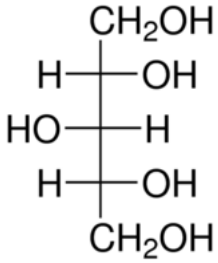
# XYLITOL EXTRA PURE

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมาธิการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที 2020/878
วันที่ออก: 3/6/2019 วันที่แก้ไข: 7/3/2026 ใช้แทนฉบับ: 3/6/2019 เวอร์ชัน: 1.0

## ส่วนที 1: การบ่งชีสารเดียว/สารผสม/บริษัท

### 1.1. ตัวบ่งชีผลิตภัณฑ์ตามระบบ

| | | |
|---|---|---|
| รูปแบบผลิตภัณฑ์ | : | สาร |
| ชือการค้า | : | XYLITOL EXTRA PURE |
| EC เลขที | : | 201-788-0 |
| CAS เลขที | : | 87-99-0 |
| รหัสสินค้า | : | 06512 |
| ประเภทของผลิตภัณฑ์ | : | คาร์โบไฮเดรต |
| สูตร | : | C5H12O5 |
| โครงสร้างทางเคมี | : |  |
| คำทีมีความหมายเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน | : | Xylite |

### 1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดียวหรือสารผสม

**การใช้งานทีระบุทีเกียวข้อง**

| | | |
|---|---|---|
| ข้อมูลจำเพาะใช้ในอุตสาหกรรม / มืออาชีพ | : | ในทางอุตสาหกรรม<br>สำหรับการใช้งานระดับมืออาชีพเท่านัน |
| การใช้สารเดียวหรือสารผสม | : | สารเคมีสำหรับใช้งานในห้องปฏิบัติการ<br>ผลิตสาร |

### 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, www.lobachemie.com

### 1.4. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

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

## ส่วนที 2: การบ่งชีความเป็นอันตราย

### 2.1. การจำแนกประเภทของสารเดียวหรือสารผสม

**การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด (CE) เลขที 1272/2008 [CLP]**

ไม่จัดจำแนก

**อาการทีไม่พึงประสงค์ทางเคมีกายภาพ, สุขภาพของมนุษย์ และผลกระทบสิงแวดล้อม**

ตามทีเราทราบ ผลิตภัณฑ์ไม่ได้มีความเสียงเฉพาะใดๆหากได้รับการจัดการทีสอดคล้องกับสุขอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน.

### 2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ

**การติดฉลากตามข้อกำหนด (CE) เลขที 1272/2008 [CLP]**

ไม่บังคับให้ติดฉลาก

### 2.3. ความเป็นอันตรายอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

### 3.1. สารเดียว

ประเภทสาร : องค์ประกอบเดียว

| ชื่อ | ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ | เปอร์เซ็นต์ (%) |
|---|---|---|
| XYLITOL | CAS เลขที่: 87-99-0<br>EC เลขที่: 201-788-0 | 100 |

## ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

### 4.1. บรรยายถึงวิธีการปฐมพยาบาล

มาตรการปฐมพยาบาลทั่วไป : ในกรณีที่รู้สึกไม่สบาย ให้ปรึกษาแพทย์.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสทางผิวหนัง : ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสทางดวงตา : ให้ถอดคอน แทคเลนส์ออก ถ้าถอดออกมาและทำได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป.
ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเพื่อความไม่ประมาท.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการกลืนกิน : ล้างปาก. โทรศัพท์หาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.

การป้องกันตนเองของผู้ปฐมพยาบาล : ถึงแม้ว่าไม่มีการกำหนดความเป็นอันตรายเฉพาะ แต่ผู้ปฐมพยาบาลควรสวมอุปกรณ์ป้องกันตา ถุงมือ และหน้ากากแบบครึ่งหน้าชนิดใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง คำนึงถึงอุปกรณ์ป้องกันเพิ่มเติม หากมีโอกาสรับสัมผัสซ้ำหรือเป็นเวลานาน.

### 4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

อาการ/ผลกระทบหลังจากการหายใจเข้าไป : ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ.

อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสผิวหนัง : ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ.

อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสดวงตา : ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ.

อาการ/ผลกระทบหลังจากการกลืนกิน : ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ.

