

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย



## Penguard WF Wintergrade Comp B

### หมวดที่ 1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS (GHS product identifier) | : Penguard WF Wintergrade Comp B |
| รหัสผลิตภัณฑ์  | : 26200                          |
| การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ                                 | : ไม่มีข้อมูล                    |
| คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์                                  | : สารที่ทำให้แข็งตัว             |
| ชนิดผลิตภัณฑ์  | : ของเหลว                        |

### ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

|                  |   |
|------------------|---|
| การใช้ที่ระบุไว้ | Use in coatings - การใช้ทางอุตสาหกรรม<br>Use in coatings - Professional use |
|------------------|---|

การใช้งานที่ไม่แนะนำ  
ไม่มีผลบังคับใช้

|                   |   |
|-------------------|---|
| รายละเอียดผู้ผลิต | : Jotun Thailand Limited<br>700/353 Amata Nakorn Industrial Estate (BIP 2)<br>Moo 6, Tumbol Donhualoh, Amphur Muang Chonburi<br>Chonburi 20000 Thailand<br><br>Phone: + 66 2 022 9888<br>Fax: + 66 2 022 9888 , + 66 38 214 375<br><br>SDSJotun@jotun.com |
|-------------------|---|

|                        |  |
|------------------------|--|
| หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน | : Jotun Thailand Limited<br>Phone: + 66 2 022 9888 ext. 2100, 2400, 2402 |
|------------------------|--|

### หมวดที่ 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| การจำแนกประเภทสารหรือสารผสม | : ของเหลวไวไฟ - หมวด ๓<br>การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - หมวด ๒<br>การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา - หมวด ๒A<br>สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง - หมวด ๑<br>ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๒ |
|-----------------------------|--|

### องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ : ระวัง.

## หมวดที่ 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>ข้อความแสดงความเป็นอันตราย</b> | : H226 - ของเหลวและไอระเหยไวไฟ<br>H315 - ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก<br>H317 - อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง<br>H319 - ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง<br>H411 - เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว  |
| <b>ข้อควรระวัง</b>                |   |
| <b>การป้องกัน</b>                 | : P280 - สวมถุงมือป้องกัน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตาหรือใบหน้า<br>P210 - เก็บให้ห่างจากความร้อน พื้นผิวที่ร้อน เปลวไฟและแหล่งกำเนิดประกายไฟอื่นๆ ห้ามสูบบุหรี่<br>P273 - หลีกเลี่ยงการปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อม<br>P261 - หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอเข้าไป  |
| <b>การตอบสนอง</b>                 | : P391 - เก็บสิ่งหกเปื้อน<br>P362 - ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนและล้างก่อนที่จะนำมาใช้อีกครั้ง<br>P363 - ล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนที่จะนำมาใช้อีกครั้ง<br>P302 + P352 - หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างด้วยน้ำ<br>P333 + P313 - หากผิวหนังเกิดอาการระคายเคืองหรือผื่นคัน: ให้ติดต่อ/ปรึกษาแพทย์<br>P305 + P351 + P338 - หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยความระมัดระวังด้วยน้ำหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากมีอยู่และสามารถทำได้ง่าย ให้ล้างต่อ<br>P337 + P313 - หากยังคงมีอาการระคายเคืองดวงตา: ให้ติดต่อ/ปรึกษาแพทย์ |
| <b>การจัดเก็บ</b>                 | : P403 + P235 - เก็บในสถานที่ระบายอากาศได้ดี เก็บให้อยู่ในสภาพเย็น  |
| <b>การกำจัด</b>                   | : P501 - กำจัดสารที่บรรจุและภาชนะบรรจุ ตามกฎระเบียบทั้งหมดในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และระหว่างประเทศ   |

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็น : ไม่มีข้อมูล  
ผลจากการจำแนกตามระบบ  
GHS เช่น

## หมวดที่ 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

|                        |               |
|------------------------|---------------|
| สารเดี่ยว/สารผสม       | : สารผสม      |
| การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ | : ไม่มีข้อมูล |

| ชื่อส่วนผสม  | %         | หมายเลข CAS  |
|--|-----------|--------------|
| epoxy resin (MW≤700)                                     | ≥50 - ≤75 | 1675-54-3    |
| 3-butoxypropan-2-ol                                      | ≥10 - ≤25 | 5131-66-8    |
| hydrocarbons, C9-unsaturated, polymerized                | ≤10       | 71302-83-5   |
| 1-เมทอกรี-2-โพรพานอล                                     | ≤10       | 107-98-2     |
| Phenol, methylstyrenated                                 | ≤5        | 68512-30-1   |
| Phenol, styrenated                                       | ≤5        | 61788-44-1   |
| 2-Propenoic acid, reaction products with pentaerythritol | <3        | 1245638-61-2 |
| 1-phenoxypropan-2-ol                                     | ≤3        | 770-35-4     |

ภายในขอบเขตความรู้ปัจจุบันของผู้จัดจำหน่ายและเกี่ยวกับความเข้มข้นที่สามารถใช้ได้ ไม่มีส่วนผสมเพิ่มเติมที่ปรากฏ ที่ถูกจัดว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงต้องรายงานในส่วนนี้

ขีดจำกัดการรับสารในการทำงาน หากมีอยู่ จะระบุไว้ในหมวดที่ 8

## หมวดที่ 4. มาตรการปฐมพยาบาล

### คำอธิบายเกี่ยวกับมาตรการด้านการปฐมพยาบาลที่จำเป็น

- การสัมผัสถูกดวงตา** : ใช้น้ำจำนวนมากล้างตาทันที ยกเปลือกตาล่างและเปลือกตาบนเป็นครั้งคราว ตรวจสอบคอนแทคเลนส์แล้วทำการถอดออก ให้ชะล้างอย่างน้อย 10 นาที ให้ไปพบแพทย์
- การสูดดม** : ให้เคลื่อนย้ายผู้ได้รับสารไปยังที่อากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในท่าทางที่หายใจได้สบาย หากไม่หายใจหายใจไม่เป็นปกติ หรือระบบหายใจล้มเหลว ให้ทำการช่วยหายใจ หรือให้ออกซิเจนโดยผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องดังกล่าวมาแล้ว การช่วยชีวิตด้วยวิธีปากต่อปากอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ โปรดไปพบแพทย์หากยังมีอาการไม่พึงประสงค์หรือมีอาการร้ายแรง หากหมดสติ ให้จัดผู้ประสภภัยในท่าช่วยชีวิตและนำตัวส่งแพทย์ทันที ทำให้อากาศโล่งไว้ คลายเสื้อผ้าส่วนที่รัดแน่นออก เช่น ปกเสื้อ, เนคไท, เข็มขัด หรือสายรัดเอว
- การสัมผัสทางผิวหนัง** : ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่มีเชื้อโรคหรือสกปรก ใช้น้ำล้างเครื่องแต่งกายที่เปื้อนให้สะอาดหมดจดก่อนถอดเครื่องแต่งกายออกหรือสวมถุงมือขณะถอด ให้ชะล้างอย่างน้อย 10 นาที ให้ไปพบแพทย์ ในกรณีที่มีอาการไม่สบายหรือยังมีอาการอยู่ อย่าเข้าใกล้สารอีกต่อไป ซักเสื้อผ้าก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ทำความสะอาดรองเท้าให้ทั่วก่อนนำมาใส่ใหม่
- การกลืนกิน** : บ้วนปากด้วยน้ำ ถอดฟันปลอมออกถ้ามี หากกลืนกินสารเข้าไปและผู้ที่ได้รับสารพิษนั้นยังมีสติรู้สึกตัวให้ดื่มน้ำเล็กน้อย หยุดให้น้ำหากผู้ได้รับสารพิษรู้สึกคลื่นไส้เพราะอาจเป็นอันตรายจากการอาเจียนได้ ห้ามทำให้อาเจียนจนกว่าจะมีคำสั่งจากแพทย์ หากเกิดการอาเจียน ให้ศีรษะอยู่ในระดับต่ำ เพื่อไม่ให้อาเจียนเข้าไปสู่ปอด โปรดไปพบแพทย์หากยังมีอาการไม่พึงประสงค์หรือมีอาการร้ายแรง ห้ามป้อนสิ่งใดๆ ทางปากแก่ผู้หมดสติ หากหมดสติ ให้จัดผู้ประสภภัยในท่าช่วยชีวิตและนำตัวส่งแพทย์ทันที ทำให้อากาศโล่งไว้ คลายเสื้อผ้าส่วนที่รัดแน่นออก เช่น ปกเสื้อ, เนคไท, เข็มขัด หรือสายรัดเอว

### อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed)

#### ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ

- การสัมผัสถูกดวงตา** : ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
- การสูดดม** : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง
- การสัมผัสทางผิวหนัง** : ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- การกลืนกิน** : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

#### สัญญาณ/อาการของการได้รับสารมากเกินไป

- การสัมผัสถูกดวงตา** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
อาการปวดหรือระคายเคือง  
น้ำตาไหล  
อาการผื่นแดง
- การสูดดม** : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ
- การสัมผัสทางผิวหนัง** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
การระคายเคือง  
อาการผื่นแดง
- การกลืนกิน** : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ

### ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

- หมายเหตุถึงแพทย์** : รักษาตามอาการ หากสูดดมหรือรับสารนี้เข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก ให้รีบติดต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาพิษในทันที
- การบำบัดเฉพาะ** : ไม่มีวิธีรักษาเฉพาะ
- การป้องกันของผู้ให้การปฐมพยาบาล** : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม การช่วยชีวิตด้วยวิธีปากต่อปากอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ใช้น้ำล้างเครื่องแต่งกายที่เปื้อนให้สะอาดหมดจดก่อนถอดเครื่องแต่งกายออกหรือสวมถุงมือขณะถอด

### โปรดดูข้อมูลด้านพิษวิทยา (หมวดที่ 11)

## หมวดที่ 5. มาตรการผจญเพลิง

### สารที่ใช้ในการดับเพลิง

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารเคมีแห้ง, CO<sub>2</sub>, ละอองน้ำหรือโฟม
- สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ห้ามใช้เครื่องฉีดน้ำ

**ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี** : ของเหลวและไอระเหยไวไฟ สารที่ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือการระเบิดขึ้นได้ เมื่ออยู่ในไฟหรือได้รับความร้อน จะเกิดความกดดันเพิ่มขึ้น และภาชนะอาจแตกออก และอาจมีการระเบิดตามมา สารนี้เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ต้องควบคุมน้ำที่ใช้ดับเพลิงที่เปราะเปื้อนสารชนิดนี้ไว้ และป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ทางน้ำ, ท่อน้ำทิ้ง หรือท่อระบายน้ำ

- สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัวของความร้อน** : ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวอาจมีวัสดุดังต่อไปนี้  
คาร์บอนไดออกไซด์  
คาร์บอนมอนอกไซด์

**ข้อปฏิบัติพิเศษในการป้องกันสำหรับแก๊สผจญเพลิง** : ให้ปิดกั้นบริเวณที่เกิดเหตุในพื้นที่ โดยอพยพผู้คนที่อยู่ในบริเวณนั้นออกไป หากมีเพลิงไหม้เกิดขึ้น ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุให้พ้นจากบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้หากทำได้โดยไม่เสี่ยง ใช้สปริงฉีดน้ำเพื่อรักษาความเย็นให้กับภาชนะที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้

**อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง** : นักดับเพลิงควรสวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม และเครื่องช่วยหายใจบรรจุก๊าซในถัง (SCBA) หน้ากากแบบครบชุดที่ทำงานด้วยโหมดความดันแบบโพซิทีฟ

## หมวดที่ 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

### ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

**สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการฉุกเฉิน** : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม อพยพผู้คนออกจากบริเวณโดยรอบ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่มีการป้องกันที่ดีเข้ามาในพื้นที่ ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารที่หก ปิดแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟทั้งหมด ห้ามจุดพลุสองสว่าง สบู่หรือมีเปลวไฟในพื้นที่อันตราย หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอหรือละอองไอเข้าไป มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม เมื่อมีการระบายที่อากาศไม่เพียงพอ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม

**สำหรับผู้ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน** : หากจำเป็นต้องใช้เครื่องแต่งกายชนิดพิเศษเพื่อจัดการกับการหกรั่วไหล ให้พิจารณาข้อมูลจากหัวข้อที่ 8 เกี่ยวกับวัสดุที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม ดูข้อมูลใน "สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการฉุกเฉิน" ด้วย

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม** : หลีกเลี่ยงการทำให้วัตถุแตกกระจาย และสัมผัสกับพื้นดิน ทางเดินน้ำ ท่อระบายน้ำและท่อระบายของเสียต่างๆ หากผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดมลภาวะในสิ่งแวดล้อม (ระบบบำบัดน้ำเสีย, ทางน้ำ, ดินหรืออากาศ) กรุณาแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านนี้ วัตถุก่อมลพิษในน้ำ อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม หากทิ้งออกไปในปริมาณมาก เก็บสิ่งหกเปื้อน

### วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

**การหกในปริมาณน้อย** : หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก ใช้อุปกรณ์ที่ทนต่อประกายไฟหรือเครื่องมือที่ทนต่อแรงระเบิด ทำให้เล็กลงด้วยน้ำและทำความสะอาดด้วยไม้กวาด หากเป็นสารที่ละลายน้ำ อีกวิธีหนึ่ง หรือในกรณีที่สารไม่ละลายน้ำ ให้ดูดซับด้วยวัสดุเฉื่อยและแห้ง แล้วนำไปใส่ลงในภาชนะบรรจุสิ่งปฏิกูลเพื่อกำจัดทิ้ง กำจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว

**การหกในปริมาณมาก** : หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก ใช้อุปกรณ์ที่ทนต่อประกายไฟหรือเครื่องมือที่ทนต่อแรงระเบิด ได้รับสารที่ปล่อยออกมาจากเหมือง กั้นไม่ให้ไหลเข้าไปในท่อน้ำทิ้ง ทางน้ำไหล ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณพื้นที่จำกัด ล้างสิ่งหกเปื้อนไปที่โรงงานบำบัดสารที่ปล่อยออกมา หรือปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ เก็บและรวบรวมสารที่หกด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับและไม่ติดไฟ เช่น ทราย, ดิน, แร่หินทราย, ดินเบา แล้วจัดเก็บไว้ในภาชนะเพื่อนำไปกำจัดตามข้อบังคับของท้องถิ่น (ดูหัวข้อที่ 13) กำจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว วัสดุดูดซับที่ปนเปื้อนอาจมีอันตรายเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่หกเปื้อน หมายเหตุ: ดูหมวดที่ 1 สำหรับข้อมูลติดต่อกรณีฉุกเฉิน และหมวดที่ 13 สำหรับการกำจัดของเสีย

## หมวดที่ 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

#### มาตรการป้องกัน

: เริ่มใช้งานอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม (โปรดดูหมวดที่ 9) ไม่ควรจ้างผู้มีประวัติที่มีปัญหาจากอาการภูมิแพ้ที่ผิวหนังให้ทำงานในกระบวนการใดๆที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ อย่าให้เข้าตา สัมผัสถูกผิวหนังหรือเสื้อผ้า ห้ามรับประทาน หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอหรือละอองไอเข้าไป หลีกเลี่ยงการปล่อยสารออกสู่อากาศ ไอระเหย ใช้ได้เฉพาะที่ที่มีการระบายอากาศเพียงพอ สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสมเมื่อมีการระบายที่อากาศไม่เพียงพอ อย่าเข้าไปในบริเวณที่จัดเก็บ และพื้นที่แคบที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก เก็บไว้ในภาชนะบรรจุตั้งเดิมหรือภาชนะบรรจุทางเลือกอื่นที่ทำจากวัสดุที่เข้ากันได้ซึ่งผ่านการเห็นชอบแล้ว และปิดฝาให้สนิทเมื่อไม่ใช้งาน เก็บรักษาและใช้งานให้ห่างไกลจากแหล่งความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ หรือสิ่งๆที่ทำให้เกิดการจุดระเบิดต่างๆ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า (สำหรับถ่ายเทอากาศ, ให้ ความสว่าง และขนย้ายสาร) ที่ป้องกันการระเบิด ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ทำให้เกิดประกายไฟ ใช้ มาตรการป้องกันล่วงหน้าสำหรับการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิต ภาชนะบรรจุเปล่าจะมีสารตกค้างอยู่และอาจเป็นอันตรายได้ ห้ามนำภาชนะบรรจุกลับมาใช้ใหม่

#### คำแนะนำเกี่ยวกับอาชีวสุขภาพศาสตร์ทั่วไป

: ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ ในบริเวณที่มีการใช้งาน จัดเก็บ หรือแปรรูปสารชนิดนี้ก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ และสูบบุหรี่ คนงานควรล้างมือและใบหน้าให้สะอาด ถอดเสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันภัยที่ปนเปื้อนก่อนเข้าสู่บริเวณรับประทานอาหาร ดูหัวข้อ 8 เพื่ออ่านข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับมาตรการทางสุขภาพศาสตร์

#### สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้

: จัดเก็บตามข้อบังคับภายในประเทศ เก็บไว้ในบริเวณที่แยกต่างหากและได้รับการรับรอง เก็บรักษาในภาชนะบรรจุตั้งเดิมให้พ้นจากการได้รับแสงอาทิตย์โดยตรง ในพื้นที่ที่แห้ง เย็น และมีอากาศถ่ายเทได้ดี และให้พ้นจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ (ดูบทที่ 10) และให้ห่างจากอาหารและเครื่องดื่ม กำจัดแหล่งที่สามารถจุดไฟติดได้ แยกให้พ้นจากสารออกซิไดซ์ เก็บภาชนะบรรจุให้มิดชิด และปิดผนึกไว้จนกว่าจะพร้อมใช้งาน ควรปิดผนึกภาชนะที่เปิดออกใช้แล้วให้สนิท และเก็บในแนวตั้งเพื่อป้องกันการรั่วหก ห้ามเก็บไว้ในภาชนะที่ไม่ติดฉลาก ใช้หลักการที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ดูหมวดที่ 10 สำหรับสารที่เข้ากันไม่ได้ก่อนการจัดเก็บหรือการใช้งาน

## หมวดที่ 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม

#### การรับสัมผัส เช่นค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

| ชื่อส่วนผสม            | ขีดจำกัดการเกิดไอสารอันตราย   |
|------------------------|---|
| 1-เมทอริกซ์-2-โพรพานอล | <b>ACGIH TLV (สหรัฐอเมริกา, 7/2023).</b><br>STEL: 369 mg/m <sup>3</sup> 15 นาที.<br>STEL: 100 ppm 15 นาที.<br>TWA: 184 mg/m <sup>3</sup> 8 ชั่วโมง.<br>TWA: 50 ppm 8 ชั่วโมง. |

#### การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

: ใช้ได้เฉพาะที่ที่มีการระบายอากาศเพียงพอ ให้ใช้กระบวนการในระบบปิด ใช้การระบายอากาศเฉพาะที่หรือใช้การควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆเพื่อให้ค่าการได้รับสัมผัสสารปนเปื้อนในอากาศของคนงานต่ำกว่าค่าที่แนะนำหรือค่าที่กฎหมายกำหนด การออกแบบควบคุมทางวิศวกรรมยังต้องรักษาปริมาณแก๊ส ไอ น้ำ หรือฝุ่นละอองให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าขีดที่ทำให้ระเหิดได้ ใช้อุปกรณ์ระบายอากาศที่ป้องกันการระเบิด

#### การควบคุมการปล่อยสารที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

: ต้องตรวจสอบสารที่ปล่อยออกจากกระบวนการระบายอากาศหรืออุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับบัญญัติของกฎหมายป้องกันสิ่งแวดล้อม ในบางกรณี จำเป็นต้องใช้เครื่องกำจัดควัน เครื่องกรอง หรือการดัดแปลงทางวิศวกรรมของอุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อลดระดับสารที่ปล่อยออกมาให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

### มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

#### มาตรการด้านสุขอนามัย

: ล้างมือ แขนช่วงล่าง และหน้าให้สะอาดหลังการทำงานเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ ก่อนรับประทานอาหาร ก่อนสูบบุหรี่ ก่อนการใช้ห้องน้ำ และหลังจากหมดชั่วโมงทำงานแล้ว ควรใช้เทคนิคที่เหมาะสมในการกำจัดเสื้อผ้าที่อาจมีการปนเปื้อน ไม่อนุญาตให้สวมใส่เสื้อผ้าทำงานที่ปนเปื้อนนอกสถานที่ทำงาน ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารก่อนนำมาใช้ใหม่ จัดให้มีสถานที่สำหรับล้างตาและมีฝักบัวชำระเพื่อความปลอดภัยใกล้กับบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

#### การป้องกันดวงตา/ใบหน้า

: ควรสวมแว่นตาป้องกันอันตรายที่มีมาตรฐาน เพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับของเหลวที่อาจกระเด็นใส่ ไอละอองหรือฝุ่นละอองต่างๆ ตามการประเมินความเสี่ยงที่ระบุไว้ว่าเป็น ถ้ามีโอกาสสัมผัสได้ ควรสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันภัยดังต่อไปนี้ ยกเว้นการประเมินผลระบุให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า: แว่นตาป้องกันการกระเด็นของสารเคมี

## หมวดที่ 8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### การป้องกันผิวหนัง

#### การป้องกันมือ

- : ควรสวมถุงมือที่ทนสารเคมี และกันการซึมผ่านที่ได้มาตรฐานตลอดเวลาที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับวัตถุเคมี หากการประเมินความเสี่ยงระบุไว้ว่าเป็นสิ่งจำเป็น ตรวจสอบในระหว่างการใช้งานว่า ถุงมียังคงมีคุณสมบัติในการป้องกันภัย โดยพิจารณาจากพารามิเตอร์ที่ผู้ผลิตถุงมือกำหนดไว้ โปรดทราบวาระยะเวลาการแทรกผ่านผนังของถุงมือแต่ละชนิดอาจมีความแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับผู้ผลิตถุงมือแต่ละแห่ง ในกรณีของสารผสมที่ประกอบด้วยสารหลายชนิด อาจไม่สามารถคาดคะเนได้อย่างแม่นยำว่าถุงมือสามารถป้องกันภัยได้นานเพียงใด
- ไม่มีถุงมือชนิดใดที่แม้จะผลิตจากวัสดุชนิดเดียวหรือหลายชนิด ที่จะมีความต้านทานต่อสารเคมีได้ไม่จำกัดชนิด
- ระยะเวลาในการแทรกผ่านถุงมือต้องยาวนานกว่าเวลาที่ใช้ผลิตภัณฑ์จนเสร็จสิ้น
- ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำและข้อมูลจากผู้ผลิตถุงมือจัดไว้ให้เกี่ยวกับการใช้งาน การจัดเก็บ การดูแลรักษา และการเปลี่ยน
- ควรเปลี่ยนถุงมือเป็นประจำ และหากถุงมือมีร่องรอยความเสียหาย
- โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า ถุงมือไม่มีข้อบกพร่อง และมีการจัดเก็บและใช้งานอย่างถูกต้อง
- ความเสียหายทางกายภาพ/เคมีและการดูแลรักษาที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้ถุงมือมีสมรรถนะหรือประสิทธิภาพต่ำลง
- ครีมป้องกันผิวหนังอาจช่วยปกป้องผิวในส่วนที่สัมผัสกับสารได้ แต่ไม่ควรใช้ทาผิวหลังจากที่สัมผัสกับสารแล้ว
- Wear suitable gloves tested to ISO 374-1:2016.
- อาจใช้ได้, ถุงมือ(เวลาที่บรรลุผล) 4 - 8 ชั่วโมง: นีโอพรีน (> 0.35 mm), 4H/Silver Shield® (> 0.07 mm)
- แนะนำ, ถุงมือ(เวลาที่บรรลุผล) > 8 ชั่วโมง: Viton® (> 0.7 mm), ยางบิวทิล (> 0.4 mm), ยางไนไตรล (> 0.75 mm)

#### การป้องกันร่างกาย

- : ใช้ ชุดป้องกันสารเคมี / กางเกงได้ทั้งหมด.
- ควรเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้เหมาะสมตามลักษณะงานและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญก่อนการจัดการกับผลิตภัณฑ์ ในกรณีที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการจู่โจมเปิดจากไฟฟ้าสถิต ต้องสวมใส่ชุดป้องกันไฟฟ้าสถิต ชุดแต่งกายควรประกอบด้วยชุดหมวก รองเท้าบูต และถุงมือแบบป้องกันไฟฟ้าสถิตได้ เพื่อให้สามารถป้องกันประจุไฟฟ้าสถิตได้มากที่สุด

#### การป้องกันผิวหนังส่วนอื่น

- : ก่อนที่จะจับต้องเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์นี้ ควรเลือกใช้รองเท้าและการป้องกันผิวหนังเพิ่มเติมตามลักษณะของงานและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

#### การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

- : อ้างอิงตามอันตรายและความเป็นไปได้จากการระเบิด เลือกหน้ากากป้องกันก๊าซพิษที่มีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานหรือใบรับรอง หน้ากากป้องกันก๊าซพิษจะต้องใช้งานตามโปรแกรมการป้องกันระบบหายใจเพื่อเป็นการรับรองการสวมใส่ การอบรม และการทำงานที่สำคัญอื่นๆ
- ถ้าคนงานสัมผัสกับความเข้มข้นที่เกินกว่าขีดจำกัดการรับสาร คนงานนั้นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับรองที่เหมาะสม ใช้หน้ากากที่มีผงถ่านกัมมันต์และมีตัวกรองฝุ่นเมื่อมีการพ่นขึ้นงาน. (เช่น เครื่องกรองป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต A2-P2) ในสถานที่ปิด ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบอัตโนมัติหรืออากาศบริสุทธิ์ เมื่อทำการกลิ้งหรือทาควรใช้หน้ากากที่มีถ่านกัมมันต์.

## หมวดที่ 9. สมบัติทางกายภาพหรือสมบัติทางเคมีและลักษณะด้านความปลอดภัย

สภาวะในการวัดคุณสมบัติทั้งหมดอยู่ที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐานเว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น

### ลักษณะภายนอก

- สถานะทางกายภาพ** : ของเหลว
- สี** : สีเหลือง
- กลิ่น** : ลักษณะเฉพาะ
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้** : ไม่มีข้อมูล
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง** : ไม่มีผลบังคับใช้
- จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง (melting point/freezing point)** : ไม่มีผลบังคับใช้
- จุดเดือด จุดเดือดเริ่มต้น (initial boiling point) และช่วงจุดเดือด (boiling range)** : ค่าต่ำสุดเท่าที่ทราบกัน 120.17°C (248.3°F) (1-เมทออกซี-2-โพรพานอล). ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก: 263.08°C (505.5°F)
- จุดวาบไฟ** : การทดสอบด้วยวิธีถ้วยปิด: 55°C (131°F)
- อัตราการระเหย** : 0.814 (1-เมทออกซี-2-โพรพานอล) เปรียบเทียบกับ บิวทิล อะซีเตท

**หมวดที่ 9. สมบัติทางกายภาพหรือสมบัติทางเคมีและลักษณะด้านความปลอดภัย**

|  |  |
|--|--|
| ความสามารถในการติดไฟ                           | : ไม่มีผลบังคับใช้   |
| ขีดจำกัดการระบิดได้/ขีดจำกัดความไวไฟบนและล่าง  | : พิสัยกว้างที่สุดเท่าที่ทราบ ด้านล่าง: 1.48% ด้านบน: 13.74% (1-เมทอกร็อกซี-2-โพรพานอล)  |
| ความดันไอ                                      | : ค่าสูงสุดเท่าที่ทราบกัน 1.1 กิโลปาสคาล (8.5 มม.ปรอท) (ที่อุณหภูมิ 20°C) (1-เมทอกร็อกซี-2-โพรพานอล). ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก: 0.08 กิโลปาสคาล (0.6 มม.ปรอท) (ที่อุณหภูมิ 20°C) |
| ความหนาแน่นของไอที่เกี่ยวข้อง                  | : ค่าสูงสุดเท่าที่ทราบกัน 11.7 (อากาศ = 1) (epoxy resin (MW ≤ 700)). ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก: 10.15 (อากาศ = 1)   |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์                            | : 1.081 g/cm <sup>3</sup>  |
| ความสามารถในการละลายได้                        | : น้ำเย็น ไม่ละลายในน้ำ<br>น้ำร้อน ไม่ละลายในน้ำ   |
| ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ ต่อหน้า | : ไม่มีข้อมูล  |
| อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง                      | : ค่าต่ำสุดเท่าที่ทราบกัน 260°C (500°F) (3-butoxypropan-2-ol).   |
| อุณหภูมิของการสลายตัว                          | : ไม่มีข้อมูล  |
| ความหนืด                                       | : กลศาสตร์ (40°C (104°F)): >20.5 mm <sup>2</sup> /s (>20.5 cSt)  |
| เวลาการไหล (ISO 2431)                          | : ไม่มีข้อมูล  |
| คุณสมบัติของอนุภาค                             |  |
| ขนาดอนุภาคเฉลี่ย                               | : ไม่มีผลบังคับใช้   |

**หมวดที่ 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา**

|   |  |
|---|--|
| การเกิดปฏิกิริยา                          | : ขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะด้านใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงต่อปฏิกิริยาของผลิตภัณฑ์นี้หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์   |
| ความเสถียรทางเคมี                         | : ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียร   |
| ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย    | : การเก็บรักษาและการใช้งานภายใต้สภาวะปกติจะไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย   |
| สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง                     | : หลีกเลี่ยงแหล่งที่อาจเกิดการติดไฟทั้งหลาย (ไม่ว่าจะเป็นประกายไฟหรือเปลวไฟ) ห้ามใช้ความกดดัน, ตัด, เชื่อมต่อ, เชื่อมด้วยทองเหลือง, บัดกรี, เจาะ, บด, หรือปล่อยให้ภาชนะบรรจุได้รับความร้อนหรืออยู่ใกล้แหล่งจุดไฟ |
| วัสดุที่เข้ากันไม่ได้                     | : เก็บให้ห่างจากวัสดุต่อไปนี้เพื่อป้องกันปฏิกิริยาเคมีที่เกิดความร้อนสูง: สารออกซิไดซิง, ต่างเข้มข้น, กรดเข้มข้น.  |
| ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว | : เมื่อเก็บและใช้งานในสภาพปกติ ไม่ควรมีผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตรายเกิดขึ้น  |

**หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา****ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา****ความเป็นพิษเฉียบพลัน**

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ                  | ผลลัพธ์               | สายพันธุ์ | ขนาดความเข้มข้น | การได้รับสัมผัส |
|---|-----------------------|-----------|-----------------|-----------------|
| epoxy resin (MW ≤ 700)                    | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง | กระต่าย   | 20 g/kg         | -               |
|   | LD50 ทางปาก           | หนู       | 15600 มก./กก.   | -               |
| 3-butoxypropan-2-ol                       | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง | กระต่าย   | 3100 มก./กก.    | -               |
|   | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง | กระต่าย   | 3100 มก./กก.    | -               |
| hydrocarbons, C9-unsaturated, polymerized | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง | หนู       | 2000 มก./กก.    | -               |
|   | LD50 ทางปาก           | หนู       | 2000 มก./กก.    | -               |
| 1-เมทอกร็อกซี-2-โพรพานอล                  | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง | กระต่าย   | 13 g/kg         | -               |
|   | LD50 ทางปาก           | หนู       | 6600 มก./กก.    | -               |
| Phenol, styrenated                        | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง | กระต่าย   | >5010 มก./กก.   | -               |

**หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

|                      |             |     |              |   |
|----------------------|-------------|-----|--------------|---|
| 1-phenoxypropan-2-ol | LD50 ทางปาก | หนู | 2500 มก./กก. | - |
|                      | LD50 ทางปาก | หนู | 2830 มก./กก. | - |

**อาการระคายเคือง/การกัดกร่อน**

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ                                 | ผลลัพธ์   | สายพันธุ์  | คะแนน | การได้รับสัมผัส         | การสังเกต |
|--|---|--|-------|-------------------------|-----------|
| epoxy resin (MW≤700)                                     | ตา - ระคายเคืองอย่างรุนแรง  | กระต่าย  | -     | 24 ชั่วโมง 2 milligrams | -         |
| 3-butoxypropan-2-ol                                      | ผิวหนัง - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย<br>ตา - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย | กระต่าย<br>สัตว์เลื้อยลูกต๋วย<br>น่านม - ไม่ระบุชนิด | -     | 500 milligrams          | -         |
| 1-เมทอริกซ์-2-โพรพานอล                                   | ผิวหนัง - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย<br>ตา - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย | สัตว์เลื้อยลูกต๋วย<br>น่านม - ไม่ระบุชนิด            | -     | -                       | -         |
| Phenol, methylstyrenated                                 | ตา - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย<br>ผิวหนัง - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย | กระต่าย  | -     | 24 ชั่วโมง 500 mg       | -         |
| Phenol, styrenated                                       | ตา - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย<br>ผิวหนัง - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย | สัตว์เลื้อยลูกต๋วย<br>น่านม - ไม่ระบุชนิด            | -     | 500 mg                  | -         |
| 2-Propenoic acid, reaction products with pentaerythritol | ผิวหนัง - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย<br>ตา - ระคายเคือง                             | กระต่าย  | -     | 0.1 Milliliters         | -         |
| 1-phenoxypropan-2-ol                                     | ผิวหนัง - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย<br>ตา - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย | สัตว์เลื้อยลูกต๋วย<br>น่านม - ไม่ระบุชนิด            | -     | 0.5 Milliliters         | -         |
|  | ผิวหนัง - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย<br>ตา - ระคายเคือง                             | สัตว์เลื้อยลูกต๋วย<br>น่านม - ไม่ระบุชนิด            | -     | -                       | -         |
|  | ผิวหนัง - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย<br>ตา - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย | สัตว์เลื้อยลูกต๋วย<br>น่านม - ไม่ระบุชนิด            | -     | -                       | -         |
|  | ผิวหนัง - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย<br>ตา - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย | สัตว์เลื้อยลูกต๋วย<br>น่านม - ไม่ระบุชนิด            | -     | -                       | -         |

**ทำให้เกิดการแพ้**

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ   | วิธีทางที่ได้รับสัมผัส | สายพันธุ์                                 | ผลลัพธ์                              |
|--|------------------------|---|--------------------------------------|
| epoxy resin (MW≤700)<br>hydrocarbons,<br>C9-unsaturated, polymerized | ผิวหนัง<br>ผิวหนัง     | สัตว์เลื้อยลูกต๋วย<br>น่านม - ไม่ระบุชนิด | ก่อให้เกิดการแพ้<br>ก่อให้เกิดการแพ้ |
| Phenol, methylstyrenated<br>Phenol, styrenated                       | ผิวหนัง<br>ผิวหนัง     | สัตว์เลื้อยลูกต๋วย<br>น่านม - ไม่ระบุชนิด | ก่อให้เกิดการแพ้<br>ก่อให้เกิดการแพ้ |
| 2-Propenoic acid, reaction products with pentaerythritol             | ผิวหนัง                | สัตว์เลื้อยลูกต๋วย<br>น่านม - ไม่ระบุชนิด | ก่อให้เกิดการแพ้                     |

**การกลายพันธุ์**

ไม่มีข้อมูล

**มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง**

ไม่มีข้อมูล

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์**

ไม่มีข้อมูล

**การก่อวิรูป**



**หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

ไม่มีข้อมูล

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสครั้งเดียว)**

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ | หมวด   | วิธีทางที่ได้รับสัมผัส | อวัยวะเป้าหมาย  |
|--------------------------|--------|------------------------|---|
| 1-เมทรอกซี-2-โพรพานอล    | หมวด ๓ | -                      | ทำให้เกิดง่วงหลับ หรือ<br>ใกล้เคียงความรู้สึกชั่วคราว |

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำ)**

ไม่มีข้อมูล

**อันตรายจากการสูดดมเข้าสู่ทางเดินหายใจ**

ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่  
อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การหายใจเข้า  
ไป การกลืนกิน และการสัมผัส  
ทางผิวหนังและดวงตา

**ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ**

- การสัมผัสถูกดวงตา : ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
การสูดดม : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง  
การสัมผัสทางผิวหนัง : ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง  
การกลืนกิน : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

**อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา**

- การสัมผัสถูกดวงตา : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
อาการปวดหรือระคายเคือง  
น้ำตาไหล  
อาการผื่นแดง  
การสูดดม : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ  
การสัมผัสทางผิวหนัง : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
การระคายเคือง  
อาการผื่นแดง  
การกลืนกิน : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ

**ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง รวมทั้งผลเรื้อรัง จากการรับสัมผัสทั้งในระยะสั้นและระยะยาว****การรับสัมผัสในระยะสั้น**

- ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นใน  
ทันที : ไม่มีข้อมูล  
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นใน  
ภายหลัง : ไม่มีข้อมูล

**การรับสัมผัสในระยะยาว**

- ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นใน  
ทันที : ไม่มีข้อมูล  
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นใน  
ภายหลัง : ไม่มีข้อมูล

**ผลเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ**

ไม่มีข้อมูล

- ทั่วไป : เมื่อเกิดอาการแพ้ครั้งหนึ่งแล้ว ในครั้งต่อไปอาจเกิดอาการแพ้อย่างรุนแรงแม้ได้รับสัมผัสในระดับต่ำมาก  
มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง  
การกลายพันธุ์ : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง  
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

**หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา****ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข****ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ**

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ                                 | ทางปาก<br>(มก./กก.) | เกี่ยวกับผิวหนัง<br>(มก./กก.) | การสูดดม<br>(แก๊ส)<br>(ppm) | การสูดดม<br>(ไอระเหย)<br>(มก./ลิตร) | การสูดดม<br>(ฝุ่นละออง<br>และละออง<br>ไอ)<br>(มก./ลิตร) |
|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|
| Penguard WF Wintergrade Comp B (MM-WCSE)                 | 27928.6             | N/A                           | N/A                         | N/A                                 | N/A   |
| 1-เมทรอกซี-2-โพรพานอล                                    | 6600                | 13000                         | N/A                         | N/A                                 | N/A   |
| 2-Propenoic acid, reaction products with pentaerythritol | 500                 | N/A                           | N/A                         | N/A                                 | N/A   |

**หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา****ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ**

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ | ผลลัพท์  | สายพันธุ์                 | การได้รับสัมผัส |
|--------------------------|--|---------------------------|-----------------|
| epoxy resin (MW≤700)     | เฉียบพลัน EC50 1.4 มก./ลิตร<br>เฉียบพลัน LC50 3.1 มก./ลิตร | แดฟเนีย                   | 48 ชั่วโมง      |
| Phenol, styrenated       | เรื้อรัง NOEC 0.3 มก./ลิตร                                 | ปลา - pimephales promelas | 96 ชั่วโมง      |
|                          | เฉียบพลัน EC50 100 มก./ลิตร                                | ปลา                       | 21 วัน          |
|                          | เฉียบพลัน EC50 54 มก./ลิตร                                 | สาหร่าย                   | 72 ชั่วโมง      |
|                          | เฉียบพลัน LC50 25.8 มก./ลิตร                               | แดฟเนีย                   | 48 ชั่วโมง      |
|                          |  | ปลา                       | 96 ชั่วโมง      |

**การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลาย**

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ | ครึ่งชีวิตในน้ำ | การย่อยสลายด้วยแสง | การย่อยสลายได้ทางชีวภาพ |
|--------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|
| epoxy resin (MW≤700)     | -               | -                  | ไม่รวดเร็ว              |

**ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ**

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ                                 | LogP <sub>ow</sub> | BCF | มีแนวโน้ม |
|--|--------------------|-----|-----------|
| epoxy resin (MW≤700)                                     | 2.64 ถึง 3.78      | 31  | ต่ำ       |
| 3-butoxypropan-2-ol                                      | 1.2                | -   | ต่ำ       |
| hydrocarbons, C9-unsaturated, polymerized                | 3.627              | -   | ต่ำ       |
| 1-เมทรอกซี-2-โพรพานอล                                    | <1                 | -   | ต่ำ       |
| Phenol, methylstyrenated                                 | 3.627              | -   | ต่ำ       |
| 2-Propenoic acid, reaction products with pentaerythritol | 1.45               | -   | ต่ำ       |
| 1-phenoxypropan-2-ol                                     | 1.41               | -   | ต่ำ       |

**การเคลื่อนย้ายในดิน**

สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วนดิน/น้ำ : ไม่มีข้อมูล (K<sub>oc</sub>)





ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

## หมวดที่ 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

### วิธีกำจัดทิ้ง

: ควรหลีกเลี่ยงและลดการสร้างขยะหากเป็นไปได้ การกำจัดผลิตภัณฑ์ สารละลาย และผลพลอยได้จาก การผลิตควรเป็นไปตามข้อกำหนดการป้องกันสิ่งแวดล้อมและการกำจัดของเสีย รวมทั้งข้อกำหนดของท้องถิ่นด้วย การทิ้งผลิตภัณฑ์ที่มีมากเกินไปและไม่สามารถรีไซเคิลผ่านบริษัทผู้รับกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาต ของเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดของหน่วยงานที่มีอำนาจ ไม่ควรทิ้งทางท่อระบายน้ำทิ้ง บรรจุภัณฑ์ที่ใช้กับของเสียควรนำกลับมาใช้ใหม่ หากไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ควรนำไปเผาหรือการฝังกลบเท่านั้น ต้องทิ้งสารและภาชนะนี้ด้วยวิธีการที่ปลอดภัย ควรใช้ความระมัดระวังเมื่อจับต้องเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุที่วางเปล่าซึ่งยังไม่ได้ผ่านการทำความสะอาดหรือการชะล้าง ภาชนะบรรจุหรือถุงบรรจุภายในที่วางเปล่าแล้วอาจมีผลิตภัณฑ์ตกค้างอยู่ ใ้ระเหยจากผลิตภัณฑ์ที่ตกค้างอาจทำให้บรรยากาศภายในภาชนะบรรจุมีลักษณะไวไฟสูงหรือระเบิดได้ง่าย ห้ามตัด เชื่อม หรือบัดภาชนะบรรจุที่ใช้แล้ว หากยังไม่ได้ทำความสะอาดภายในอย่างทั่วถึง หลีกเลี่ยงการทำให้วัตถุแตกกระจาย และสัมผัสกับพื้นดิน ทางเดินน้ำ ท่อระบายน้ำและท่อระบายของเสียต่างๆ

## หมวดที่ 14. ข้อมูลการขนส่ง

|  | UN  | IMDG   | IATA  |
|--|---|--|---|
| หมายเลขสหประชาชาติ                     | UN1263  | UN1263   | UN1263  |
| ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ | สี  | สี, มลภาวะทางทะเล (marine pollutant) (epoxy resin (MW ≤ 700))  | สี  |
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง    | 3<br> | 3<br>  | 3<br> |
| กลุ่มการบรรจุ                          | III   | III  | III   |
| อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม                  | ใช่ เครื่องหมายสารเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมไม่จำเป็นต้องใช้                             | ใช่  | ใช่ เครื่องหมายสารเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมไม่จำเป็นต้องใช้                               |

### ข้อมูลเพิ่มเติม

#### ADR / RID

: ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องหมายสำหรับสารเดี่ยวที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อขนส่งในขนาด ≤ 5 ล. หรือ ≤ 5 กก.

**หมายเลขสารอันตราย 30**  
**รหัสเอมส์ (D/E)**

#### UN

:

#### IMDG

: ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องหมายสำหรับมลพิษทางทะเลเมื่อขนส่งในขนาด ≤ 5 ล. หรือ ≤ 5 กก.

**มาตรการฉุกเฉิน F-E, S-E**

#### IATA

: เครื่องหมายสำหรับสารเดี่ยวที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมอาจปรากฏให้เห็นหากกำหนดไว้ในระเบียบข้อบังคับการขนส่งฉบับอื่น ๆ

### ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน

: **การขนส่งภายในอาคารบริเวณของผู้ใช้:** ต้องขนส่งภายในภาชนะปิดเสมอ โดยวางในลักษณะตั้งตรงและยึดให้มั่นคง ขอให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่า บุคคลที่ขนส่งผลิตภัณฑ์นี้ทราบว่าจะต้องทำอะไรในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดการรั่วหก

### การขนส่งในปริมาณมากตามเอกสารของ IMO

: ไม่มีข้อมูล

## หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

### บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย

: มีชื่ออยู่ในรายการ

### ข้อบังคับสากล

#### รายชื่อในอนุสัญญาห้ามอาวุธเคมีกำหนดรายการสารเคมีกลุ่ม I, II และ III

ไม่อยู่ในรายการ

#### พิธีสารมอนทรีออล

ไม่อยู่ในรายการ

## หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

### อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

ไม่อยู่ในรายการ

### อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยการแจ้งและให้ความยินยอมล่วงหน้า (PIC)

ไม่อยู่ในรายการ

### พิธีสาร Aarhus ว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานและโลหะหนักตาม UNECE

ไม่อยู่ในรายการ

## หมวดที่ 16. ข้อมูลอื่นๆ

### ประวัติ

วันที่ตีพิมพ์ : 29.05.2024

วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุง : 29.05.2024

### เอกสาร

วันที่พิมพ์ครั้งที่แล้ว : 29.05.2024

เวอร์ชัน : 1.03

### คำอธิบายคำย่อ

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

### วิธีการที่ใช้ในการจำแนกประเภท

| การจำแนกประเภท   | หลักการและเหตุผล       |
|--|------------------------|
| ของเหลวไวไฟ - หมวด ๓                                       | โดยอาศัยข้อมูลการทดสอบ |
| การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - หมวด ๒             | วิธีการคำนวณ           |
| การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา - หมวด ๒A | วิธีการคำนวณ           |
| สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง - หมวด ๑         | วิธีการคำนวณ           |
| ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๒         | วิธีการคำนวณ           |

ข้อมูลอ้างอิง : ไม่มีข้อมูล

แสดงข้อมูลที่เปลี่ยนจากฉบับตีพิมพ์ครั้งที่แล้ว

### หมายเหตุถึงผู้อ่าน

รายละเอียดในเอกสารข้อมูลทางเทคนิคนี้เป็นข้อมูลที่ได้มาบนพื้นฐานความรู้จากการทดลองในห้องปฏิบัติการ และจากประสบการณ์ที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์ได้ถูกนำไปใช้ในภาวะต่างกัน บริษัทฯ จึงสามารถรับประกันเฉพาะคุณภาพของสินค้าเท่านั้น ผลิตภัณฑ์อาจมีความแตกต่างกันทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในแต่ละประเทศ โฉดต้นขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลโดยมีต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ผู้ใช้ควรปรึกษาโฉดต้นสำหรับเกี่ยวกับคำแนะนำในการใช้งานผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการ หากมีข้อความที่ไม่สอดคล้องกันเนื่องจากความแตกต่างของภาษาในเอกสารนี้ ให้ยึดถือฉบับภาษาอังกฤษ (United Kingdom) เป็นสำคัญ