

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## Aluminium Spray A-400

### หมวดที่ 1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS (GHS product identifier)	: Aluminium Spray A-400
รหัสผลิตภัณฑ์	: 110510
สี	: สีเทา
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ	: ไม่มีข้อมูล
ชนิดผลิตภัณฑ์	: กระจายในอากาศ

#### ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

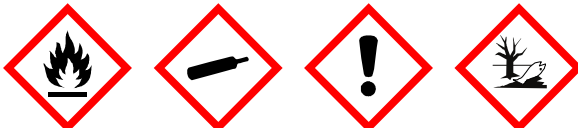
การใช้ที่ระบุไว้	ไม่มีข้อมูล
การใช้งานที่ไม่แนะนำ	ไม่มีผลบังคับใช้

รายละเอียดผู้ผลิต	: WEICON GmbH & Co. KG Königsberger Str. 255, 48157 Münster, Germany phone: +49 251 93220, email: info@weicon.de, URL: www.weicon.de
ที่อยู่อี-เมลของบุคคลที่รับผิดชอบใน SDS นี้	: msds@weicon.de
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน (พร้อมด้วยเวลาทำการ)	: TRANSPORT/ EMERGENCY (24 Hours/Day): +65 3165 2217 (English)

### หมวดที่ 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารหรือสารผสม	: ละอองลอยไวไฟ (Flammable aerosols) - หมวด ๑ ก๊าซภายใต้ความดัน (Gases under pressure) - ก๊าซอัด การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - หมวด ๓ การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา - หมวด ๒A ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ทำให้เกิดง่วงหลับ หรือ โกล้หมดความรู้สึกรั่วคราว) - หมวด ๓ ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๑ ของผสมประกอบด้วยส่วนผสมที่ไม่ทราบความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ในอัตราร้อยละ: 45%
-----------------------------	--

#### องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย	: 
คำสัญญาณ	: อันตราย
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	: H222 - ละอองลอยไวไฟสูงมาก H280 - ก๊าซบรรจุภายใต้ความดันอาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน H316 - ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย H319 - ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง H336 - อาจทำให้ง่วงซึมหรือมีเมฆ H410 - เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว

#### ข้อควรระวัง

**หมวดที่ 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย**

<b>การป้องกัน</b>	: P210 - เก็บให้ห่างจากความร้อน พื้นผิวที่ร้อน เปลวไฟและแหล่งกำเนิดประกายไฟอื่นๆ ห้ามสูบบุหรี่ P211 - ห้ามฉีดเป็นละอองฝอยบนเปลวไฟหรือแหล่งกำเนิดการติดไฟอื่นๆ P251 - ภาชนะบรรจุที่มีแรงอัด: ห้ามตีแท่งหรือเผาหลังการใช้ P261 - หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นหรือละอองเข้าไป P264 - ล้างมือให้สะอาดหลังจากใช้งาน P271 - ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดี P273 - หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม P280 - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตาหรือใบหน้า
<b>การตอบสนอง</b>	: P391 - เก็บสารที่หกไว้ P304 + P340, P312 - หากสูดดม: หากหายใจเข้าไป: เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่ อากาศบริสุทธิ์ และให้นอนพักในท่าทางที่สบายเพื่อการหายใจ โทรศัพทติดต่อศูนย์ควบคุมสารพิษหรือแพทย์ หากท่านรู้สึกไม่สบาย P332 + P313 - หากผิวหนังเกิดอาการระคายเคือง: ให้ติดต่อ/ปรึกษาแพทย์ P305 + P351 + P338 - หากเข้าดวงตา: หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้างอดออกมาและทำได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป P337 + P313 - หากยังคงมีอาการระคายเคืองดวงตา: ให้ติดต่อ/ปรึกษาแพทย์
<b>การเก็บรักษา</b>	: P405 - เก็บปิดล็อคไว้ P410 + P403 - ปกป้องไม่ให้โดนแสงแดด P410 + P412 - อย่าให้สัมผัสกับอุณหภูมิที่สูงกว่า 50 °ซ/122 °ฟ P403 + P233 - เก็บในสถานที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในภาชนะปิดสนิท
<b>การกำจัด</b>	: P501 - กำจัดของเสียตามกฎหมายที่บังคับใช้.

**ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS เช่น** : ไม่มีข้อมูล

**หมวดที่ 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม**

**สารเดี่ยว/สารผสม** : สารผสม  
**การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น** : ไม่มีข้อมูล

ชื่อส่วนผสม	%	สินระบุ
อะซีโตน	≥10 - ≤25	CAS: 67-64-1
Solvent naphtha (petroleum), light arom.	≥10 - <20	CAS: 64742-95-6
แนฟทา (ปิโตรเลียม), เบา เต็มไฮโดรเจนแบบสมบูรณ์	<10	CAS: 64742-49-0
นอร์มัล-บิวทิลอะซิเตต	≤10	CAS: 123-86-4

ภายในขอบเขตความรู้ปัจจุบันของผู้จัดจำหน่ายและเกี่ยวกับความเข้มข้นที่สามารถใช้ได้ ไม่มีส่วนผสมเพิ่มเติมที่ปรากฏ ที่ถูกจัดว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงต้องรายงานในส่วนนี้

ขีดจำกัดการรับสารในการทำงาน หากมีอยู่ จะระบุไว้ในหมวดที่ 8

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

<b>การสัมผัสลูกดวงตา</b>	: ใช้น้ำจำนวนมากล้างตาทันที ยกเปลือกตาล่างและเปลือกตาบนเป็นครั้งคราว ตรวจสอบคอนแทคเลนส์แล้วทำการถอดออก ให้ชะล้างอย่างน้อย 10 นาที ให้ไปพบแพทย์
<b>การสูดดม</b>	: ให้เคลื่อนย้ายผู้ได้รับสารไปยังที่อากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในท่าทางที่หายใจได้สบาย ถ้าสงสัยว่ายังมีควันของสารหลงเหลืออยู่ ผู้ช่วยชีวิตควรสวมหน้ากาก หรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม หากไม่หายใจ หายใจไม่เป็นปกติ หรือระบบหายใจล้มเหลว ให้ทำการช่วยหายใจ หรือให้ออกซิเจนโดยผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องดังกล่าวมาแล้ว การช่วยชีวิตด้วยวิธีปากต่อปากอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ให้ไปพบแพทย์ หากจำเป็น โทรถึงศูนย์ควบคุมสารพิษหรือแพทย์ หากหมดสติ ให้จัดผู้ประสภภัยในท่าช่วยชีวิตและนำตัวส่งแพทย์ทันที ทำให้อากาศโล่งไว้ คลายเสื้อผ้าส่วนที่รัดแน่นออก เช่น ปกเสื้อ, เนคไท, เข็มขัด หรือสายรัดเอว

