

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์	:	สีสเปรย์ทนความร้อน เอทีเอ็ม เบอร์ H660
การใช้ประโยชน์	:	เป็นสีสเปรย์ที่ทนความร้อนได้สูงถึง 1200 °F เหมาะสำหรับพ่นชิ้นส่วนที่ต้องทนความร้อนสูงๆ เช่น เครื่องยนต์ ท่อไอเสีย เป็นต้น
ผู้ผลิต / ผู้จำหน่าย	:	บริษัท ยู. อาร์. เคมีคอล จำกัด
ที่อยู่	:	81 หมู่ 11 ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี สมุทรปราการ 10540
โทรศัพท์	:	+66 2 312 1415-9
โทรสาร	:	+66 2 312 1048
โทรศัพท์ฉุกเฉิน	:	+66 2 312 1415

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS	:	- ละอองลอยไวไฟ, ประเภทย่อย 2 - การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง, ประเภทย่อย 2 - การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา, ประเภทย่อย 2A - ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์, ประเภทย่อย 2 - ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว, ประเภทย่อย 3 (Narcotic effect) - ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ, ประเภทย่อย 2 (CNS) - ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ, ประเภทย่อย 3
---------------------------	---	---

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

ระวัง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

- H223: ละอองลอยไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	:	- H315: ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก - H319: ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง - H361: มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์ - H336: อาจทำให้ง่วงซึมหรือมีเมื่อย - H373: อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	:	- H402: มีความเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
ข้อมูลที่แสดงข้อควรระวัง		
การป้องกัน	:	- P210: เก็บให้ห่างจากความร้อน/ ประกายไฟ/ เปลวไฟ – ห้ามสูบบุหรี่ - P211: ห้ามฉีดเป็นละอองฝอยบนเปลวไฟหรือแหล่งกำเนิดการติดไฟอื่นๆ - P251: ภาชนะบรรจุที่มีแรงดัน: ห้ามตีแท่งหรือเผาหลังการใช้ - P271: ใช้ภายนอกหรือในสถานที่ที่มีการระบายอากาศดีเท่านั้น - P201: รับคำแนะนำเป็นพิเศษก่อนใช้ - P202: ห้ามใช้จนกว่าจะอ่านและทำความเข้าใจคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมด - P280: สวมถุงมือป้องกัน/ อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า และดวงตา / ชุดป้องกัน - P264: ล้างมือและส่วนที่สัมผัสสารหลังจากใช้ให้ทั่ว - P273: หลีกเลี่ยงการปล่อยสารสู่สิ่งแวดล้อม
การตอบโต้	:	- P302+P352: หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก - P362: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและซักเสื้อผ้าก่อนนำมาใช้ - P305+P351+P338: หากเข้าตา: ล้างตาด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ ถ้าถอดได้ง่าย ล้างตาต่อไป - P304+P340: หากหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ และพักในที่ที่หายใจได้สะดวก - P332+P337+P313: หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังหรือดวงตาขึ้น ให้ขอคำปรึกษาแพทย์/ พบแพทย์ - P312: โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์โรงพยาบาล/ หากรู้สึกไม่สบาย
การจัดเก็บ	:	- P410+P412: ป้องกันจากแสงแดด ห้ามสัมผัสเกินอุณหภูมิ 50 °C/ 122 °F - P405: เก็บปิดล็อกไว้
การกำจัด	:	- P501: กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุให้สอดคล้องกับกฎข้อบังคับของท้องถิ่น/ ระดับภูมิภาค/ ระดับประเทศ/ นานาชาติ

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ส่วนผสมที่เป็นอันตราย

ชื่อสารเคมี	CAS No.	% w/w	ประเภทความเป็นอันตราย
Liquefied Petroleum Gases	68476-85-7	20 – 30%	1. H220: Flammable gases, cat. 1
Toluene	108-88-3	10 – 30 %	1. Flammable liquids, cat. 2 - H225 2. Skin corrosion/ irritation, cat. 2 - H315 3. Toxic to reproduction, cat. 2 - H361 4. STOT (single), cat. 3 - H336 / narcotic effect 5. STOT (repeated), cat. 2 - H373 6. Aspiration hazard, cat. 1 - H304 7. Acute toxic to aquatic, cat. 2 - H401
PMA	108-65-6	5 – 15 %	1. Flammable liquid, cat. 3 - H226
Acetone	67-64-1	1 – 10%	1. Flammable liquid and vapour, cat. 2 - H225 2. Eye damage/ irritation, cat. 2B - H320 3. STOT (single), cat. 3 - H336 (narcotic effect) 4. Aspiration hazard, cat. 2 - H305
Ethyl Acetate	141-78-6	1 – 10 %	1. Flammable liquids, cat. 2 - H225 2. Eye damage/ irritation, cat. 2A - H319 3. STOT (single), cat. 3 - H336
Butyl Glycol	111-76-2	0 – 5 %	1. Combustible liquid - H227 2. Harmful if swallowed - H302 3. Harmful in contact with skin - H312 4. Harmful if inhaled - H332 5. Causes skin irritation - H315 6. Causes serious eye irritation - H319

หมายเหตุ: STOT = Specific Target Organ Toxicity / ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง

4. มาตรฐานการปฐมพยาบาล

- การหายใจเข้าไป : ให้เคลื่อนย้ายออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ หากอาการไม่ดีขึ้น ให้นำตัวส่ง
ศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุด
- การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออก ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณ
มากๆ อย่างน้อย 15 นาทีและล้างตอดด้วยน้ำและสบู่

การสัมผัสทางดวงตา	: ถ้ามี อาการบวมแดง ปวด หรือมีแผลให้น้ำตัวส่งศูนย์พยาบาล ล้างตาด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ หากยังคงมีอาการระคายเคือง หรือบวมแดง ให้ปรึกษาแพทย์
การกลืนกิน	: หากกลืนเข้าไป ห้ามล้างคอให้อาเจียน : ให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุด เพื่อรับการรักษาต่อไป หากอาเจียนขึ้นมาทันที ให้ก้มหัวลงต่ำกว่าระดับสะโพก เพื่อป้องกันการหายใจเอาอาเจียนเข้าปอด
อาการและผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและเกิดขึ้นภายหลัง	: การระคายเคืองต่อผิวหนังอาจทำให้มีอาการต่างๆ เช่น ปวดแสบปวดร้อน ผิวแดง บวม และ/หรือ พุพอง การหายใจเอาไอระเหยเข้าไปเป็นจำนวนมากอาจก่อให้เกิดการกดระบบประสาท ส่วนกลาง (CNS) ทำให้เวียนศีรษะ มึนงง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ และระบบประสาท ความเคลื่อนไหวผิดปกติ

5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: โฟม สเปรย์น้ำหรือม่านน้ำ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ อาจใช้ทรายหรือดิน กับไฟที่ไหม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น
สารดับเพลิงที่ห้ามใช้	: ห้ามใช้น้ำฉีดเป็นลำโดยตรง
ความเป็นอันตรายเฉพาะ ที่เกิดขึ้นกับสารเคมี	: คาร์บอนมอนอกไซด์อาจก่อตัวขึ้นหากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ไอระเหยจากสารอันตราย อื่นๆ รวมถึงส่วนประกอบเชิงซ้อนของอนุภาคของแข็งและของเหลวที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ และ ก๊าซ (ควัน) จะลอยตัวและอาจติดไฟได้อีกบนผิวน้ำที่ขังอยู่ตามพื้นดิน ไอระเหยหนัก กว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดินและอาจลุกติดไฟในระยะทางไกลได้
อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและ ข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง	: สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายและเครื่องมือช่วยหายใจในตัว
คำแนะนำเพิ่มเติม	: ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุในบริเวณใกล้เคียง

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล, อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน	: หยุดการรั่วไหล กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟในบริเวณโดยรอบ ห้ามให้บุคคลที่ไม่ เกี่ยวข้องเดินผ่านบริเวณที่ผลิตผลิตภัณฑ์หกรั่วไหล ระวังอย่าสัมผัสกับสารที่หก หรือระเหย ออกมา ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารออกทันที สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม กับสภาพพื้นที่การทำงาน สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในบทที่ 8
--	---

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	ควรแจ้งให้ทางการทราบหากมี หรืออาจมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือ สิ่งแวดล้อมสัมผัส/ได้รับสาร ไอร์ระเหยอาจรวมตัวกับอากาศเป็นส่วนผสมที่สามารถระเบิดได้ : ควบคุมการดับเพลิง (ทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์และน้ำที่ใช้ดับเพลิง) เพื่อหลีกเลี่ยง การปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม ป้องกันการกระจายตัว หรือการไหลเข้าสู่ท่อน้ำทิ้ง, คูคลอง หรือแม่น้ำ โดยการใส่ทราย ดิน หรือสิ่งกั้นที่เหมาะสม พยายามกระจายไธจากสารเคมีไปยังพื้นที่ ที่มีความปลอดภัยโดยใช้อุปกรณ์ เช่น ม่านน้ำ เป็นต้น ดำเนินมาตรการล่วงหน้าเพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟฟ้าสถิตย์ ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันโดยตลอด โดยเชื่อมต่อและต่ออุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน
มาตรการป้องกัน เมื่อผลิตภัณฑ์รั่วไหล	: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดการรั่วไหลโดยไม่ได้ตั้งใจ หรือจากภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่แตกปริ เสียหาย ให้ใช้วัสดุดูดซับที่ซับได้ดี ซับออกแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย สำหรับสารเคมีที่ตกค้าง อาจปล่อยให้ระเหยไปเอง ห้ามใช้น้ำสะอาดของเหลวที่ตกค้าง หากมีการปนเปื้อนบนผิวดิน ให้ขุดออก แล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา	: ระวังอย่าให้สัมผัสกับผิวหนัง ดวงตา หรือเสื้อผ้า ดับเปลวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟ ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันตลอด โดยเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดเข้าด้วยกันและต่อลงดิน ไอร์ระเหยหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุกติดไฟในระยะ ทางไกลได้ จับและเปิดถึงบรรจุอย่างระมัดระวังในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี ระบายอากาศสถานที่ทำงานด้วยวิธีที่ทำให้ไม่สัมผัส/ได้รับสาร ในการประกอบอาชีพเกินขีดจำกัดที่กำหนดไว้ (Occupational Exposure Limit/ OEL) อย่าทิ้งลงไปในท่อระบายน้ำ
สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย/ คำแนะนำสำหรับภาชนะ/ รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้	: ต้องเก็บไว้ในบริเวณซึ่งมีที่กัน มีการถ่ายเทอากาศอย่างดี ห่างไกลจากแสงแดด แหล่งติดไฟ และแหล่งความร้อนอื่นๆ อุณหภูมิการเก็บ : สภาพแวดล้อมปกติ อุณหภูมิไม่เกิน 50 °C เก็บให้ห่างจากสารออกซิไดซิง สารไวไฟ และสารกัดกร่อน ภาชนะบรรจุอาจมีไอสารที่ระเหยได้ แม้จะไม่มีสารอยู่ในภาชนะอีกแล้วก็ตาม อย่าตัด เจาะ บด เชื่อม หรือ ทำงานที่คล้ายคลึงกันบนภาชนะบรรจุ หรือในบริเวณใกล้ภาชนะบรรจุ

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ขณะปฏิบัติงาน

ชื่อสารเคมี	ACGIH TLV		หมายเหตุ
	TWA	STEL	
Liquefied Petroleum Gases	1000 ppm	-	
Toluene	20 ppm	-	
Ethyl Acetate	400 ppm	-	
Butyl Glycol Ether	20 ppm	-	
PMA	50 ppm	-	Source : EU IOELV

- การควบคุมทางวิศวกรรม** : ในสถานที่ที่อับอากาศ ควรรักษาความเข้มข้นของสารละลายตัวในอากาศ ให้คงอยู่ในระดับที่เหมาะสมด้วยระบบควบคุมทางวิศวกรรม
- การป้องกันส่วนบุคคล** :
- อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ : หากไม่สามารถรักษาความเข้มข้นของสารละลายตัวในอากาศ ให้คงอยู่ในระดับที่เหมาะสมด้วยระบบควบคุมวิศวกรรมเพื่อปกป้องสุขภาพของคนงาน ให้เลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อระบบเดินหายใจที่เหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์ และเป็นไปตามกฎหมาย ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่สมควรใช้หน้ากากช่วยหายใจแบบกรองอากาศ ควรเลือกหน้ากากชนิดที่มีกรองรวมกัน เลือกกรองที่เหมาะสมสำหรับก๊าซอินทรีย์ และไอระเหย (จุดเดือด > 65° C / 149° F) และได้มาตรฐาน EN 14387 ในกรณีที่สมควรใช้หน้ากากช่วยหายใจ แบบกรองอากาศ (ตัวอย่างเช่น ความเข้มข้นของสารละลายตัวในอากาศมีสูง เสี่ยงต่อการขาดออกซิเจน พื้นที่จำกัด) ควรใช้เครื่องช่วยหายใจระบบความดันที่เหมาะสม
- อุปกรณ์ป้องกันมือ : การป้องกันระยะยาว: ถุงมือยางเทียมนไนไตรล์
การสัมผัสโดยบังเอิญ/ การป้องกันสารกระเด็น: ถุงมือไนโอพรีน/ ถุงมือ PVC
สัญลักษณ์ส่วนบุคคลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการดูแลมืออย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องสวมถุงมือบนมือที่สะอาดเท่านั้น
หลังจากการใช้ถุงมือควรล้างมือและทำมือให้แห้ง
- อุปกรณ์ป้องกันตา : แว่นตานิรภัยที่สามารถป้องกันใบหน้าและทนสารเคมี คอนแทคเลนส์ไม่ควรสวมใส่

อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย	:	อุปกรณ์ล้างตาและฝักบัวชำระล้างควรจะต้องอยู่ใกล้กับพื้นที่ทำงาน
	:	ถุงมือ รองเท้าบูต และผ้ากันเปื้อนสำหรับสวมใส่ป้องกันสารเคมี ปกติแล้ว ไม่จำเป็นต้องใส่เครื่องป้องกันผิว นอกจากเสื้อผ้าชุดทำงานมาตรฐานที่จัดไว้ให้
	:	หมายเหตุ : การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลไม่ถูกพิจารณาว่าเป็นวิธีการแก้ปัญหาในระยะยาวเพื่อการควบคุมการสัมผัส

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะทั่วไป

- ลักษณะทางกายภาพ	:	ละอองลอย / เจตสีดำ
- กลิ่น	:	มีลักษณะกลิ่นเฉพาะ
จุดเดือด	:	ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว	:	ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	:	- 73 °C (อ้างอิงจากฐานข้อมูลส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่มีค่าจุดวาบไฟต่ำที่สุด – LPG – Liquefied Petroleum Gas)
ขีดจำกัดการติดไฟ	:	ค่าต่ำสุด (%) – 2.1% ค่าสูงสุด (%) – 9.5% (อ้างอิงจากฐานข้อมูลส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ – LPG – Liquefied Petroleum Gas)
ความหนืดจลน์	:	ไม่มีข้อมูล
ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1)	:	ไม่มีข้อมูล
ความดันก๊าซ ที่ 30 °C	:	4.5 – 5 kg/cm ²
ความสามารถในการละลายน้ำ	:	ไม่ละลาย

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี	:	คงตัวในสภาพการใช้งานตามปกติ
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย	:	ไม่มีข้อมูล
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	:	หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับอุณหภูมิสูง และแสงแดดโดยตรง
สารที่ควรหลีกเลี่ยง	:	สารออกซิไดส์เชิงแก่
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	:	ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ รวมทั้งก๊าซพิษอื่นๆ อาจถูกปลดปล่อยออกมาจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

พื้นฐานการประเมิน	:	ที่มาของข้อมูลได้มาจากการทดสอบผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ และ/หรือ ผลิตภัณฑ์คล้ายกัน และ/หรือ ส่วนประกอบ
พิษเฉียบพลันโดยทางปาก	:	มีความเป็นพิษต่ำ : LD50 > 5000 mg/kg
พิษเฉียบพลันโดยทางผิวหนัง	:	มีความเป็นพิษต่ำ : LD50 > 5000 mg/kg
พิษเฉียบพลันโดยทางการหายใจ	:	คาดว่าจะมีความเป็นพิษต่ำ
พิษต่อผิวหนัง	:	ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังได้ การได้รับสัมผัสสารเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ อาจทำให้ผิวหนังแตกแห้ง และเกิดโรคผิวหนัง
พิษต่อดวงตา	:	การสัมผัสสารเคมีรวมถึงไอระเหย ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาได้
พิษต่อระบบหายใจ	:	การสูดดมไอระเหยหรือละอองฝอยเข้าไปในปริมาณมาก อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ
พิษที่เกิดจากการสำลัก	:	ไม่มีข้อมูล
พิษต่อการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม	:	ไม่มีหลักฐานแสดงว่ามีการเกิดการเปลี่ยนแปลงของยีน
พิษในการก่อมะเร็ง	:	ไม่มีข้อมูล
พิษที่ทำให้ตัวอ่อนผิดปกติ/ หรือ มีผลต่อการสืบพันธุ์	:	ไม่มีข้อมูล
พิษต่ออวัยวะเป้าหมาย เมื่อสัมผัสครั้งเดียว	:	ไอระเหยอาจก่อให้เกิดอาการง่วงซึมหรือมึนงง หากได้รับสารในปริมาณสูง อาจทำให้ถึงขั้นหมดสติ และ/หรือ ถึงแก่ชีวิตได้
พิษต่ออวัยวะเป้าหมาย เมื่อสัมผัสซ้ำ	:	การสัมผัสสารเป็นเวลานานหรือการได้รับสัมผัสซ้ำจากการสูดดม อาจก่อให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะทั้งระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System) และ/หรือ ระบบการได้ยิน (Auditory System)
ข้อมูลเพิ่มเติม	:	ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะไม่เป็นพิษหรือเป็นอันตรายหากใช้อย่างถูกต้อง สวมใส่ชุดป้องกันร่างกายที่เหมาะสม และปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม	:	
พิษเฉียบพลัน	:	ไม่มีข้อมูล
การเคลื่อนที่	:	ไม่มีข้อมูล
ความคงอยู่/ การสลายตัวของสาร	:	บางส่วนของผลิตภัณฑ์ คาดว่าจะย่อยสลายได้อย่างรวดเร็ว จากปฏิกิริยาออกซิเดชันซึ่งเกิดขึ้นด้วยการกระตุ้นของแสง

การสะสมของสารในสิ่งมีชีวิต : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

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

14. ข้อมูลการขนส่ง

	ADR /RID	IMDG	IATA
UN Number	1950	UN 1950	1950
Proper Shipping Name	Aerosols	AEROSOLS	Aerosols
Class	2.1	2.1	2.1
Packing group	N.A.	N.A.	N.A.
Special Precautions	Protect from direct sunlight. Product must be store below 50 °C	Protect from direct sunlight. Product must be store below 50 °C	-

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	:	1.1
วันที่จัดทำ	:	31.03.2020
การปฏิเสธสิทธิ	:	ข้อมูลข้างต้นได้มาจากความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งใช้สำหรับอธิบาย ลักษณะผลิตภัณฑ์ เพื่อวัตถุประสงค์ด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ไม่ได้ใช้เป็นหลักประกันคุณสมบัติเฉพาะใดๆ

บริษัทขอสงวนสิทธิในการเปิดเผยข้อมูลที่แน่นอนขององค์ประกอบของสารผสมเนื่องจากข้อมูลดังกล่าวถือเป็นความลับขององค์กรซึ่งมีอาจเปิดเผย หรือเผยแพร่ต่อสาธารณชนได้

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์	:	สีสเปรย์ทนความร้อน เอทีเอ็ม เบอร์ H680
การใช้ประโยชน์	:	เป็นสีสเปรย์ที่ทนความร้อนได้สูงถึง 1200 °F เหมาะสำหรับพ่นชิ้นส่วนที่ต้องทนความร้อนสูงๆ เช่น เครื่องยนต์ ท่อไอเสีย เป็นต้น
ผู้ผลิต / ผู้จำหน่าย	:	บริษัท ยู. อาร์. เคมีคอล จำกัด
ที่อยู่	:	81 หมู่ 11 ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี สมุทรปราการ 10540
โทรศัพท์	:	+66 2 312 1415-9
โทรสาร	:	+66 2 312 1048
โทรศัพท์ฉุกเฉิน	:	+66 2 312 1415

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS	:	- ละอองลอยไวไฟ, ประเภทย่อย 2 - การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง, ประเภทย่อย 3 - การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา, ประเภทย่อย 2A - ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์, ประเภทย่อย 2 - ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว, ประเภทย่อย 3 (Narcotic effect) - ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ, ประเภทย่อย 2 (CNS) - ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ, ประเภทย่อย 3
---------------------------	---	---

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

ระวัง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

- H223: ละอองลอยไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	:	- H316: ระคายเคืองต่อผิวหนัง - H319: ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง - H361: มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์ - H336: อาจทำให้ง่วงซึมหรือมึนงง - H373: อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	:	- H402: มีความเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
ข้อมูลที่แสดงข้อควรระวัง		
การป้องกัน	:	- P210: เก็บให้ห่างจากความร้อน/ ประกายไฟ/ เปลวไฟ – ห้ามสูบบุหรี่ - P211: ห้ามฉีดเป็นละอองฝอยบนเปลวไฟหรือแหล่งกำเนิดการติดไฟอื่นๆ - P251: ภาชนะบรรจุที่มีแรงดัน: ห้ามตีแท่งหรือเผาหลังการใช้ - P271: ใช้ภายนอกหรือในสถานที่ที่มีการระบายอากาศดีเท่านั้น - P201: รับคำแนะนำเป็นพิเศษก่อนใช้ - P202: ห้ามใช้จนกว่าจะอ่านและทำความเข้าใจคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมด - P280: สวมถุงมือป้องกัน/ อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า และดวงตา / ชุดป้องกัน - P264: ล้างมือและส่วนที่สัมผัสสารหลังจากใช้ให้ทั่ว - P273: หลีกเลี่ยงการปล่อยสารสู่สิ่งแวดล้อม
การตอบโต้	:	- P302+P352: หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก - P362: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและซักเสื้อผ้าก่อนนำมาใช้ - P305+P351+P338: หากเข้าตา: ล้างตาด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ ถ้าถอดได้ง่าย ล้างตาต่อไป - P304+P340: หากหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ และพักในที่ที่หายใจได้สะดวก - P332+P337+P313: หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังหรือดวงตาขึ้น ให้ขอคำปรึกษาแพทย์/ พบแพทย์ - P312: โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์โรงพยาบาล/ หากรู้สึกไม่สบาย
การจัดเก็บ	:	- P410+P412: ป้องกันจากแสงแดด ห้ามสัมผัสเกินอุณหภูมิ 50 °C/ 122 °F - P405: เก็บปิดล็อกไว้
การกำจัด	:	- P501: กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุให้สอดคล้องกับกฎข้อบังคับของท้องถิ่น/ ระดับภูมิภาค/ ระดับประเทศ/ นานาชาติ

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ส่วนผสมที่เป็นอันตราย

ชื่อสารเคมี	CAS No.	% w/w	ประเภทความเป็นอันตราย
Liquefied Petroleum Gases	68476-85-7	20 – 30%	1. H220: Flammable gases, cat. 1
Toluene	108-88-3	10 – 30 %	1. Flammable liquids, cat. 2 - H225 2. Skin corrosion/ irritation, cat. 2 - H315 3. Toxic to reproduction, cat. 2 - H361 4. STOT (single), cat. 3 - H336 / narcotic effect 5. STOT (repeated), cat. 2 - H373 6. Aspiration hazard, cat. 1 - H304 7. Acute toxic to aquatic, cat. 2 - H401
PMA	108-65-6	5 – 15 %	1. Flammable liquid, cat. 3 - H226
Aluminium Paste	Proprietary	1 – 10%	1. Flammable solid, cat. 2 - H228
Acetone	67-64-1	1 – 10%	1. Flammable liquid and vapour, cat. 2 - H225 2. Eye damage/ irritation, cat. 2B - H320 3. STOT (single), cat. 3 - H336 (narcotic effect) 4. Aspiration hazard, cat. 2 - H305
Ethyl Acetate	141-78-6	1 – 10 %	1. Flammable liquids, cat. 2 - H225 2. Eye damage/ irritation, cat. 2A - H319 3. STOT (single), cat. 3 - H336
Butyl Glycol	111-76-2	0 – 5 %	1. Combustible liquid - H227 2. Harmful if swallowed - H302 3. Harmful in contact with skin - H312 4. Harmful if inhaled - H332 5. Causes skin irritation - H315 6. Causes serious eye irritation - H319

หมายเหตุ: STOT = Specific Target Organ Toxicity / ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง

4. มาตรฐานการปฐมพยาบาล

- การหายใจเข้าไป : ให้เคลื่อนย้ายออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ หากอาการไม่ดีขึ้น ให้นำตัวส่ง
ศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุด
- การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออก ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณ
มากๆ อย่างน้อย 15 นาทีและล้างต่อด้วยน้ำและสบู่

การสัมผัสทางดวงตา	:	ถ้ามี อาการบวมแดง ปวด หรือมีแผลให้น้ำตัวส่งศูนย์พยาบาล ล้างตาด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ หากยังคงมีอาการระคายเคือง หรือบวมแดง ให้ปรึกษาแพทย์
การกลืนกิน	:	หากกลืนเข้าไป ห้ามล้างคอให้อาเจียน : ให้น้ำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุด เพื่อรับการรักษาต่อไป หากอาเจียนขึ้นมาทันที ให้ก้มหัวลงต่ำกว่าระดับสะโพก เพื่อป้องกันการหายใจเอาอาเจียนเข้าปอด
อาการและผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและเกิดขึ้นภายหลัง	:	การระคายเคืองต่อผิวหนังอาจทำให้มีอาการต่างๆ เช่น ปวดแสบปวดร้อน ผิวแดง บวม และ/หรือ พุพอง การหายใจเอาไอระเหยเข้าไปเป็นจำนวนมากอาจก่อให้เกิดการกดระบบประสาท ส่วนกลาง (CNS) ทำให้เวียนศีรษะ มึนงง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ และระบบประสาท ความเคลื่อนไหวผิดปกติ

5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	:	โฟม สเปรย์น้ำหรือม่านน้ำ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ อาจใช้ทรายหรือดิน กับไฟที่ไหม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น
สารดับเพลิงที่ห้ามใช้	:	ห้ามใช้น้ำฉีดเป็นลำโดยตรง
ความเป็นอันตรายเฉพาะ ที่เกิดขึ้นกับสารเคมี	:	คาร์บอนมอนอกไซด์อาจก่อตัวขึ้นหากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ไอระเหยจากสารอันตราย อื่นๆ รวมถึงส่วนประกอบเชิงซ้อนของอนุภาคของแข็งและของเหลวที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ และ ก๊าซ (ควัน) จะลอยตัวและอาจติดไฟได้อีกบนผิวน้ำที่ขังอยู่ตามพื้นดิน ไอระเหยหนัก กว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดินและอาจลุกติดไฟในระยะทางไกลได้
อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและ ข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง	:	สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายและเครื่องมือช่วยหายใจในตัว
คำแนะนำเพิ่มเติม	:	ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุในบริเวณใกล้เคียง

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล, อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน	:	หยุดการรั่วไหล กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟในบริเวณโดยรอบ ห้ามให้บุคคลที่ไม่ เกี่ยวข้องเดินผ่านบริเวณที่ผลิตผลิตภัณฑ์หกรั่วไหล ระวังอย่าสัมผัสกับสารที่หก หรือระเหย ออกมา ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารออกทันที สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม กับสภาพพื้นที่การทำงาน สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในบทที่ 8
--	---	---

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	ควรแจ้งให้ทางการทราบหากมี หรืออาจมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือ สิ่งแวดล้อมสัมผัส/ได้รับสาร ไอร์ระเหยอาจรวมตัวกับอากาศเป็นส่วนผสมที่สามารถระเบิดได้ : ควบคุมการดับเพลิง (ทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์และน้ำที่ใช้ดับเพลิง) เพื่อหลีกเลี่ยง การปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม ป้องกันการกระจายตัว หรือการไหลเข้าสู่ท่อน้ำทิ้ง, คูคลอง หรือแม่น้ำ โดยการใส่ทราย ดิน หรือสิ่งกั้นที่เหมาะสม พยายามกระจายไธจากสารเคมีไปยังพื้นที่ ที่มีความปลอดภัยโดยใช้อุปกรณ์ เช่น ม่านน้ำ เป็นต้น ดำเนินมาตรการล่วงหน้าเพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟฟ้าสถิตย์ ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันโดยตลอด โดยเชื่อมต่อและต่ออุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน
มาตรการป้องกัน เมื่อผลิตภัณฑ์รั่วไหล	: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดการรั่วไหลโดยไม่ได้ตั้งใจ หรือจากภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่แตกปริ เสียหาย ให้ใช้วัสดุดูดซับที่ซับได้ดี ซับออกแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย สำหรับสารเคมีที่ตกค้าง อาจปล่อยให้ระเหยไปเอง ห้ามใช้น้ำสะอาดของเหลวที่ตกค้าง หากมีการปนเปื้อนบนผิวดิน ให้ขุดออก แล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา	: ระวังอย่าให้สัมผัสกับผิวหนัง ดวงตา หรือเสื้อผ้า ดับเปลวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟ ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันตลอด โดยเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดเข้าด้วยกันและต่อลงดิน ไอร์ระเหยหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุกติดไฟในระยะ ทางไกลได้ จับและเปิดถึงบรรจุอย่างระมัดระวังในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี ระบายอากาศสถานที่ทำงานด้วยวิธีที่ทำให้ไม่สัมผัส/ได้รับสาร ในการประกอบอาชีพเกินขีดจำกัดที่กำหนดไว้ (Occupational Exposure Limit/ OEL) อย่าทิ้งลงไปในท่อระบายน้ำ
สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย/ คำแนะนำสำหรับภาชนะ/ รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้	: ต้องเก็บไว้ในบริเวณซึ่งมีที่กัน มีการถ่ายเทอากาศอย่างดี ห่างไกลจากแสงแดด แหล่งติดไฟ และแหล่งความร้อนอื่นๆ อุณหภูมิการเก็บ : สภาพแวดล้อมปกติ อุณหภูมิไม่เกิน 50 °C เก็บให้ห่างจากสารออกซิไดซิง สารไวไฟ และสารกัดกร่อน ภาชนะบรรจุอาจมีไอสารที่ระเหยได้ แม้จะไม่มีสารอยู่ในภาชนะอีกแล้วก็ตาม อย่าตัด เจาะ บด เชื่อม หรือ ทำงานที่คล้ายคลึงกันบนภาชนะบรรจุ หรือในบริเวณใกล้ภาชนะบรรจุ

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ขณะปฏิบัติงาน

ชื่อสารเคมี	ACGIH TLV		หมายเหตุ
	TWA	STEL	
Liquefied Petroleum Gases	1000 ppm	-	
Toluene	20 ppm	-	
Ethyl Acetate	400 ppm	-	
Butyl Glycol Ether	20 ppm	-	
PMA	50 ppm	-	Source : EU IOELV

- การควบคุมทางวิศวกรรม** : ในสถานที่ที่อับอากาศ ควรรักษาความเข้มข้นของสารละลายตัวในอากาศ ให้คงอยู่ในระดับที่เหมาะสมด้วยระบบควบคุมทางวิศวกรรม
- การป้องกันส่วนบุคคล** :
- อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ : หากไม่สามารถรักษาความเข้มข้นของสารละลายตัวในอากาศ ให้คงอยู่ใน ระดับที่เหมาะสมด้วยระบบควบคุมวิศวกรรมเพื่อปกป้องสุขภาพของคนงาน ให้เลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อระบบเดินหายใจที่เหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์ และเป็นไปตามกฎหมาย ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่สมควรใช้หน้ากากช่วยหายใจแบบกรองอากาศ ควรเลือก หน้ากากชนิดที่มีกรองรวมกัน เลือกกรองที่เหมาะสมสำหรับก๊าซอินทรีย์ และไอระเหย (จุดเดือด > 65° C / 149° F) และได้มาตรฐาน EN 14387 ในกรณีที่สมควรใช้หน้ากากช่วยหายใจ แบบกรองอากาศ (ตัวอย่างเช่น ความเข้มข้นของสารละลายตัวในอากาศมีสูง เสี่ยงต่อการขาดออกซิเจน พื้นที่จำกัด) ควรใช้เครื่องช่วยหายใจระบบความดันที่เหมาะสม
- อุปกรณ์ป้องกันมือ : การป้องกันระยะยาว: ถุงมือยางเทียมไนไตรล์
การสัมผัสโดยบังเอิญ/ การป้องกันสารกระเด็น: ถุงมือไนโอพรีน/ ถุงมือ PVC
สัญลักษณ์ส่วนบุคคลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการดูแลมืออย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องสวมถุงมือบนมือที่สะอาดเท่านั้น
หลังจากการใช้ถุงมือควรล้างมือและทำมือให้แห้ง
- อุปกรณ์ป้องกันตา : แว่นตานิรภัยที่สามารถป้องกันใบหน้าและท่อนสารเคมี คอนแทคเลนส์ไม่ควรสวมใส่

อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย	:	อุปกรณ์ล้างตาและฝักบัวชำระล้างควรจะต้องอยู่ใกล้กับพื้นที่ทำงาน
	:	ถุงมือ รองเท้าบูต และผ้ากันเปื้อนสำหรับสวมใส่ป้องกันสารเคมี ปกติแล้ว ไม่จำเป็นต้องใส่เครื่องป้องกันผิว นอกจากนี้เสื้อผ้าชุดทำงานมาตรฐานที่จัดไว้ให้
	:	หมายเหตุ : การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลไม่ถูกพิจารณาว่าเป็นวิธีการแก้ปัญหาในระยะยาวเพื่อการควบคุมการสัมผัส

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะทั่วไป

- ลักษณะทางกายภาพ	:	ละอองลอย / เจตสีบรอนซ์-อะลูมิเนียม
- กลิ่น	:	มีลักษณะกลิ่นเฉพาะ
จุดเดือด	:	ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว	:	ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	:	- 73 °C (อ้างอิงจากฐานข้อมูลส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่มีค่าจุดวาบไฟต่ำที่สุด – LPG – Liquefied Petroleum Gas)
ขีดจำกัดการติดไฟ	:	ค่าต่ำสุด (%) – 2.1% ค่าสูงสุด (%) – 9.5% (อ้างอิงจากฐานข้อมูลส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ – LPG – Liquefied Petroleum Gas)
ความหนืดจลน์	:	ไม่มีข้อมูล
ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1)	:	ไม่มีข้อมูล
ความดันก๊าซ ที่ 30 °C	:	4.5 – 5 kg/cm ²
ความสามารถในการละลายน้ำ	:	ไม่ละลาย

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี	:	คงตัวในสภาพการใช้งานตามปกติ
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย	:	ไม่มีข้อมูล
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	:	หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับอุณหภูมิสูง และแสงแดดโดยตรง
สารที่ควรหลีกเลี่ยง	:	สารออกซิไดส์เชิงแก่
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	:	ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ รวมทั้งก๊าซพิษอื่นๆ อาจถูกปลดปล่อยออกมาจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

พื้นฐานการประเมิน	:	ที่มาของข้อมูลได้มาจากการทดสอบผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ และ/หรือ ผลิตภัณฑ์คล้ายกัน และ/หรือ ส่วนประกอบ
พิษเฉียบพลันโดยทางปาก	:	มีความเป็นพิษต่ำ : LD50 > 5000 mg/kg
พิษเฉียบพลันโดยทางผิวหนัง	:	มีความเป็นพิษต่ำ : LD50 > 5000 mg/kg
พิษเฉียบพลันโดยการหายใจ	:	คาดว่าจะมีความเป็นพิษต่ำ
พิษต่อผิวหนัง	:	ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังได้ การได้รับสัมผัสสารเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ อาจทำให้ผิวหนังแตกแห้ง และเกิดโรคผิวหนัง
พิษต่อดวงตา	:	การสัมผัสสารเคมีรวมถึงไอระเหย ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาได้
พิษต่อระบบหายใจ	:	การสูดดมไอระเหยหรือละอองฝอยเข้าไปในปริมาณมาก อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ
พิษที่เกิดจากการสำลัก	:	ไม่มีข้อมูล
พิษต่อการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม	:	ไม่มีหลักฐานแสดงว่ามีการเกิดการเปลี่ยนแปลงของยีน
พิษในการก่อมะเร็ง	:	ไม่มีข้อมูล
พิษที่ทำให้ตัวอ่อนผิดปกติ/ หรือ มีผลต่อการสืบพันธุ์	:	ไม่มีข้อมูล
พิษต่ออวัยวะเป้าหมาย เมื่อสัมผัสครั้งเดียว	:	ไอระเหยอาจก่อให้เกิดอาการง่วงซึมหรือมึนงง หากได้รับสารในปริมาณสูง อาจทำให้ถึงขั้นหมดสติ และ/หรือ ถึงแก่ชีวิตได้
พิษต่ออวัยวะเป้าหมาย เมื่อสัมผัสซ้ำ	:	การสัมผัสสารเป็นเวลานานหรือการได้รับสัมผัสซ้ำจากการสูดดม อาจก่อให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะทั้งระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System) และ/หรือ ระบบการได้ยิน (Auditory System)
ข้อมูลเพิ่มเติม	:	ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะไม่เป็นพิษหรือเป็นอันตรายหากใช้อย่างถูกต้อง สวมใส่ชุดป้องกันร่างกายที่เหมาะสม และปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม	:	
พิษเฉียบพลัน	:	ไม่มีข้อมูล
การเคลื่อนที่	:	ไม่มีข้อมูล
ความคงอยู่/ การสลายตัวของสาร	:	บางส่วนของผลิตภัณฑ์ คาดว่าจะย่อยสลายได้อย่างรวดเร็ว จากปฏิกิริยาออกซิเดชันซึ่งเกิดขึ้นด้วยการกระตุ้นของแสง

การสะสมของสารในสิ่งมีชีวิต : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

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

14. ข้อมูลการขนส่ง

	ADR /RID	IMDG	IATA
UN Number	1950	UN 1950	1950
Proper Shipping Name	Aerosols	AEROSOLS	Aerosols
Class	2.1	2.1	2.1
Packing group	N.A.	N.A.	N.A.
Special Precautions	Protect from direct sunlight. Product must be store below 50 °C	Protect from direct sunlight. Product must be store below 50 °C	-

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	:	1.1
วันที่จัดทำ	:	31.03.2020
การปฏิเสธสิทธิ	:	ข้อมูลข้างต้นได้มาจากความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งใช้สำหรับอธิบาย ลักษณะผลิตภัณฑ์ เพื่อวัตถุประสงค์ด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ไม่ได้ใช้เป็นหลักประกันคุณสมบัติเฉพาะใดๆ

บริษัทขอสงวนสิทธิในการเปิดเผยข้อมูลที่แน่นอนขององค์ประกอบของสารผสมเนื่องจากข้อมูลดังกล่าวถือเป็นความลับขององค์กรซึ่งมีอาจเปิดเผย หรือเผยแพร่ต่อสาธารณชนได้