

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี
Safety Data Sheet

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์: DOWANOL™ PMA Glycol Ether Acetate

ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆในการใช้สารเคมี

การระบุการใช้งาน: ตัวทำละลายในอุตสาหกรรมสำหรับใช้เป็นส่วนผสมของน้ำยาทำความสะอาดและเคลือบผิว

ข้อมูลบริษัท

บริษัท โกลบอล เคมี เอเชีย จำกัด

140/31 หมู่ 12 ต.ราชาเทวะ

อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

หมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์ข้อมูลลูกค้า:

02-763-7782-4

www.gctcl.com

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขติดต่อเมื่อมีเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง: 081 9285826

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)

ของเหลวไวไฟ - ประเภทย่อย 3

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉาะเจาะจง จากการสัมผัสครั้งเดียว - ประเภทย่อย 3

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ: ระวัง!

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย
ของเหลวและไอระเหยไวไฟ
อาจทำให้ง่วงซึมหรือมึนงง

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

การป้องกัน

เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่
ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท
ภาชนะบรรจุและอุปกรณ์จัดเก็บต้องต่อสายดิน
ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า/ อุปกรณ์ระบายอากาศ/ อุปกรณ์ให้แสงสว่าง ที่ป้องกันการกระเบิด
ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ
จัดเตรียมมาตรการข้อควรระวังในการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์
หลีกเลี่ยงหายใจเอา ฝุ่น ฟุ้ง ก๊าซ ไอ หรือสเปรย์ เข้าไป
ใช้นอกอาคารหรือบริเวณที่อากาศถ่ายเทดี
สวมถุงมือป้องกัน/ อุปกรณ์ป้องกันตา/ หน้า

การตอบสนอง

หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม) ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำ / ผักบัว
หากหายใจเข้าไป : โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย โทรหาศูนย์
พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย
ในกรณีไฟไหม้ : ใช้หัวฉีดพ่นน้ำ โฟมที่ทนแอลกอฮอล์ สารเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์ในการดับ
ไฟ

การเก็บรักษา

เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท
เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บในที่เย็น
เก็บรักษาในที่ปิดล็อก

การกำจัด

กำจัดสิ่งที่ยังบรรจุ/ ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

อันตรายอื่นๆ
ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ผลิตภัณฑ์นี้จัดเป็นสารเดี่ยว (substance)

ส่วนประกอบ	CASRN (หมายเลข CAS)	ความเข้มข้น
Propylene glycol monomethyl ether acetate	108-65-6	> 99.5 %
Methoxy-1-propanol acetate	70657-70-4	< 0.3 %

4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาลที่จำเป็น

ข้อแนะนำทั่วไป:

หากมีโอกาสการที่จะสัมผัสสารให้อ้างอิงส่วนที่ 8 ของเอกสารนี้เพื่อคำแนะนำสำหรับชนิดและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การหายใจ: เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้ามีอาการใดเกิดขึ้น ให้ปรึกษาแพทย์

สัมผัสกับผิวหนัง: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

สัมผัสกับตา: ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลาหลายนาที โดยให้ถอดคอนแทคเลนส์หลังจากล้างตาไปแล้ว 1 - 2 นาที จากนั้นให้ล้างตาต่อไป หากยังมีอาการหรือระคายเคืองตา ให้ปรึกษาแพทย์ โดยเฉพาะจักษุแพทย์ บริเวณพื้นที่ทำงานควรจัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินอย่างเหมาะสมและสามารถใช้งานได้ทันที

การกลืนกิน: หากกลืนกิน ให้ปรึกษาแพทย์ ห้ามทำให้อาเจียน เว้นแต่เป็นคำสั่งแพทย์

อาการและผลกระทบบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง: นอกเหนือจากข้อมูลที่พบได้ในคำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล (ตั้งข้างต้นในส่วนที่ 4 ของเอกสาร) และการชั่งน้ำหนักทางการแพทย์และการรักษาพิเศษที่จำเป็น, อาการและผลกระทบบที่สำคัญใดๆ ที่มีเพิ่มเติมได้ถูกอธิบายไว้ในส่วนที่ 11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา

สิ่งที่ต้องระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

หมายเหตุถึงแพทย์: ไม่มียารักษาโดยเฉพาะ การรักษาผู้ป่วยที่ได้รับสารควรมุ่งแนวทางไปที่การควบคุมอาการและพยาธิสภาพของผู้ป่วย

5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม: มาน้ำ หรือ ละอองน้ำ ถังดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ โฟม โฟมชนิดที่ทนแอลกอฮอล์ (ชนิด ATC) จะเหมาะสมที่สุด โฟมสังเคราะห์สำหรับใช้ทั่วไป (รวมถึง AFFF) หรือโฟมโปรตีนอาจจะใช้ได้แต่ได้ผลน้อยกว่า

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม: ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารหรือสารผสม

สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้: ระหว่างไฟไหม้ ควรมีตัวสารเองและสารที่เกิดจากการเผาไหม้ ที่อาจจะ เป็นพิษและ/หรือทำให้ระคายเคือง ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้จะรวมถึงสารดังต่อไปนี้และอาจมีสารอื่นๆ ประกอบด้วย สารเหล่านี้ได้แก่: คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์

อันตรายที่ไม่ปกติจากไฟและการระเบิด: การเกิดขึ้นหรือการปะทุขึ้นของไอน้ำที่รุนแรงอาจเกิดขึ้นทันทีที่ฉีดน้ำไปยังของเหลวร้อนโดยตรง ไอน้ำหนักกว่าอากาศและอาจจะเป็นระยะทางไกลและจะก่อกองสะสมในบริเวณที่อยู่ต่ำ การติดไฟย้อนกลับและ/หรือลูกไฟอาจจะเกิดขึ้น

คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

วิธีผจญเพลิง: กันคนออกจากบริเวณ กันบริเวณที่ไฟไหม้และกันไม่ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้า ให้อยู่เหนือลม ให้ออกห่างจากพื้นที่ต่ำซึ่งก๊าซ(หรือฟุ้ง)ของสารจะสะสมอยู่ได้ ของเหลวที่ติดไฟอาจดับได้ด้วยการเจือจางด้วยน้ำ ห้ามใช้น้ำฉีดโดยตรง อาจจะทำให้ไฟกระจายตัว กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟ ของเหลวที่ติดไฟอาจเคลื่อนย้ายได้โดยใช้น้ำชะเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับทรัพย์สินและบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง: สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีที่มีอากาศประกอบและชุดผจญเพลิง (รวมทั้งหมวกผจญเพลิง เสื้อคลุม กางเกงขายาว รองเท้าบูต และถุงมือ) ถ้าไม่มีอุปกรณ์ป้องกันหรือไม่ได้ใช้ ให้ดับไฟไหม้จากตำแหน่งที่ได้รับการป้องกันหรืออยู่ในระยะห่างที่ปลอดภัย

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน: กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟในบริเวณใกล้เคียงกับจุดที่สารรั่วไหลหรือจุดไอที่ถูกปลดปล่อยออกมาเพื่อที่จะหลีกเลี่ยงไฟไหม้หรือการระเบิด ไอของสารมีอันตรายจากการระเบิด ให้อยู่ห่างไกลจากท่อน้ำเสีย ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ กันบริเวณที่มีการรั่วไหลของสาร กันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมออกจากพื้นที่ กันคนไว้ไม่ให้เข้าพื้นที่ต่ำ ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมในหัวข้อที่ 7 การทำงานกับสารและการจัดเก็บ สำหรับข้อควรระวังเพิ่มเติม ให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้ตรวจดูที่หัวข้อที่ 8 การควบคุมการสัมผัสสาร และการป้องกันส่วนบุคคล

ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม: ป้องกันไม่ให้สารลงสู่ดิน คูคลอง ท่อระบายน้ำ ทางน้ำ และ/หรือน้ำใต้ดิน ดูส่วนที่ 12 หัวข้อข้อมูลทางนิเวศวิทยา

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด: สารที่หกรั่วไหลจำนวนเล็กน้อย: ชั้ด้วยสารดูดซับ เช่น ทราย Vermiculite เก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสมและติดป้ายบอก การหกรั่วไหลในปริมาณมาก กักสารที่หกรั่วไหล ถ้าทำได้ บั้มสารโดยใส่อุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟและกันการระเบิด (explosion-proof equipment) ถ้าสามารถทำได้ให้ใช้โฟมปกคลุมหรือกดสารไว้ ให้บั้มเข้าไปในภาชนะที่เหมาะสมและติดป้ายบอกให้ถูกต้อง ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ 13 หัวข้อการกำจัดของเสีย สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

7. การใช้และการเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา: หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา ล้างมือให้สะอาดภายหลังการสัมผัส เก็บสารให้ห่างจากความร้อน, ประกายไฟ และ เปลวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ ทำให้เกิดเปลวไฟหรือแหล่งกำเนิดประกายไฟ ในบริเวณขนย้ายและจัดเก็บ ไอหนักกว่าอากาศและอาจจะเดินทางเป็นระยะทางไกลและจะกองสะสมในบริเวณที่อยู่ต่ำ การติดไฟย้อนกลับและ/หรือลุกไฟอาจจะเกิดขึ้น ต่อสายดินอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมด การใช้เครื่องมือที่ไม่เกิดประกายไฟหรือเครื่องมือที่ป้องกันการระเบิดอาจจะจำเป็น ขึ้นกับชนิดของการปฏิบัติงาน ภาชนะบรรจุ แม้แต่ภาชนะที่ว่าง ก็ยังอาจจะมีไอของสารอยู่ ห้ามตัด เจาะ ชัดเฉียด เชื่อม หรือดำเนินการที่คล้ายคลึงกันนั้นบนหรือใกล้กับภาชนะบรรจุที่ว่างเปล่า การรั่วไหลของอินทรีว็ดถุนบนฉนวนเส้นใยร้อนมีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดการติดไฟได้ด้วยตัวเองที่อุณหภูมิที่ต่ำลงและอาจทำให้เกิดการเผาไหม้ขึ้นได้เอง ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ 8 หัวข้อการควบคุมการสัมผัสสาร / การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ผลิตภัณฑ์นี้เป็นสื่อนำไฟฟ้าที่ไม่ดีและสามารถเกิดการสะสมของประจุไฟฟ้าสถิตย์ได้ ถึงแม้จะมีการต่อพ่วงกับอุปกรณ์สายดินก็ตาม หากประจุไฟฟ้ามีการสะสมที่เพียงพอ การลุกเป็นไฟของสารผสมไวไฟ สามารถเกิดขึ้นได้ การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้สารที่สามารถสนับสนุนให้เกิดการสะสมของประจุสถิตย์ ไม่จำกัดเพียงแค่การผสมสาร แต่รวมถึง การกรองสาร การสูบลำที่อัตราการไหลสูง การเติมสารแบบสาด การเกิดไอของสาร (mists) และการพ่นสาร (sprays) การเติมสารลงถึงและภาชนะบรรจุ การทำความสะอาดถึงบรรจุ การสูบลำอย่าง การวัด การสลับการถ่ายเทสาร การปฏิบัติงานกับรถบรรทุกสุญญากาศ

สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย: เก็บให้ห่างจากการได้รับแสงแดดโดยตรง ลดแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ เช่น ไฟฟ้าสถิตย์ ความร้อน ประกายไฟ หรือเปลวไฟ เก็บในภาชนะที่ทำจาก เหล็กผสมคาร์บอน เหล็กกล้าไร้สนิม ถังเหล็กที่เคลือบรอยเชื่อมด้วยสารฟีนอลิก (Phenolic lined steel drums) ห้ามเก็บใน: อลูมิเนียม ทองแดง เหล็กกัลวาไนซ์ (Galvanized iron) เหล็กกล้ากัลวาไนซ์ (Galvanized steel) ให้ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ 10 ของเอกสารฉบับนี้

เสถียรภาพในการเก็บรักษา

ระยะเวลาในการจัดเก็บ:

ถังเหล็ก

24 เดือน

Bulk

6 เดือน

8. การควบคุมการรับสัมผัส/การป้องกันส่วนบุคคล

ค่าควบคุม

ถ้าสารมีค่าขีดจำกัดความเข้มข้น จะมีการแสดงค่าตามรายการด้านล่างนี้ แต่ถ้าไม่มีการแสดงค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสาร นั้นก็หมายถึงว่าสารนั้นไม่มีค่าขีดจำกัดความเข้มข้น

ส่วนประกอบ	ข้อบังคับ	ประเภทของบัญชีรายการ	ความหมาย / หมายเหตุ
Propylene glycol monomethyl ether acetate	US WEEL	TWA	50 ppm
	Dow IHG	TWA	30 ppm
	Dow IHG	TWA	SKIN
	Dow IHG	STEL	90 ppm
	Dow IHG	STEL	SKIN

ขีดจำกัดของการรับสารทางชีวภาพในสถานที่ทำงาน

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	ค่าควบคุม	ตัวอย่างทางชีวภาพ	เวลาในการเก็บตัวอย่าง	ความเข้มข้นที่ยอมให้	ฐานอ้างอิง
Propylene glycol monomethyl ether acetate	108-65-6				100 mg/g	

การควบคุมการสัมผัสสาร

การควบคุมทางวิศวกรรม: ให้ใช้การระบายอากาศเฉพาะจุดหรือวิธีการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อควบคุมระดับความเข้มข้นของสารในบรรยากาศให้ต่ำกว่าระดับของการสัมผัสสารที่กำหนดไว้ในกฎหมายหรือระดับที่แนะนำ หากระดับของการสัมผัสสารไม่ถูกกำหนดไว้ตามกฎหมายหรือไม่ถูกแนะนำไว้ การระบายอากาศโดยทั่วไปน่าจะเพียงพอในการปฏิบัติงานส่วนใหญ่ การระบายอากาศในเฉพาะจุดจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานบางอย่าง

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันตา/ใบหน้า: ให้ใช้ แว่นตานิรภัยเคมีที่ครอบปิดตา

การป้องกันผิวหนัง

การป้องกันมือ: ให้ใช้ถุงมือที่ทนทานทางเคมีต่อวัสดุนี้ หากมีการสัมผัสเป็นระยะเวลานานหรือสัมผัสซ้ำกันบ่อย ตัวอย่างวัสดุที่ใช้ทำถุงมือที่แนะนำให้ใช้ได้แก่ : ยางบิวทิล โพลีเอธิลีนคลอริเนทโพลีเอธิลีน Ethyl vinyl alcohol laminate ("EVAL") ตัวอย่างวัสดุที่ใช้ทำถุงมือที่สามารถใช้ได้ ได้แก่ : Viton ยางดิบธรรมชาติ (ลาเท็กซ์) โพลีไวนิลคลอไรด์ ("PVC" หรือ "vinyl") ยางไนไตรล์/บิวตะไดอีน (ไนไตรล์หรือ "NBR") หมายเหตุ: การเลือกถุงมือเฉพาะ

อย่างสำหรับการใช้งานเฉพาะอย่างและในช่วงเวลาในการทำงานต่างๆ จะต้องพิจารณาปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น การทาสารเคมีอื่นที่ต้องทำงานด้วย คุณสมบัติทางกายภาพ (การป้องกัน การตัด/การเจาะ ความคล่องตัว การป้องกันความร้อน) และ คุณสมบัติอื่นๆ พร้อมทั้งคำแนะนำ/ข้อกำหนดที่ผู้จำหน่ายถุงมือจัดเตรียมไว้ให้

การป้องกันอันตรายอื่นๆ: หากมีการสัมผัสเป็นระยะเวลานานหรือสัมผัสซ้ำกันบ่อย ๆ ให้ใช้ เครื่องนุ่งห่มป้องกันสารเคมีที่ทนต่อวัสดุนี้ การเลือกสิ่งของต่าง ๆ เป็นการเฉพาะ เช่น กระบังกัน หน้า ถุงมือ รองเท้าบูท ผ่ากันเปื้อน หรือชุดป้องกันทั้งตัวจะขึ้นกับการปฏิบัติงาน

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ: ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจเมื่อมีโอกาสที่ระดับความเข้มข้นของสารในบรรยากาศจะสูงกว่าระดับของการสัมผัสสารที่กำหนดไว้ในกฎหมายหรือระดับที่แนะนำ หาก ระดับของการสัมผัสสารไม่ถูกกำหนดไว้ตามกฎหมายหรือไม่ถูกแนะนำไว้ ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจเมื่อเกิดอาการไม่ดี เช่นมีอาการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจหรือรู้สึกไม่สบาย หรือให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจเมื่อขบวนการประเมินความเสี่ยงของท่านแสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นต้องใช้ สำหรับสภาวะการณ์ส่วนใหญ่ การป้องกันการหายใจไม่จำเป็น อย่างไรก็ตาม ถ้ารู้สึกไม่สบาย ให้ใช้ หน้ากากป้องกันสารที่มีไส้กรองอากาศที่มีมาตรฐาน เพื่อให้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ไส้กรองอากาศที่ใช้ควรจะทำจากวัสดุ ดังต่อไปนี้: ไส้กรองไอสารอินทรีย์ (Organic vapor cartridge)

9. สมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ

สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	ไม่มีสี
กลิ่น	อีเทอร์
ความเข้มข้นที่จะเริ่มรับกลิ่นได้	ไม่มีข้อมูลจากการทดลอง
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ไม่มีข้อมูลจากการทดลอง
จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดหลอมเหลว	ไม่อาจใช้กับของเหลวได้
จุดเยือกแข็ง	-66 ฐC ข้อมูลจากหนังสือ/บทความ
จุดเดือด (760 mmHg)	145.8 ฐC ข้อมูลจากหนังสือ/บทความ
จุดวาบไฟ	ถ้ายปิด 45.5 ฐC ASTM D3828
อัตราการระเหย (Butyl Acetate = 1)	ไม่มีข้อมูลจากการทดลอง
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	ไม่คาดหมายว่าจะก่อตัวเป็นส่วนผสมของฝุ่นกับอากาศที่ระเบิดได้
ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด	1.5 %(V) ข้อมูลจากหนังสือ/บทความ
ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด	7.0 %(V) ข้อมูลจากหนังสือ/บทความ
ความดันไอ	2.66 mmHg ที่ 20 ฐC ข้อมูลจากหนังสือ/บทความ
ความหนาแน่นไอสัมพัทธ์ (อากาศ = 1)	4.6 ข้อมูลจากหนังสือ/บทความ
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1)	0.964 ที่ 25 ฐC ข้อมูลจากหนังสือ/บทความ
ความสามารถในการละลายน้ำ	19.8 % ข้อมูลจากหนังสือ/บทความ
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของนอร์มอล-ออกทานอลต่อน้ำ	log Pow: 1.2 ถูกวัด

อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	333 ๙C ข้อมูลจากหนังสือ/บทความ
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูลจากการทดลอง
ความหนืดพลวัต	1.1 mPa.s ที่ 25 ๙C ข้อมูลจากหนังสือ/บทความ
ความหนืดเชิงจลน์	1.23 mm ² /s ที่ 20 ๙C ข้อมูลจากหนังสือ/บทความ
สมบัติทางการระเบิด	ไม่ระเบิด
สมบัติในการออกซิไดซ์	ไม่ใช่
ความหนาแน่นของของเหลว	0.967 g/cm ³ ที่ 20 ๙C ข้อมูลจากหนังสือ/บทความ
น้ำหนักโมเลกุล	132.2 g/mol ข้อมูลจากหนังสือ/บทความ

ข้อมูลทางกายภาพที่แสดงข้างต้นนี้เป็นค่าโดยทั่วไปไม่ถือว่าเป็นรายละเอียดเฉพาะของผลิตภัณฑ์

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา: ไม่มีข้อมูล

ความเสถียรทางเคมี: เสถียรภายใต้สภาวะการเก็บรักษาที่แนะนำ โปรดศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมในส่วน 7 หัวข้อการเก็บรักษา

ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย: ปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชันจะไม่เกิดขึ้น

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง: ผลิตภัณฑ์สามารถเกิดปฏิกิริยาออกซิไดซ์ได้เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับประกายไฟฟอสฟอริต ไอที่ติดไฟได้ง่ายสามารถถูกปล่อยออกมาที่อุณหภูมิที่สูงขึ้น

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้: หลีกเลี่ยงการสัมผัสสสารออกซิไดซ์ หลีกเลี่ยงการสัมผัสสสาร กรดแก่ สารออกซิไดซ์รุนแรง

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย: ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสลายตัวขึ้นกับอุณหภูมิ อากาศที่มี และวัสดุอื่นที่มีอยู่

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลทางพิษวิทยาจะแสดงในส่วนนี้ เมื่อมีข้อมูล

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน

ความเป็นพิษต่ำมากถ้าถูกกลืนเข้าไป ไม่คาดว่าจะเกิดผลที่เป็นอันตราย จากการกลืนสารเข้าไปจำนวนเล็กน้อย อาการที่สังเกตได้ในสัตว์รวมถึง: ความเซื่องซึม

LD50, หนูแรท, > 5,000 mg/kg

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง

การสัมผัสสสารผิวหนังเป็นเวลานานในปริมาณสูงมาก ๆ อาจก่อให้เกิดอาการคลื่นไส้และง่วงซึม

LD50, กระต่าย, > 5,000 mg/kg

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป

คาดว่าไม่น่าจะมีผลเสียอะไรที่เกิดจากการได้รับไอของสารเพียงครั้งเดียว สำหรับการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจและผลกระทบต่อเยื่อตา ข้อมูลที่เกี่ยวข้องไม่สามารถใช้ได้

LC₅₀, หนูแรท, 6 h, ไอ, > 23.5 mg/l ไม่มีการเสียชีวิตเกิดขึ้นที่ความเข้มข้นนี้

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การสัมผัสเป็นเวลานานจะไม่ระคายเคืองกับผิวหนัง

การสัมผัสซ้ำอาจทำให้เกิดการระคายเคืองของผิวหนังร่วมกับมีรอยแดงเป็นจุด

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

อาจก่อให้เกิดความเจ็บปวดซึ่งไม่เป็นสัดส่วนกับระดับความระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อ

อาจทำให้ระคายเคืองดวงตาเล็กน้อย

อาจเกิดอาการบาดเจ็บแก่ดวงตาเล็กน้อย

การแพ้ต่อสาร

ไม่ทำให้เกิดอาการภูมิแพ้ที่ผิวหนังเมื่อทดสอบกับหนูแกสบี (Guinea pig)

สำหรับการทำให้เกิดการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ :

ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว

อาจทำให้ง่วงซึมหรือมีนงง

เส้นทางการสัมผัส: ทางปาก

อวัยวะเป้าหมาย: ระบบประสาทส่วนกลาง

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ

ในสัตว์ทดลองมีรายงานว่าพบผลกระทบต่ออวัยวะดังต่อไปนี้ :

ไต

ตับ

เนื้อเยื่อในจมูก

การก่อมะเร็ง

สารที่คล้ายคลึงกันไม่ก่อให้เกิดมะเร็งเมื่อทดสอบกับสัตว์ทดลอง

การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ

ไม่ทำให้เกิดความผิดปกติของทารกแรกเกิดหรือผลกระทบอื่นๆต่อตัวอ่อนแม้ว่าตัวแม่จะได้รับสารจนกระทั่งถึงระดับที่เป็นพิษต่อตัวแม่แล้วก็ตาม

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

จากการศึกษาในสัตว์ พบว่าไม่กระทบต่อระบบสืบพันธุ์ จากการศึกษานี้พบว่าไม่มีผลกระทบต่อความสามารถในการสืบพันธุ์

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์

ผลการศึกษาค้นคว้าความเป็นพิษต่อพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในหลอดแก้วได้ข้อสรุปว่าไม่มีผล

อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจส่วนล่างหรือทำให้ปอดอักเสบ (Aspiration Hazard)

ตามคุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า ไม่น่าจะเป็นอันตรายเกี่ยวกับการหายใจ

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลทางนิเวศน์พิษวิทยาจะแสดงในส่วนนี้ เมื่อมีข้อมูล

ข้อมูลทั่วไป

สารนี้ไม่ถูกจัดว่าเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ (ค่า LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 มากกว่า 100 มิลลิกรัม/ลิตร ในสิ่งมีชีวิตที่อ่อนไหว)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา

ในทางปฏิบัติแล้ว สารนี้ถือได้ว่าเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำในลักษณะของความเป็นพิษอย่างเฉียบพลัน (ค่า LC50/EC50/EL50/LL50 > 100 มล/ล ในสิ่งมีชีวิตที่อ่อนไหวที่สุด)

LC50, *Oncorhynchus mykiss* (ปลาเรนโบว์เทราต์), 96 h, 134 mg/l, ยังไม่กำหนดวิธี.

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)

EC50, *Daphnia magna* (ไรน้ำ), 48 h, 408 mg/l, ยังไม่กำหนดวิธี.

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสาหร่าย/พืชในน้ำ

ErC50, *Pseudokirchneriella subcapitata* (สาหร่าย), การทดสอบทางสถิติ, 96 h, > 1,000 mg/l, ข้อแนะนำที่ 201 ตามแบบการทดสอบของ OECD หรือเทียบเท่า

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ: สารชนิดนี้สามารถสลายตัวทางชีวภาพ ผ่านการทดสอบ OECD ในเรื่องความสามารถที่จะสลายตัวทางชีวภาพได้ สารชนิดนี้สามารถสลายตัวทางชีวภาพได้ในขั้นสุดท้ายมีการสลายตัวของแร่ธาตุมากกว่า 70% ในการทดสอบ OECD สำหรับความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ

10-day Window: ผ่าน

การสลายตัวทางชีวภาพ: 83 %

ระยะเวลาปรับสัมผัส: 28 d

วิธีการ: ข้อแนะนำที่ 301F ตามแบบการทดสอบของ OECD หรือเทียบเท่า

10-day Window: ไม่เกี่ยวข้อง

การสลายตัวทางชีวภาพ: 100 %

ระยะเวลาปรับสัมผัส: 28 d

วิธีการ: ข้อแนะนำที่ 302B ตามแบบการทดสอบของ OECD หรือเทียบเท่า

ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการตามทฤษฎี: 1.82 mg/mg

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

การสะสมทางชีวภาพ: โอกาสที่จะเกิดการสะสมในสิ่งมีชีวิตมีน้อย (BFC น้อยกว่า 100 หรือค่า log Pow น้อยกว่า 3)

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของนอร์มอล-ออกทานอลต่อน้ำ(log Pow): 1.2 ถูกวัด

การเคลื่อนที่ในดิน

ความสามารถในการเคลื่อนที่ในดินมีสูงมาก (ค่า Koc อยู่ระหว่าง 0 ถึง 50)

สัมประสิทธิ์การกระจายตัว (Koc): 1.7 ได้จากการประมาณค่า

ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB

สารนี้ไม่จัดอยู่ในประเภทสารที่คงทนสามารถสะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (Persistent Bioaccumulative and Toxic: PBT) สารนี้ไม่จัดอยู่ในประเภทสารที่คงทนอยู่ได้นานมากสามารถสะสมทางชีวภาพได้ยาวนานมากและเป็นพิษ (very persistent and very bioaccumulating: vPvB)

ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ

สารนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชีของ Montreal Protocol ว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัด: ห้ามทิ้งสารเข้าไปในท่อระบายน้ำ บนพื้น หรือเข้าไปในแหล่งน้ำใดๆ วิธีการกำจัดของเสียจะต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ ข้อกำหนดของแต่ละท้องถิ่นอาจแตกต่างกันไป การตรวจสอบของเสียและการดำเนินการกำจัดตามกฎหมายเป็นหน้าที่ของผู้ทำให้เกิดของเสีย ในฐานะผู้จำหน่าย, บริษัทไม่มีส่วนในการควบคุมกระบวนการจัดการหรือกระบวนการผลิตของผู้ที่ครอบครองสารหรือผู้ที่ใช้สาร วิธีการกำจัดตามที่กล่าวไว้สำหรับผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในสถานะที่ระบุไว้ในข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีส่วนที่ 2 (องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบ) สำหรับสารที่ไม่ได้ใช้หรือสารที่ไม่ปนเปื้อน วิธีการกำจัดที่เหมาะสมคือการส่งไปให้ผู้รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต โดยใช้วิธีการ: เตาเผาด้วยความร้อนสูง หรืออุปกรณ์ทำลายด้วยความร้อนอื่นๆ

การกำจัดผลิตภัณฑ์นี้เมื่อไม่ใช้แล้วหรือใช้ไม่หมดให้ทำการกำจัดเหมือนกับการกำจัดของเสียอันตราย

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

การจัดประเภทสำหรับการขนส่งทางถนนและทางรถไฟ:

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	ESTERS, N.O.S.(Propylene glycol monomethyl ether acetate)
หมายเลขยูเอ็น	UN 3272
ประเภท	3
กลุ่มการบรรจุ	III

การจัดประเภทสำหรับการขนส่งทางทะเล (IMO/IMDG)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	ESTERS, N.O.S.(Propylene glycol monomethyl ether acetate)
หมายเลขยูเอ็น	UN 3272
ประเภท	3
กลุ่มการบรรจุ	III
มลภาวะทางทะเล	ไม่
การขนส่งในรูปแบบ Bulk สอดคล้องตาม Annex I หรือ II ของ MARPOL 73/78 และ IBC หรือ IGC Code	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

การจัดประเภทสำหรับการขนส่งทางอากาศ (IATA/ICAO)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	Esters, n.o.s.(Propylene glycol monomethyl ether acetate)
หมายเลขยูเอ็น	UN 3272
ประเภท	3
กลุ่มการบรรจุ	III

ข้อมูลนี้ไม่ได้ตั้งใจที่จะสื่อถึงกฎระเบียบเฉพาะหรือข้อกำหนดในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นี้ การจัดประเภทของการขนส่งอาจจะแตกต่างกันไปตามปริมาณของภาชนะบรรจุและอาจจะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของภูมิภาคหรือประเทศนั้นๆ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งเพิ่มเติมสามารถสอบถามได้จากตัวแทนฝ่ายขายหรือฝ่ายบริการลูกค้า และจริงๆ แล้วการปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสารเคมีหรือวัสดุใดๆ นั้น ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ขนส่งหรือผู้ที่รับหน้าที่ในการขนส่งสารนั้นๆ

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับ

ประเทศไทย: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย)
ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์นี้ทั้งหมดไม่อยู่ในรายชื่อตามกฎหมาย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
ต้องห้าม และ/หรือจำกัดการใช้

พระราชกำหนดป้องกันการใช้สารระเหย พ.ศ. 2533
ไม่เกี่ยวข้อง

16. ข้อมูลอื่นๆ

บทความเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

ข้อมูลเพิ่มเติมของผลิตภัณฑ์นี้สามารถขอได้โดยติดต่อฝ่ายขายหรือฝ่ายบริการลูกค้า ให้ขอเอกสารแนะนำผลิตภัณฑ์ (product brochure)

ระบบการจัดระดับอันตราย

NFPA

สุขภาพ	ความสามารถในการลุกติดไฟ	ความไม่เสถียร
1	2	0

คำอธิบาย

Dow IHG	Dow IHG
SKIN	ดูดซึมทางผิวหนัง
STEL	ปริมาณสูงสุดของสารที่รับเข้าสู่ร่างกายได้ในระยะสั้น
TWA	ค่าเฉลี่ยถ่วงเวลา
US WEEL	USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)

ข้อความเต็มของตัวย่ออื่นๆ

AICS - รายการสินค้าที่ได้รับอนุญาตของออสเตรเลีย; ANTT - การขนส่งทางบกแห่งบราซิล; ASTM - สมาคมอเมริกันเพื่อการทดสอบวัสดุ; bw - น้ำหนักตัว; CMR - สารก่อมะเร็ง สารก่อการกลายพันธุ์ หรือสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์; CPR - กฎหมายผลิตภัณฑ์ควบคุม; 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 (ปริมาณถึงขนาดมัตถยฐาน); MARPOL - อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ; n.o.s. - ไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น; Nch - มาตรฐานขีล; NO(A)EC - ความเข้มข้นที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NO(A)EL - ระดับที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NOELR - อัตราการบรรจุที่ไม่พบผล; NOM - มาตรฐานทางการของเม็กซิโก; NTP - ศูนย์พิษวิทยาแห่งชาติ; NZIoC - รายการสารเคมีของประเทศนิวซีแลนด์; OECD - องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา; OPPTS - สำนักงานความปลอดภัยสารเคมีและการป้องกันมลพิษ; PBT - สารตกค้างสะสมในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษ; PICCS - รายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์; (Q)SAR - ความสัมพันธ์ของปฏิกิริยาและโครงสร้างสามมิติ (เชิงปริมาณ); REACH - ข้อบังคับ (คณะกรรมการยุโรป) เลขที่ 1907/2006 ข้อบังคับว่าด้วยการขึ้นทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี; SADT - อุณหภูมิที่สารละลายตัวได้เอง; SDS - เอกสารข้อมูลความปลอดภัย; TCSI - รายการสารเคมีของประเทศไต้หวัน; TDG - การขนส่งสินค้าอันตราย; TSCA - กฎหมายควบคุมสารพิษ (สหรัฐอเมริกา); UN - สหประชาชาติ; UNRTDG - คู่มือการขนส่งสินค้าอันตรายของสหประชาชาติ; vPvB - ตกค้างได้มากและสะสมในสิ่งมีชีวิตได้มาก; WHMIS - เอกสารระบบข้อมูลวัตถุอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงาน

การเผยแพร่ข้อมูลความปลอดภัย : ข้อมูลต่างๆ ในเอกสารนี้จะต้องเผยแพร่ให้แก่บุคคลที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารนี้
MSDS Distribution

จัดทำโดย : ฝ่ายควบคุมคุณภาพ
Prepared By บริษัท โกลบอล เคมี เอเอสซีซี จำกัด

การปฏิเสธสิทธิ : ในขอบข่ายแห่งความรู้ตามหน้าที่ ในการปฏิบัติงานข้อความที่ ปรากฏในแบบข้อมูลนี้เป็นความจริงแต่เนื่องจาก ไม่สามารถควบคุมเงื่อนไขการใช้และ/หรือประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ได้ การรับรองในข้อแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่ปรากฏจึงอาจกระทำไม่ได้ อย่างไรก็ตามการแปลความตามข้อแนะนำในการใช้และ/หรือประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ใดที่ปรากฏ จะต้องไม่ขัดแย้งกับเนื้อหาหรือการใช้ประโยชน์ตามสิทธิบัตรที่ได้จดทะเบียนไว้แล้ว

Revision 3 : May, 2018