

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย



วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุงเอกสาร 6 กันยายน 2024

เวอร์ชัน 13.05

## หมวดที่ 1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

รหัสผลิตภัณฑ์ : 00220294  
ชื่อผลิตภัณฑ์ : SIGMACOVER 350 HARDENER  
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล  
ชนิดผลิตภัณฑ์ : ของเหลว

### ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

การใช้ผลิตภัณฑ์ : ใ้การเคลือบ; สารที่ทำให้แข็งตัว  
การประยุกต์ใช้ทางวิชาชีพ, ใช้โดยการฉีดพ่น.  
การใช้งานที่ไม่แนะนำ : ผลิตภัณฑ์ไม่ได้มีวัตถุประสงค์หลากหลายหรือบรรจุภัณฑ์สำหรับการใช้งานของผู้บริโภค

รายละเอียดผู้ผลิต : PPG Coatings (Thailand) Co., Ltd.  
15 Rama 9 Road, Kwaeng Huamark,  
Khet Bangkokkapi, Bangkok 10240 Thailand  
T: 662-319-4190 #224  
F: 662-319-4189

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : CHEMTREC 001-800-13-203-9987 (CCN 17704)  
(พร้อมด้วยเวลาทำการ)

## หมวดที่ 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารหรือสารผสม : ของเหลวไวไฟ - หมวด ๓  
มีความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) - หมวด ๕  
มีความเป็นพิษเฉียบพลัน (เกี่ยวกับผิวหนัง) - หมวด ๕  
มีความเป็นพิษเฉียบพลัน (การสูดดม) - หมวด ๔  
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - หมวด ๑  
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา - หมวด ๑  
สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง - หมวด ๑A  
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ) - หมวด ๓  
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๓  
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๒  
ร้อยละของผสมที่ประกอบด้วยส่วนผสมที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก: 21.2%  
ร้อยละของผสมที่ประกอบด้วยส่วนผสมที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง: 21.2%  
ร้อยละของผสมที่ประกอบด้วยส่วนผสมที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจ: 56%  
ของผสมประกอบด้วยส่วนผสมที่ไม่ทราบความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ในอัตราร้อยละ: 34.6%

**หมวดที่ 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย****องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS****รูปสัญลักษณ์****คำสัญญาณ**

: อันตราย

**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย**

: ของเหลวและไอระเหยไวไฟ  
อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน หรือเมื่อสัมผัสผิวหนัง  
ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา  
อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง  
เป็นอันตรายหากสูดดม  
อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ  
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ  
เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว

**ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย****การป้องกัน**

: สวมใส่ถุงมือป้องกัน, ชุดป้องกัน และอุปกรณ์ป้องกันดวงตาหรืออุปกรณ์ป้องกันใบหน้า เก็บให้ห่างจากความร้อน พื้นผิวที่ร้อน เปลวไฟและแหล่งกำเนิดประกายไฟอื่นๆ ห้ามสูบบุหรี่ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ระบายอากาศ หรืออุปกรณ์ให้แสงสว่างชนิดที่ป้องกันการระเบิด ใช้เครื่องมือที่ไม่มีประกายไฟ ใช้มาตรการป้องกันการปล่อยไฟฟ้าสถิตย์ ใช้เฉพาะนอกอาคารหรือในพื้นที่ที่ระบายอากาศได้ดี หลีกเลี่ยงการปล่อยสารออกสู่อากาศ หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอเข้าไป ล้างให้สะอาดหลังจากใช้งาน ไม่อนุญาตให้สวมใส่เสื้อผ้าทำงานที่เปื้อนนอกสถานที่ทำงาน

**การตอบสนอง**

: เก็บสิ่งหกเปื้อน หากสูดดม: เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังสถานที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และดูแลให้หายใจได้สะดวก สบาย โทรศัพทแจ้งเตือนภัยสารพิษ หรือแพทย์ทันที หากกลืนกิน: โทรศัพทแจ้งเตือนภัยสารพิษ หรือแพทย์ทันที บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม): ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับการปนเปื้อนทั้งหมดออกในทันที ชะล้างผิวหนังด้วยน้ำ โทรศัพทแจ้งเตือนภัยสารพิษ หรือแพทย์ทันที ล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนที่จะนำมาใช้อีกครั้ง หากสัมผัสผิวหนัง: โทรศัพทติดต่อศูนย์ควบคุมสารพิษหรือแพทย์ หากท่านรู้สึกไม่สบาย ล้างด้วยน้ำ หากผิวหนังเกิดอาการระคายเคืองหรือผื่นคัน: ให้ติดต่อ/ปรึกษาแพทย์ หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยความระมัดระวังด้วยน้ำหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากมีอยู่และสามารถทำได้ง่าย ให้ล้างต่อ โทรศัพทแจ้งเตือนภัยสารพิษ หรือแพทย์ทันที

**การเก็บรักษา**

: เก็บโดยปิดล็อกไว้ เก็บในสถานที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในภาชนะปิดสนิท เก็บให้อยู่ในสภาพเย็น

**การกำจัด**

: กำจัดสารที่บรรจุและภาชนะบรรจุ ตามกฎระเบียบทั้งหมดในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และระหว่างประเทศ

**ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS เช่น** : ทำให้เกิดอาการแสบร้อนในทางเดินอาหาร การสัมผัสเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้ผิวหนังแห้งและเกิดอาการระคายเคือง

**หมวดที่ 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม****สารเดี่ยว/สารผสม**

: สารผสม

**หมายเลข CAS/ตัวบ่งชี้อื่นๆ****หมายเลข CAS**

: ไม่มีผลบังคับใช้

**หมวดที่ 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม**

| ชื่อส่วนผสม   | %       | หมายเลข CAS |
|---|---------|-------------|
| Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine                                     | 25- <50 | 68082-29-1  |
| Amides, from C18-unsatd. fatty acid dimers, tall-oil fatty acids and triethylenetetramine, reaction products with bisphenol A-epichlorohydrin polymer | 20- <25 | 68953-09-3  |
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์)   | 10- <20 | 1330-20-7   |
| 2-methylpropan-1-ol   | 10- <20 | 78-83-1     |
| เบนซิลแอลกอฮอล์   | 10- <20 | 100-51-6    |
| 2,4,6-ทริส (ไดเมทิลอะมิโนเมทิล) ฟีนอล   | 5- <10  | 90-72-2     |
| เอทิล เบนซีน  | 1- <3   | 100-41-4    |
| ไตรเอทิลีนเตตรามิน  | 1- <3   | 112-24-3    |

ขีดจำกัดการรับสารในการทำงาน หากมีอยู่ จะระบุไว้ในหมวดที่ 8  
รหัสย่อย ( SUB code) เป็นตัวแทนของสารที่ไม่ได้จดทะเบียน CAS number.

**หมวดที่ 4. มาตรการปฐมพยาบาล****คำอธิบายเกี่ยวกับมาตรการด้านการปฐมพยาบาลที่จำเป็น**

- การสัมผัสลูกดวงตา** : ตรวจสอบคอนแทคเลนส์ แล้วทำการถอดออก ให้รีบล้างตาโดยให้น้ำไหลผ่านทันที เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที โดยลืมตาในน้ำ ให้ไปพบแพทย์ทันที
- การสูดดม** : นำออกไปในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ทำให้ร่างกายอบอุ่นและได้พักผ่อน หากไม่หายใจ หายใจไม่เป็นปกติ หรือระบบหายใจล้มเหลว ให้ทำการช่วยหายใจ หรือให้ออกซิเจนโดยผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องดังกล่าวมาแล้ว
- การสัมผัสทางผิวหนัง** : ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่มีเชือกหรือสกรปรก ล้างผิวหนังให้ทั่วด้วยสบู่และน้ำ หรือใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวหนังที่ได้รับการรับรอง ห้ามใช้ตัวทำลายหรือทินเนอร์
- การกลืนกิน** : หากกลืนกินเข้าไป ให้ไปพบแพทย์ทันที พร้อมทั้งนำภาชนะบรรจุหรือฉลากนี้ไปแสดงด้วย ทำให้ร่างกายอบอุ่นและได้พักผ่อน ห้ามทำให้อาเจียน

**อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดขึ้นพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed)****ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ**

- การสัมผัสลูกดวงตา** : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
- การสูดดม** : เป็นอันตรายหากสูดดม อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
- การสัมผัสทางผิวหนัง** : เกิดแผลไหม้รุนแรงได้ อาจเป็นอันตรายหากสัมผัสผิวหนัง ละลายไขมันในผิวหนัง อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- การกลืนกิน** : อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน มีฤทธิ์กัดกร่อนทางเดินอาหาร เกิดแผลไหม้ได้

**สัญญาณ/อาการของการได้รับสารมากเกินไป**

- การสัมผัสลูกดวงตา** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
ความเจ็บปวด  
น้ำตาไหล  
อาการผื่นแดง
- การสูดดม** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
การระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ  
การไอ

## หมวดที่ 4. มาตรการปฐมพยาบาล

- การสัมผัสทางผิวหนัง** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
อาการปวดหรือระคายเคือง  
อาการผื่นแดง  
ผิวหนังแห้ง  
ผิวหนังแตก  
อาจเกิดอาการพอง
- การกลืนกิน** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
ปวดท้อง

### ระบบข้อมูลการพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

- หมายเหตุถึงแพทย์** : ในกรณีที่สูญหายใจเอาผลิตภัณฑ์ที่ละลายตัวในไฟเข้าไป อาจไม่แสดงอาการในทันที ผู้ที่ได้รับสารพิษอาจจำเป็นต้องอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เป็นเวลา 48 ชั่วโมง
- การบำบัดเฉพาะ** : ไม่มีวิธีการรักษาเฉพาะ
- การป้องกันของผู้ให้การปฐมพยาบาล** : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม ถ้าสงสัยว่ายังมีควันของสารหลงเหลืออยู่ ผู้ช่วยชีวิตควรสวมหน้ากาก หรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม 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 และมีผลกระทบเป็นเวลานาน ต้องควบคุมน้ำที่ใช้ดับเพลิงที่เปื้อนเป็นสารชนิดนี้ไว้ และป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ทางน้ำ, ท่อน้ำทิ้ง หรือท่อระบายน้ำ

**สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัวของความร้อน** : ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวอาจมีวัสดุดังต่อไปนี้  
คาร์บอนออกไซด์  
ไนโตรเจนออกไซด์  
สารประกอบที่เติมฮาโลเจน

**ข้อปฏิบัติพิเศษในการป้องกันสำหรับนักผจญเพลิง** : ให้ปิดกันบริเวณที่เกิดเหตุในทันที โดยอพยพผู้คนที่อยู่ในบริเวณนั้นออกไป หากมีเพลิงไหม้เกิดขึ้น ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุให้พ้นจากบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้หากทำได้โดยไม่เสี่ยง ใช้สเปรย์ฉีดน้ำเพื่อรักษาความเย็นให้กับภาชนะที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้

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

## หมวดที่ 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

### ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

**สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการฉุกเฉิน** : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม อพยพผู้คนออกจากบริเวณโดยรอบ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่มีการป้องกันที่ดีเข้ามาในพื้นที่ ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารที่หก ปิดแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟทั้งหมด ห้ามจุดพลุสองสว่าง สูบบุหรี่ยี่ห้อ มีเปลวไฟในพื้นที่อันตราย อย่าหายใจเอาไอและละอองเข้าไป มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม เมื่อมีการระบายที่อากาศไม่เพียงพอ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม

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

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

### วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

**การหกในปริมาณน้อย** : หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก ใช้อุปกรณ์ที่ทนต่อประกายไฟหรือเครื่องมือที่ทนต่อแรงระเบิด ทำให้เล็กลงด้วยน้ำและทำความสะอาดด้วยไม้ถูพื้น หากเป็นสารที่ละลายน้ำ อีกวิธีหนึ่ง หรือในกรณีที่มันเป็นสารไม่ละลายน้ำ ให้ดูดซับด้วยวัสดุเนื้อละเอียดและแห้ง แล้วนำไปใส่ลงในภาชนะบรรจุสิ่งปฏิกูลเพื่อกำจัดทิ้ง กำจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว

**การหกในปริมาณมาก** : หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก ใช้อุปกรณ์ที่ทนต่อประกายไฟหรือเครื่องมือที่ทนต่อแรงระเบิด ได้รับสารที่ปล่อยออกมาจากเหนือลม กันไม่ให้ไหลเข้าไปในท่อน้ำทิ้ง ทางน้ำไหล ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณพื้นที่จำกัด ล้างสิ่งหกเป็นไปที่โรงงานบำบัดสารที่ปล่อยออกมา หรือปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ เก็บและรวบรวมสารที่หกด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับและไม่ติดไฟ เช่น ทราย, ดิน, แร่หินทราย, ดินเบา แล้วจัดเก็บไว้ในภาชนะเพื่อนำไปกำจัดตามข้อบังคับของท้องถิ่น (ดูหัวข้อที่ 13) กำจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว วัสดุดูดซับที่ปนเปื้อนอาจมีอันตรายเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่หกเป็น หมายเหตุ: ดูหมวดที่ 1 สำหรับข้อมูลติดต่อกรณีฉุกเฉิน และหมวดที่ 13 สำหรับการกำจัดของเสีย

## หมวดที่ 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

**ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษาอย่างปลอดภัย** : เริ่มใช้งานอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม (โปรดดูหมวดที่ 8) ไม่ควรจ้างผู้ที่มีประวัติที่มีปัญหาจากอาการภูมิแพ้ที่ผิวหนังให้ทำงานในกระบวนการใดๆที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ อย่าให้เข้าตา สัมผัสถูกผิวหนังหรือเสื้อผ้า อย่าหายใจเอาไอและละอองเข้าไป ห้ามรับประทาน หลีกเลี่ยงการปล่อยสารออกสู่อากาศ ใช้ได้เฉพาะที่มีมีการระบายอากาศเพียงพอ สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม เมื่อมีการระบายที่อากาศไม่เพียงพอ อย่าเข้าไปในบริเวณที่จัดเก็บ และพื้นที่แคบที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก เก็บไว้ในภาชนะบรรจุตั้งเดิมหรือภาชนะบรรจุทางเลือกอื่นที่ทำจากวัสดุที่เข้ากันได้ซึ่งผ่านการเห็นชอบแล้ว และปิดฝาให้สนิทเมื่อไม่ใช้งาน เก็บรักษาและใช้งานให้ห่างไกลจากแหล่งความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ หรือสิ่งทำให้เกิดการจุดระเบิดต่างๆ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า (สำหรับถ่ายเทอากาศ, ให้แสงสว่าง และขนย้ายสาร) ที่ป้องกันการระเบิด ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ทำให้เกิดประกายไฟ ใช้มาตรการป้องกันล่วงหน้าสำหรับการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิต ภาชนะบรรจุเปล่าจะมีสารตกค้างอยู่และอาจเป็นอันตรายได้ ห้ามนำภาชนะบรรจุกลับมาใช้ใหม่

## หมวดที่ 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

วัสดุต่างๆเช่นผ้าซีวีว กระดาษเช็ด และชุดป้องกันภัย ซึ่งเปราะเปื้อนด้วยผลิตภัณฑ์นั้น อาจติดไฟได้เอง ในระยะเวลาหลายชั่วโมงต่อมา ในการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่ออัคคีภัยนั้น ควรเก็บวัสดุที่เปราะเปื้อนทุกชิ้นไว้ในภาชนะที่สร้างขึ้นเพื่อจุดประสงค์ดังกล่าว หรือในภาชนะโลหะที่มีฝาปิดสนิทได้ในตัว นอกจากนี้ยังควรกำจัดวัสดุที่เปราะเปื้อนทุกชิ้นให้พ้นจากบริเวณที่ทำงานเมื่อเสร็จงานในแต่ละวัน และทิ้งไว้ภายนอกอาคาร

### สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้

- เก็บไว้ในที่อุณหภูมิระหว่างอุณหภูมิต่อไปนี้ 0 ถึง 35°C (32 ถึง 95°F). จัดเก็บตามข้อบังคับภายในประเทศ เก็บไว้ในบริเวณที่แยกต่างหากและได้รับการรับรอง เก็บรักษาในภาชนะบรรจุตั้งเดิมให้พ้นจากการได้รับแสงอาทิตย์โดยตรง ในพื้นที่ที่แห้ง เย็น และมีอากาศถ่ายเทได้ดี และให้พ้นจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ (ดูบทที่ 10) และให้ห่างจากอาหารและเครื่องดื่ม เก็บโดยปิดล็อกไว้ กำจัดแหล่งที่สามารถจุดไฟติดได้ แยกให้พ้นจากสารออกซิไดซ์ เก็บภาชนะบรรจุให้มิดชิด และปิดผนึกไว้จนกว่าจะพร้อมใช้งาน ควรปิดผนึกภาชนะที่เปิดออกใช้แล้วให้สนิท และเก็บในแนวตั้งเพื่อป้องกันการรั่วหก ห้ามเก็บไว้ในภาชนะที่ไม่ติดฉลาก ใช้หลักการที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ดูหมวดที่ 10 สำหรับสารที่เข้ากันไม่ได้ก่อนการจัดการหรือการใช้งาน

## หมวดที่ 8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม

#### การสัมผัส เช่นค่าขีดจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

| ชื่อส่วนผสม                 | ขีดจำกัดการเกิดไอสารอันตราย  |
|-----------------------------|--|
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์) | กระทรวงแรงงาน (ประเทศไทย, 8/2017). [ไซลีน (อโอ เมตา พารา ไอโซ เมอร์)]<br>ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ:<br>100 ppm 8 ชั่วโมง. |
| 2-methylpropan-1-ol         | ACGIH TLV (สหรัฐอเมริกา, 7/2023).<br>TWA: 152 mg/m <sup>3</sup> 8 ชั่วโมง.<br>TWA: 50 ppm 8 ชั่วโมง.                                   |
| เอทิล เบนซีน                | กระทรวงแรงงาน (ประเทศไทย, 8/2017).<br>ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ:<br>100 ppm 8 ชั่วโมง.                                    |

- กระบวนการเผ่าระวังที่แนะนำ : มาตรฐานในการตรวจสอบควรมีการอ้างอิง นอกจากนี้ ยังต้องอ้างอิงเอกสารคำแนะนำระดับชาติสำหรับวิธีการที่ใช้เพื่อกำหนดสารอันตรายด้วย

### การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

- ใช้ได้เฉพาะที่ที่มีการระบายอากาศเพียงพอ ให้ใช้กระบวนการในระบบปิด ใช้การระบายอากาศเฉพาะที่หรือใช้การควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆเพื่อให้ค่าการได้รับสัมผัสสารปนเปื้อนในอากาศของพนักงานต่ำกว่าค่าที่แนะนำหรือค่าที่กฎหมายกำหนด การออกแบบควบคุมทางวิศวกรรมยังต้องรักษาปริมาณแก๊ส ไอ น้ำ หรือฝุ่นละอองให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าขีดที่ทำให้ระเบิดได้ ใช้อุปกรณ์ระบายอากาศที่ป้องกันการระเบิด

### การควบคุมการปล่อยสารที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

- ต้องตรวจสอบสารที่ปล่อยออกจากกระบวนการระบายอากาศหรืออุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับบัญญัติของกฎหมายป้องกันสิ่งแวดล้อม ในบางกรณี จำเป็นต้องใช้เครื่องกำจัดควัน เครื่องกรอง หรือการดัดแปลงทางวิศวกรรมของอุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อลดระดับสารที่ปล่อยออกมาให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

### มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

## หมวดที่ 8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

- มาตรการด้านสุขอนามัย** : ล้างมือ แขนช่วงล่าง และหน้าให้สะอาดหลังการทำงานเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ ก่อนรับประทานอาหาร ก่อนสูบบุหรี่ ก่อนการใช้ห้องน้ำ และหลังจากหมดชั่วโมงทำงานแล้ว ควรใช้เทคนิคที่เหมาะสมในการกำจัดเสื้อผ้าที่อาจมีการปนเปื้อน ไม่อนุญาตให้สวมใส่เสื้อผ้าทำงานที่เปื้อนนอกสถานที่ทำงาน ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารก่อนนำมาใช้ใหม่ จัดให้มีสถานที่สำหรับล้างตาและมีฝักบัวชำระเพื่อความปลอดภัยใกล้กับบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
- การป้องกันดวงตา** : แว่นครอบตาและกระจังหน้าสำหรับป้องกันสารเคมี
- การป้องกันผิวหนัง**
- การป้องกันมือ** : ควรสวมถุงมือที่ทนสารเคมี และกันการซึมผ่านที่ได้มาตรฐานตลอดเวลาที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับวัตถุเคมี หากการประเมินความเสี่ยงระบุว่าจำเป็น สิ่งจำเป็น ตรวจสอบในระหว่างการใช้งานว่า ถุงมือยังคงมีคุณสมบัติในการป้องกันภัย โดยพิจารณาจากพารามิเตอร์ที่ผู้ผลิตถุงมือกำหนดไว้ โปรดทราบว่าจะระยะเวลาการแทรกผ่านผนังของถุงมือแต่ละชนิดอาจมีความแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับผู้ผลิตถุงมือแต่ละแห่ง ในกรณีของสารผสมที่ประกอบด้วยสารหลายชนิด อาจไม่สามารถคาดคะเนได้อย่างแม่นยำว่าถุงมือสามารถป้องกันภัยได้นานเพียงใด
- ถุงมือ** : ไนไตรล นีโอพรีน
- การป้องกันร่างกาย** : ควรเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้เหมาะสมตามลักษณะงานและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญก่อนการจัดการกับผลิตภัณฑ์ ในกรณีที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการจลุดระเปิดจากไฟฟ้าสถิต ต้องสวมใส่ชุดป้องกันไฟฟ้าสถิต ชุดแต่งกายควรประกอบด้วยชุดหมวก รองเท้าบูต และถุงมือแบบป้องกันไฟฟ้าสถิตได้ เพื่อให้สามารถป้องกันประจุไฟฟ้าสถิตได้มากที่สุด
- การป้องกันผิวหนังส่วนอื่น** : ก่อนที่จะจับต้องเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์นี้ ควรเลือกใช้รองเท้าและมีการป้องกันผิวหนังเพิ่มเติมตามลักษณะของงานและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง
- การป้องกันระบบทางเดินหายใจ** : การเลือกหน้ากากช่วยหายใจขึ้นอยู่กับระดับของการสัมผัสกับสารที่ทราบหรือที่คาดไว้, อันตรายจากผลิตภัณฑ์ และขีดจำกัดในการทำงานอย่างปลอดภัยของหน้ากากช่วยหายใจที่เลือกนั้น ถ้าคนงานสัมผัสกับความเข้มข้นที่เกินกว่าขีดจำกัดการรับสาร คนงานนั้นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการรับรองที่เหมาะสม ควรใช้หน้ากากป้องกันวัตถุพิษที่พอดี อากาศถ่ายเทได้อย่างเหมาะสมซึ่งได้มาตรฐาน หากการประเมินความเสี่ยงระบุว่าจำเป็น

## หมวดที่ 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

### ลักษณะภายนอก

- สถานะทางกายภาพ** : ของเหลว
- สี** : ไม่มีสี
- กลิ่น** : เหมือนอามีน
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้** : ไม่มีข้อมูล
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง** : ไม่ละลายในน้ำ
- จุดหลอมเหลว** : อาจเริ่มแข็งตัวที่อุณหภูมิตั้งต่อไปที่ 12°C (53.6°F) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อมูลสำหรับส่วนผสมดังต่อไปนี้ ไตรเอทิลีนเตตราอามีน ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก: -64.11°C (-83.4°F)
- จุดเดือด** : >37.78°C (>100°F)
- จุดวาบไฟ** : ถ้วยปิด: 31°C (87.8°F)
- อัตราการระเหย** : ค่าสูงสุดเท่าที่ทราบกัน 0.84 (เอทิล เบนซีน) ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก: 0.5เปรียบเทียบกับ บิวทิล อะซีเตท
- ความสามารถในการลุกติดไฟได้** : ของเหลว
- ของของแข็ง และก๊าซ**
- ค่าจำกัดการระเบิด (การติดไฟ)** : พิสัยกว้างที่สุดเท่าที่ทราบ ด้านล่าง: 1.3% ด้านบน: 13% (เบนซิลแอลกอฮอล์)
- ต่ำสุดและสูงสุด**

## หมวดที่ 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

| ความดันไอ                                      | : ค่าสูงสุดเท่าที่ทราบกัน <1.6 กิโลปาสคาล (<12 มม.ปรอท) (ที่อุณหภูมิ 20°C) (2-methylpropan-1-ol). ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก: 0.45 กิโลปาสคาล (3.38 มม.ปรอท) (ที่อุณหภูมิ 20°C) |      |         |         |               |
|--|---|------|---------|---------|---------------|
| ความหนาแน่นไอ                                  | : ค่าสูงสุดเท่าที่ทราบกัน 5.04 (อากาศ = 1) (ไตรเอทิลีนเตตรามิน). ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก: 3.43 (อากาศ = 1)   |      |         |         |               |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์                            | : 0.95  |      |         |         |               |
| ความสามารถในการละลาย                           | : <table border="1"><thead><tr><th>สื่อ</th><th>ผลลัพธ์</th></tr></thead><tbody><tr><td>น้ำเย็น</td><td>ไม่ละลายในน้ำ</td></tr></tbody></table>                           | สื่อ | ผลลัพธ์ | น้ำเย็น | ไม่ละลายในน้ำ |
| สื่อ   | ผลลัพธ์   |      |         |         |               |
| น้ำเย็น  | ไม่ละลายในน้ำ   |      |         |         |               |
| ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ ต่อหน้า | : ไม่มีผลบังคับใช้  |      |         |         |               |
| อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง                      | : 335°C   |      |         |         |               |
| อุณหภูมิของการสลายตัว                          | : ไม่เปลี่ยนแปลงหากมีการจัดเก็บและใช้งานตามที่แนะนำ (โปรดดูหมวดที่ 7)   |      |         |         |               |
| ความหนืด                                       | : กลศาสตร์ (40°C): >21 mm <sup>2</sup> /s   |      |         |         |               |

## หมวดที่ 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

|   |  |
|---|--|
| การเกิดปฏิกิริยา                          | : ขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะด้านใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับความไวต่อปฏิกิริยาของผลิตภัณฑ์นี้หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์                                   |
| ความเสถียรทางเคมี                         | : ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียร   |
| ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย    | : การเก็บรักษาและการใช้งานภายใต้สภาวะปกติจะไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย   |
| สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง                     | : เมื่ออยู่ในที่ที่มีอุณหภูมิสูง อาจทำให้เกิดสารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว  |
| วัสดุที่เข้ากันไม่ได้                     | : เก็บให้ห่างจากวัสดุต่อไปนี้เพื่อป้องกันปฏิกิริยาเคมีที่เกิดความร้อนสูง: สารออกซิไดซิง, ต่างเคมี, กรดเคมี   |
| ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว | : หังนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อม สารสลายตัว (Decomposition products) อาจประกอบด้วยสารดังต่อไปนี้: คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ สารประกอบที่เติมฮาโลเจน |

## หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

### ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

#### ความเป็นพิษเฉียบพลัน

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ  | ผลลัพธ์               | สายพันธุ์ | ขนาดความเข้มข้น | การได้รับสัมผัส |
|---|-----------------------|-----------|-----------------|-----------------|
| Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง | หนู       | >2000 มก./กก.   | -               |
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์)   | LD50 ทางปาก           | หนู       | >2000 มก./กก.   | -               |
|   | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง | กระต่าย   | 1.7 g/kg        | -               |
|   | LD50 ทางปาก           | หนู       | 4.3 g/kg        | -               |



## หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

|                                       |                              |         |                         |           |
|---------------------------------------|------------------------------|---------|-------------------------|-----------|
| 2-methylpropan-1-ol                   | LC50 การสูดดม ไอ             | หนู     | 24.6 มก./ลิตร           | 4 ชั่วโมง |
|                                       | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง        | กระต่าย | 2460 มก./กก.            | -         |
|                                       | LD50 ทางปาก                  | หนู     | 2830 มก./กก.            | -         |
| เบนซิลแอลกอฮอล์                       | LC50 การสูดดม ฝุ่นและละอองไอ | หนู     | >4178 mg/m <sup>3</sup> | 4 ชั่วโมง |
|                                       | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง        | กระต่าย | 2000 มก./กก.            | -         |
|                                       | LD50 ทางปาก                  | หนู     | 1.23 g/kg               | -         |
| 2,4,6-ทริส (ไดเมทิลอะมิโนเมทิล) ฟีนอล | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง        | หนู     | 1280 มก./กก.            | -         |
|                                       | LD50 ทางปาก                  | หนู     | 1200 มก./กก.            | -         |
| เอทิล เบนซีน                          | LC50 การสูดดม ไอ             | หนู     | 17.8 มก./ลิตร           | 4 ชั่วโมง |
|                                       | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง        | กระต่าย | 17.8 g/kg               | -         |
|                                       | LD50 ทางปาก                  | หนู     | 3.5 g/kg                | -         |
| ไตรเอทิลีนเตตรามิน                    | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง        | กระต่าย | 1465 มก./กก.            | -         |
|                                       | LD50 ทางปาก                  | หนู     | 1716 มก./กก.            | -         |

**ข้อสรุป/บทย่อ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

## อาการระคายเคือง/การกัดกร่อน

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ  | ผลลัพธ์   | สายพันธุ์         | คะแนน  | การได้รับสัมผัส        | การสังเกต |
|---|---|-------------------|--------|------------------------|-----------|
| Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine | ตา - ระคายเคืองอย่างรุนแรง                          | กระต่าย           | -      | -                      | -         |
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์)   | ผิวหนัง - ระคายเคือง<br>ผิวหนัง - ระคายเคืองปานกลาง | มนุษย์<br>กระต่าย | -<br>- | -<br>24 ชั่วโมง 500 mg | -<br>-    |

## ข้อสรุป/บทย่อ

**ผิวหนัง** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**ตา** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**ทางเดินหายใจ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

## ทำให้เกิดการแพ้

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ  | วิธีทางที่ได้รับสัมผัส | สายพันธุ์ | ผลลัพธ์          |
|---|------------------------|-----------|------------------|
| Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine | ผิวหนัง                | หนู       | ก่อให้เกิดการแพ้ |
| ไตรเอทิลีนเตตรามิน  | ผิวหนัง                | หนูตะเภา  | ก่อให้เกิดการแพ้ |

## ข้อสรุป/บทย่อ

**ผิวหนัง** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**ทางเดินหายใจ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

## การกลายพันธุ์

**ข้อสรุป/บทย่อ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

## มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง

**หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

**ข้อสรุป/บทย่อ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์**

**ข้อสรุป/บทย่อ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**การก่อวิรูป**

**ข้อสรุป/บทย่อ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสครั้งเดียว)**

| ชื่อ  | หมวด   | วิธีทางที่ได้รับสัมผัส | อวัยวะเป้าหมาย                                   |
|---|--------|------------------------|--|
| Amides, from C18-unsatd. fatty acid dimers, tall-oil fatty acids and triethylenetetramine, reaction products with bisphenol A-epichlorohydrin polymer<br>ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์)<br>2-methylpropan-1-ol | หมวด ๓ | -                      | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                 |
|   | หมวด ๓ | -                      | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                 |
|   | หมวด ๓ | -                      | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                 |
|   | หมวด ๓ | -                      | ทำให้เกิดวงเล็บ หรือ โกลัสมัด<br>ความรู้สึกรำคาญ |

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำ)**

| ชื่อ         | หมวด   | วิธีทางที่ได้รับสัมผัส | อวัยวะเป้าหมาย  |
|--------------|--------|------------------------|-----------------|
| เอทิล เบนซีน | หมวด ๒ | -                      | อวัยวะการได้ยิน |

**อันตรายจากการสูดดมเข้าสู่ทางเดินหายใจ**

| ชื่อ                        | ผลลัพธ์   |
|-----------------------------|---|
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์) | ความเป็นอันตรายจากการสูดดม (Aspiration hazard) - หมวด ๑ |
| 2-methylpropan-1-ol         | ความเป็นอันตรายจากการสูดดม (Aspiration hazard) - หมวด ๒ |
| เบนซิลแอลกอฮอล์             | ความเป็นอันตรายจากการสูดดม (Aspiration hazard) - หมวด ๒ |
| เอทิล เบนซีน                | ความเป็นอันตรายจากการสูดดม (Aspiration hazard) - หมวด ๑ |

**ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่** : ไม่มีข้อมูล

**อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การหายใจเข้า**

**ไป การกลืนกิน และการสัมผัส**

**ทางผิวหนังและดวงตา**

**ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ**

**การสัมผัสถูกดวงตา** : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

**การสูดดม** : เป็นอันตรายหากสูดดม อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

**การสัมผัสทางผิวหนัง** : เกิดแผลไหม้รุนแรงได้ อาจเป็นอันตรายหากสัมผัสผิวหนัง ละลายไขมันในผิวหนัง อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

## หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

**การกลืนกิน** : อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน มีฤทธิ์กัดกร่อนทางเดินอาหาร เกิดแผลไหม้ได้

### อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา

- การสัมผัสถูกดวงตา** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
ความเจ็บปวด  
น้ำตาไหล  
อาการผื่นแดง
- การสูดดม** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
การระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ  
การไอ
- การสัมผัสทางผิวหนัง** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
อาการปวดหรือระคายเคือง  
อาการผื่นแดง  
ผิวหนังแห้ง  
ผิวหนังแตก  
อาจเกิดอาการพอง
- การกลืนกิน** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
ปวดท้อง

### ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง รวมทั้งผลเรื้อรัง จากการรับสัมผัสทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

#### การรับสัมผัสในระยะสั้น

**ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในทันที** : ไม่มีข้อมูล

**ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง** : ไม่มีข้อมูล

#### การรับสัมผัสในระยะยาว

**ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในทันที** : ไม่มีข้อมูล

**ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง** : ไม่มีข้อมูล

#### ผลเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ

- ทั่วไป** : การสัมผัสเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้งทำให้ไขมันบนผิวหนังลดลงและนำไปสู่อาการระคายเคือง ผิวแตก และ/หรือผิวหนังอักเสบ เมื่อเกิดอาการแพ้ครั้งหนึ่งแล้ว ในครั้งต่อไปอาจเกิดอาการแพ้อย่างรุนแรงแม้ได้รับสัมผัสในระดับต่ำมาก
- มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง** : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง
- การกลายพันธุ์** : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง
- ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์** : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

#### ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข

#### ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

## หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

| เส้นทาง                        | ค่า ATE         |
|--------------------------------|-----------------|
| ทางปาก                         | 2170.27 มก./กก. |
| เกี่ยวกับผิวหนัง               | 2121.46 มก./กก. |
| การสูดดม (ไอระเหย)             | 30.7 มก./ลิตร   |
| การสูดดม (ฝุ่นละอองและละอองไอ) | 2.19 มก./ลิตร   |

## ข้อมูลอื่นๆ

ทำให้เกิดอาการแสบร้อนในทางเดินอาหาร การสัมผัสเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้ผิวหนังแห้ง และเกิดอาการระคายเคือง การสูดดมไอระเหยความเข้มข้นสูงเป็นเวลานานๆ อาจทำให้เกิดการระคายเคืองในระบบทางเดินหายใจ รวมทั้งทำให้สมองและระบบประสาทถูกทำลายอย่างถาวร การสูดดมไอ/ละอองของสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าขีดจำกัดในการรับสารที่กำหนดไว้ จะทำให้เกิดอาการปวดหัว, ง่วงซึม, อาเจียน และอาจหมดสติหรือเสียชีวิตได้ในที่สุด หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและเสื้อผ้า มีรายงานการสัมผัสกับไอของเอมีนที่ทำให้กระจกตาบวมชั่วคราว ซึ่งอธิบายว่าเป็นการมองเห็นหมอกควีนส์ฟ้า การมองเห็นวงแหวนรอบแสงไฟ อาการตาพร่ามัวหรือมองเห็นภาพเบลอเป็นเวลาหลายชั่วโมง โดยทั่วไป อาการนี้จะเกิดขึ้นชั่วคราว และไม่ส่งผลต่อการมองเห็นถาวร การสวมอุปกรณ์ป้องกันดวงตาที่เหมาะสมตามที่ระบุไว้ในหัวข้อที่ 8 จะลดการสัมผัสกับไออย่างมีนัยสำคัญ และไม่พบอาการดังกล่าวข้างต้น

## หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

## ความเป็นพิษ

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ  | ผลลัพธ์                            | สายพันธุ์                           | การได้รับสัมผัส |
|---|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine | EC10 1.78 มก./ลิตร                 | สาหร่าย                             | 72 ชั่วโมง      |
| 2-methylpropan-1-ol   | เฉียบพลัน EC50 1100 มก./ลิตร       | แดฟเนีย                             | 48 ชั่วโมง      |
| 2,4,6-ทริส (ไดเมทิลอะมิโนเมทิล) ฟีนอล   | เฉียบพลัน LC50 > 100 มก./ลิตร      | แดฟเนีย                             | 48 ชั่วโมง      |
| เอทิล เบนซีน  | เฉียบพลัน LC50 > 100 มก./ลิตร      | ปลา                                 | 96 ชั่วโมง      |
|   | เฉียบพลัน EC50 1.8 มก./ลิตร น้ำจืด | แดฟเนีย                             | 48 ชั่วโมง      |
|   | เรื้อรัง NOEC 1 มก./ลิตร น้ำจืด    | แดฟเนีย - <i>Ceriodaphnia dubia</i> | -               |

## ข้อสรุป/บทย่อ

: สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

## ความคงอยู่/การสลายตัว

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ              | ทดสอบ   | ผลลัพธ์                      | ขนาดความเข้มข้น | เชื้อปลูก |
|---------------------------------------|---|------------------------------|-----------------|-----------|
| 2,4,6-ทริส (ไดเมทิลอะมิโนเมทิล) ฟีนอล | OECD 301D ความพร้อมของการย่อยสลายได้ในทางชีวภาพ - การทดสอบในขวดที่ปิดฝา | 4 % - ไม่รวดเร็ว - 28 วัน    | -               | -         |
| เอทิล เบนซีน                          | -   | 79 % - อย่างรวดเร็ว - 10 วัน | -               | -         |

## ข้อสรุป/บทย่อ

: สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

## หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ  | ครึ่งชีวิตในน้ำ | การย่อยสลายด้วยแสง | การย่อยสลายได้ทางชีวภาพ |
|---|-----------------|--------------------|-------------------------|
| Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine | -               | -                  | ไม่รวดเร็ว              |
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์)   | -               | -                  | อย่างรวดเร็ว            |
| เบนซิลแอลกอฮอล์   | -               | -                  | อย่างรวดเร็ว            |
| 2,4,6-ทริส (ไดเมทิลอะมิโนเมทิล) ฟีนอล   | -               | -                  | ไม่รวดเร็ว              |
| เอทิล เบนซีน  | -               | -                  | อย่างรวดเร็ว            |

## ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ              | LogP <sub>ow</sub> | BCF          | มีแนวโน้ม |
|---------------------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์)           | 3.12               | 7.4 ถึง 18.5 | ต่ำ       |
| 2-methylpropan-1-ol                   | 1                  | -            | ต่ำ       |
| เบนซิลแอลกอฮอล์                       | 0.87               | -            | ต่ำ       |
| 2,4,6-ทริส (ไดเมทิลอะมิโนเมทิล) ฟีนอล | 0.219              | -            | ต่ำ       |
| เอทิล เบนซีน                          | 3.6                | 79.43        | ต่ำ       |
| ไตรเอทิลีนเตตราอามีน                  | -1.66 ถึง -1.4     | -            | ต่ำ       |

## การเคลื่อนย้ายในดิน

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

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

## หมวดที่ 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

## วิธีกำจัดทิ้ง

: ควรหลีกเลี่ยงและลดการสร้างขยะหากเป็นไปได้ การกำจัดผลิตภัณฑ์ สารละลาย และผลพลอยได้จาก การผลิตควรเป็นไปตามข้อกำหนดการป้องกันสิ่งแวดล้อมและการกำจัดของเสีย รวมทั้งข้อกำหนดของท้องถิ่นด้วย การทิ้งผลิตภัณฑ์ที่มีมากเกินพอและไม่สามารถรีไซเคิลผ่านบริษัทผู้รับกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาต ของเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดของหน่วยงานที่มีอำนาจ ไม่ควรทิ้งทางท่อระบายน้ำทิ้ง บรรจุภัณฑ์ที่ใช้กับของเสียควรนำกลับมาใช้ใหม่ หากไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ควรนำไปเผาหรือการฝังกลบเท่านั้น ต้องทิ้งสารและภาชนะนี้ด้วยวิธีการที่ปลอดภัย ควรใช้ความระมัดระวังเมื่อจับต้องเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุที่วางเปล่าซึ่งยังไม่ได้ผ่านการทำความสะอาดหรือการชะล้าง ภาชนะบรรจุหรือถุงบรรจุภายในที่ว่างเปล่าแล้วอาจมีผลิตภัณฑ์ตกค้างอยู่ ไรระเหยจากผลิตภัณฑ์ที่ตกค้างอาจทำให้บรรยากาศภายในภาชนะบรรจุมีลักษณะไวไฟสูงหรือระเบิดได้ง่าย ห้ามตัด เชื่อม หรือบัดภาชนะบรรจุที่ใช้แล้ว หากยังไม่ได้ทำความสะอาดภายในอย่างทั่วถึง หลีกเลี่ยงการทำให้วัตถุแตกกระจาย และสัมผัสกับพื้นดิน ทางเดินน้ำ ท่อระบายน้ำและท่อระบายของเสียต่างๆ

## หมวดที่ 14. ข้อมูลการขนส่ง

|  | UN  | IMDG                        | IATA   |
|--|---|-----------------------------|--|
| หมายเลขสหประชาชาติ                     | UN3469  | UN3469                      | UN3469   |
| ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ | PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE                                 | PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE | PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE  |
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง    | 3 (8)   | 3 (8)                       | 3 (8)  |
| กลุ่มการบรรจุ                          | III   | III                         | III  |
| อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม                  | ใช่ เครื่องหมายสารเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมไม่จำเป็นต้องใช้ | Yes.                        | Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required. |
| สารที่ก่อมลพิษทางทะเล                  | ไม่มีผลบังคับใช้  | (Polyamide)                 | Not applicable.  |

## ข้อมูลเพิ่มเติม

UN : ไม่มีระบุ

IMDG : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of  $\leq 5$  L or  $\leq 5$  kg.

IATA : เครื่องหมายสำหรับสารเดี่ยวที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมอาจปรากฏให้เห็นหากกำหนดไว้ในระเบียบข้อบังคับการขนส่งฉบับอื่น ๆ

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน : การขนส่งภายในอาณาบริเวณของผู้ใช้: ต้องขนส่งภายในภาชนะปิดเสมอ โดยวางในลักษณะตั้งตรงและยึดให้มั่นคง ขอให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่า บุคคลที่ขนส่งผลิตภัณฑ์นี้ทราบว่าจะต้องทำอะไรในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดการรั่วหก

การขนส่งในปริมาณมากตามเอกสารของ IMO : ไม่มีผลบังคับใช้

## หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย : มีชื่ออยู่ในรายการ

ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น : ไม่มีกฎหมายระดับชาติและ/หรือระดับภูมิภาคต่อไปนี้อาจเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นี้ (รวมถึงส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์)

## ข้อบังคับสากล

## พิธีสารมอนทรีออล

ไม่อยู่ในรายการ

## อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

ไม่อยู่ในรายการ

## หมวดที่ 16. ข้อมูลอื่นๆ

### ประวัติ

วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุง : 6 กันยายน 2024

### เอกสาร

วันที่พิมพ์ครั้งที่แล้ว : 5/21/2024

เวอร์ชัน : 13.05

จัดเตรียมโดย : หน่วยงานสิ่งแวดล้อม  
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### คำอธิบายคำย่อ

: ADN=ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางน้ำภายในประเทศ  
ADR=ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศทางถนน  
ATE=ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันขององค์ประกอบในสารผสม  
BCF=ค่าปัจจัยความเข้มข้นทางชีวภาพ  
GHS=การจำแนกประเภทและติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก  
IATA=สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ  
IMDG=การขนส่งสินค้าอันตรายทางทะเล  
LogPow=ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัวของสารในชั้นออกทานอลและชั้นน้ำ  
MARPOL=อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ.1978  
RID=ข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายทางรถไฟ  
UN=องค์การสหประชาชาติ

▶ แสดงข้อมูลที่เปลี่ยนจากฉบับตีพิมพ์ครั้งที่แล้ว

### หมายเหตุถึงผู้อ่าน

ข้อมูลที่แสดงในเอกสารข้อมูลนี้ได้จากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคนิค

วัตถุประสงค์ในการออกเอกสารฉบับนี้เพื่อให้ความสนใจแก่สุขภาพและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ที่จัดซื้อจากพีพีจี และแนะนำการป้องกันและระมัดระวังในการจัดเก็บหรือเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ เอกสารฉบับนี้ไม่ใช่การรับประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ทางบริษัทฯจะไม่ขอรับผิดชอบในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำที่กล่าวไว้ ในเอกสารฉบับนี้