

1,3,5-Trioxane For synthesis

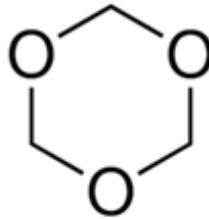
เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1907/2006 (REACH) พร้อมการแก้ไข กฎระเบียบเพิ่มเติม (EU) เลขที่ 2015/830
วันที่ออก: 07-12-2021 เวอร์ชัน: 1.0

ส่วนที่ 1: การป่งชี้สารเดี่ยว/สารผสม/บริษัท

1.1. ตัวป่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ

รูปแบบผลิตภัณฑ์	: สาร
ชื่อการค้า	: 1,3,5-Trioxane For synthesis
ชื่อ IUPAC	: 1,3,5-Trioxane
ดัชนี EC เลขที่	: 605-002-00-0
EC เลขที่	: 203-812-5
CAS เลขที่	: 110-88-3
รหัสสินค้า	: 06369
สูตร	: C ₃ H ₆ O ₃
โครงสร้างทางเคมี	:



คำที่มีความหมายเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน : Metaformaldehyde, Trioxymethylene, sym.-Trioxane

1.2. ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

1.2.1. การใช้งานที่ระบุที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลจำเพาะใช้ในอุตสาหกรรม / มีอาชีพ	: ในทางอุตสาหกรรม
การใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม	: สารเคมีสำหรับใช้งานในห้องปฏิบัติการ ผลิตสาร

1.2.2. ไม่แนะนำให้ใช้กับ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

1.3. เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ผู้ผลิต

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 - www.lobachemie.com

1.4. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

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

ส่วนที่ 2: การป่งชี้ความเป็นอันตราย

2.1. การจำแนกประเภทของสารเดี่ยวหรือสารผสม

การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด (CE) เลขที่ 1272/2008 [CLP]

ของแข็งไวไฟ ประเภทย่อย ๑	H228
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ประเภทย่อย ๒	H361d
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสผิวดังเดียว ประเภทย่อย ๓	H335
ข้อความเต็มของข้อความ H : ดูส่วนที่ 16	

อาการที่ไม่พึงประสงค์ทางเคมีกายภาพ, สุขภาพของมนุษย์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ของแข็งไวไฟ. มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์. อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ.

1,3,5-Trioxane For synthesis

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1907/2006 (REACH) พร้อมการแก้ไข กฎระเบียบเพิ่มเติม (EU) เลขที่ 2015/830

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ

การติดฉลากตามข้อกำหนด (CE) เลขที่ 1272/2008 [CLP]

รูปสัญลักษณ์ของความเป็นอันตราย (CLP) :



GHS02



GHS07



GHS08

คำสัญญาณ (CLP) :

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (CLP) :

H228 - ของแข็งไวไฟ.

H335 - อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ.

H361d - มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์.

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง (CLP) :

P210 - เก็บให้ไกล จากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และพื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่.

P261 - หลีกเลี่ยงหายใจเอา ฝุ่น, ฟุ้ง, ก๊าซ, ไอ, เข้าไป, หรือสเปรย์.

P280 - สวม เสื้อป้องกัน, แวนตา, และหน้ากาก, ถุงมือ.

P308+P313 - ถ้าได้รับสัมผัสหรือมีความกังวล โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์.

2.3. ความเป็นอันตรายอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

3.1. สารเดี่ยว

ประเภทสาร :

องค์ประกอบเดี่ยว

ชื่อ	ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ	เปอร์เซ็นต์ (%)
1,3,5-Trioxane For synthesis	CAS เลขที่: 110-88-3 EC เลขที่: 203-812-5 ดัชนี EC เลขที่: 605-002-00-0	100

3.2. สารผสม

ไม่สามารถใช้ได้

ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

4.1. บรรยายถึงวิธีการปฐมพยาบาล

มาตรการปฐมพยาบาลทั่วไป :

หากสัมผัสหรือเกี่ยวข้อง: รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการหายใจเข้าไป :

ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก.

โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสผิวหนัง :

ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสดวงตา :

ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเพื่อความไม่ประมาท.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการกลืนกิน :

โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.

4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

อาการ/ผลกระทบหลังจากการหายใจเข้าไป :

อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ.

4.3. ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่ควรดำเนินการ

รักษาตามอาการ.

ส่วนที่ 5: มาตรการพองูเพลิง

5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม :

สเปรย์น้ำ, ผงแห้ง, โฟม.

1,3,5-Trioxane For synthesis

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1907/2006 (REACH) พร้อมการแก้ไข กฎระเบียบเพิ่มเติม (EU) เลขที่ 2015/830

5.2. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

ความเป็นอันตรายจากไฟไหม้ : ของแข็งไวไฟ.
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว : ครันพิษอาจถูกปลดปล่อยออกมาได้.

5.3. ข้อแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

การป้องกันในระหว่างการผจญเพลิง : ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอากาศติดตัว. เสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันที่สมบูรณ์แบบ.

ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการ ปฏิบัติงานฉุกเฉิน

6.1.1. สำหรับผู้ที่ไม่ใช่หน่วยกู้ภัย

ขั้นตอนฉุกเฉิน : ระบายอากาศในพื้นที่ที่มีการหกหรือไหล. ไม่มีเปลวไฟแบบเปิด, ไม่มีประกายไฟ และห้ามสูบบุหรี่. หลีกเลี่ยงการหายใจเอา ฝุ่น, ครัน, ก๊าซ, หมอก, เข้าไป, ไอน้ำ.

6.1.2. สำหรับหน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์การป้องกัน : ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 8: การควบคุมการสัมผัส/การป้องกันส่วนบุคคล.

6.2. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม.

6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

วิธีการในการทำความสะอาด : เก็บผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่องจักรกล. แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ.

ข้อมูลอื่นๆ : ทิ้งวัสดุหรือเศษวัสดุที่เหลือที่เป็นของแข็งในสถานที่ที่ได้รับอนุญาต.
รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

6.4. อ้างถึงมาตราอื่น ๆ

ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 13.

ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : เก็บให้ไกล จากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และพื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่. ต่อดายดิน / เชื่อมประจักษ์ขณะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ. รับคำแนะนำเป็นพิเศษก่อนใช้.
ห้ามใช้จนกว่าจะอ่านและทำความเข้าใจคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมด. สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล. ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดี. หลีกเลี่ยงการหายใจเอา ฝุ่น, ครัน, ก๊าซ, หมอก, เข้าไป, ไอน้ำ.
มาตรการสุขอนามัย : ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้. ล้างมือหลังการสัมผัสผลิตภัณฑ์เสมอ.

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้

มาตรการทางเทคนิค : ต่อดายดิน / เชื่อมประจักษ์ขณะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ.
เงื่อนไขในการเก็บรักษา : เก็บในที่เย็น. ป้องกันจากแสงแดด. เก็บให้ห่างจากแหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ. เก็บปิดสนิทไว้.
เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี. ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น.
อุณหภูมิในการเก็บรักษา : Below 30°C

7.3. การใช้ปลายทางเฉพาะ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

1,3,5-Trioxane For synthesis

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1907/2006 (REACH) พร้อมการแก้ไข กฎระเบียบเพิ่มเติม (EU) เลขที่ 2015/830

ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน ส่วนบุคคล

8.1. ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุม

8.1.1. National occupational exposure and biological limit values

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

8.1.2. Recommended monitoring procedures

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

8.1.3. Air contaminants formed

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

8.1.4. DNEL and PNEC

1,3,5-Trioxane For synthesis (110-88-3)	
DNEL/DMEL (คนทำงาน)	
แบบเฉียบพลัน – ผลเกิดเฉพาะส่วนที่สัมผัส, ทางการหายใจ/สูดดม	20 mg/m ³
ระยะยาว – ผลเกิดตามระบบทั่วร่างกาย, ทางผิวหนัง	3 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว/วัน
ระยะยาว – ผลเกิดตามระบบทั่วร่างกาย, ทางการหายใจ/สูดดม	24 mg/m ³
ระยะยาว – ผลเกิดเฉพาะส่วนที่สัมผัส, ทางการหายใจ/สูดดม	10 mg/m ³
PNEC (ค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในสิ่งแวดล้อม) (น้ำ)	
PNEC (ค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในสิ่งแวดล้อม) ในน้ำ (น้ำจืด)	4 mg/l
PNEC (ค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในสิ่งแวดล้อม) ในน้ำ (น้ำทะเล)	1.635 mg/l
PNEC (ค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในสิ่งแวดล้อม) ในน้ำ (ที่มีเป็นช่วง ๆ ไม่ประจำ, น้ำจืด)	40 mg/l
PNEC (ค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในสิ่งแวดล้อม) (ตะกอน)	
PNEC (ค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในสิ่งแวดล้อม) ตะกอน (น้ำจืด)	8.73 mg/kg dwt
PNEC (ค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในสิ่งแวดล้อม) ตะกอน (น้ำทะเล)	0.873 mg/kg dwt
PNEC (ค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในสิ่งแวดล้อม) (ดิน)	
PNEC (ค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในสิ่งแวดล้อม) ดิน	0.74 mg/kg dwt
PNEC (ค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในสิ่งแวดล้อม) (STP) (โรงงานบำบัดน้ำเสีย)	
PNEC (ค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในสิ่งแวดล้อม) โรงงานบำบัดน้ำเสีย	9.8 mg/l

8.1.5. เครื่องมือเพื่อควบคุมสิ่งคุกคามสุขภาพ (สารเคมี) จากการทำงาน

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

1,3,5-Trioxane For synthesis

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1907/2006 (REACH) พร้อมการแก้ไข กฎระเบียบเพิ่มเติม (EU) เลขที่ 2015/830

8.2. การควบคุมการรับสัมผัส

8.2.1. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี.

8.2.2. Personal protection equipment

สัญลักษณ์อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล:



8.2.2.1. Eye and face protection

การป้องกันดวงตา:

แว่นตานิรภัย

8.2.2.2. อุปกรณ์ป้องกันผิวหนัง

การป้องกันมือ:

ถุงมือป้องกัน

8.2.2.3. การป้องกันระบบหายใจ

การป้องกันระบบหายใจ:

สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ.

8.2.2.4. Thermal hazards

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

8.2.3. การควบคุมการรับสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม

การควบคุมการรับสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม:

หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม.

ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

9.1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

สภาพร่างกาย	: ของแข็ง
การปรากฏ	: คริสตัล, ผงคริสตัล, หลุดลอกเป็นแผ่นบาง ๆ.
มวลโมเลกุล	: 90.08 g./โมล
สี	: Colorless to white.
กลิ่น	: ไม่มีข้อมูล.
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: ไม่มีข้อมูล
pH	: ไม่มีข้อมูล
อัตราการระเหยสัมพัทธ์ (ที่อุณหภูมิ = 1)	: ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว	: 60 – 63 °C
จุดเยือกแข็ง	: ไม่สามารถใช้ได้
จุดเดือด	: 112 – 115 °C
จุดวาบไฟ	: 45 °C (Closed cup)
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: ไม่สามารถใช้ได้
อุณหภูมิของการละลายตัว	: ไม่มีข้อมูล
ความไวไฟ (ของแข็ง ก๊าซ)	: ของแข็ง ไวไฟ
ความดันไอ	: 11 hPa at 20°C
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอที่ 20 องศาเซลเซียส	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่น	: 1.38 g./cm. ³ at 20°C
ความสามารถในการละลายได้	: ง่าย: 172 g./l. at 20°C
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	: -0.5 at 25°C
ความหนืด, คินเมติกส์	: ไม่สามารถใช้ได้
ความหนืด, ไดนามิก	: ไม่มีข้อมูล
คุณสมบัติของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
คุณสมบัติออกซิไดซ์	: ไม่มีข้อมูล

1,3,5-Trioxane For synthesis

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1907/2006 (REACH) พร้อมการแก้ไข กฎระเบียบเพิ่มเติม (EU) เลขที่ 2015/830

ขีดจำกัดของการระเบิด	: ไม่สามารถใช้ได้
ขีดจำกัดล่างของการระเบิด (LIE)	: 3.6 vol %
ขีดจำกัดบนของการระเบิด (LSE)	: 29 vol %

9.2. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ข้อมูลเพิ่มเติม : ไม่มีข้อมูล

ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1. การเกิดปฏิกิริยา

ของแข็งไวไฟ.

10.2. ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ.

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

เป็นที่ทราบชัดเจนว่าไม่มีปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายภายใต้เงื่อนไขปกติของการใช้งาน.

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับพื้นผิวที่ร้อน. ความร้อน. ไม่มีเปลวไฟ ไม่มีประกายไฟ กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟทั้งหมด.

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เก็บให้ไกล จากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และพื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่.

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว

คาร์บอนออกไซด์ต่างๆ (CO, CO₂).

ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง)	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการสูดดม)	: ไม่จัดจำแนก

1,3,5-Trioxane For synthesis (110-88-3)	
LD50 ผิวหนังกระต่าย	> 3980 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว Animal: rabbit, Animal sex: male
LC50 การสูดดม - หนู	> 39.2 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ไม่จัดจำแนก
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	: ไม่จัดจำแนก
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	: ไม่จัดจำแนก
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	: ไม่จัดจำแนก
การก่อมะเร็ง	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	: มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์.
1,3,5-Trioxane For synthesis (110-88-3)	
LOAEL (สัตว์เพศผู้, ค่า F0/ค่า P)	850 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: other: Test conduct was similar to OECD Guideline 478; the study was a combination between Dominant lethal assay and Fertility study.
ระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารที่ไม่ทำให้เกิดผลข้างเคียงใด ๆ (NOAEL) (สัตว์เพศผู้, ค่า F0/ค่า P)	850 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: other: Test conduct was similar to OECD Guideline 478; the study was a combination between Dominant lethal assay and Fertility study.
ระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารที่ไม่ทำให้เกิดผลข้างเคียงใด ๆ (NOAEL) (สัตว์เพศเมีย, ค่า F0/ค่า P)	580 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว Animal: rat, Animal sex: female

1,3,5-Trioxane For synthesis

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1907/2006 (REACH) พร้อมการแก้ไข กฎระเบียบเพิ่มเติม (EU) เลขที่ 2015/830

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง : อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ.
(การรับสัมผัสครั้งเดียว)

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง : ไม่จัดจำแนก
(การรับสัมผัสซ้ำ)

1,3,5-Trioxane For synthesis (110-88-3)	
LOAEL (ปาก, หนู, 90 วัน)	1000 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity in Rodents)
LOAEC (การสูดดม, หนู, 90 วัน)	< 0.38 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 412 (Subacute Inhalation Toxicity: 28-Day Study)
NOAEC (การสูดดม, หนู, 90 วัน)	3.62 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 412 (Subacute Inhalation Toxicity: 28-Day Study)

ความเป็นอันตรายจากการสำลัก : ไม่จัดจำแนก

1,3,5-Trioxane For synthesis (110-88-3)	
ความหนืด, กิแนเมติกส์	ไม่สามารถใช้ได้

ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

12.1. ความเป็นพิษ

นิเวศวิทยา - ทั่วไป : ผลกระทบที่ไม่ถูกพิจารณาให้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่ไม่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงในระยะยาวในสภาพแวดล้อม.
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะสั้น (เฉียบพลัน) : ไม่จัดจำแนก
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะยาว (เรื้อรัง) : ไม่จัดจำแนก

1,3,5-Trioxane For synthesis (110-88-3)	
LC50 - ปลา [1]	4000 mg/l Test organisms (species): Leuciscus idus
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [1]	> 1000 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72h - สาหร่าย [1]	> 500 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

1,3,5-Trioxane For synthesis (110-88-3)	
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	-0.5 at 25°C

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

12.5. ผลของการประเมิน PBT และ vPvB

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

12.6. ผลกระทบในทางเสียด้านอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

13.1. วิธีการกำจัดของเสีย

วิธีการกำจัดของเสีย : กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุตามคำแนะนำในการเรียงลำดับสะสมที่ได้รับใบอนุญาต.

1,3,5-Trioxane For synthesis

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1907/2006 (REACH) พร้อมการแก้ไข กฎระเบียบเพิ่มเติม (EU) เลขที่ 2015/830

ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง

ตาม ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. หมายเลขสหประชาชาติ

UN-เลขที่ (ADR)	: UN 1325
UN-เลขที่ (IMDG)	: UN 1325
UN-เลขที่ (IATA)	: UN 1325
UN-เลขที่ (ADN)	: UN 1325
UN-เลขที่ (RID)	: UN 1325

14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งสหประชาชาติ

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADR)	: FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IMDG)	: FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IATA)	: Flammable solid, organic, n.o.s.
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADN)	: FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (RID)	: FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (ADR)	: UN 1325 FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S. (1,3,5-Trioxane), 4.1, II, (E)
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (IMDG)	: UN 1325 FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S. (1,3,5-Trioxane), 4.1, II
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (IATA)	: UN 1325 Flammable solid, organic, n.o.s., 4.1, II
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (ADN)	: UN 1325 FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S., 4.1, II
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (RID)	: UN 1325 FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S., 4.1, II

14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง

ADR

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADR)	: 4.1
ฉลากความเป็นอันตราย (ADR)	: 4.1



IMDG

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IMDG)	: 4.1
ฉลากความเป็นอันตราย (IMDG)	: 4.1



IATA

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IATA)	: 4.1
ฉลากความเป็นอันตราย (IATA)	: 4.1



ADN

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADN)	: 4.1
ฉลากความเป็นอันตราย (ADN)	: 4.1

1,3,5-Trioxane For synthesis

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1907/2006 (REACH) พร้อมการแก้ไข กฎระเบียบเพิ่มเติม (EU) เลขที่ 2015/830



RID

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (RID) : 4.1
ฉลากความเป็นอันตราย (RID) : 4.1



14.4. กลุ่มการบรรจุ

กลุ่มการบรรจุ (ADR) : II
กลุ่มการบรรจุ (IMDG) : II
กลุ่มบรรจุภัณฑ์ (IATA) : II
กลุ่มบรรจุภัณฑ์ (ADN) : II
กลุ่มการบรรจุ (RID) : II

14.5. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

อันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม : ไม่ใช่
มลภาวะทางทะเล : ไม่ใช่
ข้อมูลอื่นๆ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน

การขนส่งทางบก

รหัสการจำแนกประเภท (ADR) : F1
บทบัญญัติพิเศษ (ADR) : 274
ปริมาณที่จำกัด (ADR) : 1kg
ปริมาณเทียบวัน (ADR) : E2
คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (ADR) : P002, IBC08
ข้อกำหนดการบรรจุพิเศษ (ADR) : B4
บทบัญญัติพิเศษเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุผสม (RID) : MP10
คำแนะนำสำหรับถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (ADR) : T3
บทบัญญัติพิเศษสำหรับถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (ADR) : TP33
รหัสถังบรรจุ (ADR) : SGAN
ยานพาหนะสำหรับการขนส่งแห้ง : AT
หมวดหมู่การขนส่ง (ADR) : 2
บทบัญญัติพิเศษสำหรับการขนส่ง - แพคเกจจิ้ง (ADR) : V11
การบ่งชี้ความเป็นอันตรายหมายเลข (Kemler เลขที่) : 40
ป้ายสีส้ม :



รหัสข้อจำกัดเกี่ยวกับอุณหภูมิ (ADR) : E
รหัส EAC : 1Z

การขนส่งทางเรือ

บทบัญญัติพิเศษ (IMDG) : 274
ปริมาณจำกัด (IMDG) : 1 kg
ปริมาณเทียบวัน (IMDG) : E2
คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (IMDG) : P002
ข้อเสนอแนะเรื่องบรรจุภัณฑ์ IBC (IMDG) : IBC08

1,3,5-Trioxane For synthesis

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1907/2006 (REACH) พร้อมการแก้ไข กฎระเบียบเพิ่มเติม (EU) เลขที่ 2015/830

ข้อกำหนดพิเศษ IBC (IMDG)	: B21, B4
คำแนะนำถังเก็บ (IMDG)	: T3
บทบัญญัติพิเศษสำหรับถังบรรจุ (IMDG)	: TP33
EmS-No. (ไฟ)	: F-A
EmS-No. (การรั่วไหล)	: S-G
ประเภทการจัดเก็บ (IMDG)	: B
การขนส่ง (IMDG)	: SG72

การขนส่งทางอากาศ

ปริมาณเทียบวัน PCA (IATA)	: E2
ปริมาณที่จำกัด PCA (IATA)	: Y441
ปริมาณสุทธิสูงสุดของปริมาณที่จำกัด PCA (IATA)	: 5kg
คำแนะนำบรรจุภัณฑ์ PCA (IATA)	: 445
ปริมาณ PCA สูงสุดสุทธิ (IATA)	: 15kg
คำแนะนำบรรจุภัณฑ์ CAO (IATA)	: 448
ปริมาณสูงสุดสุทธิของ CAO (IATA)	: 50kg
บทบัญญัติพิเศษ (IATA)	: A3, A803
รหัส ERG (IATA)	: 3L

การขนส่งทางน้ำภายในประเทศ

รหัสการจำแนกประเภท (ADN)	: F1
บทบัญญัติพิเศษ (ADN)	: 274
ปริมาณที่จำกัด (ADN)	: 1 kg
ปริมาณเทียบวัน (ADN)	: E2
อุปกรณ์ที่จำเป็น (ADN)	: PP
จำนวนกรวย/ ไฟลิ่ง (ADN)	: 1

การขนส่งทางรถไฟ

รหัสการจำแนกประเภท (RID)	: F1
บทบัญญัติพิเศษ (RID)	: 274
ปริมาณจำกัด (RID)	: 1kg
ปริมาณเทียบวัน (RID)	: E2
คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (RID)	: P002, IBC08
ข้อกำหนดการบรรจุพิเศษ (RID)	: B4
บทบัญญัติพิเศษเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุผสม (RID)	: MP10
คำแนะนำสำหรับถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (RID)	: T3
บทบัญญัติพิเศษสำหรับถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (RID)	: TP33
รหัสถังเก็บสำหรับถังเก็บ RID (RID)	: SGAN
หมวดหมู่การขนส่ง (RID)	: 2
บทบัญญัติพิเศษสำหรับการขนส่ง - แพคเกจจิ้ง (RID)	: W1
พัสดุด่วน (RID)	: CE10
รหัสการบ่งชี้ความเป็นอันตราย (RID)	: 40

14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ ให้เป็นไปตามภาคผนวก II ของ MARPOL และ IBC Code

ไม่สามารถใช้ได้

ส่วนที่ 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

15.1. ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น

15.1.1. กฎระเบียบของ EU

บัญชีรายชื่อสารเคมีต้องห้ามของสหภาพยุโรป (European Union: EU) (เอกสารแนบท้าย XIV ของกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH))

รหัสอ้างอิง	ใช้บังคับวันที่
40.	1,3,5-Trioxane For synthesis

1,3,5-Trioxane For synthesis ไม่อยู่ในรายชื่อผู้สมัคร REACH

1,3,5-Trioxane For synthesis ไม่ได้ระบุไว้ในภาคผนวกที่ XIV ของ REACH

1,3,5-Trioxane For synthesis

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1907/2006 (REACH) พร้อมการแก้ไข กฎระเบียบเพิ่มเติม (EU) เลขที่ 2015/830

1,3,5-Trioxane For synthesis ไม่อยู่ภายใต้กฎระเบียบ (สหภาพยุโรป) เลขที่ Regulation (EU) No 649/2012 ของสภายุโรปและของคณะมนตรีแห่งสหภาพยุโรป ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2012 เกี่ยวกับ การส่งออกและนำเข้าสารเคมีอันตราย

1,3,5-Trioxane For synthesis ไม่อยู่ภายใต้กฎระเบียบ (คณะกรรมการการยุโรป) เลขที่ Regulation (EC) No 2019/1021 ของสภายุโรปและของคณะมนตรีแห่งสหภาพยุโรป ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2019 ว่าด้วย สารมลพิษตกค้างที่ยาวนาน

15.1.2. กฎระเบียบของประเทศ

เยอรมนี

Employment restrictions : ปฏิบัติตามข้อจำกัดตาม กฎหมายว่าด้วยการปกป้องมารดาที่ทำงานนอกบ้าน (Mutterschutzgesetz: MuSchG) ปฏิบัติตามข้อจำกัดตาม กฎหมายว่าด้วยการปกป้องเยาวชนในการจ้างงาน (Jugendarbeitsschutzgesetz: JArbSchG)

ประเภทความเป็นอันตรายต่อน้ำ (WGK) : ประเภทความเป็นอันตรายต่อน้ำ (Wassergefährdungsklasse: WGK) 1, เป็นอันตรายต่อน้ำน้อย (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 2086)

ข้อบัญญัติเกี่ยวกับอุบัติการณ์ที่มีความเป็นอันตราย (12. : ไม่ได้เป็นหัวข้อของ ข้อบัญญัติเกี่ยวกับอุบัติการณ์ที่มีความเป็นอันตราย (12. กฎระเบียบว่าด้วยการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแห่งสหพันธรัฐ (bundes-immissionsschutzverordnung: BImSchV))

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 : 1,3,5-Trioxane For synthesis ในรายการ

15.2. การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

ไม่มีการประเมินความปลอดภัยสารเคมีที่ได้รับการดำเนินการ

ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่น ๆ

ชื่อย่อและคำย่อ	
ADN	ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางน้ำภายในประเทศ
ADR	ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางถนน
ATE	ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ
BCF	ปัจจัยชีวภาพ
ค่าระดับตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (Biological Limit Value: BLV)	ค่าระดับตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ
ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการสลายสารอินทรีย์ในน้ำ (Biochemical Oxygen Demand: BOD)	ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD)
ปริมาณออกซิเจนที่สารเคมีใช้ในการทำปฏิกิริยากับ/ย่อยสลายสารอินทรีย์ (Chemical Oxygen Demand: COD)	ความต้องการออกซิเจนทางเคมี (COD)
DMEL	ประมาณที่ได้รับที่ทำให้เกิดผลที่ไม่พึงประสงค์น้อยที่สุด

1,3,5-Trioxane For synthesis

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1907/2006 (REACH) พร้อมการแก้ไข กฎระเบียบเพิ่มเติม (EU) เลขที่ 2015/830

ชื่อย่อและคำย่อ	
DNEL	ปริมาณที่ได้รับที่ไม่ทำให้เกิดผลไม่พึงประสงค์
EC เลขที่	ระบบรหัสสารเคมีของสหภาพยุโรป
EC50	ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของสารสกัดที่มีประสิทธิภาพยับยั้ง
มาตรฐานยุโรป (European Standard: EN)	มาตรฐานยุโรป
IARC	องค์กรระหว่างประเทศเพื่อการวิจัยมะเร็ง
IATA	สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ
IMDG	การขนส่งสินค้าอันตรายทางทะเลระหว่างประเทศ
LC50	ค่าความเข้มข้นของสารเคมีที่ทำให้สิ่งที่มีชีวิต หรือสัตว์ทดลองที่ถูกทดสอบตายไปครึ่งหนึ่งของจำนวนที่ใช้ทดสอบทั้งหมด (ค่าความเข้มข้นถึงขนาดมัตฐาน)
LD50	ปริมาณของสารเคมีที่ทำให้สิ่งที่มีชีวิต หรือสัตว์ทดลองที่ถูกทดสอบตายไปครึ่งหนึ่งของจำนวนที่ใช้ทดสอบทั้งหมด (ปริมาณถึงขนาดมัตฐาน)
LOAEL	ปริมาณของสารเคมีที่น้อยที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วทำให้เกิดความเป็นพิษหรือผลเสียใด ๆ ต่อร่างกายอย่างใดอย่างหนึ่ง
NOAEC	ความเข้มข้นไม่พบผลอันไม่พึงประสงค์
NOAEL	ปริมาณของสารเคมีมากที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วไม่ทำให้เกิดความเป็นพิษหรือผลเสียใด ๆ ต่อร่างกาย
NOEC	ความเข้มข้นของสารเคมีมากที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ต่อร่างกาย
OECD	องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา
ค่าขีดจำกัดสารเคมีที่สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน (Occupational Exposure Limit, OEL)	ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีที่สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน
PBT	การสะสมทางชีวภาพได้ยาวนานและเป็นพิษ
PNEC	ความเข้มข้นที่ไม่พบผลกระทบที่คาดไว้
RID	ข้อกำหนดว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางรถไฟ
SDS	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
STP	ระบบบำบัดน้ำเสีย
ThOD	ความต้องการออกซิเจนทางทฤษฎี (ThOD)
TLM	ขีดจำกัดการทนมัตฐาน
VOC	สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (volatile organic compound: VOC)
CAS เลขที่	ชุดตัวเลขอ้างอิงเฉพาะของสารเคมี
ไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น (Not Otherwise Specified: N.O.S.)	ไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
vPvB	การตกค้างได้นานมากและการสะสมได้ดีมากในสิ่งมีชีวิต
ED	Endocrine disrupting properties

ข้อความแบบเต็มของประโยค H และ EUH	
Flam. Sol. 1	ของแข็งไวไฟ ประเภทย่อย ๑
Repr. 2	ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ประเภทย่อย ๒
STOT SE 3	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว ประเภทย่อย ๓
H228	ของแข็งไวไฟ.
H335	อาจจะคายเคืองต่อทางเดินหายใจ.
H361d	มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์.

1,3,5-Trioxane For synthesis

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1907/2006 (REACH) พร้อมการแก้ไข กฎระเบียบเพิ่มเติม (EU) เลขที่ 2015/830

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet: SDS), สหภาพยุโรป (European Union: EU)

ข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น
ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ.