่เป็น โลหะ

7.3 การใช้งานที่เฉพาะเจาะจง

นอกเหนือจากการใช้งานที่กล่าวถึงในข้อที่ 1.2 ไม่มีการใช้งานที่เฉพาะเจาะจงอื่นๆ เพิ่มเติม

7.4 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้สารปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อม เพราะสารนี้มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ซึ่งส่งผลเป็นอันตราย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงค่า pH ของน้ำ

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls / personal protection)

8.1 ขีดจำกัดในการสัมผัสสารเคมี

ขีดจำกัดการระเบิด – อังกฤษ

แหล่งที่มา : OEL

ชนิด : TWA

ค่า : 2 mg/m³

8.2 การควบคุมทางการสัมผัส

มาตรการควบคุมทางวิศวกรรม

ฝักบัวนิรภัยและอ่างล้างตา และสวมถุงมือแว่นตาและผ้าปิดจมูก

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล (อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล, PPE)

การป้องกันตา/ใบหน้า สวมแว่นตาแบบก๊อกลีด ป้องกันสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง

ควรสวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม รองเท้าบูทที่ทำจากยางหรือพลาสติก ควรอาบน้ำชำระล้างร่างกาย ให้สะอาดหลังจากการสัมผัสหรือใช้งานสารสัมผัส

การป้องกันมือ

- กรณีที่ต้องมีการสัมผัสสารเคมีโดยตรงควรสวมถุงมือที่ทำจากไวนิล

- กรณีที่ต้องมีการสัมผัสละอองของสารเคมีควรสวมถุงมือที่ทำจากยางบิวทิล

การเลือกใช้ถุงมือเป็นไปตามข้อกำหนดของ EU Directive 89/686 EEC และมาตรฐาน EN 374

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

สวมหน้ากากกรองไอสารเคมี ในกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่อับอากาศ เมื่อมีไอระเหยหรือละอองสารเคมี ให้ใช้ตัวกรองชนิด P2 (EN 141 or EN 14387).

การควบคุมความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันการไหลลงสู่แหล่งน้ำ

9. สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)

9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

| | |
|--|-----------------------------------|
| สถานะทางสภาพปรากฏ | เป็นของแข็ง สีขาวถึงขาวขุ่น |
| กลิ่น | ไม่มีกลิ่น |
| ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ | ไม่ระบุ |
| น้ำหนักโมเลกุล | 342.15 |
| จุดหลอมเหลว / จุดเยือกแข็ง | 770 °C |
| จุดเดือด | 116 °C |
| จุดวาบไฟ | ไม่ระบุ |
| อัตราการระเหย | ไม่ระบุ |
| ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ) | ไม่ระบุ |
| ขีดจำกัดการระเบิด : ต่ำสุด | ไม่ระบุ |
| สูงสุด | ไม่ระบุ |
| ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1) | ไม่ระบุ |
| ความหนาแน่นไอสัมพัทธ์ (อากาศ = 1) | ไม่ระบุ |
| ความหนาแน่น | 2.710 kg/m ³ ที่ 25 °C |
| ความสามารถในการละลายน้ำ | ละลายได้ดี |
| ความดันไอ | ไม่ระบุ |
| แรงตึงผิว | ไม่ระบุ |
| ความหนืด | ไม่ระบุ |
| สัมประสิทธิ์การแพร่กระจายในน้ำ | ไม่ระบุ |
| ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) | ไม่ระบุ |
| สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้น (n-octanol/water) | ไม่ระบุ |
| อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เอง | ไม่ระบุ |
| อุณหภูมิที่สลายตัว | ไม่ระบุ |

| | |
|-------------------------|-----------|
| คุณสมบัติทางการระเบิด | ไม่ระเบิด |
| คุณสมบัติในการออกซิไดซ์ | ไม่ระบุ |

