ภาคผนวก ข.20

เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี (ฉบับภาษาไทย)

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 80 4-T -ST
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. ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง 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
Styron LLC	1604 BuildingMidland, MI 48674USA
1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number	800-258-2436
1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน Emergency telephone number:	6682,6610

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	4500	ลูกบาศก์เมตร		

1.6.4. การใช้ประโยชน์ / Uses

ใช้เป็นสารตั้งต้น สำหรับผลิตเม็ดพลาสติก

1.6.5.ข้อมูลอื่น / Other

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

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 ทางการหายใจ (หากมีการหายใจเข้าไป) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 4
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2 ระคายเคือง
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ - ประเภทย่อย ความเป็นอันตราย 2
การก่อมะเร็ง - ประเภทย่อย ความเป็นอันตราย 2
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1 (ทั้ง 1A และ 1B)
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

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

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name :	Styrene Monomer 80 4-T -ST
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

2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)
Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

หลีกเลี่ยง การหายใจเอาไอระเหย ของสารเข้าไป
ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้น หรือบริเวณ ที่มี การระบายอากาศได้ดี
สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
ต่อสายดิน/เชื่อมประจุภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์รองรับ
ใช้มาตร การระวังป้องกันประจุไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ป้องกันระเบิด
เก็บให้ห่าง จาก ความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิว ที่ร้อน
ห้ามสูบบุหรี่
เก็บใน ที่ ที่มี การระบายอาากศได้ดี เก็บใน ที่เย็น จัดเก็บในสถาน ที่ ที่ปิดล็อกได้
ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์
เคลื่อนย้ายให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ทันที ให้นำไปพบแพทย์ทันที
หลัง จากสัมผัสกับผิวหนัง ให้ถอดเสื้อผ้า ที่ได้รับ การปนเปื้อน ทั้งหมดทันที และล้างออกสบู่ และน้ำปริมาณมาก
ถอดเสื้อผ้า ที่ได้รับ การปนเปื้อน และล้างทำ ความสะอาด ก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
ล้างตา ด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆ นาที
ถอดคอนแทกเลนส์ หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตา ต่อไป
ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้าม ทำให้อาเจียน

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

สาร ที่ อาจเป็นสาร ก่อมะเร็ง (Possiblecarcinogen) ; 2B ตาม IARC

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

○ มีผลต่อระบบพันธุกรรม Mutagenic	◉ ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม Non-Mutagenic	○ ไม่ระบุ N/A	

ผล ต่อ การเกิด และ การพัฒนา ของทารกในครรภ์: เป็นพิษ ต่อตัวอ่อนในครรภ์ ของสัตว์ทดลอง ที่ปริมาณ ซึ่งเป็นพิษกับตัวแม่
เป็นพิษ ต่อตัวอ่อนในครรภ์ ของสัตว์ทดลอง ที่ปริมาณ ซึ่งเป็นพิษกับตัวแม่ ไม่ได้ ทำให้เกิด ความพิ การแต่กำเนิดในสัตว์ทดลอง

2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

ของเหลว และไอไวไฟ เป็นอันตราย หากสูดดม
ทาให้เกิด การระคายเคือง ต่อผิวหนัง
ทาให้เกิด การระคายเคือง ต่อตา อย่างรุนแรง

2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards

3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม
Composition / information on ingredients

3.2. สารผสม / Mixture

ลำดับที่ NO	ชื่อส่วนประกอบสารเคมี Composition Name	ชื่อทั่วไป General Name	ชื่อพ้อง Synonym	หมายเลข UN UN Number	หมายเลข CAS CAS Number	หมายเลข EC EC Number	สิ่งเจือปนและการทำสารปรุงแต่งให้เสถียร Impurities and stabilizing additive	% น้ำหนัก % Weight
1	Styrene	Styrene Monomer 80 4-T			100-42-5			> 99.8%
2	4-tert-Butylcatechol				98-29-3			3.0-55.0 ppm

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 ติด ต่อแพทย์ หรือ หรือ นำส่งสถานพยาบาล

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ชะล้างผิวหนัง ด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ เป็นเวลานาน อย่างน้อย 15 นาที พร้อม ทั้งถอดเสื้อผ้า และ
รองเท้า ที่ปนเปื้อนออก ด้วย รีบไปพบแพทย์ถา ้ มีอา การปรากฏ หรือยังรู้สึกระคายเคือง ซักทำ ความสะอาดเสื้อผ้า
ก่อนนำไปใช้อีกครั้ง

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ล้างดวงตา โดยให้น้ำไหลผ่านเป็นเวลาหลายนาที ถ้าใส่คอนแทคเลนส์ ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก
หลัง จากเริ่มต้นไปได้ 1-2 นาที และยังคงให้น้ำไหลล้างดวงตา ต่อไปอีกหลายๆ นาที ถ้ามีอา การเกิดขึ้นให้ไปพบ
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 ที่มากเกินปกติ อาจ จะ ทำให้เกิด การระคายเคือง ต่อ ทางเดินหายใจส่วนบน (จมูก และ
ลำคอ) อา การ ของ การได้รับสารในปริมาณมากเกินปกติ อาจมีผลคล้ายยาชา หรือเมายา ซึ่งพบว่ามีอา การเวียน
ศีรษะ และ เซื่องซึม

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

ข้อมูล สำหรับแพทย์: จัดสถาน ที่ให้มีอากาศถ่ายเทเพียงพอ และให้ออกซิเจนแก่คนไข้ การดูดซึมผ่านปอด อาจ จะเกิด อย่างรวดเร็ว
ถ้าสารเข้าสู่ปอด และเกิดผลกระทบ ต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย การตัดสินใจว่า จะให้อาเจียน หรือไม่ ควร จะให้แพทย์เป็นผู้ตัดสิน ถ้าทำ
การล้างท้อง แนะนำ การควบคุมหลอดลม และ/ หรือหลอดอาหาร อันตราย จาก การ ที่สารซึมเข้าสู่ปอดต้องทำ การเปรียบเทียบกับ ความเป็นิษ
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 การควบคุมอา การ และพยาธิสภาพ ของผู้ป่วย

4.5. อื่น ๆ / Other

อา การ ทาง การแพทย์ ที่ จะทรุดหนักลง หากได้รับสาร: การสัมผัส ทางผิวหนัง อาจ จะ ทำให้อา การผิวหนังอักเสบ ที่
มีอยู่ ก่อน แล้วรุนแรงมากขึ้น
การป้องกันบุคคลในสภาวะฉุกเฉิน: ผู้ให้ การปฐมพยาบาล ควรใส่ใจในเรื่อง การป้องกันตนเอง และใช้อุปกรณ์
ป้องกันตาม ที่แนะนำ (ถุงมือ ที่ทน ต่อสารเคมี เครื่องป้องกัน การกระเด็นเปื้อน)

5 มาตรการผจญเพลิง
Firefighting measures

5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media	ห้ามใช้น้ำฉีดโดยตรง
5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media	ม่านน้ำ หรือ ละอองน้ำ ถังดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ โฟม โฟมสังเคราะห์ที่มีวัตถุประสงค์ใช้ในงานทั่วไป (รวมถึง ชนิด AFFF) ห

5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical

ระหว่างไฟไหม้ ควัน อาจ จะมีตัวสารเอง และสาร ที่เกิด จาก การเผาไหม้ ที่ อาจ จะเป็นพิษ และ/ หรือ ทำให้ระคายเคือง ผลิตภัณฑ์ 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 ทั้งหมวกผจญเพลิง เสื้อคลุม กางเกงขายาว รองเท้าบู๊ต และถุงมือ) หลีกเลี่ยง การสัมผัสถูกสารนี้ระหว่าง การดับเพลิง

5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters

ภาชนะบรรจุ อาจฉีกแตก จาก การเกิดปฏิกิริยา การเกิดโพลิเมอร์ 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

กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟรอบบริเวณมี่เกิด 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
ปั๊มสาร โดยใช้อุปกรณ์ ที่ไม่ ก่อให้เกิดประกายไฟ และกัน การระเบิด (explosion-proof equipment) ถ้าสามารถทำได้ ให้ใช้โฟมปกคลุม หรือกดสารไว้ เตือนผู้คน ที่อยู่ใต้ลม ถึงอันตราย ของ การระเบิด กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟ	ปั๊มสาร 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 ห้ามไล่ก๊าซในบรรจุภัณฑ์ ของสารนี้ ด้วยไนโตรเจนระดับ ของออกซิเจน ที่แนะนำคือ : ระดับ ของออกซิเจน 10-15 ส่วนในล้านส่วน เป็น อย่างน้อย

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area	TSCL SM Storage tank (T-100,T-200)

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

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. ค่าความเป็นกรดด่าง / 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 :	g/cm3 หรือ kg/m3 ที่อุณหภูมิ		
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	0.032% ที่ 20 C		
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ต่อน้ำ / 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/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
หรืออัตตราการลุกไหม้ (Burning rate)			mm/s

10 ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา
Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

เกิดขึ้นได้ ให้รักษาระดับ ของตัวยับยั้งปฏิกิริยา และปริมาณออกซิเจน ที่ละลายในสาร ห้ามไล่ก๊าซในบรรจุภัณฑ์ ของสารนี้ ด้วยไนโตรเจนสามารถเร่งปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชั่นได้ ด้วย การขาดอากาศ เกลือ ของโลหะ

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

◉	เสถียร / Stability	○	ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas	○	ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : Possibility of Hazardous reaction	เสถียรภายใต้สภาพ การเก็บรักษา ที่แนะนำ สารยับยั้งปฏิกริยา: 4-tert-Butylcatechol.

