

## Jotatough (New)

## 1. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS : Jotatough (New)  
(GHS product identifier)

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล  
รหัสผลิตภัณฑ์ : 26520  
คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ : สีสูตรน้ำ  
ชนิดผลิตภัณฑ์ : ของเหลว

ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

## การใช้ที่ระบุไว้

Use in coatings – Consumer use: ใช้ผลิตภัณฑ์นี้ตามที่ระบุไว้ในฉลากเท่านั้น

รายละเอียดผู้ผลิต : Jotun Thailand Limited  
700/353 Amata Nakorn Industrial Estate (BIP 2)  
Moo 6, Tumbol Donhualoh, Amphur Muang Chonburi  
Chonburi 20000 Thailand  
  
Phone: + 66 2 022 9888  
Fax: + 66 2 022 9888 , + 66 38 214 375  
  
SDSJotun@jotun.com

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน (พร้อม : Jotun Thailand Limited  
ด้วยเวลาทำการ) Phone: + 66 2 022 9888 ext. 2100, 2400, 2402

## หมวดที่ 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารหรือสารผสม : ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๒  
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - หมวด ๓

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

คำสัญญาณ : ไม่มีคำสัญญาณ  
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : H401 - เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ  
H412 - เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว

ข้อความระวัง

ทั่วไป : P102 - เก็บให้พ้นมือเด็ก  
การป้องกัน : P273 - หลีกเลี่ยงการปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อม  
การตอบสนอง : ไม่มีผลบังคับใช้  
การจัดเก็บ : ไม่มีผลบังคับใช้  
การกำจัด : P501 - กำจัดสารที่บรรจุและภาชนะบรรจุ ตามกฎระเบียบทั้งหมดในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และระหว่างประเทศ

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็น : ไม่มีข้อมูล  
ผลจากการจำแนกตามระบบ GHS  
เช่น

**หมวดที่ 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม**

สารเดี่ยว/สารผสม : สารผสม  
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

**หมายเลข CAS/ตัวบ่งชี้อื่นๆ**

หมายเลข CAS : ไม่มีผลบังคับใช้  
หมายเลข EC : สารผสม  
รหัสผลิตภัณฑ์ : 26520

ชื่อส่วนผสม	%	หมายเลข CAS
zinc pyrithione	<0.01	13463-41-7
2-octyl-2h-isothiazol-3-one (OIT)	≤0.011	26530-20-1
C(M)IT/MIT (3:1)	<0.003	55965-84-9

ภายในขอบเขตความรู้ปัจจุบันของผู้จัดจำหน่ายและเกี่ยวกับความเข้มข้นที่สามารถใช้ได้ ไม่มีส่วนผสมเพิ่มเติมที่ปรากฏ ที่ถูกจัดว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงต้องรายงานในส่วนนี้

ขีดจำกัดการรับสารในการทำงาน หากมีอยู่ จะระบุไว้ในหมวดที่ 8

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

การสัมผัสผิวดวงตา : ใช้น้ำจำนวนมากล้างตาทันที ยกเปลือกตาข้างและเปลือกตาบนเป็นครั้งคราว ตรวจสอบคอนแทคเลนส์ แล้วทำการถอดออก ให้ไปพบแพทย์เพื่อรับการรักษ หากเกิดอาการระคายเคือง  
การสูดดม : ให้เคลื่อนย้ายผู้ได้รับสารไปยังที่อากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในท่าทางที่หายใจได้สบาย  
การสัมผัสผิวหนัง : ล้างผิวหนังที่สกปรกด้วยน้ำจำนวนมาก ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่มีเชื้อโรคหรือสกปรก หากเกิดอาการ ให้ไปพบแพทย์เพื่อรับการรักษ  
การกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ หากกลืนกินสารเข้าไปและผู้ที่ได้รับสารพิษนั้นยังมีสติรู้สึกตัว ให้ดื่มน้ำเล็กน้อย ห้ามทำให้อาเจียนจนกว่าจะมีคำสั่งจากแพทย์

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

การสัมผัสผิวดวงตา : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง  
การสูดดม : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง  
การสัมผัสผิวหนัง : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง  
การกลืนกิน : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

**สัญญาณ/อาการของการได้รับสารมากเกินไป**

การสัมผัสผิวดวงตา : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ  
การสูดดม : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ  
การสัมผัสผิวหนัง : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ  
การกลืนกิน : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ

**ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ**

หมายเหตุถึงแพทย์ : รักษาตามอาการ หากสูดดมหรือรับสารนี้เข้าสู่ร่างกายเป็นปริมาณมาก ให้รีบติดต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาพิษในทันที  
การบำบัดเฉพาะ : ไม่มีวิธีรักษาเฉพาะ  
การป้องกันของผู้ให้การปฐมพยาบาล : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม

โปรดดูข้อมูลด้านพิษวิทยา (หมวดที่ 11)

## หมวดที่ 5. มาตรการพญเพลิง

### สารที่ใช้ในการดับเพลิง

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ดับไฟโดยใช้สารที่เหมาะสมสำหรับเปลวเพลิงที่ลุกไหม้รอบๆ
- สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่ออยู่ในไฟหรือได้รับความร้อน จะเกิดความกดดันเพิ่มขึ้น และภาชนะอาจแตกออก สารนี้เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ สารนี้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบเป็นเวลานาน ต้องควบคุมน้ำที่ใช้ดับเพลิงที่เปราะเหมือนสารชนิดนี้ไว้ และป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ทางน้ำ. ท่อน้ำทิ้งหรือท่อระบายน้ำ

- สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัวของความร้อน : ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวอาจมีวัสดุดังต่อไปนี้  
คาร์บอนไดออกไซด์  
คาร์บอนมอนอกไซด์  
ออกไซด์/ออกไซด์ต่างๆของโลหะ

ข้อปฏิบัติพิเศษในการป้องกันสำหรับนักพญเพลิง : ให้ปิดกั้นบริเวณที่เกิดเหตุในทันที โดยอพยพผู้คนที่อยู่ในบริเวณนั้นออกไป หากมีเพลิงไหม้เกิดขึ้น ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักพญเพลิง : นักดับเพลิงควรสวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม และเครื่องช่วยหายใจบรรจุก๊าซในถัง (SCBA) หน้ากากแบบครบชุดที่ทำงานด้วยโหมดความดันแบบโพซิทีฟ

## หมวดที่ 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

### ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการฉุกเฉิน : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม อพยพผู้คนที่ออกจากบริเวณโดยรอบ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่มีการป้องกันที่ดีเข้ามาในพื้นที่ ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารที่หก สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม

สำหรับผู้ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน : หากจำเป็นต้องใช้เครื่องแต่งกายชนิดพิเศษเพื่อจัดการกับการหกรั่วไหล ให้พิจารณาข้อมูลจากหัวข้อที่ 8 เกี่ยวกับวัสดุที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม ดูข้อมูลใน "สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการฉุกเฉิน" ด้วย

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

### วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

การหกในปริมาณน้อย : หยดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก ทำให้เจือจางลงด้วยน้ำและทำความสะอาดด้วยไม้ถูพื้น หากเป็นสารที่ละลายน้ำ อีกวิธีหนึ่ง หรือในกรณีที่สารไม่ละลายน้ำ ให้ดูดซับด้วยวัสดุเฉื่อยและแห้ง แล้วนำไปใส่ลงในภาชนะบรรจุสิ่งปฏิกูลเพื่อกำจัดทิ้ง กำจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว

การหกในปริมาณมาก : หยดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก ใต้รับสารที่ปล่อยออกมาจากเหนือลม กันไม่ให้ไหลเข้าไปในท่อน้ำทิ้ง ทางน้ำไหล ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณพื้นที่จำกัด ล้างสิ่งหกเบื้องต้นไปที่โรงงานบำบัดสารที่ปล่อยออกมา หรือปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ เก็บและรวบรวมสารที่หกด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับและไม่ติดไฟ เช่น ทราย, ดิน, แร่หินทราย, ดินเบา แล้วจัดเก็บไว้ในภาชนะเพื่อนำไปกำจัดตามขั้วบังคับของท้องถิ่น (ดูหัวข้อที่ 13) กำจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว วัสดุดูดซับที่ปนเปื้อนอาจมีอันตรายเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่หกเมื่อแรกพบ หมายเหตุ: ดูหมวดที่ 1 สำหรับข้อมูลติดต่อกรณีฉุกเฉิน และหมวดที่ 13 สำหรับการกำจัดของเสีย

## หมวดที่ 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ ในบริเวณที่มีการใช้งาน จัดเก็บ หรือแปรรูปสารชนิดนี้อยู่ ก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ และสูบบุหรี่ คนงานควรล้างมือและใบหน้าให้สะอาด ถอดเสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันภัยที่ปนเปื้อนก่อนเข้าสู่บริเวณรับประทานอาหาร ดูหัวข้อ 8 เพื่ออ่านข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับมาตรการทางสุขศาสตร์

## หมวดที่ 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

- สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้** :
- จัดเก็บตามข้อบังคับภายในประเทศ เก็บรักษาในภาชนะบรรจุตั้งเดิมให้พ้นจากการได้รับแสงอาทิตย์โดยตรง ในพื้นที่ที่แห้ง เย็น และมีอากาศถ่ายเทได้ดี และให้พ้นจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ (ดูบทที่ 10) และให้ห่างจากอาหารและเครื่องดื่ม เก็บภาชนะบรรจุให้มิดชิด และปิดผนึกไว้จนกว่าจะพร้อมใช้งาน ควรปิดผนึกภาชนะที่เปิดออกใช้แล้วให้สนิท และเก็บในแนวตั้งเพื่อป้องกันการรั่วหก ห้ามเก็บไว้ในภาชนะที่ไม่ติดฉลาก ใช้หลักการที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ดูหมวดที่ 10 สำหรับสารที่เข้ากันไม่ได้ก่อนการจัดการหรือการใช้งาน

## หมวดที่ 8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม

#### การสัมผัส เช่น ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

ไม่มี

- กระบวนการเผ่าระวังที่แนะนำ** :
- มาตรฐานในการตรวจสอบควรมีการอ้างอิง นอกจากนี้ ยังต้องอ้างอิงเอกสารคำแนะนำระดับชาติสำหรับวิธีการที่ใช้เพื่อกำหนดสารอันตรายด้วย

- การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม** :
- ควรมีการระบายอากาศโดยทั่วไปที่ดีให้เพียงพอต่อการควบคุมการสัมผัสสารปนเปื้อนในอากาศของคนงาน

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

### มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

#### มาตรการด้านสุขอนามัย

- ล้างมือ แขนช่วงล่าง และหน้าให้สะอาดหลังการทำงานเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ ก่อนรับประทานอาหาร ก่อนสูบบุหรี่ ก่อนการใช้ห้องน้ำ และหลังจากหมดชั่วโมงทำงานแล้ว ควรใช้เทคนิคที่เหมาะสมในการกำจัดเสื้อผ้าที่อาจมีการปนเปื้อน ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารก่อนนำมาใช้ใหม่ จัดให้มีสถานที่สำหรับล้างตาและมีฝักบัวชำระเพื่อความปลอดภัยใกล้กับบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

#### การป้องกันดวงตา/ใบหน้า

- ควรสวมแว่นตาป้องกันอันตรายที่มีมาตรฐาน เพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับของเหลวที่อาจกระเด็นใส่ ไอละออง หรือฝุ่นละอองต่างๆ ตามการประเมินความเสี่ยงที่ระบุไว้ว่าจำเป็น ถ้ามีโอกาสสัมผัสได้ ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยดังต่อไปนี้ ยกเว้นการประเมินผลระบุให้อุปกรณ์ป้องกันที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า: แว่นตานิรภัยที่มีที่กำบังด้านข้าง

### การป้องกันผิวหนัง

#### การป้องกันมือ

- ควรสวมถุงมือที่ทนสารเคมี และกันการซึมผ่านที่ได้มาตรฐานตลอดเวลาที่ต้องทำงานเกี่ยวกับของกับวัตถุเคมี หากการประเมินความเสี่ยงระบุไว้ว่าเป็นสิ่งจำเป็น ตรวจสอบในระหว่างการใช้งานว่า ถุงมือยังคงมีคุณสมบัติในการป้องกันภัย โดยพิจารณาจากพารามิเตอร์ที่ผู้ผลิตถุงมือกำหนดไว้ โปรดทราบว่าการระยะเวลาการแทรกผ่านผนังของถุงมือแต่ละชนิดอาจมีความแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับผู้ผลิตถุงมือแต่ละแห่ง ในกรณีของสารผสมที่ประกอบด้วยสารหลายชนิด อาจไม่สามารถคาดคะเนได้อย่างแม่นยำว่าถุงมือสามารถป้องกันภัยได้นานเพียงใด

