

# Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

## 1. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์	: Methyl Ethyl Ketone
รหัสผลิตภัณฑ์	: S2113
หมายเลข CAS	: 78-93-3
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ	: butan-2-one, Ethyl methyl ketone, MEK

### ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย

ผู้จัดหา	:	SHELL EASTERN CHEMICALS (S) A REGISTERED BUSINESS OF SHELL EASTERN TRADING (PTE) LTD (UEN:198902087C) 9 North Buona Vista Drive , #07-01 The Metropolis Tower 1 Singapore 138588 Singapore
โทรศัพท์	:	+65 6384 8269
โทรสาร	:	+65 6384 8454
ที่อยู่ติดต่อทางอีเมลสำหรับ SDS	:	

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : +(65) 6542 9595 (Alert-SGS)

### ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆในการใช้สารเคมี

ข้อแนะนำในการใช้	: ใช้เป็นตัวทำละลายในกระบวนการผลิตงานอุตสาหกรรมเท่านั้น
ข้อจำกัดในการใช้	: ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์นี้ในการใช้อย่างอื่นนอกเหนือไปจากข้างต้น โดยไม่ขอ คำแนะนำ จากผู้ผลิตก่อน

## 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)

ของเหลวไวไฟ	: ประเภทย่อย 2
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	: ประเภทย่อย 5
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	: ประเภทย่อย 2
การระคายเคืองต่อดวงตา	: ประเภทย่อย 2A
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย	: ประเภทย่อย 3 (ระบบประสาทส่วนกลาง, ผลทำให้หัวใจเต้นเร็ว)
อย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว	

## Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ

: อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

: ความเป็นอันตรายทางกายภาพ  
H225 ของเหลวและไอไวไฟสูง  
อันตรายต่อสุขภาพ  
H303 อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน  
H305 อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม  
H319 ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
H336 อาจทำให้ห้วงซึมหรือมึนงง  
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม:  
ไม่ได้จัดไว้ว่ามีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

: การป้องกัน:  
P210 เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน  
ห้ามสูบบุหรี่  
P240 ต่อสายดิน / เชื่อมประจุภาชนะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ  
P241 ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า/ อุปกรณ์ระบายอากาศ/ อุปกรณ์ให้แสงสว่าง  
ที่ป้องกันการระเบิด  
P242 ใช้อุปกรณ์ที่ไม่เกิดประกายไฟ  
P243 ใช้มาตรการป้องกันประกายไฟฟ้าสถิต  
P261 หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น / ฟูม / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอ  
ระเหย / ละอองลอย  
P264 ล้างมือให้สะอาดภายหลังการใช้งาน  
P271 ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดี  
P280 สวมถุงมือป้องกัน / อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย/อุปกรณ์ป้องกัน  
ดวงตา/ใบหน้า

การตอบสนอง:

P303 + P361 + P353 หากสัมผัสผิวหนัง ( หรือเส้นผม ) ถอดเสื้อผ้า  
ที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำ / ผักบัว  
P370+P378 ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้: ใช้สำหรับการดับไฟ  
P301 + P310 หากกลืนกิน :รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ /  
โรงพยาบาลทันที  
P331 ห้ามทำให้อาเจียน  
P305 + P351 + P338 หากเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที  
ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้าถอดได้ง่าย แล้วทำการล้างตาต่อไป  
P337 + P313 หากยังระคายเคืองดวงตา: รับคำแนะนำจากแพทย์ /  
พบแพทย์  
P304 + P340 หากหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มี  
อากาศบริสุทธิ์และให้พักในท่าที่หายใจได้สะดวก  
P312 โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่  
สบาย

การจัดเก็บ:

Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2	วันที่แก้ไข 18.01.2024	วันที่พิมพ์ 25.01.2024
P403 + P233 เก็บในภาชนะที่ปิดสนิทมีการระบายอากาศได้ดี		
P235 เก็บในที่เย็น		
P405 เก็บปิดล็อคไว้		
การกำจัด:		
P501 การกำจัดทำลายภาชนะบรรจุและผลิตภัณฑ์ที่เหลือในภาชนะบรรจุในสถานที่ที่เหมาะสมโดยปฏิบัติตามข้อบังคับของท้องถิ่น		

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ

ไอละหนักกว่าอากาศ ไอลาจไหลไปตามพื้นดินไปถึงแหล่งประกายไฟที่อยู่ห่างไกล ทำให้เกิดอันตรายไฟไหม้ได้ถึงแม้จะมีการเชื่อมต่อและเดินสายดินถูกต้อง วัตถุนี้ก็ยังอาจสร้างกระแสไฟฟ้าสถิตย์ได้ถ้าหากมีการสะสมของประจุไฟฟ้า อาจเกิดการจุดระเบิดจากการผสมของไฟฟ้าสถิตย์และไอของก๊าซได้การสัมผัส/ได้รับอาจเสริมความเป็นพิษของสารตัวอื่นๆดูรายละเอียดในบทที่ 11การสัมผัส/ได้รับบ่อยๆ อาจทำให้ผิวหนังหรือแตก

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว/สารผสม : สาร

ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	การจำแนกประเภท	ความเข้มข้น (% w/w)
Methyl ethyl ketone	78-93-3	Flam. Liq.2; H225 Acute Tox.5; H303 Asp. Tox.2; H305 Eye Irrit.2A; H319 STOT SE3; H336	100

สำหรับคำอธิบายค่าอยู่ดูในส่วนที่ 16

4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป	: ไม่คาดว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อใช้ในสภาพปกติทั่วไป
หากหายใจเข้าไป	: ไม่มีความจำเป็นต้องทำการรักษาภายใต้สภาพการใช้งานปกติ หากมีอาการปรากฏขึ้น ให้รีบปรึกษาแพทย์
ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง	: ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก ล้างบริเวณผิวหนังที่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ด้วย น้ำมาก ๆ และล้างด้วยน้ำและสบู่หากสามารถหาได้ หากอาการไม่ทุเลา ให้รีบปรึกษาแพทย์
ในกรณีที่เข้าตา	: ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกหากมองเห็นและถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป นำส่งสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาเพิ่มเติม

# Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2	วันที่แก้ไข 18.01.2024	วันที่พิมพ์ 25.01.2024
หากกลืนกิน	: หากกลืนกิน ห้ามทำให้อาเจียน ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด หากเกิดการอาเจียน ให้ก้มศีรษะลงให้ต่ำกว่าสะโพกเพื่อป้องกันการสำลักเข้าสู่ระบบสำลัก ล้างปาก ถ้าหากมีลักษณะอาการต่อไปนี้เกิดขึ้น อาการไข้สูงกว่า 101 องศาฟาเรนไฮต์ (37 องศาเซลเซียส), หายใจลำบาก, แน่นหน้าอก ไอหรือหายใจมีเสียงวี๊ด ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด	
อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง	: ไม่ได้ถูกพิจารณาว่าเป็นอันตรายจากการหายใจเข้าไปภายใต้เงื่อนไขการใช้งาน ตามปกติ เป็นไปได้ว่าอาจมีสัญญาณบ่งชี้ถึงการระคายเคืองของระบบทางเดินหายใจ และอาจรวมถึงอาการปวดแสบปวดร้อนในจมูกและลำคอ อาการไอ และ/หรือหายใจติดขัดชั่วคราว ไม่มีอันตรายจำเพาะในสภาวะการใช้ตามปกติทั่วไป สัญญาณและอาการที่เกิดจากการระคายเคืองของผิวหนังอาจรวมถึงความรู้สึกปวด แสบปวดร้อน อาการแดงหรือบวม การกลืนเข้าไปอาจส่งผลทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนและ/หรือเกิดอาการท้องร่วง อาการดวงตาระคายเคืองอาจรวมถึง ตาแสบร้อน ตาแดง บวม และ/หรือ เห็นภาพพร่า มัว ถ้าหากมีลักษณะอาการต่อไปนี้เกิดขึ้น อาการไข้สูงกว่า 101 องศาฟาเรนไฮต์ (37 องศาเซลเซียส), หายใจลำบาก, แน่นหน้าอก ไอหรือหายใจมีเสียงวี๊ด ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด หากผลิตภัณฑ์เข้าสู่ปอด อาจมีสัญญาณและอาการดังต่อไปนี้ ไอ สำลัก หอบ หายใจลำบาก แน่นหน้าอก หายใจถี่ และ/หรือมีไข้ ผิวหนังอักเสบเนื่องจากขาดไขมันอาจมีอาการปวดแสบ ปวดร้อน และ/หรือ ผิวแห้ง/แตก รวมอยู่ด้วย การหายใจเอาไอระเหยที่มีความเข้มข้นสูง อาจไปกดระบบประสาทส่วนกลางส่งผลทำให้เกิดอาการวิงเวียน ปวดศีรษะเล็กน้อย ปวดศีรษะจนคลื่นไส้ และสูญเสียการควบคุม หากยังคงหายใจเอาผลิตภัณฑ์เข้าไปอย่างต่อเนื่อง อาจจะทำให้หมดสติและเสียชีวิตได้.	
การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล	: เมื่อมีการปฐมพยาบาล ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับเหตุ การณ์ การบาดเจ็บ และสภาวะแวดล้อมนั้น ๆ	
คำแนะนำสำหรับแพทย์	: การให้การรักษาโดยทันที/การรักษาเฉพาะ ติดต่อแพทย์หรือศูนย์พิษวิทยาเพื่อขอคำแนะนำ อาจเป็นเหตุให้ปอดอักเสบเนื่องจากสารเคมี รักษาตามอาการ	

## 5. มาตรการฉุกเฉิน

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| สารดับเพลิงที่เหมาะสม    | : โฟมทนแอลกอฮอล์ สเปรย์น้ำ หรือม่านน้ำ ผงเคมีแห้ง<br>คาร์บอนไดออกไซด์ อาจใช้ทรายหรือดินกับไฟที่ไหม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น |
| สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม | : ไม่มี  |

# Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

- ความเป็นอันตรายเฉพาะขณะ  
ผจญเพลิง : ไอน้ำหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุกติดไฟในระยะ  
ทางไกลได้  
คาร์บอนมอนอกไซด์อาจก่อตัวขึ้นหากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์
- วิธีการดับเพลิงเฉพาะ : วิธีการปฏิบัติตามมาตรฐานสำหรับไฟจากสารเคมี  
อพยพบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเหตุฉุกเฉินออกจากบริเวณที่มี  
ไฟไหม้  
ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุข้างเคียง
- อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนัก  
ผจญเพลิง : ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม เช่น ถุงมือที่ทนต่อสารเคมี  
และอาจต้อง สวมใส่ชุดที่ทนต่อสารเคมีหากคาดว่าจะมีการสัมผัสเป็น  
บริเวณกว้างกับผลิตภัณฑ์ที่หก ต้องสวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบมี  
ถังอากาศในตัวเมื่อเข้าใกล้เพลิงใน บริเวณจำกัด เลือกชุดผจญเพลิง  
ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (เช่น ยุโรป: EN469)

## 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

- คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์  
ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์  
ฉุกเฉิน : ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับระหว่างประเทศและในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง  
ทั้งหมด  
ควรแจ้งให้ทางการทราบ หากมี หรืออาจมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไป  
หรือสิ่ง วัตถุ สัมผัส/ได้รับสาร  
ควรแจ้งเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นถ้าหากไม่สามารถเก็บสารที่หกจำนวนมาก  
ได้  
ไอน้ำหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุกติดไฟในระยะ  
ทางไกลได้  
ไอระเหยอาจรวมตัวกับอากาศเป็นส่วนผสมที่สามารถ ระเบิดได้
- : ระวังอย่าให้สัมผัสกับผิวหนัง ดวงตา หรือเสื้อผ้า  
กั้นเขตบริเวณพื้นที่อันตราย และห้ามบุคคลที่ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันหรือไม่  
จำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว  
อยู่เหนือกระแสลม และอย่าเข้าไปในบริเวณพื้นที่ลุ่ม
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : หยุดการรั่วไหลหากสามารถทำได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อตัวเอง  
เคลื่อนย้ายแหล่งปน ระบายออกไปจากบริเวณนั้น ปิดกั้นบริเวณเพื่อ  
ป้องกันผลิตภัณฑ์และน้ำดับเพลิงปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ป้องกันมิให้  
แพร่กระจายหรือไหลลงไปในท่อระบาย บ่อน้ำ หรือแม่น้ำ โดยใช้  
ทราย ดิน วัสดุอื่นๆ ที่เหมาะสมปิดกั้นไว้ พยายามระบายไอ ไปยัง  
ทิศทางที่ปลอดภัยโดยการใช้น้ำพ่นเป็นหมอกไล่ ใช้มาตรการ ป้องกัน  
ไฟฟ้าสถิตย์โดยการต่อสายดินอุปกรณ์ต่างๆ  
ระบายอากาศตลอดบริเวณที่ปนเปื้อนสาร  
พื้นที่ตรวจสอบซึ่งมีเครื่องระบายก๊าซที่ลูกใหม่ได้
- วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บ  
และทำความสะอาด : หากเกิดการหกหรือไหลในปริมาณมาก (> 1 ถัง, drum) ให้ขนถ่าย  
ผลิตภัณฑ์ที่รั่ว กโดยใช้วิธีการเชิงกล เช่น การใช้รถบรรทุกที่มีปั๊ม  
สูบล้างกลับมาหรือนำไป ทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามล้างส่วนที่ตกค้างอยู่  
ด้วยน้ำ ปลอ่ยให้สารตกค้างนั้นระเหยหรือดูดซับโดยสารดูดซับที่  
เหมาะสมและนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย นำดินที่ปนเปื้อนออกไป  
กำจัดอย่างปลอดภัยด้วย

# Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2	วันที่แก้ไข 18.01.2024	วันที่พิมพ์ 25.01.2024
หากเกิดการหกหรือไหลในปริมาณน้อย (<1 ถัง, drum) ให้ขนถ่ายผลิตภัณฑ์ที่รั่วหกโดยใช้วิธีการเชิงกลไปยังภาชนะที่ติดฉลากและปิดได้ เพื่อเก็บกลับมาหรือนำไปทิ้งอย่างปลอดภัย สารที่ตกค้างปล่อยให้ระเหยหรือดูดซับโดยสารดูดซับที่เหมาะสมและนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย นำดินที่ปนเปื้อนออกไปกำจัดอย่างปลอดภัยด้วย		
คำแนะนำเพิ่มเติม	: คำแนะนำในการเลือกอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้ดูหัวข้อที่ 8 ของเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย. คำแนะนำในการกำจัดวัสดุที่หกออกมาให้ดูหัวข้อที่ 13 ของเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย.	