### 4.3. ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่ควรดำเนินการ

รักษาตามอาการ.

## ส่วนที่ 5: มาตรการผจญเพลิง

### 5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ผงเคมีแห้ง, โฟมทนแอลกอฮอล์, ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2). สเปรย์น้ำ. ผงแห้ง. โฟม.
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์.

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : อย่าใช้น้ำที่ไหลแรง.

### 5.2. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

ความเป็นอันตรายจากไฟไหม้ : ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้.

อันตรายจากการระเบิด : ไม่มีการระเบิดโดยตรง.

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว : ควันพิษอาจจะถูกปลดปล่อยออกมาได้.

### 5.3. ข้อแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

ข้อแนะนำในการผจญเพลิง : ผจญเพลิงในระยะห่างที่ปลอดภัยและสถานที่ที่มีการป้องกัน.
อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ.

การป้องกันในระหว่างการผจญเพลิง : ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอากาศติดตัว. เสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันที่สมบูรณ์แบบ.

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

### 6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการ ปฏิบัติงานฉุกเฉิน

มาตรการทั่วไป : หยุดการรั่วไหลหากมีความปลอดภัย.
แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ.
ดูดซับสารที่หกรั่วไหลเพื่อป้องกันสารเสียหาย.

**สำหรับผู้ที่ไม่ใช่หน่วยกู้ภัย**

อุปกรณ์การป้องกัน : สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่แนะนำ.
ขั้นตอนฉุกเฉิน : ระบายอากาศในพื้นที่ที่มีการหกรั่วไหล. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา.

**สำหรับหน่วยกู้ภัย**

อุปกรณ์การป้องกัน : ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 8: การควบคุมการสัมผัส/การป้องกันส่วนบุคคล.
ขั้นตอนฉุกเฉิน : อพยพพนักงานที่ไม่จำเป็น. หยุดการรั่วไหลหากมีความปลอดภัย.

### 6.2. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม.

### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

สำหรับภาชนะบรรจุ : ดูดซับสารเคมีที่หกด้วยดินหรือทราย.
กักการหกรั่วไหลใดด้วยการสร้างเขื่อนหรือสารดูดซับเพื่อป้องกันไม่ให้ไหลสู่ท่อระบายน้ำหรือลำธาร.
หยุดการหกรั่วไหลของสารถ้าสามารถทำได้โดยไม่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย.
วิธีการในการทำความสะอาด : ซับของเหลวรั่วไหลให้ซึมเข้าไปในวัสดุดูดซับ. ชำระล้างทำความสะอาดพื้นผิวที่ปนเปื้อนมากด้วยน้ำ.
ข้อมูลอื่นๆ : ทิ้งวัสดุหรือเศษวัสดุที่เหลือที่เป็นของแข็งในสถานที่ที่ได้รับอนุญาต.
รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### 6.4. อ้างถึงมาตราอื่น ๆ

ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 13.

## ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### 7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

อันตรายที่เพิ่มขึ้นระหว่างการดำเนินการ : ไม่ถือว่ามีอันตรายภายใต้เงื่อนไขการใช้งานปกติ.
ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งานและการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี. สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล.
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง.
มาตรการสุขอนามัย : ล้างมือและบริเวณที่รับสัมผัสอื่น ๆ ทั้งหมดด้วยสบู่อ่อน ๆ และน้ำก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำหรือสูบบุหรี่และก่อนออกจากงาน. ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้.
ล้างมือหลังการสัมผัสผลิตภัณฑ์เสมอ.

### 7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้

มาตรการทางเทคนิค : เก็บในสถานที่เย็นและมีอากาศถ่ายเท ห่างจากความร้อน.
เงื่อนไขในการเก็บรักษา : เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท.
วัสดุบรรจุภัณฑ์ : เก็บรักษาสารในภาชนะที่มีลักษณะเหมือนกันกับภาชนะเดิม.