ไม่มีถุงมือชนิดใดที่แม้จะผลิตจากวัสดุชนิดเดียวหรือหลายชนิด ที่จะมีความต้านทานต่อสารเคมีได้ไม่จำกัดชนิด

ระยะเวลาในการแทรกผ่านถุงมือนั้นต้องยาวนานกว่าเวลาที่ใช้ผลิตภัณฑ์จนเสร็จสิ้น

ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำและข้อมูลจากผู้ผลิตถุงมือจัดไว้ให้เกี่ยวกับการใช้งาน การจัดเก็บ การดูแลรักษา และการเปลี่ยน

ควรเปลี่ยนถุงมือเป็นประจำ และหากถุงมือมีร่องรอยความเสียหาย

โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า ถุงมือไม่มีข้อมกพร่อง และมีการจัดเก็บและใช้งานอย่างถูกต้อง ความเสียหายทางกายภาพ/เคมีและการดูแลรักษาที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้ถุงมือมีสมรรถนะหรือประสิทธิภาพลดลง

ครีมป้องกันผิวอาจช่วยปกป้องผิวในส่วนที่สัมผัสกับสารได้ แต่ไม่ควรใช้ทาผิวหลังจากที่สัมผัสกับสารแล้ว

Wear suitable gloves tested to ISO 374-1:2016.

แนะนำ, ถุงมือ(เวลาที่บรรลุผล) > 8 ชั่วโมง: ยางไนไตรล์ (> 0.4 mm), นีโอพรีน (> 0.35 mm), PVC (> 0.5 mm)

- การป้องกันร่างกาย** :
- ควรเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้เหมาะสมตามลักษณะงานและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญก่อนการจัดการกับผลิตภัณฑ์

- การป้องกันผิวหนังส่วนอื่น** :
- ก่อนที่จะจับต้องเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์นี้ ควรเลือกใช้รองเท้าและมีการป้องกันผิวหนังเพิ่มเติมตามลักษณะของงานและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

## หมวดที่ 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

- การป้องกันระบบทางเดินหายใจ :** อ้างอิงตามอันตรายและความเป็นไปได้จากการระเบิด เลือกหน้ากากป้องกันก๊าซพิษที่มีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานหรือใบรับรอง หน้ากากป้องกันก๊าซพิษจะต้องใช้งานตามโปรแกรมการป้องกันระบบหายใจเพื่อเป็นการรับรองการสวมใส่ การอบรม และการใช้งานที่สำคัญอื่นๆ
- ถ้าคณงานสัมผัสกับความเข้มข้นที่เกินกว่าขีดจำกัดการรับสาร คณงานนั้นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการรับรองที่เหมาะสม ใหน้ากากที่มีผงถ่านกัมมันต์และมีตัวกรองฝุ่นเมื่อมีการพ่นขึ้นงาน.(เช่น เครื่องกรองป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต A2-P2) ในสถานที่ปิด ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบอัดอากาศหรืออากาศบริสุทธิ์ เมื่อทำการกลิ้งหรือทาดควรใหน้ากากที่มีถ่านกัมมันต์.

## หมวดที่ 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

### ลักษณะภายนอก

- สถานะทางกายภาพ :** ของเหลว
- สี :** ต่างๆ
- กลิ่น :** ลักษณะเฉพาะ
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ :** ไม่มีข้อมูล
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง :** 8.5-9.5
- จุดหลอมเหลว :** 0
- จุดเดือด :** ค่าต่ำสุดเท่าที่ทราบกัน 100°C (212°F) (water). ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก: 104.1°C (219.4°F)
- จุดวาบไฟ :** ไม่มีข้อมูล
- เวลาในการเผา :** ไม่มีผลบังคับใช้
- อัตราการเผา :** ไม่มีผลบังคับใช้
- อัตราการระเหย :** 0.36 (water) เปรียบเทียบกับ บิวทิล อะซีเตท
- ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ :** ไม่มีผลบังคับใช้
- ค่าจำกัดการระเบิด (การติดไฟ)ต่ำสุดและสูงสุด :** 0.6 – 4.2%
- ความดันไอ :** ค่าสูงสุดเท่าที่ทราบกัน 3.2 กิโลปาสคาล (23.8 มม.ปรอท) (ที่อุณหภูมิ 20°C) (water). ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก: 3.12 กิโลปาสคาล (23.4 มม.ปรอท) (ที่อุณหภูมิ 20°C)
- ความหนาแน่นไอ :** ค่าสูงสุดเท่าที่ทราบกัน 7.5 (อากาศ = 1) (isobutyric acid, monoester with 2,2,4-trimethylpentane-1,3-diol).
- ความหนาแน่นสัมพัทธ์ :** 1.36 ถึง 1.42 g/cm<sup>3</sup>
- ความสามารถในการละลายได้ :** ละลายได้ง่ายในวัสดุต่อไปนี้ น้ำเย็น และ น้ำร้อน.
- ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ ต่อหน้า :** ไม่มีข้อมูล
- อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง :** ไม่มีผลบังคับใช้
- อุณหภูมิของการสลายตัว SADT :** ไม่มีข้อมูล
- ความหนืด :** กลศาสตร์ (40°C): >20.5 mm<sup>2</sup>/s (>20.5 cSt)
- ผลิตภัณฑ์ระเหย**

