

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี

**Safety Data Sheet****โทลูอีน : Toluene**

Code : 01-001-0

Prepared By : APC Laboratory

Validation Date : 04-Jan-2021

**1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย****Chemical Product and Company Identification**

ชื่อทางการค้า	:	โทลูอีน (Toluene)
Trade Name	:	โทลูออล (Toluol)
ชื่อทางเคมี	:	เมทิลเบนซีน (Methyl-Benzene)
Chemical Name	:	
สูตรทางเคมี	:	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>
Chemical Formula	:	
น้ำหนักโมเลกุล	:	92.13
Molecular Weight	:	
การใช้ประโยชน์	:	ใช้ในการผลิตสารเคมีชนิดอื่น วัตถุระเบิด สี และสารประกอบอื่นๆ ใช้เป็นสารตัวทำละลายสำหรับหมึกพิมพ์ สี แล็คเกอร์ เรซิน น้ำยาทำความสะอาด กาวและผสมในน้ำมันเชื้อเพลิงรถยนต์และเครื่องบิน
Use	:	
ตัวแทนจำหน่าย	:	บริษัท เอเชีย แปซิฟิค ปีโตรเคมีคอล จำกัด
Supplier	:	165/14-16 เหนอวานา แอทเวิร์ค รามอินทรา ถนนรามอินทรา แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220 โทรศัพท์ 02 1571555 โทรสาร 02 1571556 <a href="http://www.apcbkk.com">www.apcbkk.com</a>
โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน	:	081 6203971
Emergency Contact	:	

**2. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย****Hazards Identification**

อันตรายเกี่ยวกับความปลอดภัย	:	เป็นสารไวไฟสูง
Safety Hazards	:	

<p>อันตรายต่อคน Human Health Hazards</p>	<p>: เป็นพิษเมื่อสูดดม เสี่ยงต่อการเกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ และผิวหนัง</p>
<p>อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม Environmental Hazards</p>	<p>: ระดับมลพิษต่อแหล่งน้ำ : 2 (สารก่อกมลพิษ ระดับปานกลาง) เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำ เป็นพิษต่อปลาและแพลงก์ตอน</p>
<p>การจัดหมวดหมู่ GHS Classification</p>	<p>: ของเหลวไวไฟ: หมวดหมู่ 2 เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ : หมวดหมู่ 2 อันตรายเมื่อสูดดมเข้าไป : หมวดหมู่ 1 ระคายเคืองต่อผิวหนัง : หมวดหมู่ 2 เป็นพิษต่ออวัยวะที่จำเพาะเจาะจงเมื่อสัมผัสครั้งเดียว : หมวดหมู่ 3 เป็นพิษต่ออวัยวะที่จำเพาะเจาะจงเมื่อสัมผัสหลายครั้ง: หมวดหมู่ 2</p>
<p>คำสัญญาณ Signal word</p>	<p>: อันตราย</p>
<p>สัญลักษณ์ GHS Pictogram</p>	<p>: </p>
<p>ความเสี่ยงก่อให้เกิดอันตราย GHS Hazard statements</p>	<p>: H225 ไอรระเหย และของเหลวไวไฟสูง H361d อาจเป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์ H304 อาจทำให้เสียชีวิตได้ ถ้ากลืนกิน และหายใจเข้าไป H373 อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อเนื้อเยื่อเมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน และซ้ำๆ H315 ระคายเคืองต่อผิวหนัง H336 อาจทำให้เกิดอาการมึนงงหรือเวียนศีรษะ</p>
<p>การป้องกัน GHS Precautionary statements</p>	<p>: ศึกษาข้อมูลจำเพาะสารเคมีให้เข้าใจก่อนใช้ P201 : ห้ามจัดการใดๆ จนกว่าจะอ่านคู่มือความปลอดภัยให้เข้าใจ P202 : เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ ห้ามสูบบุหรี่ P210 : เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด P233 : ภาชนะบรรจุควรมีอุปกรณ์สายดิน P240 : ใช้อุปกรณ์ชนิดป้องกันการระเบิด P241 : ใช้กับเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ</p>

- P243 : ใช้มาตรการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์
- P261 : หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น / ควัน / ก๊าซหมอก // ไอรระเหยเข้าไป
- P264 : ล้างให้สะอาดหลังการสัมผัส
- P271 : ไม่ควรนำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน
- P280 : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือ แวนตานิรภัย หน้ากากกันสารเคมี
- P281 : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด

ผลกระทบ

Response

**ถ้าสัมผัสผิวหนัง**

- P302+P352 : ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมากๆ
- P303+P361 +P353 : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก และทำการชำระล้างร่างกายด้วยน้ำสะอาดทันที
- P332+P313 : มีอาการระคายเคืองเกิดขึ้น: รีบไปพบแพทย์
- P362 : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก และซักให้สะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่

**ถ้ากลืนกินเข้าไป**

- P301+P310 : ควรปรึกษาแพทย์ทันที
- P331 : ห้ามทำให้ผู้ป่วยอาเจียน

**ถ้าสูดดมเข้าไป**

- P304+P340 : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ และให้อยู่ในที่ที่สบายเพื่อให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวก

การเก็บรักษา

Storage

- P403+P233 : เก็บในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท
- P235 : เก็บในที่เย็น
- P405 : เก็บในที่มิดชิด

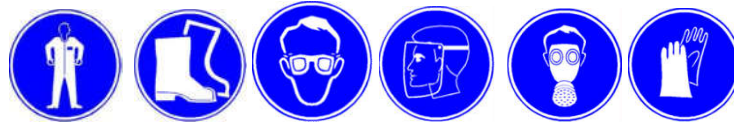
การกำจัด

Disposal

- P501 : ควรกำจัดทิ้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ในแต่ละท้องถิ่น หรือตามข้อกำหนดในประเทศหรือเขตพื้นที่ ระเบียบข้อบังคับในท้องถิ่นอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับของประเทศ หรือเขตภูมิภาค และต้องยึดถือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

**สัญลักษณ์การป้องกัน**

Precautionary Pictograms



### 3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

#### Composition/Information on Ingredients

ชื่อทางเคมี Chemical Name	:	Methyl-Benzene
ชื่อสามัญ Common Name	:	Toluene, Toluol
ชื่อพ้องอื่นๆ Synonyms Name	:	Phenyl Methane
CAS No.	:	108-88-3
UN No.	:	1294
น้ำหนักโมเลกุล Molecular Weight	:	92.13
สูตรโมเลกุล Molecular Formula	:	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>

### 4. การปฐมพยาบาล

#### First Aid Measures

การสัมผัสโดยการหายใจเข้าไป Inhalation	:	ถ้าหายใจเข้าไปให้เคลื่อนย้ายออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ช่วยผายปอด ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน นำส่งแพทย์
การสัมผัสทางผิวหนัง Skin Contact	:	ให้ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารเคมีออก
การสัมผัสทางตา Eye Contact	:	ให้ฉีดล้างตาทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 10 นาที พร้อมกระพริบตาถี่ๆ ขณะทำการล้าง นำส่งแพทย์
การกลืนกินเข้าสู่ร่างกาย Ingestion	:	ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้กินนมหรือน้ำมันที่ย่อยสลายได้ ทำให้ผู้ป่วยหายใจสะดวก นำส่งแพทย์

## 5. ข้อมูลด้านอัคคีภัยและการระเบิด

## Fire and Explosion Hazard Data

จุดวาบไฟ Flash Point	:	4 °C (Abel)
ขีดจำกัดการติดไฟ Flammable Limits	:	ค่าต่ำสุด (LEL) 1.2 %V ค่าสูงสุด (UEL) 7.1 %V
อุณหภูมิสามารถติดไฟได้เอง Auto Ignition Temperature	:	535 °C
การเกิดปฏิกิริยาทางเคมี Chemical Reactivity	:	มีเสถียรภาพภายใต้สภาวะปกติ
สารที่ต้องหลีกเลี่ยงจากกัน Materials to Avoid	:	หลีกเลี่ยงจากสารออกซิไดส์ซึ่งเข้มข้น
สารดับไฟที่เหมาะสม Extinguishing Media	:	ผงเคมีแห้ง โฟมทนแอลกอฮอล์ และคาร์บอนไดออกไซด์
คำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดับเพลิง Fire Fighting Additional Advice	:	ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
อุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้เผชิญเพลิง Protective Equipment	:	พนักงานดับเพลิงควรสวมหน้ากากช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัวและสวมชุดป้องกันสารเคมี

## 6. ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล

## Accidental Release Measures

มาตรการป้องกัน Protective Measures	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับระหว่างประเทศและในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด</li> <li>ระวังอย่าสัมผัสกับสารที่หกหรือระเหยออกมา ให้ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารออกทันที ดูคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หยุดการรั่วไหลของสารเคมีโดยเร็ว หากสามารถทำได้โดยปลอดภัยให้นำสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่อาจติดไฟได้ทั้งหมดออกจากบริเวณพื้นที่โดยรอบ ป้องกันการแพร่กระจายของสารโดยใช้ดินหรือทรายสร้างเป็นเขื่อนกันเพื่อป้องกันไม่ให้สารรั่วหก ลงในแหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำสาธารณะ</li> <li>ดำเนินการป้องกันการเกิดประกายไฟและไฟฟ้าสถิต โดยดูแลให้ไฟฟ้าสามารถเดินต่อเนื่องกันได้ตลอดโดยเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน</li> </ul>
---------------------------------------	---	---

### วิธีจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่หกหรือรั่วไหล (Clean-Up Methods)

- ♦ หกหรือรั่วไหลเล็กน้อย (< 200 LT) : ให้ถ่ายเทของเหลวด้วยวิธีการโกเข้าสู่อากาศจนบรรจุที่ติดป้ายและปิดผนึกอย่างดีเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ปลดปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับซับออกแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย
- ♦ หกหรือรั่วไหลมาก (> 200 LT) : ใช้รถบรรทุกสูบของเหลวจากถังที่หกเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามใช้น้ำสะอาดของเหลวที่ตกค้าง แต่ให้ปลดปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับซับของเหลวที่ตกค้างแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย และขุดดินที่ปนเปื้อนสารเคมีออกและนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย
- คำแนะนำเพิ่มเติม  
Other Information : ควรแจ้งให้หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบทราบ หากมีหรืออาจมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือสิ่งแวดล้อม ต้องสัมผัสหรือได้รับสาร หรือในบางกรณีไอระเหยอาจรวมตัวกับอากาศเป็นส่วนผสมที่อาจจะระเบิดได้

## 7. การควบคุมจัดการและการเก็บรักษา

### Handling And Storage

- การควบคุมจัดการ  
Handling : กำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บอย่างชัดเจนห่างจากพื้นที่ที่มีประกายไฟ สถานที่จัดเก็บต้องมีเขื่อน (Bund) กันกันสารรั่วหกออกสู่สภาพแวดล้อม ภาชนะที่เหมาะสมในการใช้เก็บคือ โลหะหล่อ (Mild Steel) หรือสแตนเลส (Stainless Steel) ระวังไม่ให้เกิดการสัมผัสกับผิวหนัง  
ควบคุมไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายเป็นละอองหรือแก๊สออกสู่บรรยากาศ
- การเก็บรักษา  
Storage : เก็บในสถานที่ที่มีการถ่ายเทอากาศดี ห่างจากแสงแดด แหล่งกำเนิดประกายไฟและความร้อน ไม่ควรเก็บในที่อุณหภูมิสูงเกิน 30 องศา เซลเซียส จัดเก็บไว้ให้ห่างจากสารออกซิไดส์ซึ่งห้ามเก็บรวมกันกับยางธรรมชาติ ยางบิวทิล ยางไนไตร ยางนีโอพรีนรวมทั้งพลาสติกทั่วไปและอลูมิเนียม
- การขนย้ายผลิตภัณฑ์  
Product Transfer : จะต้องอยู่ภายในภาชนะปิด และในการขนส่งทางเรือไม่ควรเก็บอยู่ในพื้นที่ที่ติดกับห้องทำความร้อน การสูบลำจะต้องมีอัตราไม่เกิน 7 m/sec และถ้าใช้ปั๊มชนิด Positive Displacement จะต้องติดตั้ง Non-integral Pressure Relief Valve อุปกรณ์ที่ใช้ในการสูบลำจะต้องต่อสายดินเพื่อป้องกันการสะสมของไฟฟ้าสถิต และห้ามใช้แรงดันอากาศช่วยในการสูบลำ

- ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับภาชนะบรรจุ : ภาชนะที่ใช้บรรจุควรใช้เหล็กเนื้ออ่อนหรือสแตนเลส  
Recommended Materials
- คำแนะนำเพิ่มเติม : ภาชนะที่ผ่านการใช้บรรจุสารเคมีแล้ว แม้จะไม่มีสารอยู่ในภาชนะ  
Additional Advice อีกรั้วก็ตาม ภาชนะอาจจะมีไอของสารเคมีตกค้างอยู่ อย่าทำการ ตัด เจาะ บด เชื่อม หรือทำงานที่คล้ายคลึงกันกับภาชนะ หรือ บริเวณใกล้เคียงกับภาชนะเพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้

## 8. การควบคุมและการป้องกันส่วนบุคคล

### Exposure Controls and Personal Protection

- ค่ามาตรฐานความปลอดภัย : ทางสิ่งแวดล้อม  
Exposure Standard
- TLV-TWA = 100 ppm (375 mg/m<sup>3</sup>)
  - TLV-STEL = 150 ppm (560 mg/m<sup>3</sup>)
- การควบคุมสถานที่ปฏิบัติงาน : เป็นสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี  
โดยใช้หลักการทางวิศวกรรม มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ  
Engineering Controls Workplace
- การป้องกันทางการหายใจ : สวมหน้ากากกรองไอสารเคมีอินทรีย์ชนิด NPF 400 (Gas Only)  
Respiratory Protection หากอยู่ในพื้นที่ที่การระบายอากาศไม่ดีในที่อับหรือห้องที่บีบให้สวม เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัวมาตรฐาน NPF 2000
- การป้องกันทางมือ : หากต้องมีการสัมผัสกับสารเคมีควรสวมใส่ถุงมือชนิดที่ทนต่อ  
Hand Protection สารเคมีชนิดนั้นได้ดี เช่น ถุงมือไนไตร หรือนีโอพรีน
- การป้องกันตา : สวมใส่แว่นครอบตาหรือหน้ากากป้องกันสารเคมี  
Eye Protection
- การป้องกันอื่น ๆ : สวมใส่ชุดป้องกันซึ่งทนต่อสารเคมี และรองเท้านิรภัย  
Other Protection ทำความสะอาดร่างกายทุกครั้งหลังการปฏิบัติงาน

## 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

### Physical and Chemical Properties

- ลักษณะทางกายภาพ : ของเหลวใส  
Appearance
- กลิ่น : มีกลิ่นเฉพาะตัว  
Odour
- จุดเดือด : 110.6 °C  
Boiling Point (°C)

จุดหลอมเหลว Melting Point (°C)	: - 95 °C
ความดันไอ Vapour Pressure (mmHg)	: 22 mmHg @ 20 °C
ความถ่วงจำเพาะ Specific Gravity	: 0.868 @ 20 °C (ASTM D4052)
ความหนาแน่น Density (g/cm <sup>3</sup> )	: 0.867 - 0.869 @ 20 °C (ASTM D4052)
ความหนาแน่นของไอ Vapour Density	: 3.2 @ 20 °C (air = 1)
ความสามารถในการละลายน้ำ Solubility in Water	: ละลายน้ำได้เล็กน้อย @ 20 °C (515 g/m <sup>3</sup> )
อัตราการระเหย Evaporating Rate	: 2 (n-Butyl Acetate = 1)
ความเป็นกรดต่าง pH Value	: ไม่มีข้อมูล

## 10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา

### Stability and Reactivity

เสถียรภาพ Stability	: มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ
สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง Conditions to Avoid	: ความร้อน เปลวไฟ และแหล่งของประกายไฟ
สารที่ต้องหลีกเลี่ยงจากกัน Materials to Avoid	: หลีกเลี่ยงจากสารออกซิไดส์ซึ่งเข้มข้น
สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว Hazardous Decomposition Products	: ไม่คาดว่ามีในสภาวะปกติ แต่จะเกิดคาร์บอนไดออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์ขึ้นได้เมื่อเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์
อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาโพลิ เมอร์ Hazardous Polymerisation	: ไม่มี

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

### Toxicological Information



## ความเป็นพิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity)

- ♦ LD<sub>50</sub> ทางปาก : 636 mg/kg (หนู)
- ♦ LD<sub>50</sub> ทางผิวหนัง : 14,100 ul/kg , (กระต่าย)
- ♦ LC<sub>50</sub> ทางหายใจ : 49 g/m<sup>3</sup>/4 hours , (หนู)

พิษต่อผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังระคายเคือง การสัมผัสบ่อยๆ เป็นระยะเวลานาน อาจทำให้ผิวหนังขาดไขมันและอาจเกิดการอักเสบได้

Skin Irritation

พิษต่อตา : ไอระเหยของสารอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา

Eye Irritation

พิษต่อระบบหายใจ : เมื่อสูดดมไอระเหยเข้าไปอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบการหายใจ

Respiratory Irritation

พิษในการก่อมะเร็ง : ไม่มีข้อมูลบ่งชี้ว่าเป็นสารก่อมะเร็ง

Carcinogenicity

## 12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์

## Ecological Information

## พิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity)

- ♦ ปลา : ความเป็นพิษต่ำ : LC<sub>50</sub> 70 mg/l
- ♦ สัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง : ความเป็นพิษต่ำ : EC<sub>50</sub> 270 mg/l

การเปลี่ยนแปลงของสาร : ละลายได้ในน้ำเล็กน้อย

Mobility

กรณีหกบนดินอาจมีการเคลื่อนที่และปนเปื้อนในน้ำใต้ดินได้

การคงอยู่ / การสลายตัวของสาร : สลายตัวโดยธรรมชาติ

Persistence / Degradability

การสะสมของสารในสิ่งมีชีวิต : มีแนวโน้มในการสะสมทางชีวภาพต่ำ

Bio-accumulation

## 13. การกำจัดหรือการทำลาย

## Disposal Considerations

การกำจัดผลิตภัณฑ์ : ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ถ้าสามารถทำได้ พิจารณาความเป็นพิษและคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณาจัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่เหมาะสม ตามระเบียบข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้อง

Material Disposal

การกำจัดภาชนะบรรจุ : ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ ภายใต้สภาวะที่ระบาย

Container Disposal

อากาศได้ดีและปลอดภัย ห่างไกลจากแหล่งความร้อนและแหล่งสร้างประกายไฟ เพราะสารที่ตกค้างอยู่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิดขึ้นได้ อย่าเจาะ ตัด หรือเชื่อมถึงที่ยังไม่ได้ทำความสะอาด ส่งไปให้ผู้ใช้งานหมุนเวียนหรือผู้ทำประโยชน์จากของเสียโลหะ

กฎหมายในประเทศ  
Local Legislation

: ควรกำจัดทั้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ในแต่ละท้องถิ่นหรือตามข้อกำหนดในประเทศหรือเขตพื้นที่  
เปรียบเทียบข้อบังคับในท้องถิ่นอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับของประเทศหรือเขตภูมิภาค และต้องยึดถือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง  
Transport Information

Road/Rail Transport ADR/RID

- ◆ UN. Number : 1294
- ◆ Class/Item : 3/3 (b)
- ◆ Hazard Symbol : ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)
- ◆ Proper Shipping Name : Toluene
- ◆ Packing Group : II

Maritime Transport IMO

- ◆ UN. Number : 1294
- ◆ Class : 3.2
- ◆ Packing Group : II
- ◆ Hazard Symbol : ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)
- ◆ Proper Shipping Name : Toluene
- ◆ Marine Pollutant : No

Air Transport IATA/ICAO

- ◆ UN. Number : 1294
- ◆ Class : 3
- ◆ Packing Group : II
- ◆ Hazard Symbol : ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)
- ◆ Proper Shipping Name : Toluene

15. ข้อกำหนดเกี่ยวกับสัญลักษณ์หรือฉลาก  
Regulatory Information

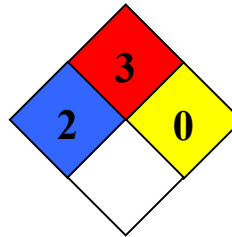
- EC Label Name : Toluene
- EC Classification : ไวไฟสูง , อันตรายต่อสุขภาพ

EINECS (EC) : 203-625-9  
 EC Annex I Number : 601-021-00-3  
 MITI (Japan) : 3-2

16. ข้อมูลอื่น ๆ

Other Information

National Fire Protection Association (USA) :



- Health
- Fire Hazard
- Reactivity
- Specific Hazard

การเผยแพร่ข้อมูลความปลอดภัย : ข้อมูลต่างๆ ในเอกสารนี้จะต้องเผยแพร่ให้แก่บุคคลที่ทำงาน  
 MSDS Distribution เกี่ยวข้องกับสารนี้

จัดทำโดย : ฝ่ายควบคุมคุณภาพและห้องทดลองคลังสินค้าอมตะนคร  
 Prepared By บริษัท เอเชีย แปซิฟิค ปีโตรเคมีคอล จำกัด

**การปฏิเสธสิทธิ :** ในขอขมายแห่งความรู้ตามหน้าที่ในการปฏิบัติงานขอความที่ปรากฏในแบบข้อมูลนี้เป็นความจริง แต่เนื่องจากไม่สามารถควบคุมเงื่อนไขการใช้และ/หรือประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ได้ การรับรองในข้อแนะนำหรือข้อเสนอแนะ ที่ปรากฏจึงอาจกระทำไม่ได้ อย่างไรก็ตามการแปลความตามข้อแนะนำในการใช้และ/หรือประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ใดที่ปรากฏ จะต้องไม่ขัดแย้งกับเนื้อหาหรือการใช้ประโยชน์ตามสิทธิบัตรที่ได้จดทะเบียนไว้แล้ว

แก้ไขครั้งที่ 8 : มกราคม 2564