## หมวดที่ 4. มาตรการปฐมพยาบาล

- การสัมผัสทางผิวหนัง** : ล้างผิวหนังที่สกปรกด้วยน้ำจำนวนมาก ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่มีเชื้อโรคหรือสกปรก ให้ชะล้างต่ออย่างน้อย 10 นาที ไปพบแพทย์หากยังมีอาการไม่พึงประสงค์หรือมีอาการร้ายแรง ชักเสื้อผ้าก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ทำความสะอาดรองเท้าให้ทั่วก่อนนำมาใส่ใหม่
- การกลืนกิน** : บ้วนปากด้วยน้ำ ถอดฟันปลอมออกถ้ามี หากกลืนกินสารเข้าไปและผู้ที่ได้รับสารพิษนั้นยังมีสติรู้สึกตัว ให้ดื่มน้ำเล็กน้อย หยุดให้น้ำหากผู้ได้รับสารพิษรู้สึกคลื่นไส้เพราะอาจเป็นอันตรายจากการอาเจียนได้ ห้ามทำให้อาเจียนจนกว่าจะมีคำสั่งจากแพทย์ หากเกิดการอาเจียน ให้ศีรษะอยู่ในระดับต่ำ เพื่อไม่ให้อาเจียนเข้าไปสู่ปอด ให้ไปพบแพทย์ หากจำเป็น โทรถึงศูนย์ควบคุมสารพิษหรือแพทย์ ห้ามป้อนสิ่งใดๆ ทางปากแก่ผู้ที่หมดสติ หากหมดสติ ให้จัดผู้ประสภภัยในท่าช่วยชีวิตและนำตัวส่งแพทย์ทันที ทำให้อากาศโล่งไว้ คลายเสื้อผ้าส่วนที่รัดแน่นออก เช่น ปกเสื้อ, เนคไท, เข็มขัด หรือสายรัดเอว

### อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed)

#### ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ

- การสัมผัสถูกดวงตา** : ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
- การสูดดม** : สามารถทำให้ระบบประสาทส่วนกลางเฉื่อยชาได้ อาจทำให้ห้วงงซึมหรือมีนงง
- การสัมผัสทางผิวหนัง** : ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย
- การกลืนกิน** : สามารถทำให้ระบบประสาทส่วนกลางเฉื่อยชาได้

#### สัญญาณ/อาการของการได้รับสารมากเกินไป

- การสัมผัสถูกดวงตา** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
อาการปวดหรือระคายเคือง  
น้ำตาไหล  
อาการผื่นแดง
- การสูดดม** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
การระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ  
การไอ  
คลื่นไส้/อาเจียน  
ปวดศีรษะ  
อาการสลิ้มสลิ้อ/อาการล้า  
อาการตาลาย/เวียน  
อาการหมดสติ
- การสัมผัสทางผิวหนัง** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
การระคายเคือง  
อาการผื่นแดง
- การกลืนกิน** : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ

### ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

- หมายเหตุถึงแพทย์** : รักษาตามอาการ หากสูดดมหรือรับสารนี้เข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก ให้รีบติดต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาพิษในทันที
- การบำบัดเฉพาะ** : ไม่มีวิธีรักษาเฉพาะ
- การป้องกันของผู้ให้การปฐมพยาบาล** : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม ถ้าสงสัยว่ายังมีควันของสารหลงเหลืออยู่ ผู้ช่วยชีวิตควรสวมหน้ากาก หรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม การช่วยชีวิตด้วยวิธีปากต่อปากอาจก่อให้เกิดอันตรายได้

### โปรดดูข้อมูลด้านพิษวิทยา (หมวดที่ 11)

## หมวดที่ 5. มาตรการผจญเพลิง

#### สารที่ใช้ในการดับเพลิง

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม** : ดับไฟโดยใช้สารที่เหมาะสมสำหรับเปลวเพลิงที่ลุกไหม้รอบๆ
- สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม** : ไม่มีข้อมูล

## หมวดที่ 5. มาตรการผจญเพลิง

- ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี** : ละอองลอยไวไฟสูงมาก สารที่ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือการระเบิดขึ้นได้ เมื่ออยู่ในไฟหรือได้รับความร้อน จะเกิดความกดดันเพิ่มขึ้น และภาชนะอาจแตกออก และอาจมีการระเบิดตามมา ก๊าซสามารถสะสมขึ้นในบริเวณที่ต่ำหรือไม่ถ่ายเท หรือไหลไปไกลสู่แหล่งจุดไฟ และติดไฟย้อนกลับเป็นเหตุให้เกิดไฟไหม้หรือระเบิดได้ ภาชนะบรรจุสารที่ระเบิดออกอาจถูกขับเคลื่อนจากไฟด้วยความเร็วสูง สารนี้เป็นพิษอย่างแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบเป็นเวลานาน ต้องควบคุมน้ำที่ใช้ดับเพลิงที่เปื้อนสารชนิดนี้ไว้ และป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ทางน้ำ, ท่อน้ำทิ้ง หรือท่อระบายน้ำ
- สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัวของความร้อน** : ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวอาจมีวัสดุดังต่อไปนี้  
คาร์บอนไดออกไซด์  
คาร์บอนมอนอกไซด์  
ออกไซด์/ออกไซด์ต่างๆของโลหะ
- ข้อปฏิบัติพิเศษในการป้องกันสำหรับนักผจญเพลิง** : ให้ปิดกั้นบริเวณที่เกิดเหตุในพื้นที่ โดยอพยพผู้คนที่อยู่ในบริเวณนั้นออกไป หากมีเพลิงไหม้เกิดขึ้น ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุให้พ้นจากบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้หากทำได้โดยไม่เสี่ยง ใช้สเปรย์ฉีดน้ำเพื่อรักษาความเย็นให้กับภาชนะที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
- อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง** : นักดับเพลิงควรสวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม และเครื่องช่วยหายใจบรรจุก๊าซในถัง (SCBA) หน้ากากแบบครบชุดที่ทำงานด้วยโหมดความดันแบบ โพซิทีฟ

## หมวดที่ 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

### ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการฉุกเฉิน** : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม อพยพผู้คนออกจากบริเวณโดยรอบ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่มีการป้องกันที่ดีเข้ามาในพื้นที่ ในกรณีนี้ ละอองสารกระจายออก ควรใช้ความระมัดระวังเนื่องจากสารที่บรรจุอยู่ภายใต้ความดันและตัวขับเคลื่อนจะเล็ดลอดออกมาอย่างรวดเร็ว ถ้าภาชนะบรรจุจำนวนมากมีรอยแตกรั่ว ให้ปฏิบัติตามวิธีที่ระบุไว้สำหรับวัสดุที่รั่วไหลโดยรวมตามคำอธิบายในส่วนที่ 7 ด้วยการทำความสะอาด ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารที่หก ปิดแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟทั้งหมด ห้ามจุดพลุสองสว่าง สบู่หรือมีเปลวไฟในพื้นที่อันตราย หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอหรือละอองไอเข้าไป มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม เมื่อมีการระบายที่อากาศไม่เพียงพอ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- สำหรับผู้ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน** : หากจำเป็นต้องใช้เครื่องแต่งกายชนิดพิเศษเพื่อจัดการกับการหกรั่วไหล ให้พิจารณาข้อมูลจากหัวข้อที่ 8 เกี่ยวกับวัสดุที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม ดูข้อมูลใน "สำหรับเจ้าหน้าที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการฉุกเฉิน" ด้วย
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม** : หลีกเลี่ยงการทำวัตถุแตกกระจาย และสัมผัสกับพื้นดิน ทางเดินน้ำ ท่อระบายน้ำและท่อระบายของเสียต่างๆ หากผลิตภัณฑ์นี้ทำให้เกิดมลภาวะในสิ่งแวดล้อม (ระบบบำบัดน้ำเสีย, ทางน้ำ, ดินหรืออากาศ) กรุณาแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านนี้ วัตถุก่อมลพิษในน้ำ อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม หากทิ้งออกไปในปริมาณมาก เก็บสิ่งหกเปื้อน

### วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

- การหกในปริมาณน้อย** : หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก ใช้อุปกรณ์ที่ทนต่อประกายไฟหรือเครื่องมือที่ทนต่อแรงระเบิด ดูดซับด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยา แล้วใส่ไว้ในภาชนะกักจัดของเสียที่เหมาะสม กักจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว
- การหกในปริมาณมาก** : หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก ใช้อุปกรณ์ที่ทนต่อประกายไฟหรือเครื่องมือที่ทนต่อแรงระเบิด ได้รับสารที่ปล่อยออกมาจากเหนือลม กันไม่ให้ไหลเข้าไปในท่อน้ำทิ้ง ทางน้ำไหล ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณพื้นที่จำกัด ล้างสิ่งหกเปื้อนไปที่โรงงานบำบัดสารที่ปล่อยออกมา หรือปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไป นี้ กักจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว วัสดุดูดซับที่ปนเปื้อนอาจมีอันตรายเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่หกเปื้อน เก็บและรวบรวมสารที่หกด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับและไม่ติดไฟ เช่น ทราย, ดิน, ดินร่วน, ดินทรายละเอียด แล้วจัดเก็บไว้ในภาชนะเพื่อนำไปกำจัดตามข้อบังคับของท้องถิ่น

## หมวดที่ 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

## หมวดที่ 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

- มาตรการป้องกัน** : เริ่มใช้งานอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม (โปรดดูหมวดที่ 8) ถึงอัดแรงดัน: เก็บให้ห่างจากแสงแดดและห้ามตั้งไว้ที่อุณหภูมิสูงกว่า 50°C ห้ามเจาะหรือเผา แม้หลังจากใช้แล้ว ห้ามรับประทาน หลีกเลี่ยงการสัมผัสถูกตา, ผิวหนัง และเสื้อผ้า หลีกเลี่ยงการสูดดมก๊าซเข้าไป หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอหรือละอองไอเข้าไป หลีกเลี่ยงการปล่อยสารออกสู่อากาศ ไอใช้ได้เฉพาะที่มีการระบายอากาศเพียงพอ
- ค่าแนะนำเกี่ยวกับอาชีวสุขภาพศาสตร์ทั่วไป** : ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ ในบริเวณที่มีการใช้งาน จัดเก็บ หรือแปรรูปสารชนิดนี้ก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ และสูบบุหรี่ คนงานควรล้างมือและใบหน้าให้สะอาด ถอดเสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันภัยที่ปนเปื้อนก่อนเข้าสู่บริเวณรับประทานอาหาร ดูหัวข้อ 8 เพื่ออ่านข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับมาตรการทางสุขภาพศาสตร์
- สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้** : ห้ามเก็บไว้ที่อุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิต่อไปนี้ 50°C (122°F). จัดเก็บตามข้อบังคับภายในประเทศ เก็บรักษาให้พ้นจากการได้รับแสงอาทิตย์โดยตรง ในพื้นที่ที่แห้ง เย็น และมีอากาศถ่ายเทได้ดี และให้พ้นจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ (ดูบทที่ 10) และให้ห่างจากอาหารและเครื่องดื่ม ปกป้องไม่ให้โดนแสงแดด เก็บโดยปิดล็อกไว้ กำจัดแหล่งที่สามารถจุดไฟติดได้ ใช้หลักการที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ดูหมวดที่ 10 สำหรับสารที่เข้ากันไม่ได้ก่อนการจัดการหรือการใช้งาน