## หมวดที่ 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

- การเกิดปฏิกิริยา :** ขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะด้านใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์นี้หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์
- ความเสถียรทางเคมี :** ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียร
- ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :** การเก็บรักษาและการใช้งานภายใต้สภาวะปกติจะไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย
- สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง :** ไม่มีข้อมูลเฉพาะ
- วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ :** เก็บให้ห่างจากวัสดุต่อไปนี้เพื่อป้องกันปฏิกิริยาเคมีที่เกิดความร้อนสูง: สารออกซิไดซิง, ต่างเข้มข้น, กรดเข้มข้น.

**หมวดที่ 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา**

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิด : เมื่อเก็บและใช้งานในสภาพปกติ ไม่ควรมีผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตรายเกิดขึ้นจากการสลายตัว

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

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ผลการทดสอบ	สายพันธุ์	ขนาดความเข้มข้น	การได้รับสัมผัส
zinc pyrithione	LC50 การสูดดม ฝุ่นและละอองไอ	หนู	0.14 มก./ลิตร	4 ชั่วโมง
	LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง	หนู	2000 มก./กก.	—
	LD50 ทางปาก	หนู	221 มก./กก.	—
2-octyl-2h-isothiazol-3-one (OIT)	LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง	กระต่าย	690 มก./กก.	—
	LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง	กระต่าย	690 มก./กก.	—
C(M)IT/MIT (3:1)	LD50 ทางปาก	หนู	550 มก./กก.	—
	LD50 ทางปาก	หนู	53 มก./กก.	—

**อาการระคายเคือง/การกัดกร่อน**

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ผลการทดสอบ	สายพันธุ์	คะแนน	การได้รับสัมผัส	การสังเกต
zinc pyrithione	ตา - ระคายเคือง	สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม - ไม่ระบุชนิด	—	—	—

**ทำให้เกิดการแพ้**

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	วิธีทางที่ได้รับสัมผัส	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ
2-octyl-2h-isothiazol-3-one (OIT) C(M)IT/MIT (3:1)	ผิวหนัง	สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม - ไม่ระบุชนิด	ก่อให้เกิดการแพ้
	ผิวหนัง	สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม - ไม่ระบุชนิด	ก่อให้เกิดการแพ้

