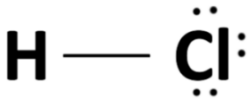
# HYDROCHLORIC ACID 36.5% MOLECULAR BIOLOGY

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมาธิการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที่ 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2020/878
หมายเลขอ้างอิง SDS: 0173B
วันที่ออก: 4/9/2014 วันที่แก้ไข: 3/3/2025 ใช้แทนฉบับ: 4/12/2016 เวอร์ชัน: 1.0

## ส่วนที่ 1: การบ่งชี้สารเดียว/สารผสม/บริษัท

### 1.1. ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ

| | | |
|---|---|---|
| รูปแบบผลิตภัณฑ์ | : | สารผสม |
| ชื่อการค้า | : | HYDROCHLORIC ACID 36.5% MOLECULAR BIOLOGY |
| EC เลขที่ | : | 231-595-7 |
| CAS เลขที่ | : | 7647-01-0 |
| รหัสสินค้า | : | 0173B |
| ประเภทของผลิตภัณฑ์ | : | กรด |
| สูตร | : | HCl |
| โครงสร้างทางเคมี | : |  |
| คำที่มีความหมายเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน | : | Hydronium chloride, Chlorhydric acid, Chlorane, Muriatic acid |

### 1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดียวหรือสารผสม

#### การใช้งานที่ระบุที่เกี่ยวข้อง

| | | |
|---|---|---|
| การใช้สารเดียวหรือสารผสม | : | Industrial. For professional use only |
| 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) |

## ส่วนที่ 2: การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

### 2.1. การจำแนกประเภทของสารเดียวหรือสารผสม

#### การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด (CE) เลขที่ 1272/2008 [CLP]

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๒ H314
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียวH335
ประเภทย่อย ๓
ข้อมูลเนื้อหาฉบับเต็มของข้อความแสดงความเป็นอันตราย (Hazard Statement: H-statement)
และข้อความแสดงความเป็นอันตรายโดยประเทศในสหภาพยุโรปภายใต้ระบบการจำแนกประเภท การติดฉลาก และการบรรจุภัณฑ์ (CLP (Classification, Labelling and Packaging) -specific Hazard Statement: EUH-statement): ดูหมวดที่ 16

#### อาการที่ไม่พึงประสงค์ทางเคมีกายภาพ, สุขภาพของมนุษย์ และผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ. ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา.

## 2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ

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

รูปสัญลักษณ์ของความเป็นอันตราย (CLP) :

GHS05 GHS07

คำสัญญาน (CLP) : อันตราย

ประกอบด้วย : HYDROCHLORIC ACID

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (CLP) : H314 - ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา.
H335 - อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ.

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง (CLP) : P261 - หลีกเลี่ยงหายใจเอา ฝุ่น ฟูม ก๊าซ ไอ หรือสเปรย์ เข้าไป.
P280 - สวม เสื้อป้องกัน, แว่นตา, และหน้ากาก, ถุงมือ.
P303+P361+P353 - หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม): ถอดเสื้อผ้าที่เปรอะเปื้อนออกให้หมดในทันที ชะล้างผิวหนังด้วยน้ำ.
P305+P351+P338 - ถ้าเข้าตา ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแท็ตเลนซ์ออก ถ้ากระทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำ.
P310 - รีบโทร ศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์.

## 2.3. ความเป็นอัตรายอื่น ๆ

ไม่มีส่วนผสมของสารพิษที่ตกค้างยาวนานและสะสมได้ในสิ่งมีชีวิต (persistent, bioaccumulative and toxic: PBT) และหรือสารที่ตกค้างยาวนานมากสะสมได้ดีมากในสิ่งมีชีวิต (very persistent and very bioaccumulative: vPvB) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.1% ที่ประเมินตามเอกสารแนบท้าย 13 ของกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals: REACH)

สารผสมไม่มีส่วนผสมของสารเดียว ที่ถูกรวมไว้ในบัญชีรายชื่อที่ถูกจัดทำขึ้นตามมาตรา 59(1) ของกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) เนื่องจากมีสมบัติการรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ หรือสารเดียวไม่ถูกระบุว่ามีสมบัติการรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ ตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในกฎระเบียบที่ออกโดยคณะกรรมาธิการฯ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2017/2100 หรือกฎระเบียบของคณะกรรมาธิการฯ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2018/605 ที่ความเข้มข้นเท่ากับหรือมากกว่า 0.1 %

# ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

## 3.2. สารผสม

| ชื่อ | ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ | เปอร์เซ็นต์ (%) | การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด (CE) เลขที่ 1272/2008 [CLP] |
|---|---|---|---|
| WATER | CAS เลขที่: 7732-18-5<br>EC เลขที่: 231-791-2 | 62 – 63.5 | ไม่จัดจำแนก |
| HYDROCHLORIC ACID | CAS เลขที่: 7647-01-0<br>EC เลขที่: 231-595-7<br>ดัชนี EC เลขที่: 017-002-01-X | 36.5 – 38 | Skin Irrit. 1, H314<br>STOT SE 3, H335 |

ข้อมูลเนื้อหาฉบับเต็มของข้อความแสดงความเป็นอันตราย (Hazard Statement: H-statement) และข้อความแสดงความเป็นอันตรายโดยประเทศในสหภาพยุโรปภายใต้ระบบการจำแนกประเภท การติดฉลาก และการบรรจุภัณฑ์ (CLP (Classification, Labelling and Packaging) -specific Hazard Statement: EUH-statement): ดูหมวดที่ 16

# ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

## 4.1. บรรยายถึงวิธีการปฐมพยาบาล

มาตรการปฐมพยาบาลทั่วไป : ปรึกษาแพทย์ทันที.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก. เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่ อากาศบริสุทธิ์ และให้นอนพักในท่าทางที่สบายเพื่อการหายใจ. รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลทันที. โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย. โทรศัพท์หาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.

| | | |
|---|---|---|
| มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสผิวหนัง | : | ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที. ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลริน/ฝักบัว. รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลทันที. ปรึกษาแพทย์ทันที. |
| มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสดวงตา | : | ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที. ให้ถอดคอน แทคเลนส์ออก ถ้าถอดออกมาและทำได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป. รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลทันที. ปรึกษาแพทย์ทันที. |
| มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการกลืนกิน | : | ชะล้างปาก. ห้ามทำให้อาเจียน. รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลทันที. ไม่ทำให้อาเจียน. ปรึกษาแพทย์ทันที. |
| มาตรการปฐมพยาบาลสำหรับผู้ปฐมพยาบาล | : | จะมีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้กับผู้ปฏิบัติงานการปฐมพยาบาล. |

### 4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

| | | |
|---|---|---|
| อาการ/ผลกระทบ | : | ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา. |
| อาการ/ผลกระทบหลังจากการหายใจเข้าไป | : | อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ. |
| อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสผิวหนัง | : | ไหม้. |
| อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสดวงตา | : | ความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา. |
| อาการ/ผลกระทบหลังจากการกลืนกิน | : | ไหม้. |

### 4.3. ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่ควรดำเนินการ

รักษาตามอาการ.

## ส่วนที่ 5: มาตรการผจญเพลิง

### 5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

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

### 5.2. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

| | | |
|---|---|---|
| ความเป็นอันตรายจากไฟไหม้ | : | ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้. |
| อันตรายจากการระเบิด | : | ไม่มีการระเบิดโดยตรง. |
| ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว | : | ควันพิษอาจจะถูกปลดปล่อยออกมาได้. |

### 5.3. ข้อแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

| | | |
|---|---|---|
| ข้อแนะนำในการผจญเพลิง | : | ผจญเพลิงในระยะห่างที่ปลอดภัยและสถานที่ที่มีการป้องกัน. อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ. |
| การป้องกันในระหว่างการผจญเพลิง | : | อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ. ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอากาศติดตัว. เสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันที่สมบูรณ์แบบ. |

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

### 6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการ ปฏิบัติงานฉุกเฉิน

| | | |
|---|---|---|
| มาตรการทั่วไป | : | หยุดการรั่วไหลหากมีความปลอดภัย. แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ. ดูดซับสารที่หกรั่วไหลเพื่อป้องกันสารเสียหาย. |

#### สำหรับผู้ที่ไม่ใช่หน่วยกู้ภัย

| | | |
|---|---|---|
| อุปกรณ์การป้องกัน | : | สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่แนะนำ. |
| ขั้นตอนฉุกเฉิน | : | ระบายอากาศในพื้นที่ที่มีการหกรั่วไหล. อพยพคนพนักงานที่ไม่จำเป็นออกจากพื้นที่. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง. ห้ามหายใจเอา ฝุ่น/ฟูม/ก๊าซ/ละอองเหลว/ไอระเหย/ละอองลอย. |

