

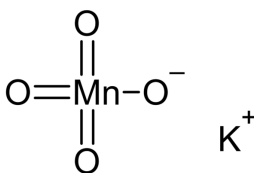
**เอกสารข้อมูลความปลอดภัย**

ตามกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที่ 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2020/878  
หมายเลขอ้างอิง: 05410  
วันที่ออก: 2/13/2024 วันที่แก้ไข: 2/13/2024 ใช้แทนฉบับ: 4/9/2015 เวอร์ชัน: 1.0

**ส่วนที่ 1: การป่งชี้สารเดี่ยว/สารผสม/บริษัท**

**1.1. ตัวป่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ**

|                    |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| รูปแบบผลิตภัณฑ์    | : สาร                               |
| ชื่อการค้า         | : POTASSIUM PERMANGANATE EXTRA PURE |
| ดัชนี EC เลขที่    | : 025-002-00-9                      |
| EC เลขที่          | : 231-760-3                         |
| CAS เลขที่         | : 7722-64-7                         |
| รหัสสินค้า         | : 05410                             |
| ประเภทของผลิตภัณฑ์ | : สารประกอบอนินทรีย์                |
| สูตร               | : KMnO <sub>4</sub>                 |
| โครงสร้างทางเคมี   | :                                   |



|                                          |                                                                                                       |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คำที่มีความหมายเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน | : Potassium manganate (VII), Permanganate of potash, Hypermangan, Chameleon mineral, Condy's crystals |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**1.2. ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม**

**1.2.1. การใช้งานที่ระบุที่เกี่ยวข้อง**

|                           |                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------|
| การใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม | : Laboratory chemicals, Manufacture of substances |
|---------------------------|---------------------------------------------------|

**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: การป่งชี้ความเป็นอันตราย**

**2.1. การจำแนกประเภทของสารเดี่ยวหรือสารผสม**

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

|                                                                            |       |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|
| ของแข็งออกซิไดซ์ ประเภทย่อย 2                                              | H272  |
| ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก ประเภทย่อย 4                                   | H302  |
| ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ประเภทย่อย 2                                   | H361D |
| ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ – ความเป็นอันตรายเฉียบพลัน ประเภทย่อย 1 | H400  |
| ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ – ความเป็นอันตรายเรื้อรัง ประเภทย่อย 1  | H410  |

ข้อมูลเนื้อหาฉบับเต็มของข้อความแสดงความเป็นอันตราย (Hazard Statement: H-statement)

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

# POTASSIUM PERMANGANATE EXTRA PURE

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที่ 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2020/878

### อาการที่ไม่พึงประสงค์ทางเคมีกายภาพ, สุขภาพของมนุษย์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สารออกซิไดซ์ อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น. มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์. เป็นอันตรายเมื่อกิน. เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว.

### 2.2. องค์ประกอบจากตามระบบ

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

รูปสัญลักษณ์ของความเป็นอันตราย (CLP)



คำสัญญาณ (CLP)

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (CLP)

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง (CLP)

- : อันตราย  
: H272 - สารออกซิไดซ์ อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น.  
H302 - เป็นอันตรายเมื่อกิน.  
H361d - มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์.  
H410 - เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่อระยะยาว.  
: P210 - เก็บให้ไกล จากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และพื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่.  
P220 - เก็บให้ห่างจากเครื่องแต่งกายและวัสดุอื่น ๆ ที่ติดไฟได้.  
P273 - หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม.  
P280 - สวม เสื้อป้องกัน, แว่นตา, และหน้ากาก, ถุงมือ.  
P301+P312 - ถ้ากลืนกินเข้าไป: โทร ศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ ถ้ารู้สึกไม่สบาย.

### กฎระเบียบของกลุ่มประเทศนอร์ดิก

เดนมาร์ก

รหัส MAL

: 00-3 (คำสั่งประธานาธิบดีฉบับที่ (Number: No.) 301 ตั้งแต่ 1993)

### 2.3. ความเป็นอันตรายอื่น ๆ

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

## ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

### 3.1. สารเดี่ยว

ประเภทสาร

: องค์ประกอบเดี่ยว

| ชื่อ                   | ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ                                                      | เปอร์เซ็นต์ (%) |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE | CAS เลขที่: 7722-64-7<br>EC เลขที่: 231-760-3<br>ดัชนี EC เลขที่: 025-002-00-9 | 100             |

### 3.2. สารผสม

ไม่สามารถใช้ได้

## ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

### 4.1. บรรยายถึงวิธีการปฐมพยาบาล

มาตรการปฐมพยาบาลทั่วไป

: หากสัมผัสหรือเกี่ยวข้อง: รับคำแนะนำจากแพทย์/พยาบาล. โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการหายใจเข้าไป

: ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก. ให้ออกซิเจนหรือเครื่องช่วยหายใจหากจำเป็น. ในกรณีที่รู้สึกไม่สบาย ให้ปรึกษาแพทย์.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสผิวหนัง

: ล้างผิวหนังเบาๆด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก. หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังขึ้น :รับคำแนะนำจากแพทย์/พยาบาล. ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก.

# POTASSIUM PERMANGANATE EXTRA PURE

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที่ 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2020/878

- มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสดวงตา : ให้อดจ้องคอน แตะเลนส์ออก ถ้างอออกมาและทำได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป. ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที่. หากยังระคายเคือง: รับคำแนะนำจากแพทย์/พบนแพทย์.
- มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการกลืนกิน : ชะล้างปาก. โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย. โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.

### 4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

- อาการ/ผลกระทบ : ทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ และ.
- อาการ/ผลกระทบหลังจากการหายใจเข้าไป : ผื่นจากผลิตภัณฑ์ที่อาจมีขึ้นอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจหลังจากการรับสัมผัสโดยการหายใจเข้าไป. แม้ว่าจะไม่มีความเกี่ยวข้องกับความเป็นพิษที่เป็นไปได้สำหรับมนุษย์และสัตว์ผลิตภัณฑ์นี้จึงถือว่าเป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป.
- อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสผิวหนัง : ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ. ผื่นอาจทำให้เกิดการระคายเคืองในรอยพับของผิวหนังหรือโดยการสัมผัสกับการสวมใส่เสื้อผ้าที่รัดแน่น.
- อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสดวงตา : ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ. ผื่นจากผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา.
- อาการ/ผลกระทบหลังจากการกลืนกิน : เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน.

### 4.3. ระดับข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่ควรดำเนินการ

รักษาตามอาการ.

## ส่วนที่ 5: มาตรการผจญเพลิง

### 5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

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

### 5.2. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

- ความเป็นอันตรายจากไฟไหม้ : สารออกซิไดซ์ อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น.
- อันตรายจากการระเบิด : ไม่มีการระเบิดโดยตรง.
- ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว : ครันพิษอาจจะถูกปลดปล่อยออกมาได้.

### 5.3. ข้อแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

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

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

### 6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการ ปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- มาตรการทั่วไป : แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ. ดุดซับสารที่หกรั่วไหลเพื่อป้องกันสารเสียหาย.

#### 6.1.1. สำหรับผู้ที่ไม่ใช่หน่วยกู้ภัย

- อุปกรณ์การป้องกัน : สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่แนะนำ.
- ขั้นตอนฉุกเฉิน : ระบายอากาศในพื้นที่ที่มีการหกรั่วไหล. อพยพคนพนักงานที่ไม่จำเป็นออกจากพื้นที่. ไม่มีเปลวไฟแบบเปิด, ไม่มีประกายไฟ และห้ามสูบบุหรี่.

#### 6.1.2. สำหรับหน่วยกู้ภัย

- อุปกรณ์การป้องกัน : ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด. ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 8: การควบคุมการสัมผัส/การป้องกันส่วนบุคคล.
- ขั้นตอนฉุกเฉิน : หยุดการหกรั่วไหล. อพยพคนพนักงานที่ไม่จำเป็นออกจากพื้นที่.

### 6.2. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม.

# POTASSIUM PERMANGANATE EXTRA PURE

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที่ 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2020/878

### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

|                                                                 |                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| สำหรับภาชนะบรรจุ                                                | : เก็บสารที่หกรั่วไหล.                                                                                                                                          |
| วิธีการในการทำความสะอาด                                         | : เก็บผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่องจักรกล. ทำความสะอาดทันทีโดยการตักหรือดูด.<br>แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ. |
| ข้อมูลอื่นๆ                                                     | : ทิ้งวัสดุหรือเศษวัสดุที่เหลือที่เป็นของแข็งในสถานที่ที่ได้รับอนุญาต.                                                                                          |
| รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย |                                                                                                                                                                 |

### 6.4. อ้างอิงมาตรฐาน

ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 13.

## ส่วนที่ 7: การขนส่ง เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### 7.1. ข้อควรระวังในการขนส่งเคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| อันตรายที่เพิ่มขึ้นระหว่างการดำเนินการ                           | : ไม่ถือว่าอันตรายภายใต้เงื่อนไขการใช้งานปกติ.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ข้อควรระวังในการขนส่งเคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษาอย่างปลอดภัย | : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี. ห้ามให้สารเข้าตา โดนผิวหนังหรือเสื้อผ้า. เก็บให้ไกลจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และพื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่. สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล.<br>รับคำแนะนำเป็นพิเศษก่อนใช้. ห้ามใช้จนกว่าจะอ่านและทำความเข้าใจคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมด. |
| มาตรการฉุกเฉิน                                                   | : ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้. ล้าง มือ แขน และหน้า หลังจากการใช้สาร.<br>ล้างมือหลังการสัมผัสผลิตภัณฑ์เสมอ.                                                                                                                                                                     |

### 7.2. สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้

|                        |                                                                                             |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| มาตรการทางเทคนิค       | : เก็บในสถานที่เย็นและมีอากาศถ่ายเท ห่างจากความร้อน.                                        |
| เงื่อนไขในการเก็บรักษา | : เก็บในภาชนะเดิม. ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น. เก็บในที่แห้ง. ป้องกันจากความชื้น. เก็บปิดล็อกไว้. |
| วัสดุที่เข้ากันไม่ได้  | : วัสดุที่ติดไฟได้.                                                                         |
| วัสดุบรรจุภัณฑ์        | : เก็บรักษาสารในภาชนะที่มีลักษณะเหมือนกันกับภาชนะเดิม.                                      |

### 7.3. การใช้ปลายทางเฉพาะ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### 8.1. คำต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุม

#### 8.1.1 การสัมผัสในสถานที่ทำงานและระดับตัวป่งชี้ทางชีวภาพแห่งชาติ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

#### 8.1.2. ขั้นตอนการเฝ้าติดตามที่แนะนำ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

#### 8.1.3. สิ่งปนเปื้อนในอากาศที่ก่อตัว

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

#### 8.1.4. ค่าระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่มนุษย์รับสัมผัสแล้วไม่เกิดผลกระทบ (Derived No-effect-level: DNEL) และความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Predicted No Effect Concentration: PNEC)

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

#### 8.1.5. เครื่องมือเพื่อควบคุมสิ่งคุกคามสุขภาพ (สารเคมี) จากการทำงาน

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 8.2. การควบคุมการสัมผัส

#### 8.2.1. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี.

# POTASSIUM PERMANGANATE EXTRA PURE

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที่ 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2020/878

### 8.2.2. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล เช่น:

สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่แนะนำ.

สัญลักษณ์อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล:



#### 8.2.2.1. อุปกรณ์ป้องกันตาและหน้า

การป้องกันดวงตา:

แว่นครอบตาป้องกันสารเคมีหรือแว่นตานิรภัย

#### 8.2.2.2. อุปกรณ์ป้องกันผิวหนัง

การป้องกันผิวหนังและร่างกาย:

ต้องสวมหน้ากากอนามัย

การป้องกันมือ:

ถุงมือป้องกัน

#### 8.2.2.3. การป้องกันระบบหายใจ

การป้องกันระบบหายใจ:

สวมหน้ากากที่เหมาะสม

#### 8.2.2.4. ความเป็นอันตรายทางความร้อน

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 8.2.3. การควบคุมการรับสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม

การควบคุมการรับสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม:

หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม.

## ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

### 9.1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

|                                                                       |                           |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| สภาพร่างกาย                                                           | : ของแข็ง                 |
| สี                                                                    | : Dark violet.            |
| การปรากฏ                                                              | : ผงคริสตัล.              |
| มวลโมเลกุล                                                            | : 158.03 ก./โมล           |
| กลิ่น                                                                 | : Odourless.              |
| ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้                                          | : ไม่มี                   |
| จุดหลอมเหลว                                                           | : 240 °C (decomposes)     |
| จุดเยือกแข็ง                                                          | : ไม่สามารถใช้ได้         |
| จุดเดือด                                                              | : ไม่มี                   |
| ความไวไฟ                                                              | : ที่ไม่ติดไฟ             |
| ค่าขีดจำกัดต่ำสุดในการระเบิด                                          | : ไม่สามารถใช้ได้         |
| ค่าขีดจำกัดสูงสุดในการระเบิด                                          | : ไม่สามารถใช้ได้         |
| จุดวาบไฟ                                                              | : ไม่สามารถใช้ได้         |
| อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง                                             | : ไม่สามารถใช้ได้         |
| อุณหภูมิของการสลายตัว                                                 | : ไม่มี                   |
| pH                                                                    | : 7.2 – 9.7 at 20 °C      |
| ความเข้มข้นสารละลายวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (potential of Hydrogen: pH) | : 2 เปอร์เซ็นต์ (%)       |
| ความหนืด, คินเนติกส์                                                  | : ไม่สามารถใช้ได้         |
| ความสามารถในการละลายได้                                               | : น้ำ: 76 ก./ล. at 25 °C  |
| ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Kow)                   | : ไม่มี                   |
| ความดันไอ                                                             | : ไม่มี                   |
| ความดันไอที่ 50°C                                                     | : ไม่มี                   |
| ความหนาแน่น                                                           | : 2.7 ก./ซม. <sup>3</sup> |

# POTASSIUM PERMANGANATE EXTRA PURE

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที่ 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2020/878

|                                             |               |
|---------------------------------------------|---------------|
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์                         | : ไม่มี       |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอที่ 20 องศาเซลเซียส | : 5.4 (Air=1) |
| ขนาดอนุภาค                                  | : ไม่มี       |

### 9.2. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

#### 9.2.1. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในส่วนของประเทศความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

#### 9.2.2. คุณลักษณะด้านความปลอดภัยอื่น ๆ

ดรรชนีหักเห : 1.59

## ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

### 10.1. การเกิดปฏิกิริยา

สารออกซิไดซ์ อาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือทำให้เกิดการลุกไหม้รุนแรงขึ้น. สารออกซิไดซ์ อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น.

### 10.2. ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ.

### 10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

เป็นที่ทราบชัดเจนว่าไม่มีปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายภายใต้เงื่อนไขปกติของการใช้งาน.

### 10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

แสงแดดโดยตรง. สัมผัสกับอากาศ. ความชื้น. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับพื้นผิวที่ร้อน. ความร้อน. ไม่มีเปลวไฟ ไม่มีประกายไฟ กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟทั้งหมด.

### 10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

วัสดุที่เผาไหม้ได้.

