



บริษัท เคมเวิร์ค 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

### 1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

#### ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์: SULPHURIC ACID

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต/ผู้ส่ง

บริษัท : บริษัท เคมเวิร์ค จำกัด  
638 ซอยสวนพลู 7 ถนนสาทรใต้  
แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ  
โทรศัพท์ : (02) 6793915-6

### 2. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

CAS #: 7664-93-9

MF: H<sub>2</sub> S O<sub>4</sub>

EC NO: 231-639-5

#### ชื่อห้อง

ACIDE SULFURIQUE (FRENCH) \* ACIDO SOLFORICO (ITALIAN) \* BATTERY ACID \*  
BOV \* DIHYDROGEN SULFATE \* DIPPING ACID \* ELECTROLYTE ACID \*  
MATTLING ACID \* OIL OF VITRIOL \* SCHWEFELSAEURELOESUNGEN (GERMAN) \*  
SULFURIC ACID (ACGIH:OSHA) \* SULPHURIC ACID \* VITRIOL BROWN OIL \*  
ZWAVELZUUROPOSSINGEN (DUTCH) \*

### 3. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

#### ข้อความบนฉลากเกี่ยวกับข้อควรระวัง

เป็นพิษสูงมาก (สหรัฐอเมริกา)

เป็นพิษ (สหภาพยุโรป)

การสูดดมอาจทำให้เกิดมะเร็ง.

เป็นพิษเมื่อสูดดม.

ทำให้เกิดแผลไหม้.

#### อวัยวะเป้าหมาย:

ป็น

ระบบหลอดเลือดและหัวใจ

ในกรณีอุบัติเหตุหรือรู้สึกไม่สบาย, ให้ปรึกษาแพทย์ทันที (หากเป็นไปได้ ให้แสดงฉลากด้วย).

สวมชุดป้องกัน, ถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันตาและหน้าที่เหมาะสม.

ห้ามหายใจเอาไอระเหยเข้าไป.

#### 4. มาตรการปฐมพยาบาล

เมื่อกลิ้งกิน, ให้ใช้น้ำขั้วนปากในกรณีที่มีผู้ป่วยที่ยังมีชีวิตอยู่.

ไปพบแพทย์ทันที.

ถ้าสูดดมเข้าไป, ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์. ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ. ถ้าหายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน.

ในกรณีที่ถูกผิวหนัง, ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสาร. ไปพบแพทย์.

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

#### 5. มาตรการการผจญเพลิง

##### สารดับเพลิง

ไม่ลุกไหม้.

ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะรอบๆที่เกิดไฟ.

ห้ามใช้น้ำ.

##### ขั้นตอนพิเศษในการผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกัน เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา.

##### อันตรายจากไฟและการระเบิด

ปลดออกวันพิษออกมาภายใต้สภาวะที่เกิดไฟ.

การสัมผัสกับสารอื่นๆอาจก่อให้เกิดไฟได้.

เป็นสารที่ติดไฟได้ดีมาก เมื่อถูกวัสดุที่เป็นผงละเอียด อาจจุดติดไฟ.

#### 6. มาตรการเมื่อมีการปล่อยสารโดยอุบัติเหตุ

สวมเครื่องช่วยหายใจ, รองเท้าขั้วนหุ้มข้อและถุงมือยางหนาๆ.

คลุมด้วยปูนขาวแห้ง, ทราย, หรือโซดาแอช.

เก็บในภาชนะที่ปิดโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟและเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง.

ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว.

อพยพคนออกจากบริเวณ.

#### 7. การจัดการและการเก็บรักษา

อ้างอิงหมวดที่ 8.

#### 8. การควบคุมการสัมผัสสาร/ การป้องกันส่วนบุคคล

ซักเสื้อผ้าที่เปื้อนสารก่อนนำกลับมาใช้ใหม่.

ล้างให้สะอาดหลังการใช้งาน.

อย่าหายใจเอาไอระเหยเข้าไป.

ระมัดระวังอย่าให้เข้าตา, โคนผิวหนัง, หรือเสื้อผ้า.

หลีกเลี่ยงการได้รับสารเป็นเวลานานหรือซ้ำหลายครั้ง.

เครื่องกรองอากาศที่ได้รับการรับรองโดย NIOSH/MSHA.

ถุงมือทนสารเคมีที่เหมาะสม.

แว่นตาแบบก๊อกลีตส์ที่ป้องกันสารเคมี.

สวมเครื่องกรองอากาศที่เหมาะสม และได้รับการรับรองจาก NIOSH/MSHA, ถุงมือที่ทนต่อสารเคมีได้, แว่นตาแบบก๊อกลีตส์, และ

เสื้อผ้าอื่นๆที่ใช้ป้องกัน.

เครื่องป้องกันหน้า (อย่างน้อยที่สุด 8 นิ้ว).

ฝักบัวอาบน้ำ และล้างตา.

ใช้ในตู้ดูดควันสำหรับสารเคมีเท่านั้น.

ปิดให้สนิท.

เก็บในที่แห้งและเย็น.

อย่าให้โดนน้ำ.

## 9. สมบัติทางเคมีและกายภาพ

**ลักษณะทางเคมีและกลิ่น**

ของเหลว.

**สมบัติทางกายภาพ**

จุดเดือด: 100 C

ความดันไอ: 1 MMHG

ความถ่วงจำเพาะ: 1.84

ความหนาแน่นไอ: < 0.3 G/L

## 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

**ความเสถียร**

เสถียร.

**ความเข้ากันไม่ได้**

ป้องกันไม่ให้ถูกความชื้น.

อย่าให้น้ำเข้าสู่ภาชนะ.

เบส

เฮไลด์

สารอินทรีย์

ไม่ควรผสมกับ คาร์ไบด์, คลอเรต, ฟลูมิเนต, ไนเตรต, พิเครต, ไฮไซไนด์, เฮไลด์ของโลหะอัลคาไล, ซิงค์ไฮไดรด์, เปอร์แมงกาเนต, ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์, เอไซด์, เปอร์คลอเรต, ไนโตรมีเทน, ฟอสฟอรัส, ไนไตรต์.

ปฏิกิริยาที่รุนแรงกับ: ไฮโคลเพนตะไดอิน, ไฮโคลเพนทาโนนออกซิม, ไนโตรเอริลเอมีน, เฮกซะลิเทียมไดซัลไฟด์, ฟอสฟอรัส (III) ออกไซด์.

โลหะที่เป็นผงละเอียด

**การเผาไหม้หรือผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย**

กรดซัลฟูริก

ซัลเฟอร์ออกไซด์

แก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์

**ปฏิกิริยาพอลิเมอร์เซชันซึ่งเป็นอันตราย**

จะไม่เกิด.

## 11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

**ผลกระทบเฉียบพลัน**

สารนี้ได้ทำลายเนื้อเยื่อของเยื่อเมือกและบริเวณทางเดินหายใจ, รวมทั้งดวงตาและผิวหนัง อย่างรุนแรง.

การสูดดมอาจก่อให้เกิดอาการชัก, กล้องเสียงและหลอดลมใหญ่อักเสบ และบวมน้ำ, โรคนอดอักเสบจากสารเคมีและปอดบวมน้ำ.

อาการต่างๆของการได้รับสารอาจประกอบด้วยความรู้สึกรวดแสบปวดร้อน, ไอ, หายใจมีเสียงหวีด, การอักเสบตอนบนของหลอดลม, หายใจถี่ๆ, ปวดศีรษะ, คลื่นเหียนและอาเจียน.

ทำให้เกิดแผลไหม้.

เป็นอันตรายเมื่อถูกดูดซึมผ่านผิวหนัง. เป็นพิษเมื่อสูดดม. เป็นอันตรายเมื่อกินกิน.

### **ผลกระทบเรื้อรัง**

**อวัยวะเป้าหมาย:**

ป็น

ระบบหลอดเลือดเลี้ยงหัวใจ

สำนักงานวิจัยโรคมะเร็งระหว่างประเทศ (IARC) ได้กำหนดว่าการได้รับละอองของเหลวของกรดอนินทรีย์อย่างแก่ซึ่งมีกรดซัลฟิวริก อยู่ด้วยนั้น จะก่อมะเร็งในคน (กลุ่ม1).

### **RTECS #: WS5600000**

ซัลฟูริกแอซิด

### **ข้อมูลการระคายเคือง**

ทางตา-กระด่ำย 250 UG SEV AJOPAA 29,1363,1946

ทางตา-กระด่ำย 5 mg/30S RINSE SEV TXCYAC 23,281,1982

### **ข้อมูลความเป็นพิษ**

ไม่มีรายงาน-ผู้ชาย LDLO:135 mg/kg 85DCAI 2,73,1970

ทางปาก-หนูแรท LD50:2140 mg/kg AIHAAP 30,470,1969

การสูดหายใจ-หนูแรท LC50:510 mg/m<sup>3</sup>/2h 85GMAT -,107,1982

การสูดหายใจ-หนูเมาส์ LC50:320 mg/m<sup>3</sup>/2h 85GMAT -,107,1982

การสูดหายใจ-หนูตะเภา LC50:18 mg/m<sup>3</sup> MELAAD 45,590,1954

แสดงเฉพาะความเป็นพิษของสารเคมีที่เลือกมาจากข้อมูลของ RTECS หากต้องการข้อมูลสมบูรณ์ ให้ดูข้อมูลจริงที่นำเข้าไปในฐานของ RTECS.

### **12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์**

ไม่มีข้อมูล.

### **13. มาตรการการกำจัด**

ในการกำจัดสารติดต่อผู้ให้บริการกำจัดขยะซึ่งมีใบประกอบอาชีพ.

ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ว่าด้วยสิ่งแวดล้อมของประเทศ, ของรัฐ และของท้องถิ่น.

### **14. ข้อมูลการขนส่ง**

ติดต่อบริษัท FLUKA เพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง.

### **15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมาย**

#### **ข้อมูลทางยุโรป**

EC INDEX NO: 016-020-00-8

เป็นพิษ

R 35 เกิดแผลไหม้รุนแรงได้

S 26 กรณีที่สารเข้าตา ให้ล้างออกทันทีด้วยน้ำปริมาณมากๆ และไปพบแพทย์

S 30 ห้ามเติมน้ำลงในสารนี้

S 45 กรณีเกิดอุบัติเหตุ หรือรู้สึกไม่สบาย ให้พบแพทย์ทันที (นำฉลากของสารไปด้วย)

เอกสารอ้างอิง,มาตรฐาน และ กฎข้อบังคับ

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลเฉพาะของหน่วยงานต่างๆ หรือข้อมูลตามกฎข้อบังคับของแต่ละประเทศ

หากต้องการข้อมูลของผลิตภัณฑ์นี้เพิ่มเติม กรุณาติดต่อบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

OEL=MAK

ACGIH TLV-SUSPECTED HUMAN CARCINOGEN DTLVS\* TLV/BEI,1999

ACGIH TLV-STEL 3 MG/M3 DTLVS\* TLV/BEI,1999

ACGIH TLV-TWA 1 MG/M3 DTLVS\* TLV/BEI,1999

IARC CANCER REVIEW:HUMAN SUFFICIENT EVIDENCE IMEMDT 54,41,1992

IARC CANCER REVIEW:GROUP 1 IMEMDT 54,41,1992

EPA FIFRA 1988 PESTICIDE SUBJECT TO REGISTRATION OR RE-REGISTRATION FEREAC 54,7740,1989

MSHA STANDARD-AIR:TWA 1 MG/M3

DTLVS\* 3,239,1971

OSHA PEL (GEN INDU):8H TWA 1 MG/M3

CFRGBR 29,1910.1000,1994

OSHA PEL (CONSTRUC):8H TWA 1 MG/M3

CFRGBR 29,1926.55,1994

OSHA PEL (SHIPYARD):8H TWA 1 MG/M3

CFRGBR 29,1915.1000,1993

OSHA PEL (FED CONT):8H TWA 1 MG/M3

CFRGBR 41,50-204.50,1994

OEL-ARAB REPUBLIC OF EGYPT:TWA 1 MG/M3 JAN 1993

OEL-AUSTRIA: MAK 1 MG/M3, JAN1999

OEL-AUSTRALIA:TWA 1 MG/M3 JAN 1993

OEL-BELGIUM:TWA 1 MG/M3;STEL 3 MG/M3 JAN 1993

OEL-DENMARK: TWA 1 MG/M3, JAN1999

OEL-FRANCE: VME 1 MG/M3, VLE 3 MG/M3, JAN1999

OEL-FINLAND:TWA 1 MG/M3;STEL 3 MG/M3;SKIN JAN 1993

OEL-JAPAN: OEL 1 MG/M3, JAN1999

OEL-GERMANY:TWA 1 MG/M3 JAN 1993

OEL-HUNGARY:STEL 1 MG/M3 JAN 1993

OEL-POLAND: MAC(TWA) 1 MG/M3, MAC(STEL) 3 MG/M3, JAN1999

OEL-JAPAN:TWA 1 MG/M3 JAN 1993

OEL-THE NETHERLANDS:TWA 1 MG/M3 JAN 1993

OEL-THE PHILIPPINES:TWA 1 MG/M3 JAN 1993

OEL-RUSSIA:STEL 1 MG/M3;SKIN JAN 1993

OEL-SWEDEN:TWA 1 MG/M3;STEL 3 MG/M3 JAN 1993

OEL-SWITZERLAND:TWA 1 MG/M3;STEL 2 MG/M3 JAN 1993

OEL-THAILAND:TWA 1 MG/M3 JAN 1993

OEL-TURKEY:TWA 1 MG/M3 JAN 1993

OEL-UNITED KINGDOM:TWA 1 MG/M3 JAN 1993

OEL IN BULGARIA, COLOMBIA, JORDAN, KOREA CHECK ACGIH TLV

OEL IN NEW ZEALAND, SINGAPORE, VIETNAM CHECK ACGIH TLV

NIOSH REL TO SULFURIC ACID-AIR:10H TWA 1 MG/M3

NIOSH\* DHHS #92-100,1992

NOHS 1974: HZD 70870; NIS 313; TNF 54746; NOS 143; TNE 499446

NOES 1983: HZD 70870; NIS 300; TNF 54516; NOS 182; TNE 775587; TFE 173653

EPA TSCA SECTION 8(B) CHEMICAL INVENTORY

EPA TSCA SECTION 8(D) UNPUBLISHED HEALTH/SAFETY STUDIES

EPA TSCA SECTION 8(E) RISK NOTIFICATION, 8EHQ-0892-9247;8EHQ-0892-9248

EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, DECEMBER 1999

NIOSH ANALYTICAL METHOD, 1994: ACIDS, INORGANIC, 7903

OSHA ANALYTICAL METHOD #ID-113

#### ข้อมูลทางสหรัฐอเมริกา

THIS PRODUCT IS SUBJECT TO SARA SECTION 313 REPORTING REQUIREMENTS.

#### 16. ข้อมูลอื่น

ข้อมูลความปลอดภัยข้างต้นเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้แต่อาจจะไม่สมบูรณ์ และใช้ได้ในลักษณะข้อแนะนำ  
 บริษัทผู้ผลิตไม่สามารถรับผิดชอบต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้หรือการสัมผัสผลิตภัณฑ์ข้างต้น  
 ให้ดูด้านหลังของใบส่งสินค้าหรือแผ่นข้อความที่ระบุการบรรจุเพื่อดูความหมายเพิ่มเติมและเงื่อนไขการจำหน่าย