## หมวดที่ 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม

#### การรับสัมผัส เช่นค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

ชื่อส่วนผสม	ขีดจำกัดการเกิดไอสารอันตราย
อะซีโตน	<b>กระทรวงแรงงาน (ประเทศไทย, 8/2017)</b> ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ 8 ชั่วโมง: 1000 ppm. <b>ACGIH TLV (สหรัฐอเมริกา, 1/2025) [Butyl acetates]</b> STEL 15 นาที: 150 ppm. TWA 8 ชั่วโมง: 50 ppm.
นอร์มัล-บิวทิลอะซิเตต	

#### ดัชนีการสัมผัสทางชีวภาพ

ไม่รู้จำกัดความเสี่ยง

#### การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

: ใช้ได้เฉพาะที่มีการระบายอากาศเพียงพอ ให้ใช้กระบวนการในระบบปิด ใช้การระบายอากาศเฉพาะที่หรือใช้การควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อให้ค่าการได้รับสัมผัสสารปนเปื้อนในอากาศของคนงานต่ำกว่าค่าที่แนะนำหรือค่าที่กฎหมายกำหนด การออกแบบควบคุมทางวิศวกรรมยังต้องรักษาปริมาณแก๊ส ไอ น้ำ หรือฝุ่นละอองให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าขีดที่ทำให้ระเบิดได้ ใช้อุปกรณ์ระบายอากาศที่ป้องกันการระเบิด

#### การควบคุมการปล่อยสารที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

: ต้องตรวจสอบสารที่ปล่อยออกจากระบบระบายอากาศหรืออุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับบัญญัติของกฎหมายป้องกันสิ่งแวดล้อม ในบางกรณี จำเป็นต้องใช้เครื่องกำจัดควัน เครื่องกรอง หรือการดัดแปลงทางวิศวกรรมของอุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อลดระดับสารที่ปล่อยออกมาให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

#### มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

##### มาตรการด้านสุขอนามัย

: ล้างมือ แขนช่วงล่าง และหน้าให้สะอาดหลังการทำงานเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ ก่อนรับประทานอาหาร ก่อนสูบบุหรี่ ก่อนการใช้ห้องน้ำ และหลังจากหมดชั่วโมงทำงานแล้ว ควรใช้เทคนิคที่เหมาะสมในการกำจัดเสื้อผ้าที่อาจมีการปนเปื้อน ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารก่อนนำมาใช้ใหม่ จัดให้มีสถานที่สำหรับล้างตาและมีฝักบัวชำระเพื่อความปลอดภัยใกล้กับบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

##### การป้องกันดวงตา/ใบหน้า

: ควรสวมแว่นตาป้องกันอันตรายที่มีมาตรฐาน เพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับของเหลวที่อาจกระเด็นใส่ ไอละอองหรือฝุ่นละอองต่างๆ ตามการประเมินความเสี่ยงที่ระบุไว้ว่าเป็น ถ้ามีโอกาสสัมผัสได้ ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยดังต่อไปนี้ ยกเว้นการประเมินผลระบุให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า: แว่นตาป้องกันการกระเด็นของสารเคมี

##### การป้องกันผิวหนัง

## หมวดที่ 8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

- การป้องกันมือ** : ควรสวมถุงมือที่ทนสารเคมี และกันการซึมผ่านที่ได้มาตรฐานตลอดเวลาที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับวัตถุเคมี หากการประเมินความเสี่ยงระบุไว้ว่าเป็นสิ่งจำเป็น ตรวจสอบในระหว่างการใช้งานว่า ถุงมืวยังคงมีคุณสมบัติในการป้องกันภัย โดยพิจารณาจากพารามิเตอร์ที่ผู้ผลิตถุงมือกำหนดไว้ โปรดทราบว่าจะระยะเวลาการแทรกผ่านผนังของถุงมือแต่ละชนิดอาจมีความแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับผู้ผลิตถุงมือแต่ละแห่ง
- ที่แนะนำ : 1 - 4 ชั่วโมง (เวลาที่บรรลุผล): ยางไนไตรล์; 0,4 mm; EN 374-5 Cat. III 4 - 8 ชั่วโมง (เวลาที่บรรลุผล): Viton®/ยางบิวทิล; 0,7 mm; EN388 Cat.II / EN374 Cat.III / EN374-2
- การป้องกันร่างกาย** : ควรเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้เหมาะสมตามลักษณะงานและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญก่อนการจัดการกับผลิตภัณฑ์ ในกรณีที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการจระเข้เปิดจากไฟฟ้าสถิต ต้องสวมใส่ชุดป้องกันไฟฟ้าสถิต ชุดแต่งกายควรประกอบด้วยชุดหมวก รองเท้าบูต และถุงมือแบบป้องกันไฟฟ้าสถิตได้ เพื่อให้สามารถป้องกันประจุไฟฟ้าสถิตได้มากที่สุด
- การป้องกันผิวหนังส่วนอื่น** : ก่อนที่จะจับต้องเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์นี้ ควรเลือกใช้รองเท้าวและมีการป้องกันผิวหนังเพิ่มเติมตามลักษณะของงานและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง
- การป้องกันระบบทางเดินหายใจ** : อ้างอิงตามอันตรายและความเป็นไปได้จากการระเบิด เลือกหน้ากากป้องกันก๊าซพิษที่มีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานหรือใบรับรอง หน้ากากป้องกันก๊าซพิษจะต้องใช้งานตาม โปรแกรมการป้องกันระบบหายใจ เพื่อเป็นการรับรองการสวมใส่ การอบรม และการใช้งานที่สำคัญอื่นๆ ที่แนะนำ : ตัวกรองไออินทรีย์ (ชนิด AX) และอนุภาค

## หมวดที่ 9. สมบัติทางกายภาพหรือสมบัติทางเคมีและลักษณะด้านความปลอดภัย

สภาวะในการวัดคุณสมบัติทั้งหมดอยู่ที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐานเว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น