#### สำหรับหน่วยกู้ภัย

| | | |
|---|---|---|
| อุปกรณ์การป้องกัน | : | ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด. ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 8: การควบคุมการสัมผัส/การป้องกันส่วนบุคคล. |
| ขั้นตอนฉุกเฉิน | : | พื้นที่ที่ระบายอากาศ. อพยพคนพนักงานที่ไม่จำเป็นออกจากพื้นที่. หยุดการรั่วไหลหากมีความปลอดภัย. |

### 6.2. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม.

### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

| | | |
|---|---|---|
| สำหรับภาชนะบรรจุ | : | ดูดซับสารเคมีที่หกด้วยดินหรือทราย.<br>กักการหกรั่วไหลใดด้วยการสร้างเขื่อนหรือสารดูดซับเพื่อป้องกันไม่ให้ไหลสู่ท่อระบายน้ำหรือลำธาร.<br>หยุดการหกรั่วไหลของสารถ้าสามารถทำได้โดยไม่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย. |
| วิธีการในการทำความสะอาด | : | ซับของเหลวรั่วไหลให้ซึมเข้าไปในวัสดุดูดซับ. เก็บสารที่หกรั่วไหล. บนพื้น กวาดหรือตักใส่ภาชนะที่เหมาะสม. |
| ข้อมูลอื่นๆ | : | ทิ้งวัสดุหรือเศษวัสดุที่เหลือที่เป็นของแข็งในสถานที่ที่ได้รับอนุญาต. |
| รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย | | |

### 6.4. อ้างถึงมาตราอื่น ๆ

ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 13.

## ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### 7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

| | | |
|---|---|---|
| อันตรายที่เพิ่มขึ้นระหว่างการดำเนินการ | : | ไม่ถือว่ามีอันตรายภายใต้เงื่อนไขการใช้งานปกติ. |
| ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย | : | หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง. ไม่หายใจเอาไอระเหยเข้าไป.<br>ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดี.<br>ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่เหมาะสมในพื้นที่ทำงานเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการก่อตัวของไอ.<br>ห้ามหายใจเอา ฝุ่น/ฟูม/ก๊าซ/ละอองเหลว/ไอระเหย/ละอองลอย. สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล. |
| มาตรการสุขอนามัย | : | ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่. ล้างมือและบริเวณที่รับสัมผัสอื่น ๆ ทั้งหมดด้วยสบู่อ่อน ๆ และน้ำก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่และก่อนออกจากงาน. ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้. ล้างมือหลังการสัมผัสผลิตภัณฑ์เสมอ. |

### 7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้

| | | |
|---|---|---|
| มาตรการทางเทคนิค | : | เก็บในสถานที่เย็นและมีอากาศถ่ายเท ห่างจากความร้อน. |
| เงื่อนไขในการเก็บรักษา | : | ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น. เก็บในสถานที่มีการระบายอากาศได้ดี. เก็บปิดล็อคไว้. |
| 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:**
แว่นครอบตากันสารเคมี หรือหมอกโล่ป้องกันใบหน้า

### อุปกรณ์ป้องกันผิวหนัง

**การป้องกันผิวหนังและร่างกาย:**
ต้องสวมหน้ากากอนามัย

**การป้องกันมือ:**
ถุงมือป้องกัน

### การป้องกันระบบหายใจ

**การป้องกันระบบหายใจ:**
สวมหน้ากากที่เหมาะสม

### การควบคุมการรับสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม

**การควบคุมการรับสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม:**
หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม.

## ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

### 9.1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

| | | |
|---|---|---|
| สภาพร่างกาย | : | ของเหลว |
| สี | : | ไม่มีสี. |
| การปรากฏ | : | Clear fuming. |
| มวลโมเลกุล | : | 36.46 ก./โมล |
| กลิ่น | : | แสบจมูก. |
| ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ | : | ไม่มี |
| จุดหลอมเหลว | : | ไม่สามารถใช้ได้ |
| จุดเยือกแข็ง | : | -30 °C |
| จุดเดือด | : | 110 °C |
| ความไวไฟ | : | ที่ไม่ติดไฟ |
| ค่าขีดจำกัดต่ำสุดในการระเบิด | : | ไม่มี |
| ค่าขีดจำกัดสูงสุดในการระเบิด | : | ไม่มี |
| จุดวาบไฟ | : | ไม่มี |
| อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง | : | ไม่มี |
| อุณหภูมิของการสลายตัว | : | ไม่มี |
| pH | : | < 1 |
| ความหนืด, คิเนเมติกส์ | : | 1.934 – 1.944 $mm^2/s$ |
| ความหนืด, ไดนามิก | : | 2.3 mPa·s at 15 °C |
| ความสามารถในการละลายได้ | : | น้ำ: Miscible in water |
| ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Kow) | : | ไม่มี |
| ความดันไอ | : | 225 hPa at 20 °C |
| ความดันไอที่ 50°C | : | ไม่มี |
| ความหนาแน่น | : | 1.183 – 1.189 ก./ซม.$^3$ at 20 °C |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์ | : | ไม่มี |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอที่ 20 องศาเซลเซียส | : | ไม่มี |
| ลักษณะอนุภาค | : | ไม่สามารถใช้ได้ |

### 9.2. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

### 10.1. การเกิดปฏิกิริยา

การสลายตัวเมื่อได้รับความร้อนทำให้เกิด: ไอระเหยที่มีฤทธิ์กัดกร่อน.

### 10.2. ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ.

### 10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

เป็นที่ทราบชัดเจนว่าไม่มีปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายภายใต้เงื่อนไขปกติของการใช้งาน.

### 10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

แสงแดดโดยตรง. ความร้อน. ความร้อนสูงเกินไป.

### 10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว

ไม่มีผลิตภัณฑ์ที่มีการสลายตัวที่เป็นอันตรายเกิดขึ้นภายใต้การจัดเก็บและการใช้งานผลิตภัณฑ์ในสภาวะปกติ.

## ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

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

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) : ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) : ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการสูดดม) : ไม่จัดจำแนก
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง.
pH: < 1

| HYDROCHLORIC ACID (7647-01-0) | |
|---|---|
| pH | < 1 |

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา : คาดว่าจะทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
pH: < 1

| HYDROCHLORIC ACID (7647-01-0) | |
|---|---|
| pH | < 1 |

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง : ไม่จัดจำแนก
การก่อให้เกิดการกลายพันธ์ของเซลล์สืบพันธ์ : ไม่จัดจำแนก
การก่อมะเร็ง : ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธ์ : ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว) : อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ.

| HYDROCHLORIC ACID (7647-01-0) | |
|---|---|
| ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว) | อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ. |

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ) : ไม่จัดจำแนก
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก : ไม่จัดจำแนก

| HYDROCHLORIC ACID 36.5% MOLECULAR BIOLOGY (7647-01-0) | |
|---|---|
| ความหนืด, คิเนเมติกส์ | 1.934 – 1.944 mm²/s |

### 11.2. ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตรายอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

### 12.1. ความเป็นพิษ

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

### 12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

| HYDROCHLORIC ACID 36.5% MOLECULAR BIOLOGY (7647-01-0) | |
|---|---|
| การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย | สามารถย่อยสลายได้อย่างรวดเร็ว |

| HYDROCHLORIC ACID (7647-01-0) | |
|---|---|
| การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย | สามารถย่อยสลายได้อย่างรวดเร็ว |

| WATER (7732-18-5) | |
|---|---|
| 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 | : | กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุ จุดรวบรวมของเสียที่เป็นอันตราย หรือของเสียชนิดพิเศษ ตามข้อบังคับของท้องที ภูมิภาค ประเทศ และ/หรือนานาชาติ. การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ. |
| ข้อมูลเพิ่มเติม | : | อย่านำภาชนะที่ว่างเปล่ามาใช้ซ้ำ. |

## ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง

ตาม ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

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

| | | |
|---|---|---|
| UN-เลขที่ (ADR) | : | UN 1789 |
| UN-เลขที่ (IMDG) | : | UN 1789 |
| UN-เลขที่ (IATA) | : | UN 1789 |
| UN-เลขที่ (ADN) | : | UN 1789 |
| UN-เลขที่ (RID) | : | UN 1789 |

