

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย



วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุงเอกสาร 6 กันยายน 2024

เวอร์ชัน 1.02

## หมวดที่ 1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

รหัสผลิตภัณฑ์ : 000001020162  
ชื่อผลิตภัณฑ์ : SIGMAZINC 102 HS /109 HS HARDENER  
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : 00218768; 00438803  
ชนิดผลิตภัณฑ์ : ของเหลว

### ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

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

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

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

## หมวดที่ 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

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

## หมวดที่ 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

### องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS



- คำสัญญาณ** : อันตราย
- ข้อความแสดงความเป็นอันตราย** : ของเหลวและไอระเหยไวไฟ  
อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน หรือเมื่อสัมผัสผิวหนัง  
ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา  
อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง  
เป็นอันตรายหากสูดดม  
อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ  
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ  
เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว

### ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

- การป้องกัน** : สวมใส่ถุงมือป้องกัน, ชุดป้องกัน และอุปกรณ์ป้องกันดวงตาหรืออุปกรณ์ป้องกันใบหน้า เก็บให้ห่างจากความร้อน พื้นผิวที่ร้อน เปลวไฟและแหล่งกำเนิดประกายไฟอื่นๆ ห้ามสูบบุหรี่ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ระบายอากาศ หรืออุปกรณ์ให้แสงสว่างชนิดที่ป้องกันการระเบิด ใช้เครื่องมือที่ไม่มีประกายไฟ ใช้มาตรการป้องกันการปล่อยไฟฟ้าสถิตย์ ใช้เฉพาะนอกอาคารหรือในพื้นที่ที่ระบายอากาศได้ดี หลีกเลี่ยงการปล่อยสารออกสู่อากาศ หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอเข้าไป ล้างให้สะอาดหลังจากใช้งาน
- การตอบสนอง** : เก็บสิ่งหกเปื้อน หากสูดดม: เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังสถานที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และดูแลให้หายใจได้สะดวก สบาย โทรศัพทแจ้งเตือนภัยสารพิษ หรือแพทย์ทันที หากกลืนกิน: โทรศัพทแจ้งเตือนภัยสารพิษ หรือแพทย์ทันที บ้านปาก ห้ามทำให้อาเจียน หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม): ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับการปนเปื้อนทั้งหมดออกในทันที ชะล้างผิวหนังด้วยน้ำ โทรศัพทแจ้งเตือนภัยสารพิษ หรือแพทย์ทันที ล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนที่จะนำมาใช้อีกครั้ง หากสัมผัสผิวหนัง: โทรศัพทติดต่อศูนย์ควบคุมสารพิษหรือแพทย์ หากท่านรู้สึกไม่สบาย ล้างด้วยน้ำ หากผิวหนังเกิดอาการระคายเคืองหรือผื่นคัน: ให้ติดต่อ/ปรึกษาแพทย์ หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยความระมัดระวังด้วยน้ำหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากมีอยู่และสามารถทำได้ง่าย ให้ล้างต่อ โทรศัพทแจ้งเตือนภัยสารพิษ หรือแพทย์ทันที
- การเก็บรักษา** : เก็บโดยปิดล็อกไว้ เก็บในสถานที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในภาชนะปิดสนิท เก็บให้อยู่ในสภาพเย็น
- การกำจัด** : กำจัดสารที่บรรจุและภาชนะบรรจุ ตามกฎระเบียบทั้งหมดในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และระหว่างประเทศ

**ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS เช่น** : ทำให้เกิดอาการแสบร้อนในทางเดินอาหาร การสัมผัสเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้ผิวหนังแห้งและเกิดอาการระคายเคือง

## หมวดที่ 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

**สารเดี่ยว/สารผสม** : สารผสม

### หมายเลข CAS/ตัวบ่งชี้อื่นๆ

**หมายเลข CAS** : ไม่มีผลบังคับใช้

### หมวดที่ 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

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

จากความรู้จนถึงปัจจุบันของผู้จัดจำหน่าย พบว่า ไม่มีสารองค์ประกอบใดในระดับความเข้มข้นที่จัดเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม และด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีการรายงานไว้ในส่วนนี้

