



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

BUTYL CELLOSOLVE

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และ ผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์:	BUTYL CELLOSOLVE
การนำไปใช้:	สารเคมีสำหรับอุตสาหกรรม
ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย:	บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด 82/80 ซอยเอกมัย 22(นวลน้อย) 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.) ของเหลวไวไฟ
- 2.) เป็นอันตรายหากกลืนกิน สัมผัสผิวหนังหรือสูดดม
- 3.) ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง
- 4.) ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
- 5.) เป็นพิษเมื่อสัมผัสผิวหนัง
- 6.) อันตรายถึงชีวิต หากสูดดม

ข้อควรระวัง :

- 1.) เก็บภาชนะในพื้นที่ที่ระบายอากาศได้ดี
- 2.) หลีกเลี่ยงการหายใจเอา ควัน/ไอระเหย/สเปรย์
- 3.) สวมถุงมือ/สวมชุดป้องกัน/สวมอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ใบหน้า



- 4.) หากเข้าตา: ล้างด้วยน้ำสะอาดด้วยความระมัดระวังหลายนาที ถอดคอนแทกเลนส์ออก หากใต้อยู่และสามารถถอดได้ ให้ล้างต่อ
- 5.) หากสูดดม: ให้นำบุคคลออกสู่อากาศบริสุทธิ์และอยู่ในท่าที่หายใจสะดวก
- 6.) โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/ หากรู้สึกไม่สบาย
- 7.) หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างด้วยน้ำปริมาณมากๆ
- 8.) กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุภัณฑ์ ตามข้อบังคับของท้องถิ่น/ภูมิภาค/ประเทศ/สากล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อพ้อง: 2-Butoxyethanol, Butyl glycol, EB Solvent, Butyl Glycol Ether, 2-n-Butoxyethanol, Butyl cellosolve, Ethylene glycol monobutyl ether, Ethylene glycol n-butyl ether, EGBE.

ส่วนผสม	เปอร์เซ็นต์(โดยน้ำหนัก)	รหัส CAS NO.
BUTYL CELLOSOLVE	100	111-76-2

4. มาตรการปฐมพยาบาล

- การหายใจเข้าไป:** กรณีที่หายใจเอาไอระเหยเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายรับอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยไม่หายใจ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ พบแพทย์
- การสัมผัสผิวหนัง:** ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ล้างบริเวณผิวหนังที่สัมผัสออกด้วยสบู่และน้ำ พบแพทย์ หากยังมีอาการระคายเคืองผิวหนังอยู่
- การสัมผัสดวงตา:** หากสารเคมีนี้เข้าตาล้างตาด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 20 นาที นำส่งแพทย์
- การกลืนกิน:** ห้ามทำให้อาเจียน ล้างปากด้วยน้ำ รีบนำส่งแพทย์

5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

น้ำละอองฝอย โฟมแอลกอฮอล์ เคมีแห้ง หรือ คาร์บอนไดออกไซด์

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้:

น้ำที่เป็นลำน้ำโดยตรง

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการลุกไหม้ของผลิตภัณฑ์:

Peroxidase, Carbon monoxide, Carbon dioxide, Poisonous gases/vapours, Inflammable gases/vapours

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง:

สวมอุปกรณ์ป้องกันการหายใจ และชุดป้องกันแบบเต็มรูปแบบ



6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล : สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย บุคคลที่ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันควรออกจากพื้นที่ ใช้ อุปกรณ์ป้องกันที่เมื่อได้รับผลกระทบจาก ก๊าซ/ฝุ่น/ละอองลอย เก็บให้ห่างจาก แหล่งกำเนิดไฟ มีระบบระบายอากาศที่เพียงพอ นำบุคคลออกจากพื้นที่อันตราย

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: ห้ามปล่อยลงท่อระบายน้ำ, ระบบน้ำ, น้ำใต้ดิน หรือดิน แจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับ ผลกระทบฯ เข้าถึงระบบน้ำ น้ำเสียหรือดิน

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด: มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ดูดซับของเหลวด้วยวัสดุดูดซับ (เช่น ทราย, ดิน, สารยึดเกาะชนิดกรด, สารยึดเกาะทั่วไป) ทำความสะอาดพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ อาจนำกลับมาใช้ใหม่ หรือกำจัดตามความเหมาะสม กำจัดวัสดุที่ปนเปื้อนเหมือนของเสีย

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

หลีกเลี่ยงการสูดดม อย่าให้สัมผัสตา, ผิวหนัง หรือเสื้อผ้า ห้ามกลืนกิน เก็บในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดมิดชิด มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ล้างทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากจัดเก็บ เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ

สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้:

จัดเก็บในภาชนะเดิมถ้าเป็นไปได้ ใช้พื้นที่ทนต่อสารเคมีและกันซึม ป้องกันการซึมผ่านเข้าไปในพื้นดิน อย่าใช้โลหะเบาเป็นภาชนะ เก็บในที่แห้ง เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท

วัสดุที่เหมาะสม: เหล็กกล้าหรือสแตนเลส

วัสดุที่ไม่เหมาะสม: อะลูมิเนียม

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน: TWA 25 ppm

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม: การจัดเก็บผลิตภัณฑ์ปริมาณน้อย ควรใช้อุปกรณ์ระบายอากาศทั่วไป สำหรับการ จัดเก็บปริมาณมาก แยกผู้ปฏิบัติงานและพื้นที่ปฏิบัติงาน

มาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: ในกรณีที่สัมผัสสารไม่นาน หรือมีมลพิษต่ำให้สวมชุดป้องกันระบบทางเดินหายใจ ในกรณีที่มีความเข้มข้นหรือสัมผัสสารนาน ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีระบบ หมุนเวียนอากาศ

การป้องกันมือ: ป้องกันด้วยถุงมือ ควรใช้ถุงมือที่ทำมาจากวัสดุ Butyl rubber, Saranex หรือ Viton

การป้องกันดวงตา: สวมแว่นตาป้องกันสารเคมี



การป้องกันผิวหนังและร่างกาย: สวมชุดป้องกันที่สามารถป้องกันสารเคมี และรองเท้าเซฟตี้ที่ทำมาจากวัสดุ Butyl rubber, Saranex หรือ Viton

มาตรการสุขอนามัย: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที หลังจากเลิกงาน ไม่สูบบุหรี่หรือไม่กินอาหารในพื้นที่ทำงาน หลังจากจัดการกับสารเรียบร้อยแล้ว ให้ล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง ดูแลพื้นที่ทำงานให้สะอาด

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ สี และกลิ่น : ของเหลว สี มีกลิ่นเฉพาะตัว	อัตราการระเหย : 0.07 – 0.08 (n-Butyl Acetate = 1)
จุดหลอมเหลว : (-75) – (-70.25) °C	ความหนาแน่น : 0.901-0.904 g/cm ³ ที่ 20 °C
ความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล	การละลายน้ำ : ละลายได้
จุดเดือด : 170.8 - 171 °C	ความหนืด : 3.3 mPa.sec ที่ 20 °C
ความดันไอ : 0.76 mmHg, 1 hPa ที่ 20 °C	ความหนาแน่นของไอ (air=1): 4.08 - 4.10
ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด : 1.1 % โดยปริมาตร	ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด : 10.6 - 12.7% โดยปริมาตร
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 230 - 238°C	จุดวาบไฟ : >60 - 93°C
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ : 0.1 ppm	ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล	ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ : 0.80 – 0.81	

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี: เสถียร

การเกิดปฏิกิริยา: ไม่มีข้อมูล

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย: เมื่อสัมผัสกับอากาศที่อุณหภูมิสูง จะรวมตัวจนเกิดระเบิด ทำปฏิกิริยากับ strong oxidation agents, strong base, oxygen และทำปฏิกิริยากับ โลหะเบา เกิด hydrogen รวมตัวเป็นเปอร์ออกไซด์

สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง: อุณหภูมิที่สูงกว่า 62°C ขึ้นไป แสงแดด เปลวไฟ ประกายไฟ ไฟฟ้าสถิตย์ ไวต่ออากาศ แสงแดดและไวต่อความร้อน

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้: Strong oxidizing, Strong base, Strong acid, Rubber, plastic, paint and Light metals.

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว: Peroxidase, Carbon monoxide, Carbon dioxide, Poisonous gases/vapours, Inflammable gases/vapours.



11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน:

LD50 (Oral, rat): 470 - 1746 mg/kg

LD50 (Skin, rat): >1000-2000 mg/kg

LD50 (Skin, rabbit): 220 mg/kg

LC50 (Inhalative, rat): 2 - 20 mg/l - 4h

LC50 (Inhalation, rat): 486 ppm

อาการที่ปรากฏ:

ระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย ทำให้ระคายต่อตาอย่างรุนแรง เป็นอันตรายโดยการสูดดม สัมผัสผิวหนัง และหากกลืนกิน อันตรายหากซึมผ่านผิวหนัง การสูดดมไอระเหยที่เข้มข้นรวม ทั้งการกินทางปาก จะเกิดอาการชาและปวดหัว เวียนหัว

ความเป็นพิษเรื้อรัง:

เกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ และดวงตา ทำลายเซลล์เม็ดเลือด ทำให้ปัสสาวะเป็นเลือด การทดลองในหนูเพศเมีย ตั้งครรภ์ 6-15 วัน ได้รับสารทางการหายใจปริมาณ 25ppm/6h พบว่าระบบเจริญพันธุ์ผิดปกติ

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา:

ไม่มีข้อมูล

12. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา:

LC50 - *Onchorhynchus mykiss*, 96h: 1474 mg/l

LC50 - Fish, 96h: 1490 mg/l

ความเป็นพิษต่อ ไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ:

EC50 - *Daphnia magna*, 48 h: 1550 mg/l

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย:

EC50 - Algae (*Pseudokirchner. Sub.*), 72 h: 911 mg/l

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย:

EC50 - Bacteria (*pseudomonas putida*), 16h: 700 mg/l

การย่อยสลายทางชีวภาพ:

ย่อยสลายได้ง่าย 95-100% - 28 วัน

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ:

ไม่มีการสะสม

การเคลื่อนย้ายในดิน:

ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียดินอื่นๆ:

อย่าให้ผลิตภัณฑ์นี้เข้าสู่ น้ำใต้ดิน น้ำ ระบบบำบัดน้ำเสียหรือดิน



13. ข้อมูลการกำจัดผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์:

ศึกษาเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง จัดการฝังกลบให้เหมาะสมกับ
สุขภาพหรือใช้กระบวนการเผาในเตาเผาขยะ ห้ามทิ้งร่วมกับขยะในครัวเรือน
ห้ามทิ้งผลิตภัณฑ์นี้ลงระบบบำบัดน้ำเสีย

บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน:

ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานราชการ

14. ข้อมูลการขนส่ง

การขนส่งทางบก

UN-NO: 2810

Class: 6.1

Packing group: III

Proper shipping name: organic toxic liquid, not confined with rules

การขนส่งทางน้ำ

UN-NO: 2810

Class: 6.1

Packing group: III

Ems: F-E S-D

Proper shipping name: organic toxic liquid, not confined with rules

การขนส่งทางอากาศ

UN-NO: 2810

Class: 6.1

Packing group: III

Proper shipping name: organic toxic liquid, not confined with rules

15. ข้อมูลด้านกฎบังคับ

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

TSCA (Toxic Substances Control Act): Substance is listed.

National regulations

Information on occupational restrictions:

Council Directive 94/33/EC of 22 June 1994 on the protection of young people at work

Council Directive 92/85/EEC Employment resistant organic concerning pregnant and lactating women must be observed.

Major Accident Hazard – Seveso Directive 96/82/EC: Not regulated

Other regulation, limitations and prohibitive regulations

Regulation (EC) No 1005/2009 on substances that deplete the ozone layer not regulated

Regulation (EC) No 850/2004 on persistent organic and amending Directive 79/117/EEC not regulated



Substances of you very high concern (SVHC) according to REACH, Article 57

This product contains no SVHC above the legal limit of concentration $\geq 0.1\%$ (w/w)

REGULATION (EU) No 649/2012 concerning the export and import of dangerous chemical (PIC procedure):

not regulated

Chemical safety assessment: A chemical Safety Assessment has not been carried out.

Applicable Regulation:

1. Labor Safety and Health Law
2. Regulation of Labeling and Hazard communication of Dangerous and Harmful Materials.
3. Organic solvent poisoning prevention rules.
4. Harmful substances concentration permission standards in the labor working environment.
5. Road Traffic Safety Rules.
6. Industrial waste storage and disposal facilities standard.

Public dangerous good and High-pressure flammable gas setting standard & Safety management approach.

16. ข้อมูลอื่นๆ

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะในเอกสารนี้อ้างอิงตามข้อมูลจากผู้ผลิตมี และนำเชื่อถือ แต่อาจไม่ครอบคลุมข้อมูลของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด เอกสารนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางของข้อควรระวังในการจัดการผลิตภัณฑ์โดยบุคลากรที่มีความชำนาญอย่างถูกต้องในการใช้ผลิตภัณฑ์ บุคลากรที่ได้รับข้อมูลนี้ต้องใช้วิจารณญาณในการพิจารณาความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ไม่มีตัวแทนหรือผู้รับประกันทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม และรวมไปถึงการรับประกันสินค้า โดยข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพียงเป็นข้อมูลที่เหมาะสมในการใช้ผลิตภัณฑ์ ดังนั้น บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด จะไม่รับผิดชอบความเสียหายจากการใช้ข้อมูลและผลิตภัณฑ์