

สีโกลทาร์อีพ็อกซี่ ยู-90 เบอร์ 85 ประกอบด้วยส่วนผสมสองส่วนแยกบรรจุ ซึ่งต้องใช้งานคู่กันไม่สามารถแยกใช้งาน ส่วนใดส่วนหนึ่งได้ เอกสารความปลอดภัยฉบับนี้ประกอบไปด้วยรายละเอียดของส่วนผสม ซึ่งหมายความถึงสีโกลทาร์อีพ็อกซี่ และส่วนผสมซึ่งมีความหมายถึง สารทำให้แข็งตัว (hardener) ห้ามมิให้แยกส่วนใดส่วนหนึ่งออกจากเอกสารด้านหน้าปกดังกล่าวนี้

## 1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

|                      |   |                                                                                                                           |
|----------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อผลิตภัณฑ์        | : | สีโกลทาร์อีพ็อกซี่ ยู-90 เบอร์ 85 – ส่วน A<br>U-90 Coal Tar Epoxy 2K No. 85 – Part A                                      |
| การใช้ประโยชน์       | : | เหมาะสำหรับใช้เคลือบพื้นผิวเหล็กหรือโลหะ เพื่อป้องกันการขูดขีด หรือความเสียหายจากสารเคมี ต่าง กรดอ่อน หรือน้ำทะเล เป็นต้น |
| ผู้ผลิต / ผู้จำหน่าย | : | บริษัท ยู. อาร์. เคมีคอล จำกัด                                                                                            |
| ที่อยู่              | : | 81 หมู่ 11 ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี<br>สมุทรปราการ 10540                                                                    |
| โทรศัพท์             | : | +66 2 312 1415-9                                                                                                          |
| โทรสาร               | : | +66 2 312 1048                                                                                                            |
| โทรศัพท์ฉุกเฉิน      | : | +66 2 312 1415                                                                                                            |

## 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

|                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การจำแนกประเภทตามระบบ GHS | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ของเหลวไวไฟ, ประเภทย่อย 3</li> <li>- การกัดกร่อนและระคายเคืองผิวหนัง, ประเภทย่อย 2</li> <li>- การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา, ประเภทย่อย 2A</li> <li>- การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง, ประเภทย่อย 1</li> <li>- การก่อให้เกิดการทำลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์, ประเภทย่อย 1B</li> <li>- การก่อมะเร็ง, ประเภทย่อย 1B</li> <li>- ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์, ประเภทย่อย 1B</li> <li>- ความเป็นพิษต่อระบบหายใจและเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ, ประเภทย่อย 2</li> <li>- ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ, ประเภทย่อย 3</li> </ul> |
|---------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

: **อันตราย**

|                               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ข้อความแสดงความเป็นอันตราย    | : |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ความเป็นอันตรายทางกายภาพ      | : | - H226: ของเหลวและไอระเหยไวไฟ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ      | : | - H315: ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก<br>- H319: ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง<br>- H317: อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง<br>- H340: อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม<br>- H350: อาจก่อให้เกิดมะเร็ง<br>- H360: อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์<br>- H373: อาจทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม | : | - H402: เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| การป้องกัน                    | : | - P210: เก็บให้ห่างจากความร้อน/ ประกายไฟ/ เปลวไฟ – ห้ามสูบบุหรี่<br>- P240: ให้ต่อสายดิน/ เชื่อมประจุและอุปกรณ์รองรับ<br>- P241: ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ป้องกันการระเบิด/ อุปกรณ์ระบาย/ อุปกรณ์แสงสว่าง<br>- P242: ใช้อุปกรณ์ที่ไม่เกิดประกายไฟ<br>- P243: ใช้มาตรการระวังป้องกันไฟฟ้าสถิตย์<br>- P280: สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกัน/ อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า<br>- P201: รับคำแนะนำเป็นพิเศษก่อนใช้<br>- P202: ห้ามใช้จนกว่าจะอ่านและทำความเข้าใจคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมด<br>- P260: ห้ามหายใจเอาละอองเหลว/ ฝุ่น หรือไอระเหยเข้าไป<br>- P264: ล้างมือและส่วนต่างๆ ของร่างกายที่ปนเปื้อนให้แห้งหลังใช้งาน.<br>- P272: เสื้อผ้าที่ปนเปื้อน ไม่ควรนำออกไปจากสถานที่ทำงาน<br>- P260: ห้ามหายใจเอาฝุ่นละออง/ ละอองเหลว/ ไอระเหย เข้าไป<br>- P273: หลีกเลี่ยงการปล่อยสารสู่สิ่งแวดล้อม |
| การตอบโต้                     | : | - P303+P361+P353: หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม) : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลริน/ ฝักบัว<br>- P363: ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่<br>- P333+P313: หากเกิดการระคายเคืองหรือผื่นแดงที่ผิวหนัง : ให้รับคำแนะนำจากแพทย์หรือพบแพทย์<br>- P305+P351+P338: หากเข้าดวงตา : ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆ นาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก (ถ้าถอดออกได้ง่าย) และให้ล้างน้ำต่อไป<br>- P337+P313: หากเกิดการระคายเคืองขึ้นที่ดวงตา : ให้รับคำแนะนำจากแพทย์หรือพบแพทย์                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

- P308+P313: หากสัมผัสหรือเกี่ยวข้อง : ให้รับคำแนะนำจากแพทย์หรือพบแพทย์
- P314: รับคำแนะนำจากแพทย์หรือพบแพทย์ ถ้ารู้สึกไม่สบาย
- P370+P378: In case of fire: Use appropriated media for extinction.
- P332+P313: หากเกิดการระคายเคืองขึ้นที่ผิวหนัง ให้ขอคำปรึกษาแพทย์/ พบแพทย์
- P305+P351+P338: หากเข้าตา: ให้ล้างตาด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ถ้าถอดได้ง่าย ล้างตาต่อไป
- P337+P313: หากเกิดการระคายเคืองขึ้นที่ดวงตา ให้ขอคำปรึกษาแพทย์/ พบแพทย์
- P370+P378: ในกรณีของเพลิงไหม้ : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมเพื่อการดับเพลิง
- การจัดเก็บ : - P403+P235: เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศดี เก็บในที่เย็น
- P233: ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท
- การกำจัด : - P501: กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุให้สอดคล้องกับกฎข้อบังคับของท้องถิ่น/ ระดับภูมิภาค/ ระดับประเทศ/ นานาชาติ

### 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

#### ส่วนผสมที่เป็นอันตราย

| ชื่อสารเคมี                              | CAS No.     | % w/w    | ประเภทความเป็นอันตราย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|-------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Coal Tar Pitch no. 4<br>(mixed compound) | Proprietary | 30 – 45% | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flammable liquids, cat. 3</li> <li>- Skin corrosion/ irritation, cat. 3</li> <li>- Serious eye damage/ irritation, cat. 2A</li> <li>- Germ cell mutagenicity, cat. 1B</li> <li>- Carcinogenicity, cat. 1B</li> <li>- Toxic to reproduction, cat. 1B</li> <li>- STOT (RE), cat. 2</li> <li>- Skin sensitization, cat. 1</li> </ul>                                                                                                                 |
| Xylene                                   | 1330-20-7   | 1 – 10 % | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flammable liquids, cat. 3</li> <li>- Acute toxicity – oral, cat. 5</li> <li>- Acute toxicity – dermal – cat. 4</li> <li>- Acute toxicity – inhalation – cat. 4</li> <li>- Skin corrosion/ irritation, cat. 2</li> <li>- Serious eye damage/ irritation, cat. 2A</li> <li>- STOT (SE), cat. 3 (respiratory irritation)</li> <li>- STOT (RE), cat. 2</li> <li>- Aspiration hazard, cat. 1</li> <li>- Acute toxic to aquatic life, cat. 2</li> </ul> |
| n-Butanol                                | 71-36-3     | < 3%     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flammable liquids, cat. 3</li> <li>- Acute toxicity – oral, cat. 4</li> <li>- Skin corrosion/ irritation, cat. 2</li> <li>- Serious eye damage/ irritation, cat. 1</li> <li>- STOT (SE), cat. 3 (respiratory irritation)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |

หมายเหตุ: STOT = Specific Target Organ Toxicity / ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง

SE = Single Exposure / การรับสัมผัสครั้งเดียว

RE = Repeated Exposure / การรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ

## 4. มาตรฐานการปฐมพยาบาล

|                                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การหายใจเข้าไป                                                    | : | ให้เคลื่อนย้ายออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ หากอาการไม่ดีขึ้น ให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุด                                                                                                                                                              |
| การสัมผัสทางผิวหนัง                                               | : | ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออก ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาทีและล้างต่อด้วยน้ำและสบู่<br>ถ้ามี อาการบวมแดง ปวด หรือมีแผลให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาล                                                                             |
| การสัมผัสทางดวงตา                                                 | : | ล้างตาด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ หากยังคงมีอาการระคายเคือง หรือบวมแดง ให้ปรึกษาแพทย์                                                                                                                                                                        |
| การกลืนกิน                                                        | : | หากกลืนเข้าไป ห้ามล้วงคอให้อาเจียน : ให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาคต่อไป หากอาเจียนขึ้นมาทันที ให้ก้มหัวลงต่ำกว่าระดับสะโพกเพื่อกันการหายใจเอาอาเจียนเข้าปอด                                                                      |
| อาการและผลกระทบที่สำคัญ<br>ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและเกิดขึ้นภายหลัง | : | การระคายเคืองต่อผิวหนังอาจทำให้เกิดอาการต่างๆ เช่น ปวดแสบปวดร้อน ผิวแดง บวม และ/หรือ พุพอง<br>การหายใจเอาไอระเหยเข้าไปเป็นจำนวนมากอาจก่อให้เกิดการกดระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) ทำให้เวียนศีรษะ มึนงง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ และระบบประสาทความเคลื่อนไหวผิดปกติ |

## 5. มาตรการผจญเพลิง

|                                                        |   |                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| สารดับเพลิงที่เหมาะสม                                  | : | โฟม สเปรย์น้ำหรือม่านน้ำ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ อาจใช้ทรายหรือดินกับไฟที่ไหม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น                                                                         |
| สารดับเพลิงที่ห้ามใช้                                  | : | ห้ามใช้น้ำฉีดเป็นลำโดยตรง                                                                                                                                                       |
| ความเป็นอันตรายเฉพาะ<br>ที่เกิดขึ้นกับสารเคมี          | : | คาร์บอนมอนอกไซด์อาจก่อตัวขึ้นหากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ จะลอยตัวและอาจติดไฟได้กับผิวหนังที่ขังอยู่ตามพื้นดิน ไอระเหยหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดินและอาจลุกติดไฟในระยะทางไกลได้ |
| อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและ<br>ข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง | : | สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายและเครื่องมือช่วยหายใจในตัว                                                                                                                              |
| คำแนะนำเพิ่มเติม                                       | : | ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุในบริเวณใกล้เคียง                                                                                                                                    |

## 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

- ข้อควรระวังส่วนบุคคล, อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน :
- หยุดการรั่วไหล กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟในบริเวณโดยรอบ ห้ามให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเดินผ่านบริเวณที่ผลิตภัณฑ์หกรั่วไหล ระวังอย่าสัมผัสกับสารที่หก หรือระเหยออกมา ให้ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารออกทันที สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่การทำงาน สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในบทที่ 8
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม :
- ควรแจ้งให้ทางทหารราบหากมี หรืออาจมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือ สิ่งแวดล้อมสัมผัส/ได้รับสาร โอระเหยอาจรวมตัวกับอากาศเป็นส่วนผสมที่สามารถระเบิดได้
- ควบคุมการดับเพลิง (ทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์และน้ำที่ใช้ดับเพลิง) เพื่อหลีกเลี่ยง การปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม ป้องกันการกระจายตัว หรือการไหลเข้าสู่ท่อน้ำทิ้ง, คูคลอง หรือแม่น้ำ โดยการใส่ทราย ดิน หรือสิ่งกั้นที่เหมาะสม พยายามกระจายไอลจากสารเคมีไปยังพื้นที่ที่มีความปลอดภัยโดยใช้อุปกรณ์ เช่น ม่านน้ำ เป็นต้น ดำเนินมาตรการล่วงหน้าเพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟฟ้าสถิตย์ ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันโดยตลอด โดยเชื่อมต่อและต่ออุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน
- มาตรการป้องกันเมื่อผลิตภัณฑ์หกรั่วไหล :
- รั่วไหลเล็กน้อย (< 1 ถัง) – ให้ถ่ายเทสารเคมีด้วยวิธีกลไกเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่ติดป้ายและปิดผนึกอย่างดี เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย สำหรับสารเคมีที่ตกค้าง อาจปล่อยให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับที่ซับได้ดี ซับออก แล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย
- รั่วไหลปริมาณมาก (> 1 ถัง) – ให้ถ่ายเทสารเคมีด้วยวิธีกลไก เช่น ใช้รถบรรทุก สูบสารเคมีจากถังที่หกเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามใช้น้ำสะอาดของเหลวที่ตกค้าง แต่ให้เก็บทิ้งไว้ให้ระเหยไปเองหรือใช้วัสดุ ดูดซับที่ซับได้ดีซับออก แล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ขุดดินที่ปนเปื้อนออก แล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

## 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา

- ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา :
- ระวังอย่าให้สัมผัสกับผิวหนัง ดวงตา หรือเสื้อผ้า ดับเปลวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟ ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันตลอด โดยเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดเข้าด้วยกันและต่อลงดิน โอระเหยหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุกติดไฟในระยะ ทางไกลได้ จับและเปิดถังบรรจุอย่างระมัดระวังในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี ระบายอากาศสถานที่ทำงานด้วยวิธีที่ทำให้ไม่สัมผัส/ได้รับสาร ในการประกอบอาชีพเกินขีดจำกัดที่กำหนดไว้ (Occupational Exposure Limit/ OEL) อย่าทิ้งลงไปในท่อระบายน้ำ
- สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย/ :
- ต้องเก็บไว้ในบริเวณซึ่งมีที่กัน มีการถ่ายเทอากาศอย่างดี ห่างไกลจากแสงแดด

คำแนะนำสำหรับภาชนะ/

รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่  
เข้ากันไม่ได้

แหล่งติดไฟ และแหล่งความร้อนอื่นๆ

คุณสมบัติการเก็บ : สภาพแวดล้อมปกติ

เก็บให้ห่างจากสารออกซิไดซิ่ง สารไวไฟ และสารกัดกร่อน

ภาชนะบรรจุอาจมีไอสารที่ระเหิดได้ แม้จะไม่มีสารอยู่ในภาชนะอีกแล้วก็ตาม

อย่าตัด เจาะ บด เชื่อม หรือ ทำงานที่คล้ายคลึงกันบนภาชนะบรรจุ หรือในบริเวณ

ใกล้ภาชนะบรรจุ

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ขณะปฏิบัติงาน

| ชื่อสารเคมี         | ACGIH TLV |         | หมายเหตุ |
|---------------------|-----------|---------|----------|
|                     | TWA       | STEL    |          |
| Xylene mixed isomer | 100 ppm   | 150 ppm |          |
| Ethylbenzene        | 20 ppm    | -       |          |
| Benzene             | 1 ppm     | -       |          |
| Naphthalene         | 10 ppm    | 15 ppm  |          |
| n-Butanol           | 20 ppm    | -       |          |

การควบคุมทางวิศวกรรม : ในสถานที่้อากาศ ควรรักษาความเข้มข้นของสารลอยตัวในอากาศ ให้คงอยู่ในระดับที่เหมาะสมด้วยระบบควบคุมทางวิศวกรรม

การป้องกันส่วนบุคคล :  
อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ : หากไม่สามารถรักษาความเข้มข้นของสารลอยตัวในอากาศ ให้คงอยู่ใน ระดับที่เหมาะสมด้วยระบบควบคุมวิศวกรรมเพื่อปกป้องสุขภาพของคนงาน ให้เลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อระบบเดินหายใจที่เหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์ และเป็นไปตามกฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่สมควรใช้หน้ากากช่วยหายใจแบบกรองอากาศ ควรเลือกหน้ากากชนิดที่มีกรองรวมกัน เลือกกรองที่เหมาะสมสำหรับก๊าซอินทรีย์ และไอระเหย (จุดเดือด > 65° C / 149° F) และได้มาตรฐาน EN 14387 ในกรณีที่สมควรใช้หน้ากากช่วยหายใจ แบบกรองอากาศ (ตัวอย่างเช่น ความเข้มข้นของสารลอยตัวในอากาศมีสูงเสี่ยงต่อการขาดออกซิเจน พื้นที่จำกัด) ควรใช้เครื่องช่วยหายใจระบบความดันที่เหมาะสม

อุปกรณ์ป้องกันมือ : การป้องกันระยะยาว: ถุงมือยางเทียมไนไตรล์  
การสัมผัสโดยบังเอิญ/ การป้องกันสารกระเด็น: ถุงมือไนโอพรีน/ ถุงมือ PVC  
สัญลักษณ์ส่วนบุคคลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการดูแลมืออย่างมีประสิทธิภาพ

|                       |   |                                                                                                                                                  |
|-----------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| อุปกรณ์ป้องกันตา      | : | จะต้องสวมถุงมือบนมือที่สะอาดเท่านั้น                                                                                                             |
|                       |   | หลังจากการใช้ถุงมือควรล้างมือและทำมือให้แห้ง                                                                                                     |
| อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย | : | แว่นตานิรภัยที่สามารถป้องกันใบหน้าและท่อนสารเคมี คอนแทคเลนส์ไม่ควรสวมใส่                                                                         |
|                       |   | อุปกรณ์ล้างตาและฝักบัวชำระล้างควรจะต้องอยู่ใกล้กับพื้นที่ทำงาน                                                                                   |
| อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย | : | ถุงมือ รองเท้าบูต และผ้ากันเปื้อนสำหรับสวมใส่ป้องกันสารเคมี ปกติแล้ว ไม่จำเป็นต้องใส่เครื่องป้องกันผิว นอกจากเสื้อผ้าชุดทำงานมาตรฐานที่จัดไว้ให้ |
|                       |   | หมายเหตุ : การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลไม่ถูกพิจารณาว่าเป็นวิธีการแก้ปัญหาในระยะยาวเพื่อการควบคุมการสัมผัส                                      |

## 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

|                          |   |                                |
|--------------------------|---|--------------------------------|
| ลักษณะทั่วไป             | : | ครีมข้นเหนียว                  |
| - สี                     | : | น้ำตาลเข้ม ถึงดำ               |
| - กลิ่น                  | : | มีกลิ่นเฉพาะตัวจากสารอะโรมาติก |
| จุดเดือด                 | : | ไม่มีข้อมูล                    |
| จุดหลอมเหลว              | : | ไม่มีข้อมูล                    |
| จุดวาบไฟ                 | : | 40 °C (Closed cup)             |
| ความหนืด (Krebs Unit)    | : | 120 – 130 KU at 25 °C          |
| ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1) | : | 1.54 – 1.58 at 25 °C           |
| ความสามารถในการละลายน้ำ  | : | ไม่ละลาย                       |

## 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

|                                           |   |                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ความเสถียรทางเคมี                         | : | คงตัวในสภาพการใช้งานตามปกติ                                                                                                                                                          |
| ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย    | : | ไม่มีข้อมูล                                                                                                                                                                          |
| สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง                     | : | หลีกเลี่ยงความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งติดไฟอื่นๆ                                                                                                                                |
| สารที่ควรหลีกเลี่ยง                       | : | สารออกซิไดส์ซึ่งแก่                                                                                                                                                                  |
| ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว | : | ส่วนผสมเชิงซ้อนซึ่งมีคาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ และส่วนประกอบอินทรีย์สารอื่นๆ จะเกิดขึ้นในขณะที่ยานี้กำลังถูกไหม้ หรือสลายตัวเนื่องด้วยการรวมตัวกับออกซิเจน หรือเพราะความร้อน |

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

|                                                     |   |                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| พื้นฐานการประเมิน                                   | : | ที่มาของข้อมูลได้มาจากการทดสอบผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ และ/หรือ ผลิตภัณฑ์คล้ายกัน และ/หรือ ส่วนประกอบ            |
| พิษเฉียบพลันโดยทางปาก                               | : | มีความเป็นพิษ : LD50 > 5000 mg/kg                                                                                        |
| พิษเฉียบพลันโดยทางผิวหนัง                           | : | คาดว่าจะมีความเป็นพิษต่ำ                                                                                                 |
| พิษเฉียบพลันโดยทางการหายใจ                          | : | คาดว่าจะมีความเป็นพิษต่ำ                                                                                                 |
| พิษต่อผิวหนัง                                       | : | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง การสัมผัสบ่อยๆ เป็นเวลานานอาจทำให้ผิวหนังแห้ง ขาดไขมัน และกลายเป็นโรคผิวหนังได้      |
| พิษต่อดวงตา                                         | : | ระคายเคืองต่อดวงตา                                                                                                       |
| พิษต่อระบบหายใจ                                     | : | การสูดดมไอระเหยหรือละอองฝอยเข้าในปริมาณมาก อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                                  |
| พิษที่เกิดจากการสลาย                                | : | ไม่มีข้อมูล                                                                                                              |
| พิษต่อการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม                    | : | อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม                                                                                           |
| พิษในการก่อมะเร็ง                                   | : | อาจก่อให้เกิดมะเร็ง                                                                                                      |
| พิษที่ทำให้ตัวอ่อนผิดปกติ/ หรือ มีผลต่อการสืบพันธุ์ | : | อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์ แต่ไม่ทำให้ความสามารถในการมีลูกลดลง                                       |
| พิษต่ออวัยวะเป้าหมาย เมื่อสัมผัสครั้งเดียว          | : | การสูดดมไอระเหย ในปริมาณความเข้มข้นสูงๆ อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ                                        |
| พิษต่ออวัยวะเป้าหมาย เมื่อสัมผัสซ้ำ                 | : | การรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อ ระบบประสาทส่วนกลาง และอาจส่งผลร้ายแรงต่อระบบทางเดินหายใจ |

## 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

|                              |   |                                                                                                                                                |
|------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม    | : |                                                                                                                                                |
| พิษเฉียบพลัน                 | : | เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ                                                                                                                 |
| การเคลื่อนย้ายในดิน          | : | หากผลิตภัณฑ์รั่วไหลลงสู่พื้นดิน องค์ประกอบของสารเคมีบางส่วนสามารถซึมผ่านดิน และอาจทำให้น้ำใต้ดินเกิดการปนเปื้อน                                |
| ความคงอยู่/ การสลายตัวของสาร | : | ผลิตภัณฑ์บางส่วนคาดว่าจะสามารถย่อยสลายได้ในตัว โดยปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นด้วยการ กระตุ้นของแสงในอากาศ ในขณะที่บางส่วนอาจเกิดการย่อยสลายได้ช้า |
| การสะสมของสารในสิ่งมีชีวิต   | : | ไม่มีข้อมูล                                                                                                                                    |



### 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

- การกำจัดกากของเสีย : ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ ผู้ที่ทำให้เกิดขยะของเสียมีหน้าที่รับผิดชอบ ในการพิจารณาความเป็นพิษและคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณา จัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง อย่ากำจัดทิ้งลงในสิ่งแวดล้อม ในท่อระบายน้ำ หรือในแม่น้ำลำคลองต่างๆ ไม่ควรให้ผลิตภัณฑ์ของเสียปนเปื้อนดินหรือน้ำ
- การกำจัดภาชนะบรรจุ : ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ เมื่อถ่ายสารเคมีออกแล้ว ให้ระบายอากาศในที่ที่ปลอดภัยห่างไกลจากประกายไฟ สารตกค้างอาจก่อให้เกิดอันตรายระเบิดขึ้น อย่าเจาะ ตัด หรือเชื่อมถึงที่ยังไม่ได้ทำความสะอาด ส่งไปให้ผู้ถึงหมุนเวียน หรือผู้ทำประโยชน์จากของเสียโลหะ

### 14. ข้อมูลการขนส่ง

|                           | ADR /RID (การขนส่งทางบก) | IMDG (การขนส่งทางเรือ) | IATA (การขนส่งทางอากาศ) |
|---------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| UN Number                 | 1263                     | UN 1263                | 1263                    |
| Proper Shipping Name      | Paint (flammable)        | PAINT (FLAMMABLE)      | Paint (Flammable)       |
| Class                     | 3                        | 3                      | 3                       |
| Packing group             | III                      | III                    | III                     |
| Environmentally Hazardous | No                       | YES                    | -                       |

### 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535

ประกาศมติดคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.2551

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

## 16. ข้อมูลอื่นๆ

|                  |   |                                                                                                                                                                                              |
|------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ปรับปรุงครั้งที่ | : | 1.0                                                                                                                                                                                          |
| วันที่จัดทำ      | : | 30.11.2020                                                                                                                                                                                   |
| การพิสูจน์สิทธิ  | : | ข้อมูลข้างต้นได้มาจากความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งใช้สำหรับอธิบาย ลักษณะผลิตภัณฑ์ เพื่อวัตถุประสงค์ด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ไม่ได้ใช้เป็น หลักประกันคุณสมบัติเฉพาะใดๆ |

บริษัทขอสงวนสิทธิในการเปิดเผยข้อมูลที่แน่นอนขององค์ประกอบของสารผสมเนื่องจาก ข้อมูลดังกล่าวถือเป็นความลับขององค์กรซึ่งมีอาจเปิดเผย หรือเผยแพร่ต่อสาธารณชนได้

## 1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

|                      |   |                                                                                      |
|----------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อผลิตภัณฑ์        | : | สีโคลทาร์อีพ็อกซี่ ยู-90 เบอร์ 85 – ส่วน B<br>U-90 Coal Tar Epoxy 2K No. 85 – Part B |
| การใช้ประโยชน์       | : | เป็นสารช่วยการแข็งตัว ใช้สำหรับผสมกับสีโคลทาร์อีพ็อกซี่ ส่วน A                       |
| ผู้ผลิต / ผู้จำหน่าย | : | บริษัท ยู. อาร์. เคมีคอล จำกัด                                                       |
| ที่อยู่              | : | 81 หมู่ 11 ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี<br>สมุทรปราการ 10540                               |
| โทรศัพท์             | : | +66 2 312 1415-9                                                                     |
| โทรสาร               | : | +66 2 312 1048                                                                       |
| โทรศัพท์ฉุกเฉิน      | : | +66 2 312 1415                                                                       |

## 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

|                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การจำแนกประเภทตามระบบ GHS | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ของเหลวไวไฟ, ประเภทย่อย 3</li> <li>- ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง, ประเภทย่อย 5</li> <li>- ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจ, ประเภทย่อย 5</li> <li>- การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง, ประเภทย่อย</li> <li>- การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา, ประเภทย่อย 1</li> <li>- ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว, ประเภทย่อย 3</li> <li>- ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ, ประเภทย่อย 2</li> <li>- การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง, ประเภทย่อย 1</li> <li>- ความเป็นอันตรายแบบเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อม, ประเภทย่อย 2</li> </ul> |
|---------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

**อันตราย**

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

- H226: ของเหลวและไอระเหยไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

- H313: อาจเป็นอันตรายหากสัมผัสผิวหนัง

|                               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- H333: อาจเป็นอันตรายหากหายใจเข้าไป</li> <li>- H315: ระคายเคืองต่อผิวหนัง</li> <li>- H318: ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง</li> <li>- H335: อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ</li> <li>- H373: อาจทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ</li> <li>- H317: อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม | : | - H401 : เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| การป้องกัน                    | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- P210: เก็บให้ห่างจากความร้อน/ ประกายไฟ/ เปลวไฟ – ห้ามสูบบุหรี่</li> <li>- P220: เก็บให้ห่างจากเสื้อผ้า หรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการติดไฟ</li> <li>- P234: เก็บในภาชนะบรรจุเดิมเท่านั้น</li> <li>- P280: สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกัน/ อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า</li> <li>- P271 ใช้ภายนอกหรือในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทได้สะดวกเท่านั้น</li> <li>- P260 : ห้ามหายใจเอาฝุ่นละออง/ ละอองเหลว/ ไอระเหย เข้าไป</li> <li>- P272: เสื้อผ้าที่ปนเปื้อน ไม่ควรนำออกจากสถานที่ทำงาน</li> <li>- P264: ล้างมือและส่วนต่างๆ ของร่างกายที่ปนเปื้อน หลังจากใช้ให้ทั่ว</li> <li>- P273: หลีกเลี่ยงการปล่อยสารสู่สิ่งแวดล้อม</li> </ul>                                                                                                                                                          |
| การตอบโต้                     | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- P303+P361+P353: หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม) : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน ทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลริน/ ผักบัว</li> <li>- P363: ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่</li> <li>- P333+P313: หากเกิดการระคายเคืองหรือผื่นแดงที่ผิวหนัง : ให้รับคำแนะนำจาก แพทย์หรือพบแพทย์</li> <li>- P305+P351+P338: หากเข้าดวงตา : ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆ นาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก (ถ้าถอดออกได้ง่าย) และให้ล้างน้ำต่อไป</li> <li>- P310: โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/ โรงพยาบาล ทันที</li> <li>- P304+P340: หากหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักในท่าหายใจได้สะดวก</li> <li>- P312: โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือพบแพทย์/ โรงพยาบาล/ หากรู้สึกไม่สบาย</li> <li>- P370+P378: ในกรณีของเพลิงไหม้ : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมเพื่อการดับเพลิง</li> </ul> |
| การจัดเก็บ                    | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- P403+P235: เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศดี เก็บในที่เย็น</li> <li>- P233+P405: ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น เก็บปิดล็อกไว้</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

การกำจัด : - P501: กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุให้สอดคล้องกับกฎข้อบังคับของท้องถิ่น/  
ระดับภูมิภาค/ ระดับประเทศ/ นานาชาติ

### 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ส่วนผสมที่เป็นอันตราย

| ชื่อสารเคมี                                | CAS No.    | % w/w     | ประเภทความเป็นอันตราย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Xylene                                     | 1330-20-7  | 30 – 45 % | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flammable liquids, cat. 3</li> <li>- Acute toxicity – oral, cat. 5</li> <li>- Acute toxicity – dermal – cat. 4</li> <li>- Acute toxicity – inhalation – cat. 4</li> <li>- Skin corrosion/ irritation, cat. 2</li> <li>- Serious eye damage/ irritation, cat. 2A</li> <li>- STOT (SE), cat. 3 (respiratory irritation)</li> <li>- STOT (RE), cat. 2</li> <li>- Aspiration hazard, cat. 1</li> <li>- Acute toxic to aquatic life, cat. 2</li> </ul> |
| Isobutyl alcohol                           | 78-83-1    | 1 – 10%   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flammable liquids, cat. 3</li> <li>- Skin corrosion/ irritation, cat. 2</li> <li>- Serious eye damage/ irritation, cat. 1</li> <li>- STOT (SE), cat. 3 (respiratory irritation)</li> <li>- STOT (SE), cat. 3 (narcotic effect)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| Solvent Naptha (petroleum), light aromatic | 64742-95-6 | < 1%      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flammable liquids, cat. 3 - H226</li> <li>- Skin corrosion/ irritation, cat.3 - H316</li> <li>- STOT (single), cat. 3 - narcotic effect &amp; respiratory tract irritation. - H335 &amp; H336</li> <li>- Aspiration hazard, cat. 1 - H304</li> <li>- Chronic toxic to aquatic life, cat. 2 - H411</li> </ul>                                                                                                                                      |

### 4. มาตรฐานการปฐมพยาบาล

การหายใจเข้าไป : ให้เคลื่อนย้ายออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ หากอาการไม่ดีขึ้น ให้นำตัวส่ง  
ศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุด

การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออก ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณ  
มากๆ อย่างน้อย 15 นาทีและล้างต่อด้วยน้ำและสบู่  
ถ้ามี อาการบวมแดง ปวด หรือมีแผลให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาล

การสัมผัสทางดวงตา : ล้างตาด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ หากยังคงมีอาการระคายเคือง หรือบวมแดง

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | ให้ปรึกษาแพทย์                                                                                                                                                                                                                                                 |
| การกลืนกิน                                                        | : หากกลืนเข้าไป ห้ามล้างคอให้อาเจียน : ให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุด เพื่อรับการรักษาต่อไป หากอาเจียนขึ้นมาทันที ให้ก้มหัวลงต่ำกว่าระดับสะโพก เพื่อป้องกันการหายใจเอาอาเจียนเข้าปอด                                                                      |
| อาการและผลกระทบที่สำคัญ<br>ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและเกิดขึ้นภายหลัง | : การระคายเคืองต่อผิวหนังอาจทำให้เกิดอาการต่างๆ เช่น ปวดแสบปวดร้อน ผื่นแดง บวม และ/หรือ พุพอง<br><br>การหายใจเอาไอระเหยเข้าไปเป็นจำนวนมากอาจก่อให้เกิดการกดระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) ทำให้เวียนศีรษะ มึนงง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ และระบบประสาทความเคลื่อนไหวผิดปกติ |

## 5. มาตรการผจญเพลิง

|                                                        |                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| สารดับเพลิงที่เหมาะสม                                  | : โฟม สเปรย์น้ำหรือม่านน้ำ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ อาจใช้ทรายหรือดิน กับไฟที่ไหม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น                                                                         |
| สารดับเพลิงที่ห้ามใช้                                  | : ห้ามใช้น้ำฉีดเป็นลำโดยตรง                                                                                                                                                        |
| ความเป็นอันตรายเฉพาะ<br>ที่เกิดขึ้นกับสารเคมี          | : คาร์บอนมอนอกไซด์อาจก่อตัวขึ้นหากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ จะลอยตัวและอาจติดไฟได้อีกบนผิวน้ำที่ขังอยู่ตามพื้นดิน ไอระเหยหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดินและอาจลุกติดไฟในระยะทางไกลได้ |
| อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและ<br>ข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง | : สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายและเครื่องมือช่วยหายใจในตัว                                                                                                                               |
| คำแนะนำเพิ่มเติม                                       | : ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุในบริเวณใกล้เคียง                                                                                                                                     |

## 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ข้อควรระวังส่วนบุคคล,<br>อุปกรณ์ป้องกันอันตราย<br>และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน | : หยุดการรั่วไหล กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟในบริเวณโดยรอบ ห้ามให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเดินผ่านบริเวณที่ผลิตภัณฑ์หกรั่วไหล ระมัดระวังสัมผัสกับสารที่หก หรือระเหยออกมา ให้ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารออกทันที สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่การทำงาน สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในบทที่ 8<br><br>ควรแจ้งให้ทางทหารราบหากมี หรืออาจมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือ สิ่งแวดล้อมสัมผัส/ได้รับสาร ไอระเหยอาจรวมตัวกับอากาศเป็นส่วนผสมที่สามารถระเบิดได้ |
| ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม                                                       | : ควบคุมการดับเพลิง (ทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์และน้ำที่ใช้ดับเพลิง) เพื่อหลีกเลี่ยง การปนเปื้อน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

มาตรการป้องกัน

เมื่อผลิตภัณฑ์รั่วไหล

ต่อสิ่งแวดล้อม ป้องกันการกระจายตัว หรือการไหลเข้าสู่ท่อน้ำทิ้ง, คูคลอง หรือแม่น้ำ โดยการใช้ทราย ดิน หรือสิ่งกั้นที่เหมาะสม พยายามกระจายออกจากสารเคมีไปยังพื้นที่ที่มีความปลอดภัยโดยใช้อุปกรณ์ เช่น ม่านน้ำ เป็นต้น ดำเนินมาตรการล่วงหน้าเพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟฟ้าสถิตย์ ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันโดยตลอด โดยเชื่อมต่อและต่ออุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน

: รั่วไหลเล็กน้อย (< 1 ถัง) – ให้ถ่ายเทสารเคมีด้วยวิธีกลไกเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่ติดป้ายและปิดผนึกอย่างดี เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย สำหรับสารเคมีที่ตกค้าง อาจปล่อยไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับที่ซับได้ดี ซับออก แล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

รั่วไหลปริมาณมาก (> 1 ถัง) – ให้ถ่ายเทสารเคมีด้วยวิธีกลไก เช่น ใช้รถบรรทุก สูบ สารเคมีจากถังที่หกเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามใช้น้ำสะอาดของเหลวที่ตกค้าง แต่ให้เก็บทิ้งไว้ให้ระเหยไปเองหรือใช้วัสดุ ดูดซับที่ซับได้ดีซับออก แล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ขุดดินที่ปนเปื้อนออก แล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

## 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย  
ใช้งาน และการเก็บรักษา

: ระวังอย่าให้สัมผัสกับผิวหนัง ดวงตา หรือเสื้อผ้า ดับเปลวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟ ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันตลอด โดยเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดเข้าด้วยกันและต่อลงดิน ใส่อุปกรณ์กันมากกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุกติดไฟในระยะ ทางไกลได้ จับและเปิดถังบรรจุอย่างระมัดระวังในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี ระบายอากาศสถานที่ทำงานด้วยวิธีที่ทำให้ไม่สัมผัส/ได้รับสาร ในการประกอบอาชีพเกินขีดจำกัดที่กำหนดไว้ (Occupational Exposure Limit/ OEL) อย่าทิ้งลงไปในท่อระบายน้ำ

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย/  
คำแนะนำสำหรับภาชนะ/  
รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่  
เข้ากันไม่ได้

: ต้องเก็บไว้ในบริเวณซึ่งมีที่กัน มีการถ่ายเทอากาศอย่างดี ห่างไกลจากแสงแดด แหล่งติดไฟ และแหล่งความร้อนๆ  
อุณหภูมิการเก็บ : สภาพแวดล้อมปกติ  
เก็บให้ห่างจากสารออกซิไดซิง สารไวไฟ และสารกัดกร่อน  
ภาชนะบรรจุอาจมีไอสารที่ระเหยได้ แม้จะไม่มีสารอยู่ในภาชนะอีกแล้วก็ตาม  
อย่าตัด เจาะ บด เชื่อม หรือ ทำงานที่คล้ายคลึงกันบนภาชนะบรรจุ หรือในบริเวณใกล้ภาชนะบรรจุ

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### ค่าที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ขณะปฏิบัติงาน

| ชื่อสารเคมี         | ACGIH TLV |         | หมายเหตุ |
|---------------------|-----------|---------|----------|
|                     | TWA       | STEL    |          |
| Xylene mixed isomer | 100 ppm   | 150 ppm |          |
| Ethylbenzene        | 20 ppm    | -       |          |
| Isobutyl Alcohol    | 50 ppm    | -       |          |

- การควบคุมทางวิศวกรรม** : ในสถานที่ที่อากาศ ควรรักษาความเข้มข้นของสารละลายตัวในอากาศ ให้คงอยู่ในระดับที่เหมาะสมด้วยระบบควบคุมทางวิศวกรรม
- การป้องกันส่วนบุคคล** :
- อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ : หากไม่สามารถรักษาความเข้มข้นของสารละลายตัวในอากาศ ให้คงอยู่ใน ระดับที่เหมาะสม ด้วยระบบควบคุมวิศวกรรมเพื่อปกป้องสุขภาพของคนงาน ให้เลือกอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายต่อระบบเดินหายใจที่เหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์ และเป็นไปตามกฎหมาย ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่สมควรใช้หน้ากากช่วยหายใจแบบกรองอากาศ ควรเลือก หน้ากากชนิดที่มีกรองรวมกัน เลือกกรองที่เหมาะสมสำหรับก๊าซอินทรีย์ และไอระเหย (จุด เดือด > 65° C / 149° F ) และได้มาตรฐาน EN 14387 ในกรณีที่สมควรใช้หน้ากาก ช่วยหายใจ แบบกรองอากาศ (ตัวอย่างเช่น ความเข้มข้นของสารละลายตัวในอากาศมีสูง เสี่ยงต่อการขาดออกซิเจน พื้นที่จำกัด) ควรใช้เครื่องช่วยหายใจระบบความดันที่ เหมาะสม
- อุปกรณ์ป้องกันมือ : การป้องกันระยะยาว: ถุงมือยางเทียมไนไตรล์  
การสัมผัสโดยบังเอิญ/ การป้องกันสารกระเด็น: ถุงมือไนโอพรีน/ ถุงมือ PVC  
สัญลักษณ์ส่วนบุคคลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการดูแลมืออย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องสวมถุงมือบนมือที่สะอาดเท่านั้น  
หลังจากการใช้ถุงมือควรล้างมือและทำมือให้แห้ง
- อุปกรณ์ป้องกันตา : แว่นตานิรภัยที่สามารถป้องกันใบหน้าและท่อนสารเคมี คอนแทคเลนส์ไม่ควรสวมใส่  
อุปกรณ์ล้างตาและฝักบัวชำระล้างควรจะต้องอยู่ใกล้กับพื้นที่ทำงาน
- อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย : ถุงมือ รองเท้าบู๊ต และผ้ากันเปื้อนสำหรับสวมใส่ป้องกันสารเคมี ปกติแล้ว ไม่จำเป็นต้อง ใส่เครื่องป้องกันผิว นอกจากเสื้อผ้าชุดทำงานมาตรฐานที่จัดไว้ให้
- หมายเหตุ: การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลไม่ถูกพิจารณาว่าเป็นวิธีการแก้ปัญหา ในระยะยาวเพื่อการควบคุมการสัมผัส



## 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

|                          |   |                    |
|--------------------------|---|--------------------|
| ลักษณะทั่วไป             | : |                    |
| - สี                     | : | ใส ไม่มีสี         |
| - กลิ่น                  | : | มีกลิ่นเฉพาะตัว    |
| จุดเดือด                 | : | ไม่มีข้อมูล        |
| จุดหลอมเหลว              | : | ไม่มีข้อมูล        |
| จุดวาบไฟ                 | : | 27 °C (Closed cup) |
| ความหนืด (Krebs Unit)    | : | 40 – 55 KU         |
| ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1) | : | 1.0 - 1.2 at 25 °C |
| ความสามารถในการละลายน้ำ  | : | ไม่ละลาย           |

## 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

|                                           |   |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ความเสถียรทางเคมี                         | : | คงตัวในสภาพการใช้งานตามปกติ                                                                                                                                                      |
| ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย    | : | ไม่มีข้อมูล                                                                                                                                                                      |
| สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง                     | : | หลีกเลี่ยงความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งติดไฟอื่นๆ                                                                                                                            |
| สารที่ควรหลีกเลี่ยง                       | : | สารออกซิไดส์ซึ่งแก่                                                                                                                                                              |
| ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว | : | ส่วนผสมแข็งซึ่งมีคาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ และส่วนประกอบอินทรีย์สารอื่นๆ จะเกิดขึ้นในขณะที่ยังมีกำลังลุกไหม้ หรือสลายตัวเนื่องด้วยการรวมตัวกับออกซิเจน หรือเพราะความร้อน |

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

|                           |   |                                                                                                                         |
|---------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| พื้นฐานการประเมิน         | : | ที่มาของข้อมูลได้มาจากการทดสอบผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกัน และ/หรือ ส่วนประกอบ        |
| พิษเฉียบพลันโดยทางปาก     | : | คาดว่ามีความเป็นพิษต่ำ : LD50: > 5,000mg/kg (โดยการคำนวณ)                                                               |
| พิษเฉียบพลันโดยทางผิวหนัง | : | มีความเป็นพิษต่ำ LD50: > 2,000 แต่ ≤ 5,000 gram/kg (โดยการคำนวณ).                                                       |
| พิษเฉียบพลันโดยการหายใจ   | : | มีความเป็นพิษต่ำ LC50: > 20 mg/l (โดยการคำนวณ)                                                                          |
| พิษต่อผิวหนัง             | : | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง การสัมผัสบ่อยๆ หรือเป็นระยะเวลานาน อาจทำให้ผิวหนังขาดไขมัน และกลายเป็นโรคผิวหนังได้ |
| พิษต่อดวงตา               | : | ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง                                                                                                   |

|                                                    |   |                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| พิษต่อระบบหายใจ                                    | : | การสูดดมไอระเหยหรือละอองฝอยเข้าในปริมาณมาก อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                                  |
| พิษที่เกิดจากการแพ้ผิวหนัง                         | : | อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง                                                                                             |
| พิษที่เกิดจากการกลืน                               | : | ไม่มีข้อมูล                                                                                                              |
| พิษต่อการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม                   | : | ไม่มีหลักฐานแสดงว่ามีการเกิดการเปลี่ยนแปลงของยีน                                                                         |
| พิษในการก่อมะเร็ง                                  | : | ไม่คาดว่าจะก่อให้เกิดมะเร็ง                                                                                              |
| พิษที่ทำให้ตัวอ่อนผิดปกติ/ หรือมีผลต่อการสืบพันธุ์ | : | ไม่มีหลักฐานแสดงว่ามีความเป็นอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์ และไม่ทำให้ความสามารถในการมีลูกลดลง                 |
| พิษต่ออวัยวะเป้าหมาย เมื่อสัมผัสครั้งเดียว         | : | อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ หากได้รับ/ สัมผัสสารในปริมาณสูง                                            |
| พิษต่ออวัยวะเป้าหมาย เมื่อสัมผัสซ้ำ                | : | การรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อ ระบบประสาทส่วนกลาง และอาจส่งผลร้ายแรงต่อระบบทางเดินหายใจ |

## 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม

|                              |   |                                                                                                                                                |
|------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| พิษเฉียบพลัน                 | : | เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ                                                                                                                     |
| การเคลื่อนย้ายในดิน          | : | หากผลิตภัณฑ์รั่วไหลลงสู่พื้นดิน องค์ประกอบของสารเคมีบางส่วนสามารถซึมผ่านดิน และอาจทำให้น้ำใต้ดินเกิดการปนเปื้อน                                |
| ความคงอยู่/ การสลายตัวของสาร | : | ผลิตภัณฑ์บางส่วนคาดว่าจะสามารถย่อยสลายได้ในตัว โดยปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นด้วยการ กระตุ้นของแสงในอากาศ ในขณะที่บางส่วนอาจเกิดการย่อยสลายได้ช้า |
| การสะสมของสารในสิ่งมีชีวิต   | : | ไม่มีข้อมูล                                                                                                                                    |

## 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

|                    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การกำจัดกากของเสีย | : | ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ ผู้ที่ทำให้เกิดขยะของเสียมีหน้าที่รับผิดชอบ ในการพิจารณาความเป็นพิษและคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณา จัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่ เหมาะสมตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง อย่ากำจัดทิ้งลงในสิ่งแวดล้อม ในท่อระบายน้ำ หรือในแม่น้ำลำคลองต่างๆ ไม่ควรให้ผลผลิตของเสียปนเปื้อนดินหรือน้ำ |
| การกำจัดภาชนะบรรจุ | : | ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ เมื่อถ่ายสารเคมีออกแล้ว ให้ระบายอากาศในที่ที่ปลอดภัยห่างไกลจากประกายไฟ สารตกค้างอาจก่อให้เกิดอันตรายระบิดขึ้น อย่าเจาะ ตัด หรือเชื่อมถังที่ยังไม่ได้ทำความสะอาด ส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญหมุนเวียน หรือผู้ทำประโยชน์จากของเสียโลหะ                                                                              |

## 14. ข้อมูลการขนส่ง

|                           | ADR /RID<br>(การขนส่งทางบก) | IMDG<br>(การขนส่งทางเรือ) | IATA<br>(การขนส่งทางอากาศ) |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| UN Number                 | 1263                        | UN 1263                   | 1263                       |
| Proper Shipping Name      | Paint (flammable)           | PAINT (FLAMMABLE)         | Paint (Flammable)          |
| Class                     | 3                           | 3                         | 3                          |
| Packing group             | III                         | III                       | III                        |
| Environmentally Hazardous | No                          | YES                       | -                          |

## 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535

ประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.2551

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

## 16. ข้อมูลอื่นๆ

ปรับปรุงครั้งที่ : 1.0

วันที่จัดทำ : 30.11.2020

การปฏิเสธสิทธิ : ข้อมูลข้างต้นได้มาจากความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งใช้สำหรับอธิบาย ลักษณะผลิตภัณฑ์ เพื่อวัตถุประสงค์ด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ไม่ได้ใช้เป็น หลักประกันคุณสมบัติเฉพาะใดๆ

บริษัทขอสงวนสิทธิในการเปิดเผยข้อมูลที่แน่นอนขององค์ประกอบของสารผสมเนื่องจาก ข้อมูลดังกล่าวถือเป็นความลับขององค์กรซึ่งมีอาจเปิดเผย หรือเผยแพร่ต่อสาธารณชนได้