ภายในขอบเขตความรู้ปัจจุบันของผู้จัดจำหน่ายและเกี่ยวกับความเข้มข้นที่สามารถใช้ได้ ไม่มีส่วนผสมเพิ่มเติมที่ปรากฏ ที่ถูกจัดว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงต้องรายงานในส่วนนี้

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

### หมวดที่ 4. มาตรการปฐมพยาบาล

#### คำอธิบายเกี่ยวกับมาตรการด้านการปฐมพยาบาลที่จำเป็น

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

#### อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed)

##### ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ

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

##### สัญญาณ/อาการของการได้รับสารมากเกินไป

## หมวดที่ 4. มาตรการปฐมพยาบาล

การสัมผัสลูกดวงตา	: อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้ ความเจ็บปวด น้ำตาไหล อาการผื่นแดง
การสูดดม	: อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้ การระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ การไอ
การสัมผัสทางผิวหนัง	: อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้ อาการปวดหรือระคายเคือง อาการผื่นแดง ผิวหนังแห้ง ผิวหนังแตก อาจเกิดอาการพอง
การกลืนกิน	: อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้ ปวดท้อง

### ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

หมายเหตุถึงแพทย์	: ในกรณีที่สูดหายใจเอาผลิตภัณฑ์ที่ละลายตัวในไฟเข้าไป อาจไม่แสดงอาการในทันที ผู้ที่ได้รับสารพิษ อาจจำเป็นต้องอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เป็นเวลา 48 ชั่วโมง
การบำบัดเฉพาะ	: ไม่มีวิธีการรักษาเฉพาะ
การป้องกันของผู้ให้การปฐมพยาบาล	: ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม ถ้าสงสัยว่ายังมีควันของสารหลงเหลืออยู่ ผู้ช่วยชีวิตควรสวมหน้ากาก หรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม การช่วยชีวิตด้วยวิธีปากต่อปากอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ใช้ผ้าสังเคราะห์ที่เปราะเปื้อนให้สะอาดหมดจดก่อนถอดเครื่องแต่งกายออกหรือสวมถุงมือขณะถอด

### โปรดดูข้อมูลด้านพิษวิทยา (หมวดที่ 11)

## หมวดที่ 5. มาตรการผจญเพลิง

### สารที่ใช้ในการดับเพลิง

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

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

**สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัวของความร้อน** : ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวอาจมีวัสดุดังต่อไปนี้  
คาร์บอนออกไซด์  
ไนโตรเจนออกไซด์  
สารประกอบที่เติมฮาโลเจน

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

## หมวดที่ 5. มาตรการพดงพเลลล

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักร : นักรดับเพลิงควรสวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม และเครื่องช่วยหายใจบรรจจากาศในตัว (SCBA)  
พดงพเลลล หน้ากากแบบครบชุดที่ทำงานด้วยโหมดความดันแบบโพซลทลพ

## หมวดที่ 6. มาตรการจัดการเมอลมีการหกรัวไหลของสาร

### ข้อควรระวังส่วนบคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานจกเงิน

- สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ผายปฏิบัติกรจกเงิน** : ไม่ควรดำเนินกรใด ๆ ที่จะก่อให้เกดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝลกรบมที่เหมะสม อพพพผู้คนออกจากบริเวณโดยรอบ ห้ามบุคคลที่ไม่เกยวข้องและไม่มีการป้องกันที่ดีเข้ามาในพินที่ ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารที่หก ปิดแหล่งที่ทำให้เกดประกายไฟหังหมด ห้ามจุดพลสงสว่าง สบบุหรล หรือมีเปลวไฟในพินที่อันตราย ออย่าหายใจเอาไอและละอองเข้าไป มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจเหมะสม เมอลมีการระบายที่อากาศไม่เพียงพอ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเกยส่วนบุคคลที่เหมะสม
- สำหรับผู้ปฏิบัติกรตอบโต้ภาวะจกเงิน** : หากจำเป็นต้งใช้เครื่องแต่งกายชนิดพิเศษเพื่อจัดการกับการหกรัวไหล ให้พิจารณาข้อมูลจากหวัข้อที่ 8 เกยวกับวัสดุที่เหมะสมและไม่เหมะสม ดูข้อมูลใน "สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ผายปฏิบัติกรจกเงิน" ตัวย
- ข้อควรระวังด้านสิงแวดลอม** : หลลเกยกรทำให้วัตถุแตกกระจาย และสัมผัสกับพินดิน ทางเดินนำ ทอระบายน้ำและทอระบายของเสยต้งๆ หากผลิตภัณฑ์นี้ทำให้เกดมลภาวะในสิงแวดลอม (ระบบบำบัดน้ำเสย, ทางนำ, ดินหรืออากาศ) กรณนำแจ้งหน่วยงานที่รับผดชอบในด้านนี้ วัตถุกอมลพิษในน้ำ อาจเป็นอันตรายต่อสิงแวดลอม หากหังออกไปในปริมาณมก เกบสิงหกเปอน

### วิธีการและวัสดุสำหรับกเก็บและทำควมสะอาด

- การหคในปริมาณน้อย** : หยุดการรัวไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสยอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจออกจากบริเวณที่มีการหค ใช้อุปกรณ์ที่ทนต่อประกายไฟหรือเครื่องมือที่ทนต่อแรงระเบิด ทำให้เจอลงด้วยน้ำและทำควมสะอาดด้วยไม้ถูพิน หากเป็นสารที่ละลายน้ำ อกรวิธีหนึ่ง หรือในกรณที่นี้เป็นสารไม่ละลายน้ำ ให้ดูดซับด้วยวัสดุเนอลและแห้ง แล้วนำไปใส่ลงในภาชนะบรรจสูงสปีกูลเพื่อก่าจัดหัง ก่าจัดหังโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมาก่าจัดหะที่ด้รับอนุญาตแล้ว
- การหคในปริมาณมก** : หยุดการรัวไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสยอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจออกจากบริเวณที่มีการหค ใช้อุปกรณ์ที่ทนต่อประกายไฟหรือเครื่องมือที่ทนต่อแรงระเบิด ด้รับสารที่ปลอยออกมาจากหนอลม ก้นไม่ให้ไหลเข้าไปในหนอานหัง ทางนำไหล ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณพินที่จ่ากต ล้างสิงหกเปอนไปที่โรงงาน บำบัดสารที่ปลอยออกมา หรือปฏิบัติตามขั้นตอนตอไปนี้ เกบและรวบรวมสารที่หกด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับและไม่ติดไฟ เช่น หราย, ดิน, แรหินหราย, ดินเบา แล้วจัดเก็บไว้ในภาชนะเพื่อนำไปก่าจัดตามข้อบ้งค้บของหังกน (ดูหวัข้อที่ 13) ก่าจัดหังโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมาก่าจัดหะที่ด้รับอนุญาตแล้ว วัสดุดูดซับที่ปนเปอนอาจมีอันตรายเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่หกเปอน หมยเหตุ: ดูหมวดที่ 1 สำหรับข้อมูลติดต่อกรณจกเงิน และหมวดที่ 13 สำหรับกรก่าจัดของเสย

## หมวดที่ 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

**ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และกรเก็บรักษาอย่างปลอดภัย** : เริ่มใช้งานอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมะสม (โปรดดูหมวดที่ 8) ไม่ควรจ้งผู้มีประวัติที่มีปัญหาจากอาการภูมิแพ้ที่ผิวหนงให้ทำงานในกระบวนกรใด ๆ ที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ออย่าให้เข้าตา สัมผัสถูกผิวหนงหรือเสื้อผ้า ออย่าหายใจเอาไอและละอองเข้าไป ห้ามรับประหวน หลลเกยกรปลอยสารออกสูสิงแวดลอม ใช้ด้เฉพาะที่ที่มีการระบายอากาศเพียงพอ สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจเหมะสม เมอลมีการระบายที่อากาศไม่เพียงพอ ออย่าเข้าไปในบริเวณที่จัดเก็บ และพินที่แคบที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก เกบไว้ในภาชนะบรรจต้งเดิมหรือภาชนะบรรจทางเลือกอื่นที่ห่าจกรวัสดุที่เข้ากันด้ซึ่งผ่านการเห็นชอบแล้ว และปิดฝาให้สนทเมอลไม่ใช้งาน เก็บรักษาและใช้งานให้ห่างไกลจากแหล่งควมร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ หรือสิงที่ทำให้เกดการจลระเบิดต้งๆ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า (สำหรับถ่ายเทอากาศ, ให้ควมสว่าง และขนย้ายสาร) ที่ป้องกันการระเบิด ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ทำให้เกิดประกายไฟ ใช้มาตรการป้องกันลวงหน้า

## หมวดที่ 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

สำหรับการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิต ภาชนะบรรจุเปล่าจะมีสารตกค้างอยู่และอาจเป็นอันตรายได้ ห้ามนำภาชนะบรรจุกลับมาใช้ใหม่

วัสดุต่างๆเช่นผ้าซีริว กระดาษเช็ด และชุดป้องกันภัย ซึ่งเปราะเปื้อนด้วยผลิตภัณฑ์นั้น อาจติดไฟได้เองในระยะเวลาหลายชั่วโมงต่อมา ในการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่ออัคคีภัยนั้น ควรเก็บวัสดุที่เปราะเปื้อนทุกชิ้นไว้ในภาชนะที่สร้างขึ้นเพื่อจุดประสงค์ดังกล่าว หรือในภาชนะโลหะที่มีฝาปิดสนิทในตัว นอกจากนี้ยังควรกำจัดวัสดุที่เปราะเปื้อนทุกชิ้นให้พ้นจากบริเวณที่ทำงานเมื่อเสร็จงานในแต่ละวัน และทิ้งไว้ภายนอกอาคาร

### สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้

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

## หมวดที่ 8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม

#### การสัมผัส เช่นค่าขีดจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

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

**กระบวนการเผาระวังที่แนะนำ** : มาตรฐานในการตรวจสอบควรมีการอ้างอิง นอกจากนี้ ยังต้องอ้างอิงเอกสารคำแนะนำระดับชาติสำหรับวิธีการที่ใช้เพื่อกำหนดสารอันตรายด้วย

**การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม** : ใช้ได้เฉพาะที่มีการระบายอากาศเพียงพอ ให้ใช้กระบวนการในระบบปิด ใช้การระบายอากาศเฉพาะที่หรือใช้การควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆเพื่อให้ค่าการได้รับสัมผัสสารปนเปื้อนในอากาศของพนักงานต่ำกว่าค่าที่แนะนำหรือค่าที่กฎหมายกำหนด การออกแบบควบคุมทางวิศวกรรมยังต้องรักษาปริมาณแก๊ส ไอ น้ำ หรือฝุ่นละอองให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าขีดที่ทำให้ระเบิดได้ ใช้อุปกรณ์ระบายอากาศที่ป้องกันการระเบิด

**การควบคุมการปล่อยสารที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม** : ต้องตรวจสอบสารที่ปล่อยออกจากระบบระบายอากาศหรืออุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับบัญญัติของกฎหมายป้องกันสิ่งแวดล้อม ในบางกรณี จำเป็นต้องใช้เครื่องกำจัดควัน เครื่องกรอง หรือการตัดแปลงทางวิศวกรรมของอุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อลดระดับสารที่ปล่อยออกมาให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

### มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

## หมวดที่ 8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

- มาตรการด้านสุขอนามัย** : ล้างมือ แขนช่วงล่าง และหน้าให้สะอาดหลังการทำงานเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ ก่อนรับประทานอาหาร ก่อนสูบบุหรี่ ก่อนการใช้ห้องน้ำ และหลังจากหมดชั่วโมงทำงานแล้ว ควรใช้เทคนิคที่เหมาะสมในการกำจัดเสื้อผ้าที่อาจมีการปนเปื้อน ไม่อนุญาตให้สวมใส่เสื้อผ้าทำงานที่เปื้อนนอกสถานที่ทำงาน ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารก่อนนำมาใช้ใหม่ จัดให้มีสถานที่สำหรับล้างตาและมีฝักบัวชำระเพื่อความปลอดภัยใกล้กับบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
- การป้องกันดวงตา** : แว่นครอบตาและกระจังหน้าสำหรับป้องกันสารเคมี
- การป้องกันผิวหนัง** : ควรสวมถุงมือที่ทนสารเคมี และกำบังการซึมผ่านที่ได้มาตรฐานตลอดเวลาที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับวัตถุเคมี หากการประเมินความเสี่ยงระบุไว้ว่าเป็นสิ่งจำเป็น ตรวจสอบในระหว่างการใช้งานว่า ถุงมือยังคงมีคุณสมบัติในการป้องกันภัย โดยพิจารณาจากพารามิเตอร์ที่ผู้ผลิตถุงมือกำหนดไว้ โปรดทราบว่าการระยะเวลาการแทรกผ่านผนังของถุงมือแต่ละชนิดอาจมีความแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับผู้ผลิตถุงมือแต่ละแห่ง ในกรณีของสารผสมที่ประกอบด้วยสารหลายชนิด อาจไม่สามารถคาดคะเนได้อย่างแม่นยำว่าถุงมือสามารถป้องกันภัยได้นานเพียงใด
- ถุงมือ** : ไนไตรล นีโอพรีน
- การป้องกันร่างกาย** : ควรเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้เหมาะสมตามลักษณะงานและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญก่อนการจัดการกับผลิตภัณฑ์ ในกรณีที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการจระเ็ดจากไฟฟ้าสถิต ต้องสวมใส่ชุดป้องกันไฟฟ้าสถิต ชุดแต่งกายควรประกอบด้วยชุดหมวก รองเท้าบูต และถุงมือแบบป้องกันไฟฟ้าสถิตได้ เพื่อให้สามารถป้องกันประจุไฟฟ้าสถิตได้มากที่สุด
- การป้องกันผิวหนังส่วนอื่น** : ก่อนที่จะจับต้องเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์นี้ ควรเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันผิวหนังเพิ่มเติมตามลักษณะของงานและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง
- การป้องกันระบบทางเดินหายใจ** : การเลือกหน้ากากช่วยหายใจขึ้นอยู่กับระดับของการสัมผัสกับสารที่ทราบหรือที่คาดไว้, อันตรายจากผลิตภัณฑ์ และขีดจำกัดในการทำงานอย่างปลอดภัยของหน้ากากช่วยหายใจที่เลือกนั้น ถ้าคนงานสัมผัสกับความเข้มข้นที่เกินกว่าขีดจำกัดการรับสาร คนงานนั้นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจที่ได้รับการรับรองที่เหมาะสม ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันวัตถุพิษที่พอดี อากาศถ่ายเทได้อย่างเหมาะสมซึ่งได้มาตรฐาน หากการประเมินความเสี่ยงระบุไว้ว่าเป็น

## หมวดที่ 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

### ลักษณะภายนอก

- สถานะทางกายภาพ** : ของเหลว
- สี** : ไม่มีสี
- กลิ่น** : เหมือนอามีน
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้** : ไม่มีข้อมูล
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง** : ไม่มีผลบังคับใช้
- จุดหลอมเหลว** : อาจเริ่มแข็งตัวที่อุณหภูมิดังต่อไปนี้ 12°C (53.6°F) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อมูลสำหรับส่วนผสมดังต่อไปนี้ ไตรเอทิลีนเตตระอามีน. ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก: -64.11°C (-83.4°F)
- จุดเดือด** : >37.78°C (>100°F)
- จุดวาบไฟ** : ถ้วยปิด: 31°C (87.8°F)
- อัตราการระเหย** : ค่าสูงสุดเท่าที่ทราบกัน 0.84 (เอทิล เบนซีน) ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก: 0.5เปรียบเทียบกับ บิวทิล อะซิเตท
- ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ** : ของเหลว
- ค่าจำกัดการระเบิด (การติดไฟ)ต่ำสุดและสูงสุด** : พิสัยกว้างที่สุดเท่าที่ทราบ ด้านล่าง: 1.3% ด้านบน: 13% (เบนซิลแอลกอฮอล์)
- ความดันไอ** : ค่าสูงสุดเท่าที่ทราบกัน <1.6 กิโลปาสคาล (<12 มม.ปรอท) (ที่อุณหภูมิ 20°C) (2-methylpropan-1-ol). ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก: 0.45 กิโลปาสคาล (3.38 มม.ปรอท) (ที่อุณหภูมิ 20°C)

## หมวดที่ 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ความหนาแน่นไอ	: ค่าสูงสุดเท่าที่ทราบกัน 5.04 (อากาศ = 1) (ไทรเอทิลีนเตตราซีน). ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก: 3.43 (อากาศ = 1)				
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 0.95				
ความสามารถในการละลาย	: <table border="1"><thead><tr><th>สื่อ</th><th>ผลลัพธ์</th></tr></thead><tbody><tr><td>น้ำเย็น</td><td>ไม่ละลายในน้ำ</td></tr></tbody></table>	สื่อ	ผลลัพธ์	น้ำเย็น	ไม่ละลายในน้ำ
สื่อ	ผลลัพธ์				
น้ำเย็น	ไม่ละลายในน้ำ				
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ ต่อหน้า	: ไม่มีผลบังคับใช้				
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: 335°C				
อุณหภูมิของการสลายตัว	: ไม่เปลี่ยนแปลงหากมีการจัดเก็บและใช้งานตามที่แนะนำ (โปรดดูหมวดที่ 7)				
ความหนืด	: กลศาสตร์ (40°C): >21 mm <sup>2</sup> /s				

## หมวดที่ 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา	: ขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะด้านใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับความไวต่อปฏิกิริยาของผลิตภัณฑ์นี้หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์
ความเสถียรทางเคมี	: ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียร
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: การเก็บรักษาและการใช้งานภายใต้สภาวะปกติจะไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: เมื่ออยู่ในที่มีอุณหภูมิสูง อาจทำให้เกิดสารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: เก็บให้ห่างจากวัสดุต่อไปนี้เพื่อป้องกันปฏิกิริยาเคมีที่เกิดความร้อนสูง: สารออกซิไดซิง, ด่างเข้มข้น, กรดเข้มข้น.
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	: หังนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อม สารสลายตัว (Decomposition products) อาจประกอบด้วยสารดังต่อไปนี้: คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ สารประกอบที่เติมฮาโลเจน

## หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

### ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

#### ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ผลลัพธ์	สายพันธุ์	ขนาดความเข้มข้น	การได้รับสัมผัส
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง	หนู	>2000 มก./กก.	-
ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์)	LD50 ทางปาก	หนู	>2000 มก./กก.	-
	LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง	กระต่าย	1.7 g/kg	-
2-methylpropan-1-ol	LD50 ทางปาก	หนู	4.3 g/kg	-
	LC50 การสูดดม ไอ	หนู	24.6 มก./ลิตร	4 ชั่วโมง
	LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง	กระต่าย	2460 มก./กก.	-
	LD50 ทางปาก	หนู	2830 มก./กก.	-



## หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

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

**ข้อสรุป/บทย่อ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

## อาการระคายเคือง/การกัดกร่อน

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ผลลัพธ์	สายพันธุ์	คะแนน	การได้รับสัมผัส	การสังเกต
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	ตา - ระคายเคืองอย่างรุนแรง	กระต่าย	-	-	-
ไซลีน (ส่วนผสมของไอโซเมอร์)	ผิวหนัง - ระคายเคือง	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
ไตรเอทิลีนเตตรามิน	ผิวหนัง	หนูตะเภา	ก่อให้เกิดการแพ้

## ข้อสรุป/บทย่อ

**ผิวหนัง** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**ทางเดินหายใจ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

## การกลายพันธุ์

**ข้อสรุป/บทย่อ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

## มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง

**ข้อสรุป/บทย่อ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

## ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

**ข้อสรุป/บทย่อ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา****การก่อวิรูป**

**ข้อสรุป/บทย่อ** : สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสครั้งเดียว)**

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

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำ)**

ชื่อ	หมวด	วิธีทางที่ได้รับสัมผัส	อวัยวะเป้าหมาย
เอทิล เบนซีน	หมวด ๒	-	อวัยวะการได้ยิน

**อันตรายจากการสูดดมเข้าสู่ทางเดินหายใจ**

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

**ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่** : ไม่มีข้อมูล

**อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การหายใจเข้าไป การกลืนกิน และการสัมผัสทางผิวหนังและดวงตา**

**ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ**

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

**อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา**

**หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

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

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

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในทันที : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง : ไม่มีข้อมูล

**การรับสัมผัสในระยะยาว**

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในทันที : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง : ไม่มีข้อมูล

**ผลเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ**

**ทั่วไป** : การสัมผัสเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้งทำให้ไขมันบนผิวหนังลดลงและนำไปสู่อาการระคายเคือง ผิวแตก และ/หรือผิวหนังอักเสบ เมื่อเกิดอาการแพ้ครั้งหนึ่งแล้ว ในครั้งต่อไปอาจเกิดอาการแพ้อย่างรุนแรงแม้ได้สัมผัสในระดับต่ำมาก

**มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง** : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

**การกลายพันธุ์** : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์** : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

**ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข****ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ**

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

**หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา****ข้อมูลอื่นๆ**

ทำให้เกิดอาการแสบร้อนในทางเดินอาหาร การสัมผัสเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้ผิวหนังแห้ง และเกิดอาการระคายเคือง การสูดดมไอรระเหยความเข้มข้นสูงเป็นเวลานานๆ อาจทำให้เกิดการระคายเคืองในระบบทางเดินหายใจ รวมทั้งทำให้สมองและระบบประสาทถูกทำลายอย่างถาวร การสูดดมไอ/ละอองของสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าขีดจำกัดในการรับสารที่กำหนดไว้ จะทำให้มีอาการปวดหัว, ง่วงซึม, อาเจียน และอาจหมดสติหรือเสียชีวิตได้ในที่สุด หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและเสื้อผ้า มีรายงานการสัมผัสกับไอของเอมีนที่ทำให้กระจกตาบวมชั่วคราว ซึ่งอธิบายว่าเป็นการมองเห็นหมอกควั่นสีฟ้า การมองเห็นวงแหวนรอบแสงไฟ อาการตาพร่าหรือมองเห็นภาพเบลอเป็นเวลาหลายชั่วโมง 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	เนียบพลัน EC50 1100 มก./ลิตร	แดฟเนีย	48 ชั่วโมง
2,4,6-ทริส (ไดเมทิลอะมิโนเมทิล) ฟีนอล	เนียบพลัน LC50 > 100 มก./ลิตร	แดฟเนีย	48 ชั่วโมง
เอทิล เบนซีน	เนียบพลัน LC50 > 100 มก./ลิตร	ปลา	96 ชั่วโมง
	เนียบพลัน EC50 1.8 มก./ลิตร น้ำจืด	แดฟเนีย	48 ชั่วโมง
	เรื้อรัง NOEC 1 มก./ลิตร น้ำจืด	แดฟเนีย - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	-

**ข้อสรุป/บทย่อ**

: สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

**ความคงอยู่/การสลายตัว**

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

**ข้อสรุป/บทย่อ**

: สารผสมนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวสารเอง

## หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

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

### ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

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

### การเคลื่อนย้ายในดิน

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

## หมวดที่ 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

**วิธีกำจัดทิ้ง** : ควรหลีกเลี่ยงและลดการสร้างขยะหากเป็นไปได้ การกำจัดผลิตภัณฑ์ สารละลาย และผลพลอยได้จาก การผลิตควรเป็นไปตามข้อกำหนดการป้องกันสิ่งแวดล้อมและการกำจัดของเสีย รวมทั้งข้อกำหนดของท้องถิ่นด้วย การทิ้งผลิตภัณฑ์ที่มีมากเกินไปและไม่สามารถรีไซเคิลผ่านบริษัทผู้รับกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาต ของเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดของหน่วยงานที่มีอำนาจ ไม่ควรทิ้งทางท่อระบายน้ำทิ้ง บรรจุภัณฑ์ที่ใช้กับของเสียควรนำกลับมาใช้ใหม่ หากไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ควรนำไปเผาหรือการฝังกลบเท่านั้น ต้องหึ่งสารและภาชนะนี้ด้วยวิธีการที่ปลอดภัย ควรใช้ความระมัดระวังเมื่อจับต้องเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุที่วางเปล่าซึ่งยังไม่ได้ผ่านการทำความสะอาดหรือการชะล้าง ภาชนะบรรจุหรือถุงบรรจุภายในที่วางเปล่าแล้วอาจมีผลิตภัณฑ์ตกค้างอยู่ ไรระเหยจากผลิตภัณฑ์ที่ตกค้างอาจทำให้บรรยากาศภายในภาชนะบรรจุมีลักษณะไวไฟสูงหรือระเบิดได้ง่าย ห้ามตัด เชื่อม หรืออบภาชนะบรรจุที่ใช้แล้ว หากยังไม่ได้ทำความสะอาดภายในอย่างทั่วถึง หลีกเลี่ยงการทำให้ 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	ใช่ เครื่องหมายสารเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมไม่จำเป็นต้องใช้	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
สารที่ก่อมลพิษทางทะเล	ไม่มีผลบังคับใช้	(Polyamide)	Not applicable.

### ข้อมูลเพิ่มเติม

- UN** : ไม่มีระบุ
- IMDG** : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of  $\leq 5$  L or  $\leq 5$  kg.
- IATA** : เครื่องหมายสำหรับสารเดี่ยวที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมอาจปรากฏให้เห็นหากกำหนดไว้ในระเบียบข้อบังคับการขนส่งฉบับอื่น ๆ

**ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน** : การขนส่งภายในอาณาบริเวณของผู้ใช้: ต้องขนส่งภายในภาชนะปิดสนิท โดยวางในลักษณะตั้งตรงและยึดให้มั่นคง ขอให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่า บุคคลที่ขนส่งผลิตภัณฑ์นี้ทราบว่าจะต้องทำอะไรในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดการรั่วหก

**การขนส่งในปริมาณมากตามเอกสารของ IMO** : ไม่มีผลบังคับใช้

## หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

**บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย** : มีชื่ออยู่ในรายการ

**ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น** : ไม่มีกฎหมายระดับชาติและ/หรือระดับภูมิภาคต่อไปนี้อาจเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นี้ (รวมถึงส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์)

### ข้อบังคับสากล

#### พิธีสารมอนทรีออล

ไม่อยู่ในรายการ

#### อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

ไม่อยู่ในรายการ

## หมวดที่ 16. ข้อมูลอื่นๆ

### ประวัติ

วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุง : 6 กันยายน 2024

### เอกสาร

วันที่พิมพ์ครั้งที่แล้ว : 5/21/2024

### เวอร์ชัน

: 1.02

### จัดเตรียมโดย

: หน่วยงานสิ่งแวดล้อม  
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### คำอธิบายคำย่อ

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

▶ แสดงข้อมูลที่เปลี่ยนจากฉบับตีพิมพ์ครั้งที่แล้ว

### หมายเหตุถึงผู้อ่าน

ข้อมูลที่แสดงในเอกสารข้อมูลนี้ได้จากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคนิค

วัตถุประสงค์ในการออกเอกสารฉบับนี้เพื่อให้ความสนใจแก่สุขภาพและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ที่จัดซื้อจากพีพีจี และแนะนำการป้องกันและระมัดระวังในการจัดเก็บหรือเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ เอกสารฉบับนี้ไม่ใช่การรับประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ทางบริษัทฯจะไม่ขอรับผิดชอบในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำที่กล่าวไว้ ในเอกสารฉบับนี้