**การกลายพันธุ์**

ไม่มีข้อมูล

**มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง**

ไม่มีข้อมูล

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์**

ไม่มีข้อมูล

**การก่อวิรูป**

ไม่มีข้อมูล

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสครั้งเดียว)**

ไม่มีข้อมูล

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำ)**

ชื่อ	หมวด	วิธีทางที่ได้รับสัมผัส	อวัยวะเป้าหมาย
zinc pyrithione	หมวด ๑	—	—

**อันตรายจากการสูดดมเข้าสู่ทางเดินหายใจ**

ไม่มีข้อมูล

**ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ**

การสัมผัสถูกดวงตา : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

การสูดดม : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

การสัมผัสทางผิวหนัง : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

**หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

การกลืนกิน : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

**อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา**

การสูดดม : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ

การกลืนกิน : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ

การสัมผัสทางผิวหนัง : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ

การสัมผัสลูกดวงตา : ไม่มีข้อมูลจำเพาะ

**ผลเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ**

ทั่วไป : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

การกลายพันธุ์ : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

การก่อวิรูป : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

ผลต่อพัฒนาการในเด็ก : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

ผลต่อภาวะเจริญพันธุ์ : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

**ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข****ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ**

ไม่มีข้อมูล

**หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา****ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ**

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ผลการทดสอบ	สายพันธุ์	การได้รับสัมผัส
zinc pyrethione  2-octyl-2h-isothiazol-3-one (OIT)  C(M)IT/MIT (3:1)	เฉียบพลัน EC50 0.067 มก./ลิตร	สาหร่าย	72 ชั่วโมง
	เฉียบพลัน EC50 0.051 มก./ลิตร	แดฟเนีย	48 ชั่วโมง
	เฉียบพลัน LC50 0.0104 มก./ลิตร	ปลา	96 ชั่วโมง
	เรื้อรัง NOEC 2.7 ppb น้ำทะเล	แดฟเนีย - <i>Daphnia magna</i>	21 วัน
	เฉียบพลัน EC50 0.084 มก./ลิตร	สาหร่าย - <i>Scenedesmus subspicatus</i>	72 ชั่วโมง
	เฉียบพลัน EC50 0.32 มก./ลิตร	แดฟเนีย	48 ชั่วโมง
	เฉียบพลัน LC50 0.047 มก./ลิตร	ปลา	96 ชั่วโมง
	เฉียบพลัน EC50 0.048 มก./ลิตร	สาหร่าย - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	72 ชั่วโมง
	เฉียบพลัน EC50 0.0052 มก./ลิตร	สาหร่าย - <i>Skeletonema costatum</i>	48 ชั่วโมง
	เฉียบพลัน EC50 0.1 มก./ลิตร	แดฟเนีย - <i>Daphnia magna</i>	48 ชั่วโมง
	เฉียบพลัน LC50 0.22 มก./ลิตร	ปลา - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 ชั่วโมง
	เฉียบพลัน NOEC 0.00064 มก./ลิตร	สาหร่าย - <i>Skeletonema costatum</i>	48 ชั่วโมง
	เรื้อรัง NOEC 0.0012 มก./ลิตร	สาหร่าย - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	72 ชั่วโมง
	เรื้อรัง NOEC 0.004 มก./ลิตร	แดฟเนีย - <i>Daphnia magna</i>	21 วัน
เรื้อรัง NOEC 0.098 มก./ลิตร	ปลา - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	28 วัน	

**การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลาย**

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ครึ่งชีวิตในน้ำ	การย่อยสลายด้วยแสง	การย่อยสลายได้ทางชีวภาพ
C(M)IT/MIT (3:1)	-	-	ไม่รวดเร็ว

**ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ**

## หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	LogP <sub>ow</sub>	BCF	มีแนวโน้ม
zinc pyrithione	0.9	11	ต่ำ
2-octyl-2h-isothiazol-3-one (OIT)	2.45	-	ต่ำ
C(M)IT/MIT (3:1)	-	3.16	ต่ำ

### การเคลื่อนย้ายในดิน

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

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

## หมวดที่ 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

**วิธีกำจัดทิ้ง** : ควรหลีกเลี่ยงและลดการสร้างขยะหากเป็นไปได้ การกำจัดผลิตภัณฑ์ สารละลาย และผลพลอยได้จากการผลิตควรเป็นไปตามข้อกำหนดการป้องกันสิ่งแวดล้อมและการกำจัดของเสีย รวมทั้งข้อกำหนดของท้องถิ่นด้วย การทิ้งผลิตภัณฑ์ที่มีมากเกินพอและไม่สามารถรีไซเคิลผ่านบริษัทผู้รับกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาต ของเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดของหน่วยงานที่มีอำนาจไม่ควรทิ้งทางท่อระบายน้ำทิ้ง บรรจุภัณฑ์ที่ใช้กับของเสียควรนำกลับมาใช้ใหม่ หากไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ควรนำไปเผาหรือการฝังกลบเท่านั้น ต้องทิ้งสารและภาชนะนี้ด้วยวิธีการที่ปลอดภัย ควรใช้ความระมัดระวังเมื่อจับต้อง เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุที่ว่างเปล่าซึ่งยังไม่ได้ผ่านการทำความสะอาดหรือการชะล้าง ภาชนะบรรจุหรือถุงบรรจุภายในที่ว่างเปล่าแล้วอาจมีผลิตภัณฑ์ตกค้างอยู่ หลีกเลี่ยงการทำให้วัตถุแตกกระจาย และสัมผัสกับพื้นดิน ทางเดินน้ำ ท่อระบายน้ำและท่อระบายของเสียต่างๆ

