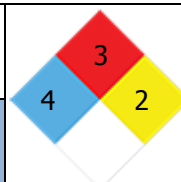




เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Acrylonitrile (อะครีโลไนไตรล์)



Code 32000014
Ref 3
Date 12/5/2021
Page 1/13

1

การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name : Acrylonitrile (อะครีโลไนไตรล์)

1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula : C₂H₃CN

1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name :

1.1.4. เลขรหัสซีเอเอส / CAS number : 107-13-1

1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight : 53.06 กรัม/โมล

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number: 1093

1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป:
Annex I, EU directive 67/948/EC

1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number 203-466-5

1.3. ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier

พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

1.4.2. ที่อยู่ / Address

8 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-1 ด.ห้วยโป่ง
อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150 ประเทศไทย

1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number

66-(0)3897-4800

1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน
Emergency telephone number:

(66)-038-975-915

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance

☒ ใช่ / Yes

☐ ไม่ใช่ / No

1.6.2. ชนิดของวัตถุอันตราย / Hazardous category

ชนิดของวัตถุอันตราย 3

1.6.3. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง
Max quantity storage

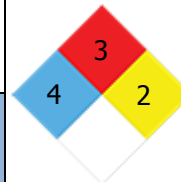
1.6.4. การใช้ประโยชน์ / Uses

1.6.5. ข้อมูลอื่น / Other



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Acrylonitrile (อะครีโลไนไตรล์)



Code 32000014
Ref 3
Date 12/5/2021
Page 2/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค
GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

ของเหลวไวไฟ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2

ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก (หากมีการกลืนกินเข้าไป) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 3

ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางผิวหนัง (หากมีสัมผัส) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2

ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางหายใจ (หากมีการหายใจเข้าไป) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2

การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1 กัดกร่อน

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2A ระคายเคือง

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ - ประเภทย่อย ความเป็นอันตราย 2

การก่อมะเร็ง - ประเภทย่อย ความเป็นอันตราย 2

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - ประเภทย่อย ความเป็นอันตราย 2

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name :

Acrylonitrile (อะครีโลไนไตรล์)

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS :

Product name or GHS product identifier

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms



2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words

อันตราย

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement

ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง

เป็นพิษถ้ากลืนกินเข้าไป

เสียชีวิตถ้าสัมผัสผิวหนัง

เสียชีวิตถ้าสูดดมเข้าไป

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

ระคายเคืองต่อดวงตา อย่างรุนแรง

อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป

อาจทำให้เกิดอาการแพ้ หรือหอบหืด หรือหายใจลำบาก เมื่อหายใจเข้าไป

มีข้อสงสัยว่า อาจเกิดความผิดปกติ ต่อพันธุกรรม (ให้ระบุทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น

ที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)

มีข้อสงสัยว่า อาจก่อให้เกิดมะเร็ง (ให้ระบุ ทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น ที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)

มีข้อสงสัยว่า อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์ หรือทารกในครรภ์ (กรณีที่ทราบ ต้องให้ข้อมูลอันตรายอย่างเฉพาะเจาะจง

และให้ระบุทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น ที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)

ทำอันตรายต่ออวัยวะ (ให้ระบุ อวัยวะทั้งหมด ที่ได้รับอันตราย ในกรณีที่ทราบ และให้ระบุ ทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า

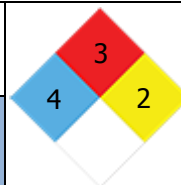
ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น ที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Acrylonitrile (อะครีโลไนไตรล์)



Code 32000014
Ref 3
Date 12/5/2021
Page 3/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)
Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

- เก็บรักษาสารเคมีให้ห่าง จากแหล่ง ความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ และมีระบบสายดิน ต่อกับอุปกรณ์ เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ระบายอากาศ และอุปกรณ์ให้แสงสว่าง ชนิดป้องกัน การระเบิด
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลหลีกเลี่ยง การสัมผัสสาร ทางผิวหนัง ทางตา หรือ ทางหายใจ
- ใช้สารนี้ใน ที่โล่ง หรือสถานที่ ระบายอากาศได้ดีเท่านั้น
- ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้
- หลีกเลี่ยง การสัมผัสสารนี้ หากอยู่ในช่วง การตั้งครรภ์ หรือให้นมบุตร
- ล้างมือให้สะอาดหลังเสร็จสิ้น การปฏิบัติงานกับสารนี้ ไม่นาชุด ที่ใส่ปฏิบัติงาน ที่ได้รับ การปนเปื้อนออกนอกพื้นที่ การทำงาน
- หลีกเลี่ยง การปล่อยสารเคมีสู่สิ่งแวดล้อม
- กรณีเพลิงไหม้ : ให้ทำ การสวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมี แล้วทำ การดับเพลิง โดยใช้ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง โฟม CO2
- เก็บรักษาสารเคมีในบรรจุภัณฑ์ ที่ปิดมิดชิด เก็บรักษารวบรวมกันในพื้นที่ ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก มี การป้องกัน การสัมผัสโดนแสงอาทิตย์
- การกำจัดต้องดำเนินการ โดยบริษัทผู้รับจ้างด้าน การจัดการ ของเสีย ที่เชี่ยวชาญ และได้รับอนุญาต จากหน่วยงานราชการ การในท้องถิ่น อย่างถูกต้อง
- ภาชนะเปล่า ที่ใช้บรรจุสาร ต้องล้างทำความสะอาด เมื่อมี การนำสารออกจากภาชนะ แล้ว และต้องมี การจัดการ ที่เหมาะสม

2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information

2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง
Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS

ในกรณี ที่ทำ การกำจัด โดย การเผากำจัด อุณหภูมิ ของเตา ที่ใช้เผา จะต้องสูงกว่า 900 องศาเซลเซียส มิเช่นนั้น ในกระบวนการ เผา อาจก่อให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์

2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Maybe-Carcinogen | <input type="radio"/> ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Carcinogen | <input type="radio"/> ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Non-Carcinogen | <input type="radio"/> ไม่ระบุ
N/A |
|---|---|--|--------------------------------------|

มีข้อสงสัยเรื่องแนวโน้ม ของ การ ก่อมะเร็ง

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

- | | | |
|--|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Mutagenic | <input type="radio"/> ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Non-Mutagenic | <input type="radio"/> ไม่ระบุ
N/A |
|--|--|--------------------------------------|

มีข้อสงสัยในเรื่องผลกระทบ ทางลบ ต่อ การสืบพันธุ์ และตัวอ่อน

2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

เกิด ความผิดปกติ ของอวัยวะภายใน หากได้รับสารในระยะยาว หรือได้รับสารซ้ำหลายครั้ง
(ระบบประสาท ระบบ ทางเดินหายใจ ระบบโลหิต ลูกอัณฑะ ไต ตับ)

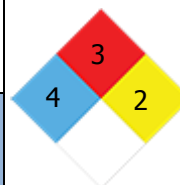
2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards

เป็นพิษ ต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Acrylonitrile (อะคริโลไนไตรล์)



Code 32000014
Ref 3
Date 12/5/2021
Page 4/13

3

องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม
Composition / information on ingredients

3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance

3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical identity :	อะคริโลไนไตรล์ (Acrylonitrile)
3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name :	Acrylonitrile (อะคริโลไนไตรล์)
3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym :	Vinyl Cyanide , Cyanoethylene , Propenenitrile
3.1.4. หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ : CAS number and other unique identifiers	107-13-1

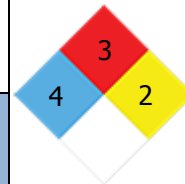
3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives

มี (สารปรุงแต่งให้เสถียร)



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Acrylonitrile (อะคริโลไนไตรล์)



Code 32000014
Ref 3
Date 12/5/2021
Page 5/13

4

มาตรการปฐมพยาบาล
First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

ย้ายผู้ป่วยไปสู่อากาศบริสุทธิ์ทันที ห่มผ้า เพื่อให้ ความอบอุ่นแก่ผู้ป่วย และให้ผู้ป่วยพักอยู่นิ่งๆ จากนั้น ให้เข้ารับ การ ตรวจรักษา โดยแพทย์ทันที หากผู้ป่วยหยุดหายใจ หรือหายใจไม่สะดวก ให้ทำ การปลดกระดุมขุด ที่ผู้ป่วยพักในท่า ที่ผู้ป่วยหายใจสะดวก ใช้เครื่องช่วยหายใจ และเข้ารับ การ ตรวจรักษา จากแพทย์ โดยทันที

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ถอดเสื้อผ้า และรองเท้า ที่ปนเปื้อนสารเคมีออก ล้างส่วน ที่สัมผัสโดนสารเคมี ด้วยน้ำให้สะอาด จากนั้น ให้เข้ารับ การ ตรวจรักษา โดยแพทย์ทันที

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ล้างดวงตา โดยให้น้ำสะอาดไหลผ่านดวงตาเป็นเวลามากกว่า 15 นาที จากนั้น ให้เข้ารับ การ ตรวจรักษา จากแพทย์ โดยทันที กรณี ที่มี การสวมใส่คอนแทคเลนส์ ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก แล้วล้างดวงตาให้สะอาด

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

หากผู้ป่วยมีสติ กระตุ้นให้ผู้ป่วยอาเจียน จากนั้น เข้ารับ การรักษา จากแพทย์ โดยทันที หากผู้ป่วยไม่มีสติ ห้ามให้สิ่งใด ทางปากแก่ผู้ป่วย โดยเด็ดขาด ให้น้ำดื่มเข้ารับ การ ตรวจรักษา จากแพทย์ โดยทันที

4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

ตา : ทำลายดวงตา อย่างรุนแรง
ผิวหนัง : ระคายเคือง ต่อผิวหนัง และ อาจ ก่อให้เกิดปฏิกิริยาภูมิแพ้ ที่ผิวหนัง
การหายใจ : อาจ ก่อให้เกิด การระคายเคือง ต่อระบบ ทางเดินหายใจ
การกลืนกิน : อาจ ก่อให้เกิดแผลไหม้ ที่ปาก คอ และกระเพาะอาหาร

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention





ให้ข้อมูล ที่เกี่ยวกับสารเคมี ที่ผู้ป่วยได้รับ เช่น เอกสารข้อมูล ความปลอดภัยฉบับนี้ ให้แก่แพทย์ผู้ทำ การรักษา กรณีสูดดมสารอะคริโลไนไตรล์เข้าไป ให้ติดต่อแจ้งศูนย์พิษวิทยา (Poison Center) หรือแพทย์

4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

4.5. อื่น ๆ / Other

การป้องกันตัว ของผู้ทำ การปฐมพยาบาล

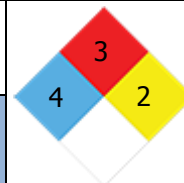
- ห้ามช่วยหายใจ โดย การเป่าปาก (Mouth-to-mouth) ให้ใช้เครื่องมือช่วยหายใจ โดยเฉพาะ
- สวมใส่ถุงมือ หรือหน้ากากป้องกัน

<div>GC POLYOLS</div>		<div>เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี</div> <div>Safety Data Sheet</div> <div>Acrylonitrile (อะครีโลไนไตรล์)</div>		<div><div><div>3</div><div>4</div><div>2</div></div></div>	<div>Code 32000014</div> <div>Ref 3</div> <div>Date 12/5/2021</div> <div>Page 6/13</div>
5		มาตรการผจญเพลิง			
		Firefighting measures			
5.1. สารดับเพลิงที่ไม่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media		น้ำที่ฉีดในลักษณะพุ่งเป็นลำ			
5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media		ผงเคมีแห้ง โฟมดับเพลิง (AFFF) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์			
5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical		สามารถติดไฟ และลุกไหม้ได้ง่าย เมื่อสัมผัส ความร้อน สะเก็ดไฟ หรือไฟ อาจเกิด การระเบิด ของภาชนะบรรจุ หากได้รับ ความร้อน เมื่อเกิดเพลิงไหม้ อาจ ก่อให้เกิดก๊าซ ที่ ทำให้ระคายเคือง เป็นพิษ หรือกัดกร่อนได้			
5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.		- กรณีเป็น การดับเพลิงเบื้องต้น ให้ใช้ผงเคมีแห้ง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - กรณีเป็นเพลิงขนาดใหญ่ ให้ใช้โฟมดับเพลิง และทำ การตัดออกซิเจน			
5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters		- การดับเพลิงต้องอยู่ทิศ ทางเหนือลม - ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่เหมาะสมให้เรียบร้อยทุกครั้ง			
5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other		IDLH : 500 ppm			
6		มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร			
		Accidental release measures			
6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions		ปิดล้อมพื้นที่ และเข้าควบคุมบริเวณ ที่เกิดเหตุ อพยพคนให้ไปอยู่ทิศเหนือลม สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ที่เหมาะสม หลีกเลี่ยง การสัมผัสสารถูกดวงตา หรือผิวหนัง และ การสูดดม			
6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment		<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>			
6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures					
6.3.1. กรณีหกรั่วไหลมาก / Large Spill		6.3.2. กรณีหกรั่วไหลน้อย / Small Spill			
ใช้ทรายมา ก่อกัน การรั่วไหลให้ไปยังสถานที่ ปลอดภัย จากนั้น จึงทำ การเก็บกู้		ใช้ทรายแห้งใน การดูดซับสาร หรือใช้วัสดุดูดซับสารเคมี เช็ดทำ ความสะอาด จากนั้น นำไปเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะ ที่ปิด อย่างมิดชิด			
6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.		ไม่ทำ การปล่อยสาร ที่รั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ หรือแม่น้ำตามธรรมชาติ			
6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.		หลังเสร็จสิ้น การเก็บกู้ แล้ว ให้ล้างทำ ความสะอาดสถานที่ ปนเปื้อนให้เรียบร้อย			



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี Safety Data Sheet

Acrylonitrile (อะครีโลไนไตรล์)








Code 32000014
Ref 3
Date 12/5/2021
Page 7/13

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา Handling and storage

- 7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling
ห้ามไม่ให้มีแหล่งกำเนิดไฟ ไฟฟ้าสถิต สะเก็ดไฟ และอื่น ๆ ในสถานที่ปฏิบัติงานกับสารเคมี และบริเวณใกล้เคียง ป้องกัน การเกิดไฟฟ้าสถิต เก็บรักษาสารเคมีในบรรจุภัณฑ์ ที่ปิดมิดชิด และปฏิบัติงานกับสารเคมีในสถานที่ ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ห้ามรับประทาน
- 7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility
- 7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition
ติดตั้งระบบแสงสว่าง และอุปกรณ์ระบายอากาศในสถานที่เก็บรักษาสารเคมี เนื่องจากเป็นสถานที่เก็บรักษา และปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตราย เก็บรักษาสารเคมีในบรรจุภัณฑ์ ที่ปิดมิดชิด จัดเก็บในที่ร่ม มีการป้องกัน การโดนแสงอาทิตย์ และมี การระบายอากาศ ที่ดี เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงปฏิกิริยา การเกิดโพลีเมอร์ ภาชนะ ที่ใช้บรรจุ ควรเป็นคาร์บอนสตีล / SUS-304 / โพลีเอทิลีน / แก้ว
- 7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition
จัดเก็บให้ห่าง จากสาร ที่เข้ากันไม่ได้ ได้แก่ กรด ต่าง และสารออกซิไดซ์
- 7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area
- 7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition
- 7.5. Hazard Class by UN 3
- 7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification

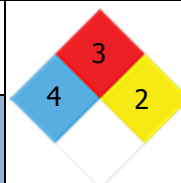
8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน Exposure controls/personal protection

- 8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ
Occupational exposure limit values or biological limit values
- | Name | TLV-TWA | TLV-STEL | TLV-C | PEL | IDLH | Thai | biological limit values |
|---------------|-------------------|----------|------------------|-------------------|------|-------|-------------------------|
| Acrylonitrile | 2 ppm (4.3 mg/m3) | | 10 ppm (15 mins) | 2 ppm (4.3 mg/m3) | | 2 ppm | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
- 8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls
ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ระบายอากาศ และอุปกรณ์ให้แสงสว่าง ชนิดป้องกัน การระเบิด กำจัดไฟฟ้าสถิต กรณี ที่ต้องทำงานในพื้นที่ ปิด หรือในอาคาร ต้องมี การปิดผนึกแหล่งกำเนิดไอระเหยให้มิดชิด หรือติดตั้ง การระบายอากาศเฉพาะ ที่
- 8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment
- 
- 8.4. สุขวิทยาส่วนบุคคล / Personal hygiene
จัดให้มี ที่ล้างตัว ล้างมือ ล้างตาฉุกเฉินใกล้บริเวณ ที่ปฏิบัติงานกับสารเคมี และติดป้ายสัญลักษณ์บ่งชี้ตำแหน่ง ที่ตั้ง
- 8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection
กรณี ที่สารมี ความเข้มข้นสูง ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกัน ทางเดินหายใจแบบส่งอากาศ เช่น หน้ากากแบบมีท่อส่งอากาศ หรือ SCBA



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Acrylonitrile (อะคริโลไนไตรล์)



Code 32000014
Ref 3
Date 12/5/2021
Page 8/13

9

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี
Physical and chemical properties

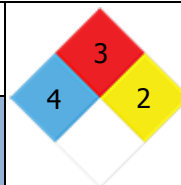
9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	ของเหลว ของเหลวใสไม่มีสี		
9.2.กลิ่น / Odour	กลิ่นฉุนเล็กน้อย		
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	8.8 พีพีเอ็ม		
9.4. ค่าความเป็นกรดต่าง / pH-value :	6-7.5 กรด		
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point &Freezing point	จุดหลอมละลาย	-84 °C	
	และจุดเยือกแข็ง		
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด	77 °C	
	ช่วงของการเดือด	- °C – - °C	
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	-1 °C (Close cup)		
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	4.54 mg/sec		
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas)	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time)	- sec	
	และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate)	- mm/sec	
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	3 % LEL และหรือ 17 %UEL		
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	11 kPa ที่อุณหภูมิ 20°C		
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	1.83 kPa	
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	0.806		
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	7.3g/น้ำ100mL (20°C)ผสมตัวทาละลายอินทรีย์		
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ค่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water	log Pow = 0.25		
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	481 °C		
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :	- °C		
9.18. ความหนืด / Viscosity :	0.34 mPa·s		
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :	- °C		
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) :	- cm		
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	- s/m³		
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	-	cm
	และหรือ เปลวไฟไหม้นาน	-	sec

รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้	-	-	นาที
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)	-	-	sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)	-	-	mm/s



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Acrylonitrile (อะครีโลไนไตรล์)



Code 32000014
Ref 3
Date 12/5/2021
Page 9/13

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

เกิดปฏิกิริยารุนแรง ถ้าสัมผัสกับ กรดแก่ ต่างแก่ สารออกซิไดซ์
เสถียร เมื่อมี การเติมสารยับยั้ง การเกิดปฏิกิริยาโพลิเมอไรเซชัน

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

☐ เสถียร / Stability

☒ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas

☐ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :
Possibility of Hazardous reaction

เกิดปฏิกิริยาได้สูง จาก Polymerization Monomer พันธะคู่
หากเกิดปฏิกิริยาโพลิเมอไรเซชัน อาจเกิดอันตราย จาก การระเบิดได้

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

สภาวะ ที่มีอุณหภูมิสูง โดนแสงอาทิตย์ โดยตรง

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

สารออกซิไดซ์ กรด ต่าง

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :
Hazardous decomposition products

หากมี ความร้อนมากเกินไป จะ ทำให้เกิด การแตกตัว และเกิดก๊าซ
ที่เป็น
อันตรายขึ้น เช่น ไนโตรเจนออกไซด์ หรือไฮโดรเจนไซยาไนด์

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส
Route of Exposure

☒ การหายใจ
Inhalation

☒ การกลืนกิน
Ingestion

☒ การสัมผัสทางผิวหนัง
Skin contact

☒ การสัมผัสทางดวงตา
Eye contact

11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

อันตราย ถึงชีวิต หากมี การสัมผัสถูกสาร ทางผิวหนัง (ทางผิวหนัง)

อันตราย ถึงชีวิต หากมี การหายใจเอาสารเข้าไป (ทางไอระเหย)

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic

เมื่อเข้าสู่ร่างกาย จะถูกเปลี่ยนแปลงเป็น ไซยาไนด์ ประมาณ 4-12 ชั่วโมง ไปยังยั้ง Cytochrome oxidase ส่งผล ต่อภาวะขาดออกซิเจน หัวใจ
อาจเต้นช้าลง ความดันโลหิตต่ำลง หายใจลำบาก

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

มีข้อสงสัยเรื่องแนวโน้ม ของโรค ทางพันธุกรรม

มีข้อสงสัยเรื่องแนวโน้ม ของ การ ก่อมะเร็ง

11.ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส
(Contact delayed, immediate and chronic effects)

อวัยวะ ที่สารเคมี จะเข้าไปทำลาย ได้แก่ ตับ ระบบประสาทส่วนกลาง ระบบหัวใจ หลอดเลือด และไต
กลุ่ม 2B1 คือ มี ความเป็นไปได้ ที่ จะ ก่อมะเร็งในมนุษย์

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity

LD50 = 72 ~ 186 mg/kg. 2

11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity

LD50 = 148 ~ 282 mg/kg. 2

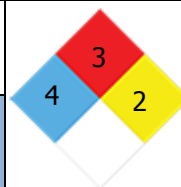
11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour

LC50 = 248 ppm/4h



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Acrylonitrile (อะคริโลไนไตรล์)



Code 32000014
Ref 3
Date 12/5/2021
Page 10/13

12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา
Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา : Toxicity to fish	8.4 mg/L/96h
12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ : Crustaceans / Toxicity to crustaceans	7.5~10 mg/L/48h
12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ : Algae / Toxicity to algae	3.1 mg/L/72h

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence

มีการสลายตัว ทางชีวภาพ ที่ดี อัตราการสลายตัว 41~74% (ค่า BOD 2 อาทิตย์)

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :
bio-accumulative potential

สันนิษฐานว่ามีศักยภาพในการสะสมในสิ่งมีชีวิตต่ำ

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :
N/A

12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ / Other adverse effects :

N/A

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด
Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย : Waste information	การกำจัด ด้วย การเผา เตา ที่ใช้เผากำจัด จะต้องมียุณหภูมิสูงกว่า 900 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกัน การเกิดก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN)
13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : Remain materials	
13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง : Waste disposal	
13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน Package contaminated disposal	การกำจัดภาชนะเปล่า ให้ผ่านสารเคมีที่ค้างในภาชนะออก จากนั้นทำความสะอาดภาชนะด้วยน้ำหรือไอน้ำให้เรียบร้อย แล้วนำไปกำจัดอีกครั้ง

14

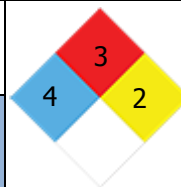
ข้อมูลสำหรับการขนส่ง
Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :	1093	<p>Pictogram</p>
14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN : UN Proper Shipping Name	ACRYLONITRILE, STABILIZED	
14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : Transport Class/Division	3	
14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)	I	
14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล Marine pollution	○ ใช่ ○ ไม่ใช่ ● ไม่ระบุ	
14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ Special precautionary for user	การขนถ่าย หรือขนส่งสารเคมี จะต้องปฏิบัติตามระเบียบ ที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พระราชบัญญัติ การขนส่ง ทางบก	
14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ Transport in bulk	N/A	
14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code	FT1	
14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other		



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Acrylonitrile (อะครีโลไนไตรล์)



Code 32000014
Ref 3
Date 12/5/2021
Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ
Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 : จัดเป็นวัตถุอันตราย ชนิด ที่ 3
ประกาศกรมสวัสดิ การ และคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย (2556) : จัดเป็นสารเคมีอันตราย
ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556 : จัดเป็นวัตถุอันตราย อยู่ในบัญชี 5 ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ
(บัญชี 5.1 รายชื่อสารควบคุม)

16

ข้อมูลอื่นๆ
Other information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 12/5/2021

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard		Rating System
	4	Health	0 = ไม่อันตราย (No hazard) 1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard) 2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard) 3 = อันตรายมาก (Serious hazard) 4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)
	3	Flammability	
	2	Reactivity	

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก : [58. Acrylonitrile PTT Asahi chemical Ltd\[TH\] rev.04.pdf](#)

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

Acrylonitrile (อะคริโลไนไตรล์)

NFPA Rating



UN Number : 1093

CAS Number : 107-13-1

จุดวาบไฟ : -1°C

จุดติดไฟได้เอง : 481°C

TWA-TLV : 2 ppm
(4.3)

Classification : FT1

Hazard Statement

โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

(66)-038-975-915



อันตรายต่อสุขภาพ

- เป็นพิษ เมื่อกลืนกิน (ทางปาก)
- ระคายเคือง ต่อผิวหนัง, ภูมิแพ้ผิวหนัง, เป็นอันตราย ถึงชีวิต หากมี การสัมผัสถูกสาร ทางผิวหนัง (ทางผิวหนัง)
- อันตราย ถึงชีวิต หากมี การหายใจเอาสารเข้าไป (ทางไธระเหย)
- ระคายเคือง ต่อตา อย่างรุนแรง
- อาจเกิด ความผิดปกติ ต่อพันธุกรรม และ ก่อให้เกิดมะเร็ง

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

สวมใส่แว่นครอบตา หรือกระจับหน้านิรภัย, ถุงมือป้องกันสารเคมี, หน้ากากป้องกันทางเดินหายใจ, ชุดป้องกันสารเคมี และรองเท้านิรภัย



การปฐมพยาบาล

- หายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปสู่อากาศบริสุทธิ์ทันที นำส่งแพทย์ทันที หากผู้ป่วยหยุดหายใจ หรือหายใจไม่สะดวก
- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้า และรองเท้า ที่ปนเปื้อนสารเคมีออก ส่วนที่สัมผัสโดนสารเคมี ด้วยน้ำสะอาด จากนั้น ให้เข้ารับ การ ตรวจรักษา โดยแพทย์ทันที
- ดวงตา : ล้างดวงตา โดยให้น้ำสะอาดไหลผ่านดวงตาเป็นเวลามากกว่า 15 นาที รีบ นำส่งแพทย์ทันที กรณีสวมใส่คอนแทคเลนส์ให้ถอดออก แล้วล้างดวงตา ด้วยน้ำสะอาด



สารที่ใช้ในการดับเพลิง

ผงเคมีแห้ง, โฟมดับเพลิง (AFFF), ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์



การขนย้ายและการจัดเก็บ

- ห้ามไม่ให้มีแหล่งกำเนิดไฟ ไฟฟ้าสถิต สะเก็ดไฟ และอื่น ๆ ป้องกัน การเกิดไฟฟ้าสถิต
- เก็บรักษาสารเคมีในบรรจุภัณฑ์ ที่ปิดมิดชิด และปฏิบัติตามกับสารเคมีในสถานที่ ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

- ปิดล้อมพื้นที่ และเข้าควบคุมบริเวณ ที่เกิดเหตุ
- อพยพคนให้ไปอยู่ทิศเหนือลม
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ที่เหมาะสม หลีกเลี่ยง การสัมผัส
- ใช้ทราย หรือ วัสดุดูดซับ ใน การเก็บกู้
- ไม่ทำ การปล่อยสาร ที่รั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ หรือแม่น้ำตามธรรมชาติ

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : Q-SH-OP

รหัส / Code No. 32000014

แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 3

คำเตือน / Warning : อันตราย

Acrylonitrile (อะครีโลไนไตรล์)

UN No : 1093

CAS No : 107-13-1



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

ข้อควรระวัง :

- เก็บรักษาสารเคมีให้ห่างจากแหล่งความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ และมีระบบสายดินต่อกับอุปกรณ์ เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ระบายอากาศ และอุปกรณ์ให้แสงสว่าง ชนิดป้องกันการระเบิด
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลหลีกเลี่ยงการสัมผัสสารทางผิวหนัง ทางตา หรือทางหายใจ
- ใช้สารนี้ในที่โล่งหรือสถานที่ระบายอากาศได้ดีเท่านั้น
- ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารนี้หากอยู่ในช่วงการตั้งครรภ์ หรือให้นมบุตร
- ล้างมือให้สะอาดหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานกับสารนี้
- ไม่นำชุดที่ใส่ปฏิบัติงานที่ได้รับการปนเปื้อนออกนอกพื้นที่การทำงาน
- หลีกเลี่ยงการปล่อยสารเคมีสู่สิ่งแวดล้อม
- กรณีเพลิงไหม้ : ให้ทำการสวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมี แล้วทำการดับเพลิงโดยใช้ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง โฟม CO2
- เก็บรักษาสารเคมีในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดมิดชิด เก็บรักษาบรรจุภัณฑ์ในสถานที่ร่ม มีอากาศถ่ายเทสะดวก มีการป้องกันการสัมผัสโดนแสงอาทิตย์

- การกำจัดต้องดำเนินการโดยบริษัทผู้รับจ้างด้านการจัดการของเสียที่เชี่ยวชาญและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นอย่างถูกต้อง

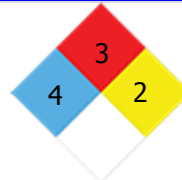
- ภาชนะเปล่าที่ใช้บรรจุสาร ต้องล้างทำความสะอาด เมื่อมีการนำสารออกจากภาชนะแล้ว และต้องมีการจัดการที่เหมาะสม

รายละเอียดผู้ผลิต/จัดจำหน่าย

บริษัท : พีทีที อาชาอี เคมีคอล จำกัด
Company

ที่อยู่ : 8 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-1 ด.ห้วยโป่ง
Address : อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150 ประเทศไทย

เบอร์โทรศัพท์ : 66-(0)3897-4800
Telephone number



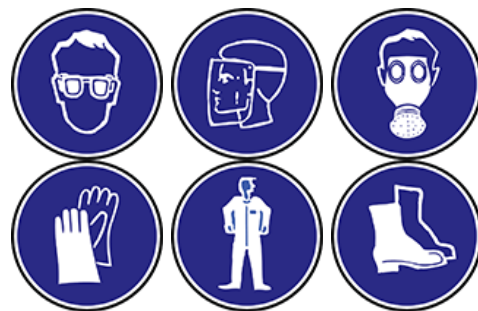
การปฐมพยาบาล / First Aid :

- หายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปสู่อากาศบริสุทธิ์ทันที นำส่งแพทย์ทันที หากผู้ป่วยหยุดหายใจ หรือหายใจไม่สะดวก
 - ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้า และรองเท้า ที่ปนเปื้อนสารเคมีออก ล้างส่วน ที่สัมผัสโดนสารเคมี ด้วยน้ำสะอาด จากนั้น ให้เข้ารับ การ ตรวจรักษา โดยแพทย์ทันที
 - ดวงตา : ล้างดวงตา โดยให้น้ำสะอาดให้ไหลผ่านดวงตาเป็นเวลามากกว่า 15 นาที รีบ นำส่งแพทย์ทันที
- กรณีสวมใส่คอนแทคเลนส์ให้ถอดออก แล้วล้างดวงตา ด้วยน้ำสะอาด

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

(66)-038-975-915

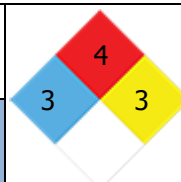
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล





เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Ethylene oxide



Code 32000001
Ref 2
Date 4/2/2021
Page 1/13

1

การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name : Ethylene oxide

1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula : C_2H_4O

1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name : Oxirane

1.1.4. เลขรหัสซีไอเอส / CAS number : 75-21-8

1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight : 44.1 กรัม/โมล

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number: 1040

1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป:
Annex I, EU directive 67/948/EC 603-023-00-X

1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number 200-849-9

1.3. ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

ห้ามสัมผัสกับ ความร้อน

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier

บริษัท จีซีโกลคอล จำกัด

1.4.2. ที่อยู่ / Address

9 ซอย G12 ถ.ปภกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง โทร 66 3892 5400 โทรสาร 66 3868 7214

1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number

(66)-38-994-000

1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน
Emergency telephone number:

(66)-038-975-915

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance

☒ ใช่ / Yes

☐ ไม่ใช่ / No

1.6.2. ชนิดของวัตถุอันตราย / Hazardous category

ชนิดของวัตถุอันตราย 1

1.6.3. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง
Max quantity storage

cubic metre

1.6.4. การใช้ประโยชน์ / Uses

-

1.6.5. ข้อมูลอื่น / Other

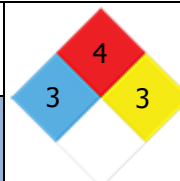
-



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Ethylene oxide



Code 32000001

Ref 2

Date 4/2/2021

Page 2/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค
GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

ก๊าซไวไฟ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก (หากมีการกลืนกินเข้าไป) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2

ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางหายใจ (หากมีการหายใจเข้าไป) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 3

การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2 ระคายเคือง

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1 (ทั้ง 1A และ 1B)

การก่อมะเร็ง - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1 (ทั้ง 1A และ 1B)

ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางผิวหนัง (หากมีสัมผัส) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง
GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name :

Ethylene oxide

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS :
Product name or GHS product identifier

Ethylene oxide

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms



2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words

อันตราย

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement

ก๊าซไวไฟสูงมาก

เสียชีวิตถ้ากลืนกินเข้าไป

เป็นพิษถ้าสูดดมเข้าไป

ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก

อาจเกิดความผิดปกติ ต่อพันธุกรรม (ให้ระบุ ทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น ที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)

อาจก่อให้เกิดมะเร็ง (ให้ระบุ ทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น ที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)

เสียชีวิตถ้าสัมผัสผิวหนัง

ทำอันตรายต่ออวัยวะ (ให้ระบุ อวัยวะทั้งหมด ที่ได้รับอันตราย ในกรณีที่ทราบ และให้ระบุ ทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า

ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น ที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)

ทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ (ให้ระบุอวัยวะทั้งหมด ที่ได้รับอันตราย ในกรณีที่ทราบ

และให้ระบุทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น ที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)

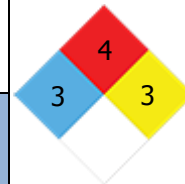
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Ethylene oxide



Code 32000001

Ref 2

Date 4/2/2021

Page 3/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)

Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

- เก็บให้ห่าง จาก ความร้อน [ประกายไฟ] [และเปลวไฟ] [- ห้ามสูบบุหรี่]
- ปิดภาชนะบรรจุ เมื่อไม่ได้ใช้งาน
- ใช้เฉพาะในพื้นที่ ที่มี การระบายอากาศ ที่ดี
- ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ใน ขณะทำงาน
- สวมใส่ [ชุดป้องกัน] [ถุงมือ] [และอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/หน้า] ที่เหมาะสม

2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information

ไม่มีข้อมูล

2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง
Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS

ไม่มีข้อมูล

2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects

- ☐ อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Maybe-Carcinogen ☒ ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Carcinogen ☐ ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Non-Carcinogen ☐ ไม่ระบุ N/A

ก่อให้เกิดมะเร็ง

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

- ☒ มีผลต่อระบบพันธุกรรม Mutagenic ☐ ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม Non-Mutagenic ☐ ไม่ระบุ N/A

อาจเกิด ความเสียหาย ต่อระบบพันธุกรรมได้

2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

ไม่มีข้อมูล

2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards

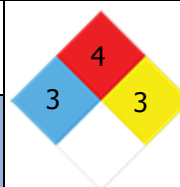
ไม่มีข้อมูล



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Ethylene oxide



Code 32000001

Ref 2

Date 4/2/2021

Page 4/13

3

องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

Composition / information on ingredients

3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance

3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical identity :

Ethylene oxide; (1,2-EPOXYETHANE)

3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name :

Ethylene oxide

3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym :

Dimethylene oxide; 1,2-Epoxy ethane; oxirane

3.1.4. หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ :
CAS number and other unique identifiers

75-21-8

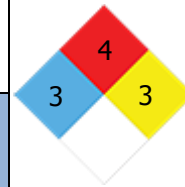
3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives

ไม่มี



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Ethylene oxide



Code 32000001

Ref 2

Date 4/2/2021

Page 5/13

4

มาตรการปฐมพยาบาล

First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

ให้รีบอากาศบริสุทธิ์ ถ้าจำเป็นให้ใช้ การช่วยหายใจแบบปาก ต่อกับปาก หรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที ช่วยให้หายใจสะดวก

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ชะล้างออก ด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดเสื้อผ้า ที่เปื้อนออกทันที นำส่งแพทย์

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ชะล้างออก ด้วยน้ำปริมาณมาก โดยลืมตากว้างในน้ำ อย่างน้อย 10 นาที นำส่งแพทย์

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

บ้วนปาก ห้าม ทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที

4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

ทำให้เกิดแผลพุพอง เมื่อสัมผัสกับสารละลาย ทำให้เกิดเนื้อตายเนื่อง จาก ความเย็น ปวดบวม น้ำ ในคนพบว่กกระบบประสาทส่วนกลาง เป็นผลให้หัวใจเต้นผิดปกติ หดสติ และเสียชีวิต นอนไม่หลับ ปวดท้อง ท้องร่วง ระคายเคืองเยื่อ ทางเดินหายใจ หายใจลำบาก

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

ทำให้ผิวหนังอักเสบ เป็นผื่นคัน เกิดอา การแพ้ ทางผิวหนัง หลอดลมอักเสบ อาจ ทำให้หอบหืด มีผลกระทบ ต่อประสาท ทำลายตับ ไต เป็นสาร ก่อมะเร็งเม็ดเลือดขาวในมนุษย์ ทำลายพันธุกรรมในมนุษย์ ในคนพบว่มี การบาดเจ็บเส้นประสาทส่วนปลาย และ การเสื่อมสลาย ของเส้นประสาทส่วนปลาย ปลายประสาทอักเสบ ในสัตว์พบว่า ลดปริมาณเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว hematocrit ,hemoglobin เนื้อเยื่อในท่อไตเสื่อมโทรม

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

ตรวจสอบสมรรถภาพ การ ทำงาน ของปอด เอกซเรย์ปอด

4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

ไม่มีข้อมูล

4.5. อื่น ๆ / Other

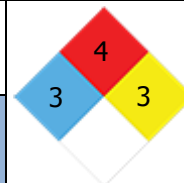
ไม่มีข้อมูล

<div>GC POLYOLS</div>		<div>เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี</div> <div>Safety Data Sheet</div> <div>Ethylene oxide</div>		<div><div><div>4</div><div>3</div><div>3</div></div></div>	<div>Code 32000001</div> <div>Ref 2</div> <div>Date 4/2/2021</div> <div>Page 6/13</div>
5		มาตรการผจญเพลิง			
		Firefighting measures			
5.1. สารดับเพลิงที่ไม่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media		ไม่มี			
5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media		ละอองน้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ โฟมต้านแอลกอฮอล์ และผงเคมีแห้ง			
5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical		ก๊าซไวไฟสูงมาก ส่วนผสม ของก๊าซ และอากาศระเบิดได้ เสี่ยง ต่อ การเกิดเพลิงไหม้ และระเบิด ซึ่งเป็นผล จาก การสลายตัว อย่างรุนแรง เมื่อได้รับ ความร้อน			
5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.		สวมชุดป้องกันดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกัน การหายใจชนิดมีถังอากาศ (SCBA)			
5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters		ให้เคลื่อนย้ายท่อบรรจุออก จากบริเวณเพลิงไหม้ หากทำได้ โดยปลอดภัย ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยหล่อเย็นภาชนะบรรจุ			
5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other					
6		มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร			
		Accidental release measures			
6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions		อพยพคนออก จากบริเวณ ที่ก๊าซรั่วไหล ห้ามหายใจเอาก๊าซเข้าไป			
6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment		<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>			
6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures					
6.3.1. กรณีหกหรือไหลมาก / Large Spill		6.3.2. กรณีหกหรือไหลน้อย / Small Spill			
<div>- ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย เพื่อลดไอระเหย ที่เกิดขึ้น</div> <div>- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE) ที่เหมาะสม</div> <div>- ถ้าเกิด การรั่วภายในอุปกรณ์ ที่ใช้งาน จะต้องใช้ก๊าซเฉื่อยไล่</div>		<div>หยุด การรั่วไหล ถ้าสามารถทำได้ ถ้าหยุด</div> <div>การรั่วไหลไม่ได้ให้เคลื่อนย้ายท่อก๊าซออกไปยังบริเวณ ที่โล่ง</div>			
6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.		ป้องกันไม่ให้สารไหลลงท่อระบายน้ำ หรือแม่น้ำ			
6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.		ให้ระบายอากาศในบริเวณ ที่ก๊าซรั่วไหล หยุด การรั่วไหล ถ้าสามารถทำได้ ถ้าหยุด การรั่วไหลไม่ได้ให้เคลื่อนย้ายท่อก๊าซออกไปยังบริเวณ ที่โล่ง			
		ดูดซับ ของเหลว ด้วยทราย ดิน แล้วเก็บใส่ภาชนะบรรจุ เพื่อนำไปกำจัด ห้ามฉีดน้ำเป็นลำบน ของเหลว ฉีดน้ำเป็นละ			



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Ethylene oxide



Code 32000001
Ref 2
Date 4/2/2021
Page 7/13

7

การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

หลีกเลี่ยง การสัมผัสกับสารเป็นเวลานาน
ให้ใช้สารในบริเวณ ที่มี การระบายอากาศ ที่เพียงพอ

7.2. สภาพการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาพการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

ปิดให้แน่น เก็บใน ที่เย็น ห่าง จากสาร ที่ไหม้ไฟได้ เก็บห่าง จากแหล่งกำเนิดประกายไฟ เข้าได้เฉพาะผู้ ที่ได้รับอนุญาต ป้องกัน
การเกิดไฟฟ้าสถิต

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

ไม่มีข้อมูล

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area

7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition

ไม่มีข้อมูล

7.5. Hazard Class by UN

7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification

8

การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน

Exposure controls/personal protection

8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ
Occupational exposure limit values or biological limit values

Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values
	1 ppm (ACGIH - 2010)	-		1 ppm (OSHA 2006)		-	

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

จัดให้มี การระบายอากาศ ที่เพียงพอ

จัดให้มี ที่ดูดอากาศเฉพาะ ที่

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment



8.4. สุขวิทยาส่วนบุคคล / Personal hygiene

เปลี่ยนเสื้อผ้า ที่เปื้อนสารเคมี
ล้างมือ และหน้าหลัง จาก การทำงานกับสาร

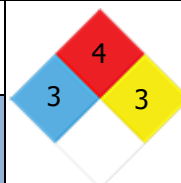
8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection

-



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Ethylene oxide



Code 32000001

Ref 2

Date 4/2/2021

Page 8/13

9

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

Physical and chemical properties

9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	ก๊าซ ก๊าซอัดเหลว		
9.2.กลิ่น / Odour	กลิ่นหอมหวาน		
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	257-690 พีพีเอ็ม		
9.4. ค่าความเป็นกรดต่าง / pH-value :	7		
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point &Freezing point	จุดหลอมละลาย	-112 °C	
	และจุดเยือกแข็ง	- °C	
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด	11 °C	
	ช่วงของการเดือด	—	
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	ก๊าซไวไฟ °C (Close cup)		
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	- mg/sec		
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas)	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time)	sec	
	และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate)	mm/sec	
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	3 % LEL และหรือ 100 %UEL		
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	183.4 kPa ที่อุณหภูมิ 25°C		
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	1.5 kPa	
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	0.87		
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	ผสมเป็นเนื้อเดียวกันกับน้ำ		
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ต่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water	-0.3		
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	440 °C		
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :			
9.18. ความหนืด / Viscosity :			
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :			
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) :	cm		
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	s/m³		
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ		cm
	และหรือ เปลวไฟไหม้นาน		sec

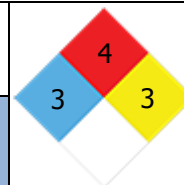
รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้			นาที
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)			sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)			mm/s



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Ethylene oxide



Code 32000001

Ref 2

Date 4/2/2021

Page 9/13

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารประกอบหลายชนิด

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

☒ เสถียร / Stability

☐ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas

☐ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : Possibility of Hazardous reaction

จะเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซชัน ที่เป็นอันตราย เมื่อสัมผัสกับกรดแก่
เมทัลคลอไรด์ (Ferric Chloride, Magnesium Chloride)

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

ความร้อน แสงแดด

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

Alcohol ,Ammonia ,Amines, Halogenated Hydrocarbons (Methylene Chloride ,Trichloroethylene), Metals (Potassium, Mer

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว : Hazardous decomposition products

Carbon Dioxide, Carbon Monoxide

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

ไม่มีข้อมูล

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส Route of Exposure

☒ การหายใจ
Inhalation

☒ การกลืนกิน
Ingestion

☒ การสัมผัสทางผิวหนัง
Skin contact

☒ การสัมผัสทางดวงตา
Eye contact

11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

แผลไหม้เนื่อง จาก ความเย็นจัด

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic

ระคายเคืองจมูก คอ และปอด ทำให้ไอ หายใจถี่

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

ปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ อาเจียน กล้ามเนื้อกระตุก

11.ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส (Contact delayed, immediate and chronic effects)

ทำให้เป็นแผลพุพอง เมื่อสัมผัสกับสารละลาย ทำให้เกิดเนื้อตายเนื่อง จาก ความเย็น ปวดบวมหน้า

ในคนพบว่าการระคายเคืองทางผิวหนัง เป็นผลให้หัวใจเต้นผิดปกติ หดสดี และเสียชีวิต นอนไม่หลับ ปวดท้อง ท้องร่วง ระคายเคืองเยื่อ
ทางเดินหายใจ หายใจลำบาก

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity

LD50 (Oral, Rat) : 72 mg/kg

11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity

-

11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour

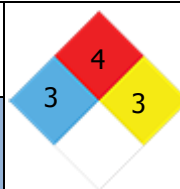
LC50 (Inhalation Rat) : 800 ppm/4h



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Ethylene oxide



Code 32000001

Ref 2

Date 4/2/2021

Page 10/13

12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา :
Toxicity to fish

Pimephales promelas (Fathead minnows) LC50 : 84

12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Crustaceans / Toxicity to crustaceans12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Algae / Toxicity to algae

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence

ย่อยสลาย ทางชีวภาพได้ อย่างรวดเร็ว

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :
bio-accumulative potential

ไม่สะสมทางชีวภาพ ((log Kow : -0.3)

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :

ไม่มีข้อมูล

12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ / Other adverse effects :

ไม่มีข้อมูล

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด

Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย :
Waste information

ไม่มีข้อมูล

13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย :
Remain materials

ไม่มีข้อมูล

13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง :
Waste disposalให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท
รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน
Package contaminated disposalให้กำจัดตามระเบียบราชการ
หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14

ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :

1040

14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN :
UN Proper Shipping NameETHYLENE OXIDE, or ETHYLENE OXIDE WITH
NITROGEN up to a total pressure of 1 MPa (10
bar) at 50 °C14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :
Transport Class/Division

2.3

14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)

14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล
Marine pollution

○ ใช่ ⊙ ไม่ใช่ ○ ไม่ระบุ

14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้
Special precautionary for user

ไม่มี

14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
Transport in bulk

ไม่มี

14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code

14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other

ไม่มี

Pictogram

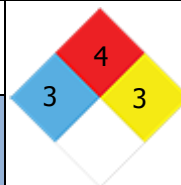




เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Ethylene oxide



Code 32000001

Ref 2

Date 4/2/2021

Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ประเภทวัตถุอันตราย: ชนิด ที่ 4 (วัตถุอันตราย ที่ห้ามมิให้มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือ การมีไว้ในครอบครอง) บัญชี ก (กรมวิชา การเกษตร, สำนักงานคณะกรรมการ การ อาหาร และยา) ประเภทวัตถุอันตราย: ชนิด ที่ 3 (วัตถุอันตราย ที่ การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือ การมีไว้ในครอบครองต้อง ได้รับใบอนุญาต) บัญชี ก (กรมโรงงานอุตสาหกรรม)

16

ข้อมูลอื่นๆ

Other information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 4/2/2021

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard		Rating System
	3	Health	0 = ไม่อันตราย (No hazard) 1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard) 2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard) 3 = อันตรายมาก (Serious hazard) 4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)
	4	Flammability	
	3	Reactivity	

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก :

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

<http://ghs.diw.go.th:8080/GHSThaiUser/servlet/ChemServlet?action=QCD&pkchemid=00873&casno=75-21-8>

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

-

Ethylene oxide

NFPA Rating



UN Number : 1040

CAS Number : 75-21-8

จุดวาบไฟ : ก๊าซไวไฟ
C

จุดติดไฟได้เอง : 440°C

TWA-TLV : 1 ppm
(ACGIH)

Classification :

Hazard Statement

ก๊าซไวไฟสูงมาก

โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

(66)-038-975-915



อันตรายต่อสุขภาพ

เสียชีวิต ถ้าสูดดมเข้าไป
เป็นพิษ ถ้าสูดดมเข้าไป
ระคายเคือง ต่อผิวหนังมาก
อาจเกิด ความผิดปกติ ต่อพันธุกรรม
อาจ ก่อให้เกิดมะเร็ง

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ต้องสวมชุดเอี๊ยมป้องกันสารเคมี ต้องสวมใส่หน้ากาก
ต้องสวมใส่ถุงมือไนไตรล์ในเขตพื้นที่
ต้องสวมใส่รองเท้าป้องกันสารเคมี



การปฐมพยาบาล

ให้รีบอากาศบริสุทธิ์ ถ้าจำเป็นให้ใช้ การช่วยหายใจแบบปาก
ต่อปาก หรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที
ช่วยให้หายใจสะดวก
ชะล้างออก ด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดเสื้อผ้า ที่เปื้อนออกทันที
นำส่งพบแพทย์
ชะล้างออก ด้วยน้ำปริมาณมาก โดยลืมตากว้างในน้ำ อย่างน้อย
10 นาที นำส่งจักษุแพทย์
บ้วนปาก ห้าม ทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที



สารที่ใช้ในการดับเพลิง

ละอองน้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ โฟมต้านแอลกอฮอล์
และผงเคมีแห้ง



การขนย้ายและการจัดเก็บ

หลีกเลี่ยง การสัมผัสกับสารเป็นเวลานาน ให้ใช้สารในบริเวณ ที่มี
การระบายอากาศ ที่เพียงพอ ให้ใช้อุปกรณ์ ที่ป้องกัน การระเบิด
และประกายไฟ การขนย้ายที่บรรจุขนาดเล็กภายในโรงงาน
ให้ใช้รถเข็น และยึดให้มั่นคงแข็งแรง จัดวางให้ที่บรรจุตั้งขึ้น
ให้ใช้สายรัด อย่างแน่น คง เพื่อป้องกัน การกระแทก หรือท่อล้ม
ปิดให้แน่น เก็บใน ที่เย็น ห่าง จากสาร ที่ไหม้ไฟได้ เก็บห่าง
จากแหล่งกำเนิดประกายไฟ เข้าได้เฉพาะผู้ ที่ได้รับอนุญาต
ป้องกัน การเกิดไฟฟ้าสถิต



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

- ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย เพื่อลดไอระเหย ที่เกิดขึ้น -
สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE) ที่เหมาะสม
- ถ้าเกิด การรั่วภายในอุปกรณ์ ที่ใช้งาน
จะต้องใช้ก๊าซเฉื่อยไล่ในเส้นท่อ ก่อน จะทำ การซ่อม -
อย่าพยายาม ที่ จะกำจัดกาก ของเสีย ที่ตกค้าง หรือ
ที่ยังไม่ได้ใช้งาน ให้ส่งกลับผู้ผลิต

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : แผนกอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (Q-SH-OP)

รหัส / Code No. 32000001

แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 2

คำเตือน / Warning :

Ethylene oxide

UN No : 1040

CAS No : 75-21-8



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

ก๊าซไวไฟสูงมาก

ข้อควรระวัง :

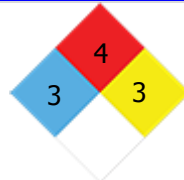
- เก็บให้ห่างจากความร้อน [ประกายไฟ] [และเปลวไฟ] [- ห้ามสูบบุหรี่]
- ปิดภาชนะบรรจุเมื่อไม่ได้ใช้งาน
- ใช้เฉพาะในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี
- ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในขณะทำงาน
- สวมใส่ [ชุดป้องกัน] [ถุงมือ] [และอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/หน้า] ที่เหมาะสม

รายละเอียดผู้ผลิต/จัดจำหน่าย

บริษัท : บริษัท จีซีโกลบอล จำกัด
Company

ที่อยู่ : 9 ซอย G12 ถ.ปรกธสงเคราะห์ราษฎร์ ต.มาบตาพุด อ.เมือง
Address จ.ระยอง โทร 66 3892 5400 โทรสาร 66 3868 7214

เบอร์โทรศัพท์ : (66)-38-994-000
Telephone number



การปฐมพยาบาล / First Aid :

ให้รีบอากาศบริสุทธิ์ ถ้าจำเป็นให้ใช้
การช่วยหายใจแบบปาก ต่อปาก
หรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที
ช่วยให้หายใจสะดวก
ชะล้างออก ด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดเสื้อผ้า
ที่เปื้อนออกทันที นำส่งพบแพทย์
ชะล้างออก ด้วยน้ำปริมาณมาก โดยลืมตากว้างในน้ำ
อย่างน้อย 10 นาที นำส่งจักษุแพทย์
บ้วนปาก ห้าม ทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

(66)-038-975-915

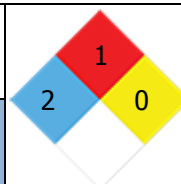
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล





เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Methylene chloride



Code 32000038
Ref 1
Date 19/1/2021
Page 1/13

1

การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name : Methylene chloride

1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula : CH₂Cl₂

1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name : Methylene chloride

1.1.4. เลขรหัสซีไอเอส / CAS number : 75-09-2

1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight : 84.94 กรัม/โมล

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number: 1593

1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป:
Annex I, EU directive 67/948/EC

1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number

1.3. ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier

Occidental Chemical Corporation

1.4.2. ที่อยู่ / Address

14555 Dallas Parkway, Suite 400

1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number

1-800-733-3665

1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

Emergency telephone number:

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance

☒ ใช่ / Yes

☐ ไม่ใช่ / No

1.6.2. ชนิดของวัตถุอันตราย / Hazardous category

ชนิดของวัตถุอันตราย 1

1.6.3. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง

Max quantity storage

1.6.4. การใช้ประโยชน์ / Uses

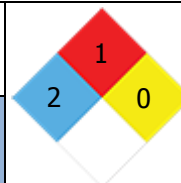
ใช้ใน การทำ ความสะอาด เคลือบผิว สารยึดติด

1.6.5. ข้อมูลอื่น / Other



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Methylene chloride



Code 32000038
Ref 1
Date 19/1/2021
Page 2/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค
GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก (หากมีการกลืนกินเข้าไป) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 4
ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางผิวหนัง (หากมีสัมผัส) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2A ระคายเคือง
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 3

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง
GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name : Methylene chloride

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS :
Product name or GHS product identifier Methylene chloride หรือ Dichloromethane

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms

2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words อันตราย

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement

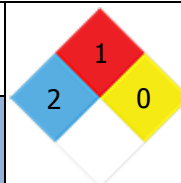
เป็นอันตรายถ้ากลืนกินเข้าไป
เสียชีวิตถ้าสัมผัสผิวหนัง
ระคายเคืองต่อดวงตา อย่างรุนแรง
ทำอันตรายต่ออวัยวะ (ให้ระบุ อวัยวะทั้งหมด ที่ได้รับอันตราย ในกรณีที่ทราบ และให้ระบุ ทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า
ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น ที่ทำให้เกิดความผิดปกติ)
อาจทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ (ให้ระบุอวัยวะทั้งหมด ที่ได้รับอันตราย ในกรณีที่ทราบ
และให้ระบุทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น ที่ทำให้เกิดความผิดปกติ)
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Methylene chloride



Code 32000038

Ref 1

Date 19/1/2021

Page 3/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)

Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

- ห้ามหายใจเอาละออง ไอระเหยเข้าไป
- ห้ามทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ ขณะใช้สารเคมี
- ใช้สารในพื้นที่ ที่เปิด มี การระบายอากาศ ที่ดี
- หากกลืนกิน บ้วนปาก ห้าม ทำให้อาเจียน
- สัมผัสตา ล้าง ด้วยน้ำ อย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากรู้สึกระคายเคืองให้ไปพบแพทย์
- สัมผัสผิวหนัง ล้าง ด้วยน้ำ และสบู่ หากระคายเคืองให้ไปพบแพทย์
- หายใจ ให้เคลื่อนย้ายไป ที่มีอากาศบริสุทธิ์ พักในที่ ที่หายใจสะดวก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก ในภาชนะปิด

2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information

2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS

2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <input type="radio"/> อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Maybe-Carcinogen | <input type="radio"/> ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Carcinogen | <input type="radio"/> ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Non-Carcinogen | <input checked="" type="radio"/> ไม่ระบุ
N/A |
|--|---|--|---|

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="radio"/> มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Mutagenic | <input type="radio"/> ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Non-Mutagenic | <input checked="" type="radio"/> ไม่ระบุ
N/A |
|---|--|---|

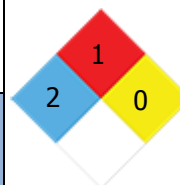
2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Methylene chloride



Code 32000038
Ref 1
Date 19/1/2021
Page 4/13

3

**องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม
Composition / information on ingredients**

3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance

3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical identity : Dichloromethane

3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name : Methylene chloride

3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym :

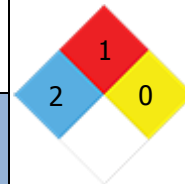
3.1.4. หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ : 75-09-2
CAS number and other unique identifiers

3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Methylene chloride



Code 32000038
Ref 1
Date 19/1/2021
Page 5/13

4

มาตรการปฐมพยาบาล
First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

ให้เคลื่อนย้ายไป ที่มีอากาศบริสุทธิ์ พักในที่ที่หายใจสะดวก

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ถอดเสื้อผ้าปนเปื้อนออก ล้าง ด้วยน้ำ และสบู่ หากระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ล้าง ด้วยน้ำ อย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากรู้สึกระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

บ้วนปาก ห้าม ทำให้อาเจียน

4.2.อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

หายใจ : ไอ แน่นหน้าอก หายใจถี่ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ง่วงซึม หากได้รับปริมาณมาก ทำให้เพิ่มระดับ ของ Carboxyhemoglobin อาจช็อค และเสียชีวิตได้

ผิวหนัง : ผิวหนังไหม้ แดง ขา

ตา : เยื่อตาอักเสบ กิน : กัดกร่อน ทางเดินอาหาร

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

อาจ ทำให้เกิดมะเร็ง หากได้รับสัมผัสซ้ำ หรือ เป็นเวลานาน ส่งผล ต่อระบบเลือด และ ตับ

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

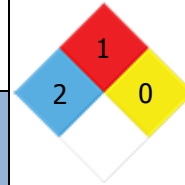
4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

4.5. อื่น ๆ / Other



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Methylene chloride



Code 32000038
Ref 1
Date 19/1/2021
Page 6/13

5







มาตรการผจญเพลิง
Firefighting measures

- 5.1. สารดับเพลิงที่ไม่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media
- 5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ สเปรย์น้ำ
- 5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical
การเผาไหม้ ทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ คลอรีน ฟอสจีน ออกไซด์ ของคาร์บอน
- 5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.
สวมใส่ชุดกันเพลิง SCBA
- 5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters
- 5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other
IDLH 2,300 ppm

6

มาตรการจัดการเมื่อมีการหกั่วไหลของสาร
Accidental release measures

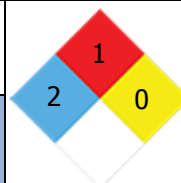
- 6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions
ไอระเหย ของสารเคมีหนักกว่าอากาศ ให้ระบายอากาศในพื้นที่ ก่อนเข้าไป ปิดกั้นพื้นที่ ป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้อง
- 6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment
- 
- 6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures
- 6.3.1. กรณีหกั่วไหลมาก / Large Spill
หยุด การรั่วไหล ปิดกั้นบริเวณรั่วไหล ด้วยกระสอบทราย นวม สุ่มออก ด้วยรถ Vacuum truck
- 6.3.2. กรณีหกั่วไหลน้อย / Small Spill
ใช้วัสดุดูดซับ และนำไปกำจัด
- 6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.
ห้ามปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ ดิน
- 6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.

<div>GC POLYOLS</div>		<div>เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี</div> <div>Safety Data Sheet</div>		<div><div><div>1</div><div>2</div><div>0</div></div></div>		<div>Code 32000038</div> <div>Ref 1</div> <div>Date 19/1/2021</div> <div>Page 7/13</div>																																					
7		<div>การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา</div> <div>Handling and storage</div>																																									
<div>7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling</div> <div>ห้ามหายใจเอาก๊าซ ละออง ไอระเหยเข้าไป</div>																																											
<div>7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility</div> <div>7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition</div> <div>จัดเก็บในภาชนะปิดพร้อมติดฉลาก เก็บใน ที่เย็น และแห้ง มี การระบายอากาศได้ดี พ้น จากแสงแดด</div>																																											
<div>7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition</div> <div>เก็บแยก จากสาร ที่เข้ากันไม่ได้</div>																																											
<div>7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area</div>				<div>GCP PURX</div>																																							
<div>7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition</div> <div>อะลูมิเนียม แมกนีเซียม สังกะสี ต่าง ออกซิเจน เอมีน โลหะ โซเดียม สารออกซิไดส์ โลหะอัลคาไลน์</div>																																											
<div>7.5. Hazard Class by UN</div>				<div>6.1</div>																																							
<div>7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification</div>																																											
8		<div>การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน</div> <div>Exposure controls/personal protection</div>																																									
<div>8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ</div> <div>Occupational exposure limit values or biological limit values</div> <table><tr><td></td><td>Name</td><td>TLV-TWA</td><td>TLV-STEL</td><td>TLV-C</td><td>PEL</td><td>IDLH</td><td>Thai</td><td>biological limit values</td></tr><tr><td></td><td>Methylene chloride</td><td>50 ppm</td><td></td><td></td><td>25 ppm</td><td>125 ppm</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values		Methylene chloride	50 ppm			25 ppm	125 ppm																				
	Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values																																			
	Methylene chloride	50 ppm			25 ppm	125 ppm																																					
<div>8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls</div> <div>จัดให้มีระบบระบายอากาศเฉพาะ ที่ ค่าในบรรยากาศไม่เกินค่ามาตรฐาน</div>																																											
<div>8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment</div> <div><div></div></div>																																											
<div>8.4. สุขาภิบาลส่วนบุคคล / Personal hygiene</div>																																											
<div>8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection</div> <div>IDLH 2,300 ppm</div>																																											



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Methylene chloride



Code 32000038
Ref 1
Date 19/1/2021
Page 8/13

9

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี
Physical and chemical properties

9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	ของเหลว ไม่มีสี
9.2. กลิ่น / Odour	กลิ่นหวาน คล้ายคลอโรฟอร์ม
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	200-300 พีพีเอ็ม
9.4. ค่าความเป็นกรดต่าง / pH-value :	na กลาง
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point & Freezing point	จุดหลอมละลาย -95 °C และจุดเยือกแข็ง -95 °C
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด - °C ช่วงของการเดือด - °C – - °C
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	- °C (Close cup)
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	0.7 mg/sec
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas)	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time) - sec และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate) - mm/sec
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	12 % LEL และหรือ 19 %UEL
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	350mmHg kPa ที่อุณหภูมิ 20°C
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ 2.9 kPa
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	1.31-1.32 at 25 C
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	1.32% at 25 C
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ค่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water	-
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	1,033 °C
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :	- °C
9.18. ความหนืด / Viscosity :	-0.41 (cps)
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :	- °C
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) :	- cm
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	- s/m ³
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ - cm และหรือ เปลวไฟไหม้นาน - sec

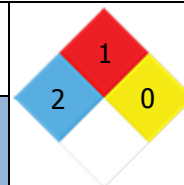
รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้	-	-	นาที
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)	-	-	sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)	-	-	mm/s



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Methylene chloride



Code 32000038

Ref 1

Date 19/1/2021

Page 9/13

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

ทำปฏิกิริยารุนแรงกับโลหะ

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

☒ เสถียร / Stability

☐ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas

☐ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :

Possibility of Hazardous reaction

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

ความร้อน ประกายไฟ

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

อะลูมิเนียม แมกนีเซียม สังกะสี ด่าง ออกซิเจน เอมีน โลหะ โซเดียม สารออกซิไดส์ โลหะอัลคาไลน์

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :

Hazardous decomposition products

ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ คลอรีน ฟอสจีน ออกไซด์ ของคาร์บอน

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส

Route of Exposure

☒ การหายใจ
Inhalation

☒ การกลืนกิน
Ingestion

☒ การสัมผัสทางผิวหนัง
Skin contact

☒ การสัมผัสทางดวงตา
Eye contact

11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

11.ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส (Contact delayed, immediate and chronic effects)

อาจทำให้เกิดมะเร็งได้

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity

LD50 985 mg/kg (rat)

11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity

LD50 >2,000 mg/kg(rat)

11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour

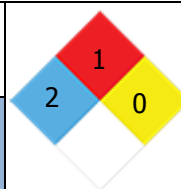
LC50 76,000 mg/m3 (4hr-rat)



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Methylene chloride



Code 32000038

Ref 1

Date 19/1/2021

Page 10/13

12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา :

Toxicity to fish

LC50 140.8-277.8 mg/l

12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :

Crustaceans / Toxicity to crustaceans

EC50 190mg/l

12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :

Algae / Toxicity to algae

EC50 (96hr) >500 mg/l

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence

ครึ่งชีวิต อยู่ระหว่าง 3-5.6 ชั่วโมง

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :

bio-accumulative potential

สะสมในแหล่งน้ำใต้ดิน

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :

12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ / Other adverse effects :

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด

Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย :

Waste information

ปฏิบัติตามกฎหมาย

13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย :

Remain materials

ปฏิบัติตามกฎหมาย

13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง :

Waste disposal

ปฏิบัติตามกฎหมาย

13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน

Package contaminated disposal

ปฏิบัติตามกฎหมาย

14

ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :

1593

14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN :

UN Proper Shipping Name

DICHLOROMETHANE

14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :

Transport Class/Division

6.1

14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)

III

14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล

Marine pollution

○ ใช่

○ ไม่ใช่

◎ ไม่ระบุ

14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

Special precautionary for user

14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่

Transport in bulk

14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code

T1

14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other

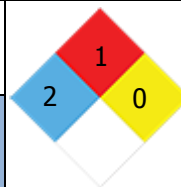
Pictogram





เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Methylene chloride



Code 32000038
Ref 1
Date 19/1/2021
Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ
Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

OSHA 29 CFR 1910.1052 (Methylene chloride)
OSHA 29 CFR 1910.1200

16

ข้อมูลอื่นๆ
Other information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 19/1/2021

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard		Rating System
	2	Health	0 = ไม่อันตราย (No hazard) 1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard) 2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard) 3 = อันตรายมาก (Serious hazard) 4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)
	1	Flammability	
	0	Reactivity	

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก :

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

Methylene chloride

NFPA Rating



UN Number : 1593

CAS Number : 75-09-2

จุดวาบไฟ : -°C

จุดติดไฟได้เอง : 1,033°C

TWA-TLV : 50 ppm

Classification : T1

Hazard Statement

เป็นอันตราย ถ้ากลืนกินเข้าไป, ระคายเคือง ต่อดวงตา อย่างรุนแรง, ทำอันตราย ต่ออวัยวะ (หากได้รับสัมผัสซ้ำ หรือเป็นเวลานานส่งผล ต่อระบบเลือด และตับ), เป็นอันตราย ต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน



อันตรายต่อสุขภาพ

เป็นอันตราย ถ้ากลืนกินเข้าไป
ระคายเคือง ต่อดวงตา อย่างรุนแรง
ทำอันตราย ต่ออวัยวะ (หากได้รับสัมผัสซ้ำ หรือเป็นเวลานานส่งผล ต่อระบบเลือด และตับ)

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าดวงตา (Goggles, Face shield)
อุปกรณ์ป้องกัน ทางเดินหายใจ ถุงมือ ชุดป้องกัน รองเท้าบูท



การปฐมพยาบาล

- หายใจ ให้เคลื่อนย้ายไป ที่มีอากาศบริสุทธิ์ พักในที่หายใจสะดวก
- ผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าปนเปื้อนออก ล้าง ด้วยน้ำ และสบู่ หากระคายเคืองให้ไปพบแพทย์
- ดวงตา ล้าง ด้วยน้ำ อย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากรู้สึกระคายเคืองให้ไปพบแพทย์
- กลืนกิน บ้วนปาก ห้าม ทำให้อาเจียน



สารที่ใช้ในการดับเพลิง

โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ สเปรย์น้ำ



การขนย้ายและการจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะปิดพร้อมติดฉลาก เก็บในที่เย็น และแห้ง มีการระบายอากาศได้ดี พ้น จากแสงแดด
- สาร ที่ไม่เข้ากัน ให้จัดเก็บแยก ได้แก่ อะลูมิเนียม แมกนีเซียม สังกะสี ต่าง ออกซิเจน เอมีน โลหะ โซเดียม สารออกซิไดส์ โลหะอัลคาไลน์



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

- กรณีรั่วไหลมาก หยุด การรั่วไหล ปิดกั้นบริเวณรั่วไหล ด้วยกระสอบทราย บวม สูบออก ด้วยรถ Vacuum truck
- กรณีรั่วไหลน้อย ใช้วัสดุดูดซับ และนำไปกำจัด

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : SHE Q-SH-OP

รหัส / Code No. 32000038

แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 1

คำเตือน / Warning :

Methylene chloride

UN No : 1593

CAS No : 75-09-2

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

เป็นอันตราย ถ้ากลืนกินเข้าไป, ระคายเคือง ต่อดวงตา อย่างรุนแรง, ทำอันตรายต่ออวัยวะ (หากได้รับสัมผัสซ้ำ หรือเป็นเวลานานส่งผล ต่อระบบเลือด และตับ), เป็นอันตราย ต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวัง :

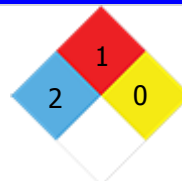
- ห้ามหายใจเอาละออง ไอระเหยเข้าไป
- ห้ามทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ขณะใช้สารเคมี
- ใช้สารในพื้นที่เปิด มีการระบายอากาศที่ดี
- หากกลืนกิน บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน
- สัมผัสตา ล้างด้วยน้ำอย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากรู้สึกระคายเคืองให้ไปพบแพทย์
- สัมผัสผิวหนัง ล้างด้วยน้ำและสบู่ หากระคายเคืองให้ไปพบแพทย์
- หายใจ ให้เคลื่อนย้ายไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ พักในที่ที่หายใจสะดวก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก ในภาชนะปิด

รายละเอียดผู้ผลิต / จัดจำหน่าย

บริษัท : Occidental Chemical Corporation
Company

ที่อยู่ : 14555 Dallas Parkway, Suite 400
Address

เบอร์โทรศัพท์ : 1-800-733-3665
Telephone number

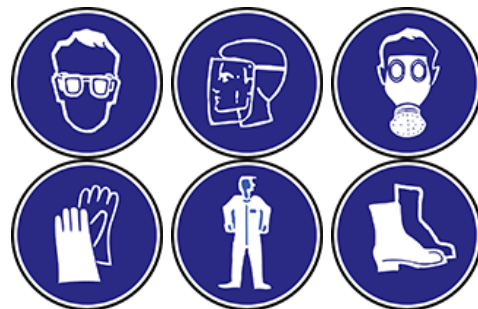


การปฐมพยาบาล / First Aid :

- หายใจ ให้เคลื่อนย้ายไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ พักในที่ที่หายใจสะดวก
- ผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าปนเปื้อนออก ล้าง ด้วยน้ำ และสบู่ หากระคายเคืองให้ไปพบแพทย์
- ดวงตา ล้าง ด้วยน้ำ อย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากรู้สึกระคายเคืองให้ไปพบแพทย์
- กลืนกิน บ้วนปาก ห้าม ทำให้อาเจียน

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

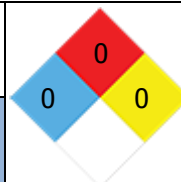
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล





เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

NCA (KYOWAAD 700)



Code 32000054
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 1/13

1

การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name : NCA (KYOWAAD 700)

1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula :

1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name : KYOWAAD 700 (Grade: SLBC)

1.1.4. เลขรหัสซีไอเอส / CAS number : 1335-30-4

1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight :

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number:

1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป:
Annex I, EU directive 67/948/EC

1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number 2156282

1.3. ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier

Kyowa Chemical Industry Co., Ltd

1.4.2. ที่อยู่ / Address

305 Yashimanishi-machi, Takamatsu, Kagawa, 761-0113, Japan

1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number

+81-(0) 87-841-9156

1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

Emergency telephone number:

038-975-915

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance

☐ ใช่ / Yes

☒ ไม่ใช่ / No

1.6.2. ชนิดของวัตถุอันตราย / Hazardous category

ไม่ระบุ

1.6.3. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง
Max quantity storage

3

ตัน

1.6.4. การใช้ประโยชน์ / Uses

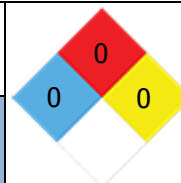
สารดูดซับ

1.6.5. ข้อมูลอื่น / Other



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

NCA (KYOWAAD 700)



Code 32000054
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 2/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค
GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง
GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name : NCA (KYOWAAD 700)

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS :
Product name or GHS product identifier Synthetic Aluminum Silicate (95-100%)

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms

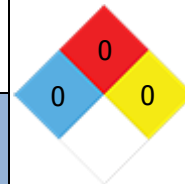
2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

NCA (KYOWAAD 700)



Code 32000054
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 3/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)
Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

- การหายใจเข้าไป: อาจ ทำให้เกิดอา การระคายเคือง มีน้ำมูก ไอ
- การสัมผัส ทางผิวหนัง: การสัมผัสเป็นเวลานาน อาจ ทำให้เกิด การระคายเคืองผิวหนัง
- การสัมผัส ทางตา: อาจ ทำให้เยื่อบุตาระคายเคือง
- การกลืนกิน: ไม่มีอา การใด ๆ เกิดขึ้นในปริมาณ ที่น้อย แต่ในปริมาณ ที่สูง อาจมีอา การคลื่นไส้ อาเจียน
- การจัด การ: ควรสวมอุปกรณ์ป้องกัน ที่เหมาะสมไม่ ให้สัมผัสกับผิวหนัง หรือสูดดมฝุ่น
- การเก็บรักษา: ควรเก็บวัสดุนี้ไว้ใน ที่แห้ง และต้องปิดถุงหลัง การใช้งานเนื่อง จากเป็นสารดูด ความชื้น
- ข้อ ควรระวังส่วนบุคคล: สวมอุปกรณ์ ที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยง การสัมผัสกับผิวหนัง และ การสูดดมฝุ่น
- ข้อ ควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: ห้ามปล่อยลงสู่ดิน ใต้ดิน ท่อระบายน้ำ บนผิวน้ำ และใต้น้ำ
- การกำจัด: ดูดฝุ่น หรือกวาดในถังขยะ ล้างสิ่งตกค้าง ด้วยน้ำปริมาณมาก

2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information

2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง
Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS

2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <input type="radio"/> อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Maybe-Carcinogen | <input type="radio"/> ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Carcinogen | <input type="radio"/> ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Non-Carcinogen | <input checked="" type="radio"/> ไม่ระบุ
N/A |
|--|---|--|---|

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="radio"/> มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Mutagenic | <input type="radio"/> ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Non-Mutagenic | <input checked="" type="radio"/> ไม่ระบุ
N/A |
|---|--|---|

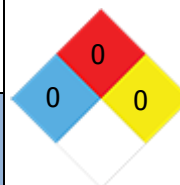
2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

NCA (KYOWAAD 700)



Code 32000054

Ref 1

Date 17/3/2021

Page 4/13

3

**องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม
Composition / information on ingredients**

3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance

3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical identity : Synthetic Aluminum Silicate

3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name : NCA (KYOWAAD 700)

3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym :

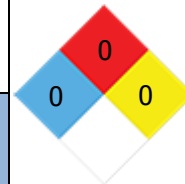
3.1.4. หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ : 1335-30-4
CAS number and other unique identifiers

3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

NCA (KYOWAAD 700)



Code 32000054
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 5/13

4

มาตรการปฐมพยาบาล
First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

การสูดดม: นำผู้สัมผัสออกไปในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และเช็ดจมูก และบ้วนปาก

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

การสัมผัสถูกผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้า ที่เปื้อนออกห่างผิวหนัง ด้วยน้ำปริมาณมาก หรืออาบน้ำ

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

เข้าตา: ล้างออก ด้วยน้ำปริมาณมากๆ ก่อนเป็นเวลาหลาย ๆ นาที (ถอดคอนเลนส์ ถ้าทำได้ง่าย) แล้วพาไปพบแพทย์

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

การกลืนกิน: บ้วนปาก ในกรณี ที่กลืนกินในปริมาณมากให้ดื่มน้ำมากๆ และ ทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์

4.2.อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

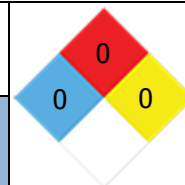
รักษาตามอาการ

4.5. อื่น ๆ / Other



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

NCA (KYOWAAD 700)



Code 32000054
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 6/13


5

มาตรการผจญเพลิง
Firefighting measures

- 5.1. สารดับเพลิงที่ไม่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media ไม่ระบุ (สารไม่ติดไฟ)
- 5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media -
- 5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical -
- 5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters. -
- 5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters -
- 5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other ไม่ติดไฟ

6

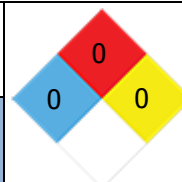
มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร
Accidental release measures

- 6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions
สวมอุปกรณ์ ที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยง การสัมผัสกับผิวหนัง และ การสูดดมฝุ่น
- 6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment

- 6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures
- | | |
|--|---|
| 6.3.1. กรณีหกหรือไหลมาก / Large Spill
ดูดฝุ่น หรือกวาดทิ้งในถังขยะ ล้างสิ่งตกค้าง ด้วยน้ำปริมาณมากๆ | 6.3.2. กรณีหกหรือไหลน้อย / Small Spill
ดูดฝุ่น หรือกวาดทิ้งในถังขยะ ล้างสิ่งตกค้าง ด้วยน้ำปริมาณมากๆ |
|--|---|
- 6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.
ห้ามปล่อยลงดิน, ใต้ดิน, ท่อระบายน้ำ, ผิวน้ำ และใต้น้ำ
- 6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.
ดูดฝุ่น หรือกวาดทิ้งในถังขยะ ล้างสิ่งตกค้าง ด้วยน้ำปริมาณมากๆ



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

NCA (KYOWAAD 700)



Code 32000054
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 7/13

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา
Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน ความปลอดภัย และไม่สัมผัสกับสารเคมี โดยตรง

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

ควรเก็บวัสดุนี้ไว้ใน ที่แห้ง และต้องปิดถุงหลัง ใช้งาน เนื่องจากสารดูด ความชื้น

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

เก็บแยก จากสารออกซิไดส์

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area GCP Warehouse

7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition

-

7.5. Hazard Class by UN

7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification

-

8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน
Exposure controls/personal protection

8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ

Occupational exposure limit values or biological limit values

Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values
Aluminum Silicate	2 mg/m ³						

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

ป้องกัน การฟุ้งกระจาย ของฝุ่น

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment



8.4. สุขวิทยาส่วนบุคคล / Personal hygiene

-

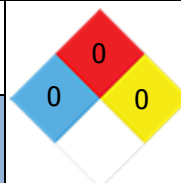
8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection

-



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

NCA (KYOWAAD 700)



Code 32000054
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 8/13

9

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี
Physical and chemical properties

9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	Powder สีขาว		
9.2. กลิ่น / Odour	-		
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	- ฟิฟเอ็ม		
9.4. ค่าความเป็นกรดต่าง / pH-value :	-		
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point & Freezing point	จุดหลอมละลาย	- °C	
	และจุดเยือกแข็ง	- °C	
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด	- °C	
	ช่วงของการเดือด	- °C - - °C	
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	- °C (Close cup)		
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	- mg/sec		
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas)	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time)	- sec	
	และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate)	- mm/sec	
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	- % LEL และหรือ - %UEL		
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	- kPa ที่อุณหภูมิ -°C		
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	- kPa	
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	2.0		
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	ไม่ละลายในน้ำ ละลายในกรดแร่		
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ค่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water	-		
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	- °C		
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :	- °C		
9.18. ความหนืด / Viscosity :	-		
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :	- °C		
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) :	- cm		
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	- s/m ³		
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	-	cm
	และหรือ เปลวไฟไหม้นาน	-	sec

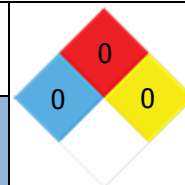
รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้	-	-	นาที่
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)	-	-	sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)	-	-	mm/s



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

NCA (KYOWAAD 700)



Code 32000054

Ref 1

Date 17/3/2021

Page 9/13

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

อาจทำปฏิกิริยากับสารออกซิไดซ์

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

☒ เสถียร / Stability

☐ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas

☐ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :
Possibility of Hazardous reaction

อาจทำปฏิกิริยากับสารออกซิไดซ์

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

-

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

-

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :
Hazardous decomposition products

-

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

-

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส
Route of Exposure

☒ การหายใจ
Inhalation

☒ การกลืนกิน
Ingestion

☒ การสัมผัสทางผิวหนัง
Skin contact

☒ การสัมผัสทางดวงตา
Eye contact

11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

หากสัมผัสดวงตา อาจระคายเคือง ตอดดวงตา

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic

-

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

-

11. ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส
(Contact delayed, immediate and chronic effects)

-

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity

ไม่ระบุ

11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity

ไม่ระบุ

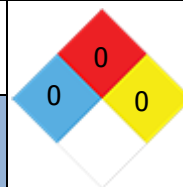
11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour

ไม่ระบุ



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

NCA (KYOWAAD 700)



Code 32000054
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 10/13

12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา :
Toxicity to fish

ไม่ระบุ

12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Crustaceans / Toxicity to crustaceans

ไม่ระบุ

12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Algae / Toxicity to algae

ไม่ระบุ

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence

ไม่ระบุ

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :
bio-accumulative potential

ไม่ระบุ

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :

ไม่ระบุ

12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ / Other adverse effects :

ไม่ระบุ

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด

Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย :
Waste information

ปฏิบัติตามกฎหมาย ของประเทศ

13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย :
Remain materials

ปฏิบัติตามกฎหมาย ของประเทศ

13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง :
Waste disposal

ปฏิบัติตามกฎหมายของประเทศ

13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน
Package contaminated disposal

ปฏิบัติตามกฎหมายของประเทศ

14

ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :

Pictogram

14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN :
UN Proper Shipping Name

14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :
Transport Class/Division

14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)

14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล
Marine pollution

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☒ ไม่ระบุ

14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้
Special precautionary for user

14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
Transport in bulk

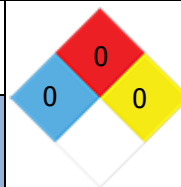
14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code

14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

NCA (KYOWAAD 700)



Code 32000054
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ
Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

16

ข้อมูลอื่นๆ
Other information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 17/3/2021

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard		Rating System
	0	Health	0 = ไม่อันตราย (No hazard) 1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard) 2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard) 3 = อันตรายมาก (Serious hazard) 4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)
	0	Flammability	
	0	Reactivity	

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก : [16. SDS NCA \(KYOWAAD 700 SLBC\).pdf](#)

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

NCA (KYOWAAD 700)

NFPA Rating



UN Number :

CAS Number : 1335-30-4

จุดวาบไฟ : -°C

จุดติดไฟได้เอง : -°C

TWA-TLV : 2 mg/m3 Classification :

Hazard Statement

โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

038-975-915



อันตรายต่อสุขภาพ

หากสัมผัสดวงตา อาจระคายเคือง ต่อดวงตา

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

สวมอุปกรณ์ ที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยง การสัมผัสกับผิวหนัง และ การสูดดมฝุ่น สวมใส่แว่นตานิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น และถุงมือยาง



การปฐมพยาบาล

การสูดดม: นำผู้สัมผัสออกไปใน ที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และเช็ดจมูก และบ้วนปาก
การสัมผัสถูกผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้า ที่เปื้อนออกล้างผิวหนัง ด้วยน้ำปริมาณมาก หรืออาบน้ำ
เข้าตา: ล้างออก ด้วยน้ำปริมาณมากๆ ก่อนเป็นเวลาหลาย ๆ นาที (ถอดคอนเลนส์ ถ้าทำได้ง่าย) แล้วพาไปพบแพทย์
การกลืนกิน: บ้วนปาก ในกรณี ที่กลืนกินในปริมาณมากให้ดื่มน้ำมากๆ และ ทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์



สารที่ใช้ในการดับเพลิง

สารไม่ติดไฟ



การขนย้ายและการจัดเก็บ

- ควรสวมอุปกรณ์ป้องกัน ที่เหมาะสมไม่ให้สัมผัสกับผิวหนัง หรือสูดดมฝุ่น
- ควรเก็บวัสดุนี้ไว้ใน ที่แห้ง และต้องปิดถุงหลัง การใช้งานเนื่องจากเป็นสารดูด ความชื้น



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

ข้อ ควรระวังส่วนบุคคล: สวมอุปกรณ์ ที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยง การสัมผัสกับผิวหนัง และ การสูดดมฝุ่น
ข้อ ควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: ห้ามปล่อยลงสู่ดิน ใต้ดิน ท่อระบายน้ำ บนผิวน้ำ และใต้น้ำ
การกำจัด: ดูดฝุ่น หรือกวาดในถังขยะ ล้างสิ่งตกค้าง ด้วยน้ำปริมาณมาก

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : SHE Q-SH-OP

รหัส / Code No. 32000054

แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 1

คำเตือน / Warning :

NCA (KYOWAAD 700)

UN No :

CAS No : 1335-30-4

คำสัญญาณ :

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

ข้อควรระวัง :

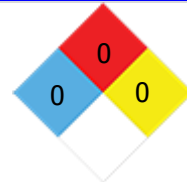
- การหายใจเข้าไป: อาจทำให้เกิดอาการระคายเคือง มีน้ำมูก ไอ
- การสัมผัสทางผิวหนัง:
การสัมผัสเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง
- การสัมผัสทางตา: อาจทำให้เยื่อตาระคายเคือง
- การกลืนกิน: ไม่มีอาการใด ๆ เกิดขึ้นในปริมาณที่น้อย
แต่ในปริมาณที่สูงอาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน
- การจัดการ:
ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมไม่ให้สัมผัสกับผิวหนังหรือสูดดมฝุ่น
- การเก็บรักษา:
ควรเก็บวัสดุนี้ไว้ในที่แห้งและต้องปิดถุงหลังการใช้งานเนื่องจากเป็นสารดูดความชื้น
- ข้อควรระวังส่วนบุคคล:
สวมอุปกรณ์ที่เหมาะสมและหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและการสูดดมฝุ่น
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: ห้ามปล่อยลงสู่ดิน ใต้ดิน ท่อระบายน้ำ
บนผิวน้ำและไต้่น้ำ
- การกำจัด: ตูบฝุ่นหรือกวาดในถังขยะ ล้างสิ่งตกค้างด้วยน้ำปริมาณมาก

รายละเอียดผู้ผลิต / จัดจำหน่าย

บริษัท : Kyowa Chemical Industry Co., Ltd
Company

ที่อยู่ : 305 Yashimanishi-machi, Takamatsu, Kagawa, 761-0113,
Address Japan

เบอร์โทรศัพท์ : +81-(0) 87-841-9156
Telephone number



การปฐมพยาบาล / First Aid :

การสูดดม: นำผู้สัมผัสออกไปในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และเช็ดจมูก และบ้วนปาก
การสัมผัสถูกผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้า ที่เปื้อนออกล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก หรืออาบน้ำ
เข้าตา: ล้างออก ด้วยน้ำปริมาณมากๆ ก่อนเป็นเวลาหลายๆ นาที (ถอดคอนเลนส์ ถ้าทำได้ง่าย) แล้วพาไปพบแพทย์
การกลืนกิน: บ้วนปาก ในกรณี
ที่กลืนกินในปริมาณมากให้ดื่มน้ำมากๆ และ ทำให้อาเจียน
นำส่งแพทย์

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

038-975-915

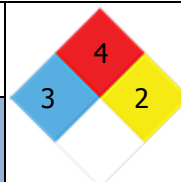
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล





เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Propylene Oxide (PO)



Code 32000025
Ref 2
Date 3/2/2021
Page 1/13

1

การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name :	Propylene Oxide (PO)
1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula :	C3H6O
1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name :	โพรพิลีนออกไซด์ หรือ 1,2 อีพอกซีโพรเพน (1,2EpoxyPropane)
1.1.4. เลขรหัสซีเอเอส / CAS number :	75-56-9
1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight :	58.07914 กรัม/โมล

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number:	1280
1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป: Annex I, EU directive 67/948/EC	-
1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number	200-879-2

1.3. ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier GC Oxirane Co.,Ltd	1.4.2. ที่อยู่ / Address 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 6 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กทม. 10900
1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number	66(0)2265-8400, 038-995-783
1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน Emergency telephone number:	038-975-915

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ / Yes	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่ / No
1.6.2. ชนิดของวัตถุอันตราย / Hazardous category	ชนิดของวัตถุอันตราย 3	
1.6.3. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง Max quantity storage		

1.6.4. การใช้ประโยชน์ / Uses

ใช้เป็นสารตั้งต้นในอุตสาหกรรมโพลีเมอร์

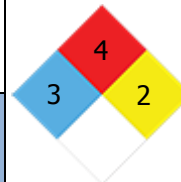
1.6.5. ข้อมูลอื่น / Other

ความสามารถในการละลายน้ำ ที่ 40.5 g/100ml
สารนี้สามารถละลายได้ในเอทานอล, ไอเอทิลอีเธอร์



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Propylene Oxide (PO)



Code 32000025

Ref 2

Date 3/2/2021

Page 2/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค
GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

ของเหลวไวไฟ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก (หากมีการกลืนกินเข้าไป) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 4

ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางผิวหนัง (หากมีสัมผัส) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 3

ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางหายใจ (หากมีการหายใจเข้าไป) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 4

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1 ผลที่ไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพเดิม

การก่อมะเร็ง - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1 (ทั้ง 1A และ 1B)

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง
GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name :

Propylene Oxide (PO)

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS :
Product name or GHS product identifier

โพรไพลีนออกไซด์ หรือ 1,2 อีพ็อกซีโพรเพน (1,2 EpoxyPropane)

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms



2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words

อันตราย

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement

ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูงมาก

เป็นอันตรายถ้ากลืนกินเข้าไป

เป็นพิษถ้าสัมผัสผิวหนัง

เป็นอันตรายถ้าสูดดมเข้าไป

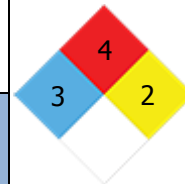
ทำลายดวงตา อย่างรุนแรง

อาจก่อให้เกิดมะเร็ง (ใ้ระบุ ทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น ที่ทำให้เกิดความผิดปกติ)



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Propylene Oxide (PO)



Code 32000025

Ref 2

Date 3/2/2021

Page 3/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)

Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

- เก็บให้ห่าง จากแหล่ง ที่ทำให้เกิด ความร้อน และแหล่ง ที่ ก่อให้เกิดประกายไฟ
- หลีกเลี่ยง การสูดดม การกลืน การสัมผัส โดยตรงกัย ผิวหนัง ตา
- สวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันใบหน้า ถุงมือ และแว่นตากันสารเคมี หากมี การสัมผัส
- ห้ามดื่ม หรือกิน ขณะ ที่ใช้สารนี้
- ปิดฝาให้สนิท ต่อสายดินกับภาชนะบรรจุ ระวังไฟฟ้าสถิต
- ใช้เครื่องมือ ที่ไม่ ก่อให้เกิดประกายไฟเท่านั้น
- ห้ามหายใจเอาฝุ่น หรือไอ ของสาร ล้างมือทุกครั้งหลัง การ ทำงาน

2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information

2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง
Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS

2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects

- ☒ อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Maybe-Carcinogen
- ☐ ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Carcinogen
- ☐ ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Non-Carcinogen
- ☐ ไม่ระบุ
N/A

ประเภท 2B ตาม IARC

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

- ☐ มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Mutagenic
- ☐ ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Non-Mutagenic
- ☒ ไม่ระบุ
N/A

2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

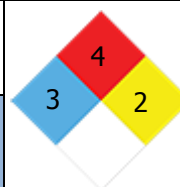
2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards

หากไอ ของสารนี้ผสมกับอากาศ อาจ จะทำให้ไอ ของสารสามารถระเบิดได้
หากปนเปื้อนในน้ำ จะเป็นอันตราย ต่อสิ่งมีชีวิต ที่อยู่ในน้ำ



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Propylene Oxide (PO)



Code 32000025

Ref 2

Date 3/2/2021

Page 4/13

3

องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม
Composition / information on ingredients

3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance

3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical identity : โพรพิลีนออกไซด์ หรือ 1,2 อีพ็อกซีโพรเพน (1,2EpoxyPropane)

3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name : Propylene Oxide (PO)

3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym :

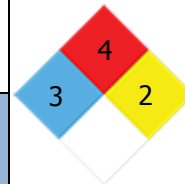
3.1.4. หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ : 75-56-9
CAS number and other unique identifiers

3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Propylene Oxide (PO)



Code 32000025

Ref 2

Date 3/2/2021

Page 5/13

4

มาตรการปฐมพยาบาล

First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้อยู่ในท่าทาง ที่หายใจได้สะดวก
ใช้ออกซิเจน ถ้าหายใจลำบาก หรือไม่หายใจ ให้หมำ เพื่อให้ความอบอุ่น นำส่งห้องพยาบาล หรือส่งแพทย์ทันที

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ถอดเสื้อผ้า และรองเท้า ที่เป็นสารออกทันที ล้างผิวหนังทันที ทั่วให้ทั่ว ด้วยสบู่เหลว แล้วล้าง ด้วยน้ำอุ่น
หากเกิดอาการระคายเคือง หรือผื่นคัน ที่ผิวหนังให้ขอคำปรึกษา ทาง การแพทย์ หรือเข้ารับ การรักษาทันที

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ล้าง ด้วยน้ำสะอาด และไหล ต่อเนื่อง อย่างน้อย 15 นาที นำผู้ป่วยพบแพทย์

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

ถ้ากลืน หรือกินเข้าไปให้บ้วนล้างปาก และ นำส่งแพทย์ทันที

4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects


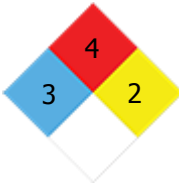

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

4.5. อื่น ๆ / Other

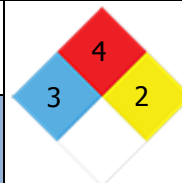
การรักษาผู้ป่วย ที่ได้รับสาร ควรมุ่งแนว ทางไป ที่ การควบคุมอา การ และพยาธิสภาพ ของผู้ป่วย

		<div>เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี</div> <div>Safety Data Sheet</div> <div>Propylene Oxide (PO)</div>			<div>Code 32000025</div> <div>Ref 2</div> <div>Date 3/2/2021</div> <div>Page 6/13</div>
5		มาตรการผจญเพลิง			
		Firefighting measures			
5.1. สารดับเพลิงที่ไม่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media		ห้ามใช้น้ำฉีดโดยตรง			
5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media		น้ำฉีดเป็นฝอย คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง โฟมแอลกอฮอล์ และพอลิเมอร์โฟม			
5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical		อาจ จะเกิดไอ ของแก๊สพิษเนื่อง จากไฟไหม้ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไอรระเหย ของสารนี้หนักกว่าอากาศ จะสามารถแพร่กระจายไปสู่แหล่งจุดติดไฟ และเกิดไฟย้อนกลับได้			
5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.		SCBA, ชุดกันสาร และกันไฟ เวลาดับไฟ ควรมีระยะห่าง ที่ปลอดภัย			
5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters		กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟ และใช้ชนิดถังดับเพลิง ที่เหมาะสม ฉีดน้ำเป็นละออง เพื่อหล่อเย็นให้อุปกรณ์ เย็นลง			
5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other		จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้ไม่อยู่ในทิศ ทางลม ที่พัดไอสารเคมี			
6		มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร			
		Accidental release measures			
6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions		สวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายทุกครั้ง : หน้ากากป้องกัน ทางเดินหายใจ, แว่นตากันสารเคมี, สารเคมีถุงมือ และรองเท้านิรภัย แนะนำ ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิด ที่มีถังอากาศในตัว (SCBA) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า ซึ่งมี การทำงานแบบ ความดันเป็นบวก			
6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment					
6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures					
6.3.1. กรณีหกรั่วไหลมาก / Large Spill		6.3.2. กรณีหกรั่วไหลน้อย / Small Spill			
ดูดใส่ภาชนะบรรจุปิดมิดชิด เพื่อนำไปกำจัด		ให้ดูดซับส่วน ที่หกรั่วไหล ด้วยทราย หรือวัสดุเฉื่อย เพื่อส่งกำจัด			
6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.		ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือดิน ป้องกันไม่ให้รั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่ง จะ ทำให้เกิดมลภาวะ เช่น แม่น้ำรวม ถึงแหล่งน้ำสาธารณะ			
6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.		เก็บให้ห่าง จากแหล่งประกายไฟ หากมี การรั่วไหล ให้ใช้ทรายใน การดูดซับ และติดฉลาก			



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Propylene Oxide (PO)



Code 32000025
Ref 2
Date 3/2/2021
Page 7/13

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา
Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

ให้ใช้เครื่องมือ ที่ไม่ ทำให้เกิดประกายไฟ เมื่อทำ การเปิด/ปิดรถบรรทุกสารเคมี และ ต่อสายดิน
ในระหว่าง การไหลต้องมี การใช้ inert gas ใน การ blanketing เพื่อลดไอ ที่ อาจติดไฟได้

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

เก็บในภาชนะ ที่บรรจุปิดมิดชิด
เก็บในบริเวณ ที่ป้องกัน การเกิดเพลิงไหม้

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

เก็บให้ห่าง จากสาร oxidizing agent

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area GCP 40T-106

7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition

7.5. Hazard Class by UN 3

7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification

8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน
Exposure controls/personal protection

8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ
Occupational exposure limit values or biological limit values

Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values
Propylene Oxide	2 ppm			100 ppm			

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

จัดให้มี การระบายอากาศ อย่างพอเพียงในบริเวณ ที่ ทำงาน ทำงานในพื้นที่ ที่ไม่มี การกระจายสาร

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment



8.4. สุขาภิบาลส่วนบุคคล / Personal hygiene

มี ที่ล้างตัว ล้างตาฉุกเฉิน ในบริเวณ ที่ทำงาน

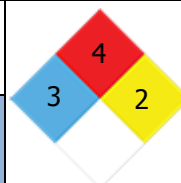
8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection

IDLH : 400 ppm



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Propylene Oxide (PO)



Code 32000025
Ref 2
Date 3/2/2021
Page 8/13

9

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี
Physical and chemical properties

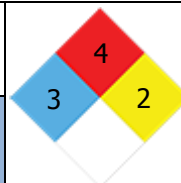
9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	ของเหลว ไม่มีสี		
9.2.กลิ่น / Odour	กลิ่นคล้ายเบนซิน หรืออีเธอร์		
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	- พีพีเอ็ม		
9.4. ค่าความเป็นกรดต่าง / pH-value :	na กรด		
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point &Freezing point	จุดหลอมละลาย	-112.13 °C	
	และจุดเยือกแข็ง	- °C	
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด	34.23 °C	
	ช่วงของการเดือด	- °C – - °C	
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	-35 °C (Close cup)		
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	- mg/sec		
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas))	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time)	- sec	
	และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate)	- mm/sec	
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	2 % LEL และหรือ 38.5 %UEL		
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	59 kPa ที่อุณหภูมิ -°C		
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	2 kPa	
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	0.8304		
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	40.5กรัม ต่อ 100 มิลลิลิตร		
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ต่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water	log Pow-1.52		
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	449 °C		
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :	- °C		
9.18. ความหนืด / Viscosity :	0.28 mPa.s at 25 degree C		
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :	- °C		
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) :	- cm		
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	- s/m³		
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	-	cm
	และหรือ เปลวไฟไหม้นาน	-	sec

รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้	-	-	นาที
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)	-	-	sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)	-	-	mm/s



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Propylene Oxide (PO)



Code 32000025

Ref 2

Date 3/2/2021

Page 9/13

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

จะเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอร์ เมื่อมี การสัมผัสกับสาร ที่เข้ากันไม่ได้

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

☒ เสถียร / Stability

☐ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas

☐ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :
Possibility of Hazardous reaction

จะเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน หากโพรลีนออกไซด์มี การปนเปื้อน หรือ เมื่อได้สัมผัสกับ ความร้อน

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

หลีกเลี่ยงสัมผัสกับ อากาศ หรือออกซิเจน ภายใต้สภาวะอุณหภูมิสูง ความดันสูง

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

กรดแก่, ด่าง, เปอร์ออกไซด์, clay-based adsorbent material, คลอไรด์, copper โดยพยายามหลีกเลี่ยงสภาวะ ที่เป็น oxidizing

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :
Hazardous decomposition products

เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เมื่อสลายตัว ด้วย ความร้อน

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

กัดกร่อน

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส
Route of Exposure

☒ การหายใจ
Inhalation

☒ การกลืนกิน
Ingestion

☒ การสัมผัสทางผิวหนัง
Skin contact

☒ การสัมผัสทางดวงตา
Eye contact

11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

ทาง การกลืน : ทำให้เกิด การระคายเคือง คลื่นไส้ อาเจียน หากเข้า ถึงปอด อาจ จะทำให้เสียชีวิตได้

ทางผิวหนัง : ทำให้เกิด การระคายเคืองผิวหนัง อย่างรุนแรง เกิดแผลพุพอง

ทาง การหายใจ : ถ้าสูดดมไอสารจำนวนมาก ทำให้เกิด การระคายเคืองระบบหายใจ กดประสาทส่วนกลาง ปวดหัว และหมดสติได้

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

11. ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส
(Contact delayed, immediate and chronic effects)

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity

LD50 380-1140 mg/kg (Rat)

11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity

LD50 950-1500mg/kg

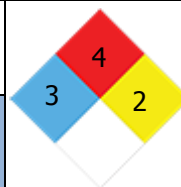
11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour

LC50 (4hr) 9.480 mg/l หรือ 4000 ppm (Rat)



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Propylene Oxide (PO)



Code 32000025

Ref 2

Date 3/2/2021

Page 10/13

12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา :
Toxicity to fish

LC50 52mg/l (96hrs.)

12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Crustaceans / Toxicity to crustaceans

EC50 350 mg/l (48hrs.)

12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Algae / Toxicity to algae

EC50 240mg/l (96hrs.)

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence

หากโพรพิลีนออกไซด์ถูกปล่อยสู่บรรยากาศเกิดปฏิกิริยาPhotochemical ผลิต hydroxy radical จะมี half-life ประมาณ 30 วัน

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :
bio-accumulative potential

Log Pow -1.52

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :

หายมี การระบายสู่ดิน โพรพิลีนออกไซด์ จะมี การระเหย อย่างรวดเร็ว จากดิน

12.5. ผลกระทบในทางเสียหยาอื่นๆ / Other adverse effects :

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด

Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย :
Waste information

ปฏิบัติตามกฎหมาย

13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย :
Remain materials

ปฏิบัติตามกฎหมาย

13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง :
Waste disposal

ปฏิบัติตามกฎหมาย

13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน
Package contaminated disposal

บรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด และส่งไปกำจัดตามระเบียบที่ทางราชการกำหนด

14

ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :

1280

14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN :
UN Proper Shipping Name

PROPYLENE OXIDE

14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :
Transport Class/Division

3

14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)

I

14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล
Marine pollution

○ ใช่ ◎ ไม่ใช่ ○ ไม่ระบุ

14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้
Special precautionary for user

โพรพิลีนออกไซด์ ที่ค้างอยู่ใน Shipment
ยังคงถือว่าเป็นสารเคมีอันตราย ให้พึงระวัง
กรณีที่มีการขนส่งมากกว่า 3,000
ลิตรต้องมีแผนฉุกเฉินรองรับและต้องมี N2
blanketing

14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
Transport in bulk

F1

14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code

14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other

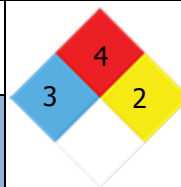
Pictogram





เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Propylene Oxide (PO)



Code 32000025

Ref 2

Date 3/2/2021

Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

ต้องมีระบบระบายอากาศในพื้นที่ ที่ทำงานไม่ให้เกิดมาตรฐาน OSHA โดยออกแบบตาม NFPA 30 (Flammable and Combustible Liquids Code)

16

ข้อมูลอื่นๆ

Other information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 3/2/2021

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard		Rating System
	3	Health	0 = ไม่อันตราย (No hazard) 1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard) 2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard) 3 = อันตรายมาก (Serious hazard) 4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)
	4	Flammability	
	2	Reactivity	

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก :

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

กฎหมายวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์นี้เป็นวัตถุอันตรายชนิด ที่ 3 ตามกฎหมายวัตถุอันตราย ประกาศกรมสวัสดิ การ และคุ้มครองแรงงาน (บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย)

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

Propylene Oxide (PO)

NFPA Rating



UN Number : 1280

CAS Number : 75-56-9

จุดวาบไฟ : -35°C

จุดติดไฟได้เอง : 449°C

TWA-TLV : 2 ppm

Classification : F1

Hazard Statement

ของเหลว และไอระเหยไวไฟสูงมาก, เป็นอันตราย เมื่อกลืนกิน, เป็นพิษ เมื่อสัมผัสผิวหนัง หรือหายใจเข้าไป, ระคายเคือง ต่อดวงตารุนแรง และ อาจ ก่อให้เกิดมะเร็ง



โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

038-975-915



อันตรายต่อสุขภาพ

- เป็นอันตราย เมื่อกลืนกิน ทำให้เกิด การระคายเคือง คลื่นไส้ อาเจียน หากเข้า ถึงปอด อาจ ทำให้เสียชีวิตได้
- เป็นพิษ เมื่อสัมผัสผิวหนัง ระคายเคืองผิวหนัง อย่างรุนแรง เกิดแผลพุพอง
- เป็นพิษ หากหายใจเข้าไป ทำให้เกิด การระคายเคืองระบบหายใจ กดประสาทส่วนกลาง ทำให้ปวดหัว และ อาจ จะหมดสติ เสียชีวิตได้
- ระคายเคือง ต่อดวงตารุนแรง
- อาจระคายเคือง ต่อ ทาง การหายใจ
- อาจเกิด ความผิดปกติ ต่อพันธุกรรม และ อาจ ก่อมะเร็ง

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

หน้ากากป้องกันระบบ ทางเดินหายใจ, แวนตากันสารเคมี, ถุงมือกันสารเคมี และรองเท้าบูต



การปฐมพยาบาล

- การสูดดม : เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้อยู่ในท่า ทาง ที่หายใจได้สะดวก ใช้ออกซิเจน ถ้าหายใจลำบาก หรือหยุดหายใจ นำส่งแพทย์ทันที
- สัมผัส ทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้า และรองเท้า ที่เปื้อนสารออกทันที ล้าง และถูให้ทั่ว ด้วยสบู่ หากเกิดอาการระคายเคือง หรือผื่นคัน ที่ผิวหนังให้ขอคำปรึกษา ทาง การแพทย์ หรือเข้ารับ การรักษา
- สัมผัส ทางดวงตา : ล้าง ด้วยน้ำสะอาด และไหล ต่อเนื่อง อย่างน้อย 15 นาที นำผู้ป่วยพบแพทย์
- การกลืนกิน : ให้น้ำล้างปาก และ นำส่งแพทย์ทันที



สารที่ใช้ในการดับเพลิง

น้ำฉีดเป็นฝอย คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง โฟมแอลกอฮอล์ และฟอลิเมอร์โฟม



การขนย้ายและการจัดเก็บ

- ให้ใช้เครื่องมือ ที่ไม่ ทำให้เกิดประกายไฟ เมื่อทำการเปิด/ปิดรถบรรทุกสารเคมี
- ต้อง การมี การ ต่อสายดินทุกครั้ง ก่อน unloading
- ในระหว่าง การโหลดต้องมี การใช้ inert gas ใน การ blanketing เพื่อลดไอ ที่ อาจติดไฟได้
- เก็บในภาชนะ ที่บรรจุปิดมิดชิด ระบายอากาศได้ดี ให้ห่างจากแหล่ง ความร้อน และประกายไฟ



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

- กรณีหกรั่วไหลมาก : ดุดใส่ภาชนะบรรจุปิดมิดชิด เพื่อนำไปกำจัด
- กรณีหกรั่วไหลน้อย : ให้ดูดซับส่วน ที่หกรั่วไหล ด้วยทราย หรือวัสดุเฉื่อย เพื่อกำจัด

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : **หน่วยงานความปลอดภัย Q-SH-OP**

รหัส / Code No. **32000025**

แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : **2**

คำเตือน / Warning :

Propylene Oxide (PO)

UN No : 1280

CAS No : 75-56-9



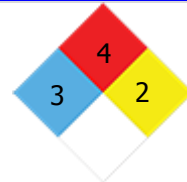
คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

ของเหลว และไอระเหยไวไฟสูงมาก, เป็นอันตราย เมื่อกลืนกิน, เป็นพิษ เมื่อสัมผัสผิวหนัง หรือหายใจเข้าไป, ระคายเคือง ต่อดวงตารุนแรง และ อาจก่อให้เกิดมะเร็ง

ข้อควรระวัง :

- เก็บให้ห่างจากแหล่งที่ทำให้เกิดความร้อน และแหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ
- หลีกเลี่ยงการสูดดม การกลืน การสัมผัสโดยตรงกับ ผิวหนัง ตา
- สวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันใบหน้า ถุงมือ และแว่นตากันสารเคมี หากมีการสัมผัส
- ห้ามดื่มหรือกินขณะที่ใช้สารนี้
- ปิดฝาให้สนิท ต่อสายดินกับภาชนะบรรจุ ระวังไฟฟ้าสถิต
- ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟเท่านั้น
- ห้ามหายใจเอาฝุ่นหรือไอของสาร ล้างมือทุกครั้งหลังการทำงาน



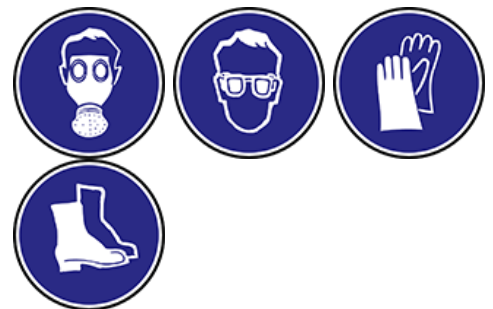
การปฐมพยาบาล / First Aid :

- การสูดดม : เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้อยู่ในท่าทาง ที่หายใจได้สะดวก ใช้ออกซิเจน ถ้าหายใจลำบาก หรือหยุดหายใจ นำส่งแพทย์ทันที
- สัมผัส ทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้า และรองเท้า ที่เปื้อนสารออกทันที ล้าง และถูให้ทั่ว ด้วยสบู่ หากเกิดอาการระคายเคือง หรือผื่นคัน ที่ผิวหนังให้ขอคำปรึกษา ทาง การแพทย์ หรือเข้ารับ การรักษา
- สัมผัส ทางดวงตา : ล้าง ด้วยน้ำสะอาด และไหล ต่อเนื่อง อย่างน้อย 15 นาที นำผู้ป่วยพบแพทย์
- การกลืนกิน : ให้อดน้ำดื่ม และ นำส่งแพทย์ทันที

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

038-975-915

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



รายละเอียดผู้ผลิต / จัดจำหน่าย

บริษัท : GC Oxirane Co.,Ltd
Company

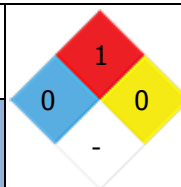
ที่อยู่ : 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคารเอ
Address ชั้น 6 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กทม. 10900

เบอร์โทรศัพท์ : 66(0)2265-8400, 038-995-783
Telephone number



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

BP-5P Propylene oxide adduct of bisphenol-A



Code 32000055
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 1/13

1

การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name : BP-5P Propylene oxide adduct of bisphenol-A

1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula :

1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name : NEWPOL BP-5P

1.1.4. เลขรหัสซีไอเอส / CAS number : 37353-75-6

1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight : - กรัม/โมล

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number:

1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป:
Annex I, EU directive 67/948/EC ไม่พบข้อมูล

1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number ไม่พบข้อมูล

1.3. ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

- แนะนำให้อ่านทำความเข้าใจตามระบบ SAFETY DATA SHEETS
- เก็บให้ห่างจากไฟ และ ความร้อน
- ระมัดระวังสัมผัสเข้าร่างกาย และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เมื่อสัมผัสให้ล้างทำความสะอาด
- ในกรณีไฟไหม้ ให้ใช้ carbon dioxide, แป้งเคมีแห้ง และโฟม เพื่อดับเพลิง

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier

Sanyo Chemical Industries, Ltd

1.4.2. ที่อยู่ / Address

11-1, Ikkyo Nomoto-cho, Higashiyama-ku, Kyoto 605-0995,
Japan
Department: Product Evaluation Dept.

1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number

+81-(0)3-5200-3478(Tokyo Office)

1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

Emergency telephone number:

038-975-915

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance

☐ ใช่ / Yes

☒ ไม่ใช่ / No

1.6.2. ชนิดของวัตถุอันตราย / Hazardous category

ไม่ระบุ

1.6.3. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง
Max quantity storage

20

ลบ.ม.

1.6.4. การใช้ประโยชน์ / Uses

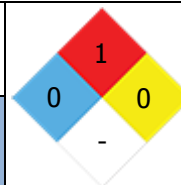
Dispersant สำหรับผลิต POP

1.6.5. ข้อมูลอื่น / Other



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

**BP-5P Propylene oxide adduct of
bisphenol-A**



Code 32000055
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 2/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค
GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง
GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name : BP-5P Propylene oxide adduct of bisphenol-A

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS :
Product name or GHS product identifier Propylene oxide adduct of bisphenol-A (BP-5P)

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms

2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words

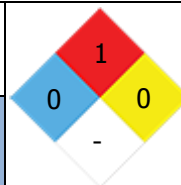
2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

BP-5P Propylene oxide adduct of bisphenol-A



Code 32000055

Ref 1

Date 17/3/2021

Page 3/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)

Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

- หลีกเลี่ยง การสัมผัสกับดวงตา, ผิวหนัง และใส่เครื่องป้องกัน
- หากสัมผัสผิวหนัง ทำ ความสะอาดส่วน ที่ได้รับ การปนเปื้อนบนร่างกาย ด้วยสบู่ และน้ำสะอาด
- หากสัมผัสดวงตา ให้ล้าง ด้วยน้ำในปริมาณมาก (ถอดคอนแทกเลนส์ออก ถ้าสามารถทำได้ง่าย) จากนั้น ให้นำไปพบแพทย์
- ถ้ากลืนกินเข้าไป ล้างปาก ด้วยน้ำ ดื่มนม หรือไข่ขาว
- ในกรณีเกิดอุบัติเหตุ โดย การหายใจเข้าไป เคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ และปล่อยให้พัก
- จัดเก็บในภาชนะบรรจุ ที่ปิดแน่น
- เก็บให้ห่าง จากไฟ [- ห้ามสูบบุหรี่]
- ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ใช้คาร์บอนไดออกไซด์ สารเคมี และวัตถุอันตรายแห้ง หรือโฟม

2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information

ไม่พบข้อมูล

2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS

ไม่พบข้อมูล

2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <input type="radio"/> อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Maybe-Carcinogen | <input type="radio"/> ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Carcinogen | <input type="radio"/> ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Non-Carcinogen | <input checked="" type="radio"/> ไม่ระบุ
N/A |
|--|---|--|---|

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="radio"/> มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Mutagenic | <input type="radio"/> ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Non-Mutagenic | <input checked="" type="radio"/> ไม่ระบุ
N/A |
|---|--|---|

2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

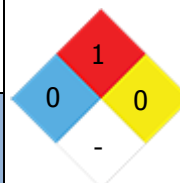
2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

BP-5P Propylene oxide adduct of bisphenol-A



Code 32000055

Ref 1

Date 17/3/2021

Page 4/13

3

องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

Composition / information on ingredients

3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance

3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical identity : Propylene oxide adduct of bisphenol-A

3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name : BP-5P

3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym : -

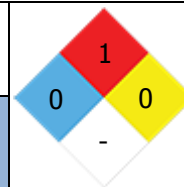
3.1.4. หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ : 37353-75-6
CAS number and other unique identifiers

3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives

Propylene oxide adduct of bisphenol-A (Average of moles of adducts = 5)



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet
**BP-5P Propylene oxide adduct of
bisphenol-A**



Code 32000055
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 5/13

4

มาตรการปฐมพยาบาล
First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

- เคลื่อนย้ายไปบริเวณ ที่อากาศบริสุทธิ์ จัดให้อยู่ในท่า ที่หายใจสะดวก

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

- ล้างทำ ความสะอาด ด้วยสบู่ และน้ำ ในปริมาณมาก

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

- ล้างตาเป็นเวลา อย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

- ให้ca250ml นม หรือน้ำ ห้าม ทำให้อาเจียน ห้ามให้สิ่งใดเข้าปาก สำหรับคน ที่หมดสติ

4.2.อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

ไม่พบข้อมูล

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

ไม่พบข้อมูล


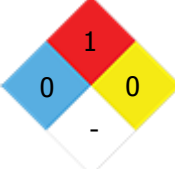


4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

ไม่พบข้อมูล

4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

ไม่พบข้อมูล

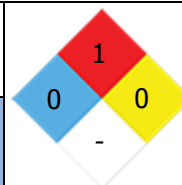
4.5. อื่น ๆ / Other

		<div>เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี</div> <div>Safety Data Sheet</div> <div>BP-5P Propylene oxide adduct of bisphenol-A</div>			<div>Code 32000055</div> <div>Ref 1</div> <div>Date 17/3/2021</div> <div>Page 6/13</div>
5		มาตรการผจญเพลิง			
		Firefighting measures			
5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media		Water jet			
5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media		carbon dioxide, แบ่งสารเคมีแห้ง, โฟม, น้ำ (Water fog)			
5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical					
- จำกัดต้นเหตุ ที่สามารถจุดระเบิด และใช้สารดับเพลิง ที่เหมาะสม					
- สเปรย์น้ำ โดยรอบ เพื่อให้ ความเย็น					
5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.					
- ดับเพลิงในทิศ ทางลม ที่ดี เพื่อป้องกันสารระเหย					
- ใส่เครื่องป้องกัน ที่เหมาะสม					
5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters					
ไม่พบข้อมูล					
5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other					
6		มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร			
		Accidental release measures			
6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions					
- ใส่เครื่องป้องกัน ที่เหมาะสม แวนตานิรภัย ถุงมือ					
6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment					
 					
6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures					
6.3.1. กรณีหกรั่วไหลมาก / Large Spill		6.3.2. กรณีหกรั่วไหลน้อย / Small Spill			
- ใช้ทราย หรือซีลี้อยดูดซับ		- ใช้ทราย หรือซีลี้อยดูดซับ หรือ หากกรดในปริมาณ ที่น้อยมาก สามารถใช้เศษผ้าเช็ดทำ ความสะอาด			
6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.					
- ระวังไม่ให้สารกระจายไปในสิ่งแวดล้อม					
6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.					
- เก็บให้ห่าง จากต้นเหตุ ของสารตั้งต้น ที่ อาจระเบิดได้					
- เก็บ โดย การดัก หรือดูดใส่ภาชนะ					



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

BP-5P Propylene oxide adduct of
bisphenol-A



Code 32000055
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 7/13

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา
Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

- ทำในบริเวณ ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- ใส่เครื่องป้องกัน และระวังไม่ให้สัมผัสร่างกาย โดยตรง

7.2. สภาพการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาพการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

- เก็บในภาชนะ ที่ปิดแน่น ใน ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- เก็บในอุณหภูมิต่ำกว่า 35 องศาเซลเซียส
- เก็บในภาชนะ ที่บรรจุแรกเริ่ม ที่ไม่ได้ดัดแปลง

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

- เก็บให้ห่าง จากสาร ที่ออกซิไดซ์ อย่างแรง
- เก็บห่าง จากไฟ

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area GCP Warehouse/ 40T-135

7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition

ไม่พบข้อมูล

7.5. Hazard Class by UN

7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification

8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน
Exposure controls/personal protection

8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ
Occupational exposure limit values or biological limit values

Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

จัดให้มี การระบายอากาศเฉพาะ ที่ จัดให้มีจุดล้างตัว/ล้างตาฉุกเฉิน

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment



8.4. สุขาภิบาลส่วนบุคคล / Personal hygiene

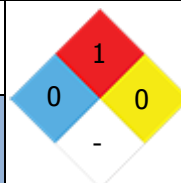
- ปฏิบัติตามคำแนะนำ อย่างเคร่งครัด

8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

BP-5P Propylene oxide adduct of
bisphenol-A



Code 32000055
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 8/13

9

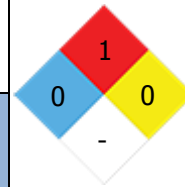
คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี
Physical and chemical properties

9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	ของเหลว ไม่มีสี
9.2. กลิ่น / Odour	แทบไม่มีกลิ่น
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	- พีพีเอ็ม
9.4. ค่าความเป็นกรดต่าง / pH-value :	6.8
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point & Freezing point	จุดหลอมละลาย - °C และจุดเยือกแข็ง - °C
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด - °C ช่วงของการเดือด - °C - °C
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	274 °C (Close cup)
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	- mg/sec
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas)	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time) - sec และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate) - mm/sec
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	- % LEL และหรือ - %UEL
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	- kPa ที่อุณหภูมิ - °C
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ - kPa
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	1.10 (35 °C)
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	ไม่สามารถละลายในน้ำ
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ค่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water	-
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	- °C
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :	- °C
9.18. ความหนืด / Viscosity :	5500mPa.s (at 25 °C)
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :	- °C
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) :	- cm
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	- s/m ³
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ - cm และหรือ เปลวไฟไหม้นาน - sec

รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้	-	-	นาที
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)	-	-	sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)	-	-	mm/s



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet
BP-5P Propylene oxide adduct of
bisphenol-A



Code 32000055
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 9/13

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา
Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

ทำปฏิกิริยากับสารออกซิไดซ์ อย่างแรง

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

☒ เสถียร / Stability

☐ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas

☐ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :
Possibility of Hazardous reaction

ทำปฏิกิริยากับสารออกซิไดซ์ อย่างแรง

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

ไม่พบข้อมูล

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

สารออกซิไดซ์ อย่างแรง

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :
Hazardous decomposition products

ไม่พบข้อมูล

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

ไม่พบข้อมูล

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา
Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส
Route of Exposure

☒ การหายใจ
Inhalation

☒ การกลืนกิน
Ingestion

☒ การสัมผัสทางผิวหนัง
Skin contact

☒ การสัมผัสทางดวงตา
Eye contact

11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

ไม่พบข้อมูล

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic

ไม่พบข้อมูล

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

ไม่พบข้อมูล

11. ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส
(Contact delayed, immediate and chronic effects)

ไม่พบข้อมูล

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity

ไม่พบข้อมูล

11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity

ไม่พบข้อมูล

11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour

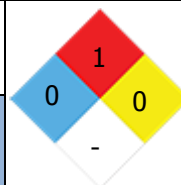
ไม่พบข้อมูล



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

BP-5P Propylene oxide adduct of bisphenol-A



Code 32000055

Ref 1

Date 17/3/2021

Page 10/13

12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา :

Toxicity to fish

ไม่ระบุ

12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :

Crustaceans / Toxicity to crustaceans

ไม่ระบุ

12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :

Algae / Toxicity to algae

ไม่ระบุ

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence

ไม่ระบุ

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :

bio-accumulative potential

ไม่ระบุ

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :

ไม่ระบุ

12.5. ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ / Other adverse effects :

ไม่ระบุ

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด

Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย :

Waste information

ปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด

13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย :

Remain materials

ปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด

13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง :

Waste disposal

ปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด

13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน

Package contaminated disposal

ปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด

14

ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :

Pictogram

14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN :

UN Proper Shipping Name

14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :

Transport Class/Division

14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)

14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล

Marine pollution

○ ใช่ ○ ไม่ใช่ ⊙ ไม่ระบุ

14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

Special precautionary for user

ไม่พบข้อมูล

14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่

Transport in bulk

-ขนส่งทางพื้นดิน ปฏิบัติตาม ระเบียบภูมิภาค (RID,ADR,DOT,etc)

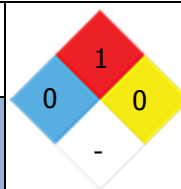
14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code

14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other

-ขนส่ง ทางทะเล ปฏิบัติตาม ระเบียบภูมิภาค (IMDG Code)



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet
BP-5P Propylene oxide adduct of bisphenol-A



Code 32000055
Ref 1
Date 17/3/2021
Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ
Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

ปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด

16

ข้อมูลอื่นๆ
Other information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 17/3/2021

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard		Rating System
	0	Health	0 = ไม่อันตราย (No hazard) 1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard) 2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard) 3 = อันตรายมาก (Serious hazard) 4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)
	1	Flammability	
	0	Reactivity	

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก : [23. Propylene oxide adduct of bisphenol-A \(BP-5P\).pdf](#)

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

Sanyo Chemical Industries,Ltd SDS No.063260007 Date revised :March30,2012

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

TLVs and BEIs, ACGIH, 2011

BP-5P Propylene oxide adduct of bisphenol-A

NFPA Rating



UN Number :

CAS Number : 37353-75-6

จุดวาบไฟ : 274°C

จุดติดไฟได้เอง : -°C

TWA-TLV :

Classification :

Hazard Statement

โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

038-975-915



อันตรายต่อสุขภาพ

- อาจระคายเคือง ต่อดวงตา และผิวหนังเล็กน้อย
- อาจเป็นอันตราย ถ้าสูดดมเข้าไป

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

- สวมใส่แว่นตานิรภัย และถุงมือ



การปฐมพยาบาล

- สัมผัสดวงตา ล้างตาเป็นเวลา อย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทกเลนส์ออก
- หายใจ เคลื่อนย้ายไปบริเวณ ที่อากาศบริสุทธิ์ จัดให้อยู่ในท่า ที่หายใจสะดวก
- กลืนกิน ดื่มน้ำ หรือนม ห้าม ทำให้อาเจียน และห้ามให้สิ่งใดเข้าปาก สำหรับคน ที่หมดสติ
- สัมผัสผิวหนัง ล้างทำความสะอาด ด้วยสบู่ และน้ำ ในปริมาณมาก



สารที่ใช้ในการดับเพลิง

- carbon dioxide, แป้งสารเคมีแห้ง, โฟม, น้ำ (Water fog)
- สเปรย์น้ำบริเวณ โดยรอบ เพื่อเพิ่ม ความเย็น
- สารดับเพลิง ที่ไม่เหมาะสม คือ Water jet
- กระทำในทิศ ทางลม ที่ไม่แพร่กระจาย
- ใส่เครื่องป้องกัน ที่เหมาะสม



การขนย้ายและการจัดเก็บ

- เก็บในภาชนะ ที่ปิดแน่น ใน ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- เก็บในอุณหภูมิต่ำกว่า 35 องศาเซลเซียส
- เก็บในภาชนะ ที่บรรจุแรกเริ่ม ที่ไม่ได้ดัดแปลง
- เก็บห่าง จากไฟ



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

- ใช้ทราย หรือซีลี้อยู่ดูดซับ หรือ หากหกกรดในปริมาณ ที่น้อยมาก สามารถใช้เศษผ้าเช็ดทำ ความสะอาด
- ระวังไม่ให้สารกระจายไปในสิ่งแวดล้อม

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : SHE-Q-SH-OP

รหัส / Code No. 32000055

แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 1

คำเตือน / Warning :

BP-5P Propylene oxide adduct of bisphenol-A

UN No :

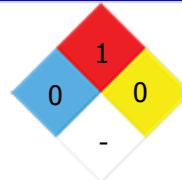
CAS No : 37353-75-6

คำสัญญาณ :

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

ข้อควรระวัง :

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา, ผิวหนัง และใส่เครื่องป้องกัน
- หากสัมผัสผิวหนัง ทำความสะอาดส่วนที่ได้รับการปนเปื้อนบนร่างกายด้วยสบู่ และน้ำสะอาด
- หากสัมผัสดวงตา ให้ล้างด้วยน้ำในปริมาณมาก (ถอดคอนแทคเลนส์ออกถ้าสามารถทำได้ง่าย) จากนั้นให้นำไปพบแพทย์
- ถ้ากลืนกินเข้าไป ล้างปากด้วยน้ำ ดื่มนมหรือไข่ขาว
- ในกรณีเกิดอุบัติเหตุโดยการหายใจเข้าไป เคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์และปล่อยให้พัก
- จัดเก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดแน่น
- เก็บให้ห่างจากไฟ [- ห้ามสูบบุหรี่]
- ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ใช้คาร์บอนไดออกไซด์ สารเคมีและวัตถุอันตรายแห้ง หรือ โฟม



การปฐมพยาบาล / First Aid :

- สัมผัสดวงตา ล้างตาเป็นเวลา อย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก
- หายใจ เคลื่อนย้ายไปบริเวณ ที่อากาศบริสุทธิ์ จัดให้อยู่ในที่ที่หายใจสะดวก
- กลืนกิน ดื่มน้ำ หรือนม ห้าม ทำให้อาเจียน และห้ามให้สิ่งใดเข้าปาก สำหรับคน ที่หมดสติ
- สัมผัสผิวหนัง ล้างทำ ความสะอาด ด้วยสบู่ และน้ำ ในปริมาณมาก

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

038-975-915

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



รายละเอียดผู้ผลิต / จัดจำหน่าย

บริษัท : Sanyo Chemical Industries, Ltd
Company

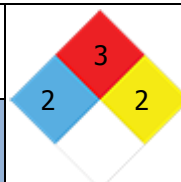
ที่อยู่ : 11-1, Ikkyo Nomoto-cho, Higashiyama-ku, Kyoto 605-0995,
Address Japan
Department: Product Evaluation Dept.

เบอร์โทรศัพท์ : +81-(0)3-5200-3478(Tokyo Office)
Telephone number



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Styrene Monomer



Code 32000026

Ref 1

Date 8/1/2021

Page 1/13

1

การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name : Styrene Monomer

1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula : C_8H_8

1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name :

1.1.4. เลขรหัสซีเอเอส / CAS number : 100-42-5

1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight : 104.15 กรัม/โมล

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number: 2055

1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป:
Annex I, EU directive 67/948/EC EC Annex 1 Index# : 601-026-00-0

1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number EC/EINECS:202-851-5

1.3. ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier

Styron LLC

1.4.2. ที่อยู่ / Address

1604 BuildingMidland, MI 48674USA

1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number

800-258-2436

1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน
Emergency telephone number:

038-975915

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance

☒ ใช่ / Yes

☐ ไม่ใช่ / No

1.6.2. ชนิดของวัตถุอันตราย / Hazardous category

ชนิดของวัตถุอันตราย 2

1.6.3. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง
Max quantity storage

1.6.4. การใช้ประโยชน์ / Uses

ใช้เป็นสารตั้งต้นใน การผลิต POP

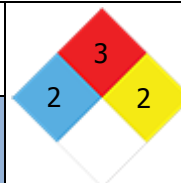
1.6.5. ข้อมูลอื่น / Other

พรม.วัตถุอันตราย พ.ศ.2535 ประเภทวัตถุอันตราย ชนิด ที่ 2 (วัตถุอันตราย ที่ การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือ การมีไว้ในครอบครองต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ ก่อน และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และวิธี การ ที่กำหนด ด้วย) บัญชี ก (กรมโรงงานอุตสาหกรรม)
ประกาศกรมสวัสดิ การ และคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดชนิด และ ประเภทสารเคมี พ.ศ.2535 ลำดับ ที่ 1412



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Styrene Monomer



Code 32000026

Ref 1

Date 8/1/2021

Page 2/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค
GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

ของเหลวไวไฟ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 3

ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก (หากมีการกลืนกินเข้าไป) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 4

ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางหายใจ (หากมีการหายใจเข้าไป) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 4

การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2 ระคายเคือง

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ - ประเภทย่อย ความเป็นอันตราย 2

การก่อมะเร็ง - ประเภทย่อย ความเป็นอันตราย 2

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1 (ทั้ง 1A และ 1B)

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสผิวดังเดียว - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสซ้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

ความเป็นอันตรายจากการสลาย - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name :

Styrene Monomer

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS :

Product name or GHS product identifier

Styrene Monomer 80 4-T -ST

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms



2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words

อันตราย

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement

ของเหลวและไอระเหยไวไฟ

เป็นอันตรายถ้ากลืนกินเข้าไป

เป็นอันตรายถ้าสูดดมเข้าไป

ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก

มีข้อสงสัยว่า อาจเกิดความผิดปกติ ต่อพันธุกรรม (ให้ระบุทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น

ที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)

มีข้อสงสัยว่า อาจก่อให้เกิดมะเร็ง (ให้ระบุ ทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น ที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)

อาจเกิดอันตราย ต่อการเจริญพันธุ์ หรือทารกในครรภ์ (กรณีที่ทราบ ต้องให้ข้อมูลอันตรายอย่างเฉพาะเจาะจง และให้ระบุทางรับสัมผัสสารเคมี

ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น ที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)

ทำอันตรายต่ออวัยวะ (ให้ระบุ อวัยวะทั้งหมด ที่ได้รับอันตราย ในกรณีที่ทราบ และให้ระบุ ทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า


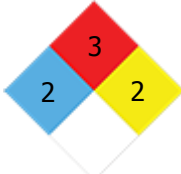
ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น ที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)

ทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ (ให้ระบุอวัยวะทั้งหมด ที่ได้รับอันตราย ในกรณีที่ทราบ

และให้ระบุทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น ที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)

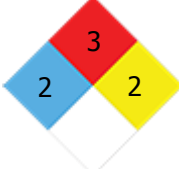
อาจเป็นอันตรายถึงตายได้ เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม


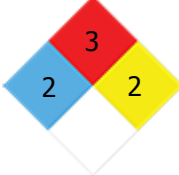





เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

	<div>เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี</div> <div>Safety Data Sheet</div> <div>Styrene Monomer</div>		<div>Code 32000026</div> <div>Ref 1</div> <div>Date 8/1/2021</div> <div>Page 3/13</div>				
2	<div>การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)</div> <div>Hazards identification</div>						
<div>2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information</div> <div>หลีกเลี่ยง การหายใจเอาไอระเหย ของสารเข้าไป</div> <div>ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้น หรือบริเวณ ที่มี การระบายอากาศได้ดี</div> <div>สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า</div> <div>ต่อสายดิน/เชื่อมประจุภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์รองรับ</div> <div>ใช้มาตร การระวังป้องกันประจุไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ป้องกันระเบิด</div> <div>เก็บให้ห่าง จาก ความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิว ที่ร้อน</div> <div>ห้ามสูบบุหรี่</div> <div>เก็บใน ที่ ที่มี การระบายอากาศได้ดี เก็บใน ที่เย็น จัดเก็บในสถานที่ ที่ ปิดล็อกได้</div> <div>ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์</div> <div>เคลื่อนย้ายให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ทันที ให้นำไปพบแพทย์ทันที</div> <div>หลัง จากสัมผัสกับผิวหนัง ให้ถอดเสื้อผ้า ที่ได้รับ การปนเปื้อน ทั้งหมดทันที และล้างออกสบู่ และน้ำปริมาณมาก</div> <div>ถอดเสื้อผ้า ที่ได้รับ การปนเปื้อน และล้างทำความสะอาด ก่อนนำกลับมาใช้ใหม่</div> <div>ล้างตา ด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆ นาที</div> <div>ถอดคอนแทกเลนส์ หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตา ต่อไป</div> <div>ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้าม ทำให้อาเจียน</div>							
<div>2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information</div>							
<div>2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง</div> <div>Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS</div>							
<div>2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects</div>							
<div>2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects</div> <table><tr><td><input checked="" type="radio"/> อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Maybe-Carcinogen</td><td><input type="radio"/> ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Carcinogen</td><td><input type="radio"/> ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Non-Carcinogen</td><td><input type="radio"/> ไม่ระบุ N/A</td></tr></table>				<input checked="" type="radio"/> อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Maybe-Carcinogen	<input type="radio"/> ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Carcinogen	<input type="radio"/> ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Non-Carcinogen	<input type="radio"/> ไม่ระบุ N/A
<input checked="" type="radio"/> อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Maybe-Carcinogen	<input type="radio"/> ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Carcinogen	<input type="radio"/> ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Non-Carcinogen	<input type="radio"/> ไม่ระบุ N/A				
<div>สาร ที่ อาจเป็นสาร ก่อมะเร็ง (Possiblecarcinogen) ; 2B ตาม IARC</div>							
<div>2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects</div> <table><tr><td><input type="radio"/> มีผลต่อระบบพันธุกรรม Mutagenic</td><td><input checked="" type="radio"/> ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม Non-Mutagenic</td><td><input type="radio"/> ไม่ระบุ N/A</td><td></td></tr></table>				<input type="radio"/> มีผลต่อระบบพันธุกรรม Mutagenic	<input checked="" type="radio"/> ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม Non-Mutagenic	<input type="radio"/> ไม่ระบุ N/A	
<input type="radio"/> มีผลต่อระบบพันธุกรรม Mutagenic	<input checked="" type="radio"/> ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม Non-Mutagenic	<input type="radio"/> ไม่ระบุ N/A					
<div>ผล ต่อ การเกิด และ การพัฒนา ของทารกในครรภ์: เป็นพิษ ต่อตัวอ่อนในครรภ์ ของสัตว์ทดลอง ที่ปริมาณ ซึ่งเป็นพิษกับตัวแม่</div> <div>เป็นพิษ ต่อตัวอ่อนในครรภ์ ของสัตว์ทดลอง ที่ปริมาณ ซึ่งเป็นพิษกับตัวแม่ ไม่ได้ ทำให้เกิด ความพิ การแต่กำเนิดในสัตว์ทดลอง</div>							
<div>2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information</div> <div>ของเหลว และไอไวไฟ เป็นอันตราย หากสูดดม</div> <div>ทำให้เกิด การระคายเคือง ต่อผิวหนัง</div> <div>ทำให้เกิด การระคายเคือง ต่อตา อย่างรุนแรง</div>							
<div>2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards</div>							

องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

Composition / information on ingredients

	เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี Safety Data Sheet		Code 32000026 Ref 1 Date 8/1/2021 Page 5/13
	Styrene Monomer		
4	มาตรการปฐมพยาบาล First-aid measures		
4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid			
4.1.1. การหายใจ / Inhalation			
เคลื่อนย้ายผู้ได้รับสารไปยังบริเวณ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ได้รับสารไม่หายใจให้ทำ การผายปอด ซึ่ง ถ้า กระทำ โดยวิธีปาก ต่อปากผู้ช่วยเหลือต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวเอง ด้วย (เช่น Pocket Mask เป็นต้น) ถ้าผู้ได้รับสาร หายใจลำบาก ควรให้ออกซิเจน ซึ่ง ควรกระทำ โดยผู้ชำนาญ การ ดัด ต่อแพทย์ หรือ หรือ นำส่งสถานพยาบาล			
4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact			
ชะล้างผิวหนัง ด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ เป็นเวลานาน อย่างน้อย 15 นาที พร้อม ทั้งถอดเสื้อผ้า และ รองเท้า ที่ปนเปื้อนออก ด้วย รีบไปพบแพทย์ถ้า มีอาการ ปวดแสบ หรือรู้สึกระคายเคือง ชักทำ ความสะอาดเสื้อผ้า ก่อนนำไปใช้อีกครั้ง			
4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact			
ล้างดวงตา โดยให้น้ำไหลผ่านเป็นเวลาหลายนาที ถ้าใส่คอนแทคเลนส์ ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หลัง จากเริ่มต้นไปได้ 1-2 นาที และยังคงให้น้ำไหลล้างดวงตา ต่อไปอีกหลายๆ นาที ถ้ามีอาการ เกิดขึ้นให้ไปพบ แพทย์ ซึ่ง ควรเป็นจักษุแพทย์			
4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion			
ห้าม ทำให้อาเจียน โทรหาแพทย์ และ/ หรือเคลื่อนย้ายไปยังสถานพยาบาล โดยทันที			
4.2.อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects			
4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects			
การหายใจ: ความเข้มข้น ของไอ ของสารในระดับ ที่สามารถเป็นอันตรายได้ จาก การสัมผัสสารเพียงครั้งเดียวสามารถ เกิดขึ้นได้ การได้รับสัมผัส ที่มากเกินไป อาจ จะ ทำให้เกิด การระคายเคือง ต่อ ทางเดินหายใจส่วนบน (จมูก และ ลำคอ) อาจ การ ของ การได้รับสารในปริมาณมากเกินไป อาจมีผลคล้ายยาชา หรือเมาๆ ซึ่งพบว่ามีอาการ เวียน ศีรษะ และ เชื่องซึม			
4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects			
4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention			
ข้อมูล สำหรับแพทย์: จัดสถานที่ให้มีอากาศถ่ายเทเพียงพอ และให้ออกซิเจนแก่คนไข้ การดูดซึมผ่านปอด อาจ จะเกิด อย่างรวดเร็ว ถ้าสารเข้าสู่ปอด และเกิดผลกระทบ ต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย การตัดสินใจว่า จะให้อาเจียน หรือไม่ ควร จะให้แพทย์เป็นผู้ตัดสินใจ ถ้าทำ การล้างท้อง แนะนำ การควบคุมหลอดลม และ/ หรือหลอดอาหาร อันตราย จาก การ ที่สารซึมเข้าสู่ปอดต้องทำ การเปรียบเทียบกับ ความเป็นพิษ ของสาร เมื่อพิจารณา ถึง การล้างท้อง			
4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.			
ถ้ามีแผลไหม้ ให้รักษา อย่างแผลไหม้ จาก ความร้อน หลัง จากทำ ความสะอาดสารออก แล้ว ไม่มียารักษา โดยเฉพาะ การรักษาผู้ป่วย ที่ได้รับสาร ควรมุ่งแนว ทางไป ที่ การควบคุมอาการ และพยาธิสภาพ ของผู้ป่วย			
4.5. อื่น ๆ / Other			
อาจ การ ทาง การแพทย์ ที่ จะทรหดหนักลง หากได้รับสาร: การสัมผัส ทางผิวหนัง อาจ จะ ทำให้อา การผิวหนังอักเสบ ที่ มีอยู่ ก่อน แล้วรุนแรงมากขึ้น การป้องกันบุคคลในสถานะฉุกเฉิน: ผู้ให้ การปฐมพยาบาล ควรใส่ใจในเรื่อง การป้องกันตนเอง และใช้อุปกรณ์ ป้องกันตาม ที่แนะนำ (ถุงมือ ที่ทน ต่อสารเคมี เครื่องป้องกัน การกระเด็นเปื้อน)			

		<div>เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี</div> <div>Safety Data Sheet</div> <div>Styrene Monomer</div>			<div>Code 32000026</div> <div>Ref 1</div> <div>Date 8/1/2021</div> <div>Page 6/13</div>
5		มาตรการผจญเพลิง			
		Firefighting measures			
5.1. สารดับเพลิงที่ไม่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media		ห้ามใช้น้ำฉีดโดยตรง			
5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media		มาน้ำ หรือ ละอองน้ำ ถึงดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง ถึงดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ โฟม โฟมสังเคราะห์ที่มีวัตถุประสงค์ใช้ในงานทั่วไป (รวมถึง ชนิด AFFF) ห			
5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical		ระหว่างไฟไหม้ คว้น อาจ จะมีตัวสารเอง และสาร ที่เกิด จาก การเผาไหม้ ที่ อาจ จะเป็นพิษ และ/ หรือ ทำให้ระคายเคือง ผลัดกันซ์ จาก การเผาไหม้ จะรวม ถึงสารดัง ต่อไปนี้ และ อาจมีสารอื่น ๆ ประกอบ ด้วย สารเหล่านี้ได้แก่: คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์			
5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.		สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี ที่มีอากาศประกอบ และชุดผจญเพลิง (รวม ทั้งหมดผจญเพลิง เสื้อคลุม กางเกงขายาว รองเท้าบูต และถุงมือ) หลีกเลี่ยง การสัมผัสถูกสารนี้ระหว่าง การดับเพลิง			
5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters		ภาชนะบรรจุ อาจฉีกแตก จาก การเกิดปฏิกิริยา การเกิดโพลีเมอร์ การเกิดขึ้น หรือ การปะทุขึ้น ของไอน้ำ ที่รุนแรง อาจ จะเกิดขึ้นทันที ที่ฉีดน้ำ ไปยัง ของเหลวร้อน โดยตรง ต่อสายดินอุปกรณ์ ที่ใช้ ทั้งหมดส่วนผสม ที่ไวไฟ ของผลิตภัณฑ์นี้ จะติดไฟ อย่างรวดเร็ว แม้ว่า จะถู			
5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other					
6		มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร			
		Accidental release measures			
6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions		กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟรอบบริเวณที่เกิด การรั่วไหล ของสาร หรือ การรั่ว ของไอ ของสาร เพื่อหลีกเลี่ยง การติดไฟ หรือ การระเบิด ต่อสายดินลงดิน และระหว่างภาชนะ และอุปกรณ์ ที่ใช้งาน			
6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment		    			
6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures					
6.3.1. กรณีหกรั่วไหลมาก / Large Spill		6.3.2. กรณีหกรั่วไหลน้อย / Small Spill			
ปัมสาร โดยใช้อุปกรณ์ ที่ไม่ ก่อให้เกิดประกายไฟ และกัน การระเบิด (explosion-proof equipment) ถ้าสามารถทำได้ ให้ใช้โฟมปกคลุม หรือกดสารไว้ เตือนผู้คน ที่อยู่ใกล้ ถึงอันตราย ของ การระเบิด กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟ		ปัมสาร โดยใช้อุปกรณ์ ที่ไม่ ก่อให้เกิดประกายไฟ และกัน การระเบิด (explosion-proof equipment) ถ้าสามารถทำได้ ให้ใช้โฟมปกคลุม หรือกดสารไว้			
6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.		ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ดิน คูคลอง ท่อระบายน้ำ ทางน้ำ และ/ หรือน้ำใต้ดิน			
6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.		การควบคุมฝุ่น: ไม่สามารถปรับใช้ได้			

7	การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา Handling and storage
---	---

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

ห้ามกลืนกินสาร หลีกเลี่ยง การสัมผัสโดนดวงตา ผิวหนัง และเสื้อผ้าหลีกเลี่ยง การสูดดมไอ ใช้สาร เมื่อมี การระบายอากาศ ที่เพียงพอเท่านั้น
 ปิดภาชนะให้มิดชิด อย่าใช้แรงดันอากาศ สำหรับ การเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ ห้ามสูบบุหรี่ ทำให้เกิดเปลวไฟ หรือแหล่งก

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

ลดแหล่ง ที่ ทำให้เกิดประกายไฟ เช่นไฟฟ้าสถิตย์ ความร้อน ประกายไฟ หรือเปลวไฟ ปิดภาชนะให้มิดชิด ให้รักษาระดับ ของตัวยับยั้งปฏิกิริยา
 และปริมาณออกซิเจน ที่ละลายในสาร ห้ามใส่ก๊าซในบรรจุภัณฑ์ ของสารนี้ ด้วยไนโตรเจนระดับ ของออกซิเจน ที่แนะนำคือ : ระดับ ของออกซิเจน
 10-15 ส่วนในล้านส่วน เป็น อย่างน้อย

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area

GCP 40T-132

7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition

7.5. Hazard Class by UN

7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification

8	การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน Exposure controls/personal protection
---	---


8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ
 Occupational exposure limit values or biological limit values




Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values
	20 ppm	40 ppm		100 ppm	100 ppm		

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

การระบายอากาศ: ให้ใช้วิธี การควบคุม ทางวิศวกรรม เพื่อควบคุมระดับ ความเข้มข้น ของสารในบรรยากาศให้ต่ำกว่า
 ระดับ ของ การสัมผัสสาร ที่กำหนดไว้ในกฎหมาย หรือระดับ ที่แนะนำ ถ้าไม่สามารถหาค่าระดับ ของ การสัมผัสสาร ที่

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment



8.4. สุขวิทยาส่วนบุคคล / Personal hygiene

อย่าบริโภค หรือเก็บอาหาร หรือบุหรี่ไว้ในบริเวณทำงาน ล้างมือ และใบหน้า ก่อนสูบบุหรี่ หรือรับประทานอาหาร

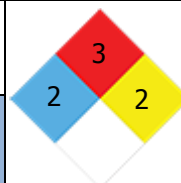
8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection

ให้ใช้ แวนดานิรภัยเคมี ที่ครอบปิดตา ถ้า การสัมผัส ทำให้เกิด ความไม่สบายตา ให้ใช้หน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดครอบเต็มหน้า
 ให้ใช้ถุงมือ ที่ทนทาน ทางเคมี ต่อวัสดุนี้ หากมี การสัมผัสเป็นระยะเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำกันบ่อย



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Styrene Monomer



Code 32000026

Ref 1

Date 8/1/2021

Page 8/13

9

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

Physical and chemical properties

9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	ของเหลว ไม่มีสี		
9.2.กลิ่น / Odour	หวาน		
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :			
9.4. ค่าความเป็นกรดต่าง / pH-value :	na		
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point &Freezing point	จุดหลอมละลาย	-30.6 °C	
	และจุดเยือกแข็ง	-30.6 °C	
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด		
	ช่วงของการเดือด	—	
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	31 °C (Close cup)		
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	mg/sec		
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas)	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time)	sec	
	และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate)	mm/sec	
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	0.9 % LEL และหรือ 6.8 %UEL		
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	6.62 hPa kPa ที่อุณหภูมิ 20°C		
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	3.6 kPa	
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :			
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	0.032% ที่ 20 C		
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ค่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water			
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	470 °C		
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :			
9.18. ความหนืด / Viscosity :			
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :			
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) :	cm		
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	s/m³		
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ		cm
	และหรือ เปลวไฟไหม้นาน		sec

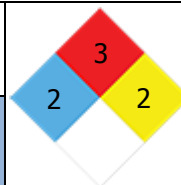
รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้			นาที
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)			sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)			mm/s



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Styrene Monomer



Code 32000026

Ref 1

Date 8/1/2021

Page 9/13

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

เกิดขึ้นได้ ให้รักษาระดับ ของตัวยับยั้งปฏิกิริยา และปริมาณออกซิเจน ที่ละลายในสาร ห้ามใส่ก๊าซในบรรจุภัณฑ์ ของสารนี้
ด้วยไนโตรเจนสามารถเร่งปฏิกิริยาโพลิเมอไรเซชันได้ ด้วย การขาดอากาศ เกลือ ของโลหะ

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

☒ เสถียร / Stability☐ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas☐ ไม่ระบุ N/A10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :
Possibility of Hazardous reaction

เสถียรภายใต้สภาพ การเก็บรักษา ที่แนะนำ
สารยับยั้งปฏิกิริยา: 4-tert-Butylcatechol.

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

หลีกเลี่ยงอุณหภูมิ ที่สูงกว่า 30 C การสัมผัสกับอุณหภูมิ ที่สูงขึ้นสามารถ ทำให้ผลิตภัณฑ์สลายตัว หลีกเลี่ยง การสัมผัสกับประจุไฟฟ้าสถิตย์ ห้ามใช้

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

หลีกเลี่ยง การสัมผัสกับสารออกซิไดซ์ หลีกเลี่ยง การสัมผัสกับ กรด คอสติกโพแทช โซดาไฟ สารละลาย ของโลหะ (Metal halides) หลีกเลี่ยง การ

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :
Hazardous decomposition products

ผลิตภัณฑ์ ที่ได้ จาก การ การสลายตัวขึ้นกับอุณหภูมิ อากาศ ที่มี
และวัสดุอื่น ที่มีอยู่

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส
Route of Exposure☒ การหายใจ
Inhalation☒ การกลืนกิน
Ingestion☒ การสัมผัสทางผิวหนัง
Skin contact☒ การสัมผัสทางดวงตา
Eye contact11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

อาจ ทำให้เกิด การระคายเคืองดวงตาปานกลาง การสัมผัสกับสารซ้ำๆ อาจ ทำให้ผิวหนังไหม้ อา การ อาจรวม ถึงปวด,เป็นผื่นแดงเป็นแห่งๆ ,บวม
หรือเนื้อเยื่อเสียหาย อาจ ทำให้ผิวหนังแห้ง และตกสะเก็ด การกลืนกิน: ความเป็นพิษต่ำมาก ถ้าถูกกลืนเข้าไป การได้รับสัมผัส ที่มากเกินไป อาจ
จะ ทำให้เกิด การระคายเคือง ต่อ ทางเดินหายใจส่วนบน

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

ในสัตว์ มีผล ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ใด ดับ ทางเดินหายใจ ปอด ของหนู จะเกิดขึ้น หลังจากได้รับสไตรีนซ้ำ ๆ เป็นสาเหตุ ของ การสูญเสีย
การได้ยินในสัตว์ (>800 ppm)

11.ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส
(Contact delayed, immediate and chronic effects)

ใน การทดลองให้สาร ทาง การหายใจพบว่าโอกาส ที่ ทำให้เกิดเนื้องอกในปอด ของหนูตะเภามีมากขึ้น ความเกี่ยวข้อง ของผล การทดลองนี้ ที่มี
ต่อมนุษย์ยังไม่แน่ชัด

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity

LD50, หนูบ้าน 5,000 mg/kg

11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity

ไม่ได้ทำการหาค่า LD50 ทางผิวหนัง

11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour

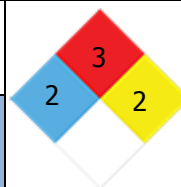
LC50, 4 h, หนูบ้าน >2,800 ppm



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Styrene Monomer



Code 32000026

Ref 1

Date 8/1/2021

Page 10/13

12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา :

Toxicity to fish

12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :

Crustaceans / Toxicity to crustaceans

12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :

Algae / Toxicity to algae

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :

bio-accumulative potential

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :

ความพิษ ต่อสิ่งมีชีวิต ที่อาศัยอยู่ในดิน LC50, Earthworm Eisenia foetida, adult, 14 d: 120 mg/kg

12.5. ผลกระทบในทางเสียหายนอื่นๆ / Other adverse effects :

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด

Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย :

Waste information

13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย :

Remain materials

13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง :

Waste disposal

กำจัดตามกฎหมาย

13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน

Package contaminated disposal

14

ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :

2055

14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN :

UN Proper Shipping Name

STYRENE MONOMER, STABILIZED

14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :

Transport Class/Division

3.0

14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)

III

14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล

Marine pollution

○ ใช่

◎ ไม่ใช่

○ ไม่ระบุ

14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

Special precautionary for user

14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่

Transport in bulk

14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code

14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other

Pictogram

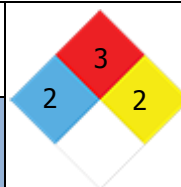




เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Styrene Monomer



Code 32000026

Ref 1

Date 8/1/2021

Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

ประเทศไทย : กฎหมายวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์นี้เป็นวัตถุอันตรายชนิด ที่ 2 ตามกฎหมายวัตถุอันตราย

16

ข้อมูลอื่นๆ

Other information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 8/1/2021

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard		Rating System
	2	Health	0 = ไม่อันตราย (No hazard) 1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard) 2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard) 3 = อันตรายมาก (Serious hazard) 4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)
	3	Flammability	
	2	Reactivity	

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก :

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

ข้อมูล GHS และข้อมูลที่ไม่อยู่ใน master file อ้างอิงจาก GHS ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

Styrene Monomer

NFPA Rating



UN Number : 2055

CAS Number : 100-42-5

จุดวาบไฟ : 31 °C

จุดติดไฟได้เอง : 470°C

TWA-TLV : 20 ppm

Classification :

Hazard Statement



โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

038-975915



อันตรายต่อสุขภาพ

ถูกตา: ระคายเคืองดวงตาปานกลาง อาจ ทำให้เกิด การบาดเจ็บปานกลางบริเวณแฉับตา ไอ ของสาร อาจ ทำให้ระคายเคืองตา ซึ่ง จะ ทำให้รู้สึกว่ามันสลายตาเล็กน้อย และตาแดง ไอ อาจ ทำให้เกิด การหลัง ของน้ำตา
ถูกผิวหนัง: การสัมผัสเป็นเวลานาน ก่อให้เกิดอาการระคายเคือง และผิวหนังเป็นรอยแดง การสัมผัสกับสารอื่นๆ อาจ ทำให้ผิวหนังไหม้ อาจรวม ถึงปวด เป็นผื่นแดง บวม หรือเนื้อเยื่อเสียหาย อาจ ทำให้ผิวหนังแห้ง และตกสะเก็ด
หายใจ: การได้รับสัมผัส ที่มากเกินไปอาจ จะ ทำให้เกิด การระคายเคือง ต่อ ทางเดินหายใจส่วนบน

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ให้ใช้ถุงมือ ที่ทนทาน ทางเคมี ต่อวัสดุนี้ หากมี การสัมผัสเป็นระยะเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำกันบ่อย



การปฐมพยาบาล

หายใจเข้าไป: เคลื่อนย้ายผู้ได้รับสารไปยังบริเวณ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ได้รับสารไม่หายใจให้ทำ การผายปอด ซึ่ง ถ้ากระทำ โดยวิธีปาก ต่อปาก
ถูกผิวหนัง: ชะล้างผิวหนัง ด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ เป็นเวลานาน อย่างน้อย 15 นาที พร้อม ทั้งถอดเสื้อผ้า และรองเท้า ที่ปนเปื้อนออก ด้วย
เข้าตา: ล้างดวงตา โดยให้น้ำไหลผ่านเป็นเวลาหลายนาที ถ้าใส่คอนแทคเลนส์ ให้ถอดคอนแทคเลนส์ ถัดเข้าไปห้าม ทำให้อาเจียน



สารที่ใช้ในการดับเพลิง

ม่านน้ำ หรือ ละอองน้ำ
ถังดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง
ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ โฟม

ห้ามใช้น้ำฉีด โดยตรง



การขนย้ายและการจัดเก็บ

ใช้สาร เมื่อมี การระบายอากาศ ที่เพียงพอเท่านั้น ปิดภาชนะให้มิดชิด ห้ามสูบบุหรี่ ห้าม ทำให้เกิดเปลวไฟ หรือแหล่งกำเนิดประกายไฟ ในบริเวณขนย้าย และจัดเก็บ



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

บ่มสาร โดยใช้อุปกรณ์ ที่ไม่ ก่อให้เกิดประกายไฟ และกัน การระเบิด (explosion-proof equipment) ถ้าสามารถทำได้ ให้ใช้โฟมปกคลุม หรือกวดสารไว้ ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ดิน คูคลอง ท่อระบายน้ำ ทางน้ำ และ/หรือน้ำใต้ดิน ให้เตือนผู้คน ที่อยู่ใกล้เคียง ถึงอันตราย ของ การระเบิด กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟในบริเวณใกล้เคียงกับจุด ที่สารรั่วไหล หรือจุดไอ ที่ถูกปลดปล่อยออกมา เพื่อ ที่ จะหลีกเลี่ยงไฟไหม้ หรือ การระเบิด

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : SHE Q-SH-OP

รหัส / Code No. 32000026

แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 1

คำเตือน / Warning :

Styrene Monomer

UN No : 2055

CAS No : 100-42-5



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

ข้อควรระวัง :

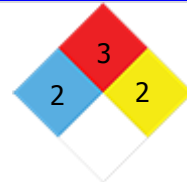
หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป
ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี
สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
ต่อสายดิน/เชื่อมประจุขณะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ
ใช้มาตรการระวังป้องกันประกายไฟฟาสถิต ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ป้องกันระเบิด
เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน
ห้ามสูบบุหรี่
เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้
ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์
เคลื่อนย้ายให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ทันที ให้นำไปพบแพทย์ทันที
หลังจากสัมผัสกับผิวหนัง
ให้ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับการปนเปื้อนทั้งหมดทันทีและล้างออกสบู่และน้ำปริมาณมาก
ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับการปนเปื้อนและล้างทำความสะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
ล้างตาด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที
ถอดคอนแทคเลนส์ หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน

รายละเอียดผู้ผลิต / จัดจำหน่าย

บริษัท : Styron LLC
Company

ที่อยู่ : 1604 BuildingMidland, MI 48674USA
Address

เบอร์โทรศัพท์ : 800-258-2436
Telephone number



การปฐมพยาบาล / First Aid :

หายใจเข้าไป:เคลื่อนย้ายผู้ได้รับสารไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ได้รับสารไม่หายใจให้ทำการผายปอด ซึ่ง ถ้ากระทำ โดยวิธีปาก ต่อกับปากถูกผิวหนัง:ชะล้างผิวหนัง ด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ เป็นเวลานาน อย่างน้อย 15 นาที พร้อม ทั้งถอดเสื้อผ้าและรองเท้า ที่ปนเปื้อนออก ด้วย
เข้าตา:ล้างดวงตา โดยให้น้ำไหลผ่านเป็นเวลาหลายนาที ถัดใส่คอนแทคเลนส์ ให้ถอดคอนแทคเลนส์
กินเข้าไป:ห้าม ทำให้อาเจียน

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

038-975915

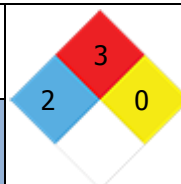
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล





เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Xylene



Code 32000027
Ref 2
Date 3/2/2021
Page 1/13

1

การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name :	Xylene
1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula :	C ₈ H ₁₀
1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name :	Xylene, Mix xylene
1.1.4. เลขรหัสซีไอเอส / CAS number :	1330-20-7
1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight :	106.2 กรัม/โมล

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number:	1307
1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป: Annex I, EU directive 67/948/EC	
1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number	215-535-7

1.3. ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier	1.4.2. ที่อยู่ / Address
Asia Pacific Petrochemical Co., Ltd.	90 CW Tower A, 22nd Floor, Unit 2202, Ratchadapisek Road Huai Khwang, Bangkok 10310 Thailand
1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number	080-2046789
1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน Emergency telephone number:	038-975915

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ / Yes	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่ / No
1.6.2. ชนิดของวัตถุอันตราย / Hazardous category	ชนิดของวัตถุอันตราย 1	
1.6.3. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง Max quantity storage		

1.6.4. การใช้ประโยชน์ / Uses

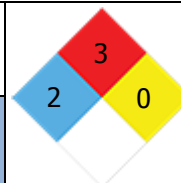
ใช้เป็นสารตั้งต้นใน การผลิต POP

1.6.5. ข้อมูลอื่น / Other



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Xylene



Code 32000027

Ref 2

Date 3/2/2021

Page 2/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค
GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

ของเหลวไวไฟ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2

การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2 ระคายเคือง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง
GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name : Xylene

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS :
Product name or GHS product identifier

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms




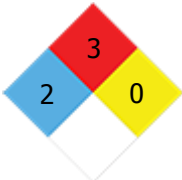
2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words อันตราย

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement

ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง

ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

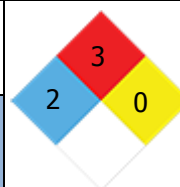
	เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี Safety Data Sheet		Code 32000027 Ref 2 Date 3/2/2021 Page 3/13
	Xylene		
2	การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ) Hazards identification		
2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information - เก็บให้ห่าง จาก ความร้อน [ประกายไฟ] [และเปลวไฟ] [- ห้ามสูบบุหรี่] - เก็บภาชนะบรรจุ/หีบห่อให้แน่นใน ที่เย็น [ที่มี การถ่ายเทอากาศดี] - ใช้คาร์บอนไดออกไซด์ผงเคมีแห้ง หรือโฟม- ถอดเสื้อผ้า และล้างให้สะอาด ก่อนนำมาใช้ - ถ้าสัมผัสกับร่างกาย โดยตรง ให้รีบนำไปพบแพทย์ทันที - ล้างทำ ความสะอาดเสื้อผ้า ที่ได้รับ การปนเปื้อน ก่อนนำกลับมาใช้ใหม่- ห้ามถ่ายออกลงท่อระบายน้ำ; กำจัดภาชนะบรรจุนี้ในจุดรวบรวมของเสียอันตราย หรือ ของเสียพิเศษ - ใช้เฉพาะกับ การระบายอากาศ ที่เพียงพอ [หรือ การระบายอากาศในระบบปิด] - สวมใส่ [ชุดป้องกัน] [ถุงมือ] [และอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/หน้า] ที่เหมาะสม - ป้องกัน การเกิดไฟฟ้าสถิตย์ - ใช้คาร์บอนไดออกไซด์ผงเคมีแห้ง หรือโฟม - ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น - ห้ามถ่ายออกลงท่อระบายน้ำ และสิ่งแวดล้อม			
2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information			
2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS			
2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects			
2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects			
<input type="radio"/> อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Maybe-Carcinogen	<input type="radio"/> ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Carcinogen	<input checked="" type="radio"/> ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Non-Carcinogen	<input type="radio"/> ไม่ระบุ N/A
ไม่เป็นสาร ก่อมะเร็ง			
2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects			
<input checked="" type="radio"/> มีผลต่อระบบพันธุกรรม Mutagenic	<input type="radio"/> ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม Non-Mutagenic	<input type="radio"/> ไม่ระบุ N/A	
Species: Rat Dose: 50 MG/M3/6H Route of Application: Inhalation			
2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information			
สารนี้ทำลายประสาท เลือด ดวงตา หู ตับ ไต TARGET ORGAN INFORMATION ; Nerves. Liver. Kidneys. Blood. Eyes. Ears. Heart. Bone marrow.			
2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards			
ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ, น้ำเสีย หรือดิน			



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Xylene



Code 32000027

Ref 2

Date 3/2/2021

Page 4/13

3

องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

Composition / information on ingredients

3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance

3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical identity : Xylene

3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name : Xylene

3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym : Total xylene, Dimethylbenzene (OSHA)

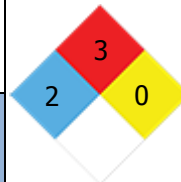
3.1.4. หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ : 1330-20-7
CAS number and other unique identifiers

3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Xylene



Code 32000027

Ref 2

Date 3/2/2021

Page 5/13

4

มาตรการปฐมพยาบาล

First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

ย้ายผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุ โดยเร็ว ที่สุด ถ้าหยุดหายใจก็ช่วยผายปอด ถ้าหัวใจหยุดเต้นก็ช่วยนวดหัวใจ ถ้าไม่รู้สึกตัว ห้ามให้น้ำ หรือสารใดๆ ทางปาก ถ้าผู้ป่วยไอ หรือหายใจลำบากก็ให้ออกซิเจน และทำร่างกายให้อบอุ่น

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ย้ายผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุ ถอดเสื้อผ้า ถูเท้า รองเท้า และเครื่องประดับ ที่สัมผัสสารออก ล้างผิวหนัง ด้วยสบู่ และน้ำสะอาด เช็ดผิวหนังให้แห้ง

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ย้ายผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุล้างตา ด้วยน้ำสะอาด เป็นเวลานาน 15 นาที

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

อย่า ทำให้อาเจียน, ห้ามดื่มนม หรือ น้ำมันพืช, ให้ละลายเสื้อผ้าให้หลวมๆ บ้วนปากให้สะอาด ให้ดื่มน้ำเปล่า และรีบพาไปพบแพทย์ทันที

4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

การได้รับสารสามารถ ก่อให้เกิด: การกดระบบประสาทส่วนกลาง. ผิวหนังอักเสบ. ภาวะเบื่ออาหาร. Dyspnea. หอบหืดอักเสบ. การสำลักกระดูก. สายตาพร่ามัว. ความไม่ประสานงานกัน. ปวดหัว. คลื่นไส้. อาเจียน. เวียนศีรษะ ไม่มีแรง. ภาวะเลือดจาง.

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects


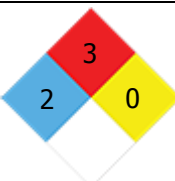

การได้รับสาร ทางผิวหนังเป็นเวลานาน หรือซ้ำหลายครั้ง ก่อให้เกิด การสูญเสียไขมัน จากผิวหนัง และผิวหนังอักเสบ

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

4.5. อื่น ๆ / Other

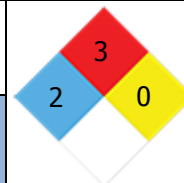
เมื่อให้ การปฐมพยาบาลเสร็จ แล้ว รีบ นำส่งแพทย์ทันที

	<div>เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี</div> <div>Safety Data Sheet</div> <div>Xylene</div>		<div>Code 32000027</div> <div>Ref 2</div> <div>Date 3/2/2021</div> <div>Page 6/13</div>
5	<div>มาตรการผจญเพลิง</div> <div>Firefighting measures</div>		
5.1. สารดับเพลิงที่ไม่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media		น้ำอาจมีประสิทธิผลในการทำให้เย็น, แต่อาจดับไฟไม่ได้	
5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media		ใช้โฟม , CO2 , ผงเคมีแห้ง หรือน้ำ	
5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical			
อันตรายเฉพาะ: ของเหลวไวไฟ ไอรระเหย อาจเคลื่อน ที่ไปในระยะ ทาง ที่ห่างไกลออกไป จากแหล่งกำเนิดประกายไฟ และย้อนกลับมาติดไฟ ปล่อยควันพิษออกมาภายใต้สภาวะ ที่เกิดไฟ			
5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.			
สวมเครื่องช่วย การหายใจแบบครบชุด และเสื้อผ้า ที่ใช้ป้องกัน เพื่อป้องกัน การสัมผัสกับผิวหนัง และดวงตา			
5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters			
-ไอรระเหย ของสารสามารถแพร่กระจายออกไป ถึงแหล่งจุดติดไฟ และ อาจเกิด การติดไฟย้อนกลับมา			
-ภาชนะบรรจุ ของสาร อาจเกิด การระเบิดได้ เมื่อสัมผัสกับ ความร้อน หรือไฟ			
5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other			
6	<div>มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร</div> <div>Accidental release measures</div>		
6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions			
สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด,รองเท้านบูท, และถุงมือยางแบบหนา			
6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment			
			
6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures			
6.3.1. กรณีหกรั่วไหลมาก / Large Spill		6.3.2. กรณีหกรั่วไหลน้อย / Small Spill	
-ทำทาบกัน สำหรับสารเคมี ที่เป็น ของเหลว		กำจัดแหล่งกำเนิดไฟทุก ประเภท (ห้ามสูบบุหรี่ ประกายไฟ เปลวไฟ)	
- น้ำ ที่ฉีดเป็นลำฝอย อาจลดไอรระเหยได้ แต่ อาจไม่สามารถป้องกัน การลุกติดไฟใน ที่อับ		- อุปกรณ์ ที่ใช้ทุกชนิดต้อง ต่อสายดิน	
		- ห้ามสัมผัส หรือเดินผ่านสารเคมี ที่หก	
6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.			
ป้องกันมิให้ไหลลงสู่ระบบสุขาภิบาล ดิน หรือสิ่งแวดล้อม			
6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.			
คลุม ด้วยปูนขาวแห้ง,ทราย,โซดาแอช,เก็บในภาชนะ ที่ปิด โดยใช้เครื่องมือ ที่ไม่ ก่อให้เกิดประกายไฟ และเคลื่อนย้ายออกสู่ ที่โล่งระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่ง ที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมด แล้ว			



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี Safety Data Sheet

Xylene



Code 32000027
Ref 2
Date 3/2/2021
Page 7/13

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

-เก็บใน ที่ ที่มี การระบายอากาศได้ดี ห่าง จากก๊าซอัดไม่ติดไฟ และสารออกซิไดซิ่ง 3 เมตร -เก็บห่าง จาก ของเหลวไวไฟ ของแข็งติดไฟได้เอง หรือสารให้ออกซิเจน 6 เมตร -เก็บใน ที่เย็น ห่าง จากแหล่ง ความร้อน และเปลวไฟ ห้ามโดนแสงแดด โดยตรง-ปิดภาชนะบรรจุไว้อย่างปลอดภัยตลอดเวลาที่ไม่ใช้งาน -ห้ามเก็บไว้ใน ที่ลุ่ม หรือหลุมบ่ออับทึบ เพราะ จะเกิด การสะสม ของไอระเหยได้

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area GCP 40T-138

7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition

7.5. Hazard Class by UN 3

7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification

8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน Exposure controls/personal protection

8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ
Occupational exposure limit values or biological limit values

Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values
Xylene	100 ppm (435 mg/m ³)	150 ppm (655 mg/m ³)					

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

จัดหา การระบายอากาศเฉพาะ ที่ พร้อม ทั้งควบคุมไอระเหย ของสารให้อยู่ในค่ามาตรฐาน ฝักบัวนิรภัย และอ่างล้างตา ใช้เครื่องมือที่ไม่เกิดประกายไฟ

8.3. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล / Personal protective equipment



8.4. สุขาภิบาลส่วนบุคคล / Personal hygiene

8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection

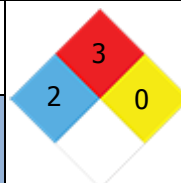
Hand : Butyl rubber, Nature rubber, Neoprene rubber, Nitrile gloves

Eye : Goggles



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Xylene



Code 32000027
Ref 2
Date 3/2/2021
Page 8/13

9

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี
Physical and chemical properties

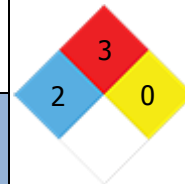
9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	ของเหลว ไม่มีสี		
9.2.กลิ่น / Odour	กลิ่นเฉพาะ		
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	- ฟิฟเอ็ม		
9.4. ค่าความเป็นกรดต่าง / pH-value :	na		
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point &Freezing point	จุดหลอมละลาย	-25 °C	
	และจุดเยือกแข็ง	- °C	
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด	138.3 °C	
	ช่วงของการเดือด	- °C – - °C	
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	25 °C (Close cup)		
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	0.7 mg/sec		
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas)	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time)	- sec	
	และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate)	- mm/sec	
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	1 % LEL และหรือ 7 %UEL		
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	7-9 kPa ที่อุณหภูมิ 20°C		
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	3.7 kPa	
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	0.867 ay 20 C		
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	Slightly dissolve at 20 C		
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ตอนน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water	-		
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	527 °C		
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :	- °C		
9.18. ความหนืด / Viscosity :	-		
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :	- °C		
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) :	- cm		
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	- s/m³		
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	-	cm
	และหรือ เปลวไฟไหม้นาน	-	sec

รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้	-	-	นาที่
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)	-	-	sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)	-	-	mm/s



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Xylene



Code 32000027
Ref 2
Date 3/2/2021
Page 9/13

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา
Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

เสถียร

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

☒ เสถียร / Stability ☐ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas ☐ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :
Possibility of Hazardous reaction

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

ความร้อน , ประกายไฟ หรือเปลวไฟ

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

สารออกซิไดส์ อย่างแรง

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :
Hazardous decomposition products

คาร์บอนมอนนอกไซด์ , คาร์บอนไดออกไซด์ , ครี และไอระเหย

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

ไม่กัดกร่อน

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา
Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส
Route of Exposure ☒ การหายใจ Inhalation ☒ การกลืนกิน Ingestion ☒ การสัมผัสทางผิวหนัง Skin contact ☒ การสัมผัสทางดวงตา Eye contact

11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

ระคายเคืองผิวหนัง (หากับสัมผัสซ้ำๆ เป็นเวลานาน มีผล ทำให้ผิวหนังอักเสบ) ระคายเคืองดวงตา ปวดหัว คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ และไม่มีแรง

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

11.ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส
(Contact delayed, immediate and chronic effects)

การได้รับสาร ทางผิวหนังเป็นเวลานาน หรือซ้ำหลายครั้ง ก่อให้เกิด การสูญเสียไขมัน จากผิวหนัง และผิวหนังอักเสบ การได้รับสารสามารถ ก่อให้เกิด: การกดระบบประสาทส่วนกลาง ผิวหนังอักเสบ ภาวะเบื่ออาหาร Dyspnea หอบหืดอักเสบ การสำลักกรด สายตาพร่ามัว ปวดหัว คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ไม่มีแรง ภาวะเลือดจาง

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity LD50 4,300 mg/kg (rat)

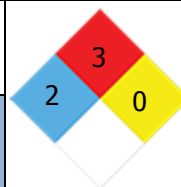
11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity LD > 1,700 mg/kg (rabbit)

11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour LC 5,000 ppm/4 hrs (rat)



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Xylene



Code 32000027

Ref 2

Date 3/2/2021

Page 10/13

12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา :
Toxicity to fish

LC50 86mg/l : Low toxicity

12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Crustaceans / Toxicity to crustaceans

EC50 165 mg/l : Low toxicity

12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Algae / Toxicity to algae

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence

ย่อยสลายได้

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :
bio-accumulative potential

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :

สามารถละลายได้เล็กน้อยในน้ำ หากลงสู่ดิน จะปนเปื้อนในน้ำใต้ดิน

12.5. ผลกระทบในทางเสียหายนอื่นๆ / Other adverse effects :

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด

Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย :
Waste information

13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย :
Remain materials

13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง :
Waste disposal

ในการกำจัดสารติดต่อผู้ให้บริการกำจัดขยะซึ่งมีใบประกอบอาชีพเผาในเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสารคาร์บอน(Afterburner)และเครื่องฟอก(scrubber) แต่ต้องระมัดระวังเรื่องการจุดไฟติดเป็นพิเศษ

13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน
Package contaminated disposal

คลุมด้วยปูนขาวแห้ง, ทรา, หรือโซดาแอช เก็บในภาชนะที่ปิดโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟและเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง ระบายอากาศ

14

ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :

1307

14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN :
UN Proper Shipping Name

XYLENES

14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :
Transport Class/Division

3

14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)

III

14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล
Marine pollution

☉ ใช่ ○ ไม่ใช่ ○ ไม่ระบุ

14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้
Special precautionary for user

14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
Transport in bulk

14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code

F1

14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other

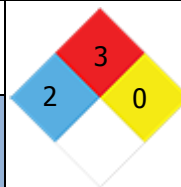
Pictogram





เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Xylene



Code 32000027
Ref 2
Date 3/2/2021
Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ
Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

16

ข้อมูลอื่นๆ
Other information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 3/2/2021

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing
- การจำแนก ประเภท และการติดฉลากตามคำสั่ง ของ EU -เลขดัชนี จาก ANNEX I: 601-022-00-9 -NOTA: C - สิ่งบ่งบอก ความเป็นอันตราย: เป็นอันตรายเป็นอันตราย. - R: (วลีเกี่ยวกับ ความปลอดภัย) 10 20/21 38ไวไฟ. เป็นอันตราย เมื่อสูดดม และ เมื่อถูกผิวหนัง. ระคายเคืองผิวหนัง.
- S: (วลีเกี่ยวกับ ความปลอดภัย) 25หลีกเลี่ยง การสัมผัสกับดวงตา

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard		Rating System
	2	Health	0 = ไม่อันตราย (No hazard) 1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard) 2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard) 3 = อันตรายมาก (Serious hazard) 4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)
	3	Flammability	
	0	Reactivity	

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก :

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง : [60. Xylene EN.pdf](#)

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

Xylene

NFPA Rating



UN Number : 1307

CAS Number : 1330-20-7

จุดวาบไฟ : 25°C

จุดติดไฟได้เอง : 527°C

TWA-TLV : 100 ppm
(435)

Classification : F1

Hazard Statement

- ของเหลวไวไฟ
- การกัดกร่อน และ การระคายเคือง ต่อผิวหนัง
- เป็นพิษ ต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

038-975915



อันตรายต่อสุขภาพ

ผิวหนัง และดวงตา : ระคายเคือง หากได้รับสัมผัสซ้ำๆ เป็นเวลานาน ทำให้ผิวหนังอักเสบ
หากสูดดม : ปวดหัว คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ไม่มีแรง ภาวะเลือดจาง สายตาพร่ามัว

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ต้องสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี , เครื่องป้องกันดวงตา , หน้ากากกันไอน้ำ , อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ , ถุงมือป้องกันสารเคมี



การปฐมพยาบาล

- ย้ายผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุ ถ้าหยุดหายใจก็ช่วยผายปอด
- ห้ามให้น้ำ หรือสารใดๆ ทางปาก ทำร่างกายให้อบอุ่น
- ล้างผิวหนัง ด้วยสบู่ และน้ำสะอาด เช็ดผิวหนังให้แห้ง
- ล้างตา ด้วยน้ำสะอาด เป็นเวลานาน 15 นาที และย้ายผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุ
- ล้างปากให้สะอาด บ้วนปากให้สะอาด ห้ามให้ยา หรือสารที่มีฤทธิ์กระตุ้นต่างๆ อย่า ทำให้อาเจียน



สารที่ใช้ในการดับเพลิง

ใช้โฟม , CO2 , ผงเคมีแห้ง หรือน้ำ



การขนย้ายและการจัดเก็บ

- เก็บในที่ ที่มี การระบายอากาศได้ดี ห่าง จากก๊าซอัดไม่ติดไฟ และสารออกซิไดซิง 3 เมตร
- เก็บห่าง จาก ของเหลวไวไฟ ของแข็งติดไฟได้เอง หรือสารให้ออกซิเจน 6 เมตร
- เก็บในที่เย็น ห่าง จากแหล่ง ความร้อน และเปลวไฟ ห้ามโดนแสงแดด โดยตรง
- ปิดภาชนะบรรจุไว้ตลอดเวลา ที่ไม่ใช้งาน
- ห้ามเก็บไว้ใน ที่ลุ่ม หรือหลุมบ่ออับทึบ เพราะ จะเกิด การสะสม ของไอระเหยได้



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

- ทำทาบกัน สำหรับสารเคมี ที่เป็น ของเหลว
- น้ำ ที่จับเป็นล้าฝอย อาจลดไอระเหยได้ แต่ อาจไม่สามารถป้องกัน การลุกติดไฟใน ที่อับ
- กำจัดแหล่งกำเนิดไฟทุก ประเภท (ห้ามสูบบุหรี่ ประกายไฟ เปลวไฟ)
- อุปกรณ์ ที่ใช้ทุกชนิดต้อง ต่อสายดิน
- ระมัดระวัง การรั่วไหล หากทำได้ และไม่เสี่ยงอันตราย
- ป้องกันไม่ให้สารเคมีหกรั่วไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอันอากาศ

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : SHE Q-SH-OP

รหัส / Code No. 32000027

แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 2

คำเตือน / Warning :

Xylene

UN No : 1307

CAS No : 1330-20-7



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

- ของเหลวไวไฟ
- การกัดกร่อน และ การระคายเคือง ต่อผิวหนัง
- เป็นพิษ ต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวัง :

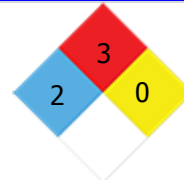
- เก็บให้ห่างจากความร้อน [ประกายไฟ] [และเปลวไฟ] [- ห้ามสูบบุหรี่]
- เก็บภาชนะบรรจุ/หีบห่อให้แน่นในที่เย็น [ที่มีการถ่ายเทอากาศดี]
- ใช้คาร์บอนไดออกไซด์ผงเคมีแห้ง หรือโฟม- ถอดเสื้อผ้าและล้างให้สะอาดก่อนนำมาใช้
- ถ้าสัมผัสกับร่างกายโดยตรง ให้รีบนำไปพบแพทย์ทันที
- ล้างทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ได้รับการปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่- ห้ามถ่ายออกลงท่อระบายน้ำ;
- กำจัดภาชนะบรรจุนี้ในจุดรวบรวมของเสียอันตรายหรือของเสียพิเศษ
- ใช้เฉพาะกับการระบายอากาศที่เพียงพอ [หรือการระบายอากาศในระบบปิด]
- สวมใส่ [ชุดป้องกัน] [ถุงมือ] [และอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/หน้า] ที่เหมาะสม
- ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์
- ใช้คาร์บอนไดออกไซด์ผงเคมีแห้ง หรือโฟม
- ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น
- ห้ามถ่ายออกลงท่อระบายน้ำและสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดผู้ผลิต/จัดจำหน่าย

บริษัท : Asia Pacific Petrochemical Co., Ltd.
Company

ที่อยู่ : 90 CW Tower A, 22nd Floor, Unit 2202, Ratchadapisek
Address Road
Huai Khwang, Bangkok 10310 Thailand

เบอร์โทรศัพท์ : 080-2046789
Telephone number



การปฐมพยาบาล / First Aid :

- ย้ายผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุ
- ถ้ายอดหายใจช่วยหายใจ
- ห้ามให้น้ำ หรือสารใดๆ ทางปาก ทำร่างกายให้อบอุ่น
- ล้างผิวหนัง ด้วยสบู่ และน้ำสะอาด เช็ดผิวหนังให้แห้ง
- ล้างตา ด้วยน้ำสะอาด เป็นเวลานาน 15 นาที และย้ายผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุ
- ล้างปากให้สะอาด บ้วนปากให้สะอาด ห้ามให้ยา หรือสาร ที่มีฤทธิ์กระตุ้นต่างๆ อย่า ทำให้อาเจียน

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

038-975915

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

