

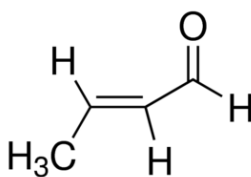
CAS เลขที่: 123-73-9 MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

### ส่วนที่ 1: การบ่งชี้สารเดี่ยว/สารผสม/บริษัท

#### 1.1. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

รูปแบบผลิตภัณฑ์ : สาร  
CAS เลขที่ : 123-73-9  
รหัสสินค้า : 03033  
โครงสร้างทางเคมี :



#### 1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

##### 1.2.1. การใช้งานที่ระบุที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลจำเพาะใช้ในอุตสาหกรรม / มืออาชีพ : ในทางอุตสาหกรรม  
สำหรับการใช้งานระดับมืออาชีพเท่านั้น  
การใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม : สารเคมีสำหรับใช้งานในห้องปฏิบัติการ

##### 1.2.2. ไม่แนะนำให้ใช้กับ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

#### 1.3. เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

LOBA CHEMIE PVT.LTD.  
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba  
400005 Mumbai - INDIA  
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699  
[info@lobachemie.com](mailto:info@lobachemie.com) - [www.lobachemie.com](http://www.lobachemie.com)

#### 1.4. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขฉุกเฉิน : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

### ส่วนที่ 2: การบ่งชี้อันตราย

#### 2.1. การจำแนกประเภทของสารเดี่ยวหรือสารผสม

การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด (CE) เลขที่ 1272/2008 [CLP]

ของเหลวไวไฟ ประเภทย่อย ๒ H225  
ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก H301  
ประเภทย่อย ๓  
ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางผิวหนัง H311  
ประเภทย่อย ๓  
ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางหายใจ H330  
ประเภทย่อย ๒

# CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๒	H315
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ประเภทย่อย ๑	H318
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉียบพลัน จะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว ประเภทย่อย ๔	H335
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉียบพลัน จะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ	H373
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ประเภทย่อย ๑	H400

ข้อความเติมของข้อความ H : ดูส่วนที่ 16

การจำแนกประเภทตามคำสั่ง 67/548/EEC หรือ 1999/45/EC

สารก่อกลายพันธุ์ ประเภท 3; R68

F; R11

T+; R26

T; R24/25

Xn; R48/22

Xi; R41

Xi; R37/38

N; R50

ดูข้อความทั้งหมดของประโยค R : ดูหัวข้อที่ 16

อาการที่ไม่พึงประสงค์ทางเคมีกายภาพ, สุขภาพของมนุษย์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## 2.2. องค์ประกอบของฉลาก

การติดฉลากตามข้อกำหนด (CE) เลขที่ 1272/2008 [CLP]

รูปสัญลักษณ์ของความเป็นอันตราย (CLP) :



GHS02

GHS05

GHS06

GHS08

GHS09

คำสัญญาณ (CLP) :

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (CLP) :

- H225 - ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
- H301+H311 - เป็นพิษเมื่อกลืนกิน หรือสัมผัสผิวหนัง
- H315 - ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
- H318 - ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
- H330 - เป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อหายใจเข้าไป
- H335 - อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
- H373 - อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ และ
- H400 - เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง (CLP) :

- P210 - เก็บให้ไกล จากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และพื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่
- P260 - ห้ามหายใจเอา ไอ น้ำ, เข้าไป, ฝุ่น, ครั่น, ก๊าซ
- P280 - สวม ถุงมือกันภัย, ชุดกันภัย, และแว่นตา, หน้ากาก

# CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

P304+P340 - ถ้าหายใจเข้าไป: ให้ย้ายไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในที่ที่สามารถหายใจ  
P201 - ต้องได้รับคำแนะนำก่อนการใช้  
P370+P378 - ในกรณีเกิดเพลิงไหม้: ใช้ ตัวกลางอื่นๆ นอกจากน้ำ ในการดับ  
P310 - รีบโทร ศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์

## 2.3. ความเป็นอันตรายอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

### 3.1. สารเดี่ยว

ชื่อ : CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS  
CAS เลขที่ : 123-73-9