## 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังทั่วไป	: หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือหายใจเอาไอผลิตภัณฑ์เข้าไป ใช้งานในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกเท่านั้น ทำความสะอาดร่างกายหลังการใช้งาน ดูขอแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ในบทที่ 8 ของเอกสารนี้. ใช้ข้อมูลในเอกสารนี้ในการประเมินความเสี่ยงของการทำงานเพื่อพิจารณามาตรการควบคุมที่เหมาะสมในการจัดการ การเก็บรักษาและกำจัดอย่างปลอดภัย ให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ใช้งานและถังเก็บเป็นไปตามข้อกำหนดของท้องถิ่น
ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย	: หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ตา และเสื้อผ้า ใช้การระบายอากาศออก หากมีความเสี่ยงของการหายใจเอาไอระเหย หรือไอระเหยของเหลวเข้าไป ควรมีการกั้นถึงเก็บขนาดใหญ่ ห้ามสูบบุหรี่ ดับเปลวไฟ กำจัดแหล่งเชื้อไฟและประกายไฟ ไฟฟ้าสถิตย์ที่รั่วไหลอาจทำให้เกิดไฟไหม้ โปรดแน่ใจว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชิ้นถูกต้องเชื่อมระบบและต่อสายดินเพื่อลดความเสี่ยง ไอก๊าซที่ส่วนหัวของถังบรรจุมักจะลอยอยู่ในระยะที่อาจทำให้เกิดไฟไหม้/ระเบิด และดังนั้นอาจจะไวไฟ กำจัดผ้าหรือวัสดุที่ใช้ทำความสะอาดสารปนเปื้อนด้วยวิธีที่เหมาะสมเพื่อ ป้องกันเพลิงไหม้ ห้ามใช้การอัดอากาศในการเติม การปลด หรือ การปฏิบัติงานใดๆ
วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง	: สารออกซิไดซ์อย่างแรง
การเปลี่ยนถ่ายผลิตภัณฑ์	: โปรดดูคำแนะนำในหัวข้อการจัดการ
การจัดเก็บ	
สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย	: ใสระเหยหนักกว่าอากาศ ให้ระวังการสะสมรวมตัวในหลุมบ่อ และพื้นที่จำกัด โปรดดูหัวข้อที่ 15 สำหรับกฎหมายเฉพาะที่บัญญัติเพิ่มเติมซึ่งครอบคลุมถึง การบรรจุและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์นี้

## Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

วัสดุบรรจุภัณฑ์ : วัสดุที่เหมาะสม: สำหรับบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุหรือรองบรรจุภัณฑ์ ให้ใช้เหล็กเหนียวหรือสแตนเลสสตีล  
วัสดุที่ไม่เหมาะสม: ยางธรรมชาติ หรือยางเทียมบิวทิล นีโอพรีน หรือไนไตรล์

วัสดุที่เหมาะสม: อะลูมิเนียม

คำแนะนำสำหรับภาชนะ : ภาชนะบรรจุที่ไม่มีผลลึกลับ อาจมีไอที่ระเหยได้ อย่าตัด เจาะ เจียร เชื่อม บนภาชนะบรรจุ หรือในบริเวณใกล้เคียงภาชนะบรรจุ

ประโยชน์เฉพาะด้าน : ไม่มีข้อมูล

ให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ใช้งานและถังเก็บเป็นไปตามข้อกำหนดของท้องถิ่น โปรดอ่านเอกสารอ้างอิงเพิ่มเติมซึ่งให้ข้อมูลสำหรับการจัดการอย่างปลอดภัย

สถาบันปิโตรเลียมอเมริกัน ปี 2003 (American Petroleum Institute 2003) "การป้องกันการจุดระเบิดที่เกิดจากไฟฟ้าสถิต ฟ้าผ่า และกระแสพลาด" หรือ สมาคม ป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ 77 (National Fire Protection Agency 77) "วิธีปฏิบัติที่แนะนำด้วยไฟฟ้าสถิต" IEC TS 60079-32-1 : อันตรายจากไฟฟ้าสถิต, แนวทาง

### 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ส่วนประกอบที่มีค่าควบคุมในสถานที่ทำงาน

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	ชนิดของค่า (รูปแบบของการรับสาร)	ค่าต่างๆ ที่ใช้ ควบคุม / ความเข้มข้นที่ยอมให้	ฐานอ้างอิง
Methyl ethyl ketone	78-93-3	TWA	200 ppm	TH OEL
Methyl ethyl ketone	78-93-3	TWA	200 ppm	ACGIH
Methyl ethyl ketone		STEL	300 ppm	ACGIH
Methyl ethyl ketone		TWA	200 ppm 590 mg/m3	OSHA Z-1

ขีดจำกัดของการรับสารทางชีวภาพในสถานที่ทำงาน

ไม่มีการกำหนดค่าจำกัดทางชีวภาพ

วิธีการเฝ้าระวัง

อาจจำเป็นต้องดำเนินการตรวจวัดหรือติดตามระดับความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศบริเวณระยะการหายใจของคนงาน หรือในพื้นที่การทำงานทั่วไป เพื่อให้มั่นใจว่ามีการปฏิบัติตามกฎหมายและมีระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่ไม่เกินกว่าค่าขีดจำกัดการสัมผัสที่ปลอดภัย (OEL) สำหรับสารเคมีบางชนิดอาจจำเป็นต้องมีการติดตามหรือตรวจวัดระดับของสารเคมีทางชีวภาพด้วย

ควรให้ผู้มีทักษะเป็นผู้วัดการได้รับสารตามวิธีที่ได้รับการยืนยันว่าถูกต้อง และส่งตัวอย่างให้ห้องทดลองที่ได้รับการรับรองทำการวิเคราะห์

ตัวอย่างแหล่งข้อมูลวิธีการตรวจสอบอากาศที่แนะนำมีอยู่ข้างใต้ หรือให้ติดต่อกับผู้จำหน่าย อาจมีข้อมูลวิธีการของประเทศเพิ่มเติม

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods <http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods

# Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

<http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances

<http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany.

<http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

## การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

: ใช้ระบบซีลผนึกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้  
ใช้ระบบระบายอากาศที่มีอุปกรณ์ป้องกันการระเบิด เพื่อ ควบคุมระดับความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศการทำงานให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย  
ควรใช้ระบบการระบายอากาศเฉพาะที่  
ควรมีระบบกระจายน้ำฝอยชนิดท่อแห้ง (Deluge System) และระบบควบคุมน้ำดับเพลิง  
อุปกรณ์ชำระร่างกายและล้างตาในกรณีฉุกเฉิน  
ในกรณีที่มีการทำให้สารร้อน ฉีดสเปรย์สาร หรือทำให้สารเป็นละอองฝอย โอกาส ที่จะมีปริมาณสารลอยตัวเกิดขึ้นในอากาศจะมีมากขึ้นระดับของการป้องกันและชนิดของมาตรการควบคุมต่างๆที่จำเป็น อาจมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพและลักษณะการสัมผัส การเลือกมาตรการควบคุมจะขึ้นกับการ ประเมินผลความเสี่ยงในสภาพแวดล้อมนั้นๆ สถานการณ์ต่างๆ มาตรการที่เหมาะสมรวมถึง

### ข้อมูลทั่วไป:

ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีเสมอ เช่น การล้างมือหลังจาก จัดการสาร และก่อนรับประทานอาหาร ดื่ม และ/หรือสูบบุหรี่ ชักเสื้อผ้าที่ใส่ปฏิบัติงานและล้างอุปกรณ์ป้องกันเป็นประจำเพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อนทั้งเสื้อผ้าและวิธีหลักเคหกรรม ที่ดี  
กำหนดขั้นตอนปฏิบัติในการจัดการสารอย่างปลอดภัยและการคงรักษาการควบคุม  
ให้ความรู้และฝึกอบรมพนักงานในมาตรการด้านวัตถุอันตรายและการควบคุมอื่น ๆ เกี่ยวข้องกับกิจกรรมตามปกติของผลิตภัณฑ์นี้  
ต้องมีการเลือก ทดสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมการได้รับสาร เช่น อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การระบายอากาศเสียในบริเวณนั้น  
ระบบระบายน้ำทิ้งก่อนเริ่มใช้งานอุปกรณ์หรือการบำรุงรักษา  
เก็บน้ำที่ระบายทิ้งในภาชนะปิดผนึกเพื่อรอการทิ้งหรือการนำกลับมาใช้ใหม่

## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

### มาตรการป้องกัน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ควรมีคุณภาพตามระดับมาตรฐานแห่งชาติ ให้ตรวจสอบกับผู้จัดจำหน่ายผู้ส่งมอบอุปกรณ์ PPE

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : หากไม่สามารถควบคุมระดับความเข้มข้นของสารในอากาศโดยทางวิศวกรรมให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานได้ ให้พิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ป้องกันระบบหายใจที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานและเป็นไป ตามกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง  
ตรวจสอบกับผู้จำหน่ายอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ  
เมื่อหน้ากากช่วยหายใจแบบกรองอากาศไม่สามารถใช้งานได้ (เช่น



## Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

ความเข้มข้นของ สารในอากาศสูง มีความเสี่ยงต่อการขาดออกซิเจน บริเวณพื้นที่อบอากาศ) ให้ ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีระบบป้อนอากาศ  
กรณีที่ใช้หน้ากากช่วยหายใจ ควรเลือกหน้ากากนิรภัยที่มีตัวกรองอยู่ด้วย  
หากเครื่องช่วยหายใจกรองอากาศเหมาะสมสำหรับสภาพการ ใช้ :  
เลือกกรองที่เหมาะสมสำหรับก๊าซอินทรีย์ และไอระเหย [จุดเดือด >65°C (149°C) ]

### การป้องกันมือ หมายเหตุ

: หากต้องใช้มือสัมผัสกับผลิตภัณฑ์นี้ ควรสวมถุงมือที่เหมาะสมและได้ การรับรองตามมาตรฐานสากล (เช่น มาตรฐานของยุโรป EN374 หรือ มาตรฐานของสหรัฐอเมริกา F739 ) ซึ่งผลิตจากวัสดุที่สามารถ ปกป้อง อันตรายจากสารเคมีได้ การป้องกันระยะยาว : ยางเทียม ยาง เทียมไนไตรล์ การสัมผัสโดยบังเอิญ/การป้องกันสารกระเด็น : ถุงมือ ยางนีโอพรีน หรือ PVC สำหรับการใช้งานที่จำเป็นต้องสัมผัสสารเคมี อย่างต่อเนื่อง ควรสวมถุงมือซึ่ง สามารถป้องกันผู้ใช้งานจากสารเคมี ได้นานกว่า 240 นาที ก่อนที่สารเคมีจะทะลุผ่านถุงมือเข้ามาสัมผัส กับผู้ใช้งานโดยตรงและหากเป็นไปได้ควรเลือกใช้ถุงมือที่เหมาะสมซึ่ง สามารถป้องกันผู้ใช้งานจากสารเคมีได้นานกว่า 480 นาที สำหรับการ ป้องกันระยะสั้น/ป้องกันการกระเด็นนั้นหลักการในการ เลือกใช้ งานถุงมือเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ดีอาจไม่มีถุงมือที่เหมาะสมสา หรับการป้องกันใน สั ะณณะนี้ในกรณีนี้อาจใช้ถุงมือซึ่งมีเวลาในการ ทะลุผ่านของสาร(เวลาทะลุผ่าน)น้อยลงก็ได้แต่ต้องมีการบำรุงรักษา และเกณฑ์การเปลี่ยนถุงมื อที่เหมาะสม ความหนาของถุงมือมีใช้ตัว บ่งชี้ที่ดีว่าถุงมือนั้นสามารถป้องกันสารเคมีได้ ทั้งนี้เนื่องจาก ความสามารถในการป้องกันสารเคมีของถุงมือจะขึ้นอยู่กับองค์ ประกอบของวัสดุที่ใช้ผลิตถุงมือนั้น โดยปกติแล้วความหนาของถุงมือ ควรหนากว่า 0.35 มม. ขึ้นอยู่กับวัสดุและรุ่น ของถุงมือนั้น ความ เหมาะสมและความทนทานของถุงมือขึ้นอยู่กับการใช้งาน เช่น ความถี่ และระยะ เวลาในการสัมผัสใช้งาน ความต้านทานสารเคมีของวัสดุที่ ใช้ทำถุงมือ ความหนาแล ะความกระชับของถุงมือ หากมีข้อสงสัยให้ สอบถามผู้จำหน่าย ควรเปลี่ยนถุงมือ ที่มีการปนเปื้อนแล้ว สุขอนามัย ส่วนบุคคลที่เป็นปัจจัยสำคัญของการป้องกันดูแลรักษามืออย่างมีประสิทธิภาพ ใส่ถุงมือกับมือที่สะอาดเท่านั้น หลังจากใช้ถุงมือแล้ว ล้าง มือให้ สะอาดและทำให้แห้ง ทาครีมที่ไม่มีน้ำหอมผสมเพื่อทำให้ ผิวหนังชุ่มชื้น

### การป้องกันดวงตา

: แว่นตาป้องกันสารเคมีกระเด็น (แว่นตากันสารเคมี)  
สวมใส่กำบังเต็มหน้าในกรณีที่น่าจะเกิดการกระเด็นขึ้น

### การป้องกันผิวหนังและลำตัว

: สวมใส่เสื้อผ้าป้องกันที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตและทนไฟหากเห็นว่ามี ความเสี่ยง ในบริเวณนั้น  
ไม่จำเป็นต้องปกป้องผิวหนัง หากใช้งานตามปกติ  
กรณีได้รับสารเป็นเวลานานหรือหลายครั้ง ให้ใส่เสื้อผ้าที่สารไม่ สามารถซึม ผ่านปกปิดส่วนของร่างกายที่ต้องได้รับสาร  
ถ้าหากมีแนวโน้มที่ต้องสัมผัสสารซ้ำและ / หรือเป็นเวลานาน ให้สวม ถุงมือที่ไ ด้รับการทดสอบโดยมาตรฐาน EN374 และจัดให้พนักงาน เข้าโปรแกรมการดูแลผิว

### อันตรายจากความร้อน

: ไม่มีข้อมูล

# Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

## การควบคุมการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

คำแนะนำทั่วไป : การระบายอากาศเสียที่มีไอระเหย จะต้องปฏิบัติตามแนวทางข้อกำหนดของท้องถิ่นเกี่ยวกับขีดจำกัดปริมาณสารระเหยง่ายที่ปล่อยออกไป

ต้องมีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด การประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ต้องทำเพื่อประกันว่าปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมส่วนท้องถิ่น

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมาตรการที่ต้องดำเนินการภายหลังมีการปลดปล่อยสารออก กสู่สิ่งแวดล้อมโดยมิได้ตั้งใจจะแสดงไว้ในหัวข้อ 6

## 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะ	: ของเหลว.
สี	: ใส
กลิ่น	: ลักษณะเฉพาะ
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	: ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดเยือกแข็ง	: -86 °C / -123 °F
จุดเดือด/ช่วงของจุดเดือด	: 79.5 °C / 175.1 °F
จุดวาบไฟ	: -9 °C / 16 °F วิธีการ: Abel
อัตราการระเหย	: 3.3 วิธีการ: DIN 53170, di-ethyl ether=2
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	: ไม่มีข้อมูล
ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด	: 11.5 %(V)
ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด	: 1.8 %(V)
ความดันไอ	: 12.600 Pa (20 °C / 68 °F)
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ	: 2.4 (20 °C / 68 °F)
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 0.804 - 0.806 (20 °C / 68 °F) วิธีการ: ASTM D4052
ความหนาแน่น	: 0.804 - 0.806 kg/m3 (20 °C / 68 °F) วิธีการ: ASTM D4052

## Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

ความสามารถในการละลาย

ความสามารถในการละลายในน้ำ : 250 g/l สามารถผสมกันได้ (20 °C / 68 °F)

ความสามารถในการละลายในตัว  
ทำละลายอื่น : ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของ  
สารในชั้นของเฮน-ออกทานอล/  
น้ำ : log Pow: 0.3

อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 515 °C / 959 °F

อุณหภูมิของการสลายตัว : ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้

ความหนืด

ความหนืดไดนามิก : 0.42 mPa,s (20 °C / 68 °F)  
วิธีการ: ASTM D445

ความหนืดไคเนแมติก : ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้

สมบัติทางการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

คุณสมบัติในการออกซิไดซ์ : ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้

ค่าความตึงผิว : 24.8 mN/m, 20 °C / 68 °F

สภาพการนำ

: สภาพการนำไฟฟ้า: 10,000 pS/m

ตัวแปรต่างๆ เช่น อุณหภูมิของเหลว สิ่งปนเปื้อนที่เกิดขึ้น และสาร  
ต่อต้าน ไฟฟ้าสถิตย์ สามารถเร่งอิทธิพลของสภาพการนำในของเหลว  
, สารนี้ไม่คาดว่าจะมีการสะสมของไฟฟ้าสถิต.

ขนาดของอนุภาค

: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้

น้ำหนักโมเลกุล

: 72.11 g/mol

### 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เป็นเหตุของอันตรายเนื่องจากปฏิกิริยาอื่น ๆ เพิ่มเติม  
จาก ที่ได้แสดงไว้ในย่อหน้าย่อยที่ตามมา

ความเสถียรทางเคมี : ไม่คาดว่าจะมีปฏิกิริยาอันตรายในขณะใช้งานและจัดเก็บตามข้อกำหนด

ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยา  
อันตราย : ทำปฏิกิริยากับสารออกซิไดซ์ซึ่งแก่สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งติดไฟอื่นๆ  
ป้องกันการสะสมรวมตัวของไอระเหย  
ในบางสถานการณ์ ผลิตภัณฑ์อาจลุกไหม้เนื่องจากไฟฟ้าสถิต

# Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2	วันที่แก้ไข 18.01.2024	วันที่พิมพ์ 25.01.2024
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: สารออกซิไดซ์อย่างแรง	
อันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	: การสลายตัวโดยความร้อนขึ้นกับสภาวะต่างๆเป็นอย่างมาก สารผสมในอากาศของ ของแ ช็ง ของเหลวและก๊าซ รวมถึงคาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และสารอินทรีย์ที่ไม่สามารถระบุได้ จะเกิดขึ้นเมื่อผลิตภัณฑ์ถูกเผาไหม้ สลายตัวโดยความร้อน หรือสลายตัวโดยปฏิกิริยาออกซิเดชัน	

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

พื้นฐานการประเมิน	: ข้อมูลที่ให้อาศัยจากการทดสอบผลิตภัณฑ์ เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ข้อมูลที่แสดงไว้นี้ถือเป็นตัวแทนของผล ลิตภัณฑ์โดยรวมมิใช่เพียงเป็นตัวแทนของส่วนประกอบใดส่วนประกอบหนึ่ง
ข้อมูลเกี่ยวกับช่องทางการสัมผัสที่อาจเป็นไปได้	: การสัมผัส/ได้รับอาจเกิดขึ้นโดยการสูดดมเข้าไป กลืนกินเข้าไป ดูดซึมเข้าทาง ผิวหนัง หรือสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตาและกลืนกินโดยอุบัติเหตุ

### ความเป็นพิษเฉียบพลัน

#### ผลิตภัณฑ์:

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน	: LD 50 หนูแรท, ตัวผู้และตัวเมีย: >2000 -<= 5000 mg/kg วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 423 สารทดสอบ: Butan-2-OL หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้าเกณฑ์ในการจัดประเภท
ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง	: LD 50 กระต่าย, ตัวผู้: > 10 ml/kg/bw วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 402 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้าเกณฑ์ในการจัดประเภท

#### ส่วนประกอบ:

##### Methyl ethyl ketone:

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน	: LD 50 หนูแรท, ตัวผู้และตัวเมีย: >2000 -<= 5000 mg/kg วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 423 สารทดสอบ: Butan-2-OL หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้าเกณฑ์ในการจัดประเภท
ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง	: LD 50 กระต่าย, ตัวผู้: > 10 ml/kg/bw วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 402 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้าเกณฑ์ในการจัดประเภท

### การกักครอง และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

## Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

### ผลิตภัณฑ์:

ชนิดของสัตว์ทดลอง: กระต่าย

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 404

สารทดสอบ: Butan-2-OL

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท, การสัมผัส/ได้รับบ่อยๆ อาจทำให้ผิวหนังหรือแตก

### ส่วนประกอบ:

#### **Methyl ethyl ketone:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง: กระต่าย

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 404

สารทดสอบ: Butan-2-OL

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท, การสัมผัส/ได้รับบ่อยๆ อาจทำให้ผิวหนังหรือแตก

### การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

#### ผลิตภัณฑ์:

ชนิดของสัตว์ทดลอง: กระต่าย

วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 405

หมายเหตุ: ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

#### ส่วนประกอบ:

#### **Methyl ethyl ketone:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง: กระต่าย

วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 405

หมายเหตุ: ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

### การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง

#### ผลิตภัณฑ์:

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูตะเภา

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 406

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

#### ส่วนประกอบ:

#### **Methyl ethyl ketone:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูตะเภา

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 406

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

### การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

#### ผลิตภัณฑ์:

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่  
ทดลองในหลอดทดลอง

: วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD  
471

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

# Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2	วันที่แก้ไข 18.01.2024	วันที่พิมพ์ 25.01.2024
	<div>: วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 473 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท</div> <div>: วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 476 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท</div> <div>: วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD 480 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท</div> <div>: วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD 482 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท</div> <div>: ชนิดที่ใช้ทดสอบ: หนูถีบจักรวิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 474 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท</div> <div>: ผลัดกันนี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B</div>	
การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์- การประเมิน		
<u>ส่วนประกอบ:</u>		
<b>Methyl ethyl ketone:</b>		
ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ทดลองในหลอดทดลอง	<div>: วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD 471 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท</div> <div>: วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 473 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท</div> <div>: วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 476 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท</div> <div>: วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD 480 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท</div> <div>: วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD 482 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท</div> <div>: ชนิดที่ใช้ทดสอบ: หนูถีบจักรวิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 474 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท</div> <div>: ผลัดกันนี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B</div>	
การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์- การประเมิน		
การก่อมะเร็ง		
<u>ผลัดกัน:</u>		
การก่อมะเร็ง - การประเมิน	<div>: ผลัดกันนี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B</div>	
<u>ส่วนประกอบ:</u>		

Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2 วันที่แก้ไข 18.01.2024 วันที่พิมพ์ 25.01.2024

**Methyl ethyl ketone:**  
การก่อกวน - การประเิน : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

วัสดุ	GHS/CLP การก่อกวน การจำแนกประเภท
Methyl ethyl ketone	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อกวน

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ผลิตภัณฑ์:

: ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูแรท  
เพศ: ตัวผู้และตัวเมีย  
ช่องทางการให้สาร: ทางปาก  
  
วิธีการ: เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 416  
สารทดสอบ: Butan-2-OL  
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ : ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูแรท, ตัวเมีย  
ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป  
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 414  
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - การประเิน : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

ส่วนประกอบ:

**Methyl ethyl ketone:**  
: ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูแรท  
เพศ: ตัวผู้และตัวเมีย  
ช่องทางการให้สาร: ทางปาก  
  
วิธีการ: เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 416  
สารทดสอบ: Butan-2-OL  
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ : ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูแรท, ตัวเมีย  
ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป  
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 414  
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - การประเิน : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

## Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (STOT) - จากการสัมผัสเพียงครั้งเดียว

ผลิตภัณฑ์:

ช่องทางการรับสัมผัส: ถ้าหายใจเข้าไป  
อวัยวะเป้าหมาย: ระบบประสาทส่วนกลาง  
หมายเหตุ: อาจทำให้เกิดอาการมีงงหรือเวียนศีรษะ

ส่วนประกอบ:

**Methyl ethyl ketone:**

ช่องทางการรับสัมผัส: ถ้าหายใจเข้าไป  
อวัยวะเป้าหมาย: ระบบประสาทส่วนกลาง  
หมายเหตุ: อาจทำให้เกิดอาการมีงงหรือเวียนศีรษะ

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (STOT) - จากการสัมผัสซ้ำ

ผลิตภัณฑ์:

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท, ความเป็นพิษต่อระบบร่างกายต่ำเมื่อสัมผัส/ได้รับ ติดต่อกันบ่อยครั้ง

ส่วนประกอบ:

**Methyl ethyl ketone:**

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท, ความเป็นพิษต่อระบบร่างกายต่ำเมื่อสัมผัส/ได้รับ ติดต่อกันบ่อยครั้ง

ความเป็นพิษที่เกิดจากการได้รับสารซ้ำๆ

ผลิตภัณฑ์:

หนูแรท, ตัวผู้และตัวเมีย:  
ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป  
บรรยากาศในการทดสอบ: ไออ  
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 413  
อวัยวะเป้าหมาย: ไม่มีการระบุอวัยวะเป้าหมายที่จำเพาะเจาะจง

ส่วนประกอบ:

**Methyl ethyl ketone:**

หนูแรท, ตัวผู้และตัวเมีย:  
ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป  
บรรยากาศในการทดสอบ: ไออ  
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 413  
อวัยวะเป้าหมาย: ไม่มีการระบุอวัยวะเป้าหมายที่จำเพาะเจาะจง

ความเป็นพิษจากการสำลัก

ผลิตภัณฑ์:

จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท



## Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

การส้าลักเข้าไปในปอดขณะกลืนหรืออาเจียนอาจทำให้ปอดอักเสบเนื่องด้วยสารเคมีซึ่งอาจเป็นอันตราย.

### ส่วนประกอบ:

#### Methyl ethyl ketone:

จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

การส้าลักเข้าไปในปอดขณะกลืนหรืออาเจียนอาจทำให้ปอดอักเสบเนื่องด้วยสารเคมีซึ่งอาจเป็นอันตราย.

### ข้อมูลเพิ่มเติม

#### ผลิตภัณฑ์:

หมายเหตุ: อาจมีการจำแนกประเภทที่แตกต่างกันไปโดยหน่วยงานอื่นที่อยู่ภายใต้กรอบงาน ด้านการกำกับดูแลต่างๆ

### ส่วนประกอบ:

#### Methyl ethyl ketone:

หมายเหตุ: อาจมีการจำแนกประเภทที่แตกต่างกันไปโดยหน่วยงานอื่นที่อยู่ภายใต้กรอบงาน ด้านการกำกับดูแลต่างๆ

## 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

### ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

#### ผลิตภัณฑ์:

ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน)

:  
หมายเหตุ: แทบจะไม่เป็นพิษ :  
LL/EL/IL50 > 100 mg/l

ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน)

: EC50 (Daphnia magna (ไรวน้ำ)): 308 mg/l  
ระยะเวลาสัมผัส: 48 h  
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 202  
หมายเหตุ: แทบจะไม่เป็นพิษ :  
LL/EL/IL50 > 100 mg/l

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน)

: EC50 (Selenastrum capricornutum (สาหร่ายสีเขียว)): 2,029 mg/l  
ระยะเวลาสัมผัส: 96 h  
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201  
หมายเหตุ: แทบจะไม่เป็นพิษ :  
LL/EL/IL50 > 100 mg/l

ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษเรื้อรัง)

: หมายเหตุ: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้

ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง (ความเป็นพิษเรื้อรัง)

: หมายเหตุ: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้

ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน)

: (Pseudomonas putida (แบคทีเรีย)): 1,150 mg/l  
ระยะเวลาสัมผัส: 16 h  
วิธีการ: วิธีแนวทางอื่น ๆ

# Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

หมายเหตุ: แทบจะไม่เป็นพิษ :  
LL/EL/IL50 > 100 mg/l

## ส่วนประกอบ:

### Methyl ethyl ketone :

- ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : หมายเหตุ: แทบจะไม่เป็นพิษ :  
LL/EL/IL50 > 100 mg/l
- ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : EC50 (Daphnia magna (ไรวิน)): 308 mg/l  
ระยะเวลาสัมผัส: 48 h  
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 202  
หมายเหตุ: แทบจะไม่เป็นพิษ :  
LL/EL/IL50 > 100 mg/l
- ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : EC50 (Selenastrum capricornutum (สาหร่ายสีเขียว)): 2,029 mg/l  
ระยะเวลาสัมผัส: 96 h  
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201  
หมายเหตุ: แทบจะไม่เป็นพิษ :  
LL/EL/IL50 > 100 mg/l
- ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : (Pseudomonas putida (แบคทีเรีย)): 1,150 mg/l  
ระยะเวลาสัมผัส: 16 h  
วิธีการ: วิธีแนวทางอื่น ๆ  
หมายเหตุ: แทบจะไม่เป็นพิษ :  
LL/EL/IL50 > 100 mg/l
- ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษเรื้อรัง) : หมายเหตุ: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้
- ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง (ความเป็นพิษเรื้อรัง) : หมายเหตุ: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้

## การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

### ผลิตภัณฑ์:

- ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ : การสลายตัวทางชีวภาพ: 98 %  
ระยะเวลาสัมผัส: 28 d  
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 301D  
หมายเหตุ: สามารถย่อยสลายตัวได้ง่าย, เกิดการออกซิเดชันอย่างรวดเร็วโดยปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นด้วยการกระตุ้นของแสงในอากาศ

## ส่วนประกอบ:

### Methyl ethyl ketone :

- ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ : การสลายตัวทางชีวภาพ: 98 %  
ระยะเวลาสัมผัส: 28 d  
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 301D  
หมายเหตุ: สามารถย่อยสลายตัวได้ง่าย  
เกิดการออกซิเดชันอย่างรวดเร็วโดยปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นด้วยการกระตุ้นของแสงในอากาศ

## ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

# Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

## ผลิตภัณฑ์:

การสะสมทางชีวภาพ : หมายถึง: ไม่สะสมในสิ่งมีชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ : log Pow: 0.3

## ส่วนประกอบ:

### Methyl ethyl ketone :

การสะสมทางชีวภาพ : หมายถึง: ไม่สะสมในสิ่งมีชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ

## การเคลื่อนย้ายในดิน

### ผลิตภัณฑ์:

การเคลื่อนที่ : หมายถึง: ละลายในน้ำ

### ส่วนประกอบ:

### Methyl ethyl ketone :

การเคลื่อนที่ : หมายถึง: ละลายในน้ำ

## ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ

### ผลิตภัณฑ์:

ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB : สารนี้มีคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์การคัดกรองทั้งหมดในด้านความคงตัว การสะสม ของสารในสิ่งมีชีวิต และความเป็นพิษ ดังนั้นจึงไม่จัดว่าเป็นสาร PBT หรือ v Pvb

ข้อมูลเพิ่มเติมด้านนิเวศวิทยา : ไม่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้ไอโซนหมดไป

### ส่วนประกอบ:

### Methyl ethyl ketone :

ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB : สารนี้มีคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์การคัดกรองทั้งหมดในด้านความคงตัว การสะสม ของสารในสิ่งมีชีวิต และความเป็นพิษ ดังนั้นจึงไม่จัดว่าเป็นสาร PBT หรือ v Pvb

ข้อมูลเพิ่มเติมด้านนิเวศวิทยา : ไม่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้ไอโซนหมดไป

## 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

### วิธีการกำจัด

ของเสียจากสารตกค้าง : ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ เป็นความรับผิดชอบของผู้ที่ก่อให้เกิดมลพิษหรือของเสีย ในการประเมินความ เป็น พิษด้านพิษวิทยาและคุณลักษณะทางกายภาพของเสียที่เกิดขึ้น เพื่อ จำแนกประเภทและวิธีกำจัดที่ถูกต้องเหมาะสม ตามข้อกำหนดหรือกฎหมายที่กำหนดไว้ อย่ากำจัดทิ้งลงไปในสิ่งแวดล้อม ในท่อระบายน้ำ หรือในแม่น้ำลำคลองต่างๆ ไม่ควรให้ผลิตภัณฑ์ของเสียนี้ปนเปื้อนลงสู่ดินหรือน้ำ หรือทิ้งโดยตรงใน สิ่งแวดล้อม ขยะ, ของหกเปื้อน และผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วเป็นขยะอันตราย

ควรกำจัดทำลายตามข้อบังคับและกฎหมายท้องถิ่นที่บังคับใช้ ต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของท้องถิ่นซึ่งอาจเข้มงวดกว่า ข้อบังคับใด ยรวมของประเทศหรือภูมิภาค

# Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

MARPOL - ดอนสัญญาาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ (MARPOL 73/78) ซึ่งให้แง่มุมทางเทคนิคในการควบคุมมลพิษจากเรือ

บรรจุก๊าซที่ปนเปื้อน

: ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ  
เมื่อถ่ายสารเคมีออกแล้ว ให้ระบายอากาศในที่ที่ปลอดภัยห่างไกลจากประกายไฟ และไฟ สารตกค้างอาจก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิด  
อย่าทำการเจาะ ตัดหรือเชื่อมถึงเหล็กที่ยังปนเปื้อนผลิตภัณฑ์  
ส่งให้ผู้ใช้อย่างเหมาะสม หรือผู้ที่นำถังโลหะกลับไปใช้อีก

ให้กำจัดทิ้งตามข้อกำหนดของกฎหมาย โดยผู้จัดเก็บหรือผู้รับเหมาที่  
ได้รับการ รับรอง ควรมีการกำหนดคุณสมบัติและประเมินขีด  
ความสามารถของผู้เก็บรวบรวมของ เสียหรือผู้รับเหมาก่อนให้เข้า  
ดำเนินการ

## 14. ข้อมูลการขนส่ง

### กฎข้อบังคับระหว่างประเทศ

ADR

หมายเลขสหประชาชาติ : 1193

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ETHYL METHYL KETONE

ประเภท : 3

กลุ่มการบรรจุ : II

ฉลาก : 3

หมายเลขความเสี่ยง : 33

อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : ไม่ใช่

IATA-DGR

หมายเลข UN/ID : UN 1193

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : METHYL ETHYL KETONE

ประเภท : 3

กลุ่มการบรรจุ : II

ฉลาก : 3

IMDG-Code

หมายเลขสหประชาชาติ : UN 1193

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ETHYL METHYL KETONE

ประเภท : 3

กลุ่มการบรรจุ : II

ฉลาก : 3

มลภาวะทางทะเล : ไม่ใช่

### การขนส่งทางทะเลเป็นกลุ่มตามเครื่องมือ IMO

ประเภทมลพิษ : Z

ชนิดเรือ : 3; Must be Double Hulled

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เมธิล เอธิล คีโตน

# Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

## ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

- หมายเหตุ : ดูในบทที่ 7 การใช้และจัดเก็บ เพื่อรับทราบข้อควรระวังเฉพาะด้านสำหรับผู้ ใช้ และหลักเกณฑ์ในการขนส่ง
- ข้อมูลเพิ่มเติม : สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยใช้ในโตรเจนเหลว ในโตรเจนเป็นก๊าซไม่มีกลิ่นไม่มีสี ในโตรเจนปริมาณสูงอาจเข้าแทนที่ออกซิเจนที่มีอยู่ทำให้เกิดปัญหาขาดออกซิเจนในการหายใจหรือเสียชีวิตได้ บุคลากรต้องปฏิบัติตามข้อควรระวังด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดเมื่อต้องในพื้นที่อับอากาศ
- การขนส่งในปริมาณมากตามภาคผนวก II ของ Marpol และรหัส IBC

## 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเดี่ยวและสารผสม

ข้อมูลที่ระบุในหัวข้อนี้ มิได้มีความตั้งใจที่จะครอบคลุมลงไปในการละเอียดของข้อบังคับ/กฎหมายจนครบทุกข้อ อาจมีข้อกำหนดกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับอื่นๆ ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์นี้

พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ.2535

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตราย ของวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๕

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๕๘

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขึ้นทะเบียนภาชนะบรรจุที่ใช้ขนส่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๕๘

ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง เอกสารการขนส่งที่ต้องจัดให้มีไว้ประจำรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ. 2563

ข้อกำหนดระหว่างประเทศอื่นๆ

ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่มีการระบุไว้ในบัญชีรายการต่อไปนี้:

- |       |             |
|-------|-------------|
| DSL   | : ขึ้นบัญชี |
| IECSC | : ขึ้นบัญชี |
| KECI  | : ขึ้นบัญชี |
| ENCS  | : ขึ้นบัญชี |
| PICCS | : ขึ้นบัญชี |
| TSCA  | : ขึ้นบัญชี |
| TCSI  | : ขึ้นบัญชี |
| NZIoC | : ขึ้นบัญชี |

## 16. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ข้อความเต็มของข้อความ H

# Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2	วันที่แก้ไข 18.01.2024	วันที่พิมพ์ 25.01.2024
H225	ของเหลวและไอไวไฟสูง	
H303	อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน	
H305	อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม	
H319	ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง	
H336	อาจทำให้ง่วงซึมหรือมีแรง	
ข้อความเต็มของตัวย่ออื่นๆ		
Acute Tox.	ความเป็นพิษเฉียบพลัน	
Asp. Tox.	ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	
Eye Irrit.	การระคายเคืองต่อดวงตา	
Flam. Liq.	ของเหลวไวไฟ	
STOT SE	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว	

## อักษรย่อและชื่อย่อ

AIIC - บัญชีสารเคมีอุตสาหกรรมออสเตรเลีย; ANTT - การขนส่งทางบกแห่งบราซิล; ASTM - สมาคมอเมริกันเพื่อการทดสอบวัสดุ; bw - น้ำหนักตัว; CMR - สารก่อมะเร็ง สารก่อการกลายพันธุ์ หรือสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์; DIN - มาตรฐานของสถาบันเพื่อกำหนดมาตรฐานแห่งเยอรมนี; DSL - รายการสินค้าที่ได้รับอนุญาตในประเทศ (แคนาดา); ECx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; ELx - อัตราการบรรจุที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; EmS - ตารางเวลาฉุกเฉิน; ENCS - สารเคมีที่ได้รับอนุญาตและสารเคมีชนิดใหม่ (ญี่ปุ่น); ErCx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละการตอบสนองของอัตราการเจริญ; ERG - คู่มือการปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน; GHS - ที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก; GLP - แนวปฏิบัติในห้องปฏิบัติการที่ดี; IARC - องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ; IATA - สมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ; IBC - กฎหมายนานาชาติว่าด้วยการต่อเรือและอุปกรณ์ของเรือที่ใช้บรรทุกสารเคมีอันตรายในระหว่างเป็นปริมาตรรวม; IC50 - ความเข้มข้นที่ต้องใช้เพื่อลดปฏิกิริยาเหลือ 50%; ICAO - องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ; IECSC - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศจีน; IMDG - การขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนทางน้ำ; IMO - องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ; ISHL - กฎหมายอุตสาหกรรมว่าด้วยความปลอดภัยและสุขภาพ (ญี่ปุ่น); ISO - องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน; KECI - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศเกาหลี; LC50 - ความเข้มข้นของสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง; LD50 - ปริมาณสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง (ปริมาณถึงขนาดมัยฐาน); MARPOL - อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ; n.o.s. - ไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น; Nch - มาตรฐานซีลี; NO(A)EC - ความเข้มข้นที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NO(A)EL - ระดับที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NOELR - อัตราการบรรจุที่ไม่พบผล; NOM - มาตรฐานทางการของเม็กซิโก; NTP - ศูนย์พิษวิทยาแห่งชาติ; NZIoC - รายการสารเคมีของประเทศนิวซีแลนด์; OECD - องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา; OPPTS - สำนักงานความปลอดภัยสารเคมีและการป้องกันมลพิษ; PBT - สารตกค้าง สะสมในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษ; PICCS - รายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์; (Q)SAR - ความสัมพันธ์ของปฏิกิริยาและโครงสร้างสามมิติ (เชิงปริมาณ); REACH - ข้อบังคับ (คณะกรรมการการยุโรป) เลขที่ 1907/2006 ข้อบังคับว่าด้วยการขึ้นทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี; SADT - อุณหภูมิที่สารสลายตัวได้เอง; SDS - เอกสารข้อมูลความปลอดภัย; TCSI - รายการสารเคมีของประเทศไต้หวัน; TDG - การขนส่งสินค้าอันตราย; TECI - ทำเนียบสารเคมีที่มีอยู่แล้วของประเทศไทย; TSCA - กฎหมายควบคุมสารพิษ (สหรัฐอเมริกา); UN - สหประชาชาติ; UNRTDG - คู่มือการขนส่งสินค้าอันตรายของสหประชาชาติ; vPvB - ตกค้างได้มากและสะสมในสิ่งมีชีวิตได้มาก; WHMIS - เอกสารระบบข้อมูลวัตถุอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงาน

## ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อแนะนำในการฝึกอบรม : จัดหาข้อมูลที่จำเป็น คำแนะนำ และการฝึกสอนสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : เส้นตั้งฉาก (I) ที่กั้นหน้าซ้ายแสดงว่ามีการปรับปรุงแก้ไขข้อความในฉบับก่อน

## Methyl Ethyl Ketone

ฉบับที่ 6.2

วันที่แก้ไข 18.01.2024

วันที่พิมพ์ 25.01.2024

แหล่งข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการจัดทำฐานข้อมูล : ข้อมูลที่ยกมานี้เป็นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายๆ (เช่น ข้อมูลด้านพิษวิทยาจาก ก Shell Health Services ข้อมูลจากซัพพลายเออร์วัสดุต่างๆ CONCAWE ฐานข้อมูล ของ EU IUCLID ข้อกำหนด EC 1272 เป็นต้น)

ข้อมูลที่มีอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย(SDS) นี้ ถูกต้องตามเท่าที่เราทราบ หรือเท่าที่เรามีข้อมูล หรือเท่าที่เราเชื่อ ณ วันที่ตีพิมพ์ ข้อมูลเหล่านี้มีเพื่อให้เป็นแค่เพียงแนวทางปฏิบัติในการจัดการความปลอดภัยในการทำงาน การผ่านกระบวนการ การจัดเก็บ การขนส่ง การกำจัด และการปล่อยทิ้งอย่างปลอดภัยเท่านั้น ไม่ควรพิจารณาว่าเป็นลักษณะหรือคุณสมบัติที่ถือว่าได้คุณภาพหรือถือว่าได้รับการประกัน ข้อมูลที่ให้มานี้ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ตามที่ระบุไว้ ณ ที่นี้เท่านั้น และอาจใช้ไม่ได้กับกรณีที่ใช้ผลิตภัณฑ์นี้ร่วมกับสารอื่นหรือกับกระบวนการอื่นที่ไม่ได้ระบุไว้ เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นพิเศษในเอกสารนี้

TH / TH