### ลักษณะภายนอก

- สถานะทางกายภาพ** : ก๊าซ
- สี** : สีเทา
- กลิ่น** : ลักษณะเฉพาะ [เข้มข้น]
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้** : ไม่มีข้อมูล
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง** : ไม่มีผลบังคับใช้
- จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง (melting point/freezing point)** : ไม่มีผลบังคับใช้
- จุดเดือด จุดเดือดเริ่มต้น (initial boiling point) และช่วงจุดเดือด (boiling range)** : ไม่มีข้อมูล
- จุดวาบไฟ** : ถ้ายึด: -97°C (-142.6°F)
- จุดเพลิงไหม้** : >200°C (>392°F)
- อัตราการเผา** : ไม่มีผลบังคับใช้
- อัตราการระเหย** : ไม่มีข้อมูล
- ความสามารถในการติดไฟ** : ไวไฟอย่างสูงมากเมื่อมีสารต่อไปนียุหรือในสถานะต่อไปนียุ : เปลวไฟ ประกายไฟและไฟฟ้าสถิตย์. ไวไฟอย่างสูงเมื่อมีสารต่อไปนียุหรือในสถานะต่อไปนียุ : heat.
- ขีดจำกัดการระเบิดได้/ขีดจำกัดความไวไฟบนและล่าง** : ไม่มีข้อมูล
- ความดันไอ** : ไม่มีข้อมูล
- ความหนาแน่นของไอที่เกี่ยวข้อง** : ไม่มีข้อมูล
- ความหนาแน่นสัมพัทธ์** : ไม่มีผลบังคับใช้
- ความหนาแน่น** : 0.8 g/cm<sup>3</sup>
- ความสามารถในการละลายน้ำ** : ไม่มีข้อมูล
- ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ ต่อหน้า** : ไม่มีผลบังคับใช้
- อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : ไม่มีข้อมูล
- อุณหภูมิของการสลายตัว** : ไม่มีข้อมูล
- ความร้อนของการเผาไหม้** : 26.52 kJ/g
- ความหนืด** : ไดนามิก (อุณหภูมิห้อง): ไม่มีข้อมูล  
กลศาสตร์ (อุณหภูมิห้อง): ไม่มีข้อมูล  
กลศาสตร์ (40°C (104°F)): >20.5 mm<sup>2</sup>/s (>20.5 cSt)

### คุณสมบัติของอนุภาค

**หมวดที่ 9. สมบัติทางกายภาพหรือสมบัติทางเคมีและลักษณะด้านความปลอดภัย**

ขนาดอนุภาคเฉลี่ย : ไม่มีผลบังคับใช้

**ผลิตภัณฑ์ระงับกลิ่นกาย**

ประเภทระงับกลิ่นกาย : สเปรย์

**หมวดที่ 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา**

การเกิดปฏิกิริยา : ขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะด้านใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

ความเสถียรทางเคมี : ผลิตภัณฑ์มีความเสถียร

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : การเก็บรักษาและการใช้งานภายใต้สภาวะปกติจะไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงแหล่งที่อาจเกิดการติดไฟทั้งหลาย (ไม่ว่าจะเป็นประกายไฟหรือเปลวไฟ)

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว : เมื่อเก็บและใช้งานในสภาพปกติ ไม่ควรมีผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตรายเกิดขึ้นจากการสลายตัว

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

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ

อะซีโตน

นอร์มัล-บิวทิลอะซีเตต

**ผลลัพธ์**

หนู - ทางปาก - LD50

5800 มก./กก.

ผลกระทบที่เป็นพิษ: พิษเฉียบพลัน - เวลานอนหลับที่เปลี่ยนแปลงไป (รวมถึงการเปลี่ยนแปลงการสะท้อนที่ถูกต้อง) พิษเฉียบพลัน - สิ้น

หนู - ทางปาก - LD50

10768 มก./กก.

ผลกระทบที่เป็นพิษ: พิษเฉียบพลัน - ง่วงนอน (กิจกรรมซิมเมตริคัล) ปวด ทรวงอก หรือการหายใจ - การเปลี่ยนแปลงอื่นๆ ตับ - การเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ

การตาย - เกี่ยวกับผิวหนัง - LD50

> 17600 มก./กก.

หนู - เพศชาย, เพศหญิง - การสูดดม - LC50 ไว

> 21 มก./ลิตร [4 ชั่วโมง]

OECD 403

ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์] : ไม่มีข้อมูล

**การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง**

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ

อะซีโตน

**ผลลัพธ์**

การตาย - ผิวหนัง - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย

ระยะเวลาในการบำบัด/การได้รับสาร: 24 ชั่วโมง

ปริมาณ/ความเข้มข้นที่ใช้: 500 mg

การตาย - ผิวหนัง - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย

ปริมาณ/ความเข้มข้นที่ใช้: 395 mg

ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์] : ระคายเคืองต่อผิวหนัง

**ความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง/ระคายเคืองตา**

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ

**ผลลัพธ์**

**หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

อะซีโตน

**มนุษย์ - ตา - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย**  
 ปริมาณ/ความเข้มข้นที่ใช้: 186300 ppm  
**กระต่าย - ตา - สารที่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเล็กน้อย**  
 ปริมาณ/ความเข้มข้นที่ใช้: 10 uL  
**กระต่าย - ตา - ระคายเคืองปานกลาง**  
 ระยะเวลาในการบำบัด/การได้รับสาร: 24 ชั่วโมง  
 ปริมาณ/ความเข้มข้นที่ใช้: 20 mg  
**กระต่าย - ตา - ระคายเคืองอย่างรุนแรง**  
 ปริมาณ/ความเข้มข้นที่ใช้: 20 mg

**ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์]** : ระคายเคืองต่อดวงตา

**การกัดกร่อน/ระคายเคืองของระบบทางเดินหายใจ**

ไม่มีข้อมูล

**ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์]** : ไม่มีข้อมูล

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง**

ไม่มีข้อมูล

**ผิวหนัง**

**ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์]** : ไม่มีข้อมูล

**ทางเดินหายใจ**

**ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์]** : ไม่มีข้อมูล

**การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์**

ไม่มีข้อมูล

**ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์]** : ไม่มีข้อมูล

**มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง**

ไม่มีข้อมูล

**ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์]** : ไม่มีข้อมูล

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์**

ไม่มีข้อมูล

**ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์]** : ไม่มีข้อมูล

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสครั้งเดียว)****ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ**

acetone

Solvent naphtha (petroleum), light arom.