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

หลีกเลี่ยงอุณหภูมิ ที่สูงกว่า 30 C การสัมผัสกับอุณหภูมิ ที่สูงขึ้นสามารถ ทำให้ผลิตภัณฑ์สลายตัว หลีกเลี่ยง การสัมผัสกับประจุไฟฟ้าสถิตย์ ห้ามใ

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

หลีกเลี่ยง การสัมผัสถูกสารออกซิไดซ์ หลีกเลี่ยง การสัมผัสถูก กรด คอสติกโพแทช โซดาไฟ สารเฮลาย 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 contact

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

11.2.1. อาการทีเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / 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 ที่มากเกินปกติ อาจจะ ทำให้เกิด การระคายเคือง ต่อ ทางเดินหายใจส่วนบน

11.2.2. อาการทีเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom rerated with chemical characteristic

11.2.3. อาการทีเกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

ในสัตว์ มีผล ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ไต ตับ ทางเดินหายใจ ปอด ของหนู จะเกิดขึ้น หลัง จากได้รับสไตรีนซ้ำ 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 ที่มีต่อมนุษย์ยังไม่แน่ชัด

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

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 ที่อาศัยอยู่ในดินLC50, Earthworm Eisenia foetida, adult, 14 d: 120 mg/kg
12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ / 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



15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ
Regulatory information

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

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

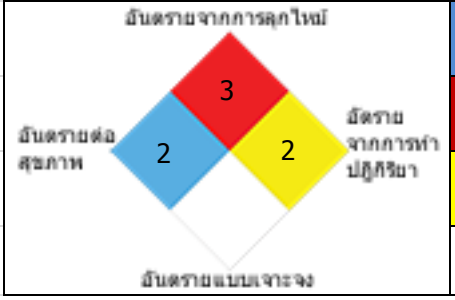
16 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ
Regulatory information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 3/6/2020

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

8/5/2020 : Review ข้อมูลอันตราย ของสาร ตาม Master file (เดิมอ้างอิง GHS ของกรมโรงงานฯ)

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

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

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 80 4-T -ST

NFPA Rating





UN Number : 2055 **CAS Number :** 100-42-5

จุดวาบไฟ : 31 °C **จุดติดไฟได้เอง :** 470°C

TWA-TLV : 20 ppm **Classification :**

Hazard Statement

โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

6682,6610

อันตรายต่อสุขภาพ

ถูกตา: ระคายเคืองดวงตาปานกลาง อาจ ทำให้เกิด การบาดเจ็บปานกลางบริเวณแก้วตา ไอ ของสาร อาจ ทำให้ระคายเคืองตา ซึ่ง จะ ทำให้รู้สึกว่าไม่สบายตาเล็กน้อย และตาแดง ไอ อาจ ทำให้เกิด การหลั่ง ของน้ำตา
ถูกผิวหนัง: การสัมผัสเป็นเวลานาน ก่อให้เกิดอา การระคายเคือง และผิวหนังเป็นรอยแดง การสัมผัสกับสารซ้ำๆ อาจ ทำให้ผิวหนังไหม้ อาจรวม ถึงปวด เป็นผื่นแดง บวม หรือเนื้อเยื่อเสียหาย อาจ ทำให้ผิวหนังแห้ง และตกสะเก็ด
หายใจ: การได้รับสัมผัส ที่มากเกินปกติ อาจ 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
กินเข้าไป:ห้าม ทำให้อาเจียน

สารที่ใช้ในการดับเพลิง

ม่านน้ำ หรือ ละอองน้ำ
ถังดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง
ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ โฟม

ห้ามใช้น้ำฉีด โดยตรง

การขนย้ายและการจัดเก็บ

ใช้สาร เมื่อมี การระบายอากาศ ที่เพียงพอเท่านั้น
ปิดภาชนะให้มิดชิด
ห้ามสูบบุหรี่ ห้าม ทำให้เกิดเปลวไฟ หรือแหล่งกำเนิดประกายไฟ ในบริเวณขนย้าย และจัดเก็บ

การจัดการกรณีหกรั่วไหล

ปั๊มสาร โดยใช้อุปกรณ์ ที่ไม่ ก่อให้เกิดประกายไฟ และกัน การระเบิด (explosion-proof equipment) ถ้าสามารถทำได้ ให้ใช้โฟมปกคลุม หรือกดสารไว้
ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ดิน คูคลอง ท่อระบายน้ำ ทางน้ำ และ/หรือน้ำใต้ดิน
ให้เตือนผู้คน ที่อยู่ใต้ลม ถึงอันตราย ของ การระเบิด
กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟในบริเวณใกล้เคียงกับจุด ที่สารรั่วไหล หรือจุดไอ ที่ถูกปลดปล่อยออกมา เพื่อ ที่จะหลีกเลี่ยงไฟไหม้ หรือ การระเบิด

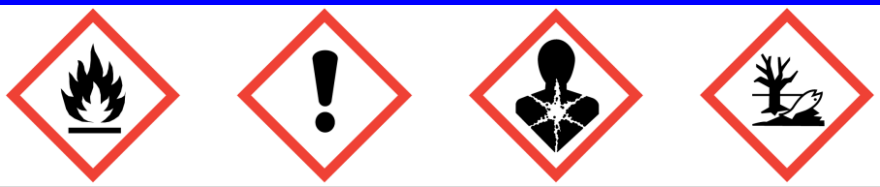
กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : หน่วยงาน SHE-Polymers โทร.6610,6823

รหัส / Code No. 21000004 แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 3

คำเตือน / Warning :

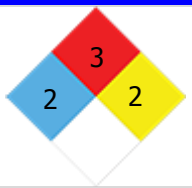
Styrene Monomer 80 4-T -ST

UN No : 2055 **CAS No :** 100-42-5



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :



ข้อควรระวัง :

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป
ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี
สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
ต่อสายดิน/เชื่อมประจุภาชนะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ
ใช้มาตรการระวังป้องกันประจุไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ป้องกันระเบิด
เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน
ห้ามสูบบุหรี่
เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้
ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์
เคลื่อนย้ายให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ทันที ให้นำไปพบแพทย์ทันที
หลังจากสัมผัสกับผิวหนัง
ให้ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับการปนเปื้อนทั้งหมดทันทีและล้างออกสบู่และน้ำปริมาณมาก
ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับการปนเปื้อนและล้างทำความสะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
ล้างตาด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที
ถอดคอนแทกเลนส์ หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน

การปฐมพยาบาล / First Aid :

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
กินเข้าไป:ห้าม ทำให้อาเจียน

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

6682,6610

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

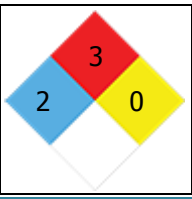


รายละเอียดผู้ผลิต/จัดจำหน่าย

บริษัท : Company — Styron LLC

ที่อยู่ : Address — 1604 BuildingMidland, MI 48674USA

เบอร์โทรศัพท์ : Telephone number — 800-258-2436

TSCL	เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี Safety Data Sheet **Ethyl Benzene**		Code 21000014 Ref 4 Date 14/9/2017 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 :	Ethyl Benzene
1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula :	C_8H_{10}
1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name :	
1.1.4. เลขรหัสซีเอเอส / CAS number :	100-41-4
1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight :	106.17 g/mol

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number:	1175
1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป: Annex I, EU directive 67/948/EC	
1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number	202-849-4

1.3. ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง 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
บริษัท IRPC Public Company Limited	299 Moo 5, Sukhumvit Rd., Tumbon Chungnern, Amphur Muang, Rayong
1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number	
1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน Emergency telephone number:	**038-976682**

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance

☐ ใช่ / Yes	1	☑ ไม่ใช่ / No	
1.6.2. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง Max quantity storage	10	ลูกบาศก์เมตร	

1.6.3. การใช้ประโยชน์ / Uses

ใช้เป็นวัตถุดิบหนึ่งในกระบวนการผลิต Polystyrene

1.6.4.ข้อมูลอื่น / Other

หลีกเลี่ยงการจัดเก็บที่อุณหภูมิสูงกว่า 15 °C ,
หลีกเลี่ยงการจัดเก็บใกล้ความร้อน, Light, ไฟ หรือต้นกำเนิดความร้อนต่างๆ (Ignition Source),
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารที่เป็น oxidizer เพื่อป้องกันการเกิด Oxidation Reaction

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 5
ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางการหายใจ (หากมีการหายใจเข้าไป) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 4
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 3 ระคายเคืองเล็กน้อย
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2B ระคายเคือง เล็กน้อย
การก่อมะเร็ง - ประเภทย่อย ความเป็นอันตราย 2
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1 (ทั้ง 1A และ 1B)
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2

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

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name :	
2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS : Product name or GHS product identifier	Ethyl Benzene

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms



2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words	อันตราย

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement

ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
เป็นอันตรายถ้ากลืนกินเข้าไป
เป็นอันตรายถ้าสูดดมเข้าไป
ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย
ระคายเคืองต่อดวงตาเล็กน้อย
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
เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ) Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป
ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี
สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
ต่อสายดิน/เชื่อมประจุภนะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ ใช้มาตรการระวังป้องกันประจุไฟฟ้าสถิต
ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ป้องกันการระเบิด
เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่
เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้
ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์
ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก
ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทั้งหมดทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากถอดได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน
หลีกเลี่ยงการรั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อม

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

1.IARC: Group 2B; Possibly carcinogenic to humans
2.ACGIH: A3; Confirmed Animal Carcinogen with Unknown Relevance to Humans

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

ไม่มีค่ามาตรฐานในสิ่งแวดล้อม
แต่มีความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม
Composition / information on ingredients

3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance

3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical identity :	Ethyl Benzene
3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name :	Ethyl Benzene
3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym :	
3.1.4. หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ : CAS number and other unique identifiers	100-41-4

3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives

4 มาตรการปฐมพยาบาล / First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์
ถ้าไม่หายใจ ให้ทำการช่วยหายใจ หรือถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ให้ล้างผิวหนังทันทีด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ หรือไปพบแพทย์

4.2.อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

ระยะสั้น:
- ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา จมูก และระบบทางเดินหายใจ

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

ระยะยาว:
- มีผลต่อการทำงานของตับและไต
- ผิวหนังแห้งและแตก

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

Health Screening :
- ตรวจ Sum of mandelic acid and phenylglyoxylic acid in urine
- ตรวจสมรรถภาพของอวัยวะเป้าหมาย (target organs) คือ ดวงตา ผิวหนัง ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทส่วนกลาง

4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

Health Screening :
- ตรวจ Sum of mandelic acid and phenylglyoxylic acid in urine
- ตรวจสมรรถภาพของอวัยวะเป้าหมาย (target organs) คือ ดวงตา ผิวหนัง ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทส่วนกลาง

4.5. อื่น ๆ / Other

การหายใจ: ไอ เจ็บคอ ปวดศีรษะ ง่วงซึม มึนงง
ผิวหนัง: ผิวหนังแดง
ตา: ตาแดง ปวดตา
กลืนกิน: แสบปาก คอและหน้าอก

5 มาตรการผจญเพลิง
Firefighting measures

5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media	น้ำ
5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media	Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟม แต่สำหรับน้ำ อาจไม่มีประสิทธิภาพดับไฟได้

5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical

ไอระเหยอาจเคลื่อนที่ไปในระยะทางที่ห่างไกลออกไปจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและย้อนกลับมาติดไฟ

5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.

สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันเพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters

ใช้ละอองน้ำเพื่อทำให้ภาชนะซึ่งถูกไฟเผาเย็นลง

5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other

6 มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร
Accidental release measures

6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions

อพยพคนออกจากบริเวณ ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง
สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูทยาง และถุงมือยางแบบหนา

6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment



6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures

6.3.1. กรณีหกรั่วไหลมาก / Large Spill	6.3.2. กรณีหกรั่วไหลน้อย / Small Spill
คลุมด้วยปูนขาวแห้ง, ทราย, หรือโซดาแอช	คลุมด้วยปูนขาวแห้ง, ทราย, หรือโซดาแอช

6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.

6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.

คลุมด้วยปูนขาวแห้ง, ทราย, หรือโซดาแอช
,เก็บในภาชนะที่ปิดโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟและเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง,ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา
Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

อย่าหายใจเอาไอระเหยเข้าไป ระวังอย่าให้เข้าตา โดนผิวหนังหรือเสื้อผ้า
หลีกเลี่ยงการได้รับสารเป็นเวลานานหรือซ้ำหลายครั้ง

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ สิ่งที่ต้องมีเป็นพิเศษ คือ สารดูดความชื้น หลีกเลี่ยงการจัดเก็บที่อุณหภูมิสูงกว่า 15 °C ,หลีกเลี่ยงการจัดเก็บใกล้ความร้อน, Light, ไฟ หรือต้นกำเนิดความร้อนต่างๆ (Ignition Source),หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารที่เป็น oxidizer เพื่อป้องกันการเกิด Oxidation Reaction

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area	TSCL

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
Ethyl Benzene	20 ppm			100 ppm (435 mg/m3)			

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

ฝักบัวนิรภัยและอ่างล้างตา ใช้เครื่องมือที่ไม่เกิดประกายไฟ ต้องมีเครื่องระบายอากาศ

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment



8.4. สุขวิทยาส่วนบุคคล / Personal hygiene

8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection

9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี
Physical and chemical properties

9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	Liquid ใส		
9.2.กลิ่น / Odour	กลิ่นอะโรเมติก		
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	- ppm		
9.4. ค่าความเป็นกรดด่าง / pH-value :	NA na		
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point &Freezing point	จุดหลอมละลาย	°C	
	และจุดเยือกแข็ง	-95 °C	
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด	- °C	
	ช่วงของการเดือด	136 °C – 137 °C	
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	15 °C (Close cup)		
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	NA 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 >6.7 %UEL		
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	10 mmHg kPa ที่อุณหภูมิ 20 °C		
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	3.7 g/l kpa	
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	- kg/m3		
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	N/A		
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ต่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water	-		
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	432 °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) :	-		
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
หรืออัตตราการลุกไหม้ (Burning rate)	-	-	mm/s

10 ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา
Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

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

ความชื้น

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

ตัวออกซิไดซ์

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :
Hazardous decomposition products: คาร์บอนมอนอกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์

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. อาการทีเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

สูดดม:อาจทำให้เกิดการระคายเคืองที่แผ่นเยื่อเมือกและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน เป็นอันตรายหากสูดดม
ทำให้ระคายเคืองผิวหนัง ระคายเคืองตาอย่างรุนแรง
เป็นอันตรายหากกลืนกิน

11.2.2. อาการทีเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom rerated with chemical characteristic

11.2.3. อาการทีเกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

เยื่อบุในช่องท้อง : LD50 หนู (mouse) 2624 UL/KG

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 หนู (rat) 3500 mg/kg
11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity	LD50 กระต่าย 17800 UL/KG
11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour	

12 ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา
Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)	
12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา : Toxicity to fish	โปรดดูใน Master file
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 :	
12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ / Other adverse effects :	

13 ข้อพิจารณาในการกำจัด
Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย : Waste information	
13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : Remain materials	
13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง : Waste disposal	ปฏิบัติตามวิธีที่หน่วยงานราชการอนุญาต
13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน Package contaminated disposal	เผาในเตาเผาสารคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสารคาร์บอน (afterburn) และเครื่อง Scrubber ต้องระมัดระวังเรื่องการจุดติดไฟเป็นพิเศษเพราะไวไฟ

14 ข้อมูลสำหรับการขนส่ง
Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :		Pictogram
14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN : UN Proper Shipping Name	ETHYLBENZENE	
14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : Transport Class/Division	3.0	
14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)	II	
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		

15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ / Regulatory information

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

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

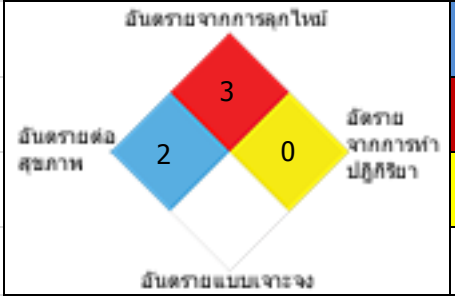
16 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ / Regulatory information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 14/9/2017

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

1.เพิ่มข้อมูล GHS/แก้ไขข้อมูลค่าการสัมผัส

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

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

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก : http://intranet/sites/sds3/MasFiles/TSCL/10/MSDS-PD-08_เอธทิลเบนซีน.pdf
ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง : TSCL/10/SDS_100-41-4_ethylbenzene.pdf

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

Ethyl Benzene

NFPA Rating





โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

UN Number : 1175 **CAS Number :** 100-41-4

จุดวาบไฟ : 15°C **จุดติดไฟได้เอง :** 432°C

TWA-TLV : 20 ppm **Classification :**

Hazard Statement

ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
เป็นอันตรายถ้ากลืนกินเข้าไป
เป็นอันตรายถ้าสูดดมเข้าไป
ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย
ระคายเคืองต่อดวงตาเล็กน้อย
มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง
อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์

อันตรายต่อสุขภาพ

สูดดม:อาจทำให้เกิดการระคายเคืองที่แผ่นเยื่อเมือกและบริเวณเ
เป็นอันตรายหากสูดดม
ทำให้ระคายเคืองผิวหนัง
ระคายเคืองตาอย่างรุนแรง
เป็นอันตรายหากกลืนกิน

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



การปฐมพยาบาล

หากสูดดม:ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ
ให้ทำการช่วยหายใจ หรือถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
ถูกผิวหนัง:ให้ล้างผิวหนังทันทีด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
เข้าตา:ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที
กลืนกิน:ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่
หรือไปพบแพทย์

สารที่ใช้ในการดับเพลิง

Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟม
แต่สำหรับน้ำ อาจไม่มีประสิทธิภาพดับไฟได้

การขนย้ายและการจัดเก็บ

ปิดให้สนิท
เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ
สิ่งที่ต้องมีเป็นพิเศษ คือ สารดูดความชื้น
หลีกเลี่ยงการจัดเก็บที่อุณหภูมิสูงกว่า 15 °C
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารที่เป็น oxidizer เพื่อป้องกันการเกิด
Oxidation Reaction

การจัดการกรณีหกรั่วไหล

คลุมด้วยปูนขาวแห้ง, ทราย, หรือโซดาแอช
เก็บในภาชนะที่ปิดโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟเคลื่อ
ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจา

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : หน่วยงาน SHE-Polymers โทร.038-976610

รหัส / Code No. 21000014 แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 4

คำเตือน / Warning :

Ethyl Benzene

UN No : 1175 **CAS No :** 100-41-4



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

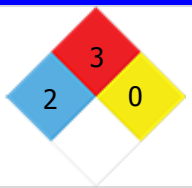
ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
เป็นอันตรายถ้ากลืนกินเข้าไป
เป็นอันตรายถ้าสูดดมเข้าไป
ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย
ระคายเคืองต่อดวงตาเล็กน้อย
มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง
อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์

ข้อควรระวัง :

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป
ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี
สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
ต่อสายดิน/เชื่อมประจุภนะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ
ใช้มาตรการระวังป้องกันประจุไฟฟ้าสถิต
ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ป้องกันการระเบิด
เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่
เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้
ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์
ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์
และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก
ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทั้งหมดทันที
ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก
หากถอดได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน
หลีกเลี่ยงการรั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อม

รายละเอียดผู้ผลิต/จัดจำหน่าย

บริษัท : Company	บริษัท IRPC Public Company Limited
ที่อยู่ : Address	299 Moo 5, Sukhumvit Rd., Tumbon Chungnern, Amphur Muang, Rayong
เบอร์โทรศัพท์ : Telephone number	



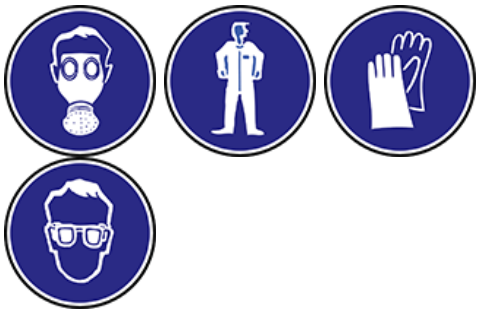
การปฐมพยาบาล / First Aid :

หากสูดดม:ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์
ถ้าไม่หายใจ ให้ทำการช่วยหายใจ หรือถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
ถูกผิวหนัง:ให้ล้างผิวหนังทันทีด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
เข้าตา:ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที
กลืนกิน:ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ หรือไปพบแพทย์

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

038-976682

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



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 :	MINERAL OIL / WHITE OIL
1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula :	
1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name :	มิเนอรอล ออยล์ (MINERAL OIL) หรือ ไวท์ ออยล์ (WHITE OIL)
1.1.4. เลขรหัสซีเอเอส / CAS number :	8042-47-5
1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight :	g/mol

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	

1.3. ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง 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
-	-
1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number	-
1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน Emergency telephone number:	**6610,6682**

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance

☐ ใช่ / Yes	1	☑ ไม่ใช่ / No	
1.6.2. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง Max quantity storage	28000	กิโลกรัม	

1.6.3. การใช้ประโยชน์ / Uses

1.6.4.ข้อมูลอื่น / Other

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

ไม่ระบุ - ไม่ระบุ

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

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name :	
2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS : Product name or GHS product identifier	MINERAL OIL / WHITE OIL

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms

2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words	

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement

2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ) Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

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

ยังไม่พบว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์

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

3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม
Composition / information on ingredients

3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance

3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical identity :	
3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name :	MINERAL OIL / WHITE OIL
3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym :	
3.1.4. หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ : CAS number and other unique identifiers	8042-47-5

3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives

4 มาตรการปฐมพยาบาล
First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

ยังไม่พบว่ามีอันตราย

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ล้างออกโดยใช้น้ำและสบู่ และถอดเสื้อผ้าที่ปนปนเปื้อนสารเคมีออก

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ล้างตาโดยให้น้ำไหลผ่านอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อย 15 นาที (ถ้าใส่คอนแทคเลนส์ให้ถอดออก) และนำส่งแพทย์ทันที (ควรเป็นจักษุแพทย์)

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

รอดูอาการ หากผิดปกติจึงนำส่งแพทย์

4.2.อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

อันตรายต่อตา : อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อตา
อันตรายต่อผิวหนัง : ยังไม่พบอันตรายจากการสัมผัส
อันตรายจากการกลืนกิน : ยังไม่พบอันตรายจากการกลืนกินสารเข้าไป

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

5 มาตรการผจญเพลิง / Firefighting measures

5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media	ฮาลอน (Halon)
5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media	ไหม้เล็กน้อย ใช้ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซค์ หรือโฟมแอลกอฮอล์ ไหม้รุนแรง ให้ใช้โฟมหรือฉีดน้ำเป็นละออง ห้ามใช้น้ำฉีดเป็นลำโดยตรง

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

พนักงานดับเพลิงควรสวมหน้ากากช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว และสวมชุดป้องกันความร้อน

5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other

6 มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร / Accidental release measures

6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions

อย่าสูดดม หลีกเลี่ยงการสัมผัสทางผิวหนัง ตา เสื้อผ้า สวมถุงมือยาง
สวมถุงมือป้องกันที่ทำจากยางธรรมชาติ

6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment



6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures

6.3.1. กรณีหกรั่วไหลมาก / Large Spill	6.3.2. กรณีหกรั่วไหลน้อย / Small Spill
สำหรับการรั่วมากๆ ให้ใช้รถดูด (Vacuum truck) ใส่ภาชนะ หรือใช้ปั๊ม แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อส่งกำจัด	สำหรับการรั่วเพียงเล็กน้อย ให้ใช้ผ้าซับ

6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.

อย่าทำให้ปนเปื้อนดินและน้ำ

6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.

ดูดซับด้วยผ้า เครื่องดูดสูญญากาศ แล้วใช้น้ำฉีดปริมาณมากๆ

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา
Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

ใส่ในภาชนะปิดมิดชิด ระวังการหกรั่วไหล

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

เก็บในที่ห่างจากแหล่งที่เกิดประกายไฟ และความร้อน

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area	TSCL Tank T-104, T-107
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	

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment



8.4. สุขวิทยาส่วนบุคคล / Personal hygiene

8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection

9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี
Physical and chemical properties

9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	Liquid ไม่มีสี		
9.2.กลิ่น / Odour	อ่อน		
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	- ppm		
9.4. ค่าความเป็นกรดด่าง / pH-value :	na na		
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 :	137 °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 :	<1 kPa ที่อุณหภูมิ 20 °C		
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	- kpa	
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	- kg/m3		
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	-		
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ต่อน้ำ / 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) :	-		
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
หรืออัตตราการลุกไหม้ (Burning rate)	-	-	mm/s

10 ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา / Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

เสถียรภายใต้สภาวะที่ปกติ

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

หลีกเลี่ยงความร้อน และแหล่งประกายไฟ

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. อาการทีเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

11.2.2. อาการทีเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom rerated with chemical characteristic

11.2.3. อาการทีเกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / 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	
11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity	
11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour	

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 :	
12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ / Other adverse effects :	

13 ข้อพิจารณาในการกำจัด
Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย : Waste information	
13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : Remain materials	
13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง : Waste disposal	ปฏิบัติตามวิธีที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน Package contaminated disposal	

14 ข้อมูลสำหรับการขนส่ง
Transport information

		Pictogram
14.1. หมายเลข UN / UN Number :		
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		

15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ
Regulatory information

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

16 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ
Regulatory information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 18/2/2017

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

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

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

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก : TSCL/71/MSDS-PD-14_MINERAL OI.pdf
ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

MINERAL OIL / WHITE OIL

NFPA Rating



UN Number : **CAS Number :** 8042-47-5

จุดวาบไฟ : 137°C **จุดติดไฟได้เอง :** -°C

TWA-TLV : **Classification :**

Hazard Statement

โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

อันตรายต่อสุขภาพ

อันตรายต่อตา : อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อตา
อันตรายต่อผิวหนัง : ยังไม่พบอันตรายจากการสัมผัส
อันตรายจากการกลืนกิน :
ยังไม่พบอันตรายจากการกลืนกินสารเข้าไป

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



การปฐมพยาบาล

สารที่ใช้ในการดับเพลิง

การขนย้ายและการจัดเก็บ

การจัดการกรณีหกรั่วไหล

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact :

รหัส / Code No. 21000051 แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 1

คำเตือน / Warning :

MINERAL OIL / WHITE OIL

UN No : **CAS No :** 8042-47-5

คำสัญญาณ :

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :



การปฐมพยาบาล / First Aid :

ข้อควรระวัง :

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

6610,6682

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



รายละเอียดผู้ผลิต/จัดจำหน่าย

บริษัท : -
Company

ที่อยู่ : -
Address

เบอรโทรศัพท์ : -
Telephone number