



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

TETRAHYDROFURAN

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และ ผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์:	TETRAHYDROFURAN
การนำไปใช้:	สารเคมีสำหรับอุตสาหกรรม
ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย:	บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด 82/80 ซอยเอกชัย 22(นวน้อย) ถนนสุขุมวิท 63 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
เบอร์โทรศัพท์:	0-2715-0897-9, 0-2392-3410-3
เบอร์แฟกซ์:	0-2715-0908-9, 0-2391-1571-2
เบอร์โทรฉุกเฉิน:	0-2715-0897-9, 0-2392-3410-3

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

องค์ประกอบของฉลาก

รูปภาพ



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย:

- 1.) ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
- 2.) คาดว่าเป็นสารก่อมะเร็ง
- 3.) เป็นอันตรายหากกลืนกิน
- 4.) ทำให้เกิดการระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง
- 5.) อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ
- 6.) ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังอย่างอ่อน

ข้อควรระวัง:

- 1.) เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/ เปลวไฟ/ พื้นผิวที่ร้อน - ห้ามสูบบุหรี่
- 2.) ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า/ถ่ายเทอากาศ/แสงสว่าง/.. ที่ป้องกันการระเบิด



- 3.) ถ้าสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม): ให้กำจัด/ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับการปนเปื้อนออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำ/ฟอกบัว
- 4.) ถ้าเข้าตา: ล้างด้วยน้ำสะอาดด้วยความระมัดระวังหลายนาที ถอดคอนแทกเลนส์ออก หากใส่อยู่และให้ล้างต่อ
- 5.) เก็บให้มีชีวิต
- 6.) กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุภัณฑ์ ตามข้อบังคับของท้องถิ่น/ภูมิภาค/ประเทศ/สากล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อพ้อง: 1,4-Epoxybutane; Diethylene oxide; Butylene oxide; Cyclotetramethylene oxide; Furanidine; Hydrofuran; Oxacyclopentane; Tetramethylene oxide

ส่วนผสม	เปอร์เซ็นต์(โดยน้ำหนัก)	รหัส CAS NO.
Tetrahydrofuran	100	109-99-9

4. มาตรการปฐมพยาบาล

- คำแนะนำทั่วไป: ไม่มีข้อมูล
- การหายใจเข้าไป: จัดหาอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาล
- การสัมผัสผิวหนัง: ล้างออกทันทีด้วยน้ำและสบู่ ล้างออกให้สะอาด
- การสัมผัสดวงตา: ล้างเปิดตาอย่างน้อย 15 นาที โดยให้น้ำไหลผ่าน ถ้าอาการยังคงอยู่ให้ปรึกษาแพทย์
- การกลืนกิน: ห้ามทำให้อาเจียน โทรหาแพทย์ทันที

5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

คาร์บอนไดออกไซด์ หรือ ละล่อน้ำ เพลิงไหม้ขนาดใหญ่ใช้ละล่อน้ำ หรือ โฟมแอลกอฮอล์

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้:

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการลุกไหม้ของผลิตภัณฑ์:

คาร์บอนมอนนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ ไอรระเหยหนักกว่าอากาศและอาจกระจายไปตามพื้น

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง:

สวมอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอากาศอัตโนมัติติดตัว (SCBA) และชุดป้องกันอ็อกซิเจน (รวมถึงหมวกกันน็อก, เสื้อ, กางเกง, รองเท้าบูทและถุงมือดับเพลิง)



6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล: สวมอุปกรณ์ป้องกัน อพยพคนไปให้ไกล เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ ให้แน่ใจว่ามีการถ่ายเทอากาศเพียงพอ ห้ามสูดดมฝุ่น/ควัน /แก๊ส/หมอก/ละออง/ไอ/สเปรย์ ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจป้องกัน ควัน/ฝุ่น/ละอองลอย

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ห้ามทิ้งลงท่อระบายน้ำ น้ำผิวดินหรือน้ำใต้ดิน

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด:

ดูดซับด้วยวัสดุดูดซับของเหลว(เช่น ทรายแห้ง, ดินเบา, สารยึดเกาะที่เป็นกรด, สารยึดเกาะที่นิยมใช้ทั่วไป, จีลลี่) ควรมีการถ่ายเทอากาศที่เพียงพอ

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

สวมใส่ถุงมือป้องกัน ชุดป้องกัน อุปกรณ์ป้องกันดวงตา ป้องกันใบหน้า เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ พื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่ ควรมีระบบระบายอากาศที่ดีในพื้นที่ทำงาน เปิดและจัดที่เก็บด้วยความระมัดระวัง ป้องกันการก่อตัวของละอองลอย หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหย

สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้:

เก็บในที่เย็น และแห้งภายในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บในวัสดุ: เหล็กกล้าคาร์บอน

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน: TLV-STEL 100 ppm

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม: ใช้ระบบระบายอากาศภายในหรือควบคุมด้านวิศวกรรมอื่น ๆ เพื่อรักษา ระดับอากาศไว้ตามข้อกำหนด หรือแนวทางที่กำหนด มาตรการทางเทคนิค และการปฏิบัติงานที่เหมาะสมควรให้ความสำคัญในการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ปฏิบัติงานตามความเหมาะสม

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: ในกรณีที่ได้รับสารหรือมลพิษต่ำ ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบมีตัวกรอง ในกรณีที่มีเข้มข้นหรือ ได้รับเป็นระยะเวลาสั้น ใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

อุปกรณ์กรองแบบ: Filter A/P2

การป้องกันมือ: เลือกใช้ถุงมือป้องกัน ที่ได้รับรองตามมาตรฐาน EN 374 หรือเทียบเท่า

การป้องกันดวงตา: สวมแว่นตาป้องกันสารเคมีแบบมีกั้นด้านข้าง ตาม EN166, ANSI 87.1-2010 หรือเทียบเท่า



การป้องกันผิวหนังและร่างกาย: สวมชุดป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ เลือกชนิดของอุปกรณ์ที่ป้องกันความเข้มข้นและปริมาณของสาร ที่มีความเป็นอันตรายในสถานที่ทำงาน

มาตรการสุขอนามัย: เก็บให้ห่างจาก อาหาร เครื่องดื่มและอาหารสัตว์ ถอดเสื้อผ้าและ และเปื้อนปนเปื้อนออกทันที ล้างมือก่อนพัก และเมื่อสิ้นสุดการทำงาน หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง เพื่อให้แน่ใจทำความสะอาดผิวหลังจากทำงานและก่อนพักทุกครั้ง

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ สี และกลิ่น : ของเหลวใส มีกลิ่นอีเทอร์	อัตราความระเหย : ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว : -108.5 °C	ความหนาแน่น : 0.8892 g/cm ³ ที่ 20 °C
ความเป็นกรดต่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล	การละลายน้ำ : ละลายได้สมบูรณ์
จุดเดือด : 66 °C	ความหนืด : ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ : 200 hPa ที่ 20 °C	ความหนาแน่นของไอ : ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด : 1.5 % โดยปริมาตร	ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด : 12 % โดยปริมาตร
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 230 °C	จุดวาบไฟ : -17 °C
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ : ไม่มีข้อมูล	ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล	ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ : 0.45 ที่ 25°C	

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี: อาจเกิดการระเบิดของเปอร์ออกไซด์ ผลิตภัณฑ์นี้มีเสถียรภาพภายใต้ การใช้และการจัดเก็บตามที่กำหนด เสถียรต่อ BHT

การเกิดปฏิกิริยา: ไม่ทราบถึงปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย: ความเป็นไปได้ของการเกิดเปอร์ออกไซด์

สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง: ความร้อน

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้: Oxygen, Aluminium, bronze, Zinc, Tin, various plastics, rubber

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว: Peroxides.

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน: LD50 (Oral, rat): 1650 mg/kg

อาการที่ปรากฏ: การได้รับสัมผัสสารซ้ำ ๆ หรือเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง และโรคผิวหนังอันเนื่องมาจากคุณสมบัติการล้างไขมันของผลิตภัณฑ์



ความเป็นพิษเรื้อรัง: ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา: ไม่มีข้อมูล

12. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา: LC50 - Freshwater fish, 96h: 2160 mg/l

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ:

EC50 - Daphnia magna, 48h: 3485 ppm

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย: ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย: ไม่มีข้อมูล

การย่อยสลายทางชีวภาพ: ผลิตภัณฑ์นี้ย่อยสลายยาก แต่อาจย่อยสลายได้

อัตราการย่อยสลาย: 39% (28d, OECD 301D)

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ: ไม่มีการสะสมทางชีวภาพ

สัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/water (log Pow): 0.45 at 25 °C

การเคลื่อนย้ายในดิน: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้อง

ผลกระทบในทางเสียหายนอื่นๆ: เป็นอันตรายต่อน้ำเล็กน้อย

13. ข้อมูลการกำจัดผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์:

กำจัดทิ้งลงในเตาเผาขยะอันตราย ซึ่งปฏิบัติตามข้อบังคับเกี่ยวกับการกำจัดของเสียที่เป็นอันตราย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ไม่ทิ้งรวมกับขยะครัวเรือน ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำทิ้ง วิธีการกำจัดขยะควรเป็นไปตามกฎหมายระดับประเทศ ภูมิภาคและท้องถิ่น

บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน:

ภาชนะที่ใช้หมดแล้วปนเปื้อน นำกลับมาใช้ใหม่หลังจากทำความสะอาดอย่างถูกต้องและทั่วถึง ภาชนะที่ว่างเปล่าอาจยังคงมีสารตกค้างที่เป็นอันตราย การกำจัดที่จะต้องทำตามข้อบังคับของหน่วยราชการ

14. ข้อมูลการขนส่ง

การขนส่งทางบก

UN-NO: 2056

Class: 3

Packing group: II

Proper shipping name: TETRAHYDROFURAN

การขนส่งทางน้ำ

UN-NO: 2056

Class: 3

Packing group: II

EMS Number: F-E, S-D

Marine pollutant: No

Proper shipping name: TETRAHYDROFURAN



การขนส่งทางอากาศ

UN-NO: 2056

Class: 3

Packing group: II

Proper shipping name: TETRAHYDROFURAN

15. ข้อมูลด้านกฎบังคับ

Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture ·

Status of global inventories:

All component(s) within this product is listed or exempted from the following country's chemical inventory:

USA – TSCA

Australia – AICS

Canada – DSL

China – IECSC

EU – EINECS/NLP

Japan – ENCS

Korea – KECI

New Zealand – NZIoC

Philippines – PICCS

Taiwan – ECSI

Mexico - INSQ

Chemical safety assessment: A Chemical Safety Assessment has been carried out

16. ข้อมูลอื่นๆ

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ให้ข้อมูลและขอแนะนำในเอกสารนี้อ้างอิงตามข้อมูลจากผู้ผลิตมี และนำเชื่อถือ แต่อาจไม่ถูกต้องหรือครอบคลุมข้อมูลของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด เอกสารนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางของข้อควรระวังในการจัดการผลิตภัณฑ์โดยบุคลากรที่มีความชำนาญอย่างถูกต้องในการใช้ผลิตภัณฑ์ บุคลากรที่ได้รับข้อมูลนี้ต้องใช้วิจารณญาณในการพิจารณาความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ไม่มีตัวแทนหรือผู้รับประกันทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม และรวมไปถึงการรับประกันสินค้า โดยข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพียงเป็นข้อมูลที่เหมาะสมในการใช้ผลิตภัณฑ์ ดังนั้น บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด จะไม่รับผิดชอบความเสียหายจากการใช้ข้อมูลและผลิตภัณฑ์