



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

PERCHLOROETHYLENE

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และ ผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์:	PERCHLOROETHYLENE
การนำไปใช้:	สารเคมีสำหรับอุตสาหกรรม
ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย:	บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด 82/80 ซอยเอกมัย 22(นวนนอย) 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.) ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง
- 2.) อาจจะเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตหากกลืนกินและเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ
- 3.) อาจจะทำให้เกิดการมีนง วิงเวียนศีรษะ
- 4.) เป็นพิษกับสิ่งมีชีวิตในน้ำ มีผลกระทบในระยะยาว
- 5.) อาจสร้างความเสียหายต่อระบบสืบพันธุ์และทารกในครรภ์

ข้อควรระวัง :

- 1.) หลีกเลี่ยงการสูดดม คัดน้ำ ไอ หมอก ไอระเหย
- 2.) หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม



- 3.) หากกลืนกิน นำส่งโรงพยาบาลโดยด่วน ห้ามทำให้อาเจียน
- 4.) หากเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำสะอาด 15 นาที
- 5.) หากสัมผัสผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาด

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อพ้อง: Carbon bichloride, Carbon dichloride, Ethylene tetrachloride, Tetrachloroethene, Dowper, Perklone

ส่วนผสม	เปอร์เซ็นต์(โดยน้ำหนัก)	รหัส CAS NO.
PERCHLOROETHYLENE	100	127-18-4

4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป:

แสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเมื่อพบแพทย์

การหายใจเข้าไป:

เคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้รับอากาศบริสุทธิ์ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุผู้ป่วยหายใจเอาไอระเหยเข้าไป ให้ผู้ป่วยพักผ่อน ในกรณีที่หายใจไม่สะดวกให้ใช้ออกซิเจนช่วยหายใจ เมื่อผู้ป่วยหยุดหายใจใช้อุปกรณ์ช่วยหรืออยู่ในการดูแลจากแพทย์ ไม่ใช้วิธีช่วยหายใจแบบปากต่อปากหรือปากต่อจมูก ควรใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการช่วยเหลือให้เหมาะสม

การสัมผัสผิวหนัง:

ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกและล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยสบู่และน้ำ หากมีอาการเป็นพิษปรากฏทำการรักษาเช่นเดียวกับการหายใจเข้าไป ทำสะอาดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้

การสัมผัสดวงตา:

หากเข้าตาล้างตาด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที พบจักษุแพทย์

การกลืนกิน:

ห้ามทำให้อาเจียน ให้ผู้ป่วยพักผ่อน ในกรณีที่หายใจไม่สะดวกให้ออกซิเจนช่วยหายใจ เมื่อหยุดหายใจใช้เครื่องช่วยหายใจหรืออยู่ในการดูแลของแพทย์ ไม่ใช้วิธีช่วยหายใจแบบปากต่อปากหรือปากต่อจมูกควรใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการช่วยเหลือให้เหมาะสมแล้วพบแพทย์ ไม่ควรให้สิ่งใดๆ เข้าปากผู้ป่วยที่หมดสติ

5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

ใช้น้ำละอองฝอย แอลกอฮอล์โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์



สารดับเพลิงที่ห้ามใช้:

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการลุกไหม้ของผลิตภัณฑ์:

ไม่ไวไฟ ไอระเหยหนักรกว่าอากาศ ไอระเหยจากเพลิงไหม้เป็นอันตราย พบเมื่อผจญเพลิง: Hydrochloric acid, phosgene.

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับผู้ผจญเพลิง:

สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจสำหรับการดับเพลิงในกรณีที่เป็น

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล : อพยพคนไปยังพื้นที่ปลอดภัย ไม่ควรหายใจเอาไอระเหยหรือหมอกควันสวมอุปกรณ์ช่วยในการหายใจ สวมชุดป้องกันที่หน่วงการติดไฟจากไฟฟ้าสถิตย์ปิดทางรั่วไหลหากไม่มีความเสี่ยง และนำคนออกจากที่บริเวณนี้ อยู่เหนือลมและการหกรั่วไหล

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: รongรับหรือดูดซับด้วยทรายหรือดิน โดยขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ป้องกันการไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ผิวดิน บ่อน้ำ หากมีการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ ท่อน้ำหรือปนเปื้อนดินหรือพันธุ์พืช ควรขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด:

ดูดซับด้วยวัสดุดูดซับที่เฉื่อย (เช่น ทรายหรือซิลิกาเจล) ป้องกันการรั่วไหลสู่แหล่งท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน บ่อน้ำ ไอระเหยอาจเกิดการระเบิดในชั้นบรรยากาศ ขนย้ายเก็บใน steel drums เพื่อกำจัดทันที

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

ปฏิบัติงานภายใต้ตู้ดูดควัน ห้ามหายใจเอาสารเอาไอระเหย/อากาศที่ปนเปื้อนสารนี้เข้าไป

สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้:

เก็บในห้องที่ปิดมิดชิดที่เย็นและแห้ง ระบายอากาศได้ดี เก็บให้ห่างจากความร้อนและแหล่งกำเนิดไฟ เก็บให้พ้นจากแสงแดดและวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บในที่ที่เคยเก็บรักษา ต้องมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ตามวิธีมาตรฐาน

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน: TWA 10 ppm (70 mg/m³), OEL 6 ppm (40 mg/m³)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม: ผลิตภัณฑ์นี้ควรใช้งานในตู้ดูดควันหรือในที่ที่มีพัดลมระบายอากาศ

**อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล**

- การป้องกันระบบหายใจ:** ในกรณีที่มีการระบายอากาศไม่เพียงพอสวมชุดป้องกันระบบทางเดินหายใจ เมื่อมีไอระเหยและละอองของสารเคมี ควรสวมหน้ากากป้องกันชนิด filter A (acc. To DIN 3181)
- การป้องกันมือ:** สวมถุงมือ ในกรณีที่สัมผัสโดยตรงควรใช้ถุงมือที่ทำมาจากยางไนไตรล์ ซึ่ง เลือกถุงมือที่ได้มาตรฐานตาม EU Directive 89/686 EEC และEn 374สวมถุงมือ ในกรณีที่สัมผัสโดยตรงควรใช้ถุงมือที่ทำมาจากยางไนไตรล์ ซึ่ง เลือกถุงมือที่ได้มาตรฐานตาม EU Directive 89/686 EEC และEn 374
- การป้องกันดวงตา:** สวมแว่นตาป้องกันสารเคมีที่มีครอบตา
- การป้องกันผิวหนังและร่างกาย:** สวมชุดป้องกันที่สามารถป้องกันสารเคมี/หน่วงการติดไฟจากไฟฟ้าสถิตย์ สวมรองเท้าเซฟตี้
- มาตรการสุขอนามัย:** ระบายอากาศด้วยตู้ดูดควันและพัดลมระบายอากาศเมื่อทำงานกับสารอินทรีย์หรือการหลอมเหลวที่ใช้ความร้อน แยกทำความสะอาดชุดปฏิบัติงาน ที่เก็บให้ห่างจากอาหาร เครื่องดื่ม สัตว์เลี้ยง

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ สี และกลิ่น : ของเหลวใส มีกลิ่นคล้ายอีเทอร์	อัตราการระเหย : 2.8 (n-Bu Acetate = 1)
จุดหลอมเหลว : -22.7 °C	ความหนาแน่น : 1.600-1.630 g/cm ³ ที่ 25 °C
ความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล	การละลายน้ำ : ไม่ละลาย
จุดเดือด : 120-125 °C	ความหนืด : ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ : 19 mbar ที่ 20 °C	ความหนาแน่นของไอ : 5.7 g/l
ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล	ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 255 °C	จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ : ไม่มีข้อมูล	ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ : ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล	ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ : 3.4	

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

- ความเสถียรทางเคมี:** เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
- การเกิดปฏิกิริยา:** วัสดุที่ไม่ควรใช้งานร่วมกัน: เกี่ยวกับพลาสติก
- ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย:** ไม่มีข้อมูล



สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง:

Heating. Formed could be Hydrochloric acid and phosgene.

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้:

Alkali metals, alkali earth metals, metals in powder form, alkali hydroxides, nitrogen oxides.

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว: กรดไฮโดรคลอริกและฟอสจีน (อันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์เมื่อเกิดเพลิงไหม้)

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน:

LD50 (oral, rat): 3853 mg/kg

LC50 (inhalation, rat): >34 mg/l /4h

LD50 (dermal, rabbit): 5040 mg/kg

LDLo (oral, human): 5700 mg/kg

อาการที่ปรากฏ:

หลังหายใจเข้าไป: ระคายเคืองเยื่อจมูก เยื่อจมูกอักเสบ เวียนศีรษะ หมดสติ มีผลต่อปอด

หลังสัมผัสกับผิวหนัง: ระคายเคืองเล็กน้อย หลังสัมผัสกับดวงตา: ระคายเคืองเล็กน้อย

เสี่ยงต่อการเป็นฝ้าที่ตา หลังเกิดอุบัติเหตุการกลืนกินสารนี้เข้าไปอาจเป็นอันตราย

ผ่านเข้าสู่ปอด (อาเจียน) เป็นผลให้ปอดอักเสบ (ปอดอักเสบจากสารเคมี) หลัง

สัมผัสสารเคมีในระยะยาว: ระบบในร่างกายบั่นป่วน: เป็นโรคผิวหนัง หลังดูดซึม

สู่ผิวหนัง ทำให้ผิวหนังแห้ง หายใจกระด้างและแตก หลังดูดซึม: ปวดหัว คลื่นไส้

อาเจียน ระบบประสาทส่วนกลางบั่นป่วน เกิดความเสียหายต่อหลอดเลือดและ

หัวใจ

ความเป็นพิษเรื้อรัง:

อาจเป็นสารก่อมะเร็งในคน ผลการทดสอบอาการที่ปรากฏ (หนูตะเภา) ไม่เกิดผล
กระทบ

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา:

เมื่อทำงานกับผลิตภัณฑ์นี้ควรมีการจัดการที่เหมาะสมและระมัดระวัง

12. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา:

LC50 - *Onchorhynchus mykiss* - 4.99 mg/l - 96 h

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ:

EC50 - *Daphnia magna* - 22 mg/l/48h

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย:

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย:

IC5 - *Pseudokirchneriella subcapitata* - >45 mg/l/18h

การย่อยสลายทางชีวภาพ:

จากผลการบั่นทึงการย่อยสลายทางชีวภาพพบว่าสามารถเกิดการย่อยสลายทางชีวภาพได้ง่าย



ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ: ไม่มีข้อมูล

การเคลื่อนย้ายในดิน: ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายนอื่นๆ: ไม่มีข้อมูล

13. ข้อมูลการกำจัดผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์:

ไม่มีข้อกำหนดหรือข้อตกลงในการกำจัดสารเคมีและสารตกค้าง ของกลุ่มประเทศยุโรป สารตกค้างทางเคมีทั่วไปจัดเป็นของเสียกลุ่มพิเศษการจัดการของเสียประเภทนี้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับของกลุ่มประเทศยุโรป เราแนะนำให้ติดต่อกับผู้รับผิดชอบหรือบริษัทที่ได้รับการอนุญาตให้กำจัดของเสียประเภทนี้ ซึ่งสามารถให้คำแนะนำการจัดการหรือเผาทำลายสารเคมี และหลังจากการเผา ซึ่งเป็นสารที่มีความไวไฟสูงต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษจากหน่วยงานของรัฐกฎระเบียบของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน:

การกำจัดต้องจัดการตามระเบียบข้อบังคับ เคลื่อนย้ายบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนที่เป็นของเสียอันตรายรวมในประเภทเดียวกัน หากไม่มีการระบุว่า เป็นของเสียและไม่ได้มีการปนเปื้อนก็สามารถกำจัดเช่นเดียวกับของเสียในครัวเรือนหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้

14. ข้อมูลการขนส่ง

การขนส่งทางบก

UN-No: 1897

Class: 6.1

Packing group: III

Proper shipping name: TETRACHLOROETHYLENE

การขนส่งน้ำ

UN-No: 1897

Class: 6.1

Packing group: III

Ems: F-A S-A

Marine pollutant: P

Proper shipping name: TETRACHLOROETHYLENE

การขนส่งทางอากาศ

UN-No: 1897

Class: 6.1

Packing group: III

Proper shipping name: TETRACHLOROETHYLENE

15. ข้อมูลด้านกฎบังคับ

GHS – ระบบการติดฉลาก:

ข้อความแสดงอันตราย

H351: คาดว่าเป็นสารก่อมะเร็ง



H411: ในระยะยาวเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวัง

P201: ทำความเข้าใจคำแนะนำก่อนการใช้งาน

P202: ห้ามใช้งานจนกว่าจะอ่านและทำความเข้าใจคำแนะนำก่อนการใช้งาน

P281: ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามความเหมาะสม

P273: หลีกเลี่ยงการรั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อม

P391: รวบรวมผลิตภัณฑ์ที่หกไว้

P308 + P313: หากเกี่ยวข้องกับหรือสัมผัส: ขอคำแนะนำ/พบแพทย์

P405: เก็บในสถานที่ปิด

สัญลักษณ์อันตราย

-

R - phrase(s)

R40: ปริมาณที่แสดงผลกระทบเป็นสารก่อมะเร็ง

R51/53: เป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ในระยะยาวเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและสิ่งแวดล้อม

S - phrase(s)

S23 : ห้ามหายใจเอาไอระเหย

S36/37: สวมชุดป้องกัน/ถุงมือ

S61: หลีกเลี่ยงการรั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อม ศึกษาขอคำแนะนำ/เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

16. ข้อมูลอื่นๆ

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ให้ข้อมูลและขอแนะนำในเอกสารนี้อ้างอิงตามข้อมูลจากผู้ผลิตมี และนำเสนอเชื่อถือ แต่อาจไม่ถูกต้องหรือครอบคลุมข้อมูลของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด เอกสารนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางของข้อควรระวังในการจัดการผลิตภัณฑ์โดยบุคลากรที่มีความชำนาญอย่างถูกต้องในการใช้ผลิตภัณฑ์ บุคลากรที่ได้รับข้อมูลนี้ต้องใช้วิจารณญาณในการพิจารณาความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ไม่มีตัวแทนหรือผู้รับประกันทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม และรวมไปถึงการรับประกันสินค้า โดยข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพียงเป็นข้อมูลที่เหมาะสมในการใช้ผลิตภัณฑ์ ดังนั้น บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด จะไม่รับผิดชอบความเสียหายจากการใช้ข้อมูลและผลิตภัณฑ์