ดูข้อความทั้งหมดของประโยค R และ H : ดูหัวข้อที่ 16

### 3.2. สารผสม

ไม่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

### 4.1. บรรยายถึงวิธีการปฐมพยาบาล

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการหายใจเข้าไป : เคลื่อนย้ายผู้ได้รับผลกระทบไปอยู่ในที่ระบายอากาศบริสุทธิ์ ให้พักผ่อนในสภาพที่หายใจได้สะดวก. โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์เมื่อรู้สึกไม่สบาย.  
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสผิวหนัง : เปลี่ยนหรือถอดเสื้อผ้าที่เป็นออกทันที. ล้างด้วยสบู่และน้ำจำนวนมาก ๆ. ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม.  
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสดวงตา : ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที. ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้ากระทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำ. โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ทันที.  
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการกลืนกิน : ชะล้างปาก. โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ทันที.

### 4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

อาการ/ผลกระทบ : อาจทำอันตรายต่ออวัยวะ. ทำอันตรายต่ออวัยวะ.  
อาการ/ผลกระทบหลังจากการหายใจเข้าไป : อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ.  
อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสผิวหนัง : เป็นพิษเมื่อสัมผัสผิวหนัง. ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก.  
อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง.  
อาการ/ผลกระทบหลังจากการกลืนกิน : เป็นพิษเมื่อกลืนกิน.

### 4.3. ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่ควรดำเนินการ

รักษาตามอาการ.

## ส่วนที่ 5: มาตรการฉุกเฉิน

### 5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์. ผงแห้ง. โฟม. สเปรย์น้ำ.  
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : อย่าใช้น้ำที่ไหลแรง.

# CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### 5.2. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเดี่ยวหรือสารผสม

ความเป็นอันตรายจากไฟไหม้	: ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง.
อันตรายจากการระเบิด	: อาจก่อให้เกิดสารผสมไอระเหย-อากาศที่ไวไฟ/ระเบิดได้.

### 5.3. ข้อแนะนำสำหรับห้กผจญเพลิง

การป้องกันระหว่างการผจญเพลิง	: อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ.
------------------------------	--

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

### 6.1. ข้อระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

มาตรการทั่วไป	: ย้ายแหล่งจุดติดไฟ. ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดไฟฟ้าสถิตย์. ห้ามมีเปลวไฟเปลือย, ห้ามสูบบุหรี่.
---------------	--

#### 6.1.1. สำหรับผู้ที่ไม่ใช่หน่วยกู้ภัย

ขั้นตอนฉุกเฉิน	: อพยพคนพนักงานที่ไม่จำเป็นออกจากพื้นที่.
----------------	---

#### 6.1.2. สำหรับหน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์การป้องกัน	: สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.
ขั้นตอนฉุกเฉิน	: พื้นที่ที่ระบายอากาศ.

### 6.2. ข้อควรระวังสำหรับสิ่งแวดล้อม

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ.

### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

วิธีการในการทำความสะอาด	: เก็บรวบรวมสารที่หกหรือไหล. บนพื้น กวาดหรือตักใส่ภาชนะที่เหมาะสม.
-------------------------	--

### 6.4. อ้างถึงหัวข้ออื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 7: การขนย้าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### 7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

อันตรายที่เพิ่มขึ้นระหว่างการดำเนินการ	: จัดการกับภาชนะที่ว่างเปล่าด้วยความระมัดระวังเนื่องจากมีไอระเหยตกค้างที่ไวไฟ.
ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย	: หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง. ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ. เก็บให้ห่างแหล่งจุดติดไฟ - ห้ามสูบบุหรี่. ใช้นอกอาคารหรือบริเวณที่อากาศถ่ายเทดี. ไม่หายใจเอาไอระเหยเข้าไป.
มาตรการสุขอนามัย	: ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้. ล้างมือและบริเวณที่สัมผัสผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ทั้งหมดด้วยสบู่ก่อน ๆ และนำก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่และก่อนออกจากงาน.

### 7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้

มาตรการทางเทคนิค	: ปฏิบัติตามขั้นตอนการติดตั้งสายดินที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดไฟฟ้าสถิต. ภาชนะบรรจุและอุปกรณ์จัดเก็บต้องต่อสายดิน. ใช้อุปกรณ์ป้องกันการระเบิด อุปกรณ์ไฟฟ้า/ระบายอากาศ/แสงสว่าง เข้าจัดการ.
เงื่อนไขในการเก็บรักษา	: เก็บในสถานที่ที่กันไฟ. เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท.
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: แหล่งความร้อน.

### 7.3. การใช้ปลายทางเฉพาะ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน

### 8.1. คำต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุม

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

# CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## 8.2. การควบคุมการรับสัมผัส

การป้องกันมือ	: ถุงมือป้องกัน
การป้องกันดวงตา	: แว่นครอบตาป้องกันสารเคมีหรือแว่นตานิรภัย
การป้องกันผิวหนังและร่างกาย	: สวมชุดป้องกันที่เหมาะสม
การป้องกันระบบหายใจ	: หากวิธีการใช้งานเสี่ยงต่อการหายใจเข้าไป ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

## ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

### 9.1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

สภาพร่างกาย	: ของเหลว
มวลโมเลกุล	: 70.09 ก./โมล
สี	: Pale yellow.
กลิ่น	: แสบจมูก.
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: ไม่มีข้อมูล
pH	: ไม่มีข้อมูล
อัตราการระเหยสัมพัทธ์ (ที่มวลอะตอม = 1)	: ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว	: -76 °C
จุดเยือกแข็ง	: ไม่มีข้อมูล
จุดเดือด	: 104 °C
จุดวาบไฟ	: 9 °C
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: 160 °C
อุณหภูมิของการสลายตัว	: ไม่มีข้อมูล
ความไวไฟ (ของแข็ง ก๊าซ)	: ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
ความดันไอ	: 32 mm Hg at 20 °C
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอที่ 20 องศาเซลเซียส	: 2.41
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่น	: 0.846 ก./ซม. <sup>3</sup>
ความสามารถในการละลายได้	: ง่าย: Soluble
Log Pow	: ไม่มีข้อมูล
ความหนืด, คิเนมาติกส์	: ไม่มีข้อมูล
ความหนืด, ไดนามิก	: ไม่มีข้อมูล
คุณสมบัติของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
คุณสมบัติออกซิไดซ์	: ไม่มีข้อมูล
ขีดจำกัดของการระเบิด	: 0.025 - 0.195 vol %

# CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## 9.2. ข้อมูลอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

### 10.1. การเกิดปฏิกิริยา

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 10.2. ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ.

### 10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

เปลวไฟ. ความร้อน.ประกายไฟ.

### 10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว

อาจปล่อยก๊าซไวไฟ.

## ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

### 11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบต่อพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน : ทางปาก: เป็นพิษเมื่อกลืนกิน. ทางผิวหนัง: เป็นพิษเมื่อสัมผัสผิวหนัง. การสูดดม: เป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อหายใจเข้าไป.

การกัดกร่อนและการคายเคืองต่อผิวหนัง : ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก.

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการคายเคืองต่อดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง.

การทำไอต่ออวัยวะระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง : ไม่จัดจำแนก

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ : ไม่จัดจำแนก

การก่อมะเร็ง : ไม่จัดจำแนก

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ : ไม่จัดจำแนก

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว) : อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ.

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ) : อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ และ.

ความเป็นอันตรายจากการสลายตัว : ไม่จัดจำแนก

อาการและผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจมีต่อสุขภาพของมนุษย์ : เป็นพิษเมื่อกลืนกิน. เป็นพิษเมื่อสัมผัสผิวหนัง.

# CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

### 12.1. ความเป็นพิษ

นิเวศวิทยา - น้ำ : เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ.

### 12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.5. ผลของการประเมิน PBT และ vPvB

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.6. ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

### 13.1. วิธีการกำจัดของเสีย

คำแนะนำในการกำจัดบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ : กำจัดสารหรือภาชนะบรรจุ จุดรวบรวมของเสียที่เป็นอันตราย หรือของเสียชนิดพิเศษ ตามข้อบังคับของท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และ/หรือนานาชาติ.

ข้อมูลเพิ่มเติม : จัดการกับภาชนะที่ว่างเปล่าด้วยความระมัดระวังเนื่องจากมีไอระเหยตกค้างที่ไวไฟ.

นิเวศวิทยา - วัสดุเหลือใช้ : ของเสียอันตรายเนื่องจากเป็นพิษ.

## ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง

ตาม ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. หมายเลขสหประชาชาติ

UN-เลขที่ (ADR) : 1143  
UN-เลขที่ (IMDG) : 1143  
UN-เลขที่ (IATA) : 1143  
UN-เลขที่ (ADN) : 1143  
UN-เลขที่ (RID) : 1143

### 14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งสหประชาชาติ

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADR) : CROTONALDEHYDE  
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IMDG) : CROTONALDEHYDE  
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IATA) : Crotonaldehyde  
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADN) : CROTONALDEHYDE  
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (RID) : CROTONALDEHYDE

# CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (ADR)	: UN 1143 CROTONALDEHYDE, 6.1 (3), I, (C/D), เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (IMDG)	: UN 1143 CROTONALDEHYDE, 6.1 (3), I, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS (13°C c.c.)
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (IATA)	: UN 1143 Crotonaldehyde, 6.1, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (ADN)	: UN 1143 CROTONALDEHYDE, 6.1 (3), I, เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (RID)	: UN 1143 CROTONALDEHYDE, 6.1 (3), I, เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

## 14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง

### ADR

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADR)	: 6.1 (3)
ฉลากความเป็นอันตราย (ADR)	: 6.1, 3



### IMDG

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IMDG)	: 6.1 (3)
ฉลากความเป็นอันตราย (IMDG)	: 6.1, 3



### IATA

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IATA)	: 6.1 (3)
--	-----------



### ADN

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADN)	: 6.1 (3)
ฉลากความเป็นอันตราย (ADN)	: 6.1, 3



### RID

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (RID)	: 6.1 (3)
ฉลากความเป็นอันตราย (RID)	: 6.1, 3





# CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## 14.4. กลุ่มการบรรจุ


กลุ่มการบรรจุ (ADR)	: I
กลุ่มการบรรจุ (IMDG)	: I
กลุ่มบรรจุภัณฑ์ (IATA)	: ไม่เกี่ยวข้อง
กลุ่มบรรจุภัณฑ์ (ADN)	: I
กลุ่มการบรรจุ (RID)	: I

## 14.5. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

อันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม	: ใช่
มลภาวะทางทะเล	: ใช่
ข้อมูลอื่น ๆ	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## 14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

### - การขนส่งทางบก

รหัสการจำแนกประเภท (ADR)	: TF1
บทบัญญัติพิเศษ (ADR)	: 324, 354, 386
ปริมาณที่จำกัด (ADR)	: 0
ปริมาณที่ยกเว้น (ADR)	: E0
คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (ADR)	: P602
บทบัญญัติพิเศษเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุผสม (RID)	: MP8, MP17
คำแนะนำสำหรับบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (ADR)	: T20
บทบัญญัติพิเศษสำหรับบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (ADR)	: TP2
รหัสถังบรรจุ (ADR)	: L10CH
บทบัญญัติพิเศษสำหรับถังบรรจุ (ADR)	: TU14, TU15, TE19, TE21
ยานพาหนะสำหรับการขนส่งแห้ง	: FL
หมวดหมู่การขนส่ง (ADR)	: 1
บทบัญญัติพิเศษสำหรับการขนส่ง - การโหลด การขนถ่ายและการจัดการ (ADR)	: CV1, CV13, CV28
บทบัญญัติพิเศษสำหรับการขนส่ง - การใช้งาน (ADR)	: S2, S4, S9, S14
การป้องกันการรั่วไหล (Kemler เลขที่)	: 663
ป้ายสีส้ม	: 
รหัสจำกัดเกี่ยวกับอุโมงค์ (ADR)	: C/D
รหัส EAC	: •2WE
รหัส APP	: A(fl)

### - การขนส่งทางเรือ

บทบัญญัติพิเศษ (IMDG)	: 324, 354, 386
ปริมาณจำกัด (IMDG)	: 0
ปริมาณที่ยกเว้น (IMDG)	: E0
คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (IMDG)	: P602
คำแนะนำถังเก็บ (IMDG)	: T20
บทบัญญัติพิเศษสำหรับถังบรรจุ (IMDG)	: TP2, TP13, TP35
EmS-No. (ไฟ)	: F-E
EmS-No. (การรั่วไหล)	: S-D

# CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ประเภทการจัดเก็บ (IMDG)	: D
การเก็บรักษาและการใช้งาน (IMDG)	: SW1, SW2
จุดวาบไฟ (IMDG)	: 13°C c.c.
คุณสมบัติและข้อสังเกต (IMDG)	: Colourless, mobile liquid with a pungent odour. Turns to pale yellow in contact with light and air. Miscible with water. Flashpoint: 13°C c.c. Highly toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation. May cause lung damage.
MFAG-เลขที่	: 131P

## - การขนส่งทางอากาศ

ปริมาณที่จำกัด PCA (IATA)	: ของต้องห้าม
ปริมาณสุทธิสูงสุดของปริมาณที่จำกัด PCA (IATA)	: ของต้องห้าม
คำแนะนำบรรจุภัณฑ์ PCA (IATA)	: ของต้องห้าม
ปริมาณ PCA สูงสุดสุทธิ (IATA)	: ของต้องห้าม
คำแนะนำบรรจุภัณฑ์ซีโอไอ (IATA)	: ของต้องห้าม
ปริมาณสูงสุดสุทธิของ CAO (IATA)	: ของต้องห้าม
บทบัญญัติพิเศษ (IATA)	: A2
รหัส ERG (IATA)	: 6Fi

## - การขนส่งทางน้ำภายในประเทศ

รหัสการจำแนกประเภท (ADN)	: TF1
บทบัญญัติพิเศษ (ADN)	: 324, 354, 386, 802
ปริมาณที่จำกัด (ADN)	: 0
ปริมาณที่ยกเว้น (ADN)	: E0
การขนส่งที่ยอมรับ (ADN)	: T
อุปกรณ์ที่จำเป็น (ADN)	: PP, EP, EX, TOX, A
การระบายอากาศ (ADN)	: VE01, VE02
จำนวนกรวย/ ไฟล์ฟ้า (ADN)	: 2

## - การขนส่งทางรถไฟ

รหัสการจำแนกประเภท (RID)	: TF1
บทบัญญัติพิเศษ (RID)	: 324, 354, 386
ปริมาณจำกัด (RID)	: 0
ปริมาณที่ยกเว้น (RID)	: E0
คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (RID)	: P602
บทบัญญัติพิเศษเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุผสม (RID)	: MP8, MP17
คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (RID)	: T20
บทบัญญัติพิเศษสำหรับบรรจุภัณฑ์เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (RID)	: TP2
รหัสถังเก็บสำหรับถังเก็บ RID (RID)	: L10CH
บทบัญญัติพิเศษสำหรับรถถัง RID (RID)	: TU14, TU15, TU38, TE21, TE22
หมวดหมู่การขนส่ง (RID)	: 1
บทบัญญัติพิเศษสำหรับการขนส่ง - การไหล	: CW13, CW28, CW31
การขนถ่ายและการจัดการ (RID)	
รหัสการป้องกันความเป็นอันตราย (RID)	: 663

**14.7.** การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ ให้เป็นไปตามภาคผนวก II ของ MARPOL 73/78 และ IBC Code

ไม่เกี่ยวข้อง

# CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## ส่วนที่ 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

### 15.1. ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น

#### 15.1.1. กฎระเบียบของ EU

ไม่มีข้อจำกัดตามภาคผนวก XVII ของ REACH

CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS ไม่อยู่ในรายชื่อผู้สมัคร REACH

CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS ไม่ได้ระบุไว้ในภาคผนวกที่ XIV ของ REACH

#### 15.1.2. กฎระเบียบของประเทศ

เยอรมนี

อ้างอิงภาคผนวก AwSV

: ประเภทความเป็นอันตรายต่อน้ำ (WGK) 3, เป็นพิษร้ายแรงต่อน้ำ (การจำแนกประเภทตามกฎหมายว่าด้วย  
สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับขนถ่าย เคลื่อนย้าย และใช้งานสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อน้ำ(Ordinance on facilities for  
handling substances that are hazardous to water (Verordnung über Anlagen zum  
Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, AwSV)); รหัสเลขที่ 239)

12th Ordonance Implementing the Federal  
Immission Control Act - 12.BImSchV

: ไม่อยู่ภายใต้ BImSchV 12BImSchV ฉบับที่ 12 (พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการป้องกันการปล่อยก๊าซ)  
(กฎระเบียบว่าด้วยอุบัติเหตุที่ร้ายแรง)

เนเธอร์แลนด์

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen

: สารที่ไม่อยู่ในรายการ

SZW-lijst van mutagene stoffen

: สารที่ไม่อยู่ในรายการ

NIET-limitatieve lijst van voor de  
voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding

: สารที่ไม่อยู่ในรายการ

NIET-limitatieve lijst van voor de  
voortplanting giftige stoffen –  
Vruchtbaarheid

: สารที่ไม่อยู่ในรายการ

NIET-limitatieve lijst van voor de  
voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling

: สารที่ไม่อยู่ในรายการ

เดนมาร์ก

ประเภทของอัคคีภัย

: ประเภท I-1

ปริมาณที่เก็บรักษาได้

: 1 ลิตร

ข้อสังเกตเกี่ยวกับการจำแนกประเภท

: F <Flam. Liq. 2>; โปรดปฏิบัติตามแนวทางการจัดการฉุกเฉินของการจัดเก็บของเหลวไวไฟ

คำแนะนำในด้านกฎระเบียบของเดนมาร์ก

: ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ผลิตภัณฑ์

สตรีตั้งครรภ์/ให้นมบุตรที่ทำงานกับผลิตภัณฑ์ต้องไม่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรง

ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานกับสารก่อมะเร็งของสำนักงานเพื่อสภาพแวดล้อมในการทำงานแห่งประเทศไทยในระหว  
่างการใช้และกำจัด

### 15.2. การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

# CROTONALDEHYDE FOR SYNTHESIS

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่น ๆ

ข้อความทั้งหมดของประโยค R-H- และ EUH:

Acute Tox. 2 (Inhalation)	ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางการหายใจ ประเภทย่อย ๒
Acute Tox. 3 (Dermal)	ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางผิวหนัง ประเภทย่อย ๓
Acute Tox. 3 (Oral)	ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก ประเภทย่อย ๓
Aquatic Acute 1	ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ประเภทย่อย ๑
Eye Dam. 1	การทำลายดวงตาดอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ประเภทย่อย ๑
Flam. Liq. 2	ของเหลวไวไฟ ประเภทย่อย ๒
Skin Irrit. 2	การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๒
STOT RE 2	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ ประเภทย่อย ๒
STOT SE 3	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว ประเภทย่อย ๔
H225	ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
H301	เป็นพิษเมื่อกลืนกิน
H311	เป็นพิษเมื่อสัมผัสผิวหนัง
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H318	ทำลายดวงตาดอย่างรุนแรง
H330	เป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อหายใจเข้าไป
H335	อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
H373	อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ และ
H400	เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
R11	ไวไฟสูง
R24/25	เป็นพิษเมื่อสัมผัสกับผิวหนังและกลืนกิน
R26	เป็นพิษเมื่อสูดดม
R37/38	ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจและผิวหนัง
R41	เสี่ยงต่อการเกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา
R48/22	อันตราย: หากกลืนกินจะเป็นอันตรายและก่อให้เกิดผลเสียอย่างร้ายแรงต่อสุขภาพจากการได้รับสารเป็นเวลานาน
R50	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต
R68	มีโอกาสเสี่ยงต่อผลกระทบถาวร
F	ไวไฟสูง
N	อันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม
T	เป็นพิษ
T+	มีความเป็นพิษมาก
Xi	ที่ระคายเคือง
Xn	เป็นอันตราย

ข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น  
ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