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

10.1 ความว่องไวต่อปฏิกิริยา

ไม่มีข้อมูล

10.2 ความคงตัวทางเคมี

ไม่มีข้อมูล

10.3 ปฏิกิริยาที่มีความอันตรายที่สามารถเกิดขึ้นได้

ไม่มีข้อมูล

10.4 สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน , ความชื้น

10.5 วัสดุและสารที่เข้ากันไม่ได้

ไม่มีข้อมูล

10.6 สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : ที่ 280 °C , Ammonia , Sulfur trioxide

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษทางปากเฉียบพลัน

แอมโมเนียปริมาณมากหรือเกลือแอมโมเนียมที่ฉีดเข้าไปอาจทำให้เกิดอาการท้องร่วงและอาจถูกดูดซึมได้เพียงพอที่จะทำให้ปัสสาวะออกมามากขึ้น และเกิดพิษทั่วร่างกาย อาการต่างๆ ได้แก่ กล้ามเนื้อใบหน้าอ่อนแรง อาการคัน ความวิตกกังวล กล้ามเนื้อและแขนขาควบคุมได้น้อยลง

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสูดดม

สารนี้สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจในบางคน

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง

การสัมผัสผิวหนังไม่ถือว่าเป็นผลกระทบต่อสุขภาพที่เป็นอันตราย

การทำอันตรายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตา

สารนี้สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองตาและเกิดความเสียหายในบางคน

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง

ไม่มีข้อมูล

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

การเป็นสารก่อมะเร็ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

การทำให้เกิดความผิดปกติของการพัฒนาการทางร่างกายของทารกภายในครรภ์

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสเพียงครั้งเดียว

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสซ้ำหลายครั้ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายจากการสูดดม

ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลเพิ่มเติม

ควรใช้ผลิตภัณฑ์ด้วยความระมัดระวัง เช่นเดียวกับเมื่อทำงานกับสารเคมี

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)

12.1 ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

NOEC - Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) - ≥ 0.105 mg/L - 96 h. Remarks:Al

12.2 การตกค้างและความสามารถในการย่อยสลาย

ไม่มีข้อมูล

12.3 ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ

ในกรณีที่สามารถสะสมในสิ่งแวดล้อมแหล่งน้ำจำนวนมากอาจจะเป็นอันตรายกับสัตว์น้ำ

12.4 ความสามารถในการเคลื่อนที่ในดิน

ไม่มีข้อมูล

12.5 ผลกระทบอื่นๆที่เกิดขึ้น

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำซึ่งเป็นอันตรายที่เกิดจากการเปลี่ยนค่าพีเอช เป็นพิษต่อปลาและสาหร่าย มีฤทธิ์กัดกร่อนแม้ในสภาพที่เป็นสารละลายเจือจาง ไม่ก่อให้เกิดการขาดออกซิเจนในระบบชีวภาพ ทำอันตรายต่อแหล่งน้ำดื่ม หากทิ้งลงสู่ระบบน้ำ, น้ำเสียหรือทิ้งลงสู่พื้นดินในปริมาณมาก ควรทำให้เป็นกลางในระบบบำบัดน้ำเสีย

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal consideration)

ผลิตภัณฑ์

วัสดุสามารถกำจัดได้โดยนำไปทิ้งที่โรงงานทำลายสารเคมีที่มีใบอนุญาต หรือโดยการเผาด้วยเครื่องกำจัดก๊าซไอเสีย ห้ามปนเปื้อนน้ำ อาหาร อาหารสัตว์ หรือเมล็ดพืชด้วยการจัดเก็บหรือกำจัด ห้ามระบายลงในระบบท่อระบายน้ำ

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน

ภาชนะสามารถล้างได้สามครั้ง (หรือเทียบเท่า) และนำไปรีไซเคิลหรือปรับสภาพใหม่ได้ อีกวิธีหนึ่งคือ เาะบรรจุภัณฑ์เพื่อให้ไม่สามารถใช้งานได้ ในวัตถุประสงค์อื่น จากนั้นจึงทิ้งในหลุมฝังกลบที่ถูกสุขอนามัย การเผาไหม้แบบควบคุมด้วยการกำจัดก๊าซไอเสียสามารถทำได้กับวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ติดไฟได้

14. ข้อมูลการขนส่ง (Transport information)

การขนส่งทางบก (ADR/RID)

| | |
|-------------------------------------|--|
| ชื่อในการขนส่ง | : สารเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม , ของแข็ง |
| หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) | : 3077 |
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง | : ประเภทที่ 9 |

| | |
|--|--|
| กลุ่มการบรรจุ | : กลุ่ม III |
| ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม | : ไม่เป็น |
| ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ | : ไซ้ |
| การขนส่งทางทะเล (IMDG) | |
| ชื่อในการขนส่ง | : สารเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม , ของแข็ง |
| หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) | : 3077 |
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง | : ประเภทที่ 9 |
| กลุ่มการบรรจุ | : กลุ่ม III |
| มลภาวะทางทะเล | : ไม่เป็น |
| ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ | : ไซ้ |
| การขนส่งทางอากาศ (IATA) | |
| ชื่อในการขนส่ง | : สารเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม , ของแข็ง |
| หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) | : 3077 |
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง | : ประเภทที่ 9 |
| กลุ่มการบรรจุ | : กลุ่ม III |
| ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม | : ไม่เป็น |
| ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ | : ไซ้ |
| การขนส่งทางน้ำในประเทศ (AND/ADNR) | |
| (ไม่มีกำหนด) | |

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ครอบครองต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แต่ได้รับยกเว้นไม่ต้องขึ้นทะเบียน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2558
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ. 2556
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2534
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550

16. ข้อมูลอื่น ๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Other Information)

ข้อความเพิ่มเติมของข้อความแสดงอันตรายที่แสดงไว้ในข้อที่ 2 และ 3

H290

อาจกัดกร่อนโลหะ

H314

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและอันตรายต่อดวงตา

ข้อควรระวัง

สังเกตฉลากและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีก่อนใช้งาน

เอกสารอ้างอิง

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

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

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

Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance in Sankt Augustin/Germany, Source: IFA for Databases on hazardous substances (GESTIS).

ข้อมูลเพิ่มเติม : ติดต่อ บริษัท นำชัยอุตสาหกรรม จำกัด



บริษัท นำชัยอุตสาหกรรม จำกัด

ข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet) สารส้มน้ำ (Liquid Alum)

1. การชี้บ่งสารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต (Identification of the substance or mixture and of the supplier)

1.1 ตัวชี้บ่งผลิตภัณฑ์

| | |
|----------------|--|
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | : สารส้มน้ำ Liquid Alum |
| ชื่อเรียกอื่น | : Alum ,Ammonium alum, Aluminum Sulphate |
| สูตรโมเลกุล | : $Al_2(SO_4)_3 \cdot 5H_2O$ |
| น้ำหนักโมเลกุล | : 1260.04 |
| CAS No. | : 10043-01-3 |

1.2 ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและการเก็บรักษา

การปฏิบัติการใช้สาร : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา ผิวหนัง การใช้งานควร สวมถุงมือยา และหลังจากใช้งาน ควรจะอาบน้ำให้สะอาด

การเก็บรักษา : จัดเก็บในภาชนะที่ทนทานต่อการกัดกร่อน เช่น ถังPVC ถังPE และปิดฝาให้สนิท

1.3 รายละเอียดผู้จำหน่าย

ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย : บริษัท นำชัยอุตสาหกรรม จำกัด เลขที่ 84 หมู่ 1 ต. บางโพธิ์
อ.เมือง จ.สมุทรสาคร 74000

โทรศัพท์ : 034-432-518-20

โทรสาร : 034-432-519

1.4 หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

034-432-518-20

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)

2.1 การจำแนกสารเดี่ยวหรือสารผสม

การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008

การกัดกร่อนผิวหนัง (ประเภทย่อย 1),H314

การระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง (ประเภทย่อย 1),H318

สารกัดกร่อนโลหะ (ประเภทย่อย 1),H290

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (ประเภทย่อย 3)

สำหรับข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงความปลอดภัยที่แสดงไว้ในส่วนนี้ให้ดูส่วนที่ 16

2.2 องค์ประกอบของฉลาก

การติดฉลากตามข้อกำหนด (EC) No.1272/2008

รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความปลอดภัย

H290

อาจกัดกร่อนโลหะ

H314

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและอันตรายต่อดวงตา

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

P264

ล้างมือให้สะอาดหลังจากใช้งาน

P280

สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า

P301 + P330 + P331

หากกลืนกิน: ให้บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน

P302 + P361 + P354

ถ้าสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม): ให้ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับการปนเปื้อนออกทันที ล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำเป็นเวลานานๆ

P305 + P354 + P338

ถ้าเข้าตา: ล้างออกด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลานานๆ ในทันที หากใส่

P363

คอนแทกเลนส์อยู่ ให้ถอดออกหากสามารถถอดได้ และล้างทำความสะอาดต่อไป
ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำไปใช้ใหม่

P406

เก็บในภาชนะบรรจุที่ทนการกัดกร่อน/ ภาชนะที่ซับด้านในด้านการกัดกร่อน

2.3 อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / information on ingredients)

3.1 ชื่อทางเคมี (Chemical name)

Aluminum Sulphate

3.2 ชื่อสามัญ (Common name) และชื่อเรียกอื่น (Synonym)

ชื่อสามัญ : สารส้มน้ำ Liquid Alum

ชื่อเรียกอื่น : Alum ,Ammonium alum

สูตรโมเลกุล : $Al_2(SO_4)_3 \cdot 5H_2O$

น้ำหนักโมเลกุล : 1260.04

CAS No. : 10043-01-3

ส่วนประกอบสำคัญ

| องค์ประกอบ | CAS number | % โดยน้ำหนัก |
|-------------------|------------|--------------|
| อะลูมิเนียมซัลเฟต | 10043-01-3 | 49 % |
| น้ำ | 7732-18-5 | 51 % |

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First measures)

4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล

| | |
|----------------------|--|
| ข้อมูลแนะนำทั่วไป | ให้แสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ต่อแพทย์ |
| การหายใจเข้าไป | ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน ถ้าหยุดหายใจให้ผายปอด |
| การสัมผัสผิวหนัง | ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก ล้างผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ ทาด้วยโพลีเอทิลีน ไกคอล 400 หากมีอาการเป็นพิษ ให้แก้ปัญหาเช่นเดียวกับกรณีการสูดดม รีบไปพบแพทย์ ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนน กลับมาใช้ใหม่ |
| การสัมผัสดวงตา | ในกรณีที่เข้าตาให้ล้างด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมาก ๆ เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที หากใส่คอนแทกเลนส์อยู่ ให้ถอดออกหากทำได้โดยปลอดภัย และล้างทำความสะอาดต่อไป ต่อแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที |
| การกินหรือกลืนเข้าไป | กรณีผู้ป่วยมีสติอยู่ ให้ใช้น้ำบ้วนปาก แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามปรับสภาพให้เป็นกลาง |

4.2 อาการและผลกระทบที่สำคัญทั้งที่เกิดแบบเฉียบพลันและที่เกิดภายหลัง

อาการและผลกระทบที่สำคัญอธิบายไว้ในหัวข้อ 2.2 และ หัวข้อ 11

4.3 ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ ไม่ระบุ

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire – fighting measure)

5.1 สารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

เลือกใช้สารที่ใช้ดับไฟอย่างเหมาะสมกับวัสดุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

ไม่ลุกไหม้และติดไฟ เปลวไฟในบริเวณใกล้เคียงอาจทำให้เกิดไอระเหยที่เป็นอันตรายได้เมื่อสัมผัสกับโลหะ
ก่อให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนซึ่งเป็นอันตรายทำให้เกิดการระเบิดได้ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้อาจก่อให้เกิดก๊าซซัลเฟอร์
ออกไซด์

5.3 คำแนะนำสำหรับนักดับเพลิง

ห้ามอยู่ในเขตพื้นที่อันตรายโดยปราศจากหน้ากากช่วยหายใจ ควรอยู่ในระยะห่างที่ปลอดภัยและสวมใส่อุปกรณ์
ป้องกัน อย่างเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับผิวหนัง

5.4 ข้อมูลเพิ่มเติม

ใช้น้ำกำจัดไอระเหยและป้องกันไม่ให้พื้นที่ใช้ดับเพลิงแล้วไหลลงสู่แหล่งน้ำบนดินหรือใต้ดิน

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร (Accident release measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย และขั้นตอนปฏิบัติงานฉุกเฉิน

ข้อควรระวังส่วนบุคคล

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาละออง ก๊าซ หรือ ไอระเหย หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย

ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมถุงมือกันสารเคมี

6.2 ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม

กั้นบริเวณเพื่อป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่ดิน น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม,ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ป้องกันการไหลลง
ท่อระบายน้ำ ถ้ามีการรั่วไหลเกิดขึ้นให้ปรึกษาเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อกำจัด

6.3 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด (Cleaning up)

ถ้าเกิดการรั่วไหลเป็นจำนวนมากจะต้องปิดกั้นลดการแพร่กระจายและตัดสารสัมน้ำที่หกรั่วไหลใส่ภาชนะให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ส่วนที่เหลือให้ใช้ทรายดูดซับและตัดใส่ภาชนะเพื่อรอการบำบัดต่อไป หรือถึดน้ำล้างจำนวนมากเพื่อเจือจางสารสัมน้ำ เก็บสารเคมีไว้ในภาชนะที่เหมาะสมและปิดสนิทเพื่อการกำจัด

6.4 อ้างอิงไปยังส่วนอื่น

สำหรับการกำจัดของเสียให้ดูในข้อที่ 13

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

7.1 ข้อควรระวังในการใช้งาน

การจัดการในสถานที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี สวมเสื้อผ้าป้องกันที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา หลีกเลี่ยงการเกิดฝุ่นและละออง ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ ป้องกันไฟไหม้ที่เกิดจากไอน้ำที่มีการคายประจุไฟฟ้าสถิต

7.2 สภาวะในการจัดเก็บที่ปลอดภัย รวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดสนิทในที่แห้ง, เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บให้พ้นจากการถูกแสงแดดโดยตรง และอยู่ห่างจากความร้อน น้ำและวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ ข้อบังคับสำหรับภาชนะบรรจุ ห้ามใช้ภาชนะบรรจุที่เป็นโลหะ

7.3 การใช้งานที่เฉพาะเจาะจง

นอกเหนือจากการใช้งานที่กล่าวถึงในข้อที่ 1.2 ไม่มีการใช้งานที่เฉพาะเจาะจงอื่นๆ เพิ่มเติม

7.4 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้สารปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อม เพราะสารนี้มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ซึ่งส่งผลเป็นอันตรายเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงค่า pH ของน้ำ

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls / personal protection)

8.1 ขีดจำกัดในการสัมผัสสารเคมี

Mexico OEL (TWA) : 2 mg/m³

OSHA PEL : 2 mg/m³

8.2 การควบคุมทางการสัมผัส

มาตรการควบคุมทางวิศวกรรม

ฝักบัวนิรภัยและอ่างล้างตา และสวมถุงมือแว่นตาและผ้าปิดจมูก

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล (อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล, PPE)

การป้องกันตา/ใบหน้า สวมแว่นตาแบบก๊อกลีด ป้องกันสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง

ควรสวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม รองเท้าบูทที่ทำจากยางหรือพลาสติก ควรอาบน้ำชำระล้างร่างกายให้สะอาด
หลังจากการสัมผัสหรือใช้งานสารเคมี

การป้องกันมือ

- กรณีที่ต้องมีการสัมผัสสารเคมีโดยตรงควรสวมถุงมือที่ทำจากไวนิล
- กรณีที่ต้องมีการสัมผัสละอองของสารเคมีควรสวมถุงมือที่ทำจากยางบิวทิล

การเลือกใช้ถุงมือเป็นไปตามข้อกำหนดของ EU Directive 89/686 EEC และมาตรฐาน EN 374

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

สวมหน้ากากกรองไอสารเคมี ในกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่อับอากาศ เมื่อมีไอระเหยหรือละอองสารเคมี ให้ใช้ตัว
กรองชนิด P2 (EN 141 or EN 14387).

การควบคุมความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันการไหลลงสู่แหล่งน้ำ

9. สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)

9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

| | |
|--|-----------------------------|
| สถานะทางสภาพปรากฏ | เป็นของเหลว สีใส ไม่มีกลิ่น |
| กลิ่น | ไม่มีกลิ่น |
| ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ | ไม่ระบุ |
| น้ำหนักโมเลกุล | 1260.04 |
| จุดหลอมเหลว / จุดเยือกแข็ง | 101 °C |
| จุดเดือด | 86 °C |
| จุดวาบไฟ | ไม่ระบุ |
| อัตราการระเหย | ไม่ระบุ |
| ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ) | ไม่ระบุ |
| ขีดจำกัดการระเบิด : ต่ำสุด | ไม่ระบุ |
| สูงสุด | ไม่ระบุ |
| ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1) | 1.7 |
| ความหนาแน่นไอสัมพัทธ์ (อากาศ = 1) | ไม่ระบุ |
| ความหนาแน่น | 1.315 g/cm ³ |

| | |
|--|-------------------------------------|
| ความสามารถในการละลายน้ำ | ละลายได้ดี |
| ความดันไอ | ไม่ระบุน |
| แรงตึงผิว | ไม่ระบุน |
| ความหนืด | ไม่ระบุน |
| สัมประสิทธิ์การแพร่กระจายในน้ำ | ไม่ระบุน |
| ค่าความเป็นกรด - ค่า (pH) | ไม่น้อยกว่า 2.8 ที่ 10% ของสารละลาย |
| สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้น (n-octanol/water) | ไม่ระบุน |
| อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เอง | ไม่ระบุน |
| อุณหภูมิที่สลายตัว | ไม่ระบุน |
| คุณสมบัติทางการระเบิด | ไม่ระเบิด |
| คุณสมบัติในการออกซิไดซ์ | ไม่ระบุน |

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

10.1 ความว่องไวต่อปฏิกิริยา

อาจกัดกร่อน โลหะได้ อาจเกิดก๊าซไฮโดรเจนซึ่งไวไฟ อาจทำให้ปฏิกิริยาคายความร้อน การเพิ่มกรดลงเบสหรือเบสลงกรด อาจทำให้เกิดปฏิกิริยารุนแรง

10.2 ความคงตัวทางเคมี

คงตัวตามสภาวะแวดล้อมปกติ

10.3 ปฏิกิริยาที่มีความอันตรายที่สามารถเกิดขึ้นได้

อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาโพลเมอ์จะไม่เกิดขึ้น

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

หากระเหยไปจนแห้งส่วนที่เหลือไม่ควรอยู่ในที่อุณหภูมิสูง ซึ่งจะทำให้เกิดก๊าซพิษและก๊าซกัดกร่อนได้

10.5 วัสดุและสารที่เข้ากันไม่ได้

เบสแก่และโลหะ

10.6 สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

อะลูมิเนียมออกไซด์ ซัลเฟอร์ออกไซด์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษทางปากเฉียบพลัน

เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วงและระบบอาหารระคายเคือง

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสูดดม

สารนี้สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจในบางคน

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง

การสัมผัสผิวหนังไม่ถึงว่ามีผลกระทบต่อสุขภาพที่เป็นอันตราย

การทำอันตรายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตา

สารนี้สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองตาและเกิดความเสียหายในบางคน

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง

ไม่มีข้อมูล

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

การเป็นสารก่อมะเร็ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

การทำให้เกิดความผิดปกติของการพัฒนาการทางร่างกายของทารกภายในครรภ์

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสเพียงครั้งเดียว

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสซ้ำหลายครั้ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายจากการสำลัก

ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลเพิ่มเติม

ควรใช้ผลิตภัณฑ์ด้วยความระมัดระวัง เช่นเดียวกับเมื่อทำงานกับสารเคมี

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)

12.1 ความเป็นพิษ

ทางปาก LD₅₀ (หนู): 6207 มก. / กก.

ทางปาก LD₅₀ (หนู): 1930 มก. / กก

12.2 การตกค้างและความสามารถในการย่อยสลาย

ไม่มีข้อมูล

12.3 ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ

ในกรณีที่สารซึมใส่รั่วไหลลงแหล่งน้ำจำนวนมากอาจจะเป็นอันตรายกับสัตว์น้ำ

12.4 ความสามารถในการเคลื่อนที่ในดิน

ไม่มีข้อมูล

12.5 ผลกระทบอื่นๆที่เกิดขึ้น

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำซึ่งเป็นอันตรายที่เกิดจากการเปลี่ยนค่าพีเอช เป็นพิษต่อปลาและสาหร่าย มีฤทธิ์กัดกร่อนแม้ในสภาพที่เป็นสารละลายเจือจาง ไม่ก่อให้เกิดการขาดออกซิเจนในระบบชีวภาพ ทำอันตรายต่อแหล่งน้ำดื่ม หากทิ้งลงสู่ระบบน้ำ, น้ำเสียหรือทิ้งลงสู่พื้นดินในปริมาณมาก ควรทำให้เป็นกลางในระบบบำบัดน้ำเสีย

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal consideration)

ผลิตภัณฑ์

ห้ามทิ้งลงสู่แหล่งน้ำหรือดิน เนื่องจากสารนี้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่า

ความเป็นกรด - ด่าง

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน

กำจัดโดยยึดตามระเบียบราชการ บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนสารเคมีให้ดำเนินการเช่นเดียวกับสารเคมีนั้น

ส่วนบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมีให้กำจัดเหมือนของเสียทั่วไปตามบ้านเรือน หรือนำกลับมาใช้ใหม่

14. ข้อมูลการขนส่ง (Transport information)

การขนส่งทางบก (ADR/RID)

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| ชื่อในการขนส่ง | : สารสีมน้ำ |
| หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) | : 1760 |
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง | : ประเภทที่ 8 |
| กลุ่มการบรรจุ | : กลุ่ม II |
| ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม | : ไม่เป็น |
| ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ | : ไร้ |

การขนส่งทางทะเล (IMDG)

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| ชื่อในการขนส่ง | : สารสีมน้ำ |
| หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) | : 1760 |
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง | : ประเภทที่ 8 |
| กลุ่มการบรรจุ | : กลุ่ม II |
| มลภาวะทางทะเล | : ไม่เป็น |
| ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ | : ไร้ |

การขนส่งทางอากาศ (IATA)

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| ชื่อในการขนส่ง | : สารสีมน้ำ |
| หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) | : 1760 |
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง | : ประเภทที่ 8 |
| กลุ่มการบรรจุ | : กลุ่ม II |
| ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม | : ไม่เป็น |
| ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ | : ไร้ |

การขนส่งทางน้ำในประเทศ (AND/ADNR)

(ไม่มีกำหนด)

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือ การมีไว้ครอบครองต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แต่ได้รับยกเว้นไม่ต้องขึ้นทะเบียน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2558
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ. 2556
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2534
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550

16. ข้อมูลอื่น ๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Other Information)

ข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงความปลอดภัยที่แสดงไว้ในข้อที่ 2 และ 3

| | |
|------|---|
| H290 | อาจกัดกร่อน โลหะ |
| H314 | ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและอันตรายต่อดวงตา |

ข้อควรระวัง

สังเกตฉลากและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีก่อนใช้งาน

เอกสารอ้างอิง

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

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

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

Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance in Sankt

Augustin/Germany, Source: IFA for Databases on hazardous substances (GESTIS).

ข้อมูลเพิ่มเติม : ติดต่อ บริษัท นำชัยอุตสาหกรรม จำกัด