## หมวดที่ 14. ข้อมูลการขนส่ง

	UN	IMDG	IATA
หมายเลขสหประชาชาติ	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ	-	-	-
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง	-	-	-
กลุ่มการบรรจุ	-	-	-
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน	การขนส่งภายในอาณาบริเวณของผู้ใช้: ต้องขนส่งภายในภาชนะปิดสนิท โดยวางในลักษณะตั้งตรงและยึดให้มั่นคง ขอให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่า บุคคลที่ขนส่งผลิตภัณฑ์นี้ทราบว่าจะต้องทำอย่างไรในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดการรั่วหก	การขนส่งภายในอาณาบริเวณของผู้ใช้: ต้องขนส่งภายในภาชนะปิดสนิท โดยวางในลักษณะตั้งตรงและยึดให้มั่นคง ขอให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่า บุคคลที่ขนส่งผลิตภัณฑ์นี้ทราบว่าจะต้องทำอย่างไรในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดการรั่วหก	การขนส่งภายในอาณาบริเวณของผู้ใช้: ต้องขนส่งภายในภาชนะปิดสนิท โดยวางในลักษณะตั้งตรงและยึดให้มั่นคง ขอให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่า บุคคลที่ขนส่งผลิตภัณฑ์นี้ทราบว่าจะต้องทำอย่างไรในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดการรั่วหก
ข้อมูลเพิ่มเติม	-	-	-

การขนส่งในปริมาณมากตามเอกสารของ IMO ADR / RID : ไม่มีข้อมูล



**หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ**

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ค.ศ. 1992

ชนิด

ชื่อส่วนผสม

ไดยูรอน

ชนิด

3

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กรมวิชาการเกษตร

เงื่อนไขต่างๆ

เว้นแต่ในส่วนที่อยู่ใน  
ความรับผิดชอบของกรม  
โรงงานอุตสาหกรรม  
เว้นแต่ในส่วนที่อยู่ใน  
ความรับผิดชอบของกรม  
วิชาการเกษตร

ไดยูรอน

3

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ไม่มีกฎหมายระดับชาติและ/หรือระดับภูมิภาคต่อไปนี้อาจเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นี้ (รวมถึงส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์)

**หมวดที่ 16. ข้อมูลอื่นๆ**

ประวัติ

วันที่ตีพิมพ์ : 17.04.2023

วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุง : 17.04.2023

เอกสาร

วันที่พิมพ์ครั้งที่แล้ว : 17.04.2023

เวอร์ชัน : 1.09

คำอธิบายคำย่อ

: ADN=ข้อตกลงของยุโรปวาดด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางน้ำภายในประเทศ

ADR=ข้อตกลงของยุโรปวาดด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศทางถนน

ATE=ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันขององค์ประกอบในสารผสม

BCF=ค่าปัจจัยความเข้มข้นทางชีวภาพ

GHS=การจำแนกประเภทและติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก

IATA=สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ

IBC=บรรจุภัณฑ์ IBC

IMDG=การขนส่งสินค้าอันตรายทางทะเล

MARPOL=อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978

RID=ข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายทางรถไฟ

UN=องค์การสหประชาชาติ

LogPow=ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัวของสารในชั้นออกทานอลและชั้นน้ำ

ข้อมูลอ้างอิง

: ไม่มีข้อมูล

 แสดงข้อมูลที่เปลี่ยนจากฉบับตีพิมพ์ครั้งที่แล้ว

หมายเหตุถึงผู้อ่าน

รายละเอียดในเอกสารข้อมูลทางเทคนิคนี้เป็นข้อมูลที่ได้มาบนพื้นฐานความรู้จากการทดลองในห้องปฏิบัติการ และจากประสบการณ์ที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์ได้ถูกนำไปใช้ในภาวะต่างกัน บริษัทฯ จึงสามารถรับประกันเฉพาะคุณภาพของสินค้าเท่านั้น ผลิตภัณฑ์อาจมีความแตกต่างกันทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในแต่ละประเทศ ใจต้นขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลโดยมีต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ผู้ใช้ควรปรึกษาใจต้นสำหรับเกี่ยวกับคำแนะนำในการใช้งานผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการ

หากมีข้อความที่ไม่สอดคล้องกันเนื่องจากความแตกต่างของภาษาในเอกสารนี้ ให้ยึดถือฉบับภาษาอังกฤษ (United Kingdom) เป็นสำคัญ