

| ชื่อสารเคมี ETHYL CHLOROFORMATE | | ออกซิล คลอโรฟอร์เมท | ICSC : 1025 |
|--|--|--|---|
| วันที่มีการทบทวนวรรณกรรม (Date of Peer-Review) : ตุลาคม 2000 | | | |
| | Ethyl chlorocarbonate | Carbonochloridic acid ethyl ester | |
| | Chloroformic acid ethyl ester | Ethoxycarbonyl chloride | |
| CAS # | 541-41-3 | $\text{C}_3\text{H}_5\text{ClO}_2$ / $\text{ClCOOC}_2\text{H}_5$ | |
| RTECS # | LQ6125000 | Molecular mass: 108.53 | |
| UN # | 1182 | | |
| EC # | 607-020-00-4 | | |
| การเกิดอันตราย/ การได้รับสัมผัส | อันตรายเฉียบพลัน/ อาการ | การป้องกัน | การปฐมพยาบาล/ การดับไฟ |
| การติดไฟ | ไฟไหมาก เมื่อติดไฟให้ค่อน (หรือ ก้าช) ที่ระคายเคืองหรือเป็นพิษ | ห้ามอยู่ใกล้เปลวไฟ ห้ามจุดประกายไฟ และ ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามสัมผัสถกับสารออกซิไดซ์อย่างแรง | ใช้โฟมที่ทนต่อแอลกอฮอล์ ผงดับเพลิง ควรนอนໄโดยอกไซด์ ห้ามใช้น้ำ |
| การระเบิด | ส่วนผสมของไอ/อากาศเกิดระเบิดได้ | ทำเป็นระบบปิด ทำการระบายอากาศ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟส่องสว่างที่สามารถป้องกันการระเบิดได้ ห้ามใช้อาหารอัดในการเดิน การปล่อยทิ้ง หรือการขันข้าย | กรณีเกิดไฟใหม่ ลดอุณหภูมิของถังเก็บโดยการนีดันน้ำร้อนถังเก็บแต่อย่าให้น้ำสัมผัสรูกสารโดยตรง |
| การได้รับสัมผัส | | หลีกเลี่ยงการได้รับสัมผัสรูกกรณี | ปรึกษาแพทย์ในทุกกรณี |
| การสูดดม | รู้สึกปวดและปวดร้อน ไอ หายใจลำบาก หายใจลำบาก เจ็บคอ อาการอาเจิดขึ้นภายในหลัง (ดู หมายเหตุ) | ทำให้เป็นระบบปิดและมีการดูดระบายอากาศ | ให้รับอากาศบริสุทธิ์ พักในห้องรื่น นั่งครึ่งนอน หากเห็นว่าเหมาะสมให้ช่วยการหายใจ นำส่งแพทย์ดูหมายเหตุ |
| ทางผิวหนัง | ผิวหนังใหม่ พุพอง ปวด ผิวหนังแดง | สวมถุงมือและเดือดผ้าป้องกัน | ลอดเดือดผ้าที่ปีอนสารเคมีออก ล้างด้วยน้ำจำนวนมากๆ หรืออาบน้ำ นำส่งแพทย์ |
| ทางดวงตา | ตาแดง ปวด เป็นแพล้ใหม่ลักษณะรุนแรง | สวมเครื่องป้องกันใบหน้าหรือเครื่องป้องกันน้ำตาพร้อมเครื่องป้องกันการหายใจ | ล้างตาด้วยน้ำมากๆ หลายๆ นาที (ลดความเสี่ยงของเลนส์ถ้าทำได้) จากนั้นนำส่งแพทย์ |
| การกิน | ปวดท้อง รู้สึกปวดและปวดร้อน ชื้อกหรือล้มฟูบ | ห้ามดื่มน้ำร้อนอาหาร หรือสูบบุหรี่ขณะทำงาน ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร | บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ |

| | | |
|---------------------------------|---------------------|-------------|
| ชื่อสารเคมี ETHYL CHLOROFORMATE | เอ็ธิล คลอโรฟอร์เมท | ICSC : 1025 |
|---------------------------------|---------------------|-------------|

| การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล | การบรรจุและติดฉลาก | | | | |
|---|--|----------------|------------------------------------|----------------------|------------------|
| <p>เคลื่อนย้ายแหล่งที่ติดไฟได้ทั้งหมด ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ทำการดูดระไนอากาศ เคลื่อนย้ายแหล่งที่ติดไฟได้ทั้งหมด เก็บภาชนะที่หักอกมาใส่ในภาชนะที่ปิดสนิทให้มากที่สุด ใช้ทรายแห้งหรือสารดูดซับเนื้อยิ่ง (inert absorbent) โดยที่ของเหลวที่หล่อและนำไปปิ้งในที่ปลดออกห้ามถังลงท่อระบายน้ำ เครื่องป้องกันส่วนบุคคล: สวมชุดป้องกันก้าชเคมีรวมถึงเครื่องช่วยหายใจติดตัว</p> | <p>เก็บในภาชนะพนักปีองกันอากาศ เก็บในบรรจุภัณฑ์ที่ทนต่อการแตก หากเก็บในบรรจุภัณฑ์ที่แตกได้ ให้นำบรรจุภัณฑ์นั้นไปใส่ในภาชนะที่ทนต่อการแตกและปิดมิดชิด ห้ามขนส่งพร้อมกับอาหารและอาหารสัตว์</p> <p>EU Classification Symbol: F, T+</p> <table border="1"> <tr> <td>R: 11-22-26-34</td> <td>S: (1/2)-9-16-26-28-33-36/37/39-45</td> </tr> </table> <p>UN Classification</p> <table border="1"> <tr> <td>UN Hazard Class: 6.1</td> <td>UN Pack Group: I</td> </tr> </table> <p>UN Subsidiary Risks: 3 and 8</p> | R: 11-22-26-34 | S: (1/2)-9-16-26-28-33-36/37/39-45 | UN Hazard Class: 6.1 | UN Pack Group: I |
| R: 11-22-26-34 | S: (1/2)-9-16-26-28-33-36/37/39-45 | | | | |
| UN Hazard Class: 6.1 | UN Pack Group: I | | | | |
| การจัดการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน | การเก็บรักษา | | | | |
| Transport Emergency Card: TEC (R)-61G60 NFPA Code: H 3; F 3; R 1; | เก็บในที่ป้องกันไฟได้ เก็บแยกจากสารออกซิไดซ์อย่างแรง อาหารและอาหารสัตว์ และวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ ดู อันตรายทางเคมี เก็บในที่เย็น เก็บในที่แห้ง เก็บในภาชนะปิดสนิท | | | | |

ข้อมูลสำคัญ

| | |
|--|--------------|
| สถานะทางกายภาพ ลักษณะ : เป็นของเหลวไม่มีสี มีกลิ่นฉุน | การเก็บรักษา |
| อันตรายทางกายภาพ : ไอของสารหนักกว่าอากาศและสามารถไหม้ไปตามพื้นได้ จึงอาจติดไฟในระยะห่างออกไปได้ | |
| อันตรายทางเคมี : สารสลายตัวเมื่อได้รับความร้อนทำให้เกิดควันพิษและระคายเคือง รวมทั้งไอโอดีเจนคลอไรด์และฟอสเจ็น ทำปฏิกิริยาเมื่อสัมผัสน้ำหรือไอน้ำ ทำให้เกิดไฮโดรเจนคลอไรด์ที่เป็นพิษและกัดกร่อน ทำปฏิกิริยาrunแรงดับสารออกซิไดซ์อย่างแรง ทำให้เกิดอันตรายจากไฟใหม่และการระเบิด ทำปฏิกิริยากับเอมีน ด่าง ทำลายโลหะเหล็กนิค โดยเฉพาะเมื่อมีความชื้น | |
| ค่าจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้จากการทำงาน : ไม่ได้กำหนดค่า TLV ไม่ได้กำหนดค่า MAK | |
| วิธีทางของการได้รับสัมผัส : สามารถดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้โดยการหายใจเข้าไป และโดยการลื่นกิน | |
| ความเสี่ยงจากการหายใจ : ที่อุณหภูมิ 20 °C การระเหยของสารจะทำให้อาการคันเป็นอันตรายได้ค่อนข้างรวดเร็ว | |
| ผลของการได้รับสัมผัสสารในระยะสั้น : น้ำตาไหล (Tear drawing) สารนี้กัดกร่อนคงตัวผิวนังและทางเดินหายใจ กัดกร่อนเมือกเลือดใน การสูดดม ไอของสารนี้เข้าไปอาจทำให้เกิดปอดบวมน้ำ (คุณภาพเหตุ) | |

คุณสมบัติทางกายภาพ

| | |
|-----------------------------------|---|
| จุดเดือด : 95°C | ความหนาแน่นไอสัมพักซ์ (อากาศ = 1) : 3.7 |
| จุดหลอมเหลว : -80.6°C | ความหนาแน่นสัมพักซ์ของส่วนผสม ไอ/อากาศ ที่ 20 °C (อากาศ=1) : 1.15 |
| ความหนาแน่นสัมพักซ์ (น้ำ=1) : 1.1 | จุดวางไฟ : 16 °C c.c. |
| การละลายในน้ำ : ทำปฏิกิริยา | อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง : 500°C |
| ความดันไอ, kPa ที่ 20 °C : 5.5 | ค่าจำกัดการระเบิด ร้อยละของปริมาตรสารในอากาศ : 3.2-27.5 |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| ชื่อสารเคมี ETHYL CHLOROFORMATE | ออกซิล คลอร์ฟอร์เมท | ICSC : 1025 | | | |
| ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | | | | | |
| หมายเหตุ | | | | | |
| ผลกระทบต่อสุขภาพจากการได้รับสัมผัสสารนี้ยังมีการศึกษาไม่เพียงพอ อาการปอดบวมน้ำมักจะไม่ปรากฏจนเวลาผ่านไป 2-3 ชั่วโมง อาการจะรุนแรงขึ้นถ้ามีการออกแรงอย่างหนัก ดังนั้นต้องใช้พื้ก และให้แพทย์ตรวจและสังเกตอาการ ควรพิจารณาให้ยาพ่นที่เหมาะสม ในทันทีโดยแพทย์หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการได้รับสัมผัสสารนี้ยังมีการศึกษาไม่เพียงพอ | | | | | |
| IPCS International Programme on Chemical Safety |  |  |  |  |  |
| <p>การพัฒนา International Chemical Safety Card (ICSCs) ดำเนินการโดย โครงการระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยด้านสารเคมี (IPCS) ร่วมกับ องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) องค์การสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) องค์กรอนามัยโลก (WHO) และคณะกรรมการป्रิวเรชเชนส์แห่งสหภาพยุโรป (Commission of the European Communities)</p> <p>การแปล ICSC เป็นภาษาไทย ดำเนินการโดยศูนย์พัฒนานโยบายแห่งชาติด้านสารเคมี กองแผนงานและวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา</p> | | | | | |