

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

CALDOFIX-2 RESIN



หมวดที่ 1. หมายเลข

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS (GHS product identifier) : CALDOFIX-2 RESIN
Cat. No. : 40200085, 50209126
ขนาดตู้คอนเทนเนอร์ : 1 l
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล
ชนิดผลิตภัณฑ์ : ของเหลว

ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

การใช้ผลิตภัณฑ์ : สำหรับการฝังและให้ความชุ่มแก่ตัวอย่าง Materialographic
พื้นที่ที่มีการใช้งาน : การประยุกต์ใช้ทางวิชาชีพ.

รายละเอียดผู้ผลิต : Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
โทรศัพท์: +45 44 600 800

ที่อยู่อี-เมลของบุคคลที่รับผิดชอบใน SDS นี้ : sdsquestions@struers.dk
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน (พร้อมด้วยเวลาทำการ) : 191 (24/7)

หมวดที่ 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารหรือสารผสม	H315 H318 H317 H341	การระคายเคืองผิวหนัง - หมวด ๒ อันตรายร้ายแรงต่อดวงตา - หมวด ๑ สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง - หมวด ๑A การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ (Germ cell mutagenicity) - หมวด ๒
	H335	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว (การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ) - หมวด ๓
	H401	ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๒
	H411	ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๒

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย :



คำสัญญาณ : อันตราย



หมวดที่ 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	: H315 - ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก H317 - อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง H318 - ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง H335 - อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ H341 - มีข้อสงสัยว่า อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม (ทางปาก) H411 - เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว
ข้อควรระวัง	
การป้องกัน	: P201 - ขอคำแนะนำพิเศษก่อนการใช้งาน P202 - ห้ามใช้จนกว่าจะอ่านและทำความเข้าใจคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมด P281 - ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด P280 - สวมถุงมือปกป้อง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตาหรือใบหน้า P271 - ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดี P273 - หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม P261 - หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอเข้าไป P264 - ล้างให้สะอาดหลังจากใช้งาน P272 - เสื้อผ้าที่ปนเปื้อน ไม่ควรนำออกไปจากสถานที่ทำงาน
การตอบสนอง	: P391 - เก็บสารที่หกไว้ P308 + P313 - หากได้รับสารหรือมีข้อสงสัย: ให้ติดต่อ/ปรึกษาแพทย์ P304 + P340, P312 - หากสูดดม: หากหายใจเข้าไป: เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่ อากาศบริสุทธิ์ และให้นอนพักในท่าทางที่สบายเพื่อการหายใจ โทรศัพทติดต่อศูนย์ควบคุมสารพิษหรือแพทย์ หากท่านรู้สึกไม่สบาย P302 + P352 - หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างด้วยน้ำ P333 + P313 - หากผิวหนังเกิดอาการระคายเคืองหรือผื่นคัน: ให้ติดต่อ/ปรึกษาแพทย์ P362 - ออดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและซักล้างก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ P363 - ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ P305 + P351 + P338, P310 - หากเข้าดวงตา: หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆ นาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้างอดออกมาและทำได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป โทรศัพทแจ้งศูนย์สารพิษ หรือแพทย์ทันที
การเก็บรักษา	: P405 - เก็บปิดล็อกไว้ P403 + P233 - เก็บในสถานที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในภาชนะปิดสนิท
การกำจัด	: P501 - กำจัดสารที่บรรจุและภาชนะบรรจุ ตามกฎระเบียบทั้งหมดในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และระหว่างประเทศ

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็น : ไม่มีข้อมูล
ผลการการจำแนกตามระบบ
GHS เซน

หมวดที่ 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว/สารผสม : สารผสม
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

ชื่อส่วนผสม	%	สังระบุ
บิส [4-(2,3-อีพอกซีโพรพอกซี) ฟีนิล] โพรเพน	≥ 50 - ≤ 75	CAS: 1675-54-3
2,3-อีพอกซีโพรพิลีนไอดอกซาโนเอต	≥ 25 - ≤ 50	CAS: 26761-45-5
2-กรดโพรเพโนอิก, ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยากับเพนทาเออร์ไทรออล	≤ 5	CAS: 1245638-61-2
เฮกซะเมทิลีน ไดอะครีเลต	≤ 1.5	CAS: 13048-33-4



หมวดที่ 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ภายในขอบเขตความรู้ปัจจุบันของผู้จำหน่ายและเกี่ยวกับความเข้มข้นที่สามารถใช้ได้ ไม่มีส่วนผสมเพิ่มเติมที่ปรากฏ ที่ถูกจัดว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงต้องรายงานในส่วนนี้

ขีดจำกัดการรับสารในการทำงาน หากมีอยู่ จะระบุไว้ในหมวดที่ 8

หมวดที่ 4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำอธิบายเกี่ยวกับมาตรการด้านการปฐมพยาบาลที่จำเป็น

- การสัมผัสลูกดวงตา** : ให้ไปพบแพทย์ทันที โทรถึงศูนย์ควบคุมสารพิษหรือแพทย์ ใช้น้ำจำนวนมากล้างตาทันที ยกเปลือกตาล่างและเปลือกตาบนเป็นครั้งคราว ตรวจสอบคอนแทคเลนส์ แล้วทำการถอดออก ให้ชะล้างต่ออย่างน้อย 10 นาที อาการไหม้จากสารเคมีต้องได้รับการบำบัดรักษาโดยแพทย์ในทันที
- การสูดดม** : ให้ไปพบแพทย์ทันที โทรถึงศูนย์ควบคุมสารพิษหรือแพทย์ ให้เคลื่อนย้ายผู้ได้รับสารไปยังที่อากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในที่ทางที่หายใจได้สบาย ถ้าสงสัยว่ายังมีควันของสารหลงเหลืออยู่ ผู้ช่วยชีวิตควรสวมหน้ากาก หรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม หากไม่หายใจ หายใจไม่เป็นปกติ หรือระบบหายใจล้มเหลว ให้ทำการช่วยหายใจ หรือให้ออกซิเจนโดยผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องดังกล่าวมาแล้ว การช่วยชีวิตด้วยวิธีปากต่อปากอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ หากหมดสติ ให้จัดผู้ประสาภัยในท่าช่วยชีวิต และนำตัวส่งแพทย์ทันที ทำให้อากาศโล่งไว้ คลายเสื้อผ้าส่วนที่รัดแน่นออก เช่น ปกเสื้อ, เนคไท, เข็มขัด หรือสายรัดเอว
- การสัมผัสทางผิวหนัง** : ให้ไปพบแพทย์ทันที โทรถึงศูนย์ควบคุมสารพิษหรือแพทย์ ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่มีเชื้อโรคหรือสกปรก ใช้น้ำล้างเครื่องแต่งกายที่เปื้อนให้สะอาดหมดจดก่อนถอดเครื่องแต่งกายออกหรือสวมถุงมือขณะถอด ให้ชะล้างต่ออย่างน้อย 10 นาที อาการไหม้จากสารเคมีต้องได้รับการบำบัดรักษาโดยแพทย์ในทันที ในกรณีที่ผิวหนังมีอาการไม่สบายหรือยังมีอาการอยู่ อย่าเข้าใกล้สารอีกต่อไป ชักเสื้อผ้าก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ทำความสะอาดรองเท้าให้ทั่วก่อนนำมาใส่ใหม่
- การกลืนกิน** : ให้ไปพบแพทย์ทันที โทรถึงศูนย์ควบคุมสารพิษหรือแพทย์ บ้วนปากด้วยน้ำ ถอดฟันปลอมออกถ้ามี หากกลืนกินสารเข้าไปและผู้ที่ได้รับสารพิษนั้นยังมีสติรู้สึกตัว ให้ดื่มน้ำเล็กน้อย หยุดให้น้ำหากผู้ได้รับสารพิษรู้สึกคลื่นไส้เพราะอาจเป็นอันตรายจากการอาเจียนได้ ห้ามทำให้อาเจียนจนกว่าจะมีคำสั่งจากแพทย์ หากเกิดการอาเจียน ให้ศีรษะอยู่ในระดับต่ำ เพื่อไม่ให้อาเจียนเข้าไปสู่ปอด อาการไหม้จากสารเคมีต้องได้รับการบำบัดรักษาโดยแพทย์ในทันที ห้ามบ้วนสิ่งใดๆ ทางปากแก่ผู้ที่หมดสติ หากหมดสติ ให้จัดผู้ประสาภัยในท่าช่วยชีวิตและนำตัวส่งแพทย์ทันที ทำให้อากาศโล่งไว้ คลายเสื้อผ้าส่วนที่รัดแน่นออก เช่น ปกเสื้อ, เนคไท, เข็มขัด หรือสายรัดเอว

อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดขึ้นพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed)

ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ

- การสัมผัสลูกดวงตา** : ทำลายดวงตารุนแรง
- การสูดดม** : อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ
- การสัมผัสทางผิวหนัง** : ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- การกลืนกิน** : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

สัญญาณ/อาการของการได้รับสารมากเกินไป

- การสัมผัสลูกดวงตา** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้
ความเจ็บปวด
น้ำตาไหล
อาการผื่นแดง
- การสูดดม** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้
การระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
การไอ
- การสัมผัสทางผิวหนัง** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้
อาการปวดหรือระคายเคือง
อาการผื่นแดง
อาจเกิดอาการพอง
- การกลืนกิน** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้
ปวดท้อง



หมวดที่ 4. มาตรการปฐมพยาบาล

ระบบถึงขอควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

- หมายเหตุถึงแพทย์** : รักษาตามอาการ หากสุดตมหรือรับสารนี้เข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก ให้รีบติดต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาพยาบาลในทันที
- การบำบัดเฉพาะ** : ไม่มีวิธีการรักษาเฉพาะ
- การป้องกันของผู้ให้การปฐมพยาบาล** : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม ถ้าสงสัยว่ายังมีควันของสารหลงเหลืออยู่ ผู้ช่วยชีวิตควรสวมหน้ากาก หรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม การช่วยชีวิตด้วยวิธีปากต่อปากอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ใช้น้ำล้างเครื่องแต่งกายที่เปื้อนเปื้อนให้สะอาดหมดจดก่อนถอดเครื่องแต่งกายออกหรือสวมถุงมือขณะถอด

โปรดดูข้อมูลด้านพิษวิทยา (หมวดที่ 11)

หมวดที่ 5. มาตรการผจญเพลิง

สารที่ใช้ในการดับเพลิง

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม** : ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ให้นำน้ำฉีดพ่น, โฟม, ผงเคมีแห้ง หรือ CO₂ ทำให้ภาชนะที่ปิดสนิทซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดไฟลุกไหม้เย็นลงโดยใช้น้ำ
- สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม** : ห้ามใช้เครื่องฉีดน้ำ
- ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี** : เมื่ออยู่ในไฟหรือได้รับความร้อน จะเกิดความกดดันเพิ่มขึ้น และภาชนะอาจแตกออก สารนี้เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ต้องควบคุมน้ำที่ใช้ดับเพลิงที่เปื้อนเปื้อนสารชนิดนี้ไว้ และป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ทางน้ำ, ท่อน้ำทิ้ง หรือท่อระบายน้ำ
- สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัวของความร้อน** : ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวอาจมีวัสดุดังต่อไปนี้
คาร์บอนไดออกไซด์
คาร์บอนมอนนอกไซด์
- ข้อปฏิบัติพิเศษในการป้องกันสำหรับนักผจญเพลิง** : ให้ปิดกั้นบริเวณที่เกิดเหตุในทันที โดยอพยพผู้คนที่อยู่ในบริเวณนั้นออกไป หากมีเพลิงไหม้เกิดขึ้น ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม
- อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง** : นักดับเพลิงควรสวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม และเครื่องช่วยหายใจบรรจุก๊าซในตัว (SCBA) หน้ากากแบบครบชุดที่ทำงานด้วยโหมดความดันแบบโพซิทีฟ

หมวดที่ 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

ขอควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการฉุกเฉิน** : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม อพยพผู้คนออกจากบริเวณโดยรอบ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่มีการป้องกันที่ดีเข้ามาในพื้นที่ ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารที่หก อย่าหายใจเอาไอและละอองเข้าไป มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม เมื่อมีการระบายที่อากาศไม่เพียงพอ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- สำหรับผู้ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน** : หากจำเป็นต้องใช้เครื่องแต่งกายชนิดพิเศษเพื่อจัดการกับการหกรั่วไหล ให้พิจารณาข้อมูลจากหัวข้อที่ 8 เกี่ยวกับวัสดุที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม ดูข้อมูลใน "สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการฉุกเฉิน" ด้วย
- ขอควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม** : หลีกเลี่ยงการทำให้วัตถุแตกกระจาย และสัมผัสกับพื้นดิน ทางเดินน้ำ ท่อระบายน้ำและท่อระบายของเสียต่างๆ หากผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดมลภาวะในสิ่งแวดล้อม (ระบบบำบัดน้ำเสีย, ทางน้ำ, ดินหรืออากาศ) กรุณาแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านนี้ วัตถุก่อมลพิษในน้ำ อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม หากทิ้งออกไปในปริมาณมาก เก็บสิ่งหกเปื้อน

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุงเอกสาร : 20/03/2026 วันที่พิมพ์ครั้งที่แล้ว : 13/01/2025 เวอร์ชัน : 2 4/17



หมวดที่ 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

- การหกในปริมาณน้อย** : หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก กู้จัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว ดูดซับสารที่หกด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยา (เช่น ทรายแห้งหรือดิน) แล้วทิ้งลงในภาชนะบรรจุของเสียเคมี
- การหกในปริมาณมาก** : หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก ได้รับสารที่ปล่อยออกมาจากเหนือลม กันไม่ให้ไหลเข้าไปในท่อน้ำทิ้ง ทางน้ำไหล ชันใต้ดิน หรือบริเวณ พื้นที่ยกกัด ล้างสิ่งหกเปื้อนไปที่โรงงานบำบัดสารที่ปล่อยออกมา หรือปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี กู้จัด ทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว วัสดุดูดซับที่ปนเปื้อนอาจมีอันตรายเช่นเดียว กับผลิตภัณฑ์ที่หกเปื้อน เก็บและรวบรวมสารที่หกด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับและไม่ติดไฟ เช่น ทราย, ดิน, ดินร่วน, ดินทรายละเอียด แล้วจัดเก็บไว้ในภาชนะเพื่อนำไปกำจัดตามข้อบังคับของท้องถิ่น

หมวดที่ 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

- มาตรการป้องกัน** : เริ่มใช้งานอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม (โปรดดูหมวดที่ 8) ไม่ควรจ้างผู้มีประวัติที่มีปัญหาจาก อาการภูมิแพ้ที่ผิวหนังให้ทำงานในกระบวนการใดๆที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ หลีกเลี่ยงการสัมผัส - ให้อ่าน คำแนะนำพิเศษก่อนใช้งาน ห้ามใช้สารจนกว่าจะได้อ่านและเข้าใจคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมด ก่อน อย่าให้เข้าตา สัมผัสถูกผิวหนังหรือเสื้อผ้า อย่าหายใจเอาไอและละอองเข้าไป ห้ามรับประทาน หลีกเลี่ยงการปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อม ใช้ได้เฉพาะที่ที่มีการระบายอากาศเพียงพอ สวมอุปกรณ์ช่วย หายใจที่เหมาะสม เมื่อมีการระบายที่อากาศไม่เพียงพอ เก็บไว้ในภาชนะบรรจุตั้งเดิมหรือภาชนะบรรจุ ทางเลือกอื่นที่มาจากวัสดุที่เข้ากันได้ซึ่งผ่านการเห็นชอบแล้ว และปิดฝาให้สนิทเมื่อไม่ใช้งาน ภาชนะ บรรจุเปล่าจะมีสารตกค้างอยู่และอาจเป็นอันตรายได้ ห้ามนำภาชนะบรรจุกลับมาใช้ใหม่
- คำแนะนำเกี่ยวกับอาชีวสุข ศาสตร์ทั่วไป** : ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ ในบริเวณที่มีการใช้งาน จัดเก็บ หรือแปรรูปสารชนิดนี้อยู่ ก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ และสูบบุหรี่ คนงานควรล้างมือและใบหน้าให้สะอาด ถอดเสื้อผ้าและ อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ปนเปื้อนก่อนเข้าสู่บริเวณรับประทานอาหาร ดูหัวข้อ 8 เพื่ออ่านข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ มาตรการทางสุขศาสตร์
- สภาวะการเก็บรักษาอย่าง ปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการ เก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ (incompatibility)** : จัดเก็บตามข้อบังคับภายในประเทศ เก็บรักษาในภาชนะบรรจุตั้งเดิมให้พ้นจากการได้รับแสงอาทิตย์โดย ตรง ในพื้นที่ที่แห้ง เย็น และมีอากาศถ่ายเทได้ดี และให้พ้นจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ (ดูบทที่ 10) และให้ ห่างจากอาหารและเครื่องดื่ม เก็บโดยปิดล็อกไว้ เก็บภาชนะบรรจุให้มิดชิด และปิดผนึกไว้จนกว่าจะ พร้อมใช้งาน ควรปิดผนึกภาชนะที่เปิดออกใช้แล้วให้สนิท และเก็บในแนวตั้งเพื่อป้องกันการรั่วหก ห้าม เก็บไว้ในภาชนะที่ไม่ติดฉลาก ใช้หลักการที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ดูหมวดที่ 10 สำหรับสารที่เข้ากันไม่ได้ก่อนการจัดการหรือการใช้งาน

หมวดที่ 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม

การรับสัมผัส เช่นค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

ไม่มี

ดัชนีการสัมผัสทางชีวภาพ

ไม่รู้จักดัชนีความเสี่ยง

การควบคุมทางวิศวกรรมที่ เหมาะสม

- : ใช้ได้เฉพาะที่ที่มีการระบายอากาศเพียงพอ หากการปฏิบัติงานของผู้ใช้ทำให้เกิดผงฝุ่น ครั่น ไอะระเหย หรือละออง ให้ใช้กระบวนการในระบบปิด ใช้การระบายอากาศเฉพาะที่ หรือใช้การควบคุมทางวิศวกรรม อื่นๆเพื่อให้ค่าการได้รับสัมผัสสารปนเปื้อนในอากาศของคนงานต่ำกว่าค่าที่แนะนำหรือค่าที่กฎหมาย กำหนด

การควบคุมการปล่อยสารที่มีผล ต่อสิ่งแวดล้อม

- : ต้องตรวจสอบสารที่ปล่อยออกจากระบบระบายอากาศหรืออุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อให้แน่ใจว่า สอดคล้องกับบัญญัติของกฎหมายป้องกันสิ่งแวดล้อม ในบางกรณี จำเป็นต้องใช้เครื่องกำจัดควัน เครื่องกรอง หรือการดัดแปลงทางวิศวกรรมของอุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อลดระดับสารที่ปล่อย ออกมาให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุงเอกสาร

: 20/03/2026 วันที่พิมพ์ครั้งที่แล้ว

: 13/01/2025

เวอร์ชัน : 2

5/17



หมวดที่ 8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

- มาตรการด้านสุขอนามัย** : ล้างมือ แขนช่วงล่าง และหน้าให้สะอาดหลังการทำงานเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ ก่อนรับประทานอาหาร ก่อนสูบบุหรี่ ก่อนการใช้ห้องน้ำ และหลังจากหมดชั่วโมงทำงานแล้ว ควรใช้เทคนิคที่เหมาะสมในการกำจัดเสื้อผ้าที่อาจมีการปนเปื้อน ไม่อนุญาตให้สวมใส่เสื้อผ้าทำงานที่เปื้อนนอกสถานที่ทำงาน ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารก่อนนำมาใช้ใหม่ จัดให้มีสถานที่สำหรับล้างตาและมีฝักบัวชำระเพื่อความปลอดภัยใกล้กับบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
- การป้องกันดวงตา/ใบหน้า** : ควรสวมแว่นตาป้องกันอันตรายที่มีมาตรฐาน เพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับของเหลวที่อาจกระเด็นใส่ ไอละอองหรือฝุ่นละอองต่างๆ ตามการประเมินความเสี่ยงที่ระบุไว้ว่าเป็นสิ่งจำเป็น ถ้ามีโอกาสสัมผัสได้ ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยดังต่อไปนี้ ยกเว้นการประเมินผลระบุให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า: แว่นครอบตาที่กันสารเคมีกระเซ็นและ/หรือหน้ากากป้องกันใบหน้า หากมีอันตรายจากการสูดดม อาจต้องใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบคลุมเต็มใบหน้าแทน
- การป้องกันผิวหนัง**
- การป้องกันมือ** : ควรสวมถุงมือที่ทนสารเคมี และกันการซึมผ่านที่ได้มาตรฐานตลอดเวลาที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับวัตถุเคมี หากการประเมินความเสี่ยงระบุไว้ว่าเป็นสิ่งจำเป็น ตรวจสอบในระหว่างการใช้งานว่า ถุงมือยังคงมีคุณสมบัติในการป้องกันภัย โดยพิจารณาจากพารามิเตอร์ที่ผู้ผลิตถุงมือกำหนดไว้ โปรดทราบวาระยะเวลาการแทรกผ่านของถุงมือแต่ละชนิดอาจมีความแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับผู้ผลิตถุงมือแต่ละแห่ง ในกรณีของสารผสมที่ประกอบด้วยสารหลายชนิด อาจไม่สามารถคาดคะเนได้อย่างแม่นยำว่าถุงมือสามารถป้องกันภัยได้นานเพียงใด
- ข้อแนะนำ: ถุงมือยางบิวทิล ระยะเวลาในการแทรกผ่านถุงมือต้องยาวนานกว่าเวลาที่ใช้ผลิตภัณฑ์จนเสร็จสิ้น
- การป้องกันร่างกาย** : ควรเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้เหมาะสมตามลักษณะงานและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญก่อนการจัดการกับผลิตภัณฑ์
- การป้องกันผิวหนังส่วนอื่น** : ก่อนที่จะจับต้องเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์นี้ ควรเลือกใช้รองเท้าวและมีการป้องกันผิวหนังเพิ่มเติมตามลักษณะของงานและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง
- การป้องกันระบบทางเดินหายใจ** : อ้างอิงตามอันตรายและความเป็นไปได้จากการระเบิด เลือกหน้ากากป้องกันก๊าซพิษที่มีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานหรือใบรับรอง หน้ากากป้องกันก๊าซพิษจะต้องใช้งานตามโปรแกรมการป้องกันระบบหายใจเพื่อเป็นการรับรองการสวมใส่ การอบรม และการใช้งานที่สำคัญอื่นๆ
- ความเป็นอันตรายจากความร้อน** : ไม่มีระบุ

หมวดที่ 9. สมบัติทางกายภาพหรือสมบัติทางเคมีและลักษณะด้านความปลอดภัย

สภาวะในการวัดคุณสมบัติทั้งหมดอยู่ที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐานเว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น

ลักษณะภายนอก

- สถานะทางกายภาพ** : ของเหลว
- สี** : สีใส สีส้มเหลือง
- กลิ่น** : เล็กน้อย
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้** : ไม่มีข้อมูล
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง** : ไม่มีผลบังคับใช้
- จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง (melting point/freezing point)** : ไม่มีข้อมูล
- จุดเดือด จุดเดือดเริ่มต้น (initial boiling point) และช่วงจุดเดือด (boiling range)** : ไม่มีข้อมูล
- จุดวาบไฟ** : ถ้วยปิด: 110°C (230°F)
- เวลาในการเผา** : ไม่มีผลบังคับใช้
- อัตราการเผา** : ไม่มีผลบังคับใช้
- อัตราการระเหย** : ไม่มีข้อมูล
- ความสามารถในการติดไฟ** : ไม่มีข้อมูล



หมวดที่ 9. สมบัติทางกายภาพหรือสมบัติทางเคมีและลักษณะด้านความปลอดภัย

ขีดจำกัดการระเบิดได้/ขีดจำกัด : ไม่มีข้อมูล

ความไวไฟบนและล่าง

ความดันไอ

ชื่อส่วนผสม	ความดันไอที่ 20°C			ความดันไอที่ 50°C		
	มม.ปรอท	กิโล ปาสคาล	วิธี	มม.ปรอท	กิโล ปาสคาล	วิธี
2,3-อีพอกซีโพรพิลีนไดออกซานเอต	0.11251	0.015				

ความหนาแน่นของไอที่เกี่ยวข้อง : ไม่มีข้อมูล

ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.13

ความสามารถในการละลาย

สื่อ	ผลลัพธ์
น้ำ	ไม่ละลายในน้ำ

ผสมกับน้ำได้ : ไม่ใช่

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของ

สารในชั้นของ ต่อหน้า

อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง

ชื่อส่วนผสม	°C	°F	วิธี
2,3-อีพอกซีโพรพิลีนไดออกซานเอต	276	528.8	EU A.15

อุณหภูมิของการสลายตัว

SADT : ไม่มีข้อมูล

ความหนืด

ไดนามิก (อุณหภูมิห้อง): ไม่มีข้อมูล
กลศาสตร์ (อุณหภูมิห้อง): 628 ถึง 673 mm²/s (628 ถึง 673 cSt)
กลศาสตร์ (40°C (104°F)): ไม่มีข้อมูล

เวลาการไหล (ISO 2431) : ไม่มีข้อมูล

คุณสมบัติของอนุภาค

ขนาดอนุภาคเฉลี่ย

: ไม่มีผลบังคับใช้

ข้อมูลอื่นๆ

ข้อสังเกตทางเคมีกายภาพ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

หมวดที่ 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา : ขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะด้านใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

ความเสถียรทางเคมี : ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียร

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : การเก็บรักษาและการใช้งานภายใต้สภาวะปกติจะไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย ภายใต้สภาวะการเก็บรักษาและการใช้งานตามปกติ การเกิดพอลิเมอร์ที่เป็นอันตรายจะไม่เกิดขึ้น

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : วัสดุที่เกิดปฏิกิริยาหรือไม่เข้ากันสารต่อไปนี้ : สารออกซิไดซ์ และ ต่าง.

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว : เมื่อเก็บและใช้งานในสภาพปกติ ไม่ควรมีผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตรายเกิดขึ้น



หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ

สี [4-(2,3-อีพอกซีโพรพอกซี) ฟีนิล] โพรเพน

ผลลัพธ์

กระต่าย - เกี่ยวกับผิวหนัง - LD50
20 g/kg

ผลกระทบที่เป็นพิษ: พฤติกรรม - ง่วงนอน (กิจกรรมซึมเศร้าทั่วไป) ระบบทางเดินอาหาร - การเคลื่อนไหวมากเกินไปท้องร่วง การเปลี่ยนแปลงของสารเมตาบอลิซึม - การลดน้ำหนักหรือลดน้ำหนักขึ้น

2,3-อีพอกซีโพรพิลีนไดออกซานเอต

หนู - ทางปาก - LD50
11400 มก./กก.

หนู - เพศชาย, เพศหญิง - ทางปาก - LD50
>9700 มก./กก.

หนู - เกี่ยวกับผิวหนัง - LD50
>3900 มก./กก.

2-กรดโพรเพโนอิก, ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยากับเพนทาเอรีไทรอล

หนู - ทางปาก - LD50
540 มก./กก.

กระต่าย - เกี่ยวกับผิวหนัง - LD50
>2000 มก./กก.

กระต่าย - เกี่ยวกับผิวหนัง - LD50
3650 มก./กก.

หนู - ทางปาก - LD50
>5000 มก./กก.

หนู - การสูดดม - LC50 ผ่นและละอองไอ
0.41 มก./ลิตร [7 ชั่วโมง]

OECD 401 [ความเป็นพิษเฉียบพลันในช่องปาก]

OECD 402 [ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง]

OECD 402 [ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง]

OECD 401 [ความเป็นพิษเฉียบพลันในช่องปาก]

เฮกซะเมทิลีน ไดอะครีเลต

ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์]

: ไม่มีข้อมูล

การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ

สี [4-(2,3-อีพอกซีโพรพอกซี) ฟีนิล] โพรเพน

ผลลัพธ์

กระต่าย - ผิวหนัง - ระคายเคืองปานกลาง
ระยะเวลาในการบำบัด/การได้รับสาร: 24 ชั่วโมง

กระต่าย - ผิวหนัง - ระคายเคืองอย่างรุนแรง

ระยะเวลาในการบำบัด/การได้รับสาร: 24 ชั่วโมง

กระต่าย - ผิวหนัง - ผิวหนังบวมแดง/ผิวหนังตึงเกิดตุ่มคล้ายรอยไหม้
คะแนนของการระคายเคือง: 1.5 ถึง 2

กระต่าย - ผิวหนัง - อาการบวม
คะแนนของการระคายเคือง: 1 ถึง 1.5

กระต่าย - ผิวหนัง - ดัชนีการระคายเคืองผิวหนังปฐมภูมิ (PDII)
ระยะเวลาในการบำบัด/การได้รับสาร: 4 ชั่วโมง
คะแนนของการระคายเคือง: 0.7

กระต่าย - ผิวหนัง - ระคายเคือง

กระต่าย - ผิวหนัง - ระคายเคืองอย่างรุนแรง
ระยะเวลาในการบำบัด/การได้รับสาร: 24 ชั่วโมง

OECD 404 [การระคายเคืองผิวหนังเฉียบพลัน / การกัดกร่อน]

OECD 404 [การระคายเคืองผิวหนังเฉียบพลัน / การกัดกร่อน]

ระยะเวลาการสังเกตการณ์ (วัน): 72 ชั่วโมง
OECD 404 [การระคายเคืองผิวหนังเฉียบพลัน / การกัดกร่อน]

OECD 404 [การระคายเคืองผิวหนังเฉียบพลัน / การกัดกร่อน]

2,3-อีพอกซีโพรพิลีนไดออกซานเอต

2-กรดโพรเพโนอิก, ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยากับเพนทาเอรีไทรอล
เฮกซะเมทิลีน ไดอะครีเลต



หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ปริมาณ/ความเข้มข้นที่ใช้: 500 mg

ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์] : ไม่มีข้อมูล

ความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง/ระคายเคืองตา

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ผลลัพธ์	
อีเอส [4-(2,3-อีพอกซีโพรพอกซี) ฟีนิล] โพรเพน	กระต่าย - ตา - ระคายเคือง	OECD 405 [การระคายเคืองตาเฉียบพลัน/การกัดกร่อน]
2,3-อีพอกซีโพรพิลนีโอเดกซานเอต	กระต่าย - ตา - เยื่อบุตาขาวมีอาการแดง คะแนนของการระคายเคือง: 0.7	ระยะเวลาการสังเกตการณ์ (วัน): 72 ชั่วโมง OECD 405 [การระคายเคืองตาเฉียบพลัน/การกัดกร่อน]
2-กรดโพรเพโนอิก, ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยากับเพนทาเอรีไทรทอล	กระต่าย - ตา - ระคายเคืองอย่างรุนแรง	OECD 405 [การระคายเคืองตาเฉียบพลัน/การกัดกร่อน]
เฮกซะเมทิลีน ไดอะครีเลต	กระต่าย - ตา - ระคายเคือง	OECD 405 [การระคายเคืองตาเฉียบพลัน/การกัดกร่อน]

ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์] : ไม่มีข้อมูล

การกัดกร่อน/ระคายเคืองของระบบทางเดินหายใจ

ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์] : ไม่มีข้อมูล

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ผลลัพธ์	
อีเอส [4-(2,3-อีพอกซีโพรพอกซี) ฟีนิล] โพรเพน	หนูตะเภา - ผิวหนัง ผลลัพธ์: ก่อให้เกิดการแพ้	OECD 406 [ความไวต่อผิวหนัง]
2,3-อีพอกซีโพรพิลนีโอเดกซานเอต	หนู - ผิวหนัง ผลลัพธ์: ก่อให้เกิดการแพ้	OECD 429 [ความไวต่อผิวหนัง: การทดสอบต่อม่านเหลืองเฉพาะที่]
เฮกซะเมทิลีน ไดอะครีเลต	หนูตะเภา - ผิวหนัง ผลลัพธ์: ก่อให้เกิดการแพ้	OECD 406 [ความไวต่อผิวหนัง]

ผิวหนัง

ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์] : ไม่มีข้อมูล

ทางเดินหายใจ

ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์] : ไม่มีข้อมูล

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ผลลัพธ์
--------------------------	---------



หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

 **ฮีส [4-(2,3-อีพอกซีโพรพอกซี) ฟีนิล] โพรเพน**

2,3-อีพอกซีโพรพิลีนไอบีเดนไดรอล

2-กรดโพรเพโนอิก, ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยากับเพนทาเอรีไทรทอล

เฮกซะเมทิลีน ไดอะครีเลท

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม-สัตว์
>3000 มก./กก. [5 วัน]

ผลลัพธ์: เชิงลบ

ในสิ่งมีชีวิต - สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม-สัตว์

ผลลัพธ์: เชิงบวก

ในหลอดทดลอง - สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม-สัตว์

ผลลัพธ์: เชิงลบ

ในหลอดทดลอง - แบคทีเรีย

ผลลัพธ์: เชิงลบ

ในสิ่งมีชีวิต - สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม-สัตว์

ผลลัพธ์: เชิงลบ

ในหลอดทดลอง - แบคทีเรีย

ผลลัพธ์: เชิงลบ

ในหลอดทดลอง - สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม-สัตว์

ผลลัพธ์: เชิงลบ

ในสิ่งมีชีวิต - สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม-สัตว์

ผลลัพธ์: เชิงลบ

OECD 476 [การทดสอบการกลายพันธุ์ของยีนเซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในหลอดทดลอง]

OECD 471 [การทดสอบการกลายพันธุ์ยีนกลับของแบคทีเรีย]

OECD 474 [การทดสอบไมโครนิวเคลียสของเม็ดเลือดแดงของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม]

OECD 471 [การทดสอบการกลายพันธุ์ยีนกลับของแบคทีเรีย]

OECD 476 [การทดสอบการกลายพันธุ์ของยีนเซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในหลอดทดลอง]

OECD 474 [การทดสอบไมโครนิวเคลียสของเม็ดเลือดแดงของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม]

ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์]

: ไม่มีข้อมูล

มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ

 **ฮีส [4-(2,3-อีพอกซีโพรพอกซี) ฟีนิล] โพรเพน**

ผลลัพธ์

หนู - ทางปาก - TC

100 มก./กก. [24 ชั่วโมง]

ผลลัพธ์: เชิงลบ

หนู - เพศชาย - เกี่ยวกับผิวหนัง - TC

100 มก./กก. [24 ชั่วโมง]

ผลลัพธ์: เชิงลบ

หนู - เพศหญิง - เกี่ยวกับผิวหนัง - TC

1000 มก./กก. [24 ชั่วโมง]

ผลลัพธ์: เชิงลบ

OECD 453 [การศึกษาความเป็นพิษเรื้อรัง/สารก่อมะเร็งแบบผสมผสาน]

OECD 453 [การศึกษาความเป็นพิษเรื้อรัง/สารก่อมะเร็งแบบผสมผสาน]

OECD 453 [การศึกษาความเป็นพิษเรื้อรัง/สารก่อมะเร็งแบบผสมผสาน]

ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์]

: ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ

 **ฮีส [4-(2,3-อีพอกซีโพรพอกซี) ฟีนิล] โพรเพน**

2-กรดโพรเพโนอิก, ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยากับเพนทาเอรีไทรทอล

ผลลัพธ์

กระต่าย - ทางปาก

เชิงพัฒนาการ: เชิงลบ

หนู - ทางปาก

200 มก./กก. - NOAEL

ผลต่อภาวะเจริญพันธุ์: เชิงลบ

กระต่าย - ทางปาก

75 มก./กก. - NOAEL

ความเป็นพิษต่อมารดา: เชิงลบ

เชิงพัฒนาการ: เชิงลบ

หนู - ทางปาก

750 มก./กก. - NOAEL

OECD 422 [การศึกษาความเป็นพิษในปริมาณซ้ำแบบผสมผสานกับการทดสอบคัดกรองความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์/พัฒนาการ]
OECD 414 [การศึกษาความเป็นพิษต่อพัฒนาการก่อนคลอด]

OECD 422 [การศึกษาความเป็นพิษในปริมาณซ้ำแบบผสมผสานกับการทดสอบคัดกรอง]

เฮกซะเมทิลีน ไดอะครีเลท



หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ผลต่อภาวะเจริญพันธุ์: เชิงลบ
 หนู - ทางปาก
 <750 มก./กก. - NOEL
 ความเป็นพิษต่อมารดา: เชิงลบ
 เชิงพัฒนาการ: เชิงลบ

ความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์/พัฒนาการ]
 OECD 414 [การศึกษาความเป็นพิษต่อ
 พัฒนาการก่อนคลอด]

ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์] : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสครั้งเดียว)

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ

ผลลัพธ์

สี [4-(2,3-อีพอกซีโพรพอกซี) ฟีนิล] โพรเพน

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว
 (การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ) - หมวด ๓

2,3-อีพอกซีโพรพอกซีไอโซเดคซานเอต

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว
 (การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ) - หมวด ๓

2-กรดโพรเพโนอิก, ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยากับเพนทา
 เอรีไทรทอล
 เฮกซะเมทิลีน ไดอะครีเลต

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว
 (การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ) - หมวด ๓

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว
 (การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ) - หมวด ๓

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำ)

ไม่มีข้อมูล

อันตรายจากการสัมผัสเข้าสู่ทางเดินหายใจ

ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การหายใจเข้าไป การกลืนกิน และการสัมผัสทางผิวหนังและดวงตา

วิธีเข้าสู่ร่างกายที่คาดหวังไว้: ทางปาก, เกี่ยวกับผิวหนัง, การสูดดม, ตา.

ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ

การสัมผัสถูกดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
 การสูดดม : อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ
 การสัมผัสทางผิวหนัง : ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
 การกลืนกิน : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา

การสัมผัสถูกดวงตา : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้
 ความเจ็บปวด
 น้ำตาไหล
 อาการผื่นแดง
 การสูดดม : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้
 การระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
 การไอ
 การสัมผัสทางผิวหนัง : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้
 อาการปวดหรือระคายเคือง
 อาการผื่นแดง
 อาจเกิดอาการพอง
 การกลืนกิน : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้
 ปวดท้อง



หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง รวมทั้งผลเรื้อรัง จากการรับสัมผัสทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

การรับสัมผัสในระยะสั้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในทันที : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง : ไม่มีข้อมูล

การรับสัมผัสในระยะยาว

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในทันที : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง : ไม่มีข้อมูล

ผลเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ

2,3-อีพอกซีโพรพิลีนไดออกซานเอต

2-กรดโพรเพโนอิก, ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยากับเพนทาเอรีโทรล

เฮกซะเมทิลซีน ไดอะครีเลต

ผลลัพธ์

เรื้อรัง - หนู - ทางปาก - NOAEL
100 มก./กก. [7 วันต่อสัปดาห์] [90 วัน]

เรื้อรัง - หนู - ทางปาก - NOAEL
75 มก./กก. [4 สัปดาห์]

เรื้อรัง - หนู - ทางปาก - LOAEL
200 มก./กก. [4 สัปดาห์]

เรื้อรัง - กระต่าย - เกี่ยวกับผิวหนัง - NOAEL

12 มก./กก. [3 เดือน]

เรื้อรัง - หนู - ทางปาก - NOAEL
250 มก./กก. [7 สัปดาห์]

OECD 408 [การศึกษาความเป็นพิษในช่องปาก 90 วันในสัตว์ฟันแทะ]

OECD 422 [การศึกษาความเป็นพิษในปริมาณซ้ำแบบผสมผสานกับการทดสอบคัดกรองความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์/พัฒนาการ]

OECD 422 [การศึกษาความเป็นพิษในปริมาณซ้ำแบบผสมผสานกับการทดสอบคัดกรองความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์/พัฒนาการ]

OECD 411 [ความเป็นพิษต่อผิวหนังใต้เรื้อรัง: การศึกษา 90 วัน]

ผลกระทบที่เป็นพิษ: ตับ

OECD 422 [การศึกษาความเป็นพิษในปริมาณซ้ำแบบผสมผสานกับการทดสอบคัดกรองความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์/พัฒนาการ]

ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์] : ไม่มีข้อมูล

ทั่วไป : เมื่อเกิดอาการแพ้ครั้งแรกแล้ว ในครั้งต่อไปอาจเกิดอาการแพ้อย่างรุนแรงแม้ได้รับสัมผัสในระดับต่ำมาก

มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

การกลายพันธุ์ : มีข้อสงสัยว่าอาจทำให้เกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรมหากกลืนเข้าไป

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ทางปาก (มก./กก.)	เกี่ยวกับผิวหนัง (มก./กก.)	การสูดดม (แก๊ส) (ppm)	การสูดดม (ไอระเหย) (มก./ลิตร)	การสูดดม (ฝุ่นละอองและละอองไอ) (มก./ลิตร)



หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

CALDOFIX-2 RESIN	14970.0	5881.4	N/A	N/A	N/A
บิส [4-(2,3-อีพอกซีโพรพอกซี) ฟีนิล] โพรเพน	11400	20000	N/A	N/A	N/A
2,3-อีพอกซีโพรพิลีนไอดอกซาโนเอต	N/A	2500	N/A	N/A	N/A
2-กรดโพรเพโนอิก, ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยากับเพนทาเอรีไทรอล	540	2500	N/A	N/A	N/A
เฮกซะเมทิลีน ไดอะครีเลท	N/A	3650	N/A	N/A	N/A

หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ

บิส [4-(2,3-อีพอกซีโพรพอกซี) ฟีนิล] โพรเพน

ผลลัพธ์

เฉียบพลัน - LC50

ปลา

1.3 มก./ลิตร [96 ชั่วโมง]

เฉียบพลัน - EC50

แดฟเนีย - *water Flea*

2.1 มก./ลิตร [48 ชั่วโมง]

เฉียบพลัน - EC50

สาหร่าย

>11 มก./ลิตร [72 ชั่วโมง]

เรื้อรัง - NOEC

แดฟเนีย - *water Flea*

0.3 มก./ลิตร [21 วัน]

เฉียบพลัน - EC50 - น้ำจืด

แดฟเนีย - *Daphnia magna*

4.8 มก./ลิตร [48 ชั่วโมง]

เฉียบพลัน - LC50

ปลา - *Rainbow trout*

9.6 มก./ลิตร [96 ชั่วโมง]

เฉียบพลัน - EC50

สาหร่าย

3.5 มก./ลิตร [96 ชั่วโมง]

เฉียบพลัน - LC50 - น้ำจืด

ปลา - *Cyprinus carpio*

3.2 มก./ลิตร [96 ชั่วโมง]

เฉียบพลัน - EC50

สาหร่าย - *Pseudokirchneriella subcapitata*

12 มก./ลิตร [96 ชั่วโมง]

เฉียบพลัน - EC50

จุลินทรีย์

>100 มก./ลิตร [3 ชั่วโมง]

เฉียบพลัน - NOEC

สาหร่าย - *Pseudokirchneriella subcapitata*

0.31 มก./ลิตร [96 ชั่วโมง]

เฉียบพลัน - EC50 - น้ำจืด

แดฟเนีย - *Daphnia magna*

2.7 มก./ลิตร [48 ชั่วโมง]

เฉียบพลัน - NOEC - น้ำจืด

แดฟเนีย - *Daphnia magna*

OECD 203 [ปลา, การทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลัน]

OECD 202 [*Daphnia* sp. การทดสอบการตรึงเฉียบพลันและการทดสอบการสืบพันธุ์]OECD 211 [การทดสอบการสืบพันธุ์ของ *Daphnia Magna*]OECD [*Daphnia* sp. การทดสอบการตรึงเฉียบพลันและการทดสอบการสืบพันธุ์]

OECD 203 [ปลา, การทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลัน]

OECD 201 [สาหร่าย, การทดสอบการยับยั้งการเจริญเติบโต]

OECD 203 [ปลา, การทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลัน]

OECD 201 [สาหร่าย, การทดสอบการยับยั้งการเจริญเติบโต]

OECD 209 [กากตะกอนที่เป็ดใช้สำหรับการทดสอบการยับยั้งการหายใจ]

OECD 201 [สาหร่าย, การทดสอบการยับยั้งการเจริญเติบโต]

OECD [*Daphnia* sp. การทดสอบการตรึงเฉียบพลันและการทดสอบการสืบพันธุ์]OECD [*Daphnia* sp. การทดสอบการตรึงเฉียบพลันและการทดสอบการสืบพันธุ์]

2,3-อีพอกซีโพรพิลีนไอดอกซาโนเอต

2-กรดโพรเพโนอิก, ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยากับเพนทาเอรีไทรอล

เฮกซะเมทิลีน ไดอะครีเลท



หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

1.8 มก./ลิตร [48 ชั่วโมง]

เฉียบพลัน - EC50

จุลินทรีย์

270 มก./ลิตร [30 นาที]

เฉียบพลัน - LC50

ปลา - *Oryzias latipes*

0.38 มก./ลิตร [96 ชั่วโมง]

เฉียบพลัน - NOEC

สาหร่าย

0.9 มก./ลิตร [72 ชั่วโมง]

เรื้อรัง - NOEC

ปลา - *Oryzias latipes*

0.072 มก./ลิตร [39 วัน]

เฉียบพลัน - EC50

สาหร่าย - *Pseudokirchneriella subcapitata*

2.33 มก./ลิตร [72 ชั่วโมง]

OECD 209 [กากตะกอนที่เปิดใช้งานการทดสอบการยับยั้งการหายใจ]

OECD 203 [ปลา, การทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลัน]

OECD 210 [ปลาการทดสอบความเป็นพิษในระยะแรกของชีวิต]

OECD 201 [สาหร่าย, การทดสอบการยับยั้งการเจริญเติบโต]

ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์]

: ไม่มีข้อมูล

การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลาย

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ

ผลลัพธ์

ยีส [4-(2,3-อีพอกซีโพรพอกซี) ฟีนิล] โพรเพน

6 ถึง 12% [28 วัน] - ไม่รวดเร็ว

2,3-อีพอกซีโพรพิลนีโอเดกซาโนเอต

แบบใช้ออกซิเจน

7 ถึง 8% [28 วัน] - ไม่รวดเร็ว

2-กรดโพรเพโนอิก, ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยากับเพนทาเอรีไทรอล

แบบใช้ออกซิเจน - 21 มก./ลิตร
14% [28 วัน] - ไม่รวดเร็ว

50% [28 วัน]

72% [60 วัน]

เฮกซะเมทิลซีน ไดอะครีเลท

แบบใช้ออกซิเจน

60 ถึง 70% [28 วัน] - อย่างรวดเร็ว

OECD 301F [Ready Biodegradability - การทดสอบ Manometric Respirometry]

OECD 301D [OECD 301D พร้อมแล้ว HC10386655

การทำให้เน่าเปื่อย

- ขวดที่มีฝาปิด

แบบทดสอบ]

OECD 301B [ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพพร้อม - การทดสอบวิวัฒนาการ CO2]

OECD 301D [OECD 301D พร้อมแล้ว HC10386655

การทำให้เน่าเปื่อย

- ขวดที่มีฝาปิด

แบบทดสอบ]

OECD 301D [OECD 301D พร้อมแล้ว HC10386655

การทำให้เน่าเปื่อย

- ขวดที่มีฝาปิด

แบบทดสอบ]

OECD 310 [ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพพร้อม - CO2 ในภาชนะที่ปิดสนิท (การทดสอบ Headspace)]

ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์]

: ไม่มีข้อมูล



หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ครึ่งชีวิตในน้ำ	การย่อยสลายด้วยแสง	การย่อยสลายได้ทางชีวภาพ
บิส [4-(2,3-อีพอกซีโพรพอกซี) ฟีนิล] โพรเพน	-	-	ไม่รวดเร็ว
2,3-อีพอกซีโพรพิลนีโอเดคาโนเอต	-	-	ไม่รวดเร็ว
2-กรดโพรเพโนอิก, ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยากับเพนทาเอรีไทรทอล	-	-	ไม่รวดเร็ว
เอกซะเมทิลีน ไดอะครีเลท	-	-	อย่างรวดเร็ว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	LogP _{ow}	BCF	มีแนวโน้ม
บิส [4-(2,3-อีพอกซีโพรพอกซี) ฟีนิล] โพรเพน	2.64 ถึง 3.78	3 ถึง 31	ต่ำ
2,3-อีพอกซีโพรพิลนีโอเดคาโนเอต	4.4	-	สูง
2-กรดโพรเพโนอิก, ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยากับเพนทาเอรีไทรทอล	1.45	-	ต่ำ
เอกซะเมทิลีน ไดอะครีเลท	2.81	-	ต่ำ

การเคลื่อนย้ายในดิน

สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วนดิน/น้ำ : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ

ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

หมวดที่ 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัดทิ้ง

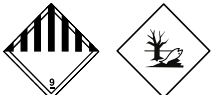
: ควรหลีกเลี่ยงและลดการสร้างขยะหากเป็นไปได้ การกำจัดผลิตภัณฑ์ สารละลาย และผลพลอยได้จาก การผลิตควรเป็นไปตามข้อกำหนดการป้องกันสิ่งแวดล้อมและการกำจัดของเสีย รวมทั้งข้อกำหนดของท้องถิ่นด้วย การทิ้งผลิตภัณฑ์ที่มีมากเกินไปและไม่สามารถรีไซเคิลผ่านบริษัทผู้รับกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาต ของเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดของหน่วยงานที่มีอำนาจ ไม่ควรทิ้งทางท่อระบายน้ำทิ้ง บรรจุภัณฑ์ที่ใช้กับของเสียควรนำกลับมาใช้ใหม่ หากไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ควรนำไปเผาหรือการฝังกลบเท่านั้น ต้องทิ้งสารและภาชนะนี้ด้วยวิธีการที่ปลอดภัย ควรใช้ความระมัดระวังเมื่อจับต้องเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุที่ว่างเปล่าซึ่งยังไม่ได้ผ่านการทำความสะอาดหรือการชะล้าง ภาชนะบรรจุหรือถุงบรรจุภายในที่ว่างเปล่าแล้วอาจมีผลิตภัณฑ์ตกค้างอยู่ หลีกเลี่ยงการทำให้วัตถุแตกกระจาย และสัมผัสกับพื้นดิน ทางเดินน้ำ ท่อระบายน้ำและท่อระบายของเสียต่างๆ

หมวดที่ 14. ข้อมูลการขนส่ง

	UN	IMDG	IATA
หมายเลขสหประชาชาติ	UN3082	UN3082	UN3082
ชื่อที่ถูกต้องการขนส่งของสหประชาชาติ	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (บิส [4-(2,3-อีพอกซีโพรพอกซี) ฟีนิล] โพรเพน, 2,3-อีพอกซีโพรพิลนีโอเดคาโนเอต)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl] propane, 2,3-epoxypropyl neodecanoate)	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl] propane, 2,3-epoxypropyl neodecanoate)



หมวดที่ 14. ข้อมูลการขนส่ง

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง	9 	9 	9 
กลุ่มการบรรจุ	III	III	III
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ใช่	Yes.	Yes.

ข้อมูลเพิ่มเติม

UN

: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ได้ถูกกำหนดว่าเป็นสินค้าอันตรายเมื่อถูกขนส่งในขนาด ≤ 5 ลิตร หรือ ≤ 5 กิโลกรัม โดยมีเงื่อนไขว่าบรรจุภัณฑ์ต้องมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ข้อบังคับทั่วไปของ 4.1.1.1, 4.1.1.2 และ 4.1.1.4 ถึง 4.1.1.8

ข้อกำหนดพิเศษ 274, 331, 335, 375

IMDG

: This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤ 5 L or ≤ 5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8.

Emergency schedules F-A, S-F

Special provisions 274, 335, 375, 969

IATA

: This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤ 5 L or ≤ 5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 and 5.0.2.8.

Quantity limitation Passenger and Cargo Aircraft: 450 L. Packaging instructions: 964. Cargo Aircraft Only: 450 L. Packaging instructions: 964. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 30 kg. Packaging instructions: Y964.

Special provisions A97, A158, A197, A215

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน

: การขนส่งภายในอาณาบริเวณของผู้ใช้ต้องขนส่งภายในภาชนะปิดเสมอ โดยวางในลักษณะตั้งตรงและยึดให้มั่นคง ขอให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่า บุคคลที่ขนส่งผลิตภัณฑ์นี้ทราบที่ต้องทำอะไรในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดการรั่วหก

การขนส่งในปริมาณมากตามเอกสารของ IMO

: ไม่มีข้อมูล

หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย : มีชื่ออยู่ในรายการ

สินค้าคงคลังในประเทศไทย : ส่วนประกอบทั้งหมดมีอยู่ในรายการหรือยกเว้นไว้

ข้อบังคับสากล

รายชื่อในอนุสัญญาห้ามอาวุธเคมีกำหนดรายการสารเคมีกลุ่ม I, II และ III

ไม่อยู่ในรายการ

พิธีสารมอนทรีออล

ไม่อยู่ในรายการ

อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

ไม่อยู่ในรายการ

อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยการแจ้งและให้ความยินยอมล่วงหน้า (PIC)

ไม่อยู่ในรายการ

พิธีสาร Aarhus ว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานและโลหะหนักตาม UNECE



หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

ไม่อยู่ในรายการ

หมวดที่ 16. ข้อมูลอื่นๆ**ประวัติ**

วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุงเอกสาร : 20/03/2026

วันที่พิมพ์ครั้งที่แล้ว : 13/01/2025

เวอร์ชัน : 2

จัดเตรียมโดย : Sphera Solutions

คำอธิบายคำย่อ : ATE=ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันขององค์ประกอบในสารผสม
BCF=ค่าปัจจัยความเข้มข้นทางชีวภาพ
GHS=การจำแนกประเภทและติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก
IATA=สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ
IBC=บรรจุภัณฑ์ IBC
IMDG=การขนส่งสินค้าอันตรายทางทะเล
IMO = องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ
LogPow=ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัวของสารในชั้นออกทานอลและชั้นน้ำ
MARPOL=อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ.1978
N/A = ไม่มีข้อมูล
SGG = Segregation Group (กลุ่มประเภท)
UN=องค์การสหประชาชาติ

วิธีการที่ใช้ในการจำแนกประเภท

การจำแนกประเภท	หลักการและเหตุผล
การระคายเคืองผิวหนัง - หมวด ๒	วิธีการคำนวณ
อันตรายร้ายแรงต่อดวงตา - หมวด ๑	วิธีการคำนวณ
สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง - หมวด ๑A	วิธีการคำนวณ
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ (Germ cell mutagenicity) - หมวด ๒	วิธีการคำนวณ
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสผิวดังเดียว (การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ) - หมวด ๓	วิธีการคำนวณ
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๒	วิธีการคำนวณ
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๒	วิธีการคำนวณ

ข้อมูลอ้างอิง : พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย, B.E. 2555 (2012)
GHS - การจำแนกประเภทและติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก
ข้อบังคับการขนส่งระหว่างประเทศ

แสดงข้อมูลที่เปลี่ยนจากฉบับตีพิมพ์ครั้งที่แล้ว**หมายเหตุถึงผู้อ่าน**

เท่าที่เรารวบรวมข้อมูลในที่นี้ถือเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง อย่างไรก็ตามทั้งผู้จำหน่ายและบริษัทสาขาที่มีชื่อข้างต้นไม่รับผิดชอบต่อการถูกฟ้องหรือความสมบูรณ์ของข้อมูลที่แสดงไว้ ณ ที่นี้ การตัดสินใจขั้นสุดท้ายเกี่ยวกับความเหมาะสมในการใช้สารใดๆ ก็เป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้งานแต่เพียงผู้เดียว สารทั้งหมดอาจมีอันตรายที่ยังไม่ทราบ ดังนั้นจึงควรใช้ด้วยความระมัดระวัง ถึงแม้ว่าในที่นี้จะมีการกล่าวถึงอันตรายบางประการ แต่เราไม่สามารถรับประกันได้ว่าอันตรายที่มีอยู่จะมีเพียงที่กล่าวไว้

