



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

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์: FORMIC ACID

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต/ผู้ส่ง

บริษัท : บริษัท เคมีเวิร์ค จำกัด

638 ซอยสวนพลู 7 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ : (02)679-3915-6

2. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

เลขรหัสซีเอส: 64-18-6

EC NO: 200-579-1

MF: CH₂O₂

ชื่อพ้อง

ACIDE FORMIQUE (FRENCH) * ACIDO FORMICO (ITALIAN) * AMEISENSAEURE (GERMAN) * AMINIC ACID

* FORMIC ACID (ACGIH:OSHA) * FORMYLIC ACID * HYDROGEN CARBOXYLIC ACID * KWAS METANIOWY (POLISH)

* KYSELINA MRAVENCI (CZECH) * METHANOIC ACID * MIERENZUUR (DUTCH) * RCRA WASTE NUMBER U123 *

3. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

ข้อความบนฉลากเกี่ยวกับข้อควรระวัง

ซึ่งไหม้ไฟได้ (สหรัฐอเมริกา)

ไวไฟ (สหภาพยุโรป)

กัดกร่อน

ทำให้เกิดแผลไหม้ขั้นรุนแรง.

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน.

การสูดดม และการสัมผัสทางผิวหนัง อาจก่อให้เกิดอาการแพ้ได้.

ซึ่งไหม้ไฟได้.

สารที่ทำให้น้ำตาไหล.

ดูดซึมทันทีโดยผ่านทางผิวหนัง.

อวัยวะเป้าหมาย:

ไค

ตับ

เก็บให้ห่างจากแหล่งที่จะทำให้เกิดการจุดติดไฟ - ห้ามสูบบุหรี่.

ในกรณีสัมผัสกับดวงตา, ให้ชะล้างด้วยน้ำปริมาณมาก และปรึกษาแพทย์.

สวมชุดป้องกัน, ถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันตาและหน้าที่เหมาะสม.
ห้ามหายใจเอาไอระเหยเข้าไป.

4. มาตรการปฐมพยาบาล

เมื่อกลืนกิน, ให้น้ำดื่มปริมาณมากในกรณีที่มีผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่.

ไปพบแพทย์ทันที.

ถ้าสูดดมเข้าไป, ให้อพยพผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์. ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ. ถ้าหายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน.

ในกรณีที่ถูกผิวหนัง, ให้ออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสาร. ไปพบแพทย์.

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

5. มาตรการการผจญเพลิง

สารดับเพลิง

คาร์บอนไดออกไซด์, ผงเคมีแห้ง หรือ โฟมที่เหมาะสม.

ขั้นตอนพิเศษในการผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกัน เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา.

ใช้ละอองน้ำเพื่อทำให้ภาชนะซึ่งถูกไฟเผาเย็นลง.

อันตรายจากไฟและการระเบิด

ปล่อยควันพิษออกมาภายใต้สภาวะที่เกิดไฟ.

การสัมผัสกับสารอื่นๆอาจก่อให้เกิดไฟได้

6. มาตรการเมื่อมีการปล่อยสารโดยอุบัติเหตุ

สวมเครื่องช่วยหายใจ, รองเท้ายางหุ้มข้อและถุงมือยางหนาๆ.

คลุมด้วยปูนขาวแห้ง หรือ โซดาแอช, เก็บไว้ในภาชนะที่ปิดสนิทและรอกนำไปกำจัด.

ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกแล้วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว.

อพยพคนออกจากบริเวณ.

7. การจัดการและการเก็บรักษา

อ้างอิงหมวดที่ 8.

8. การควบคุมการสัมผัสสาร/ การป้องกันส่วนบุคคล

ฝักบัวอาบน้ำ และล้างตา.

ใช้ในตู้ดูดควันสำหรับสารเคมีเท่านั้น.

ซักเสื้อผ้าที่เปื้อนสารก่อนนำกลับมาใช้ใหม่.

ทิ้งรองเท้าที่เปื้อนสาร.

ล้างให้สะอาดหลังการใช้งาน.

อย่าหายใจเอาไอระเหยเข้าไป.

ระมัดระวังอย่าให้เข้าตา, โคนผิวหนัง, หรือเสื้อผ้า.

หลีกเลี่ยงการได้รับสารเป็นเวลานานหรือซ้ำหลายครั้ง.

เครื่องกรองอากาศที่ได้รับการรับรองโดย NIOSH/MSHA.

ถุงมือทนสารเคมีที่เหมาะสม.

แว่นตาแบบก๊อกลีตส์ที่ป้องกันสารเคมี.

เครื่องป้องกันหน้า (อย่างน้อยที่สุด 8 นิ้ว).

ปิดให้สนิท.

เก็บในที่แห้งและเย็น.

อาจทำให้เกิดความดัน.

ระบายนอกอากาศออกเป็นระยะๆ.

9. สมบัติทางเคมีและกายภาพ

สมบัติทางกายภาพ

จุดเดือด: 100.8 °C

จุดหลอมเหลว: 8.5 °C

จุดวาบไฟ 156 F

69 °C

ขีดจำกัดที่เกิดระเบิดในอากาศ:

ส่วนบน 57 %

ส่วนล่าง 18 %

ความดันไอ: 44.8 MMHG

ความถ่วงจำเพาะ: 1.22

ความหนาแน่นไอ: 1.6 G/L

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียร

เสถียร.

ความเข้ากันไม่ได้

ป้องกันไม่ให้ถูกความชื้น.

ตัวออกซิไดซ์แรง

เบสแก่

โลหะที่เป็นผงละเอียด

การเผาไหม้หรือผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย

คาร์บอนมอนอกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์

ปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันซึ่งเป็นอันตราย

จะไม่เกิด.

11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

ผลกระทบเฉียบพลัน

ทำให้เกิดแผลไหม้.

อาจเป็นอันตรายหากถูกดูดซึมผ่านผิวหนัง.

ดูดซึมผ่านผิวหนังทันที.

อาจเป็นอันตรายหากสูดดม.

ความเข้มข้นสูงๆจะทำลายเนื้อเยื่อของแผ่นเยื่อเมือก และบริเวณทางหายใจส่วนบนอย่างรุนแรง.

เป็นอันตรายเมื่อกลิ้งกิน.

การกลืนกินสามารถก่อให้เกิดแผลไหม้ได้ทันทีที่ปาก, คอหอย, ท้อง; ก่อให้เกิดพิษและร่างกายเป็นอัมพาต ซึ่งกระทบความสามารถในการหายใจ, อาการช็อคจากระบบหมุนเวียนโลหิตผิดปกติและมีอาการชัก.

สารนี้ได้ทำลายเนื้อเยื่อของเยื่อเมือกและบริเวณทางเดินหายใจ, รวมทั้งดวงตา และผิวหนัง อย่างรุนแรง.

การสูดดมอาจก่อให้เกิดอาการชัก, กล้องเสียงและหลอดเลือดใหญ่อักเสบ และบวมหน้า, โรคปอดอักเสบจากสารเคมีและปอดบวมหน้า. อาการต่างๆของการได้รับสารอาจประกอบด้วยความรู้สึกปวดแสบปวดร้อน, ไอ, หายใจมีเสียงหวีด, การอักเสบคอนบนของหลอดเลือด, หายใจถี่ๆ, ปวดศีรษะ, คลื่นเหียนและอาเจียน.

เท่าที่ทราบ ยังไม่มีการตรวจสอบสมบัติทางเคมี, ทางร่างกาย, และทางพิษวิทยาอย่างละเอียดถี่ถ้วน.

อาจทำให้เกิดปฏิกิริยาการแพ้.

ผลกระทบเรื้อรัง

อวัยวะเป้าหมาย:

ไต

ตับ

ดวงตา

ระบบประสาทส่วนกลาง

RTECS #: LQ4900000

ฟอร์มิคแอซิด

ข้อมูลการระคายเคือง

ทางผิวหนัง-ระคาย 610 mg OPEN MLD UCDS** 8/5/1968

ทางตา-ระคาย 122 mg SEV UCDS** 8/5/1968

ข้อมูลความเป็นพิษ

ทางปาก-ผู้หญิง LDLO:2440 ug/kg AJEMEN 7,286,1989

ทางปาก-หนูแรท LD50:1100 mg/kg GTPZAB 23(12),49,1979

การสูดหายใจ-หนูแรท LC50:15 GM/m3/15M GTPZAB 23(12),49,1979

ทางปาก-หนูเม้าส์ LD50:700 mg/kg GTPZAB 23(12),49,1979

การสูดหายใจ-หนูเม้าส์ LC50:6200 mg/m3/15M GTPZAB 23(12),49,1979

ภายในช่องท้อง-หนูเม้าส์ LD50:940 mg/kg IGIBA5 11,507,1962

ภายในหลอดเลือดดำ-หนูเม้าส์ LD50:145 mg/kg ZERNAL 9,332,1969

ทางปาก-สุนัข LD50:4 gm/kg AMIHAB 20,517,1959

ข้อมูลเกี่ยวกับอวัยวะเป้าหมาย

เกี่ยวกับพฤติกรรม (อาการง่วงซึม)

เกี่ยวกับหลอดเลือด (อาการช็อก)

ปอด, ทรวงอกหรือการหายใจ (อาการหายใจลำบาก)

ไต, ท่อไต, กระเพาะปัสสาวะ (การเปลี่ยนแปลงอื่นๆในองค์ประกอบของน้ำปัสสาวะ)

เลือด (เม็ดเลือดแดงแตกและปล่อยฮีโมโกลบินออกมาโดยอาจมีหรือไม่มีภาวะเลือดจางร่วมด้วย)

เกี่ยวกับโภชนาการและกระบวนการเมตาโบลิซึม (การเปลี่ยนแปลง: ภาวะเป็นกรดเนื่องจากเมตาโบลิซึม)

ในที่นี้เสนอเฉพาะทะเบียนแสดงผลจากพิษของสารเคมี (RTECS) บางรายการเท่านั้น.

ดูรายการจริงในทะเบียนแสดงผลจากพิษของสารเคมี (RTECS) สำหรับข้อมูลที่สมบูรณ์

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์

ไม่มีข้อมูล.

13. มาตรการการกำจัด

ละลายหรือผสมสารกับตัวทำลายซึ่งไหม้ไฟได้และเผาในเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสารคาร์บอนเพื่อลดมลพิษและเครื่องฟอก.

ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ว่าด้วยสิ่งแวดล้อมของประเทศ, ของรัฐ และของท้องถิ่น.

14. ข้อมูลการขนส่ง

ติดต่อบริษัท FLUKA เพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง.

15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

ข้อมูลทางยุโรป

EC INDEX NO: 607--00-1--0

ไวไฟ

ซึ่งกักร้อน

R 35 เกิดแผลไหม้รุนแรงได้

S 23 ห้ามสูดดมแก๊ส/ควัน/ไอระเหย/ละออง

S 26 กรณีที่สารเข้าตา ให้ล้างออกทันทีด้วยน้ำปริมาณมากๆ และไปพบแพทย์

S 45 กรณีเกิดอุบัติเหตุ หรือรู้สึกไม่สบาย ให้พบแพทย์ทันที (นำฉลากของสารไปด้วย)

เอกสารอ้างอิง,มาตรฐาน และ กฎข้อบังคับ

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลเฉพาะของหน่วยงานต่างๆ หรือข้อมูลตามกฎข้อบังคับของแต่ละประเทศ

หากต้องการข้อมูลของผลิตภัณฑ์นี้เพิ่มเติม กรุณาติดต่อบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

OEL=MAK

ACGIH TLV-STEL 10 PPM DTLVS* TLV/BEI,1999

ACGIH TLV-TWA 5 PPM DTLVS* TLV/BEI,1999

MSHA STANDARD-AIR:TWA 5 PPM (9 MG/M3)

DTLVS* 3,119,1971

OSHA PEL (GEN INDU):8H TWA 5 PPM (9 MG/M3)

CFRGBR 29,1910.1000,1994

OSHA PEL (CONSTRUC):8H TWA 5 PPM (9 MG/M3)

CFRGBR 29,1926.55,1994

OSHA PEL (SHIPYARD):8H TWA 5 PPM (9 MG/M3)

CFRGBR 29,1915.1000,1993

OSHA PEL (FED CONT):8H TWA 5 PPM (9 MG/M3)

CFRGBR 41,50-204.50,1994

OEL-ARAB REPUBLIC OF EGYPT:TWA 5 PPM (9 MG/M3) JAN 1993

OEL-AUSTRIA: MAK 5 PPM (9 MG/M3), JAN1999

OEL-AUSTRALIA:TWA 5 PPM (9 MG/M3) JAN 1993

OEL-AUSTRIA:TWA 5 PPM (9 MG/M3) JAN 1993

OEL-DENMARK: TWA 5 PPM (9 MG/M3), JAN1999

OEL-BELGIUM:TWA 5 PPM (9.4 MG/M3) JAN 1993

OEL-FINLAND:TWA 5 PPM (9 MG/M3);STEL 10 PPM (18 MG/M3);SKIN JAN 1993

OEL-JAPAN: OEL 5 PPM (9.4 MG/M3), JAN1999

OEL-GERMANY:TWA 5 PPM (9 MG/M3) JAN 1993

OEL-HUNGARY:TWA 5 MG/M3;STEL 8 MG/M3 JAN 1993

OEL-POLAND: MAC(TWA) 5 MG/M3, MAC(STEL) 15 MG/M3, JAN1999

OEL-JAPAN:TWA 5 PPM (9.4 MG/M3) JAN 1993

OEL-SWEDEN: TWA 3 PPM (5 MG/M3), STEL 15 PPM (45 MG/M3), SKIN, JAN1999

OEL-THE NETHERLANDS:TWA 5 PPM (9 MG/M3) JAN 1993
 OEL-THE PHILIPPINES:TWA 5 PPM (9 MG/M3) JAN 1993
 OEL-RUSSIA:TWA 5 PPM;STEL 1 MG/M3;SKIN JAN 1993
 OEL-SWITZERLAND:TWA 5 PPM (9 MG/M3);STEL 10 PPM (18 MG/M3) JAN 1993
 OEL-UNITED KINGDOM:TWA 5 PPM (9 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 FORMIC ACID-AIR:10H TWA 5 PPM
 NIOSH* DHHS #92-100,1992
 NOHS 1974: HZD 33720; NIS 59; TNF 3537; NOS 48; TNE 34087
 NOES 1983: HZD 33720; NIS 95; TNF 6368; NOS 77; TNE 158933; TFE 37338
 EPA TSCA SECTION 8(B) CHEMICAL INVENTORY
 EPA TSCA SECTION 8(D) UNPUBLISHED HEALTH/SAFETY STUDIES
 ON EPA IRIS DATABASE
 EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, DECEMBER 1999
 NIOSH ANALYTICAL METHOD, 1994: FORMIC ACID, 2011
 NTP TOXICITY STUDIES, RPT# TOX-19, SEPTEMBER 1999
 OSHA ANALYTICAL METHOD #ID-112

ข้อมูลทางสหรัฐอเมริกา

THIS PRODUCT IS SUBJECT TO SARA SECTION 313 REPORTING REQUIREMENTS.

16. ข้อมูลอื่น

ข้อมูลความปลอดภัยข้างต้นเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้แต่อาจจะไม่สมบูรณ์ และใช้ได้ในลักษณะข้อแนะนำ
 บริษัทผู้ผลิตไม่สามารถรับผิดชอบต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้หรือการสัมผัสผลิตภัณฑ์ข้างต้น
 ให้ดูด้านหลังของใบส่งสินค้าหรือแผ่นข้อความที่ระบุการบรรจุเพื่อดูความหมายเพิ่มเติมและเงื่อนไขการจำหน่าย