

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย



วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุงเอกสาร 24 สิงหาคม 2025

เวอร์ชัน 4.04

## หมวดที่ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

รหัสผลิตภัณฑ์ : 00204028  
ชื่อผลิตภัณฑ์ : SIGMADUR 540 BASE WHITE  
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล  
ชนิดผลิตภัณฑ์ : ของเหลว

### ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

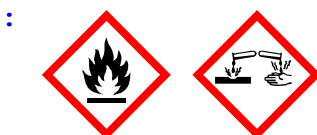
การใช้ผลิตภัณฑ์ : การเคลือบ  
การประยุกต์ใช้ทางวิชาชีพ, ใช้โดยการฉีดพ่น.  
การใช้งานที่ไม่แนะนำ : ผลิตภัณฑ์ไม่ได้มีวัตถุประสงค์หลากหลายหรือบรรจุภัณฑ์สำหรับการใช้งานของผู้บริโภค  
รายละเอียดผู้ผลิต : PPG Coatings (Thailand) Co., Ltd.  
15 Rama 9 Road, Kwaeng Huamark,  
Khet Bangkokkapi, Bangkok 10240 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  
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - หมวด ๒  
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา - หมวด ๑  
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๓  
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๓  
ของผสมประกอบด้วยส่วนผสมที่ไม่ทราบความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ในอัตราร้อยละ: 32.6%

### องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

: อันตราย

## หมวดที่ 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

|                                |                                                                                                                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ข้อความแสดงความเป็น<br>อันตราย | : ของเหลวและไอระเหยไวไฟ<br>ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก<br>ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง<br>เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย**

**การป้องกัน** :สวมใส่ถุงมือป้องกัน, ชุดป้องกัน และอุปกรณ์ป้องกันดวงตาหรืออุปกรณ์ป้องกันใบหน้า เก็บให้ห่างจากความร้อน พื้นผิวที่ร้อน เปลวไฟและแหล่งกำเนิดประกายไฟอื่นๆ ห้ามสูบบุหรี่ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ระบายอากาศ หรืออุปกรณ์ให้แสงสว่างชนิดที่ป้องกันการระเบิด ใช้อุปกรณ์ที่ไม่เกิดประกายไฟ ใช้มาตรการระงับป้องกันประกายไฟฟาสถิต ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม ล้างให้สะอาดหลังจากใช้งาน

**การตอบสนอง :** หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม): ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับการปนเปื้อนทั้งหมดออกในทันที ชะล้างผิวหนังด้วยน้ำ หากผิวหนังเกิดอาการระคายเคือง: ให้ติดต่อ/ปรึกษาแพทย์ ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและซักล้างก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ หากเข้าดวงตา: หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้าถอดออกมาและทำได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป โทรศัพทแจ้งเตือนภัยสารพิษ หรือแพทย์ทันที

**การเก็บรักษา** : เก็บในสถานที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น

**การก่ำจัด** : ก่ำจัดสำรที่บรจุและภำษณะบรจุ ตำมกฎระเบียบท้งหมดในระดบห้องก้น ภูมิภำค ประเทศ และระหว่างประเทศ

**ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็น** : การสัมผัสเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้ผิวหนังแห้ง และเกิดอาการระคายเคือง  
**ผลจากการจำแนกตามระบบ**  
**GHS เช่น**

### หมวดที่ 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

**สารเดี่ยว/สารผสม** : สารผสม

**หมายเลข CAS/ตัวบ่งชี้อื่นๆ**

**หมายเลข CAS** : ไม่มีผลบังคับใช้

| ชื่อสารผสม                                                                    | %        | หมายเลข CAS |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| นอร์มัล-บิวทิลอะซิเตต                                                         | 10- <20  | 123-86-4    |
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์)                                                   | 5- <10   | 1330-20-7   |
| แบเรียม ซัลเฟต                                                                | 5- <10   | 7727-43-7   |
| 2-methylpropan-1-ol                                                           | 3 - <5   | 78-83-1     |
| dimethyl glutarate                                                            | 3 - <5   | 1119-40-0   |
| Oxirane, 2-methyl-, polymer with oxirane, ether with 1,2,3-propanetriol (3:1) | 1- <3    | 9082-00-2   |
| Solvent naphtha (petroleum), light aromatic                                   | 1- <3    | 64742-95-6  |
| 2-methoxy-1-methylethyl acetate                                               | 1- <3    | 108-65-6    |
| เอทิล เบนซีน                                                                  | 1- <3    | 100-41-4    |
| 1,2,4-trimethylbenzene                                                        | 1- <3    | 95-63-6     |
| dimethyl succinate                                                            | 1- <3    | 106-65-0    |
| trizinc bis(orthophosphate)                                                   | 0.3 - <1 | 7779-90-0   |
| bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate                               | 0.3 - <1 | 41556-26-7  |

**ขีดจำกัดการรับสารในการทำงาน หากมีอยู่ จะระบุไว้ในหมวดที่ 8**

**รหัสย่อย ( SUB code) เป็นตัวแทนของสารที่ไม่ได้จดทะเบียน CAS number.**

## หมวดที่ 4. มาตรการปฐมพยาบาล

### คำอธิบายเกี่ยวกับมาตรการด้านการปฐมพยาบาลที่จำเป็น

- การสัมผัสถูกดวงตา

: ตรวจหาคอนแทคเลนส์ แล้วทำการถอดออก ให้รีบล้างตาโดยให้น้ำไหลผ่านทันที เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที โดยลืมน้ำในน้ำ ให้ไปพบแพทย์ทันที
- การสูดดม

: นำออกไปในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ทำให้ร่างกายอบอุ่นและได้พักผ่อน หากไม่หายใจ หายใจไม่เป็นปกติ หรือระบบหายใจล้มเหลว ให้ทำการช่วยหายใจ หรือให้ออกซิเจนโดยผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องดังกล่าวมาแล้ว
- การสัมผัสทางผิวหนัง

: ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่มีเชื้อโรคหรือสกปรก ล้างผิวหนังให้ทั่วด้วยสบู่และน้ำ หรือใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ได้รับการรับรอง ห้ามใช้ตัวทำละลายหรือทินเนอร์
- การกลืนกิน

: หากกลืนกินเข้าไป ให้ไปพบแพทย์ทันที พร้อมทั้งนำภาชนะบรรจุหรือฉลากนี้ไปแสดงด้วย ทำให้ร่างกายอบอุ่นและได้พักผ่อน ห้ามทำให้อาเจียน

### อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดขึ้นพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed)

#### ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ

- การสัมผัสถูกดวงตา

: ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
- การสูดดม

: ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง
- การสัมผัสทางผิวหนัง

: ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก ละลายไขมันในผิวหนัง
- การกลืนกิน

: ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

#### สัญญาณ/อาการของการได้รับสารมากเกินไป

- การสัมผัสถูกดวงตา

: อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
ความเจ็บปวด  
น้ำตาไหล  
อาการผื่นแดง
- การสูดดม

: ไม่มีข้อมูลจำเพาะ
- การสัมผัสทางผิวหนัง

: อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
อาการปวดหรือระคายเคือง  
อาการผื่นแดง  
ผิวหนังแห้ง  
ผิวหนังแตก  
อาจเกิดอาการพอง
- การกลืนกิน

: อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
ปวดท้อง

### ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

- หมายเหตุถึงแพทย์

: รักษาตามอาการ หากสูดดมหรือรับสารนี้เข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก ให้รีบติดต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษายาพิษในทันที
- การบำบัดเฉพาะ

: ไม่มีวิธีรักษาเฉพาะ
- การป้องกันของผู้ให้การปฐมพยาบาล

: ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม ถ้าสงสัยว่ายังมีควันของสารหลงเหลืออยู่ ผู้ช่วยชีวิตควรสวมหน้ากาก หรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม การช่วยชีวิตด้วยวิธีปากต่อปากอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ใช้น้ำล้างเครื่องแต่งกายที่เปื้อนเปื้อนให้สะอาดหมดจดก่อนถอดเครื่องแต่งกายออกหรือสวมถุงมือขณะถอด

### โปรดดูข้อมูลด้านพิษวิทยา (หมวดที่ 11)

## หมวดที่ 5. มาตรการพดงเพลลล

### สารทลใช้ในการดบเพลลล

- สารดบเพลลลทลเหมาะสม : ใช้สารเคมลแห้ง, CO<sub>2</sub>, ละองน้ำหรือโฟม  
สารดบเพลลลทลไม่เหมาะสม : ห้ามใช้เครองนลดันน้ำ

### ความเป็นอันตรายเฉพาะทลเกด ชนจากสารเคมล

- : ของเหลวและไอระเหยวไฟ สารทลลลลงสู่ท่อระบายน้ำอาจทลเกดเพลลลใหม่หรือการระเบดชนได้ เมอ  
อยู่ในไฟหรือได้รับความร้อน จะเกดความกดดนเพิ่มชน และภาชนะอาจแตกออก และอาจม่การระเบด  
ตามมา สารนลเป็นอันตรายต่อสลงมีชวลในน้ำ และมีผลกระทบเป็นเวลานาน ต้องควบคุมน้ำทลใช้ดบเพลลล  
ทลเปราะเปอนสารชนนลไว้ และปองกันไม่ให้ลลลงสู่ทางน้ำ, ท่อน้ำทลล หรือท่อระบายน้ำ

### สารอันตรายทลเกดจากการสลาย ตัวของความร้อน

- : พลลตภณจากการสลายตัวของวัสดุตั้งตอปน  
คาร์บอนออกไซด์  
ซลเฟอร์ออกไซด์  
ออกไซด์/ออกไซด์ต่างๆของโลหะ

### ข้อปฏิบัติพิเศษในการปองกัน สำหรับนักพดงเพลลล

- : ให้ปดกันบริเวณทลเกดเหตุในทลนทล โดยอพยพผู้คนทลอยู่ในบริเวณน้นออกไป หากม่เพลลลใหม่เกดชน ไม่  
ควรดำเนินการใดๆ ทลจะก่อให้เกดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝลkobรมทลเหมาะสม เคลลน  
ย้ายภาชนะบรรจุให้พ้นจากบริเวณทลเกดเพลลลใหม่หากทลทำได้โดยไม่เสลง ใช้สเปรยฉีดน้ำเพอรักษาความ  
เย็นให้กับภาชนะทลเสลงต่อการเกดเพลลลใหม่

### อุปกรณ์ปองกันพิเศษสำหรับนัก พดงเพลลล

- : นักดบเพลลลควรสวมอุปกรณ์ปองกันทลเหมาะสม และเครองช่วยหายใจบรรจจากาศในตัว (SCBA)  
หน้ากากแบบครบชุดทลทางานด้วยโหมดความดันแบบโพซิทีฟ

## หมวดที่ 6. มาตรการจัดการเมอม่การทรวลลของสาร

### ข้อควรระวังส่วนบคค อุปกรณ์ปองกันอันตราย และชนตอนการปฏิบัติงานจกเงิน

#### สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ฝ่าย ปฏิบัติการจกเงิน

- : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ทลจะก่อให้เกดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝลkobรมทลเหมาะสม อพยพ  
ผู้คนออกจากบริเวณโดยรอบ ห้ามบุคคลทลไม่เกยวชนและไม่ม่การปองกันทลดีเข้ามาในพนทล ห้าม  
สัมผัสหรือเดินผ่านสารทลทก ปดแหล่งทลทลเกดประกายไฟทลทงหมด ห้ามจุดพลสงสว่าง สบบุหรล หรือ  
ม่เปลวไฟในพนทลอันตราย อย่าหายใจเอาไอและละองเข้าไป ม่การระบายอากาศอย่างเพียงพอ สวม  
อุปกรณ์ช่วยหายใจทลเหมาะสม เมอม่การระบายทลอากาศม่เพียงพอ สวมใส่อุปกรณ์ปองกันเกยส่วน  
บุคคลทลเหมาะสม

#### สำหรับผู้ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะ จกเงิน

- : หากจำเป็นต้องใช้เครองแต่งกายชนดพิเศษเพอจัดการกับการทรวลล ให้พิจารณาข้อมูลจากหัวชอทล  
8 เกยวกับวัสดุทลเหมาะสมและไม่เหมาะสม ดูข้อมูลใน "สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการจกเงิน"  
ด้วย

#### ข้อควรระวังด้านสลงแวดล้อม

- : หลลเกลยการทำว้วัตถุแตกกระจาย และสัมผัสกับพนดิน ทางเดินน้ำ ท่อระบายน้ำและท่อระบายของเสย  
ต่างๆ หากพลลตภณนลทลเกดมลภาวะในสลงแวดล้อม (ระบบบำบัดน้ำเสย, ทางน้ำ, ดินหรืออากาศ)  
กรุณาแจ้งหน่วยงานทลรับผลดชอบในด้นนล วัตถุก่อมลพิษในน้ำ อาจเป็นอันตรายต่อสลงแวดล้อม หากทล  
ออกไปในปรมาณมาก

### วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทลาคความสะอาด

#### การทกในปรมาณน้อย

- : หยุดการรวลลหากทลทำได้โดยไม่ต้องเสลงอันตราย เคลลนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณทลม่การทก  
ใช้อุปกรณ์ทลทนต่อประกายไฟหรือเครองม่ทลทนต่อแรงระเบด ทลให้เจองจลงด้วยน้ำและทลาคความ  
สะอาดด้วยม่ถูพน หากเป็นสารทลละลายน้ำ อลกรลนล หรือในกรณีทลเป็นสารม่ละลายน้ำ ให้ดูดซบด้วย  
วัสดุเนอยและแห้ง แล้วนำไปสลงในภาชนะบรรจุสลงปฏลเพื่อก่าจัดทลล ก่าจัดทลลโดยผ่านบริษัทผู้รับ  
หมาก่าจัดขยะทลได้รับอนุญาตแล้ว

หมวดที่ 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

**การหกในปริมาณมาก** : หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก ใช้อุปกรณ์ที่ทนต่อประกายไฟหรือเครื่องมือที่ทนต่อแรงระเบิด ได้รับสารที่ปล่อยออกมาจากเหนือลม กันไม่ให้ไหลเข้าไปในท่อน้ำทิ้ง ทางน้ำไหล ชันใต้ดิน หรือบริเวณพื้นที่จำกัด ล้างสิ่งหกเปื้อนไปที่โรงงานบำบัดสารที่ปล่อยออกมา หรือปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ 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 และเก็บรักษาอย่างปลอดภัย** : เริ่มใช้งานอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม (โปรดดูหมวดที่ 8) อย่าให้เข้าตา สัมผัสถูกผิวหนังหรือเสื้อผ้า อย่าหายใจเอาไอและละอองเข้าไป ห้ามรับประทาน หลีกเลี่ยงการปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อม ใช้ได้เฉพาะที่ที่มีการระบายอากาศเพียงพอสวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม เมื่อมีการระบายอากาศไม่เพียงพอ อย่าเข้าไปในบริเวณที่จัดเก็บ และพื้นที่แคบที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก เก็บไว้ในภาชนะบรรจุตั้งเดิมหรือภาชนะบรรจุทางเลือกอื่นที่ทำจากวัสดุที่เข้ากันได้ซึ่งผ่านการเห็นชอบแล้ว และปิดฝาให้สนิทเมื่อไม่ใช้งาน เก็บรักษาและใช้งานให้ห่างไกลจากแหล่งความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดการจุดระเบิดต่างๆ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า (สำหรับถ่ายเทอากาศ, ให้แสงสว่าง และขนย้ายสาร) ที่ป้องกันการระเบิด ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ทำให้เกิดประกายไฟ ใช้มาตรการป้องกันล่วงหน้าสำหรับการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิต ภาชนะบรรจุเปล่าจะมีสารตกค้างอยู่และอาจเป็นอันตรายได้ ห้ามนำภาชนะบรรจุกลับมาใช้ใหม่

**สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้** : เก็บไว้ที่อุณหภูมิระหว่างอุณหภูมิต่อไปนี้ 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**  
**การสัมผัสสัมผัส เช่นค่าขีดจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน**

| ชื่อส่วนผสม                 | ขีดจำกัดการเกิดไอสารอันตราย                                                                                                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| นอร์มัล-บิวทิลอะซิเตต       | ACGIH TLV (สหรัฐอเมริกา, 1/2024) [Butyl acetates]<br>STEL 15 นาที: 150 ppm.<br>TWA 8 ชั่วโมง: 50 ppm.                                                          |
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์) | กระทรวงแรงงาน (ประเทศไทย, 8/2017) [ไซลีน (อโอไอ เมตา พารา ไอโซ เมอร์)]<br>ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ 8 ชั่วโมง: 100 ppm.                           |
| แบเรียม ซัลเฟต              | กระทรวงแรงงาน (ประเทศไทย, 8/2017)<br>ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ 8 ชั่วโมง: 5 mg/m³. แบบฟอรัม: อนุภาคนาขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้. |

หมวดที่ 8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

|                        |                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-methylpropan-1-ol    | ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ 8 ชั่วโมง: 15 mg/m³. แบบฟอร์ม: อนุภาคทุกขนาดที่อาจเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้.<br><b>ACGIH TLV (สหรัฐอเมริกา, 1/2024)</b><br>TWA 8 ชั่วโมง: 50 ppm.<br>TWA 8 ชั่วโมง: 152 mg/m³. |
| เอทิล เบนซีน           | <b>กระทรวงแรงงาน (ประเทศไทย, 8/2017)</b><br>ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ 8 ชั่วโมง: 100 ppm.<br><b>ACGIH TLV (สหรัฐอเมริกา, 1/2024) A4.</b><br>TWA 8 ชั่วโมง: 10 ppm.                                        |
| 1,2,4-trimethylbenzene |                                                                                                                                                                                                                        |

- กระบวนการเผาระวังที่แนะนำ

: มาตรฐานในการตรวจสอบควรมีการอ้างอิง นอกจากนี้ ยังต้องอ้างอิงเอกสารคำแนะนำระดับชาติสำหรับวิธีการที่ใช้เพื่อกำหนดสารอันตรายด้วย
- การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

: ใช้ได้เฉพาะที่ที่มีการระบายอากาศเพียงพอ ให้ใช้กระบวนการในระบบปิด ใช้การระบายอากาศเฉพาะที่หรือใช้การควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆเพื่อให้ค่าการได้รับสัมผัสสารปนเปื้อนในอากาศของคนงานต่ำกว่าค่าที่แนะนำหรือค่าที่กฎหมายกำหนด การออกแบบควบคุมทางวิศวกรรมยังต้องรักษาปริมาณแก๊ส ไอ น้ำ หรือฝุ่นละอองให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าขีดที่ทำให้ระเหิดได้ ใช้อุปกรณ์ระบายอากาศที่ป้องกันการระเบิด
- การควบคุมการปล่อยสารที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

: ต้องตรวจสอบสารที่ปล่อยออกจากกระบวนการระบายอากาศหรืออุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับบัญญัติของกฎหมายป้องกันสิ่งแวดล้อม ในบางกรณี จำเป็นต้องใช้เครื่องกำจัดควัน เครื่องกรอง หรือการดัดแปลงทางวิศวกรรมของอุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อลดระดับสารที่ปล่อยออกมาให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

- มาตรการด้านสุขอนามัย

: ล้างมือ แขนขางล่าง และหน้าให้สะอาดหลังการทำงานเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ ก่อนรับประทานอาหาร ก่อนสูบบุหรี่ ก่อนการใช้ห้องน้ำ และหลังจากหมดชั่วโมงทำงานแล้ว ควรใช้เทคนิคที่เหมาะสมในการกำจัดเสื้อผ้าที่อาจมีการปนเปื้อน ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารก่อนนำมาใช้ใหม่ จัดให้มีสถานที่สำหรับล้างตาและมีฝักบัวชำระเพื่อความปลอดภัยใกล้กับบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
- การป้องกันดวงตา

: แว่นครอบตาและกระจังหน้าสำหรับป้องกันสารเคมี
- การป้องกันผิวหนัง

: ควรสวมถุงมือที่ทนสารเคมี และกันการซึมผ่านที่ได้มาตรฐานตลอดเวลาที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับวัตถุเคมี หากการประเมินความเสี่ยงระบุไว้ว่าเป็นสิ่งจำเป็น ตรวจสอบในระหว่างการใช้งานว่า ถุงมือยังคงมีคุณสมบัติในการป้องกันภัย โดยพิจารณาจากพารามิเตอร์ที่ผู้ผลิตถุงมือกำหนดไว้ โปรดทราบว่าระยะเวลาการแทรกผ่านผนังของถุงมือแต่ละชนิดอาจมีความแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับผู้ผลิตถุงมือแต่ละแห่ง ในกรณีของสารผสมที่ประกอบด้วยสารหลายชนิด อาจไม่สามารถคาดคะเนได้อย่างแม่นยำว่าถุงมือสามารถป้องกันภัยได้นานเพียงใด
- การป้องกันร่างกาย

: ควรเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้เหมาะสมตามลักษณะงานและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญก่อนการจัดการกับผลิตภัณฑ์ ในกรณีที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการจู่โจมจากไฟฟ้าสถิต ต้องสวมใส่ชุดป้องกันไฟฟ้าสถิต ชุดแต่งกายควรประกอบด้วยชุดหมวก รองเท้าบูต และถุงมือแบบป้องกันไฟฟ้าสถิตได้ เพื่อให้สามารถป้องกันประจุไฟฟ้าสถิตได้มากที่สุด
- การป้องกันผิวหนังส่วนอื่น

: ก่อนที่จะจับต้องเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์นี้ ควรเลือกใช้รองเท้าและมีการป้องกันผิวหนังเพิ่มเติมตามลักษณะของงานและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

หมวดที่ 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

**การป้องกันระบบทางเดินหายใจ :** การเลือกหน้ากากช่วยหายใจขึ้นอยู่กับระดับของการสัมผัสกับสารที่ทราบหรือที่คาดไว้, อันตรายจากผลิตภัณฑ์ และขีดจำกัดในการทำงานอย่างปลอดภัยของหน้ากากช่วยหายใจที่เลือกนั้น ถ้าคนงานสัมผัสกับความเข้มข้นที่เกินกว่าขีดจำกัดการรับสาร คนงานนั้นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการรับรองที่เหมาะสม ควรใช้หน้ากากป้องกันวัตถุพิษที่พอดี อาการถ่ายเทได้อย่างเหมาะสมซึ่งได้มาตรฐานหากการประเมินความเสี่ยงระบุไว้ว่าจำเป็น

หมวดที่ 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะภายนอก

| สถานะทางกายภาพ                                | : ของเหลว                                                                                                  |      |         |         |               |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|---------|---------------|
| สี                                            | : ต่างๆ                                                                                                    |      |         |         |               |
| กลิ่น                                         | : ไม่มีข้อมูล                                                                                              |      |         |         |               |
| ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้                  | : ไม่มีข้อมูล                                                                                              |      |         |         |               |
| ค่าความเป็นกรด-ด่าง                           | : ไม่มีผลบังคับใช้                                                                                         |      |         |         |               |
| จุดหลอมเหลว                                   | : ไม่มีข้อมูล                                                                                              |      |         |         |               |
| จุดเดือด                                      | : >37.78°C (>100°F)                                                                                        |      |         |         |               |
| จุดวาบไฟ                                      | : ถ้วยปิด: 27°C (80.6°F)                                                                                   |      |         |         |               |
| อัตราการระเหย                                 | : ไม่มีข้อมูล                                                                                              |      |         |         |               |
| ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ  | : ของเหลว                                                                                                  |      |         |         |               |
| ค่าจำกัดการระเบิด (การติดไฟ)ต่ำสุดและสูงสุด   | : ไม่มีข้อมูล                                                                                              |      |         |         |               |
| ความดันไอ                                     | : ไม่มีข้อมูล                                                                                              |      |         |         |               |
| ความหนาแน่นไอ                                 | : ไม่มีข้อมูล                                                                                              |      |         |         |               |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์                           | : 1.3                                                                                                      |      |         |         |               |
| 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 ต่อน้ำ | : ไม่มีผลบังคับใช้                                                                                         |      |         |         |               |
| อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง                     | : 315°C                                                                                                    |      |         |         |               |
| อุณหภูมิของการสลายตัว                         | : ไม่เปลี่ยนแปลงหากมีการจัดเก็บและใช้งานตามที่แนะนำ (โปรดดูหมวดที่ 7)                                      |      |         |         |               |
| ความหนืด                                      | : ไดนามิก (อุณหภูมิห้อง): ไม่มีข้อมูล<br>กลศาสตร์ (อุณหภูมิห้อง): >400 mm²/s<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 ซัลเฟอร์ออกไซด์ ออกไซด์/ออกไซด์ต่างๆของโลหะ

หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ                                                      | ผลลัพธ์                      | สายพันธุ์ | ขนาดความเข้มข้น | การได้รับสัมผัส |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------------|-----------------|
| นอร์มัล-บิวทิลอะซิเตต                                                         | LC50 การสูดดม ไอ             | หนู       | >21.1 มก./ลิตร  | 4 ชั่วโมง       |
|                                                                               | LC50 การสูดดม ไอ             | หนู       | 2000 ppm        | 4 ชั่วโมง       |
|                                                                               | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง        | กระต่าย   | > 17600 มก./กก. | -               |
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์)                                                   | LD50 ทางปาก                  | หนู       | 10.768 g/kg     | -               |
|                                                                               | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง        | กระต่าย   | 1.7 g/kg        | -               |
|                                                                               | LD50 ทางปาก                  | หนู       | 4.3 g/kg        | -               |
| แบเรียม ซัลเฟต                                                                | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง        | หนู       | >2000 มก./กก.   | -               |
|                                                                               | LD50 ทางปาก                  | หนู       | >5000 มก./กก.   | -               |
| 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.    | -               |
| dimethyl glutarate                                                            | LC50 การสูดดม ฝุ่นและละอองไอ | หนู       | > 11 มก./ลิตร   | 4 ชั่วโมง       |
|                                                                               | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง        | กระต่าย   | >5000 มก./กก.   | -               |
|                                                                               | LD50 ทางปาก                  | หนู       | >5000 มก./กก.   | -               |
| Oxirane, 2-methyl-, polymer with oxirane, ether with 1,2,3-propanetriol (3:1) | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง        | กระต่าย   | > 5 g/kg        | -               |
|                                                                               | LD50 ทางปาก                  | หนู       | >10 g/kg        | -               |
| Solvent naphtha (petroleum), light aromatic                                   | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง        | กระต่าย   | 3.48 g/kg       | -               |
|                                                                               | LD50 ทางปาก                  | หนู       | 8400 มก./กก.    | -               |
| 2-methoxy-1-methylethyl acetate                                               | LC50 การสูดดม ไอ             | หนู       | 30 มก./ลิตร     | 4 ชั่วโมง       |
|                                                                               | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง        | กระต่าย   | >5 g/kg         | -               |
|                                                                               | LD50 ทางปาก                  | หนู       | 6190 มก./กก.    | -               |

หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

|                                        |                              |         |               |           |
|----------------------------------------|------------------------------|---------|---------------|-----------|
| เอทิล เบนซีน                           | LC50 การสูดดม ไอ             | หนู     | 17.8 มก./ลิตร | 4 ชั่วโมง |
|                                        | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง        | กระต่าย | 17.8 g/kg     | -         |
| 1,2,4-trimethylbenzene                 | LD50 ทางปาก                  | หนู     | 3.5 g/kg      | -         |
|                                        | LC50 การสูดดม ไอ             | หนู     | 18000 mg/m³   | 4 ชั่วโมง |
| dimethyl succinate                     | LD50 ทางปาก                  | หนู     | 5 g/kg        | -         |
|                                        | LC50 การสูดดม ฝุ่นและละอองไอ | หนู     | >5900 mg/m³   | 4 ชั่วโมง |
|                                        | LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง        | กระต่าย | >5000 มก./กก. | -         |
| trizinc bis(orthophosphate)            | LD50 ทางปาก                  | หนู     | >5 g/kg       | -         |
|                                        | LC50 การสูดดม ฝุ่นและละอองไอ | หนู     | >5.7 มก./ลิตร | 4 ชั่วโมง |
| bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) | LD50 ทางปาก                  | หนู     | >5000 มก./กก. | -         |
| sebacate                               | LD50 ทางปาก                  | หนู     | 3.125 g/kg    | -         |

ข้อสรุป/บทย่อ : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

อาการระคายเคือง/การกัดกร่อน

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ    | ผลลัพธ์                     | สายพันธุ์ | คะแนน | การได้รับสัมผัส   | การสังเกต |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-------|-------------------|-----------|
| โซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์) | ผิวหนัง - ระคายเคืองปานกลาง | กระต่าย   | -     | 24 ชั่วโมง 500 mg | -         |

ข้อสรุป/บทย่อ  
ผิวหนัง : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง  
ตา : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง  
ทางเดินหายใจ : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

ทำให้เกิดการแพ้

ข้อสรุป/บทย่อ  
ผิวหนัง : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง  
ทางเดินหายใจ : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

การกลายพันธุ์

ข้อสรุป/บทย่อ : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง

ข้อสรุป/บทย่อ : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ข้อสรุป/บทย่อ : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

การก่อวิรูป

ข้อสรุป/บทย่อ : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสครั้งเดียว)

หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

| ชื่อ                                        | หมวด   | วิธีการที่ได้รับสัมผัส | อวัยวะเป้าหมาย                                        |
|---------------------------------------------|--------|------------------------|-------------------------------------------------------|
| เนอรัล-บิวทิลอะซิเตต                        | หมวด ๓ | -                      | ทำให้เกิดง่วงหลับ หรือ ใกล้เคียงหมดความรู้สึกชั่วคราว |
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์)                 | หมวด ๓ | -                      | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                      |
| 2-methylpropan-1-ol                         | หมวด ๓ | -                      | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                      |
| -                                           | หมวด ๓ | -                      | ทำให้เกิดง่วงหลับ หรือ ใกล้เคียงหมดความรู้สึกชั่วคราว |
| Solvent naphtha (petroleum), light aromatic | หมวด ๓ | -                      | ทำให้เกิดง่วงหลับ หรือ ใกล้เคียงหมดความรู้สึกชั่วคราว |
| 2-methoxy-1-methylethyl acetate             | หมวด ๓ | -                      | ทำให้เกิดง่วงหลับ หรือ ใกล้เคียงหมดความรู้สึกชั่วคราว |
| 1,2,4-trimethylbenzene                      | หมวด ๓ | -                      | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                      |

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 |
| Solvent naphtha (petroleum), light aromatic | ความเป็นอันตรายจากการสูดดม (Aspiration hazard) - หมวด ๑ |
| เอทิล เบนซีน                                | ความเป็นอันตรายจากการสูดดม (Aspiration hazard) - หมวด ๑ |

ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การหายใจเข้าไป การกลืนกิน และการสัมผัสทางผิวหนังและดวงตา : ไม่มีข้อมูล

ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ

- การสัมผัสถูกดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
- การสูดดม : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง
- การสัมผัสทางผิวหนัง : ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก ละลายไขมันในผิวหนัง
- การกลืนกิน : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา

หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

- การสัมผัสถูกดวงตา

: อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
ความเจ็บปวด  
น้ำตาไหล  
อาการผื่นแดง
- การสูดดม

: ไม่มีข้อมูลจำเพาะ
- 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
- มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง

: ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง
- การกลายพันธุ์

: ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง
- ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

: ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

| เส้นทาง                        | ค่า ATE         |
|--------------------------------|-----------------|
| ทางปาก                         | 8342.5 มก./กก.  |
| เกี่ยวกับผิวหนัง               | 8214.81 มก./กก. |
| การสูดดม (ไอระเหย)             | 69.96 มก./ลิตร  |
| การสูดดม (ฝุ่นละอองและละอองไอ) | 8.42 มก./ลิตร   |

ข้อมูลอื่นๆ :

หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

การสัมผัสเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้ผิวหนังแห้ง และเกิดอาการระคายเคือง ผื่นและการเสียดอาจเป็นอันตรายหากสูดดม การสูดดมไอระเหยความเข้มข้นสูงเป็นเวลานานๆ อาจทำให้เกิดการระคายเคืองในระบบทางเดินหายใจ รวมทั้งทำให้สมองและระบบประสาทถูกทำลายอย่างถาวร การสูดดมไอ/ละอองของสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าขีดจำกัดในการรับสารที่กำหนดไว้ จะทำให้มีอาการปวดหัว, ง่วงซึม, อาเจียน และอาจหมดสติหรือเสียชีวิตได้ในที่สุด หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและเสื้อผ้า

หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษ

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ                                                                                                                                                          | ผลลัพธ์                            | สายพันธุ์                           | การได้รับสัมผัส |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| นอร์มัล-บิวทิลอะซิเตต<br>2-methylpropan-1-ol<br>Solvent naphtha (petroleum), light aromatic<br>2-methoxy-1-methylethyl acetate<br>เอทิล เบนซีน<br><br>trizinc bis(orthophosphate) | เฉียบพลัน LC50 18 มก./ลิตร         | ปลา                                 | 96 ชั่วโมง      |
|                                                                                                                                                                                   | เฉียบพลัน EC50 1100 มก./ลิตร       | แดฟเนีย                             | 48 ชั่วโมง      |
|                                                                                                                                                                                   | เฉียบพลัน LC50 8.2 มก./ลิตร        | ปลา                                 | 96 ชั่วโมง      |
|                                                                                                                                                                                   | เฉียบพลัน LC50 134 มก./ลิตร น้ำจืด | ปลา - <i>Oncorhynchus mykiss</i>    | 96 ชั่วโมง      |
|                                                                                                                                                                                   | เฉียบพลัน EC50 1.8 มก./ลิตร น้ำจืด | แดฟเนีย                             | 48 ชั่วโมง      |
|                                                                                                                                                                                   | เรื้อรัง NOEC 1 มก./ลิตร น้ำจืด    | แดฟเนีย - <i>Ceriodaphnia dubia</i> | -               |
|                                                                                                                                                                                   | เฉียบพลัน LC50 0.112 มก./ลิตร      | ปลา                                 | 96 ชั่วโมง      |
|                                                                                                                                                                                   | เรื้อรัง NOEC 0.026 มก./ลิตร       | ปลา                                 | 30 วัน          |

ข้อสรุป/บทย่อ : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

ความคงอยู่/การสลายตัว

ไม่มีข้อมูล

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ                                                     | ทดสอบ              | ผลลัพธ์                      | ขนาดความเข้มข้น | เชื้อปลูก |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|-----------------|-----------|
| นอร์มัล-บิวทิลอะซิเตต<br><br>2-methoxy-1-methylethyl acetate<br>เอทิล เบนซีน | TEPA and OECD 301D | 83 % - อย่างรวดเร็ว - 28 วัน | -               | -         |
|                                                                              | -                  | 83 % - อย่างรวดเร็ว - 28 วัน | -               | -         |
|                                                                              | -                  | 79 % - อย่างรวดเร็ว - 10 วัน | -               | -         |

ข้อสรุป/บทย่อ : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ                                                                                | ครึ่งชีวิตในน้ำ | การย่อยสลายด้วยแสง | การย่อยสลายได้ทางชีวภาพ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|
| นอร์มัล-บิวทิลอะซิเตต<br>ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์)<br>2-methoxy-1-methylethyl acetate<br>เอทิล เบนซีน | -               | -                  | อย่างรวดเร็ว            |
|                                                                                                         | -               | -                  | อย่างรวดเร็ว            |
|                                                                                                         | -               | -                  | อย่างรวดเร็ว            |
|                                                                                                         | -               | -                  | อย่างรวดเร็ว            |

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

| ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ        | LogP <sub>ow</sub> | BCF          | มีแนวโน้ม |
|---------------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| นอร์มัล-บิวทิลอะซิเตต           | 2.3                | -            | ต่ำ       |
| ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์)     | 3.12               | 7.4 ถึง 18.5 | ต่ำ       |
| 2-methylpropan-1-ol             | 1                  | -            | ต่ำ       |
| dimethyl glutarate              | 0.49               | -            | ต่ำ       |
| 2-methoxy-1-methylethyl acetate | 1.2                | -            | ต่ำ       |
| เอทิล เบนซีน                    | 3.6                | 79.43        | ต่ำ       |
| 1,2,4-trimethylbenzene          | 3.63               | 120.23       | ต่ำ       |
| dimethyl succinate              | 0.33               | -            | ต่ำ       |

การเคลื่อนย้ายในดิน

สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วนดิน/น้ำ : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหาอื่นๆ : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

หมวดที่ 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

**วิธีกำจัดทิ้ง** : ควรหลีกเลี่ยงและลดการสร้างขยะหากเป็นไปได้ การกำจัดผลิตภัณฑ์ สารละลาย และผลพลอยได้จาก การผลิตควรเป็นไปตามข้อกำหนดการป้องกันสิ่งแวดล้อมและการกำจัดของเสีย รวมทั้งข้อกำหนดของท้องถิ่นด้วย การทิ้งผลิตภัณฑ์ที่มีมากเกินไปและไม่สามารถรีไซเคิลผ่านบริษัทผู้รับกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาต ของเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดของหน่วยงานที่มีอำนาจ ไม่ควรทิ้งทางท่อระบายน้ำทิ้ง บรรจุภัณฑ์ที่ใช้กับของเสียควรนำกลับมาใช้ใหม่ หากไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ควรนำไปเผาหรือการฝังกลบเท่านั้น ต้องทิ้งสารและภาชนะนี้ด้วยวิธีการที่ปลอดภัย ควรใช้ความระมัดระวังเมื่อจับต้องเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุที่ว่างเปล่าซึ่งยังไม่ได้ผ่านการทำความสะอาดหรือ การชะล้าง ภาชนะบรรจุหรือถุงบรรจุภายในที่ว่างเปล่าแล้วอาจมีผลิตภัณฑ์ตกค้างอยู่ ไอระเหยจาก ผลิตภัณฑ์ที่ตกค้างอาจทำให้บรรยากาศภายในภาชนะบรรจุมีลักษณะไวไฟสูงหรือระเบิดได้ง่าย ห้ามตัด เชื่อม หรือบัดภาชนะบรรจุที่ใช้แล้ว หากยังไม่ได้ทำความสะอาดภายในอย่างทั่วถึง หลีกเลี่ยงการทำให้ วัตถุแตกกระจาย และสัมผัสกับพื้นดิน ทางเดินน้ำ ท่อระบายน้ำและท่อระบายของเสียต่างๆ

หมวดที่ 14. ข้อมูลการขนส่ง

|                                        | UN               | IMDG            | IATA            |
|----------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| หมายเลขสหประชาชาติ                     | UN1263           | UN1263          | UN1263          |
| ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ | PAINT            | PAINT           | PAINT           |
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง    | 3                | 3               | 3               |
| กลุ่มการบรรจุ                          | III              | III             | III             |
| อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม                  | ไม่ใช่           | No.             | No.             |
| สารที่ก่อมลพิษทางทะเล                  | ไม่มีผลบังคับใช้ | Not applicable. | Not applicable. |

หมวดที่ 14. ข้อมูลการขนส่ง

|                                     |                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ข้อมูลเพิ่มเติม                     |                                                                                                                                                                                                              |
| UN                                  | : ของเหลวหนืดระดับ 3 ไม่ได้อยู่ภายใต้กฎระเบียบในการบรรจุถึง 450 ลิตร อ้างอิงตาม 2.3.2.5.1                                                                                                                    |
| IMDG                                | : This class 3 viscous liquid is not subject to regulation in packagings up to 450 L according to 2.3.2.5.                                                                                                   |
| IATA                                | : ไม่มีระบุ                                                                                                                                                                                                  |
| ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน     | : การขนส่งภายในอาณาบริเวณของผู้ใช้:ต้องขนส่งภายในภาชนะปิดสนิท โดยวางในลักษณะตั้งตรงและยึดให้มั่นคง ขอให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่า บุคคลที่ขนส่งผลิตภัณฑ์นี้ทราบที่ต้องทำอะไรในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดการรั่วหก |
| การขนส่งในปริมาณมากตามเอกสารของ IMO | : ไม่มีผลบังคับใช้                                                                                                                                                                                           |

หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

|                                                                                      |                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย                                                           | : มีชื่ออยู่ในรายการ                                                                                          |
| ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น | : ไม่มีกฎหมายระดับชาติและ/หรือระดับภูมิภาคต่อไปนี้อาจเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นี้ (รวมถึงส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์) |
| ข้อบังคับสากล                                                                        |                                                                                                               |
| พิธีสารมอนทรีออล                                                                     |                                                                                                               |
| ไม่อยู่ในรายการ                                                                      |                                                                                                               |
| อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยมลพิษที่ตกค้างยาวนาน                                         |                                                                                                               |
| ไม่อยู่ในรายการ                                                                      |                                                                                                               |

หมวดที่ 16. ข้อมูลอื่นๆ

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ประวัติ                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุงเอกสาร | : 24 สิงหาคม 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| วันที่พิมพ์ครั้งที่แล้ว             | : 2/1/2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| เวอร์ชัน                            | : 4.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| จัดเตรียมโดย                        | : หน่วยงานสิ่งแวดล้อม 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 |

MARPOL=อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ.1978  
RID=ข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายทางรถไฟ  
UN=องค์การสหประชาชาติ

แสดงข้อมูลที่เปลี่ยนจากฉบับตีพิมพ์ครั้งที่แล้ว

หมายเหตุถึงผู้อ่าน

ข้อมูลที่แสดงในเอกสารข้อมูลนี้ได้จากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคนิค  
วัตถุประสงค์ในการออกเอกสารฉบับนี้เพื่อให้ความสนใจแก่สุขภาพและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ที่จัดซื้อจากพีพี  
จี และแนะนำการป้องกันและระมัดระวังในการจัดเก็บหรือเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ เอกสารฉบับนี้ไม่ใช่การ รับประกันคุณภาพของ  
ผลิตภัณฑ์ ทางบริษัทฯจะไม่ขอรับผิดชอบในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำที่กล่าวไว้ ในเอกสารฉบับนี้