

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

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

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ :

ชื่อผลิตภัณฑ์ : METHYLE ETHYL KETONE > 50% w/w

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : CAS# : 78-93-3 EC/EINECS :201-159-0 RTECS# :EL6475000

UN/# : 1193

EC Annex 1 Index # : 606-002-00-3

ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่างๆในการใช้ : ห้ามสัมผัสกับความร้อน

รายละเอียดผู้ผลิต:

บริษัท บริษัท ยูไนเต็ด เอ็กซ์เซล เคมีคอล จำกัด

ที่อยู่ 120/10 หมู่ 12 ถ.กิ่งแก้ว ต.ราชาเทวะ อ.บางพลี สมุทรปราการ 10540

โทรศัพท์ 6623155545-7 โทรสาร -

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 6623155548

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS:

ของเหลวไวไฟ	ประเภทย่อย 2
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	ประเภทย่อย 5
(ทางการหายใจ, ใอระเหย)	ประเภทย่อย 5
การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 2
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 2B
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	
(ระบบประสาทส่วนกลาง ระบบทางเดินหายใจ ใด)	ประเภทย่อย 1
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ	
(ระบบประสาทส่วนกลางและประสาทส่วนปลาย)	ประเภทย่อย 1
ความเป็นอันตรายจากการสลาย	ประเภทย่อย 2

องค์ประกอบของฉลาก:



อันตราย

คำสัญญา

ข้อความบอกความเป็นอันตราย

ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกินและหายใจเข้าไป

ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก

ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

ทำอันตรายต่อระบบประสาทส่วนกลาง ระบบทางเดินหายใจ ไต

ทำอันตรายต่อระบบประสาทส่วนกลางและประสาทส่วนปลายเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

อาจเป็นอันตราย เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป

ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี

สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า

ต่อสายดิน/เชื่อมประจุภาชนะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ

ใช้มาตรการระวังป้องกันประกูไฟฟ้าสถิต

ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ป้องกันการระเบิด

เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/ เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่

เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น

ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้

สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ให้ถอดคอนแทกเลนส์ออก หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป

ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มี

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

เอกลักษณ์ของสารเคมี :

ชื่อทางเคมี : METHYLE ETHYL KETONE

ชื่อสามัญ : 2-BUTANONE

ชื่อพ้อง : Acetone, methyl- ; Butanone ; 2-Butanone (OSHA) ; 3-Butanone ; Ketone, ethyl methyl ; Meetco ; MEK (OSHA) ; Methyl acetone; Methyl ethyl ketone (ACGIH:OSHA) ; RCRA waste number U159

สูตรโมเลกุล : C₄H₈O

มวลโมเลกุล : 72.1 กรัม/โมล

หมายเลข CAS : 78-93-3 หมายเลข EC : 201-159-0

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร: ไม่มี

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้นั่งพักผ่อน นำส่งแพทย์ทันที

การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์

การสัมผัสดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ ลืมตาให้กว้างเพื่อให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที
นำส่งแพทย์ทันที

การกลืนกิน : บ้วนปาก ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : ไอ มีน้ำมูก ง่วงซึม ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน

ผิวหนัง : ผิวหนังแดง

ตา : ตาแดง ปวดตา

การกลืนกิน : หดสดี

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ตรวจสอบการทำงานของไต
ตรวจระบบประสาท

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : AFFF คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม และผงเคมีแห้ง

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ไม่มี

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ของเหลวไวไฟสูง ส่วนผสมของไอระเหยและอากาศระเบิดได้

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและการเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนออกจากบริเวณ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง

ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมสวมหน้ากากป้องกันก๊าซอินทรีย์และไอระเหย หรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิด
มีถังอัดอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยาง

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ป้องกันไม่ให้สารไหลลงท่อระบายน้ำทิ้ง

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันก๊าซอินทรีย์และไอระเหยหรือหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ

เก็บสารที่หกกรดในภาชนะบรรจุ แล้วดูดซับสารด้วย ทราย ดิน หรือสารเฉื่อย เก็บบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟแล้วเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง ห้ามให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ ห้ามสัมผัสสารเคมี จดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อลดไอระเหยของสาร ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหก รั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต

ห้ามให้มีเปลวไฟ ประกายไฟ

สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บให้ห่างจากสารออกซิไดซ์อย่างแรง กรดแก่ เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น ป้องกันไม่ให้ถูกความร้อนและแสง

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส:

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันไอระเหยของสาร

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันก๊าซอินทรีย์และไอระเหย ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547

การป้องกันตา : แว่นครอบตา / กระบังหน้า

การป้องกันมือ : ถุงมือยาง

ข้อควรปฏิบัติ :

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังจากการทำงานกับสาร

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในที่ทำงาน

9. สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส ไม่มีสี
2. กลิ่น : เฉพาะตัว
3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ : ไม่มีข้อมูล
4. ค่าความเป็นกรดด่าง :
5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : -86°C
6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : 80°C
7. จุดวาบไฟ : -9°C ในถ้วยปิด
8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล
10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v) :
ขีดล่าง : 1.8 ขีดบน : 11.5
11. ความดันไอ : 90.6 mmHg ที่อุณหภูมิ 25°C
12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : 2.41
13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : 0.8
14. ความสามารถในการละลายได้ : ในน้ำ: 29 g/100ml ที่อุณหภูมิ 20°C
15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อ น้ำ ($\log k_{ow}$) : 0.29
16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 505°C
17. อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล
18. ความหนืด : 0.4 Pas ที่อุณหภูมิ 25°C

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา: ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารออกซิไดซ์อย่างแรง กรดอนินทรีย์ ก่อให้เกิดเพลิงไหม้และระเบิด

ความเสถียรทางเคมี : เสถียร

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิด

สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน ความชื้น

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดซ์อย่างแรง สารรีดิวซ์อย่างแรง พลาสติก

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : Carbon Dioxide, Carbon Monoxide

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

การหายใจเข้าไป: ระคายเคืองจมูก คอ

การสัมผัสทางผิวหนัง: ระคายเคืองผิวหนังปานกลาง

การสัมผัสทางดวงตา: ระคายเคืองดวงตามาก ตาแดง ปวดตา

การกลืนกิน: ปวดท้อง ท้องร่วง

อาการที่ปรากฏ:

ไอ ปวดศีรษะ มึนงง ง่วงซึม คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย อ่อนหล้า

ผลกระทบเฉียบพลัน: ทำให้ระบบประสาทส่วนกลางทำหน้าที่ลดลง ทำให้ง่วงซึม ควบคุมระบบทางเดินอาหาร ทำให้เกิดการทำงานที่ผิดปกติของทางเดินหายใจ หัวใจ ทำให้หัวใจเต้นไม่เป็นจังหวะ แน่นหน้าอก วิงเวียน ควบคุมการนอน ซาตามแซน ซา หมดสติ ความดันโลหิตลดลง ง่วงซึม

ผลกระทบผลเรื้อรัง: ผิวหนังอักเสบ ผิวหนังแห้งและแตก มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลางและส่วนปลาย เซนซาไม่มีแรง และซาตามมือ ซา มีผลต่อตัวอ่อนหรือทารกในครรภ์

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากของหนูทุก : LD₅₀ (Oral, Rat) : 3400 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนังของกระต่าย : LD₅₀ (Dermal, Rabbit): 6400 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจของหนูทุก : LC₅₀ (Inhalation Rat) : 34.52 มิลลิกรัม/ลิตร/4 ชั่วโมง (11700ppm)

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ:

ความเป็นพิษต่อปลา: *Oryzias latipes* LC50 >100 มิลลิกรัม/ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อ Crustacea : *Daphnia magna* EC50 : >520 มิลลิกรัม/ลิตร / 48 ชั่วโมง

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ ((log K_{ow} : 0.29)

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต เฝ้าในเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสารคาร์บอน และเครื่องฟอก

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1193

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : METHYLE ETHYL KETONE

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 3

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : II

มลภาวะทางทะเล : ไม่มี

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: IBC02

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

ประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ 3 (วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับใบอนุญาต) บัญชี ก (กรมโรงงานอุตสาหกรรม)

การติดฉลากตามระเบียบ EC

สัญลักษณ์ : F ไวไฟสูง Xi ทำให้ระคายเคือง

ข้อความบอกความเสี่ยง :

R11 ไวไฟสูง

R36 ระคายเคืองต่อดวงตา

R66 การสัมผัสบ่อย ๆ อาจทำให้ผิวหนังแห้งและแตก

R67 ไอสารอาจทำให้เวียนศีรษะและคลื่นไส้

ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย :

S2 เก็บให้พ้นมือเด็ก

S9 เก็บภาชนะในที่ที่มีการอากาศถ่ายเทดี

S16 เก็บให้ห่างจากแหล่งติดไฟ และห้ามสูบบุหรี่

NFPA Code :H1;F3;R0

16. ข้อมูลอื่นๆ (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/chmccas.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. Hazardous Substances Data Bank (HSDB)
<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>
11. SRC PhysProp Database
<http://www.syrres.com/what-we-do/databaseforms.aspx?id=386>
12. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices 2010 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH)
13. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011