

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสมและผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย (Identification of the substance and of the supplier)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ :

ชื่อผลิตภัณฑ์ : Methanol

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : CAS# : 67-56-1 EC/EINECS : 200-659-6 RTECS# : PC1400000

UN/# : 1230

EC Annex 1 Index # : 603-001-00-X

ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่างๆในการใช้ : ห้ามสัมผัสกับความร้อน

รายละเอียดผู้ผลิต:

บริษัท จมมีสุข อุปกรณ์ก่อสร้าง

ที่อยู่ 121/61-63 ม.3 ต.อ้อมน้อย อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร 74130

โทรศัพท์ 02-8104000 โทรสาร 02-8104000

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS:

ของเหลวไวไฟ	ประเภทย่อย 2
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	ประเภทย่อย 5
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 2A
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ประเภทย่อย 1
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ระบบประสาทส่วนกลาง ระบบทางเดินหายใจ อวัยวะการมองเห็น)	ประเภทย่อย 1
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ (ระบบประสาทส่วนกลาง อวัยวะการมองเห็น)	ประเภทย่อย 1

องค์ประกอบของฉลาก:



คำสัญลักษณ์

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง

ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์

ทำอันตรายต่อระบบประสาทส่วนกลาง ระบบทางเดินหายใจ อวัยวะการมองเห็น

ทำอันตรายต่อระบบประสาทส่วนกลาง อวัยวะการมองเห็น เมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป

ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี

สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า

ต่อสายดิน/เชื่อมประจุภาชนะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ

ใช้มาตรการระวังป้องกันประกจุไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ป้องกันการระเบิด

เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/ เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่

เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อก ได้

ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป

ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มี

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

เอกลักษณ์ของสารเคมี :

ชื่อทางเคมี : Methanol

ชื่อสามัญ : Methanol

ชื่อพ้อง : Carbinol, Columbian spirits, Methanol, Pyroligneous spirit, Wood alcohol, Wood naphtha, Wood spirit

สูตรโมเลกุล : CH₃OH

มวลโมเลกุล : 32.042 กรัม/โมล

หมายเลข CAS : 67-56-1

หมายเลข EC : 200-659-6

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : ไม่มี

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก โดยลืมตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

การกลืนกิน : ทำให้อาเจียนเฉพาะผู้มีสติ นำส่งแพทย์ทันที

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : ไอ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อ่อนเพลีย รมกวนการมองเห็น

ผิวหนัง : ผิวหนังแห้ง ผิวหนังแดง

ตา : ตาแดง เจ็บตา

การกลืนกิน : ปวดท้อง หายใจขัด อาเจียน ชัก หหมดสติ

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด ตรวจตาและผิวหนัง ตรวจระบบประสาท

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : น้ำปริมาณมาก คาร์บอนไดออกไซด์ โฟมด้านแอลกอฮอล์ และผงเคมีแห้ง

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ไม่มี

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ของเหลวไวไฟสูง ส่วนผสมของไอระเหยและอากาศระเบิดได้

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและการเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง

ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันการก๊าซอินทรีย์และไอระเหย รองเท้าบูท และถุงมือยาง

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ป้องกันไม่ให้สารไหลลงท่อระบายน้ำทิ้ง

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันการก๊าซอินทรีย์และไอระเหย

เก็บสารที่หกหรือใส่ภาชนะบรรจุ แล้วดูดซับสารด้วย ทราย ดิน หรือสารเฉื่อย เก็บบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟแล้วเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง ห้ามให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ ห้ามสัมผัสสารเคมี ให้น้ำเป็นละอองฝอยเพื่อลดไอระเหยของสาร ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหก รั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต

ห้ามไม่ให้มีเปลวไฟ ประกายไฟ

สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บให้ห่างจากสารออกซิไดซ์อย่างแรง กรด-ด่างแก่ ต้องเก็บในภาชนะบรรจุเดิม เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น ป้องกันไม่ให้ถูกความร้อนและแสง

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส:

IDLH :	6000	ppm	(NIOSH 2005)
REL-TWA :	200	ppm (260 mg/m ³)	(NIOSH 2005)
REL-ST :	250	ppm (325 mg/m ³)	(NIOSH 2005)
PEL -TWA :	200	ppm (260 mg/m ³)	(OSHA 2006)
TLV-TWA :	200	ppm	(ACGIH 2010)
TLV-STEL :	250	ppm	(ACGIH 2010)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันไอระเหยของสาร

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันก๊าซอินทรีย์และไอระเหย ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547

การป้องกันตา : แว่นครอบตา / กระบังหน้า

การป้องกันมือ : ถุงมือยาง

ข้อควรปฏิบัติ :

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังจากการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหารหรือสูบบุหรี่

ห้ามกินอาหาร/ดื่ม สูบบุหรี่ในที่ทำงาน

9. สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส ไม่มีสี
2. กลิ่น : มีกลิ่นเฉพาะตัว
3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ : 4. ppm
4. ค่าความเป็นกรดด่าง : ไม่มีข้อมูล
5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : -97.53°C
6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : 64.6°C
7. จุดวาบไฟ : 11.11°C ในถ้วยปิด และ 12.2°C ในถ้วยเปิด
8. อัตราการระเหย : 4.1 (เทียบกับ บิวทิลอะซิเตต = 1)
9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล
10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v) :
 จีดล่าง : 5.5. จีดบน : 44
11. ความดันไอ : 96 mmHg ที่อุณหภูมิ 20°C
12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : 1.1
13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : 0.7914
14. ความสามารถในการละลายได้ : ในน้ำ: ผสมเป็นเนื้อเดียวกัน
15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อน้ำ ($\log k_{ow}$) : -0.82/-0.66
16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ภูภ
17. อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล
18. ความหนืด : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียรและ การเกิดปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา: ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารออกซิไดซ์ ทำให้เกิดอันตรายจากเพลิงไหม้และระเบิด

ความเสถียรทางเคมี : เสถียร

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน ประกายไฟ และแหล่งจุดติดไฟ

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดซ์อย่างแรง กรด แอซิดคลอไรด์ แอซิดแอนไฮไดรด์ โลหะอัลคาไล สารรีดิวซ์ซึ่ง

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : คาร์บอนมอนอกไซด์ และคาร์บอนไดออกไซด์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

การหายใจเข้าไป :: ไอ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อ่อนเพลีย

การสัมผัสทางผิวหนัง : ผิวหนังแดง

การสัมผัสทางดวงตา : ระคายเคืองตา เยื่อตาขาวอักเสบ ตามัว

การกลืนกิน : คลื่นไส้ ปวดหัว และอาเจียน การรบกวนระบบทางเดินอาหาร

อาการที่ปรากฏ: เวียนศีรษะ ไม่มีแรง สับสน ง่วงนอน

ผลกระทบเฉียบพลัน: ก่อระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้ชัก เวียนศีรษะ หมดสติ เพิ่มอัตราการหายใจ ทำให้การหายใจล้มเหลว หมดริ้วแรง ตามัว ปวดตา กลัวแสง อาจทำให้เกิดอาการตาบอด

- ผลกระทบผลเรื้อรัง: ในคนพบว่ามีการผิดปกติของการมองเห็น อาจทำให้ตาบอด และเสียชีวิต

มีผลต่อการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง มึนงง ตาแข็ง นอนไม่หลับ ในหญิงตั้งครรภ์มีความผิดปกติในการสร้างอวัยวะในบริเวณกระดูกสันหลัง บริเวณคอ ทางเดินปัสสาวะหรือระบบหมุนเวียนโลหิตของทารก มีการเพิ่มการตายของตัวอ่อนและความผิดปกติของกระดูก น้ำหนักตัวอ่อนลดลง มีการสร้างรูปร่างของตัวอ่อนที่ผิดปกติ คือ สมองอักเสบ บวม และความผิดปกติของแขนขา ผลกระทบต่อกระบวนการสร้างสเปิร์ม

- ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากของหนูพุก : LD_{50} (Oral, Rat) : 5600 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนังของกระต่าย : LD_{50} (Dermal, Rabbit) : 15800 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อการหายใจของแมว: LC_{50} (Inhalation, Rat): มิลลิกรัม/ลิตร/ 4 ชั่วโมง (64000ppm)

-

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ :

ความเป็นพิษต่อปลา *Lepomis macrochirus* (Bluegill Sunfish) LC_{50} : 15400 mg/L 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อ Crustacea : *Daphnia magna* EC_{50} : 24500 มิลลิกรัม/ ลิตร / 48 ชั่วโมง

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ (BCF น้อยกว่า 10 และ $\log K_{ow}$: -0.71

สภาพที่เคลื่อนที่ได้ในดิน : มีการเคลื่อนที่ได้ดีในดิน ไม่มีการสะสมในดิน

ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้น : อาจทำให้เกิดสารพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางอากาศ

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต เผาในเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสารคาร์บอนและเครื่องฟอก ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1230

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : METHANOL

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 3 ความเสี่ยงรอง 6.1

กลุ่มของการบรรจุ (ถ้ามี) : II

มลภาวะทางทะเล : ไม่มี

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: IBC 02

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

ประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ 1 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม)

การติดฉลากตามระเบียบ EC

สัญลักษณ์ : F ไวไฟสูง T เป็นพิษ

ข้อความบอกความเสี่ยง :

R11 ไวไฟสูง

R23/24/25 เป็นพิษเมื่อสูดดม สัมผัสกับผิวหนัง และกลืนกิน

R39/23/24/25 เป็นพิษ อันตรายจากผลกระทบที่ไม่กลับคืนและรุนแรงมากจากการสูดดม สัมผัสกับผิวหนัง และกลืนกิน

ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย

S1/2 เก็บโดยปิดล็อก และให้พ้นมือเด็ก

S7 เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น

S16 เก็บให้ห่างจากแหล่งคิดไฟ และห้ามสูบบุหรี่

S36/37 สวมชุดป้องกัน และถุงมือที่เหมาะสม

S45 ในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือรู้สึกไม่สบายให้พบแพทย์ทันที (แสดงฉลากสารเคมีแก่แพทย์ถ้ามี)

NFPA Code : H 1;F3;R0

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. European chemical Substances Information System (ECB): ESIS, Annex VI
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>
2. The National Institute for Occupational Safety and Health(NIOSH):NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards
<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>
3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations (INCHEM)
<http://www.inchem.org/>
4. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)
<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>
5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)
<http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmcas.html>
6. Environmental Risk Management Authority: HSNO Chemical Classification Information Database (CCID)
<http://www.ermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>
7. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>
8. United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)
http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf
9. International Programme on Chemical Safety: Environmental Health Criteria (EHCs)
http://www.who.int/ipcs/publications/ehc/ehc_alphabetical/en/index.html
10. Patty's Industrial Hygiene and Toxicology Volume II, Part D 4th edition, 1994
11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices 2010 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH)
12. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011