### 14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งสหประชาชาติ

| | | |
|---|---|---|
| ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADR) | : | HYDROCHLORIC ACID |
| ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IMDG) | : | HYDROCHLORIC ACID |
| ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IATA) | : | Hydrochloric acid |
| ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADN) | : | HYDROCHLORIC ACID |
| ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (RID) | : | HYDROCHLORIC ACID |
| รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (ADR) (ADR) | : | UN 1789 HYDROCHLORIC ACID, 8, II, (E) |
| รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (IMDG) | : | UN 1789 HYDROCHLORIC ACID, 8, II |

| | | |
|---|---|---|
| รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (IATA) | : | UN 1789 Hydrochloric acid, 8, II |
| รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (ADN) | : | UN 1789 HYDROCHLORIC ACID, 8, II |
| รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (RID) | : | UN 1789 HYDROCHLORIC ACID, 8, II |

## 14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง

### ADR

| | | |
|---|---|---|
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADR) | : | 8 |
| ฉลากความเป็นอันตราย (ADR) | : | 8 |
| | : | |

### IMDG

| | | |
|---|---|---|
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IMDG) | : | 8 |
| ฉลากความเป็นอันตราย (IMDG) | : | 8 |
| | : | |

### IATA

| | | |
|---|---|---|
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IATA) | : | 8 |
| ฉลากความเป็นอันตราย (IATA) | : | 8 |
| | : | |

### ADN

| | | |
|---|---|---|
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADN) | : | 8 |
| ฉลากความเป็นอันตราย (ADN) | : | 8 |
| | : | |

### RID

| | | |
|---|---|---|
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (RID) | : | 8 |
| ฉลากความเป็นอันตราย (RID) | : | 8 |
| | : | |

## 14.4. กลุ่มการบรรจุ

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

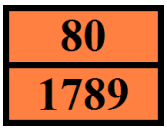
## 14.5. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

| | | |
|---|---|---|
| อันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม | : | ไม่ใช่ |
| มลภาวะทางทะเล | : | ไม่ใช่ |
| EmS-No. (ไฟ) | : | F-A |
| EmS-No. (การรั่วไหล) | : | S-B |

| | | |
|---|---|---|
| ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย | : | ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม |

## 14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

### การขนส่งทางบก

| | | |
|---|---|---|
| รหัสการจำแนกประเภท (ADR) | : | C1 |
| บทบัญญัติพิเศษ (ADR) | : | 520 |
| ปริมาณที่จำกัด (ADR) | : | 1l |
| ปริมาณที่ยกเว้น (ADR) | : | E2 |
| คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (ADR) | : | P001, IBC02 |
| บทบัญญัติพิเศษเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุผสม (RID) | : | MP15 |
| คำแนะนำสำหรับถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (ADR) | : | T8 |
| บทบัญญัติพิเศษสำหรับถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (ADR) | : | TP2 |
| รหัสถังบรรจุ (ADR) | : | L4BN |
| บทบัญญัติพิเศษสำหรับถังบรรจุ (ADR) | : | TU42 |
| ยานพาหนะสำหรับการขนส่งแท้งค์ | : | AT |
| หมวดหมู่การขนส่ง (ADR) | : | 2 |
| การบ่งชี้ความเป็นอันตรายหมายเลข (Kemler เลขที่) | : | 80 |
| ป้ายสีส้ม | : |   |
| รหัสข้อจำกัดเกี่ยวกับอุโมงค์ (ADR) | : | E |
| รหัส EAC | : | 2R |

### การขนส่งทางเรือ

| | | |
|---|---|---|
| ปริมาณจำกัด (IMDG) | : | 1 L |
| ปริมาณที่ยกเว้น (IMDG) | : | E2 |
| คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (IMDG) | : | P001 |
| ข้อแนะนำเรื่องบรรจุภัณฑ์ IBC(IMDG) | : | IBC02 |
| ข้อกำหนดพิเศษ IBC (IMDG) | : | B20 |
| คำแนะนำถังเก็บ (IMDG) | : | T8 |
| บทบัญญัติพิเศษสำหรับถังบรรจุ (IMDG) | : | TP2 |
| ประเภทการจัดเก็บ (IMDG) | : | C |
| การขนส่ง (IMDG) | : | SGG1, SG36, SG49 |
| คุณสมบัติและข้อสังเกต (IMDG) | : | Colourless liquid. An aqueous solution of the gas hydrogen chloride. Highly corrosive to most metals. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes. |
| MFAG-เลขที่ | : | 157 |

