



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: NITRIC ACID

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต/ผู้ส่ง

บริษัท: บริษัท เคมเวิร์ค จำกัด

ซอยสวนพลู 7 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์: (02) 6793915-6

### 2. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

เลขรหัสซีไอเอส: 7697-37-2

EC NO: 231-714-2

สูตรโมเลกุล:  $\text{HNO}_3$

ชื่อพ้อง

ACIDE NITRIQUE (FRENCH) \* ACIDO NITRICO (ITALIAN) \* AQUA FORTIS \* AZOTIC ACID \* AZOTOWY KWAS (POLISH) \*

HYDROGEN NITRATE \* KYSELINA DUSICNE (CZECH) \* NITRIC ACID (ACGIH:OSHA) \* SALPETERSAURE (GERMAN) \*

SALPETERZUROPLOSSINGEN (DUTCH) \*

### 3. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

#### ข้อความบนฉลากเกี่ยวกับข้อควรระวัง

ออกซิไดซ์

เป็นพิษสูงมาก (สหรัฐอเมริกา)

เป็นพิษ (สหภาพยุโรป)

เมื่อถูกกับสารไหม้ไฟได้ อาจทำให้เกิดไฟไหม้

เป็นพิษเมื่อสูดดม, เมื่อถูกผิวหนังและเมื่อกลืนกิน.

ทำให้เกิดแผลไหม้.

ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับน้ำ.

เก็บให้ห่างจากวัสดุซึ่งไหม้ไฟได้.

ในกรณีสัมผัสกับดวงตา, ให้ชะล้างด้วยน้ำปริมาณมาก และปรึกษาแพทย์.

ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที.

สวมชุดป้องกัน, ถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันตาและหน้าที่เหมาะสม.

### 4. มาตรการปฐมพยาบาล

ในกรณีสัมผัสกับสาร, ให้ล้างตา หรือผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที และให้ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนออกด้วย.

ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง.

ถ้าสูดดมเข้าไป, ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์. ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ. ถ้าหายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน.

เมื่อกลืนกิน, ให้ใช้น้ำขั้วปากในกรณีที่มีผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่.

ไปพบแพทย์ทันที.

ทิ้งเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร.

## 5. มาตรการการผจญเพลิง

สารดับเพลิง

ไม่ลุกไหม้.

ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะรอบๆที่เกิดไฟ.

ห้ามใช้น้ำ.

ขั้นตอนพิเศษในการผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้อย่างป้องกัน เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา.

ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับน้ำ.

อันตรายจากไฟและการระเบิด

ตัวออกซิไดซ์ที่แรง.

การสัมผัสกับสารอื่นๆอาจก่อให้เกิดไฟได้.

ช่วยให้เกิดการเผาไหม้อย่างมาก.

ปล่อยควันพิษออกมาภายใต้สภาวะที่เกิดไฟ.

## 6. มาตรการเมื่อมีการปล่อยสารโดยอุบัติเหตุ

สวมเครื่องช่วยหายใจ, รองเท้าขั้วหุ้มข้อและถุงมือยางหนาๆ.

ให้บุคคลชิมบนทรายหรือเวอร์มิคูไลต์และบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัด.

ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว.

## 7. การจัดการและการเก็บรักษา

อ้างอิงหมวดที่ 8.

ข้อมูลเพิ่มเติม

การเปิดภาชนะควรทำโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น.

เปิดเฉพาะในตู้ควันเท่านั้น.

เก็บไว้ในภาชนะที่ป้องกันไว้อย่างดีและในห้องที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี.

ลดความดันภายในขวดทันทีที่ได้รับ, และทุกๆเดือนต่อจากนั้น.

ใช้สารให้หมดให้เร็วที่สุด.

## 8. การควบคุมการสัมผัสสาร/ การป้องกันส่วนบุคคล

สวมเครื่องกรองอากาศที่เหมาะสม และได้รับการรับรองจาก NIOSH/MSHA, ถุงมือที่ทนต่อสารเคมีได้, แวนตาแบบก๊อกลีตส์, และเสื้อผ้า อื่นๆที่ใช้ป้องกัน.

ฝักบัวอาบน้ำ และล้างตา.

ชุดกันเปื้อนที่เป็นยาง.

สวมถุงมือยางหนาๆ.

จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ระบายอากาศ.

เครื่องป้องกันหน้า (อย่างน้อยที่สุด 8 นิ้ว).

หลีกเลี่ยงการสัมผัสและการสูดดม.

หลีกเลี่ยงการได้รับสารเป็นเวลานานหรือซ้ำหลายครั้ง.

ล้างให้สะอาดหลังการใช้งาน.

ปิดให้สนิท.

ห้ามเก็บไว้ใกล้หรือสัมผัสกับเสื้อผ้าและสารอื่นๆที่ไหม้ไฟได้.

อย่าให้โดนน้ำ.

เก็บในที่แห้งและเย็น.

## 9. สมบัติทางเคมีและกายภาพ

### ลักษณะทางเคมีและกลิ่น

ของเหลวสีเหลืองจาง

## 10. ความเสถียรและความว่องไวต่อปฏิกิริยา

### ความเสถียร

ไม่เสถียร.

### สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง

อาจสลายตัวเมื่อได้รับความร้อน.

อาจสลายตัวเมื่อถูกแสง.

### ความเข้ากันไม่ได้

เบส

ตัวรีดิวซ์

แอลกอฮอล์

โลหะอัลคาไล

ทองเหลือง

โลหะที่เป็นผงละเอียด

ทองแดง, โลหะผสมทองแดง

เหล็กชุบสังกะสี

อะลูมิเนียม

กัศกร่อนเหล็กกล้า

สารอินทรีย์

เอมีน

ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับ:

น้ำ

### การเผาไหม้หรือผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย

ควันพิษของ:

ไนโตรเจนออกไซด์

### ปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไรเซชันซึ่งเป็นอันตราย

จะไม่เกิด.

## 11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

### ผลกระทบเฉียบพลัน

อาจเป็นอันตรายถึงชีวิตหากสูดดม, กลืนกิน, หรือถูกดูดซึมผ่านผิวหนัง.

ทำให้เกิดแผลไหม้.

สารนี้ได้ทำลายเนื้อเยื่อของเยื่อเมือกและบริเวณทางเดินหายใจ, รวมทั้งดวงตา และผิวหนัง อย่างรุนแรง.

การสูดดมอาจก่อให้เกิดอาการชัก, กล้องเสียงและหลอดเลือดใหญ่อักเสบ และบวมน้ำ, โรคนิ่วอักเสบจากสารเคมีและบวมน้ำ.

อาการต่างๆของการได้รับสารอาจประกอบด้วยความรู้สึกปวดแสบปวดร้อน, ไอ, หายใจมีเสียงหวีด, การอักเสบตอนบนของหลอดลม,

หายใจถี่ๆ, ปวดศีรษะ, คลื่นเหียนและอาเจียน.

**RTECS #: QU5775000**

กรดไนตริก

**ข้อมูลความเป็นพิษ**

ทางปาก-มนุษย์ LDLO:430 mg/kg YAKUD5 22,651,1980

ไม่มีรายงาน-ผู้ชาย LDLO:110 mg/kg 85DCAI 2,73,1970

แสดงเฉพาะความเป็นพิษของสารเคมีที่เลือกมาจากข้อมูลของ RTECS หากต้องการข้อมูลสมบูรณ์ให้ดูข้อมูลจริงที่นำเข้าไปในฐานของ RTECS

**12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์**

ไม่มีข้อมูล.

**13. มาตรการการกำจัด**

ในการกำจัดสารติดต่อบริษัทให้บริการกำจัดขยะซึ่งมีใบประกอบอาชีพ.

ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ว่าด้วยสิ่งแวดล้อมของประเทศ, ของรัฐ และของท้องถิ่น.

**14. ข้อมูลการขนส่ง**

ติดต่อบริษัท FLUKA เพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

**15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด**

**ข้อมูลทางยุโรป**

EC INDEX NO: 007-004-00-1

ออกซิไดซ์

เป็นพิษ

R 8 อาจติดไฟได้เมื่อสัมผัสกับวัตถุเชื้อเพลิง

R 35 เกิดแผลไหม้รุนแรงได้

S 23 ห้ามสูดดมแก๊ส/ควัน/ไอระเหย/ละออง

S 26 กรณีที่สารเข้าตา ให้ล้างออกทันทีด้วยน้ำปริมาณมากๆ และไปพบแพทย์

S 36 สวมเสื้อผ้าที่ป้องกันอย่างเหมาะสม

S 45 กรณีเกิดอุบัติเหตุ หรือรู้สึกไม่สบาย ให้พบแพทย์ทันที (นำฉลากของสารไปด้วย)

เอกสารอ้างอิง,มาตรฐาน และ กฎข้อบังคับ

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลเฉพาะของหน่วยงานต่างๆ หรือข้อมูลตามกฎหมายข้อบังคับของแต่ละประเทศ

หากต้องการข้อมูลของผลิตภัณฑ์นี้เพิ่มเติม กรุณาติดต่อบริษัทผู้ผลิต โดยตรง

OEL=MAK

ACGIH TLV-STEL 4 PPM DTLVS\* TLV/BEI,1999

ACGIH TLV-TWA 2 PPM DTLVS\* TLV/BEI,1999

MSHA STANDARD-AIR:TWA 2 PPM (5 MG/M3)

DTLVS\* 3,181,1971

OSHA PEL (GEN INDU):8H TWA 2 PPM (5 MG/M3)

CFRGBR 29,1910.1000,1994

OSHA PEL (CONSTRUC):8H TWA 2 PPM (5 MG/M3)

CFRGBR 29,1926.55,1994

OSHA PEL (SHIPYARD):8H TWA 2 PPM (5 MG/M3)

CFRGBR 29,1915.1000,1993

OSHA PEL (FED CONT):8H TWA 2 PPM (5 MG/M3)  
 CFRGBR 41,50-204.50,1994  
 OEL-ARAB REPUBLIC OF EGYPT:TWA 2 PPM (5 MG/M3) JAN 1993  
 OEL-AUSTRIA: MAK 2 PPM (5 MG/M3), JAN1999  
 OEL-AUSTRALIA:TWA 2 PPM (5 MG/M3);STEL 4 PPM (10 MG/M3) JAN 1993  
 OEL-BELGIUM:TWA 2 PPM (5.2 MG/M3);STEL 4 PPM (10 MG/M3) JAN 1993  
 OEL-DENMARK: TWA 2 PPM (5 MG/M3), JAN1999  
 OEL-FINLAND:TWA 2 PPM (5 MG/M3);STEL 5 PPM (13 MG/M3);SKIN JAN 1993  
 OEL-JAPAN: OEL 2 PPM (5.2 MG/M3), JAN1999  
 OEL-GERMANY:TWA 10 PPM (25 MG/M3) JAN 1993  
 OEL-HUNGARY:STEL 5 MG/M3 JAN 1993  
 OEL-POLAND: MAC(TWA) 5 MG/M3, MAC(STEL) 10 MG/M3, JAN1999  
 OEL-JAPAN:TWA 2 PPM (5.2 MG/M3) JAN 1993  
 OEL-THE PHILIPPINES:TWA 2 PPM (5 MG/M3) JAN 1993  
 OEL-RUSSIA:TWA 2 PPM;STEL 2 MG/M3;SKIN JAN 1993  
 OEL-SWEDEN:TWA 2 PPM (5 MG/M3);STEL 5 PPM (13 MG/M3) JAN 1993  
 OEL-SWITZERLAND:TWA 2 PPM (5 MG/M3);STEL 4 PPM (10 MG/M3) JAN 1993  
 OEL-THAILAND:TWA 2 PPM (5 MG/M3) JAN 1993  
 OEL-TURKEY:TWA 2 PPM (5 MG/M3) JAN 1993  
 OEL-UNITED KINGDOM:TWA 2 PPM (5 MG/M3);STEL 4 PPM (10 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 NITRIC ACID-AIR:10H TWA 2 PPM;STEL 4 PPM  
 NIOSH\* DHHS #92-100,1992  
 NOHS 1974: HZD 50742; NIS 197; TNF 18088; NOS 101; TNE 132401  
 NOES 1983: HZD 50742; NIS 201; TNF 18239; NOS 120; TNE 297627; TFE 76316  
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: CELL TRANSFORM. -SA7/SHE  
 EPA TSCA SECTION 8(B) CHEMICAL INVENTORY  
 EPA TSCA SECTION 8(D) UNPUBLISHED HEALTH/SAFETY STUDIES  
 EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, DECEMBER 1999  
 NIOSH ANALYTICAL METHOD, 1994: ACIDS, INORGANIC, 7903  
 OSHA ANALYTICAL METHOD #ID-127

#### ข้อมูลทางสหรัฐอเมริกา

100% NITRIC ACID 7697-37-2

THIS PRODUCT IS SUBJECT TO SARA SECTION 313 REPORTING REQUIREMENTS

#### 16. ข้อมูลอื่น

ข้อมูลความปลอดภัยข้างต้นเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้แต่อาจจะไม่สมบูรณ์ และใช้ได้ในลักษณะข้อแนะนำ  
 บริษัทผู้ผลิตไม่สามารถรับผิดชอบต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้หรือการสัมผัสผลิตภัณฑ์ข้างต้น  
 ให้ดูด้านหลังของใบส่งสินค้าหรือแผ่นข้อความที่ระบุการบรรจุเพื่อดูความหมายเพิ่มเติมและเงื่อนไขการจำหน่าย

