



บริษัท เคมีเวิร์ค จำกัด

CHEMWORK CO.,LTD.

638 ซอยสวนพลู 7 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

638 SOI SUANPLU 7 SOUTH SATHORN RD., TUNGMAHAMEK, SATHORN, BANGKOK

TEL: 0-2679-3915, 0-2679-3916 FAX: 0-2679-3917

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมวดที่ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์:

OXALIC ACID

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต/ผู้ส่ง

บริษัท :

บริษัท เคมีเวิร์ค จำกัด

638 ซอยสวนพลู 7 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ : (02)679-3915-6

หมวดที่ 2 - องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อผลิตภัณฑ์	CAS #	EC no	Annex I เลขดัชนี
OXALIC ACID	144-62-7	205-634-3	607-006-00-8
สูตร	C ₂ H ₂ O ₄		
น้ำหนักโมเลกุล	90.04 AMU		
ชื่อพ้อง	Acide oxalique (French) * Acido ossalico (Italian) * Aktisal * Aquisal * Ethanedioic acid * Ethanedionic acid * Kyselina stavelova (Czech) * NCI-C55209 * Oxaalzuur (Dutch) * Oxalic acid (ACGIH:OSHA) * Oxalsaeure (German)		

หมวดที่ 3 - ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

ข้อชี้บ่งสำหรับอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

เป็นอันตรายเมื่อถูกผิวหนังและเมื่อกลืนกิน.

หมวดที่ 4 - มาตรการปฐมพยาบาล

เมื่อสูดดมสาร

ถ้าสูดดมเข้าไป, ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์. ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ. ถ้าหายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน.

เมื่อสัมผัสสาร

ในกรณีที่ถูกผิวหนัง, ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร. ไปพบแพทย์.

เมื่อสารเข้าตา

ในกรณีที่เข้าตา, ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง. ไปพบแพทย์.

เมื่อกลิ้งกิน

เมื่อกลิ้งกิน, ให้ใช้น้ำ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่. ไปพบแพทย์ทันที. ห้ามทำให้อาเจียน.

หมวดที่ 5 - มาตรการการผจญเพลิง

ข้อมูลเกี่ยวกับการระเบิด

โอกาสเกิดฝุ่น: สารนี้ในรูปแบบที่เป็นฝุ่นผง สามารถระเบิดได้.

อุปกรณ์ผจญเพลิง

เหมาะสม: Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือ โฟมที่เหมาะสม.

ความเสี่ยงเฉพาะ

อันตรายเฉพาะ: ปล่อยควันพิษออกมาภายใต้สภาวะที่เกิดไฟ.

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับผู้ผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกัน เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา.

หมวดที่ 6 - มาตรการเมื่อมีอุบัติเหตุสารหกรั่วไหล

ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล

อพยพคนออกจากบริเวณ.

วิธีป้องกันภัยของบุคคล

สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด, รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา.

วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล

กวาด, เก็บไว้ในถุงและรอการกำจัด. ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว.

หมวดที่ 7 - ข้อปฏิบัติการใช้สารและการเก็บรักษา

ข้อปฏิบัติการใช้สาร

คำแนะนำสำหรับการปฏิบัติที่ปลอดภัย: อย่าหายใจเอาฝุ่นเข้าไป. ระวังอย่าให้เข้าตา, โคนผิวหนัง, หรือเสื้อผ้า. หลีกเลี่ยงการได้รับสารเป็นเวลานานหรือซ้ำหลายครั้ง.

การเก็บรักษา

สถานะสำหรับการเก็บ: ปิดให้สนิท.

สิ่งที่ต้องมีเป็นพิเศษ:

ไว้ต่อความชื้น.

หมวดที่ 8 - การควบคุมการสัมผัสสาร/ การป้องกันส่วนบุคคล**การควบคุมเชิงวิศวกรรม**

ฝักบัวนิรภัยและอ่างล้างตา. ใช้ในตู้ดูดควันสารเคมีเท่านั้น.

สุขลักษณะทั่วไป

ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำมาใช้ใหม่. ทิ้งรองเท้าที่เปื้อน. ล้างให้สะอาดหลังการสัมผัส.

ขีดจำกัดการระเบิด

ประเทศ	แหล่งที่มา	ประเภท	ค่า
โปแลนด์		NDS	1 mg/m ³
โปแลนด์		NDSCh	2 mg/m ³
โปแลนด์		NDSP	-

ขีดจำกัดการระเบิด - เดนมาร์ก

แหล่งที่มา	ชนิด	ค่า
OEL	TWA	1 mg/m ³

ขีดจำกัดการระเบิด - เยอรมัน

แหล่งที่มา	ชนิด	ค่า
TRGS 900	OEL	1 mg/m ³ , E
ข้อสังเกต: H		

ขีดจำกัดการระเบิด - นอร์เวย์

แหล่งที่มา	ชนิด	ค่า
	OEL	1 mg/m ³

ขีดจำกัดการระเบิด - สวีเดน

แหล่งที่มา	ชนิด	ค่า
	LLV (Level	1 mg/m ³

ขีดจำกัดการระเบิด - สวิสเซอร์แลนด์

แหล่งที่มา	ชนิด	ค่า
OEL	OEL	1 mg/m ³
ข้อสังเกต: E		

ขีดจำกัดการระเบิด - อังกฤษ

<u>แหล่งที่มา</u>	<u>ชนิด</u>	<u>ค่า</u>
OEL	OEL	1 mg/m ³
OEL	STEL	2 mg/m ³

ข้อสังเกต: ค่าขีดจำกัด

เครื่องป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันทางเดินหายใจ: เครื่องช่วยหายใจที่ผ่านการรับรองโดยรัฐ

การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี.

การป้องกันดวงตา: แว่นตาแบบก๊อกลีตส์ที่ป้องกันสารเคมี.

หมวดที่ 9 - สมบัติทางเคมีและกายภาพ

ลักษณะภายนอก

สถานะทางกายภาพ: ของแข็ง สี: สีขาว รูปแบบ: ผลึกละเอียด

<u>สมบัติ</u>	<u>ค่า</u>	<u>ณ อุณหภูมิหรือความดัน</u>
พีเอช	1.3	ความเข้มข้น: 9 g/l
จุดเดือด/ช่วงการเดือด	157 °C	
จุดหลอมเหลว/ช่วงการหลอมเหลว	189.5 °C	
จุดวาบไฟ	N/A	
ความไวไฟ	N/A	
อุณหภูมิจุดติดไฟด้วยตนเอง	N/A	
สมบัติออกซิไดซ์	N/A	
สมบัติการระเบิด	N/A	
ขีดจำกัดการระเบิด	N/A	
ความดันไอ	< 0.01 mmHg	20 °C
ถพ./ความหนาแน่น	1.9 g/cm ³	20 °C
สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน	N/A	
ความหนืด	N/A	
ความหนาแน่นของไอ	4.4 g/l	
ความเข้มข้นไอระเหยเมื่ออิ่มตัว	N/A	
อัตราการระเหย	N/A	
ความหนาแน่นในสภาพเป็นกลุ่มก้อน (bulk density)	N/A	

อุณหภูมิสลายตัว	N/A
สัดส่วนของตัวทำละลาย	N/A
สัดส่วนของน้ำ	< 1 %
แรงดึงผิว	N/A
การนำไฟฟ้า	N/A
ข้อมูลเบ็ดเตล็ด	N/A
การละลาย	ตัวทำละลายอื่นๆ: น้ำ (14 %) แอลกอฮอล์ อีเทอร์ กลีเซอรอล

หมวดที่ 10 - ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียร

เสถียร: เสถียร.

สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง: ความชื้น.

สารที่ควรหลีกเลี่ยง: หลีกเลี่ยงสัมผัสกับโลหะ., โลหะอัลคาไล

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว: คาร์บอนมอนอกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์.

โพลิเมอร์ไรเซชันที่เป็นอันตราย

โพลิเมอร์ไรเซชันที่เป็นอันตราย: จะไม่เกิด

หมวดที่ 11 - ข้อมูลทางพิษวิทยา

หมายเลข RTECS:

RO2450000

พิษเฉียบพลัน

LDLO

ทางปาก

เพศหญิง

600 MG/KG

ข้อสังเกต: ระบบทางเดินอาหาร: การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างหรือการทำงานของหลอดอาหาร. ระบบทางเดินอาหาร: Hypermotility, ท้องร่วง. ระบบทางเดินอาหาร: การเปลี่ยนแปลงอื่นๆ.

LD50

ทางปาก

หนู rat

7500 MG/KG

LD50

ในเยื่อช่องท้อง

หนู mouse

270 mg/kg

ข้อมูลด้านการระคายเคือง

ผิวหนัง

กระต่าย

500 mg

24H

ข้อสังเกต: ผลการระคายเคืองอย่างอ่อน

ดวงตา

กระต่าย

0.25 mg

24H

ข้อสังเกต: ระคายเคืองอย่างรุนแรง

ดวงตา

กระต่าย

100 mg

4S

ข้อสังเกต: ล้าง

ข้อชี้บ่งและอาการของการได้รับสาร

การสูดดมอาจทำให้เกิดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ อักเสบ การบวม น้ำของ larynx and bronchi, chemical pneumonitis และอาการบวม น้ำที่ปอด. อาการที่เกิดจากการได้รับสารนี้อาจได้แก่ รู้สึกแสบร้อน, ไอ, หายใจมีเสียง, หลอดลมตอนบนอักเสบ, หายใจถี่, ปวดหัว, คลื่นไส้, และอาเจียน. สารนี้ก่อให้เกิดอันตรายอย่างร้ายแรงต่อ เยื่อเมือก, ระบบทางเดินหายใจส่วนบน, ดวงตา, และผิวหนัง. เท่าที่ทราบ ยังไม่มีการตรวจสอบสมบัติทางเคมี, ทางร่างกาย, และทางพิษวิทยาอย่างละเอียดถี่ถ้วน.

วิธีทางที่ได้รับสาร

การสัมผัสทางผิวหนัง: อาจทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง.

การดูดซึมทางผิวหนัง: เป็นอันตรายเมื่อถูกดูดซึมผ่านผิวหนัง.

การสัมผัสทางตา: ทำให้เกิดแผลไหม้.

การสูดดม: อาจเป็นอันตรายหากสูดดม. สารนี้อาจจะทำให้เกิดการระคายเคืองที่แผ่นเยื่อเมือก และบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน.

การกลืนกิน: อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน.

ข้อมูลของอวัยวะเป้าหมาย

ไต. ประสาท. เลือด. ตา.

การได้รับแบบเรื้อรัง - ก่อวิรูป

ผล: อาจมีความเสี่ยงที่ทำให้เกิดความพิการแต่กำเนิดของทารกในครรภ์.

การได้รับสารแบบเรื้อรัง - อันตรายต่อระบบสืบพันธุ์

สปีชี: หนู mouse

ปริมาณที่กำหนดในช่วงเวลา: 8400 MG/KG

วิถีทางให้สาร: ทางปาก

เวลาที่ได้รับสาร: (7 วัน เพศผู้/7 วัน ก่อนตั้งครรภ์-21 วัน ของอายุครรภ์)

ผล: ผลต่อการเจริญพันธุ์ การเปลี่ยนแปลงทางภาวะเจริญพันธุ์ ผลต่อตัวอ่อนและทารกในครรภ์: ความเป็นพิษต่อทารกในครรภ์ (ยกเว้นการเสียชีวิต เช่น ทารกในครรภ์มีลักษณะแคระแกรน).

หมวดที่ 12 - ข้อมูลเชิงนิเวศน์**ผลทางการเป็นพิษเชิงนิเวศวิทยา**

ประเภทการทดสอบ: EC50 Daphnia

สปีชี: Daphnia magna

ระยะเวลา: 48 ชม.

ค่า (ความเป็นพิษ): 125 - 150 mg/l

ประเภทการทดสอบ: LC0 ปลา

สปีชี: Lepomis macrochirus (Bluegill)

ระยะเวลา: 96 ชม.

ค่า (ความเป็นพิษ): 24 mg/l

หมวดที่ 13 - มาตรการการกำจัด**การกำจัดสาร**

ในการกำจัดสารติดต่อผู้ให้บริการกำจัดขยะซึ่งมีใบประกอบอาชีพ. ละลายหรือผสมสารกับตัวทำละลายซึ่งไหม้ไฟได้และเผาในเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสารคาร์บอนเพื่อลดมลพิษและเครื่องฟอก. ให้ตรวจสอบข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลกลาง, รัฐ และท้องถิ่น.

หมวดที่ 14 - ข้อมูลการขนส่ง**RID/ADR**

UN#: 3261

ประเภท: 8

PG: III

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง: ของแข็งกักคร่อน, เป็นกรด, สารอินทรีย์, ซึ่งไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น

หมายเลข IMDG

UN#: 3261

ประเภท: 8

PG: III

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง: ของแข็งกักคร่อน, เป็นกรด, สารอินทรีย์, ซึ่งไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น

มลภาวะต่อทะเล: ไม่มี

มลภาวะต่อทะเลขั้นรุนแรง: ไม่มี

ชื่อสากล: จำเป็น

IATA

UN#: 3261

ประเภท: 8

PG: III

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง: ของแข็งกักคร่อน, เป็นกรด, สารอินทรีย์, ซึ่งไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น

การบรรจุแบบป้องกันอันตรายจากการสูดดมกลุ่มที่ 1: ไม่มี

ชื่อทางเทคนิค: จำเป็น

หมวดที่ 15 - ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

การจำแนกประเภท และการติดฉลากตามคำสั่งของ EU

เลขดัชนีจาก ANNEX I: 607-006-00-8

สิ่งบ่งบอกความเป็นอันตราย: เป็นอันตราย

เป็นอันตราย.

R: (วลีเกี่ยวกับความปลอดภัย) 21/22

เป็นอันตรายเมื่อถูกผิวหนังและเมื่อกลืนกิน.

S: (วลีเกี่ยวกับความปลอดภัย) 24/25

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา.

ข้อมูลเฉพาะของประเทศ

เยอรมนี

WGK: 1

สวีตเซอร์แลนด์

ประเภทความเป็นพิษของสวีตเซอร์แลนด์: 2

หมวดที่ 16 – ข้อมูลอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล