



## 1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผลิตภัณฑ์ : AAA JVC  
การใช้ประโยชน์ : ตัวทำละลายสำหรับงานอุตสาหกรรม  
ผู้จำหน่าย : บริษัท คาร์โก้เคมีเคิล จำกัด  
79/1 – 2 หมู่ 4 ต.เทพราช อ.บ้านโพธิ์ จ.ฉะเชิงเทรา 24140 ประเทศไทย  
โทรศัพท์ : +6638-595-508 – 9  
โทรสาร : +6638-525-351

## 2. ส่วนผสม/ชื่อสามัญทางเคมีของสาร และเปอร์เซ็นต์ของสารที่ผสมอยู่ทั้งหมด

ชื่อสารเคมี	CAS	EINECS	Symbol (s)	R-phase (s)
Methyl Benzene	108-88-3	203-625-9	F, Xn	R11, R38, R48/20, R63, R65, R67
Methanol	67-56-1	200-659-6	F, T	R11, R23/25
2-Propanol	67-63-0	200-661-7	F, Xi	R11, R36, R67
2-Propanone	67-64-1	200-662-2	F, Xi	R11, R36, R66, R67
Methyl Acetate	79-20-9	201-185-2	F	R11, R38, R41
2-Butanone	78-93-3	201-159-0	F, Xi	R10, R66, R67
1-Propanol	71-23-8	200-746-9	F	R11, R38, R41
Ethylene Glycol Monobutyl Ether	111-76-2	203-905-0	Xn	R20/21/22, R37

## 3. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

อันตรายต่อสุขภาพ : เป็นอันตรายมีผลในการทำลายสุขภาพอย่างรุนแรงโดยการสัมผัส/ได้รับเป็นระยะเวลานาน และโดยการสูดดม ไอระเหยอาจทำให้เกิดอาการง่วงซึม และเวียนศีรษะ ระคายเคืองเล็กน้อยต่อระบบการหายใจ ระคายเคืองต่อผิวหนัง ทำให้ระคายเคืองดวงตา พอดควร เป็นอันตรายอาจมีผลในการทำลายปอดหากกลืนเข้าไป อาจทำลายอวัยวะ หรือระบบของอวัยวะร่างกาย หากสัมผัส/ได้รับเป็นระยะเวลานาน ดูรายละเอียดในบทที่ 11 อวัยวะเป้าหมาย ระบบประสาทการฟังเสียง ระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) ระบบทางเดินหายใจ ระบบสายตา อาจเป็นอันตรายต่อเด็กที่ยังไม่คลอด

ลักษณะอาการ : อาการดวงตา ระคายเคืองอาจรวมถึง ตาแสบร้อน ตาแดง บวม และ/หรือ เห็นภาพพร่ามัว การระคายเคืองต่อผิวหนังอาจทำให้มีอาการต่างๆ เช่น ปวดแสบปวดร้อน ผิวแดง บวม และ/หรือ พุพอง หากสารเข้าไปในปอด อาจทำให้เกิดอาการต่างๆ ได้แก่ ไอ ลำบาก เกิดเสียงวี๊ดจากการหายใจขัด หายใจลำบาก อึดอัดหน้าอก หายใจสั้นและถี่ และ/หรือมีไข้ อาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจอาจเกิดขึ้นล่าช้าเป็นเวลาหลายชั่วโมง ภายหลังการสัมผัส/ได้รับสาร การหายใจเอาไอระเหยเข้าไปเป็นจำนวนมากอาจก่อให้เกิด



- ระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) ทำให้เวียนศีรษะ มึนงง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ และระบบประสานความเคลื่อนไหวผิดปกติ หากสูดดมเข้าไปอีกอาจมีผลทำให้หมดสติ และเสียชีวิตได้ อาจมีผลต่อระบบโสตประสาทในการได้ยิน ทำให้สูญเสียการได้ยินชั่วคราว หรือมีอาการหูอื้อ มีผลกระทบต่อการมองเห็น ซึ่งอาจส่งผลให้ความสามารถในการจำแนกสีลดลง
- อาการทางแพทย์ที่รุนแรง : เมื่อสัมผัส/ได้รับสารนี้ อาจทำให้อาการโรคที่เป็นอยู่แล้วในอวัยวะ หรือระบบอวัยวะต่อไปนี้รุนแรงขึ้น ระบบประสาทการฟังเสียง ระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) ระบบทางเดินหายใจ ดวงตา ผิวหนัง ระบบสายตา ไต
- อันตรายต่อความปลอดภัย : ไวไฟสูง เมื่อใช้อาจทำให้เกิดส่วนผสมไอระเหย-อากาศ ซึ่งไวไฟ/สามารถระเบิดได้ ในช่วงการสูดดมอาจมีประกายไฟฟ้าสถิตย์เกิดขึ้น ประกายไฟฟ้าสถิตย์อาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้

## 4. การปฐมพยาบาล

- เมื่อเข้าสู่ระบบหายใจ : นำตัวออกสู่อากาศบริสุทธิ์ หากผู้ป่วยไม่ฟื้นตัวเร็วให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาต่อไป
- การสัมผัสกับผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่มีสารปนเปื้อนออก ใช้น้ำจำนวนมากล้างบริเวณผิวที่สัมผัสกับสารเคมีทันทีเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที แล้วล้างต่อด้วยน้ำ และสบู่ถ้ามี หากผิวหนังแดง บวม ปวด และ/หรือ พุพอง ให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาต่อไป
- เมื่อเข้าตา : ถ่างเปลือกตาบนและล่าง แล้วใช้น้ำจำนวนมากล้างตาทันทีเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที แล้วนำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาต่อไป
- เมื่อเข้าระบบทางเดินอาหาร : หากกลืนเข้าไป ห้ามล้างคอให้อาเจียน ให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาต่อไป หากอาเจียนขึ้นมาทันทีให้ก้มหัวลงต่ำกว่าระดับสะโพกเพื่อป้องกันการหายใจเอาอาเจียนเข้าไปในปอด
- คำแนะนำสำหรับแพทย์ : อาจทำให้เกิดภาวะปอดอักเสบเนื่องด้วยสารเคมี พิจารณาการล้างท้องพร้อมกับป้องกันท่อหายใจ การให้ถ่านแอ็คทีฟเวเต็ด อาจก่อให้เกิดภาวะเกี่ยวกับโรคหัวใจ โดยเฉพาะในกรณีที่ใช้สารเสพติด การขาดออกซิเจน หรือการบีบตัวของกล้ามเนื้อที่อ่อนแรงลง อาจทำให้มีผลรุนแรงของการรักษาให้บำบัดด้วยออกซิเจน

## 5. การปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้

- อพยพบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเหตุฉุกเฉินออกจากบริเวณที่มีไฟไหม้
- อันตรายที่อาจเกิดขึ้น : ภาชนะบรรจุที่ถูกความร้อนจัดจากไฟ ควรใช้น้ำจำนวนมากทำให้เย็นลง ไอระเหยหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุกติดไฟในระยะทางไกลได้
- สารที่ใช้ดับไฟ : โฟมทนแอลกอฮอล์ สเปรย์น้ำ หรือ ม่านน้ำ ผงเคมีแห้งคาร์บอนไดออกไซด์ อาจใช้ทรายหรือดินกับไฟที่ไหม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น



อุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้ : สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายและเครื่องมือช่วยหายใจในตัว  
ผจญเพลิง  
คำแนะนำเพิ่มเติม : ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุในบริเวณใกล้เคียง

## 6. การปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล

ระวังอย่าสัมผัสกับสารที่หก หรือระเหยออกมา ให้ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารออกทันที

ดูคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ในบทที่ 8

และดูคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีได้ในบทที่ 13 ของข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับระหว่างประเทศและในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

มาตรการป้องกัน : กั้นเขตบริเวณพื้นที่อันตรายและห้ามบุคคลที่ไม่มีกรป้องกันหรือไม่จำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว อยู่เหนือกระแสลม และอย่าเข้าไปในบริเวณพื้นที่ลุ่ม หากเป็นไปได้ ให้ปิดรอยรั่วซึมโดยไม่เสี่ยงอันตราย นำแหล่งที่อาจติดไฟทั้งหมดออกจากบริเวณพื้นที่โดยรอบใช้

วิธีควบคุมขอบเขตที่เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้สิ่งแวดล้อมปนเปื้อนสารเคมีป้องกันมิให้แพร่หรือเข้าไปในท่อระบายน้ำ หลุมบ่อ หรือ โดยใช้ทราย ดิน หรือ เครื่องกันอื่นๆ ที่เหมาะสมพยายามกระจายไอระเหย หรือ บังคับให้ไหลไปยังที่ที่ปลอดภัย โดยใช้ม่านน้ำเป็นต้น ดำเนินมาตรการล่วงหน้าเพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟฟ้าสถิตย์ ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันโดยตลอดโดยเชื่อมและต่อ อุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน ระบายอากาศตลอดทั่วบริเวณที่ปนเปื้อนสาร

วิธีการจัดการกับผลิตภัณฑ์ : ในกรณีที่สารของเหลวหกมาก (> 1 ถัง) ให้ถ่ายเทโดยวิธีกลไก เช่น ใช้รถบรรทุกดูดของเหลวจากถังที่หกเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือ กำจัดทิ้งอย่างปลอดภัยห้ามใช้น้ำสะอาดของเหลวที่ตกค้าง แต่ให้เก็บไว้เป็นของเสียที่ปนเปื้อนสารเคมีปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือ ใช้วัสดุดูดซับที่ซบได้ดีซับออก แล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ขุดดินที่ปนเปื้อนสารเคมีออก และนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

ในกรณีที่สารของเหลวหกไม่มาก (< 1 ถัง) ให้ถ่ายเทของเหลวด้วยวิธีกลไกเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่ติดป้าย และปิดผนึกอย่างดี เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือ ใช้วัสดุดูดซับที่ซบได้ดีซับออก แล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ขุดดินที่ปนเปื้อนสารเคมีออกและนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

คำแนะนำเพิ่มเติม : ควรแจ้งให้ทางการทราบ หากมี หรือ อาจมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือสิ่งแวดล้อมสัมผัส/ได้รับสาร ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นทราบในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมสารเคมีที่หกเป็นจำนวนมากได้ ไอระเหยอาจรวมตัวกับอากาศเป็นส่วนผสมที่สามารถ ระเบิดได้ ดูข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดของเสียในบทที่ 13



## 7. การใช้และการจัดเก็บ

- คำเตือน/ข้อควรระวัง : ระวังอย่าสัมผัส หรือ หายใจเอาสารเข้าไป ใช้ในบริเวณที่มีการถ่ายเทอากาศดี หลังการจับต้องควรล้างมือให้สะอาด ดูคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ในบทที่ 8 ของข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี ใช้ข้อมูลความปลอดภัยนี้ประกอบการประเมินความเสี่ยงตามสถานการณ์ภายในประเทศเพื่อช่วยเลือกหาการควบคุมที่เหมาะสมสำหรับการจัดการ การเก็บ และการกำจัดสารเคมีนี้อย่างปลอดภัย
- วิธีการใช้อย่างปลอดภัย : ระวังอย่าสูดไอระเหย และ/หรือ ละอองฝอยเข้าไป ระวังอย่าให้สัมผัสกับผิวหนัง ดวงตา หรือเสื้อผ้า ดับเปลวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟ ในช่วงการสูบอาจมีประกายไฟฟาสถิตเกิดขึ้น ประกายไฟฟาสถิตอาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้ ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกัน โดยตลอดโดยเชื่อมอุปกรณ์ทั้งหมดเข้าด้วยกันและต่อลงดิน จำกัดความเร็วการไหลในท่อในระหว่างการสูบเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดประกายไฟฟาสถิต ( $\leq 1 \text{ m/sec}$  จนกระทั่งท่อเติมจมนลิกสองเท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ แล้วจึงเพิ่มความเร็วจนเป็น  $\leq 7 \text{ m/sec}$ ) ระวังอย่าให้กระเด็นเวลาเติม ห้ามใช้ลมอัดในการเติม สูบล้างหรือถ่ายเท
- การจัดเก็บที่ปลอดภัย : ต้องเก็บไว้ในบริเวณที่มีการถ่ายเทอากาศอย่างดี ห่างไกลจากแสงแดด แหล่งติดไฟ และแหล่งความร้อนอื่นๆ เก็บไว้ให้ห่างจากสารออกซิไดซิ่ง สารไวไฟ สารแอโรซอล สารกัดกร่อน และจากผลิตภัณฑ์ไวไฟอื่นๆ ที่ไม่เป็นอันตรายหรือมีพิษต่อมนุษย์ หรือสิ่งแวดล้อม ไอระเหยหนักกว่าอากาศ ให้ระวังการสะสมรวมตัวในหลุมบ่อ และพื้นที่จำกัด ไม่ควรปล่อยไอระเหยที่เกิดขึ้นในถังออกมาสู่บรรยากาศ ควรควบคุมการสูญเสียไอระเหยในระหว่างการเก็บโดยใช้ระบบการบำบัดไอระเหยที่สมควร ควรมีการกั้นถังเก็บขนาดใหญ่
- การขนย้ายผลิตภัณฑ์ : ปิดฝาภาชนะบรรจุไว้ตลอดเวลาเมื่อไม่ใช้ ห้ามใช้ลมอัดในการเติม สูบล้างหรือถ่ายเท
- ภาชนะที่เหมาะสม : สำหรับภาชนะบรรจุ หรือชั้นในของภาชนะบรรจุ ควรใช้เหล็กอ่อน เหล็กสแตนเลส
- สารเคมีที่เก็บรวมกันไม่ได้ : ขางธรรมชาติ หรือขางเทียมบิวทิล นีโอพรีน หรือไนไตรล์
- คำแนะนำสำหรับภาชนะ : ภาชนะบรรจุอาจมีไอสารที่ระเบิดได้ แม้จะไม่มีสารอยู่ในภาชนะอีกแล้วก็ตาม อย่าตัดเจาะ บด เชื่อม หรือทำงานที่คล้ายคลึงกันบนภาชนะบรรจุหรือในบริเวณใกล้ภาชนะบรรจุ
- ข้อมูลเพิ่มเติม : ดูแลให้มีการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในประเทศทั้งหมดเกี่ยวกับการใช้และการจัดเก็บ

## 8. คำมาตรฐานความปลอดภัย/การควบคุม/การป้องกันส่วนบุคคล

ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยที่ยอมให้มีได้ในบรรยากาศการทำงาน

เนื่องจากไม่มีเกณฑ์กำหนดเกี่ยวกับการสัมผัส/ได้รับสารเนื่องด้วยอาชีพการทำงานสำหรับผลิตภัณฑ์จึงขอแนะนำให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้



Material	Source	Type	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Notation
Methyl Benzene	ACGIH	TWA	100		
	ACGIH	STEL	150		
	ACGIH	SKIN_DES			สามารถดูดซึมเข้าผิวหนัง
Methanol	ACGIH	TWA	200		
	ACGIH	STEL	250		
2-Propanol	ACGIH	TWA	200		
	ACGIH	STEL	250		
2-Propanone	ACGIH	TWA	750		
	ACGIH	STEL	1000		
	NIOSH	TWA	250		
Methyl Acetate	ACGIH	TWA	200		
	ACGIH	STEL	250		
2-Butanone	ACGIH	TWA	200		
	ACGIH	STEL	300		
1-Propanol	ACGIH	TWA	200		
	ACGIH	STEL	250		
Ethylene Glycol	ACGIH	TWA	20		
Monobutyl Ether	ACGIH	STEL	50		

ข้อมูลเพิ่มเติม : ระบบระบายอากาศที่ดีพอสำหรับควบคุมปริมาณความเข้มข้นของสารลอยตัวในอากาศให้อยู่ภายใต้ขีดจำกัดที่กำหนด

Material	Source	ประเภทของอันตราย
Methyl Benzene	ACGIH	ไม่จัดอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็งในคน
Methanol	ACGIH	ไม่จัดอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็งในคน
2-Propanol	ACGIH	ไม่จัดอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็งในคน
2-Propanone	ACGIH	ไม่จัดอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็งในคน
Methyl Acetate	ACGIH	ไม่จัดอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็งในคน
2-Butanone	ACGIH	ไม่จัดอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็งในคน
1-Propanol	ACGIH	ไม่จัดอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็งในคน
Ethylene Glycol Monobutyl Ether	ACGIH	ยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งในสัตว์โดยไม่ทราบถึงความเกี่ยวข้องกับคน



# ข้อมูลความปลอดภัย

AAA JVC

V1.0

- การควบคุม/การป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น : ระดับการป้องกัน และประเภทของการควบคุมที่จำเป็นจะแตกต่างกันไปทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพโอกาสในการสัมผัส/ได้รับสารเคมี ควรเลือกการควบคุมโดยอาศัยการประเมินความเสี่ยงตามสถานการณ์ภายในประเทศ มาตรการที่เหมาะสม มีดังนี้ในบริเวณพื้นที่เก็บ :
- ควรมีระบบการถ่ายเทอากาศที่ดี ใช้ระบบซิลิโคนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ระบบระบายอากาศชนิดทวนระเบิดที่ดีพอสำหรับควบคุมปริมาณความเข้มข้นของสารลอยตัวในอากาศให้อยู่ภายใต้ขีดจำกัดที่กำหนด ควรใช้ระบบการระบายอากาศไอเสียในพื้นที่ ควรมีระบบกระจายน้ำฝอยชนิดต่อแห้ง (Deluge System) และระบบควบคุมน้ำดับเพลิง อุปกรณ์ฉีดและล้างตาในกรณีฉุกเฉิน
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล : อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ควรมีคุณภาพตามระดับมาตรฐานแห่งชาติให้ตรงกับระดับกับสภาพหลายเออร์ผู้สวมอุปกรณ์ PPE
- อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ : หากไม่สามารถรักษาความเข้มข้นของสารลอยตัวในอากาศให้คงอยู่ในระดับที่เหมาะสมด้วยระบบควบคุมวิศวกรรมเพื่อปกป้องสุขภาพของพนักงาน ให้เลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจที่เหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์ และเป็นไปตามกฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่สมควรใช้หน้ากากช่วยหายใจแบบกรองอากาศ ควรเลือกหน้ากากนิรภัยที่มีกรองรวมกัน เลือกกรองที่เหมาะสมสำหรับก๊าซอินทรีย์และไอระเหย [จุดเดือด <math><65^{\circ}\text{C}</math> (149 F)] และได้มาตรฐาน EN371 ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ ควรใช้หน้ากากแบบสวมทั้งหน้า ในกรณีที่ไม่สามารถใช้หน้ากากช่วยหายใจแบบกรองอากาศ (ตัวอย่างเช่น ความเข้มข้นของสารลอยตัวในอากาศมีสูง เสี่ยงต่อการขาดออกซิเจน พื้นที่จำกัด) ควรใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจระบบความดันที่เหมาะสม
- อุปกรณ์ป้องกันมือ : ความเหมาะสมและความทนทานของถุงมือขึ้นอยู่กับการใช้ ตัวอย่างเช่น ต้องสัมผัสกับสารเคมีบ่อยหรือนานเท่าไร วัสดุที่ใช้ทำถุงมือสามารถทนสารเคมีได้ดีแค่ไหน ถุงมือหนาและใช้คล่องมือหรือไม่ ควรขอคำแนะนำจากผู้จำหน่ายถุงมือเสมอ ถุงมือที่ปนเปื้อนสารแล้วควรเปลี่ยนใหม่ ในกรณีที่มืออาจสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ควรสวมถุงมือที่เหมาะสมและได้มาตรฐาน (เช่น มาตรฐานยุโรป : EN374, สหรัฐอเมริกา : F739) ซึ่งทำจากวัสดุต่อไปนี้เพื่อช่วยป้องกันอันตรายจากสารเคมี ยางเทียมนไนไตรล์ พิวีซี Viton
- อุปกรณ์ป้องกันตา : แว่นตาป้องกันสารเคมีกระเด็น (แว่นตากันสารเคมี)
- อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย : ใช้ชุดสวมใส่ป้องกันซึ่งทนต่อสารเคมีชนิดนี้ ควรสวมใส่รองเท้าและรองเท้าน้ำตื้น สารเคมีด้วย
- การติดตาม/การตรวจสอบ : อาจกำหนดให้มีการตรวจสอบความเข้มข้นของสารในเขตหายใจของพนักงาน หรือในสถานที่ทำงานทั่วไป ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามการควบคุมเกี่ยวกับการสัมผัส/ได้รับสาร
- การป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับสิ่งแวดล้อม : การระบายอากาศเสียที่มีไอระเหย จะต้องปฏิบัติตามแนวทางข้อกำหนดของท้องถิ่นเกี่ยวกับขีดจำกัดปริมาณสารระเหยที่ปล่อยออกไป



## 9. คุณสมบัติทางกายภาพ และทางเคมี

Material	จุดเดือด (°C)	จุดวาบไฟ (°C)	อุณหภูมิที่ติด ไฟได้เอง (°C)	ความดันไอ (kPa ที่ 20°C)	ความหนาแน่น (kg/m <sup>3</sup> )	ความหนาแน่น ของไอ (Air=1)	อัตราการระเหย (nBuAc=1)
Methyl Benzene	111	4	535	3	871	3.1	2
Methanol	65	11	455	12.8	792	1.1	2.1
2-Propanol	83	12	425	4.1	785	2	1.5
2-Propanone	56	-18	540	24.7	791	2	5.6
Methyl Acetate	58	-13	454	22.6	903	2.6	ไม่มีข้อมูล
2-Butanone	80	-4	515	9.5	805	2.4	3.7
1-Propanol	68	15	371	2	804	2.1	1.0
Ethylene Glycol	171	67	240	0.1	901	4.1	0.1
Monobutyl Ether							

## 10. ความคงตัว และการเกิดปฏิกิริยา

- การคงตัว : คงตัวในสภาพการใช้ตามปกติทั่วไป ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับสารออกซิไดซ์ซึ่งแก่
- กรณีที่ต้องหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งติดไฟอื่นๆ ป้องกันการสะสมรวมตัวของไอระเหย
- สารที่ต้องหลีกเลี่ยง : สารออกซิไดซ์ซึ่งแก่
- สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : การสลายตัวเพราะความร้อนขึ้นอยู่กับสภาวะอย่างยิ่ง ส่วนผสมเชิงซ้อนของสารแข็ง สารเหลว และก๊าซที่ลอยตัวในอากาศ ซึ่งมีคาร์บอนมอนอกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์ และส่วนประกอบอินทรีย์สารอื่นๆ จะเกิดขึ้นในขณะที่สารนี้กำลังลุกไหม้ หรือสลายตัวเนื่องด้วยการรวมกับออกซิเจน หรือเพราะความร้อน

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

- พื้นฐานการประเมิน : ข้อมูลที่ให้อาศัยพื้นฐานข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบ และความรู้ในด้านสารพิษเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน
- พิษต่อผิวหนัง : ระคายเคืองต่อผิวหนัง
- พิษต่อตา : ทำให้ดวงตาระคายเคืองพอควร
- พิษต่อระบบหายใจ : การสูดดมไอระเหยหรือละอองฝอยเข้าไปอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบการหายใจ
- พิษจากการได้รับสารอย่างต่อเนื่อง : ระบบประสาทส่วนกลาง สัมผัสหรือได้รับสารติดต่อกันบ่อยครั้งจะมีผลต่อระบบประสาท ซึ่งจะเห็นผลเมื่อสัมผัส/ได้รับสารในปริมาณที่สูงมากเท่านั้น ระบบทางเดินหายใจการสัมผัส/ได้รับบ่อย ๆ มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ ซึ่งจะเห็นผลได้เมื่อสัมผัส/ได้รับในปริมาณที่สูงเท่านั้น ระบบการมองเห็นอาจทำให้ความสามารถในการมองเห็นสี





ลดลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ไม่พบว่าเป็นสาเหตุทำให้การมองเห็นเสียหายไป ระบบประสาทการฟังเสียงการรับฟังเสียงที่ตั้ง และมีความถี่สูงบ่อยครั้งเป็นเวลานานติดต่อกันมีผลทำให้สูญเสียประสาทการรับฟัง การเสพติดสารทำลาย และปฏิสัมพันธ์ของเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงานอาจทำให้เกิดอาการหูตึง

ข้อมูลเพิ่มเติม : การสัมผัส/ได้รับสารในปริมาณความเข้มข้นสูงในกลุ่มสารที่เหมือนกันมีส่วนทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ และหยุดเต้นในคนเป็นโรคหัวใจ

## 12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์

การเปลี่ยนแปลงของสาร : ลอยตัวบนน้ำ หากผลิตภัณฑ์รั่วซึมลงดินมันจะรั่วไหลได้สูง และอาจทำให้น้ำใต้ดินปนเปื้อนสารเคมี

ความคงอยู่/การสลายตัวของสาร : สามารถย่อยสลายตัวได้อย่างรวดเร็วตามเกณฑ์กำหนดระยะเวลา 10 วัน เกิดการออกซิเดชันอย่างรวดเร็วโดยปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นด้วยการกระตุ้นของแสงในอากาศ

การสะสมของสารในสิ่งมีชีวิต : ไม่สะสมในสิ่งมีชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ

ผลกระทบอื่น ๆ ที่ร้ายแรง : เพราะเหตุที่อันตรายการสูญเสียจากอันตรายมีสูงจึงไม่น่าเป็นไปได้ที่ผลิตภัณฑ์จะก่อให้เกิดอันตรายที่สำคัญต่อชีวิตในน้ำ

## 13. การกำจัด/การทำลาย

การกำจัดผลิตภัณฑ์ : ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ ผู้ที่ทำให้เกิดขยะของเสียมีหน้าที่รับผิดชอบในการพิจารณาความเป็นพิษ และคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณาจัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

การกำจัดภาชนะบรรจุ : ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ เมื่อถ่ายสารเคมีออกแล้ว ให้ระบายอากาศในที่ที่ปลอดภัยห่างไกลจากประกายไฟและไฟ สารตกค้างอาจก่อให้เกิดอันตรายระเบิดขึ้น อย่าเจาะ ตัด หรือเชื่อมถังที่ยังไม่ได้ทำความสะอาด ส่งไปให้ผู้จัดถังหมุนเวียน หรือผู้ทำประโยชน์จากของเสียโลหะ

กฎหมายในประเทศ : ควรกำจัดทิ้งตามข้อบังคับ และกฎหมายที่บังคับใช้ในท้องถิ่น ประเทศ หรือเขตพื้นที่

## 14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Proper shipping name : AAA JVC

Class / Division : 3

Packing group : III

## 15. สัญลักษณ์หรือฉลาก (ข้อมูลเกี่ยวกับข้อบังคับ)

ข้อมูลเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับมีได้มุ่งที่จะครอบคลุมครบทุกด้าน อาจมีระเบียบข้อบังคับอื่นๆ ที่ใช้กับสารนี้อีก





EC Classification	: ไวไฟมาก เป็นอันตราย สารระคายเคือง
EC Symbols	: F สารไวไฟ T เป็นพิษ Xn เป็นอันตราย Xi สารระคายเคือง
EC Risk Phrases	: R10 สารไวไฟ R11 ไวไฟสูง R20/21/22 เป็นอันตรายเมื่อสูดดม สัมผัสกับผิวหนัง และเมื่อกลิ้งเข้าไป R23/25 เป็นพิษเมื่อสูดดม และกลืนกิน R36 สารระคายเคืองต่อดวงตา R37 ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ R38 ระคายเคืองต่อผิวหนัง R41 เป็นอันตรายต่อดวงตา R48/20 เป็นอันตรายมีผลในการทำลายสุขภาพอย่างรุนแรง โดนการสัมผัส/ได้รับเป็นระยะเวลานาน และโดยการสูดดม R63 เป็นอันตรายต่อเด็กที่ยังไม่คลอด R65 เป็นอันตราย อาจมีผลในการทำลายปอดหากกลืนเข้าไป R66 การสัมผัส/ได้รับบ่อยๆ อาจทำให้ผิวหนังแห้ง หรือ แดง R67 ไอระเหยอาจทำให้เกิดอาการง่วงซึม และเวียนศีรษะ
EC Safety Phrases	: S2 เก็บให้พ้นมือเด็ก S9 เก็บภาชนะบรรจุไว้ในที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี S16 เก็บให้ห่างจากแหล่งจุดติดไฟ – ห้ามสูบบุหรี่ S26 หากสัมผัสกับตา ให้ใช้น้ำจำนวนมากล้างออกทันที และปรึกษาแพทย์ S36/37 สวมใส่ชุดป้องกันอันตราย และถุงมือที่เหมาะสม S62 หากกลืนเข้าไป อย่าพยายามล้างคอให้อาเจียน ให้ปรึกษาแพทย์ทันที และนำภาชนะบรรจุ หรือ ฉลากนี้ไปแสดง

## 16. ข้อมูลอื่นๆ

- การเผยแพร่ข้อมูลความปลอดภัย : ข้อมูลต่างๆในเอกสารนี้จะต้องเผยแพร่ให้แก่บุคคลที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีนี้
- การปฏิเสธสิทธิ : ข้อมูลเหล่านี้ได้มาจากความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งใช้สำหรับบรรยายลักษณะของผลิตภัณฑ์เพื่อวัตถุประสงค์ด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ไม่ได้ใช้เป็นหลักประกันคุณสมบัติพิเศษใดๆ ของผลิตภัณฑ์