Naphtha (petroleum), hydrotreated light

n-butyl acetate

**ผลลัพธ์**

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ทำให้เกิดง่วงหลับ หรือใกล้หมดความรู้สึกชั่วคราว) - หมวด ๓

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ) - หมวด ๓

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ทำให้เกิดง่วงหลับ หรือใกล้หมดความรู้สึกชั่วคราว) - หมวด ๓

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ทำให้เกิดง่วงหลับ หรือใกล้หมดความรู้สึกชั่วคราว) - หมวด ๓

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว

**หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

(ทำให้เกิดวงหลับ หรือใกล้หมดความรู้สึกรั่วคราว) - หมวด ๓

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำ)**

ไม่มีข้อมูล

**อันตรายจากการสูดดมเข้าสู่ทางเดินหายใจ****ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ**Solvent naphtha (petroleum), light arom.  
Naphtha (petroleum), hydrotreated light**ผลลัพธ์**ความเป็นอันตรายจากการสูดดม (Aspiration hazard) - หมวด ๑  
ความเป็นอันตรายจากการสูดดม (Aspiration hazard) - หมวด ๑**ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การหายใจเข้าไป การกลืนกิน และการสัมผัสทางผิวหนังและดวงตา**

ไม่มีข้อมูล

**ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ**

- การสัมผัสดวงตา** : ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
- การสูดดม** : สามารถทำให้ระบบประสาทส่วนกลางเฉื่อยชาได้ อาจทำให้ง่วงซึมหรือมีมึนงง
- การสัมผัสทางผิวหนัง** : ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย
- การกลืนกิน** : สามารถทำให้ระบบประสาทส่วนกลางเฉื่อยชาได้

**อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา**

- การสัมผัสดวงตา** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
อาการปวดหรือระคายเคือง  
น้ำตาไหล  
อาการผื่นแดง
- การสูดดม** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
การระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ  
การไอ  
คลื่นไส้/อาเจียน  
ปวดศีรษะ  
อาการสับสน/อาการล้า  
อาการตาลาย/เวียน  
อาการหมดสติ
- การสัมผัสทางผิวหนัง** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้  
การระคายเคือง  
อาการผื่นแดง
- การกลืนกิน** : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ

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

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในทันที : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง : ไม่มีข้อมูล

**การรับสัมผัสในระยะยาว**

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในทันที : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง : ไม่มีข้อมูล

**ผลเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ**

ไม่มีข้อมูล

**หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์] : ไม่มีข้อมูล

- ทั่วไป** : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง
- มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง** : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง
- การกลายพันธุ์** : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง
- ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์** : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

**ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข****ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ**

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ทางปาก (มก./กก.)	เกี่ยวกับผิวหนัง (มก./กก.)	การสูดดม (แก๊ส) (ppm)	การสูดดม (ไอระเหย) (มก./ลิตร)	การสูดดม (ฝุ่นละออง และละออง ไอ) (มก./ลิตร)
acetone	5800	N/A	N/A	N/A	N/A
n-butyl acetate	10768	N/A	N/A	N/A	N/A

**หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา****ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ****ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ**

อะซีโตน

**ผลลัพธ์****เฉียบพลัน - LC50 - น้ำจืด**แดฟเนีย - Water flea - *Daphnia magna*  
10 มก./ลิตร [48 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

**เฉียบพลัน - LC50 - น้ำจืด**แดฟเนีย - Water flea - *Daphnia pulex*

อายุ: &lt;24 ชั่วโมง

8800 มก./ลิตร [48 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

**เฉียบพลัน - LC50 - น้ำจืด**แดฟเนีย - Water flea - *Daphnia cucullata*

อายุ: 11 วัน

7460 มก./ลิตร [48 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

**เฉียบพลัน - LC50 - น้ำจืด**แดฟเนีย - Water flea - *Daphnia cucullata*

อายุ: 11 วัน

7810 มก./ลิตร [48 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

**เฉียบพลัน - LC50 - น้ำจืด**สัตว์เปลือกแข็งจำพวกกุ้งกิ้งปู - Aquatic sowbug - *Asellus aquaticus*

7550 มก./ลิตร [48 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

**เฉียบพลัน - LC50 - น้ำจืด**สัตว์เปลือกแข็งจำพวกกุ้งกิ้งปู - Scud - *Gammarus pulex*

6000 มก./ลิตร [48 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

**เฉียบพลัน - LC50 - น้ำจืด**ปลา - Fathead minnow - *Pimephales promelas*

อายุ: 28 วัน; ขนาด: 19.2 mm; น้ำหนัก: 0.076 g

7280 มก./ลิตร [96 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

**เฉียบพลัน - LC50 - น้ำจืด**ปลา - Fathead minnow - *Pimephales promelas*

## หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

อายุ: 33 วัน; ขนาด: 22.6 mm; น้ำหนัก: 0.159 g  
8120 มก./ลิตร [96 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

### เจียบพลัน - LC50 - นำจัด

ปลา - Fathead minnow - *Pimephales promelas*

อายุ: 32 วัน; ขนาด: 18 mm; น้ำหนัก: 0.087 g  
6210 มก./ลิตร [96 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

### เจียบพลัน - LC50 - นำจัด

สัตว์เปลือกแข็งจำพวกกุ้งกิ้งกบ - Water flea - *Ceriodaphnia dubia* - แรก  
เกิด

อายุ: <12 ชั่วโมง

8098 มก./ลิตร [48 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

### เจียบพลัน - EC50 - นำจัด

สาหร่าย - Green algae - *Selenastrum sp.*

7200 มก./ลิตร [96 ชั่วโมง]

ผล: กลุ่มประชากร

### เรื้อรัง - NOEC - นำทะเล

สาหร่าย - Green algae - *Ulva pertusa*

4.95 มก./ลิตร [96 ชั่วโมง]

ผล: การสืบพันธุ์

### เจียบพลัน - EC50 - นำทะเล

สาหร่าย - Green algae - *Ulva pertusa*

20.565 มก./ลิตร [96 ชั่วโมง]

ผล: การสืบพันธุ์

### เรื้อรัง - NOEC - นำทะเล

สาหร่าย - Diatom - *Skeletonema costatum*

100 µl/l [72 ชั่วโมง]

ผล: กลุ่มประชากร

### เรื้อรัง - NOEC - นำทะเล

สาหร่าย - Diatom - *Skeletonema costatum*

100 µl/l [96 ชั่วโมง]

ผล: กลุ่มประชากร

### เรื้อรัง - NOEC - นำทะเล

สาหร่าย - Dinoflagellate - *Karenia brevis*

0.5 ml/l [96 ชั่วโมง]

ผล: กลุ่มประชากร

### เจียบพลัน - LC50 - นำทะเล

ISO

สัตว์เปลือกแข็งจำพวกกุ้งกิ้งกบ - Calanoid copepod - *Acartia tonsa* -  
ระยะโคพีโพติด

4.42589 ml/l [48 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

### เจียบพลัน - LC50 - นำจัด

สัตว์เปลือกแข็งจำพวกกุ้งกิ้งกบ - Scud - *Gammarus pulex* - วัยเยาว์ (ลูก  
อ่อนเพิ่งออกจากรัง, ลูกอ่อนเพิ่งฟักตัว, ลูกอ่อนหยานนม)

ขนาด: 5 ถึง 10 mm

11.26487 ml/l [48 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

### เจียบพลัน - LC50 - นำจัด

ปลา - Rainbow trout, donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss*

อายุ: 4 ถึง 12 เดือน; ขนาด: 2 ถึง 10 cm; น้ำหนัก: 0.5 ถึง 14 g

8000 ppm [96 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

### เจียบพลัน - LC50 - นำจัด

ปลา - Guppy - *Poecilia reticulata*

อายุ: 4 ถึง 12 เดือน; ขนาด: 2 ถึง 10 cm; น้ำหนัก: 0.5 ถึง 14 g

5600 ppm [96 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

### เรื้อรัง - NOEC - นำจัด

**หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา**

นอร์มัล-บิวทิลอะซิเตต

สัตว์เปลือกแข็งจำพวกกุ้งกั้งปู - แดฟเนีย - *Daphniidae*  
0.016 ml/l [21 วัน]

ผล: กลุ่มประชากร

**เรอริง - NOEC - นำทะเล**ปลา - Threespine stickleback - *Gasterosteus aculeatus* - ระยะตัวอ่อน

อายุ: 7 วัน

5 µg/l [42 วัน]

ผล: การเจริญเติบโต

**เฉียบพลัน - LC50 - นำจืด**ปลา - Fathead minnow - *Pimephales promelas*

อายุ: 31 ถึง 32 วัน; ขนาด: 21.6 mm; น้ำหนัก: 0.175 g

18 มก./ลิตร [96 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

**เฉียบพลัน - LC50 - นำจืด**ปลา - Zebra danio - *Danio rerio*

62 มก./ลิตร [96 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

**เฉียบพลัน - LC50 - นำทะเล**สัตว์เปลือกแข็งจำพวกกุ้งกั้งปู - Brine shrimp - *Artemia salina*

32 มก./ลิตร [48 ชั่วโมง]

ผล: การตาย

**ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์]** : ไม่มีข้อมูล**การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลาย**

ไม่มีข้อมูล

**ข้อสรุป/บทย่อ[ผลิตภัณฑ์]** : ไม่มีข้อมูล**ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ**

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	LogP <sub>ow</sub>	BCF	มีแนวโน้ม
อะซีโตน	-0.23	-	ต่ำ
Solvent naphtha (petroleum), light arom.	-	10 ถึง 2500	สูง
แนฟทา (ปิโตรเลียม), เบา เดิม	2.2 ถึง 5.2	10 ถึง 2500	สูง
ไฮโดรเจนแบบสมบูรณ์			
นอร์มัล-บิวทิลอะซิเตต	2.3	-	ต่ำ




**การเคลื่อนย้ายในดิน****สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วนดิน/น้ำ** : ไม่มีข้อมูล**ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ**

ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

**หมวดที่ 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด****วิธีกำจัดทิ้ง**

: ควรหลีกเลี่ยงและลดการสร้างขยะหากเป็นไปได้ การกำจัดผลิตภัณฑ์ สารละลาย และผลพลอยได้จาก การผลิตควรเป็นไปตามข้อกำหนดการป้องกันสิ่งแวดล้อมและการกำจัดของเสีย รวมทั้งข้อกำหนดของ ห้องกั้นด้วย การทิ้งผลิตภัณฑ์ที่มีมากเกินไปและไม่สามารถรีไซเคิลผ่านบริษัทผู้รับกำจัดขยะที่ได้รับ อนุญาต ของเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดให้ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดของหน่วยงานที่มีอำนาจ ไม่ควรทิ้งทางท่อระบายน้ำทิ้ง บรรจุภัณฑ์ที่ใช้กับของเสียควรนำกลับมาใช้ใหม่ หากไม่สามารถนำกลับมา ใช้ใหม่ได้ ควรนำไปเผาหรือการฝังกลบเท่านั้น ต้องทิ้งสารและภาชนะนี้ด้วยวิธีการที่ปลอดภัย ภาชนะบรรจุหรือถุงบรรจุภายในที่ว่างเปล่าแล้วอาจมีผลิตภัณฑ์ตกค้างอยู่ ห้ามเจาะหรือเผาทำลาย ภาชนะบรรจุ

**หมวดที่ 14. ข้อมูลการขนส่ง**

	UN	IMDG	IATA
หมายเลขสหประชาชาติ	UN1950	UN1950	UN1950
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ	AEROSOLS	AEROSOLS	Aerosols, flammable
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง	2.1 	2.1 	2.1 
กลุ่มการบรรจุ	-	-	-
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่

**ข้อมูลเพิ่มเติม**

- UN** : **ข้อกำหนดพิเศษ** 63, 190, 277, 327, 344, 381
- IMDG** : **มาตรการฉุกเฉิน** F-D, S-U  
**ข้อกำหนดพิเศษ** 63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
- IATA** : **การจำกัดปริมาณ** อากาศยานสำหรับผู้โดยสารและสินค้า: 75 กก.. ข้อปฏิบัติในการบรรจุหีบห่อ: 203. อากาศยานสำหรับสินค้าเท่านั้น: 150 กก.. ข้อปฏิบัติในการบรรจุหีบห่อ: 203. ปริมาณจำกัด - อากาศยานสำหรับผู้โดยสาร: 30 กก.. ข้อปฏิบัติในการบรรจุหีบห่อ: Y203.  
**ข้อกำหนดพิเศษ** A145, A167, A802

**ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน** : **การขนส่งภายในอากาศยานของผู้ใช้**: ต้องขนส่งภายในภาชนะปิดสนิท โดยวางในลักษณะตั้งตรงและยึดให้มั่นคง ขอให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่า บุคคลที่ขนส่งผลิตภัณฑ์นี้ทราบว่าจะต้องทำอะไรในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดการรั่วหก

**การขนส่งในปริมาณมากตามเอกสารของ IMO** : ไม่มีข้อมูล

**หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ**

**บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย** : มีชื่ออยู่ในรายการ

**ข้อบังคับสากล**

**รายชื่อในอนุสัญญาห้ามอาวุธเคมีกำหนดรายการสารเคมีกลุ่ม I, II และ III**

ไม่อยู่ในรายการ

**พิธีสารมอนทรีออล**

ไม่อยู่ในรายการ

**อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยมลพิษที่ตกค้างยาวนาน**

ไม่อยู่ในรายการ

**อนุสัญญาออกเตอร์ดัมว่าด้วยการแจ้งและให้ความยินยอมล่วงหน้า (PIC)**

ไม่อยู่ในรายการ

**พิธีสาร Aarhus ว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานและโลหะหนักตาม UNECE**

ไม่อยู่ในรายการ

**รายการคลังสินค้า**

- ประเทศออสเตรเลีย** : ส่วนประกอบทั้งหมดมีอยู่ในรายการหรือยกเว้นไว้
- ประเทศแคนาดา** : ส่วนประกอบทั้งหมดมีอยู่ในรายการหรือยกเว้นไว้
- ประเทศจีน** : ส่วนประกอบทั้งหมดมีอยู่ในรายการหรือยกเว้นไว้
- สหภาพเศรษฐกิจยูเรเชีย** : **สินค้าคงคลังของสหพันธรัฐรัสเซีย**: ส่วนประกอบทั้งหมดมีอยู่ในรายการหรือยกเว้นไว้

**หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ**

<b>ประเทศญี่ปุ่น</b>	: บัญชีรายการของญี่ปุ่น (CSCL): ส่วนประกอบทั้งหมดมีอยู่ในรายการหรือยกเว้นไว้ บัญชีรายการของญี่ปุ่น (ISHL): ไม่ได้กำหนด
<b>นิวซีแลนด์</b>	: ส่วนประกอบทั้งหมดมีอยู่ในรายการหรือยกเว้นไว้
<b>ฟิลิปปินส์</b>	: ส่วนประกอบทั้งหมดมีอยู่ในรายการหรือยกเว้นไว้
<b>เกาหลีใต้</b>	: ส่วนประกอบทั้งหมดมีอยู่ในรายการหรือยกเว้นไว้
<b>ไต้หวัน</b>	: ส่วนประกอบทั้งหมดมีอยู่ในรายการหรือยกเว้นไว้
<b>ประเทศไทย</b>	: ส่วนประกอบทั้งหมดมีอยู่ในรายการหรือยกเว้นไว้
<b>ประเทศตุรกี</b>	: ส่วนประกอบทั้งหมดมีอยู่ในรายการหรือยกเว้นไว้
<b>สหรัฐอเมริกา</b>	: องค์ประกอบทั้งหมด ใช้งานอยู่หรือได้รับการยกเว้น.
<b>เวียดนาม</b>	: ส่วนประกอบทั้งหมดมีอยู่ในรายการหรือยกเว้นไว้

**หมวดที่ 16. ข้อมูลอื่นๆ****ประวัติ**

<b>วันที่ตีพิมพ์</b>	: 02/02/2026
<b>วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุงเอกสาร</b>	: 29/01/2026
<b>วันที่พิมพ์ครั้งที่แล้ว</b>	: 04/11/2025
<b>เวอร์ชัน</b>	: 3.7
<b>คำอธิบายคำย่อ</b>	: ATE=ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันขององค์ประกอบในสารผสม BCF=ค่าปัจจัยความเข้มข้นทางชีวภาพ GHS=การจำแนกประเภทและติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก IATA=สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ IBC=บรรจุภัณฑ์ IBC IMDG=การขนส่งสินค้าอันตรายทางทะเล IMO = องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ LogPow=ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัวของสารในชั้นออกทานอลและชั้นน้ำ MARPOL=อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ.1978 N/A = ไม่มีข้อมูล SGG = Segregation Group (กลุ่มประเภท) UN=องค์การสหประชาชาติ

**วิธีการที่ใช้ในการจำแนกประเภท**

การจำแนกประเภท	หลักการและเหตุผล
ละอองลอยไวไฟ (Flammable aerosols) - หมวด ๑	โดยอาศัยข้อมูลการทดสอบ
ก๊าซภายใต้ความดัน (Gases under pressure) - ก๊าซอัด	โดยอาศัยข้อมูลการทดสอบ
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - หมวด ๓	วิธีการคำนวณ
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา - หมวด ๒A	วิธีการคำนวณ
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ทำให้เกิดง่วงหลับ หรือ ใกล้เคียงความรู้สึกชั่วคราว) - หมวด ๓	วิธีการคำนวณ
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๑	วิธีการคำนวณ

**ข้อมูลอ้างอิง** : ไม่มีข้อมูล

แสดงข้อมูลที่เปลี่ยนจากฉบับตีพิมพ์ครั้งที่แล้ว

**หมายเหตุถึงผู้อ่าน**

เท่าที่เรารับข้อมูลในที่นี้ถือเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง อย่างไรก็ตามทั้งผู้จำหน่ายและบริษัทสาขาที่มีชื่อข้างต้นไม่รับผิดชอบต่อการถูกฟ้องหรือความสมบูรณ์ของข้อมูลที่แสดงไว้ ณ ที่นี้ การตัดสินใจขั้นสุดท้ายเกี่ยวกับความเหมาะสมในการใช้สารใดๆ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้งานแต่เพียงผู้เดียว สารทั้งหมดอาจมีอันตรายที่ยังไม่ทราบ ดังนั้นจึงควรใช้ด้วยความระมัดระวังถึงแม้ว่าในที่นี้จะมีการกล่าวถึงอันตรายบางประการ แต่เราไม่สามารถรับประกันได้ว่าอันตรายที่มีอยู่จะมีเพียงที่กล่าวไว้