### 7.3. การใช้ปลายทางเฉพาะ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน ส่วนบุคคล

### 8.1. ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุม

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## 8.2. การควบคุมการรับสัมผัส

### การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

**การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม:**
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี.

### อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

**มาตรการป้องกันส่วนบุคคล เช่น:**
สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่แนะนำ.
**สัญลักษณ์อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล:**



### อุปกรณ์ป้องกันตาและหน้า

**การป้องกันดวงตา:**
แว่นครอบตาป้องกันสารเคมีหรือแว่นตานิรภัย

### อุปกรณ์ป้องกันผิวหนัง

**การป้องกันผิวหนังและร่างกาย:**
ต้องสวมหน้ากากอนามัย

**การป้องกันมือ:**
ถุงมือป้องกัน

### การป้องกันระบบหายใจ

**การป้องกันระบบหายใจ:**
สวมหน้ากากที่เหมาะสม

### การควบคุมการรับสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม

**การควบคุมการรับสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม:**
หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม.

# ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

## 9.1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

| | | |
|---|---|---|
| ลักษณะทางกายภาพ | : | ของเหลว |
| สี | : | White crystalline powder. |
| ลักษณะปรากฏ | : | Crystalline powder or crystals. แบ่งออกเป็นชิ้น. |
| มวลโมเลกุล | : | 152.15 ก./โมล |
| กลิ่น | : | Odourless. |
| ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ | : | ไม่มี |
| จุดหลอมเหลว | : | 92 – 96 °C |
| จุดเยือกแข็ง | : | ไม่มี |
| จุดเดือด | : | 215 – 217 °C |
| ความไวไฟ | : | ที่ไม่ติดไฟ |
| ค่าขีดจำกัดต่ำสุดในการระเบิด | : | ไม่มี |
| ค่าขีดจำกัดสูงสุดในการระเบิด | : | ไม่มี |
| จุดวาบไฟ | : | ไม่มี |
| อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง | : | 440 °C |
| อุณหภูมิของการสลายตัว | : | ไม่มี |
| pH | : | 5 – 7 |
| ความเข้มข้นสารละลายวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (potential of Hydrogen: pH) | : | 10 เปอร์เซ็นต์ (%) |
| ความหนืด, คิเนเมติกส์ | : | ไม่มี |
| ความสามารถในการละลายได้ | : | น้ำ: 168 ก./100มล. - Very soluble in water |
| ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Kow) | : | ไม่มี |
| ความดันไอ | : | 0.00247 mm Hg |
| ความดันไอที่ 50°C | : | ไม่มี |

| | | |
|---|---|---|
| ความหนาแน่น | : | 1.52 ก./ซม.$^3$ |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์ | : | ไม่มี |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอที 20 องศาเซลเซียส | : | ไม่มี |
| ลักษณะอนุภาค | : | ไม่เกี่ยวข้อง |

### 9.2. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

### 10.1. การเกิดปฏิกิริยา

ผลิตภัณฑ์ไม่เกิดปฏิกิริยาภายใต้สภาวะการใช้งาน การจัดเก็บ และการขนส่งตามปกติ.

### 10.2. ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ.

### 10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

เป็นที่ทราบชัดเจนว่าไม่มีปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายภายใต้เงื่อนไขปกติของการใช้งาน.

### 10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

แสงแดดโดยตรง. ความชื้น.

### 10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว

ภายใต้เงื่อนไขการจัดเก็บและการใช้งานตามปกติ ไม่ควรเกิดผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย.

## ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

### 11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทความเป็นอันตรายตามที่กำหนดไว้ในกฎระเบียบ (คณะกรรมาธิการยุโรป (European Commission: EC)) หมายเลข 1272/2008

| | | |
|---|---|---|
| ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) | : | ไม่จัดจำแนก |
| ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) | : | ไม่จัดจำแนก |
| ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการสูดดม) | : | ไม่จัดจำแนก |
| การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง | : | ไม่จัดจำแนก<br>pH: 5 – 7 |
| การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา | : | ไม่จัดจำแนก<br>pH: 5 – 7 |
| การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง | : | ไม่จัดจำแนก |
| การก่อให้เกิดการกลายพันธ์ของเซลล์สืบพันธ์ | : | ไม่จัดจำแนก |
| การก่อมะเร็ง | : | ไม่จัดจำแนก |
| ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธ์ | : | ไม่จัดจำแนก |
| ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว) | : | ไม่จัดจำแนก |
| ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ) | : | ไม่จัดจำแนก |
| ความเป็นอันตรายจากการสำลัก | : | ไม่จัดจำแนก |

### 11.2. ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตรายอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

### 12.1. ความเป็นพิษ

นิเวศวิทยา - ทั่วไป : ผลิตภัณฑ์ไม่ถูกพิจารณาให้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่ไม่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงในระยะยาวในสภาพแวดล้อม.

เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ – ระยะสั้น (เฉียบพลัน) : ไม่จัดจำแนก

เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ – ระยะยาว (เรื้อรัง) : ไม่จัดจำแนก

### 12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

| XYLITOL EXTRA PURE (87-99-0) | |
|---|---|
| การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย | สามารถย่อยสลายได้อย่างรวดเร็ว |

### 12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.5. ผลของการประเมิน PBT และ vPvB

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.6. สมบัติการรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.7. ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

### 13.1. วิธีการกำจัดของเสีย

กฎระเบียบว่าด้วย ของเสียในภูมิภาค : การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.

วิธีการกำจัดของเสีย : กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุตามคำแนะนำในการเรียงลำดับสะสมที่ได้รับใบอนุญาต.

ข้อแนะนำในการกำจัดสิ่งปฏิกูล : การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.

คำแนะนำในการกำจัดบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ : การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.

ข้อมูลเพิ่มเติม : อย่านำภาชนะที่ว่างเปล่ามาใช้ซ้ำ.

ข้อมูลของเสียทางนิเวศน์ : ของเสียของผลิตภัณฑ์ควรได้รับการพิจารณาว่ามีความเป็นอันตรายเช่นเดียวกันกับตัวผลิตภัณฑ์เอง โดยมีความเป็นไปได้ที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทำนองเดียวกัน.
พิจารณาการขนถ่ายเคลื่อนย้ายและการกำจัดของเสียตามที่กำหนดไว้โดยตัวผลิตภัณฑ์เอง.

## ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง

ตาม ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

### 14.1. หมายเลขสหประชาชาติ (United Nations Number: UN No.) หรือเลขรหัสสหประชาชาติ (ID Number)

ไม่มีการควบคุมสำหรับการขนส่ง

### 14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งสหประชาชาติ

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADR) : ไม่ได้ควบคุม

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IMDG) : ไม่ได้ควบคุม

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IATA) : ไม่ได้ควบคุม

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADN) : ไม่ได้ควบคุม

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (RID) : ไม่ได้ควบคุม

## 14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง

**ADR**

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADR) : ไม่ได้ควบคุม

**IMDG**

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IMDG) : ไม่ได้ควบคุม

**IATA**

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IATA) : ไม่ได้ควบคุม

**ADN**

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADN) : ไม่ได้ควบคุม

**RID**

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (RID) : ไม่ได้ควบคุม

## 14.4. กลุ่มการบรรจุ

กลุ่มการบรรจุ (ADR) : ไม่ได้ควบคุม

กลุ่มการบรรจุ (IMDG) : ไม่ได้ควบคุม

กลุ่มบรรจุภัณฑ์ (IATA) : ไม่ได้ควบคุม

กลุ่มบรรจุภัณฑ์ (ADN) : ไม่ได้ควบคุม

กลุ่มการบรรจุ (RID) : ไม่ได้ควบคุม

## 14.5. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลอื่นๆ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## 14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

**การขนส่งทางบก**

ไม่ได้ควบคุม

**การขนส่งทางเรือ**

ไม่ได้ควบคุม

**การขนส่งทางอากาศ**

ไม่ได้ควบคุม

**การขนส่งทางน้ำภายในประเทศ**

ไม่ได้ควบคุม

**การขนส่งทางรถไฟ**

ไม่ได้ควบคุม

## 14.7. การขนส่งแบบเทกองทางทะเลตามตราสารขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization: IMO)

ไม่เกี่ยวข้อง

# ส่วนที่ 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

## 15.1. ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น

**กฎระเบียบของ EU**

**กฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) เอกสารแนบท้าย 17 (บัญชีรายชื่อสารเคมีต้องห้าม)**

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย 17 ของกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH)

**กฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) เอกสารแนบท้าย 14 (บัญชีรายชื่อสารเคมีควบคุม)**

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย 14 ของกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (บัญชีรายชื่อสารเคมีควบคุม)

**กฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH)บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายที่ต้องเฝ้าดูอย่างใกล้ชิด (สารเคมีที่มีความน่าห่วงกังวลสูง (Substances of Very High Concerns : SVHC))**

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายที่ต้องเฝ้าดูอย่างใกล้ชิดของกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH)

**กฎระเบียบว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ (The Prior Informed Consent Procedure for Certain  Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade, PIC) (ความยินยอมที่ได้รับการบอกกล่าวล่วงหน้า)**

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในรายการกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ (The Prior Informed Consent Procedure for Certain  Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade: PIC) (กฎระเบียบ สหภาพยุโรป (European Union: EU) 649/2012)

**กฎระเบียบว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants: POPs)**

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในรายการสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants: POP) (กฎระเบียบ สหภาพยุโรป (European Union: EU) 2019/1021)

**กฎระเบียบว่าด้วยโอโซน (2024/590)**

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในรายการการทำลายโอโซน (กฎระเบียบ สหภาพยุโรป (European Union: EU) 2024/590)

**กฎระเบียบคณะมนตรีแห่งสหภาพยุโรป (คณะกรรมาธิการยุโรป (European Commission: EC)) สำหรับการควบคุมสินค้าที่สามารถใช้ประโยชน์ได้สองทาง**

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในกฎระเบียบคณะมนตรีแห่งสหภาพยุโรป (คณะกรรมาธิการยุโรป (European Commission: EC)) ของสินค้าที่สามารถใช้ประโยชน์ได้สองทาง

**กฎระเบียบว่าด้วยสารตั้งต้นวัตถุระเบิด (EU 2019/1148)**

ไม่ได้ระบุไว้ในรายการสารตั้งต้นวัตถุระเบิด (สหภาพยุโรป (European Union: EU))

**กฎระเบียบว่าด้วยสารตั้งต้นยาเสพติด (EC 273/2004)**

ไม่ได้ระบุไว้ในรายการสารตั้งต้นยาเสพติด (สหภาพยุโรป (European Union: EU))

**กฎระเบียบของประเทศ**

**เยอรมนี**

| | | |
|---|---|---|
| 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)); รหัสเลขที 9948). |

**เนเธอร์แลนด์**

| | | |
|---|---|---|
| รายชื่อสารก่อมะเร็งที่จัดทำโดยกระทรวงกิจการสังคมและการจ้างงาน (The Ministry of Social Affairs and Employment (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid: SZW)) | : | สารที่ไม่อยู่ในรายการ |
| รายชื่อสารก่อกลายพันธุ์ที่จัดทำโดยกระทรวงกิจการสังคมและการจ้างงาน (The Ministry of Social Affairs and Employment (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid: SZW)) | : | สารที่ไม่อยู่ในรายการ |
| รายชื่อสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ที่จัดทำโดยกระทรวงกิจการสังคมและการจ้างงาน (The Ministry of Social Affairs and Employment (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid: SZW)) – การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ | : | สารที่ไม่อยู่ในรายการ |
| รายชื่อสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ที่จัดทำโดยกระทรวงกิจการสังคมและการจ้างงาน (The Ministry of Social Affairs and Employment (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid: SZW)) – ภาวะเจริญพันธุ์ | : | สารที่ไม่อยู่ในรายการ |
| รายชื่อสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ที่จัดทำโดยกระทรวงกิจการสังคมและการจ้างงาน (The Ministry of Social Affairs and Employment (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid: SZW)) – การพัฒนา | : | สารที่ไม่อยู่ในรายการ |

**โปแลนด์**

| | | |
|---|---|---|
| กฎข้อบังคับของประเทศโปแลนด์ | : | กฎหมาย ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2011 ว่าด้วยสารเคมีเดียวและสารเคมีผสมของสารเคมีเดียวดังกล่าว (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ฉบับที่ (Number: No.) 63 ข้อ 322 ที่แก้ไขเพิ่มเติม); ฉบับสมบูรณ์ วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2019 ข้อ 1225)<br>กฎหมาย ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2012 ว่าด้วยของเสีย (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2013 ข้อ 322 ที่แก้ไขเพิ่มเติม; ฉบับสมบูรณ์ วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2020 ข้อ 797)<br>คำประกาศของประธานสภาผู้แทนราษฎรสาธารณรัฐโปแลนด์ ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2016 เกี่ยวกับคำประกาศฉบับสมบูรณ์ของประกาศเกี่ยวกับการจัดการบรรจุภัณฑ์และซากบรรจุภัณฑ์ (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2016 ข้อ1863 ที่แก้ไขเพิ่มเติม)<br>ประกาศของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2014 เกี่ยวกับบัญชีรายชื่อของเสีย (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2014 ข้อ 1923)<br>กฎหมายลงวันที่ 19 สิงหาคม 2011 เกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตราย (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2011 ฉบับที่ (Number: No.) 227 ข้อ 1367 ที่แก้ไขเพิ่มเติม; ฉบับสมบูรณ์ วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2020 ข้อ 154)<br>กฎระเบียบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงครอบครัว แรงงาน และนโยบายทางสังคม ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2018 ว่าด้วยค่าความเข้มข้นสูงสุดที่อนุญาตให้มีได้และความรุนแรงของสารอันตรายต่อสุขภาพในสภาวะแวดล้อมการทำงาน (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ข้อ 1286 ที่แก้ไขเพิ่มเติม)<br>คำประกาศของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขลงวันที่ 9 กันยายน 2016 เกี่ยวกับคำประกาศฉบับสมบูรณ์ของประกาศของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขลงวันที่ 30 ธันวาคม 2004 เกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัยในที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสสารเคมีในที่ทำงาน (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ลงวันที่ 16กันยายน 2016 ข้อ 1488)<br>กฎระเบียบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2011 ว่าด้วยการทดสอบและการตรวจวัดสารอันตรายต่อสุขภาพในสภาวะแวดล้อมการทำงาน (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ฉบับที่ (Number: No.) 33 ข้อ 166 ที่แก้ไขเพิ่มเติม)<br>กฎระเบียบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 9 กันยายน 2003 เกี่ยวกับสารเคมีอันตรายเฉพาะต่อสิ่งแวดล้อม (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ฉบับที่ (Number: No.) 217 ข้อ 2141)<br>ความตกลงยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนระหว่างประเทศ (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road: ADR): คำแถลงการณ์ของรัฐบาล ลงวันที่ 13 มีนาคม 2023 ว่าด้วยการเริ่มมีผลบังคับใช้ของการแก้ไขเพิ่มเติมเอกสารแนบท้าย เอ และ บี ของข้อกำหนดในความตกลงว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนระหว่างประเทศ (Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road: ADR) ที่มีการลงนามในกรุงเจนีวา ณ วันที่ 30 กันยายน 1957 (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2023 ข้อ 891)<br>กฎระเบียบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสุขภาพ ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2015 ว่าด้วยวิธีการทำเครื่องหมายสถานที่ท่อลำเลียง และตู้สินค้า และแท็งก์ที่ใช้สำหรับจัดเก็บหรือมีส่วนผสมของสารเดียวอันตรายหรือสารผสมอันตราย (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2015 ข้อ 1368 ตามที่แก้ไขเพิ่มเติม) |

## 15.2. การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

ไม่มีการประเมินความปลอดภัยสารเคมีที่ได้รับการดำเนินการ

## ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่น ๆ

| ชื่อย่อและคำย่อ: | |
|---|---|
| ACGIH | การประชุมเกี่ยวกับอาชีวอนามัยในอุตสาหกรรมของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา |
| ADN | ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางน้ำภายในประเทศ |
| ADR | ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางถนน |

| ชื่อย่อและคำย่อ: | |
|---|---|
| ATE | ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ |
| BCF | ปัจจัยชีวภาพ |
| ค่าระดับตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (Biological Limit Value: BLV) | ค่าระดับตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ |
| ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการสลายสารอินทรีย์ในน้ำ (Biochemical Oxygen Demand: BOD) | ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD) |
| CAS เลขที่ | ชุดตัวเลขอ้างอิงเฉพาะของสารเคมี |
| ระบบการจำแนกประเภท การติดฉลาก และการบรรจุภัณฑ์ (Classification, Labelling and Packaging: CLP) | ระเบียบว่าด้วยการจัดจำแนก ปิดฉลาก และบรรจุหีบห่อสารเคมี, ข้อบังคับ (EC) เลขที่ 1272/2008 |
| ปริมาณออกซิเจนที่สารเคมีใช้ในการทำปฏิกิริยากับ/ย่อยสลายสารอินทรีย์ (Chemical Oxygen Demand: COD) | ความต้องการออกซิเจนทางเคมี (COD) |
| CSA | การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี |
| DMEL | ประมาณที่ได้รับที่ทำให้เกิดผลที่ไม่พึงประสงค์น้อยที่สุด |
| DNEL | ปริมาณที่ได้รับที่ไม่ทำให้เกิดผลไม่พึงประสงค์ |
| EC เลขที่ | ระบบรหัสสารเคมีของสหภาพยุโรป |
| EC50 | ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของสารสกัดที่มีประสิทธิภาพยับยั้ง |
| สารรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ (endocrine disruptor: ED) | สารรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ |
| มาตรฐานยุโรป (European Standard: EN) | มาตรฐานยุโรป |
| EWC | แคตตาล็อกของเสียในยุโรป |
| IARC | องค์กรระหว่างประเทศเพื่อการวิจัยมะเร็ง |
| IATA | สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ |
| IMDG | การขนส่งสินค้าอันตรายทางทะเลระหว่างประเทศ |
| LC50 | ค่าความเข้มข้นของสารเคมีที่ทำให้สิ่งที่มีชีวิต หรือสัตว์ทดลองที่ถูกทดสอบตายไปครึ่งหนึ่งของจำนวนที่ใช้ทดสอบทั้งหมด (ค่าความเข้มข้นถึงฆาตมัธยฐาน) |
| LD50 | ปริมาณของสารเคมีที่ทำให้สิ่งที่มีชีวิต หรือสัตว์ทดลองที่ถูกทดสอบตายไปครึ่งหนึ่งของจำนวนที่ใช้ทดสอบทั้งหมด (ปริมาณถึงฆาตมัธยฐาน) |
| LOAEL | ปริมาณของสารเคมีที่น้อยที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วทำให้เกิดความเป็นพิษหรือผลเสียใด ๆ ต่อร่างกายอย่างใดอย่างหนึ่ง |
| Log Kow | ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Kow) |
| Log Pow | ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow) |
| MAK | ความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่อนุญาตให้มีได้ในสถานที่ทำงาน |
| NOAEC | ความเข้มข้นไม่พบผลอันไม่พึงประสงค์ |
| NOAEL | ปริมาณของสารเคมีมากที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วไม่ทำให้เกิดความเป็นพิษหรือผลเสียใด ๆ ต่อร่างกาย |
| NOEC | ความเข้มข้นของสารเคมีมากที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ต่อร่างกาย |

| ชื่อย่อและคำย่อ: | |
|---|---|
| ไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น (Not Otherwise Specified: N.O.S.) | ไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น |
| OECD | องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา |
| ค่าขีดจำกัดสารเคมีที่สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน (Occupational Exposure Limit, OEL) | ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีที่รับสัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน |
| OSHA | การบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของสหรัฐอเมริกา |
| PBT | การสะสมทางชีวภาพได้ยาวนานและเป็นพิษ |
| PNEC | ความเข้มข้นที่ไม่พบผลกระทบที่คาดไว้ |
| PPE | อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล |
| RID | ข้อกำหนดว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางรถไฟ |
| SDS | เอกสารข้อมูลความปลอดภัย |
| STP | ระบบบำบัดน้ำเสีย |
| การทำหน้าที่ทางเทคนิค (technical function: TF) | การทำหน้าที่ทางเทคนิค |
| ThOD | ความต้องการออกซิเจนทางทฤษฎี (ThOD) |
| TLM | ขีดจำกัดการทนมัธยฐาน |
| TWA | เวลาถ่วงเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก |
| VOC | สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (volatile organic compound: VOC) |
| vPvB | การตกค้างได้นานมากและการสะสมได้ดีมากในสิ่งมีชีวิต |
| UFI | ตัวระบุสูตรเฉพาะ |

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

ข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ.