

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03

1. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์ : Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

SDS-Identcode : 130000144003

ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย

บริษัท : บริษัท เดอะ เคมัวร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : ห้อง 1502 ชั้น 15 อาคารจีพีเอฟ วิทย ทาวเวอร์ เอ 93/1 ถนนวิทย
แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 ประเทศไทย

โทรศัพท์ : 0 2026 1818 (INT +66 2026 1818)

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1800014808

ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆในการใช้สารเคมี

ข้อแนะนำในการใช้ : สารทำความเย็น
ของเหลวที่ใช้ถ่ายเทความร้อน

ข้อจำกัดในการใช้ : สำหรับการติดตั้งและใช้งานโดยมืออาชีพและอุตสาหกรรมเท่านั้น

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลาก
สารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)การกัดกร่อน และการระคายเคือง : ประเภทย่อย 3
ต่อผิวหนังการทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและ : ประเภทย่อย 2B
การระคายเคืองต่อดวงตาความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย : ประเภทย่อย 3
อย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับ
สัมผัสครั้งเดียวความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อ : ประเภทย่อย 3
สิ่งแวดล้อมในน้ำ

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย :



คำสัญญาณ : ระวัง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : H316 เป็นสาเหตุให้ระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย
 H320 ระคายเคืองต่อดวงตาเล็กน้อย
 H336 อาจทำให้ง่วงซึมหรือมึนงง
 H402 เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง :

การป้องกัน:

P261 หลีกเลี่ยงการสูดดมละอองหรือไอระเหย
 P264 ล้างผิวให้ทั่วหลังจากการสัมผัส
 P271 ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดี
 P273 หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

การตอบสนอง:

P304 + P340 + P312 หากหายใจเข้าไป : โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย
 P305 + P351 + P338 หากเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้าถอดได้ง่าย แล้วทำการล้างตาต่อไป
 P332 + P313 หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังขึ้น: รับคำแนะนำจากแพทย์ / พบแพทย์
 P337 + P313 หากยังระคายเคืองดวงตา: รับคำแนะนำจากแพทย์ / พบแพทย์

การจัดเก็บ:

P405 เก็บปิดล็อกไว้

การกำจัด:

P501 กำจัดสิ่งที่บรรจุ/ ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ

ไอน้ำหนักมากกว่าอากาศและสามารถทำให้ขาดอากาศหายใจได้โดยการลดปริมาณของก๊าซออกซิเจนที่ต้องใช้ในการหายใจ

การใช้ที่ผิด หรือ การใช้ในทางที่ผิดจากการสูดดมอย่างตั้งใจ อาจทำให้ถึงแก่ชีวิตโดยไม่มีอาการเตือนเนื่องจากผลกระทบต่อหัวใจ

การระเหยอย่างรวดเร็วของผลิตภัณฑ์อาจทำให้เกิดโรคความเย็นกัก

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว/สารผสม : สารผสม

ส่วนประกอบ

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น (% w/w)
-------------	-------------	---------------------

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03

(Z)-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-butene#	692-49-9	75.1
Trans-Dichloroethylene	156-60-5	24.9

สารที่เปิดเผยข้อมูลตามความสมัครใจ

4. มาตรการปฐมพยาบาล

- คำแนะนำทั่วไป : ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย ให้ปรึกษาแพทย์เมื่ออาการยังคงอยู่ หรือในกรณีใดๆ ที่มีความไม่แน่ใจ ให้ติดต่อเพื่อรับคำแนะนำจากแพทย์
- หากหายใจเข้าไป : ถ้าหากสูดหายใจเข้าไป ให้นำออกไปสัมผัสอากาศบริสุทธิ์ ปรึกษาแพทย์ถ้าเกิดอาการเหล่านี้
- ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง : ในกรณีที่สัมผัส ให้ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อน
นำไปพบแพทย์
ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
- ในกรณีที่เข้าตา : ในกรณีที่สัมผัส ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที
ถ้าหากสวมใส่คอนแทคเลนส์ ให้ถอดออกถ้าหากสามารถทำได้ง่าย
นำไปพบแพทย์
- หากกลืนกิน : ถ้าหากกลืนกินเข้าไป ห้ามทำให้อาเจียนออกมา
ปรึกษาแพทย์ถ้าเกิดอาการเหล่านี้
ล้างปากให้ทั่วด้วยน้ำ
- อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง : อาจทำให้เกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะ
อาการอื่นๆที่อาจเกี่ยวข้องกับการใช้ที่ไม่ถูกต้อง หรือ การดูดดม คือ
การกระตุ้นหัวใจ
ผลกระทบต่อยาชา
ปวดศีรษะแบบอ่อนๆ
อาการเวียนศีรษะ
อาการสับสน
การขาดการประสาน
อาการง่วงซึม
การหมดสติ
การสัมผัสทางผิวหนังอาจกระตุ้นให้เกิดอาการดังต่อไปนี้:
การระคายเคือง
การบวมของเนื้อเยื่อ
อาการคัน
ความไม่สบาย
รอยแดง
การสัมผัสดวงตาอาจทำให้เกิดอาการต่างๆตามมา
น้ำตาไหล
รอยแดง
ความไม่สบาย
เป็นสาเหตุให้ระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่ 4.2	วันที่แก้ไข: 2023/09/25	หมายเลข SDS: 3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/03/24 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03
----------------	----------------------------	-------------------------------	---

ระคายเคืองต่อดวงตาเล็กน้อย
อาจทำให้วงซึมหรือมีน้ำ

- การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล : ผู้ทำการปฐมพยาบาลจะต้องใส่ใจการป้องกันตนเอง และใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวที่แนะนำเมื่อมีความเสี่ยงในการสัมผัสอยู่ (ดูหัวข้อ 8)
- คำแนะนำสำหรับแพทย์ : เพราะว่าการรับกวนต่อจิ้งหะการเต้นของหัวใจอาจเกิดขึ้นได้ , ยา catecholamine ได้แก่ epinephrine, อาจจะใช้ในการช่วยชีวิตคนในกรณีฉุกเฉินนั้น ควร ใช้อย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ

5. มาตรการฉุกเฉิน

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ละอองน้ำ
โฟมที่ทนต่อแอลกอฮอล์
คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2)
สารดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง
- สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ไม่มีข้อมูล
- ความเป็นอันตรายเฉพาะขณะ
ผจญเพลิง : การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์จากการสันดาปอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้ : ไฮโดรเจน ฟลูออไรด์
คาร์บอนิลฟลูออไรด์
คาร์บอน ออกไซด์
สารประกอบคลอรีน
- วิธีการดับเพลิงเฉพาะ : การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และ
สิ่งแวดล้อมรอบๆ
ฉีดพ่นละอองน้ำเพื่อทำให้ภาชนะปิดเย็นตัวลง
ย้ายบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้รับความเสียหายออกจากพื้นที่ไฟไหม้หาก
สามารถทำได้อย่างปลอดภัย
อพยพออกจากพื้นที่
- อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนัก
ผจญเพลิง : ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ให้สวมใส่อุปกรณ์ปกป้องระบบหายใจที่มีถัง
อากาศแบบพกพา (SCBA)
สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

- ค่าเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์
ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์
ฉุกเฉิน : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
ปฏิบัติตามคำแนะนำการจัดการอย่างปลอดภัย (ดูหัวข้อ 7) และ
คำแนะนำเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ดูหัวข้อ 8)
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
ป้องกันการรั่วไหลอย่าให้ขยายวงออกไป ถ้าสามารถทำได้อย่าง
ปลอดภัย
ป้องกันการแพร่ไปทั่วบริเวณกว้าง (ตัวอย่างเช่น โดยการเก็บไว้ในที่
จำกัดหรือที่กั้นน้ำมัน)
เก็บและกำจัดน้ำล้างที่ปนเปื้อน

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03

ควรแจ้งเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นถ้าหากไม่สามารถเก็บสารที่หกจำนวนมากได้

- วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ชั้ด้วยวัสดุดูดซับที่เฉื่อย สำหรับกรณีที่มีการหกปริมาณมาก ให้กั้นหรือใช้วิธีการกักบริเวณอื่นๆ ตามที่เหมาะสมเพื่อให้วัสดุไม่แพร่กระจายออกไป ถ้าหากวัสดุที่ถูกกั้นสามารถสูบล้างได้ ทำความสะอาดวัสดุที่เหลือที่หกอยู่ด้วยสารดูดซับที่เหมาะสม ขอบังคับท้องถิ่นหรือประเทศอาจใช้บังคับกับการทิ้งหรือทำลายวัสดุนี้ และวัสดุและรายการสิ่งของเหล่านี้ที่ใช้ในการทำความสะอาดและการทิ้ง คุณอาจจำเป็นต้องพิจารณาว่ามีขอบังคับใดบ้างที่มีการใช้บังคับ มาตรา 13 และ 15 ของ SDS ให้ข้อมูลเกี่ยวกับขอบังคับท้องถิ่นและประเทศบางข้อ

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

- มาตรการทางเทคนิค : ดูมาตรการทางวิศวกรรมในหัวข้อ การควบคุมการสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล
- การระบายอากาศเฉพาะที่/ทั้งหมด : หากไม่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ให้ใช้ร่วมกับการระบายไอเสียในบริเวณ
- ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย : ห้ามไม่ให้ติดบนผิวหนังหรือเสื้อผ้า หลีกเลี่ยงการสูดดมละอองหรือไอระเหย ห้ามกลืนกิน อย่าให้เข้าตา ล้างผิวให้ทั่วหลังจากการสัมผัส จัดการตามวิธีปฏิบัติด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยทางอุตสาหกรรม โดยอ้างอิงผลการประเมินการสัมผัสสารในสถานที่ทำงาน ระวังอย่าให้มีการหกสั่น อย่าให้มีของเสีย และลดการปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด
- สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย : หลีกเลี่ยงการสัมผัสสูงที่ร้อน หรือ มีอุณหภูมิสูงกว่า 46°C (115°F) ไม่ควรถ่ายสารออกจากภาชนะบรรจุโดย การเท, เว้นแต่ภาชนะบรรจุสารตัวอย่าง ที่มีขนาดเล็ก ซึ่งมีอุปกรณ์ดูดอากาศ หรือ ระบบระบายอากาศชนิดอื่นๆ ในการป้องกันอันตรายจากสารให้อยู่ในขอบเขตที่จำกัด , ควรใช้ drum pump สำหรับถ่าย สารจากภาชนะบรรจุขนาดใหญ่ เก็บในภาชนะที่มีการติดฉลากอย่างเหมาะสม เก็บปิดลิ้นไว้ เก็บในที่เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก จัดเก็บตามข้อกำหนดของประเทศ
- วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อห้ามพิเศษ เกี่ยวกับการจัดเก็บร่วมกับผลิตภัณฑ์อื่น
- อุณหภูมิในการจัดเก็บที่แนะนำ : < 46 °ซ

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่ 4.2 วันที่แก้ไข: 2023/09/25 หมายเลข SDS: 3938187-00017 วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: 2023/03/24
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03

ช่วงเวลาในการเก็บรักษา : > 10 yr

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเสถียรภาพในการเก็บรักษา : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ได้กำหนดอายุการจัดเก็บเมื่อจัดเก็บอย่างเหมาะสม

หลีกเลี่ยงแสงแดดโดยตรง

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ส่วนประกอบที่มีค่าควบคุมในสถานที่ทำงาน

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	ชนิดของค่า (รูปแบบของการรับสาร)	ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม / ความเข้มข้นที่ยอมให้	ฐานอ้างอิง
trans-Dichloroethylene	156-60-5	TWA	200 ppm	ACGIH

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ลดความเข้มข้นของสารที่สัมผัสในสถานที่ทำงานลงให้มากที่สุด หากไม่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ให้ใช้ร่วมกับการระบายไอเสียในบริเวณ

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : หากไม่มีการระบายไอเสียในบริเวณอย่างเพียงพอ หรือผลการประเมินการสัมผัสสารแสดงปริมาณการสัมผัสสารนอกขอบเขตที่แนะนำ ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ

ประเภทของใส่กรอง : ประเภทกรองก๊าซอินทรีย์และไอที่มีจุดเดือดต่ำ

การป้องกันมือ

วัสดุ : ถุงมือทนสารเคมี

หมายเหตุ : เลือกถุงมือเพื่อให้ป้องกันมือจากสารเคมี โดยขึ้นกับความเข้มข้นและปริมาณสารอันตราย และเหมาะสมกับสถานที่ทำงาน ไม่มีการกำหนดเวลาที่ทำให้มีการซึมผ่านได้สำหรับผลิตภัณฑ์ ให้เปลี่ยนถุงมือบ่อยครั้ง! สำหรับการใช้งานพิเศษ เราแนะนำให้ตรวจสอบกับทางผู้ผลิตถุงมือให้ชัดเจนเกี่ยวกับความต้านทานต่อสารเคมีของถุงมือป้องกันดังกล่าว ล้างมือก่อนพักและเมื่อสิ้นสุดวันทำงาน

การป้องกันดวงตา : สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้: แว่นนิรภัย

การป้องกันผิวหนังและลำตัว : สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้: หากผลการประเมินแสดงว่ามีความเสี่ยงที่จะมีบรรยากาศที่ระเหยได้ หรือการฉาบน้ำไฟ ให้สวมเสื้อผาหน่วงไฟและผ้ากันไฟฟาสกิด

มาตรการด้านสุขอนามัย : หากมีแนวโน้มที่จะมีการสัมผัสสารเคมีระหว่างการปฏิบัติงานทั่วไป ให้จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินและฝักบัวฉุกเฉินไว้ใกล้สถานที่ทำงาน ขณะใช้งานห้ามรับประทานอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำไปใช้ใหม่

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่ 4.2	วันที่แก้ไข: 2023/09/25	หมายเลข SDS: 3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/03/24 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03
----------------	----------------------------	-------------------------------	---

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะ	: ของเหลว
สี	: ใส
กลิ่น	: อ่อน, คล้ายอีเธอร์
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: ไม่มีข้อมูล
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	: 7
จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดเยือกแข็ง	: ไม่มีข้อมูล
จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของจุดเดือด	: 29.1 °ซ
จุดวาบไฟ	: วิธีการ: ASTM D 56 ไม่วาบไฟ
อัตราการระเหย	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของเหลว)	: ไม่มีข้อมูล
ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด / ขีดจำกัดสูงสุดของความไวไฟ	: ขีดจำกัดสูงสุดของความไวไฟ วิธีการ: ASTM E681 ไม่มี
ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด / ขีดจำกัดต่ำสุดของความไวไฟ	: ขีดจำกัดต่ำสุดของความไวไฟ วิธีการ: ASTM E681 ไม่มี
ความดันไอ	: 871.4 hPa (25 °ซ)
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ	: 5.01 (อากาศ = 1.0)
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 1.31 (25 °ซ)
ความหนาแน่น	: 1.308 g/cm ³ (25 °ซ)

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่ 4.2	วันที่แก้ไข: 2023/09/25	หมายเลข SDS: 3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/03/24 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03
----------------	----------------------------	-------------------------------	---

ความสามารถในการละลาย

ความสามารถในการละลายใน : ไม่มีข้อมูล
น้ำ

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสาร : ไม่มีข้อมูล
ในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ

อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

ความหนืด

ความหนืดไคน์แมติก : ไม่มีข้อมูล

สมบัติทางการระเบิด : ไม่ระเบิด

คุณสมบัติในการออกซิไดซ์ : สารหรือสารผสมไม่จัดเป็นสารออกซิไดซ์

ขนาดของอนุภาค : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา : ไม่ถูกจำแนกเป็นสารอันตรายที่ไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้สภาวะปกติ

ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยา : ไม่มีข้อมูล
อันตราย

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : ไม่มี

อันตรายของสารที่เกิดจากการ : ไม่มีข้อมูลของผลิตภัณฑ์จากการย่อยสลายที่เป็นอันตราย
สลายตัว

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับช่องทางการสัมผัส : ถ้าหายใจเข้าไป
ที่อาจเป็นไปได้
ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง
การกลืนกิน
การสัมผัสตา

ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03

ส่วนประกอบ:**(Z)-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-butene:**

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป	: LC50 (หนูแรท): > 690.413 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 4 ชม. บรรยากาศในการทดสอบ: ไอ วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 403
	ความเข้มข้นที่ไม่มีผลกระทบด้านลบ (สุนัข): 12500 ppm บรรยากาศในการทดสอบ: ก๊าซ
	ความเข้มข้นที่มีผลกระทบด้านลบน้อยที่สุด (สุนัข): 25000 ppm บรรยากาศในการทดสอบ: ก๊าซ
	ค่าขอบเขตต่ำสุดที่มีผลต่อภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (สุนัข): 1,677,740 มก./ลบ บรรยากาศในการทดสอบ: ก๊าซ

trans-Dichloroethylene:

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน	: LD50 (หนูแรท): 7,902 มก./กก วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 420
ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป	: LC50 (หนูแรท): 95.5 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 4 ชม. บรรยากาศในการทดสอบ: ไอ วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 403
	ความเข้มข้นที่มีผลกระทบด้านลบน้อยที่สุด (สุนัข): 250000 ppm บรรยากาศในการทดสอบ: ก๊าซ
	ค่าขอบเขตต่ำสุดที่มีผลต่อภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (สุนัข): 991,309 มก./ลบ บรรยากาศในการทดสอบ: ก๊าซ
ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง	: LD50 (กระต่าย): > 5,000 มก./กก วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 402

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

เป็นสาเหตุให้ระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย

ส่วนประกอบ:**(Z)-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-butene:**

ผล	: ไม่เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง
----	----------------------------------

trans-Dichloroethylene:

ชนิดของสัตว์ทดลอง	: กระต่าย
วิธีการ	: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 404
ผล	: การระคายเคืองผิวหนังน้อย

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา
ระคายเคืองต่อดวงตาเล็กน้อย

ส่วนประกอบ:**(Z)-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-butene:**

ผล : ไม่มีการระคายเคืองดวงตา

trans-Dichloroethylene:

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย
ผล : การระคายเคืองต่อดวงตาซึ่งกลับเป็นปกติภายใน 7 วัน
วิธีการ : แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 405

การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง

สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:**(Z)-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-butene:**

ช่องทางการรับสัมผัส : ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง
ผล : ลบ

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:**(Z)-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-butene:**

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ : ชนิดการทดสอบ: การทดสอบการกลายพันธุ์ย้อนกลับของเชื้อ
ทดลองในหลอดทดลอง แบคทีเรีย (AMES)
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 471
ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบความผิดปกติของโครโมโซมนอกกาย
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 473
ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบมิวเทชันในยีนของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูก
ด้วยนมในหลอดทดลอง
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 476
ผล: ลบ

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ : ชนิดการทดสอบ: การทดสอบไมโครนิวเคลียสเม็ตเลือดแดงของสัตว์

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่ 4.2	วันที่แก้ไข: 2023/09/25	หมายเลข SDS: 3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/03/24 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03
----------------	----------------------------	-------------------------------	---

ทดลองในร่างกายของสิ่งมีชีวิต	เลี้ยงลูกด้วยนม (วิธีทดสอบเชิงเซลล์พันธุศาสตร์ที่นอกอวัยวะ) ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูแรท ช่องทางการให้สาร: การสูดดม (ไอ) วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 474 ผล: ลบ
การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์ สืบพันธุ์ - การประเมิน	: น้ำหนักของหลักฐานไม่สนับสนุนการจำแนกประเภทเป็นตัวก่อการ กลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์
trans-Dichloroethylene: ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ ทดลองในหลอดทดลอง	: ชนิดการทดสอบ: การทดสอบการกลายพันธุ์ย้อนกลับของเชื้อ แบคทีเรีย (AMES) วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 471 ผล: ลบ ชนิดการทดสอบ: การทดสอบมิวเทชันในยีนของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูก ด้วยนมในหลอดทดลอง วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 476 ผล: ลบ ชนิดการทดสอบ: การทดสอบความผิดปกติของโครโมโซมนอกกาย วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 473 ผล: ลบ
ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ ทดลองในร่างกายของสิ่งมีชีวิต	: ชนิดการทดสอบ: การทดสอบไมโครนิวเคลียสเม็ดเลือดแดงของสัตว์ เลี้ยงลูกด้วยนม (วิธีทดสอบเชิงเซลล์พันธุศาสตร์ที่นอกอวัยวะ) ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูถีบจักร ช่องทางการให้สาร: ถ้ากลืนกิน วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 474 ผล: ลบ
การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์ สืบพันธุ์ - การประเมิน	: น้ำหนักของหลักฐานไม่สนับสนุนการจำแนกประเภทเป็นตัวก่อการ กลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์
การก่อมะเร็ง ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่ ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่	
ส่วนประกอบ: (Z)-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-butene: ผลกระทบต่อสารเจริญพันธุ์	: ชนิดการทดสอบ: การศึกษาความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์สองรุ่น ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูแรท ช่องทางการให้สาร: การสูดดม (ไอ) วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 416 ผล: ลบ

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่ 4.2	วันที่แก้ไข: 2023/09/25	หมายเลข SDS: 3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/03/24 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03
----------------	----------------------------	-------------------------------	---

ผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ : ชนิดการทดสอบ: พัฒนาการของเอมบริโอ-ทารกในครรภ์
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูแรท
ช่องทางการให้สาร: การสูดดม (ไอ)
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 414
ผล: ลบ

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - การประเมิน : น้ำหนักของหลักฐานไม่สนับสนุนการจำแนกประเภทเป็นสารพิษต่อระบบสืบพันธุ์, ไม่มีผลต่อหรือโดยการหลังนันทม

trans-Dichloroethylene:

ผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ : ชนิดการทดสอบ: พัฒนาการของเอมบริโอ-ทารกในครรภ์
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูแรท
ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 414
ผล: ลบ

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว อาจทำให้วงซึมหรือมีนง

ส่วนประกอบ:**trans-Dichloroethylene:**

การประเมิน : อาจทำให้วงซึมหรือมีนง

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:**(Z)-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-butene:**

ช่องทางการรับสัมผัส : การสูดดม (ไอ)
การประเมิน : ไม่มีผลต่อสุขภาพที่สำคัญซึ่งพบในสัตว์ที่ความเข้มข้น 1 มิลลิกรัม/ลิตร/6 ชั่วโมง/วัน หรือน้อยกว่า

trans-Dichloroethylene:

ช่องทางการรับสัมผัส : ถ้าหายใจเข้าไป
การประเมิน : ไม่มีผลต่อสุขภาพที่สำคัญซึ่งพบในสัตว์ที่ความเข้มข้น 250 ppmV/6 ชั่วโมง/วัน หรือน้อยกว่า

ช่องทางการรับสัมผัส : ถ้ากลืนกิน
การประเมิน : ไม่มีผลต่อสุขภาพที่สำคัญซึ่งพบในสัตว์ที่ความเข้มข้น 100 มิลลิกรัม/กิโลกรัม น้ำหนักร่างกาย หรือน้อยกว่า

ความเป็นพิษที่เกิดจากการได้รับสารซ้ำๆ

ส่วนประกอบ:**(Z)-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-butene:**

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03

ชนิดของสัตว์ทดลอง	: หนูแรท, ตัวผู้และตัวเมีย
NOAEL	: 33.5 มก./ล.
LOAEL	: 50.3 มก./ล.
ช่องทางการให้สาร	: การสูดดม (ไอ)
ระยะเวลาสัมผัส	: 90 ด.
วิธีการ	: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 413

trans-Dichloroethylene:

ชนิดของสัตว์ทดลอง	: หนูแรท, ตัวผู้และตัวเมีย
NOAEL	: 4000 ppm
LOAEL	: > 4000 ppm
ช่องทางการให้สาร	: ถ้าหายใจเข้าไป
ระยะเวลาสัมผัส	: 90 วัน
วิธีการ	: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 413

ชนิดของสัตว์ทดลอง	: หนูแรท, ตัวผู้และตัวเมีย
NOAEL	: 3,210 มก./กก
LOAEL	: > 3,210 มก./กก
ช่องทางการให้สาร	: ถ้ากลืนกิน
ระยะเวลาสัมผัส	: 98 วัน
วิธีการ	: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 408

ความเป็นพิษจากการสำลัก

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:**(Z)-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-butene:**

ไม่มีการจำแนกประเภทความเป็นพิษจากการสำลัก

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา**ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ****ส่วนประกอบ:****(Z)-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-butene:**

ความเป็นพิษต่อปลา	: LC50 (<i>Oryzias latipes</i> (ปลาซิวขาวสารญี่ปุ่น)): 76.1 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม. วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 203
-------------------	---

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ	: EC50 (<i>Daphnia magna</i> (ไรน้ำ)): 22.5 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 48 ชม. วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 202
--	---

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ	: ErC50 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (สาหร่ายสีเขียว)): > 23.7 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 72 ชม.
------------------------------	---

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่ 4.2	วันที่แก้ไข: 2023/09/25	หมายเลข SDS: 3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/03/24 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03
----------------	----------------------------	-------------------------------	---

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว)): 6.92 มก./ล.

ระยะเวลาสัมผัส: 72 ชม.

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201

ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษเรื้อรัง) : NOEC (Gobiocypris rarus (ปลาคะเพียน)): 10 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 32 ด.

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 210

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ (ความเป็นพิษเรื้อรัง) : NOEC (Daphnia magna (ไรน้ำ)): 10 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 21 ด.

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 211

trans-Dichloroethylene:

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 (Lepomis macrochirus (ปลากะพงปากกว้าง)): 135 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม.

หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ : EC50 (Daphnia magna (ไรน้ำ)): 220 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 48 ชม.

วิธีการ: EPA-660/3-75-009

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ : EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว)): 36.36 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 48 ชม.

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ส่วนประกอบ:

(Z)-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-butene:

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ : ผล: ไม่ย่อยสลายทางชีวภาพโดยง่าย
ชีวภาพ

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 302C

trans-Dichloroethylene:

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ : ผล: ไม่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว
ชีวภาพ

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 301D

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ส่วนประกอบ:

(Z)-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-butene:

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/ : log Pow: 2.3

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่ 4.2	วันที่แก้ไข: 2023/09/25	หมายเลข SDS: 3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/03/24 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03
----------------	----------------------------	-------------------------------	---

น้ำ

trans-Dichloroethylene:

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของ : log Pow: 2.06
สารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/
น้ำ

การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด**วิธีการกำจัด**

ของเสียจากสารตกค้าง : ห้ามทิ้งน้ำเสียลงในท่อระบายน้ำ

กำจัดให้สอดคล้องตามข้อบังคับท้องถิ่น

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน : ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้ว
เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง
ให้กำจัดทิ้งผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้งาน หากไม่ได้ระบุเป็นอื่น

14. ข้อมูลการขนส่ง**กฎข้อบังคับระหว่างประเทศ****UNRTDG**

หมายเลขสหประชาชาติ : ไม่มีข้อมูล
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล
ประเภท : ไม่มีข้อมูล
ความเสี่ยงย่อย : ไม่มีข้อมูล
กลุ่มการบรรจุ : ไม่มีข้อมูล
ฉลาก : ไม่มีข้อมูล

IATA-DGR

หมายเลข UN/ID : ไม่มีข้อมูล
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล
ประเภท : ไม่มีข้อมูล
ความเสี่ยงย่อย : ไม่มีข้อมูล
กลุ่มการบรรจุ : ไม่มีข้อมูล
ฉลาก : ไม่มีข้อมูล
คำสั่งในการบรรจุหีบห่อ : ไม่มีข้อมูล
(เครื่องบินขนส่ง)
ข้อปฏิบัติในการบรรจุหีบห่อ : ไม่มีข้อมูล
(เครื่องบินบรรทุกผู้โดยสาร)

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03

รหัส IMDG

หมายเลขสหประชาชาติ	:	ไม่มีข้อมูล
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	:	ไม่มีข้อมูล
ประเภท	:	ไม่มีข้อมูล
ความเสี่ยงย่อย	:	ไม่มีข้อมูล
กลุ่มการบรรจุ	:	ไม่มีข้อมูล
ฉลาก	:	ไม่มีข้อมูล
EmS รหัส	:	ไม่มีข้อมูล
มลภาวะทางทะเล	:	ไม่มีข้อมูล

การขนส่งในปริมาณมาก ตามภาคผนวก II ของ MARPOL 73/78 และ รหัส IBC

ไม่สามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ตามที่ให้มา

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

ไม่มีข้อมูล

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเดี่ยวและสารผสม

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย	:	จะต้องพิจารณาเงื่อนไขของการจำกัดสำหรับรายการต่อไปนี้: เอชเอฟโอ-1336เอ็มแซดแซด-แซด (บัญชี ๕.๑, เลขในรายการ 496)
---------------------------	---	--

พระราชกำหนดป้องกันการใช้สารระเหย	:	ไม่มีข้อมูล
----------------------------------	---	-------------

16. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่แก้ไข	:	2023/09/25
-------------	---	------------

ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย	:	ออพเทอน™ (Opteon™) และโลโก้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เป็นเครื่องหมายการค้าหรือลิขสิทธิ์ของ The Chemours Company FC, LLC เครื่องหมาย เคมัวร์™ (Chemours™) และโลโก้ของ เดอะ เคมัวร์ เป็นเครื่องหมายการค้าของบริษัท เดอะ เคมัวร์ ก่อนใช้งานกรุณาอ่านข้อมูลความปลอดภัยของเคมัวร์ หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อสำนักงานของเคมัวร์ในท้องถิ่นหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้ง
---	---	--

ข้อมูลเพิ่มเติม

แหล่งข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการจัดทำฐานข้อมูล	:	ข้อมูลเชิงเทคนิคภายใน, ข้อมูลจากเอกสารความปลอดภัย (SDS) ของวัตถุดิบ, ผลการค้นหาข้อมูลจาก OECD eChem Portal และ องค์การจัดการด้านสารเคมีแห่งสหภาพยุโรป (European Chemicals Agency) http://echa.europa.eu/
---	---	---

รูปแบบวันที่	:	ปี / เดือน / วัน
--------------	---	------------------

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	3938187-00017	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2019/01/03

ข้อความเต็มของตัวย่ออื่นๆ

ACGIH : ค่าขีดจำกัด (TLV) โดยสมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมแห่งสหรัฐอเมริกา (ACGIH)

ACGIH / TWA : ถ่วงน้ำหนักค่าเฉลี่ยโดยใช้เวลา 8 ชั่วโมง

AIIC - บัญชีสารเคมีอุตสาหกรรมออสเตรเลีย; ANTT - การขนส่งทางบกแห่งบราซิล; ASTM - สมาคมอเมริกันเพื่อการทดสอบวัสดุ; bw - น้ำหนักตัว; CMR - สารก่อมะเร็ง สารก่อการกลายพันธุ์ หรือสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์; DIN - มาตรฐานของสถาบันเพื่อกำหนดมาตรฐานแห่งเยอรมนี; DSL - รายการสินค้าที่ได้รับอนุญาตในประเทศ (แคนาดา); ECx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; ELx - อัตราการบรรเทาที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; 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 - อัตราการบรรเทาที่ไม่พบผล; NOM - มาตรฐานทางการของเม็กซิโก; NTP - ศูนย์พิษวิทยาแห่งชาติ; NZIoC - รายการสารเคมีของประเทศนิวซีแลนด์; OECD - องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา; OPPTS - สำนักงานความปลอดภัยสารเคมีและการป้องกันมลพิษ; PBT - สารตกค้าง สะสมในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษ; PICCS - รายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์; (Q)SAR - ความสัมพันธ์ของปฏิกิริยาและโครงสร้างสามมิติ (เชิงปริมาณ); REACH - ข้อบังคับ (คณะกรรมการยุโรป) 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

ข้อมูลที่ให้ไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องมากที่สุดตามความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ที่เรามีอยู่ในวันที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ข้อมูลนี้ออกแบบมาเพื่อเป็นเพียงคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการจัดการ การใช้ งาน การดำเนินการ การจัดเก็บ การขนส่ง การกำจัด และการปล่อยทิ้ง และไม่ถือว่าเป็นการรับประกันหรือข้อกำหนดด้านคุณภาพแบบใดทั้งสิ้น ข้อมูลที่ให้ไว้มีความเกี่ยวข้องโดยจำเพาะเจาะจงกับวัสดุที่ระบุไว้ที่ด้านบนของเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ฉบับนี้ และอาจใช้ไม่ได้เมื่อวัสดุใน SDS ถูกนำมาใช้ร่วมกับวัสดุอื่นใด หรือในกระบวนการใดๆ เว้นแต่ที่ระบุไว้ในเอกสารข้อความ ผู้ใช้วัสดุควรทบทวนข้อมูลและคำแนะนำในบริบทเฉพาะโดยลักษณะตามเจตนาของตนในการจัดการ การใช้งาน การดำเนินการ และการจัดเก็บ รวมทั้งการประเมินความเหมาะสมของวัสดุตาม SDS ในผลิตภัณฑ์ปลายทางของผู้ใช้ หากเป็นไปได้

TH / TH