### การขนส่งทางอากาศ

| | | |
|---|---|---|
| ปริมาณที่ยกเว้น PCA (IATA) | : | E2 |
| ปริมาณที่จำกัด PCA (IATA) | : | Y840 |
| ปริมาณสุทธิสูงสุดของปริมาณที่จำกัด PCA (IATA) | : | 0.5L |
| คำแนะนำบรรจุภัณฑ์ PCA (IATA) | : | 851 |
| ปริมาณ PCA สูงสุดสุทธิ (IATA) | : | 1L |
| คำแนะนำบรรจุภัณฑ์ CAO (IATA) | : | 855 |
| ปริมาณสูงสุดสุทธิของ CAO (IATA) | : | 30L |
| บทบัญญัติพิเศษ (IATA) | : | A3, A803 |
| รหัส ERG (IATA) | : | 8L |

### การขนส่งทางน้ำภายในประเทศ

| | | |
|---|---|---|
| รหัสการจำแนกประเภท (ADN) | : | C1 |
| บทบัญญัติพิเศษ (ADN) | : | 520 |
| ปริมาณที่จำกัด (ADN) | : | 1 L |
| ปริมาณที่ยกเว้น (ADN) | : | E2 |
| การขนส่งที่ยอมรับ (ADN) | : | T |
| อุปกรณ์ที่จำเป็น (ADN) | : | PP, EP |
| จำนวนกรวย/ ไฟสีฟ้า (ADN) | : | 0 |

**การขนส่งทางรถไฟ**

| | | |
|---|---|---|
| รหัสการจำแนกประเภท (RID) | : | C1 |
| บทบัญญัติพิเศษ (RID) | : | 520 |
| ปริมาณจำกัด (RID) | : | 1L |
| ปริมาณที่ยกเว้น (RID) | : | E2 |
| คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (RID) | : | P001, IBC02 |
| บทบัญญัติพิเศษเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุผสม (RID) | : | MP15 |
| คำแนะนำสำหรับถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (RID) | : | T8 |
| บทบัญญัติพิเศษสำหรับถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (RID) | : | TP2 |
| รหัสถังเก็บสำหรับถังเก็บ RID (RID) | : | L4BN |
| บทบัญญัติพิเศษสำหรับรถถัง RID (RID) | : | TU42 |
| หมวดหมู่การขนส่ง (RID) | : | 2 |
| พัสดุด่วน (RID) | : | CE6 |
| รหัสการบ่งชี้ความเป็นอันตราย (RID) | : | 80 |

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

ไม่สามารถใช้ได้

## 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)**

| บัญชีรายชื่อสารเคมีต้องห้ามของสหภาพยุโรป (European Union: EU)(เอกสารแนบท้าย XIV ของกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH)) | |
|---|---|
| **รหัสอ้างอิง** | **ใช้บังคับวันที่** |
| 3(b) | HYDROCHLORIC ACID 36.5% MOLECULAR BIOLOGY |

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

ไม่มีสารที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย 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))**

ไม่มีสารที่ระบุไว้ในบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายที่ต้องเฝ้าดูอย่างใกล้ชิดของกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน 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)**

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

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

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

**กฎระเบียบว่าด้วยโอโซน (2024/590)**

ไม่มีสารที่ระบุไว้ในรายการการทำลายโอโซน (กฎระเบียบ สหภาพยุโรป (European Union: EU) 2024/590 ว่าด้วยสารที่ทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน)

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

ไม่มีส่วนผสมของสารที่อยู่ภายใต้กฎระเบียบคณะมนตรีแห่งสหภาพยุโรป (คณะกรรมาธิการยุโรป (European Commission: EC)) สำหรับการควบคุมสินค้าที่สามารถใช้ประโยชน์ได้สองทาง

### กฎระเบียบว่าด้วยสารตั้งต้นวัตถุระเบิด (2019/1148)

ไม่มีสารที่ระบุไว้ในรายการสารตั้งต้นวัตถุระเบิด (กฎระเบียบ สหภาพยุโรป (European Union: EU) 2019/1148 ว่าด้วยการตลาดและการใช้สารตั้งต้นวัตถุระเบิด)

### กฎระเบียบว่าด้วยสารตั้งต้นยาเสพติด (273/2004)

มีส่วนผสมของสารที่ระบุไว้ในรายการสารตั้งต้นยาเสพติด (กฎระเบียบ คณะกรรมาธิการยุโรป (European Commission: EC) 273/2004 ว่าด้วยการผลิตและการวางจำหน่ายในท้องตลาดของสารบางชนิดที่ใช้ในการผลิตยาเสพติดและวัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทที่ผิดกฎหมาย)

| ชื่อ | ชื่อตามระบบพิกัดศุลกากรที่เชื่อมโยงกัน (Combined Nomenclature: CN) | CAS เลขที่ | รหัสตามระบบพิกัดศุลกากรที่เชื่อมโยงกัน (Combined Nomenclature, CN) | หมวดหมู่, ประเภทย่อย | ระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่ร่างกายสามารถคงทนได้โดยไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ | เอกสารแนบท้าย |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Hydrochloric acid | Hydrogen chloride | 7647-01-0 | 2806 10 00 | ประเภทย่อย 3 | | เอกสารแนบท้าย 1 |

### กฎระเบียบของประเทศ

#### ฝรั่งเศส

| โรคเกิดจากงาน | |
|---|---|
| รหัส | รายละเอียด |
| RG 66 | เยื่อจมูกอักเสบและโรคหืดจากการประกอบอาชีพ |

#### เยอรมนี

กฤษฎีกาว่าด้วย สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (volatile organic compound: VOC) (กฎระเบียบว่าด้วยสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (volatile organic compound (VOC) regulation (Die Chemikalien-VOC-Farb-Verordnung: ChemVOCFarbV))) :

ประเภทความเป็นอันตรายต่อน้ำ (WGK) : ประเภทความเป็นอันตรายต่อน้ำ (Wassergefährdungsklasse: WGK) 1, เป็นอันตรายต่อน้ำน้อย (จำแนกตาม AwSV ภาคผนวก 1).

ข้อบัญญัติเกี่ยวกับอุบัติการณ์ที่มีความเป็นอันตราย (12. BImSchV) : ไม่ได้เป็นหัวข้อของ ข้อบัญญัติเกี่ยวกับอุบัติการณ์ที่มีความเป็นอันตราย (12. BImSchV)

#### เนเธอร์แลนด์

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายการ
SZW-lijst van mutagene stoffen : ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายการ
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายการ
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายการ
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายการ

#### เดนมาร์ก

กฎข้อบังคับของประเทศเดนมาร์ก : ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ผลิตภัณฑ์

**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) |

### 15.2. การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

ไม่มีการประเมินความปลอดภัยสารเคมีที่ได้รับการดำเนินการ

## ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่น ๆ

| ชื่อย่อและคำย่อ: | |
|---|---|
| ACGIH | การประชุมเกี่ยวกับอาชีวอนามัยในอุตสาหกรรมของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา |
| ADN | ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางน้ำภายในประเทศ |
| ADR | ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางถนน |
| ATE | ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ |
| BCF | ปัจจัยชีวภาพ |

| ชื่อย่อและคำย่อ: | |
|---|---|
| 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 | maximum workplace concentration |
| NOAEC | ความเข้มข้นไม่พบผลอันไม่พึงประสงค์ |
| NOAEL | ปริมาณของสารเคมีมากที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วไม่ทำให้เกิดความเป็นพิษหรือผลเสียใด ๆ ต่อร่างกาย |
| NOEC | ความเข้มข้นของสารเคมีมากที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ต่อร่างกาย |
| ไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น (Not Otherwise Specified: N.O.S.) | ไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น |
| OECD | องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา |

| ชื่อย่อและคำย่อ: | |
|---|---|
| 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 | เวลาถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก |
| VOC | สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (volatile organic compound: VOC) |
| vPvB | การตกค้างได้นานมากและการสะสมได้ดีมากในสิ่งมีชีวิต |
| UFI | ตัวระบุสูตรเฉพาะ |

| ข้อความแบบเต็มของประโยค H และ EUH: | |
|---|---|
| Skin Irrit. 1 | การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๒ |
| STOT SE 3 | ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว ประเภทย่อย ๓ |
| H314 | ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา. |
| H335 | อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ. |

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

ข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ.