

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย



วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุงเอกสาร 20 ตุลาคม 2025

เวอร์ชัน 1.03

## หมวดที่ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

รหัสผลิตภัณฑ์ : 000001202318  
ชื่อผลิตภัณฑ์ : SIGMAPRIME 200 HARDENER N  
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : 00474637  
ชนิดผลิตภัณฑ์ : ของเหลว

### ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

การใช้ผลิตภัณฑ์ : สารที่ทำให้แข็งตัว  
การประยุกต์ใช้ทางวิชาชีพ, ใช้โดยการฉีดพ่น.

การใช้งานที่ไม่แนะนำ : ผลิตภัณฑ์ไม่ได้มีวัตถุประสงค์หลากหลายหรือบรรจุภัณฑ์สำหรับการใช้งานของผู้บริโภค

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

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

## 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  
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ทำให้เกิดง่วงหลับ หรือใกล้เคียงความรู้สึกชั่วคราว) - หมวด ๓  
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๓  
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๓  
ร้อยละของผสมที่ประกอบด้วยส่วนผสมที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก: 21.9%  
ร้อยละของผสมที่ประกอบด้วยส่วนผสมที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง: 21.9%  
ร้อยละของผสมที่ประกอบด้วยส่วนผสมที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจ: 52.1%



หมวดที่ 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว/สารผสม

:

สารผสม

หมายเลข CAS/ตัวบ่งชี้อื่นๆ

:

ไม่มีผลบังคับใช้

| ชื่อส่วนผสม                                                                                                       | %       | หมายเลข CAS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
| Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine | 20- <25 | 68082-29-1  |
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์)                                                                                       | 20- <25 | 1330-20-7   |
| 2-methylpropan-1-ol                                                                                               | 20- <25 | 78-83-1     |
| 2,4,6-ทริส (ไดเมทิลอะมิโนเมทิล) ฟีนอล                                                                             | 3 - <5  | 90-72-2     |
| เอทิล เบนซีน                                                                                                      | 3 - <5  | 100-41-4    |
| ไตรเอทิลีนเตตระมีน                                                                                                | 1- <3   | 112-24-3    |

จากความรู้จนถึงปัจจุบันของผู้จัดจำหน่าย พบว่า ไม่มีสารองค์ประกอบใดในระดับความเข้มข้นที่ใช้จัดเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม และด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีการรายงานไว้ในส่วนนี้

ภายในขอบเขตความรู้ปัจจุบันของผู้จัดจำหน่ายและเกี่ยวกับความเข้มข้นที่สามารถใช้ได้ ไม่มีส่วนผสมเพิ่มเติมที่ปรากฏ ที่ถูกจัดว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงต้องรายงานในส่วนนี้

ขีดจำกัดการรับสารในการทำงาน หากมีอยู่ จะระบุไว้ในหมวดที่ 8

รหัสย่อย ( SUB code) เป็นตัวแทนของสารที่ไม่ได้จดทะเบียน CAS number.

หมวดที่ 4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำอธิบายเกี่ยวกับมาตรการด้านการปฐมพยาบาลที่จำเป็น

|                     |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การสัมผัสถูกดวงตา   | : ตรวจหาคอนแทคเลนส์ แล้วทำการถอดออก ให้รีบล้างตาโดยให้น้ำไหลผ่านทันที เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที โดยลืมตาในน้ำ ให้ไปพบแพทย์ทันที                                                                      |
| การสูดดม            | : นำออกไปในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ทำให้ร่างกายอบอุ่นและได้พักผ่อน หากไม่หายใจ หายใจไม่เป็นปกติ หรือระบบหายใจล้มเหลว ให้ทำการช่วยหายใจ หรือให้ออกซิเจนโดยผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องดังกล่าวมาแล้ว |
| การสัมผัสทางผิวหนัง | : ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่มีเชื้อโรคหรือสกปรก ล้างผิวหนังให้ทั่วด้วยสบู่และน้ำ หรือใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวที่ได้รับการรับรอง ห้ามใช้ตัวทำละลายหรือทินเนอร์                                        |
| การกลืนกิน          | : หากกลืนกินเข้าไป ให้ไปพบแพทย์ทันที พร้อมทั้งนำภาชนะบรรจุหรือฉลากนี้ไปแสดงด้วย ทำให้ร่างกายอบอุ่นและได้พักผ่อน ห้ามทำให้อาเจียน                                                                     |

อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed)

|                                  |                                                                                                                             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ |                                                                                                                             |
| การสัมผัสถูกดวงตา                | : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง                                                                                                     |
| การสูดดม                         | : เป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป สามารถทำให้ระบบประสาทส่วนกลางเฉื่อยชาได้ อาจทำให้ง่วงซึมหรือมึนงง อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ |
| การสัมผัสทางผิวหนัง              | : เกิดแผลไหม้รุนแรงได้ อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง ละลายไขมันในผิวหนัง อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง                    |
| การกลืนกิน                       | : อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน มีฤทธิ์กัดกร่อนทางเดินอาหาร เกิดแผลไหม้ได้ สามารถทำให้ระบบประสาทส่วนกลางเฉื่อยชาได้            |

สัญญาณ/อาการของการได้รับสารมากเกินไป

## หมวดที่ 4. มาตรการปฐมพยาบาล

|                     |                                                                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การสัมผัสถูกดวงตา   | : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้<br>ความเจ็บปวด<br>น้ำตาไหล<br>อาการคันแดง                                                                                                  |
| การสูดดม            | : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้<br>การระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ<br>การไอ<br>คลื่นไส้/อาเจียน<br>ปวดศีรษะ<br>อาการสลิ้มสลิ้อ/อาการล้า<br>อาการตาลาย/วิงเวียน<br>อาการหมดสติ |
| การสัมผัสทางผิวหนัง | : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้<br>อาการปวดหรือระคายเคือง<br>อาการคันแดง<br>ผิวแห้ง<br>ผิวแตก<br>อาจเกิดอาการพอง                                                           |
| การกลืนกิน          | : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้<br>ปวดท้อง                                                                                                                                 |

### ระบบถึงขอควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| หมายเหตุถึงแพทย์                | : ในกรณีที่สูญหายใจเอาผลิตภัณฑ์ที่สลายตัวในไฟเข้าไป อาจไม่แสดงอาการในทันที ผู้ที่ได้รับสารพิษอาจจำเป็นต้องอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เป็นเวลา 48 ชั่วโมง                                                                                                                                                                                       |
| การบำบัดเฉพาะ                   | : ไม่มีวิธีการรักษาเฉพาะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| การป้องกันของผู้ให้การปฐมพยาบาล | : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม ถ้าสงสัยว่ายังมีควันของสารหลงเหลืออยู่ ผู้ช่วยชีวิตควรสวมหน้ากาก หรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม การช่วยชีวิตด้วยวิธีปากต่อปากอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ใช้ผ้าสังเคราะห์ร่างกายที่เปราะเปื้อนให้สะอาดหมดจดก่อนถอดเครื่องแต่งกายออกหรือสวมถุงมือขณะถอด |

### โปรดดูข้อมูลด้านพิษวิทยา (หมวดที่ 11)

## หมวดที่ 5. มาตรการผจญเพลิง

### สารที่ใช้ในการดับเพลิง

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| สารดับเพลิงที่เหมาะสม                     | : ใช้สารเคมีแห้ง, CO <sub>2</sub> , ละอองน้ำหรือโฟม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม                  | : ห้ามใช้เครื่องฉีดน้ำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี | : ของเหลวและไอระเหยไวไฟ สารที่ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือการระเบิดขึ้นได้ เมื่ออยู่ในไฟหรือได้รับความร้อน จะเกิดความกดดันเพิ่มขึ้น และภาชนะอาจแตกออก และอาจมีการระเบิดตามมา สารนี้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบเป็นเวลานาน ต้องควบคุมน้ำที่ใช้ดับเพลิงที่เปราะเปื้อนสารชนิดนี้ไว้ และป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ทางน้ำ, ท่อน้ำทิ้ง หรือท่อระบายน้ำ |
| สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัวของความร้อน | : ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวอาจมีวัสดุดังต่อไปนี้<br>คาร์บอนออกไซด์<br>ไนโตรเจนออกไซด์                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## หมวดที่ 5. มาตรการพายุเพลิง

- ข้อปฏิบัติพิเศษในการป้องกันสำหรับนักพายุเพลิง** : ให้ปิดกันบริเวณที่เกิดเหตุในทันที โดยอพยพผู้คนที่อยู่ในบริเวณนั้นออกไป หากมีเพลิงไหม้เกิดขึ้น ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุให้พ้นจากบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้หากทำได้โดยไม่เสี่ยง ใช้สเปรย์ฉีดน้ำเพื่อรักษาความเย็นให้กับภาชนะที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
- อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักพายุเพลิง** : นักดับเพลิงควรสวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม และเครื่องช่วยหายใจบรรจวอากาศในตัว (SCBA) หน้ากากแบบครบชุดที่ทำงานด้วยโหมดความดันแบบโพซิทีฟ

## หมวดที่ 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

### ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการฉุกเฉิน** : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม อพยพผู้คนออกจากบริเวณโดยรอบ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่มีการป้องกันที่ดีเข้ามาในพื้นที่ ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารที่หก ปิดแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟทั้งหมด ห้ามจุดพลุสองสว่าง สบุนหรื หรือมีเปลวไฟในพื้นที่อันตราย อย่าหายใจเอาไอและละอองเข้าไป มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม เมื่อมีการระบายที่อากาศไม่เพียงพอ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- สำหรับผู้ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน** : หากจำเป็นต้องใช้เครื่องแต่งกายชนิดพิเศษเพื่อจัดการกับการหกรั่วไหล ให้พิจารณาข้อมูลจากหัวข้อที่ 8 เกี่ยวกับวัสดุที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม ดูข้อมูลใน "สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการฉุกเฉิน" ด้วย
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม** : หลีกเลี่ยงการทำให้วัตถุแตกกระจาย และสัมผัสกับพื้นดิน ทางเดินน้ำ ท่อระบายน้ำและท่อระบายของเสียต่างๆ หากผลิตภัณฑ์นี้ทำให้เกิดมลภาวะในสิ่งแวดล้อม (ระบบบำบัดน้ำเสีย, ทางน้ำ, ดินหรืออากาศ) กรุณาแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านนี้ วัตถุกลุ่มพิษในน้ำ อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม หากทิ้งออกไปในปริมาณมาก

### วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

- การหกในปริมาณน้อย** : หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก ใช้อุปกรณ์ที่ทนต่อประกายไฟหรือเครื่องมือที่ทนต่อแรงระเบิด ทำให้เจือจางลงด้วยน้ำและทำความสะอาดด้วยไม้ถูพื้น หากเป็นสารที่ละลายน้ำ อีกวิธีหนึ่ง หรือในกรณีที่เป็สารไม่ละลายน้ำ ให้ดูดซับด้วยวัสดุเนื่อยและแห้ง แล้วนำไปใส่ลงในภาชนะบรรจุสิ่งปฏิกูลเพื่อกำจัดทิ้ง กำจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว
- การหกในปริมาณมาก** : หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก ใช้อุปกรณ์ที่ทนต่อประกายไฟหรือเครื่องมือที่ทนต่อแรงระเบิด ได้รับสารที่ปล่อยออกมาจากเหนือลม กันไม่ให้ไหลเข้าไปในท่อน้ำทิ้ง ทางน้ำไหล ชนใต้ดิน หรือบริเวณพื้นที่จำกัด ล้างสิ่งหกเปื้อนไปที่โรงงานบำบัดสารที่ปล่อยออกมา หรือปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี่ เก็บและรวบรวมสารที่หกด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับและไม่ติดไฟ เช่น หทราย, ดิน, แร่หินทราย, ดินเบา แล้วจัดเก็บไว้ในภาชนะเพื่อนำไปกำจัดตามข้อบังคับของท้องถิ่น (ดูหัวข้อที่ 13) กำจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว วัสดุดูดซับที่ปนเปื้อนอาจมีอันตรายเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่หกเปื้อน หมายเหตุ: ดูหมวดที่ 1 สำหรับข้อมูลติดต่อกรณีฉุกเฉิน และหมวดที่ 13 สำหรับการกำจัดของเสีย

หมวดที่ 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

- ข้อควรระวังในการขนถ่าย  
เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บ  
รักษาอย่างปลอดภัย

:

เริ่มใช้งานอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม (โปรดดูหมวดที่ 8) ไม่ควรจ้างผู้มีประวัติที่มีปัญหาจากอาการภูมิแพ้ที่ผิวหนังให้ทำงานในกระบวนการใดๆที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ อย่าให้เข้าตา สัมผัสถูกผิวหนังหรือเสื้อผ้า อย่าหายใจเอาไอและละอองเข้าไป ห้ามรับประทาน หลีกเลี่ยงการปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อม ใช้ได้เฉพาะที่ที่มีการระบายอากาศเพียงพอ สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม เมื่อมีการระบายที่อากาศไม่เพียงพอ อย่าเข้าไปในบริเวณที่จัดเก็บ และพื้นที่แคบที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก เก็บไว้ในภาชนะบรรจุตั้งเดิมหรือภาชนะบรรจุทางเลือกอื่นที่ทำจากวัสดุที่เข้ากันได้ซึ่งผ่านการเห็นชอบแล้ว และปิดฝาให้สนิทเมื่อไม่ใช้งาน เก็บรักษาและใช้งานให้ห่างไกลจากแหล่งความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ หรือสิ่งๆทำให้เกิดการจุดระเบิดต่างๆ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า (สำหรับถ่ายเทอากาศ, ให้แสงสว่าง และขนย้ายสาร) ที่ป้องกันการระเบิด ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ทำให้เกิดประกายไฟ ใช้มาตรการป้องกันลวงหน้าสำหรับการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิต ภาชนะบรรจุเปล่าจะมีสารตกค้างอยู่และอาจเป็นอันตรายได้ ห้ามนำภาชนะบรรจุกลับมาใช้ใหม่

สภาวะการเก็บรักษาอย่าง  
ปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการ  
เก็บรักษาสารที่เข้ากันได้

:

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

หมวดที่ 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม

การรับสัมผัส เช่นค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

| ชื่อส่วนผสม                 | ขีดจำกัดการเกิดไอสารอันตราย                                                                                                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์) | กระทรวงแรงงาน (ประเทศไทย, 8/2017) [ไซลีน (อโอ เมตา พารา ไอโซ เมอร์)]<br>ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ 8 ชั่วโมง: 100 ppm. |
| 2-methylpropan-1-ol         | ACGIH TLV (สหรัฐอเมริกา, 1/2024)<br>TWA 8 ชั่วโมง: 50 ppm.<br>TWA 8 ชั่วโมง: 152 mg/m³.                                            |
| เอทิล เบนซีน                | กระทรวงแรงงาน (ประเทศไทย, 8/2017)<br>ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ 8 ชั่วโมง: 100 ppm.                                    |

กระบวนการเฝ้าระวังที่แนะนำ

:

มาตรฐานในการตรวจสอบควรมีการอ้างอิง นอกจากนี้ ยังต้องอ้างอิงเอกสารคำแนะนำระดับชาติสำหรับวิธีการที่ใช้เพื่อกำหนดสารอันตรายด้วย

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

:

ใช้ได้เฉพาะที่ที่มีการระบายอากาศเพียงพอ ให้ใช้กระบวนการในระบบปิด ใช้การระบายอากาศเฉพาะที่หรือใช้การควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆเพื่อให้ค่าการได้รับสัมผัสสารปนเปื้อนในอากาศของคอนงานต่ำกว่าค่าที่แนะนำหรือค่าที่กฎหมายกำหนด การออกแบบควบคุมทางวิศวกรรมยังต้องรักษาปริมาณแก๊ส ไอ น้ำ หรือฝุ่นละอองให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าขีดที่ทำให้ระเหิดได้ ใช้อุปกรณ์ระบายอากาศที่ป้องกันการระเบิด

Thailand ประเทศไทย

หน้า: 6/15

## หมวดที่ 8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>การควบคุมการปล่อยสารที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม</b> | : ต้องตรวจสอบสารที่ปล่อยออกจากระบบระบายอากาศหรืออุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับบัญญัติของกฎหมายป้องกันสิ่งแวดล้อม ในบางกรณี จำเป็นต้องใช้เครื่องกำจัดควัน เครื่องกรอง หรือการดัดแปลงทางวิศวกรรมของอุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อลดระดับสารที่ปล่อยออกมาให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้                                                                                                                                                                                               |
| <b>มาตรการป้องกันส่วนบุคคล</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>มาตรการด้านสุขอนามัย</b>                      | : ล้างมือ แขนช่วงล่าง และหน้าให้สะอาดหลังการทำงานเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ ก่อนรับประทานอาหาร ก่อนสูบบุหรี่ ก่อนการใช้ห้องน้ำ และหลังจากหมดชั่วโมงทำงานแล้ว ควรใช้เทคนิคที่เหมาะสมในการกำจัดเสื้อผ้าที่อาจมีการปนเปื้อน ไม่อนุญาตให้สวมใส่เสื้อผ้าทำงานที่เปื้อนนอกสถานที่ทำงาน ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารก่อนนำมาใช้ใหม่ จัดให้มีสถานที่สำหรับล้างตาและมีฝักบัวชำระเพื่อความปลอดภัยใกล้กับบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน                                                                                         |
| <b>การป้องกันดวงตา</b>                           | : แว่นครอบตาและกระบังหน้าสำหรับป้องกันสารเคมี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>การป้องกันผิวหนัง</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>การป้องกันมือ</b>                             | : ควรสวมถุงมือที่ทนสารเคมี และกันการซึมผ่านที่ได้มาตรฐานตลอดเวลาที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับวัตถุเคมี หากการประเมินความเสี่ยงระบุไว้ว่าเป็นสิ่งจำเป็น ตรวจสอบในระหว่างการใช้งานว่า ถุงมืวยังคงมีคุณสมบัติในการป้องกันภัย โดยพิจารณาจากพารามิเตอร์ที่ผู้ผลิตถุงมือกำหนดไว้ โปรดทราบว่าระยะเวลาการแทรกผ่านผนังของถุงมือแต่ละชนิดอาจมีความแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับผู้ผลิตถุงมือแต่ละแห่ง ในกรณีของสารผสมที่ประกอบด้วยสารหลายชนิด อาจไม่สามารถคาดคะเนได้อย่างแม่นยำว่าถุงมือสามารถป้องกันภัยได้นานเพียงใด |
| <b>ถุงมือ</b>                                    | : ไนไตรล์ นีโอพรีน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>การป้องกันร่างกาย</b>                         | : ควรเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้เหมาะสมตามลักษณะงานและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญก่อนการจัดการกับผลิตภัณฑ์ ในกรณีที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการจู่โจมจากไฟฟ้าสถิต ต้องสวมใส่ชุดป้องกันไฟฟ้าสถิต ชุดแต่งกายควรประกอบด้วยชุดหมวก รองเท้าบูต และถุงมือแบบป้องกันไฟฟ้าสถิตได้ เพื่อให้สามารถป้องกันประจุไฟฟ้าสถิตได้มากที่สุด                                                                                                                                          |
| <b>การป้องกันผิวหนังส่วนอื่น</b>                 | : ก่อนที่จะจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์นี้ ควรเลือกใช้รองเท้าและมีการป้องกันผิวหนังเพิ่มเติมตามลักษณะของงานและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>การป้องกันระบบทางเดินหายใจ</b>                | : การเลือกหน้ากากช่วยหายใจขึ้นอยู่กับระดับของการสัมผัสกับสารที่ทราบหรือที่คาดไว้, อันตรายจากผลิตภัณฑ์ และขีดจำกัดในการทำงานอย่างปลอดภัยของหน้ากากช่วยหายใจที่เลือกนั้น ถ้าคนงานสัมผัสกับความเข้มข้นที่เกินกว่าขีดจำกัดการรับสาร คนงานนั้นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการรับรองที่เหมาะสม ควรใช้หน้ากากป้องกันวัตถุพิษที่พอดี อาการถ่ายเทได้อย่างเหมาะสมซึ่งได้มาตรฐาน หากการประเมินความเสี่ยงระบุไว้ว่าเป็น                                                                                    |

## หมวดที่ 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| <b>ลักษณะภายนอก</b>                 |                        |
| <b>สถานะทางกายภาพ</b>               | : ของเหลว              |
| <b>สี</b>                           | : ไม่มีสี              |
| <b>กลิ่น</b>                        | : อะโรมาติก [เล็กน้อย] |
| <b>ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้</b> | : ไม่มีข้อมูล          |
| <b>ค่าความเป็นกรด-ด่าง</b>          | : ไม่มีผลบังคับใช้     |
| <b>จุดหลอมเหลว</b>                  | : ไม่มีข้อมูล          |
| <b>จุดเดือด</b>                     | : > 37.78°C (> 100°F)  |
| <b>จุดวาบไฟ</b>                     | : ถ้ายับ: 25°C (77°F)  |
| <b>อัตราการระเหย</b>                | : ไม่มีข้อมูล          |

หมวดที่ 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

| ความสามารถในการลุกติดไฟได้                     | : ของเหลว                                                                                                   |      |         |         |               |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|---------|---------------|
| ของของแข็ง และก๊าซ                             |                                                                                                             |      |         |         |               |
| ค่าจำกัดการระเบิด (การติดไฟ)                   | : ไม่มีข้อมูล                                                                                               |      |         |         |               |
| ต่ำสุดและสูงสุด                                |                                                                                                             |      |         |         |               |
| ความดันไอ                                      | : ไม่มีข้อมูล                                                                                               |      |         |         |               |
| ความหนาแน่นไอ                                  | : ไม่มีข้อมูล                                                                                               |      |         |         |               |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์                            | : 0.93                                                                                                      |      |         |         |               |
| ความสามารถในการละลาย                           | <table><tr><th>สื่อ</th><th>ผลลัพธ์</th></tr><tr><td>น้ำเย็น</td><td>ไม่ละลายในน้ำ</td></tr></table>        | สื่อ | ผลลัพธ์ | น้ำเย็น | ไม่ละลายในน้ำ |
| สื่อ                                           | ผลลัพธ์                                                                                                     |      |         |         |               |
| น้ำเย็น                                        | ไม่ละลายในน้ำ                                                                                               |      |         |         |               |
| ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ ต่อหน้า | : ไม่มีผลบังคับใช้                                                                                          |      |         |         |               |
| อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง                      | : ไม่มีข้อมูล                                                                                               |      |         |         |               |
| อุณหภูมิของการสลายตัว                          | : ไม่เปลี่ยนแปลงหากมีการจัดเก็บและใช้งานตามที่แนะนำ (โปรดดูหมวดที่ 7)                                       |      |         |         |               |
| ความหนืด                                       | : ไดนามิก (อุณหภูมิห้อง): ไม่มีข้อมูล<br>กลศาสตร์ (อุณหภูมิห้อง): ไม่มีข้อมูล<br>กลศาสตร์ (40°C): >21 mm²/s |      |         |         |               |
| ความหนืด                                       | : 60 - 100 s (ISO 6mm)                                                                                      |      |         |         |               |

หมวดที่ 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

|                                           |                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การเกิดปฏิกิริยา                          | : ขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะด้านใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงต่อปฏิกิริยาของผลิตภัณฑ์นี้หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์        |
| ความเสถียรทางเคมี                         | : ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียร                                                                                                        |
| ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย    | : การเก็บรักษาและการใช้งานภายใต้สภาวะปกติจะไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย                                                    |
| สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง                     | : เมื่ออยู่ในที่ที่มีอุณหภูมิสูง อาจทำให้เกิดสารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว                                                       |
| วัสดุที่เข้ากันไม่ได้                     | : เก็บให้ห่างจากวัสดุต่อไปนี้เพื่อป้องกันปฏิกิริยาเคมีที่เกิดความร้อนสูง: สารออกซิไดซิง, ด่างเข้มข้น, กรดเข้มข้น.                 |
| ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว | : ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อม สารสลายตัว (Decomposition products) อาจประกอบด้วยสารดังต่อไปนี้: คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ |

หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

|                                   |
|-----------------------------------|
| ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา |
| ความเป็นพิษเฉียบพลัน              |

หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

| 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.   | -               |
| 2-methylpropan-1-ol                                                                                               | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง | กระต่าย   | 1.7 g/kg        | -               |
|                                                                                                                   | LD50 ทางปาก           | หนู       | 4.3 g/kg        | -               |
| 2,4,6-ทริส (ไดเมทิลอะมิโนเมทิล) ฟีนอล                                                                             | LC50 การสูดดม ไอ      | หนู       | 24.6 มก./ลิตร   | 4 ชั่วโมง       |
|                                                                                                                   | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง | กระต่าย   | 2460 มก./กก.    | -               |
|                                                                                                                   | LD50 ทางปาก           | หนู       | 2830 มก./กก.    | -               |
| เอทิล เบนซีน                                                                                                      | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง | หนู       | 1280 มก./กก.    | -               |
|                                                                                                                   | LD50 ทางปาก           | หนู       | 1200 มก./กก.    | -               |
|                                                                                                                   | LC50 การสูดดม ไอ      | หนู       | 17.8 มก./ลิตร   | 4 ชั่วโมง       |
|                                                                                                                   | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง | กระต่าย   | 17.8 g/kg       | -               |
| ไตรเอทิลีนเตตระมีน                                                                                                | LD50 ทางปาก           | หนู       | 3.5 g/kg        | -               |
|                                                                                                                   | 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        | มนุษย์    | -     | -                 | -         |
|                                                                                                                   | ผิวหนัง - ระคายเคืองปานกลาง | กระต่าย   | -     | 24 ชั่วโมง 500 mg | -         |

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 |
| ไตรเอทิลีนเตตระมีน                                                                                                | ผิวหนัง                | หนูตะเภา  | ก่อให้เกิดการแพ้ |

ข้อสรุป/บทย่อ

หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

**ผิวหนัง** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**ทางเดินหายใจ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**การกลายพันธุ์**

**ข้อสรุป/บทย่อ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง**

**ข้อสรุป/บทย่อ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์**

**ข้อสรุป/บทย่อ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**การก่อวิรูป**

**ข้อสรุป/บทย่อ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสครั้งเดียว)**

| ชื่อ                        | หมวด   | วิธีการที่ได้รับสัมผัส | อวัยวะเป้าหมาย                                |
|-----------------------------|--------|------------------------|-----------------------------------------------|
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์) | หมวด ๓ | -                      | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ              |
| 2-methylpropan-1-ol         | หมวด ๓ | -                      | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ              |
| -                           | หมวด ๓ | -                      | ทำให้เกิดง่วงหลับ หรือใกล้เคียงหมดสติชั่วคราว |

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำ)**

| ชื่อ         | หมวด   | วิธีการที่ได้รับสัมผัส | 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 |
| เอทิล เบนซีน                | ความเป็นอันตรายจากการสูดดม (Aspiration hazard) - หมวด ๑ |

**ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การหายใจเข้าไป การกลืนกิน และการสัมผัสทางผิวหนังและดวงตา** : ไม่มีข้อมูล

**ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ**

**การสัมผัสถูกดวงตา** : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

**การสูดดม** : เป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป สามารถทำให้ระบบประสาทส่วนกลางเฉื่อยชาได้ อาจทำให้ง่วงซึมหรือมีเมฆ อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ

## หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

|                     |                                                                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การสัมผัสทางผิวหนัง | : เกิดแผลไหม้รุนแรงได้ อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง ละลายไขมันในผิวหนัง อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง         |
| การกลืนกิน          | : อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน มีฤทธิ์กัดกร่อนทางเดินอาหาร เกิดแผลไหม้ได้ สามารถทำให้ระบบประสาทส่วนกลางเฉื่อยชาได้ |

### อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา

|                     |                                                                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การสัมผัสถูกดวงตา   | : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้<br>ความเจ็บปวด<br>น้ำตาไหล<br>อาการผื่นแดง                                                                                                 |
| การสูดดม            | : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้<br>การระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ<br>การไอ<br>คลื่นไส้/อาเจียน<br>ปวดศีรษะ<br>อาการสลิ้มสลิ้อ/อาการล้า<br>อาการตาลาย/วิงเวียน<br>อาการหมดสติ |
| การสัมผัสทางผิวหนัง | : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้<br>อาการปวดหรือระคายเคือง<br>อาการผื่นแดง<br>ผิวหนังแห้ง<br>ผิวหนังแตก<br>อาจเกิดอาการพอง                                                  |
| การกลืนกิน          | : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้<br>ปวดท้อง                                                                                                                                 |

### ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง รวมทั้งผลเรื้อรัง จากการรับสัมผัสทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

|                                          |                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>การรับสัมผัสในระยะสั้น</u>            |                                                                                                                                                                                                                     |
| ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในทันที             | : ไม่มีข้อมูล                                                                                                                                                                                                       |
| ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง           | : ไม่มีข้อมูล                                                                                                                                                                                                       |
| <u>การรับสัมผัสในระยะยาว</u>             |                                                                                                                                                                                                                     |
| ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในทันที             | : ไม่มีข้อมูล                                                                                                                                                                                                       |
| ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง           | : ไม่มีข้อมูล                                                                                                                                                                                                       |
| <u>ผลเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ</u> |                                                                                                                                                                                                                     |
| ทั่วไป                                   | : การสัมผัสเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้งทำให้ไขมันบนผิวหนังลดลงและนำไปสู่อาการระคายเคือง ผิวแตก และ/หรือผิวหนังอักเสบ เมื่อเกิดอาการแพ้ครั้งหนึ่งแล้ว ในครั้งต่อไปอาจเกิดอาการแพ้อย่างรุนแรงแม้ได้รับสัมผัสในระดับต่ำมาก |
| มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง              | : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง                                                                                                                                                                          |
| การกลายพันธุ์                            | : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง                                                                                                                                                                          |

หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

| เส้นทาง                        | ค่า ATE         |
|--------------------------------|-----------------|
| ทางปาก                         | 2753.93 มก./กก. |
| เกี่ยวกับผิวหนัง               | 2149.58 มก./กก. |
| การสูดดม (ไอระเหย)             | 21.05 มก./ลิตร  |
| การสูดดม (ฝุ่นละอองและละอองไอ) | 2.71 มก./ลิตร   |

ข้อมูลอื่นๆ :

ทำให้เกิดอาการแสบร้อนในทางเดินอาหาร การสัมผัสเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้ผิวหนังแห้ง และเกิดอาการระคายเคือง การสูดดมไอระเหยความเข้มข้นสูงเป็นเวลานานๆ อาจทำให้เกิดการระคายเคืองในระบบทางเดินหายใจ รวมทั้งทำให้สมองและระบบประสาทถูกทำลายอย่างถาวร การสูดดมไอ/ละอองของสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าขีดจำกัดในการรับสารที่กำหนดไว้ จะทำให้มีอาการปวดหัว, ง่วงซึม, อาเจียน และอาจหมดสติหรือเสียชีวิตได้ในที่สุด หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและเสื้อผ้า มีรายงานการสัมผัสกับไอของเอมีนที่ทำให้กระจกตาบวมชั่วคราว ซึ่งอธิบายว่าเป็นการมองเห็นหมอกควั่นสีฟ้า 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 (ไดเมทิลอะมิโน) เมทิล 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 - Ceriodaphnia dubia | -               |

ข้อสรุป/บทย่อ : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

ความคงอยู่/การสลายตัว

หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

| 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

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ                                                                                          | ครึ่งชีวิตในน้ำ | การย่อยสลายด้วยแสง | การย่อยสลายได้ทางชีวภาพ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|
| Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine | -               | -                  | ไม่รวดเร็ว              |
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์)                                                                                       | -               | -                  | 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       |
| 2,4,6-ทริส (ไดเมทิลอะมิโนเมทิล) ฟีนอล | 0.219              | -            | ต่ำ       |
| เอทิล เบนซีน                          | 3.6                | 79.43        | ต่ำ       |
| ไตรเอทิลีนเตตระมีน                    | -1.66 ถึง -1.4     | -            | ต่ำ       |

การเคลื่อนย้ายในดิน

สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วนดิน/น้ำ : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

หมวดที่ 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีกำจัดทิ้ง : ควรหลีกเลี่ยงและลดการสร้างขยะหากเป็นไปได้ การกำจัดผลิตภัณฑ์ สารละลาย และผลพลอยได้จาก การผลิตควรเป็นไปตามข้อกำหนดการป้องกันสิ่งแวดล้อมและการกำจัดของเสีย รวมทั้งข้อกำหนดของท้องถิ่นด้วย การทิ้งผลิตภัณฑ์ที่มีมากเกินไปและไม่สามารถรีไซเคิลผ่านบริษัทผู้รับกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาต ของเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดของหน่วยงานที่มีอำนาจ ไม่ควรทิ้งทางท่อระบายน้ำทิ้ง บรรจุภัณฑ์ที่ใช้กับของเสียควรนำกลับมาใช้ใหม่ หากไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ควรนำไปเผาหรือการฝังกลบเท่านั้น ต้องหึ่งสารและภาชนะนี้ด้วยวิธีการที่ปลอดภัย ควรใช้ความระมัดระวังเมื่อจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุที่ว่างเปล่าซึ่งยังไม่ได้ผ่านการทำความสะอาดหรือ การชะล้าง ภาชนะบรรจุหรือถุงบรรจุภายในที่ว่างเปล่าแล้วอาจมีผลิตภัณฑ์ตกค้างอยู่ ไอระเหยจาก ผลิตภัณฑ์ที่ตกค้างอาจทำให้บรรยากาศภายในภาชนะบรรจุมีลักษณะไวไฟสูงหรือระเบิดได้ง่าย ห้ามตัด เชื่อม หรือบัดภาชนะบรรจุที่ใช้แล้ว หากยังไม่ได้ทำความสะอาดภายในอย่างทั่วถึง หลีกเลี่ยงการทำให้

หมวดที่ 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วัตถุแตกกระจาย 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                  | ไม่ใช่                      | No.                         | No.                         |
| สารที่ก่อกมลพิษทางทะเล                 | ไม่มีผลบังคับใช้            | Not applicable.             | Not applicable.             |

ข้อมูลเพิ่มเติม

- UN : ไม่มีระบุ
- IMDG : None identified.
- IATA : ไม่มีระบุ

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน : การขนส่งภายในอาณาบริเวณของผู้ใช้:ต้องขนส่งภายในภาชนะปิดเสมอ โดยวางในลักษณะตั้งตรงและยึดให้มั่นคง ขอให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่า บุคคลที่ขนส่งผลิตภัณฑ์นี้ทราบที่ต้องทำอะไรในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดการรั่วหก

การขนส่งในปริมาณมากตามเอกสารของ IMO : ไม่มีผลบังคับใช้

หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย : มีชื่ออยู่ในรายการ

ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น : ไม่มีกฎหมายระดับชาติและ/หรือระดับภูมิภาคต่อไปนี้อาจเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นี้ (รวมถึงส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์)

ข้อบังคับสากล

พิธีสารมอนทรีออล

ไม่อยู่ในรายการ

อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

ไม่อยู่ในรายการ

หมวดที่ 16. ข้อมูลอื่นๆ

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ประวัติ                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุงเอกสาร | : 20 ตุลาคม 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| วันที่พิมพ์ครั้งที่แล้ว             | : 4/29/2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| เวอร์ชัน                            | : 1.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| จัดเตรียมโดย                        | : หน่วยงานสิ่งแวดล้อม<br>อาชีวอนามัยและความปลอดภัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| คำอธิบายคำย่อ                       | : ADN=ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางน้ำภายในประเทศ<br>ADR=ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศทางถนน<br>ATE=ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันขององค์ประกอบในสารผสม<br>BCF=ค่าปัจจัยความเข้มข้นทางชีวภาพ<br>GHS=การจำแนกประเภทและติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก<br>IATA=สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ<br>IMDG=การขนส่งสินค้าอันตรายทางทะเล<br>LogPow=ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัวของสารในชั้นออกทานอลและชั้นน้ำ<br>MARPOL=อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ.1978<br>RID=ข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายทางรถไฟ<br>UN=องค์การสหประชาชาติ |

แสดงข้อมูลที่เปลี่ยนจากฉบับตีพิมพ์ครั้งที่แล้ว

หมายเหตุถึงผู้อ่าน

ข้อมูลที่แสดงในเอกสารข้อมูลนี้ได้จากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคนิค  
วัตถุประสงค์ในการออกเอกสารฉบับนี้เพื่อให้ความสนใจแก่สุขภาพและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ที่จัดซื้อจากพีพี  
จี และแนะนำการป้องกันและระมัดระวังในการจัดเก็บหรือเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ เอกสารฉบับนี้ไม่ใช่การ รับประกันคุณภาพของ  
ผลิตภัณฑ์ ทางบริษัทฯจะไม่ขอรับผิดชอบในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำที่กล่าวไว้ ในเอกสารฉบับนี้