### 10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว

ไม่มีผลิตภัณฑ์ที่มีการสลายตัวที่เป็นอันตรายเกิดขึ้นภายใต้การจัดเก็บและการใช้งานผลิตภัณฑ์ในสภาวะปกติ.

## ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

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

|                                                                       |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)                                         | : เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน.                   |
| ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง)                                     | : ไม่จัดจำแนก                                |
| ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการสูดดม)                                    | : ไม่จัดจำแนก                                |
| การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง                                 | : ไม่จัดจำแนก                                |
|                                                                       | pH: 7.2 – 9.7 at 20 °C                       |
| การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา                      | : ไม่จัดจำแนก                                |
|                                                                       | pH: 7.2 – 9.7 at 20 °C                       |
| การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง         | : ไม่จัดจำแนก                                |
| การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์                           | : ไม่จัดจำแนก                                |
| การก่อมะเร็ง                                                          | : ไม่จัดจำแนก                                |
| ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์                                           | : มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์. |
| ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว) | : ไม่จัดจำแนก                                |
| ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ)        | : ไม่จัดจำแนก                                |
| ความเป็นอันตรายจากการล้าลึก                                           | : ไม่จัดจำแนก                                |

### POTASSIUM PERMANGANATE EXTRA PURE (7722-64-7)

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| ความหนืด, คินเนติกส์ | ไม่สามารถใช้ได้ |
|----------------------|-----------------|

# POTASSIUM PERMANGANATE EXTRA PURE

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมการวิชาการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที่ 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2020/878

### 11.2. ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตรายอื่น ๆ

#### 11.2.1. สมบัติการบกรบการทำงานของต่อมไร้ท่อ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

#### 11.2.2. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

อาการและผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจมีต่อสุขภาพของมนุษย์ : เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

## ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

### 12.1. ความเป็นพิษ

นิเวศวิทยา - ทัวไป : เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว.  
นิเวศวิทยา - น้ำ : เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ.  
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะสั้น (เฉียบพลัน) : เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ.  
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะยาว (เรื้อรัง) : เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว.

### 12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

#### POTASSIUM PERMANGANATE EXTRA PURE (7722-64-7)

|                                           |                               |
|-------------------------------------------|-------------------------------|
| การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย | สามารถย่อยสลายได้อย่างรวดเร็ว |
|-------------------------------------------|-------------------------------|

### 12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.5. ผลของการประเมิน PBT และ vPvB

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.6. สมบัติการบกรบการทำงานของต่อมไร้ท่อ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.7. ผลกระทบในทางเสียดายอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

### 13.1. วิธีการกำจัดของเสีย

|                                     |                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กฎระเบียบว่าด้วย ของเสียในภูมิภาค   | : การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.                                                                                                                                 |
| วิธีการกำจัดของเสีย                 | : กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุตามคำแนะนำในการเรียงลำดับสะสมที่ได้รับใบอนุญาต.                                                                                                 |
| ข้อแนะนำในการกำจัดสิ่งปฏิกูล        | : การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.                                                                                                                                 |
| คำแนะนำในการจัดบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ | : กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุ จดรวบรวมของเสียที่เป็นอันตราย หรือของเสียชนิดพิเศษ ตามข้อบังคับของท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และ/หรือนานาชาติ. การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ. |
| ข้อมูลเพิ่มเติม                     | : อย่างนำภาชนะที่ว่างเปล่ามาใช้ซ้ำ.                                                                                                                                   |

## ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง

ตาม ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

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

|                  |           |
|------------------|-----------|
| UN-เลขที่ (ADR)  | : UN 1490 |
| UN-เลขที่ (IMDG) | : UN 1490 |
| UN-เลขที่ (IATA) | : UN 1490 |

# POTASSIUM PERMANGANATE EXTRA PURE

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที่ 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2020/878

UN-เลขที่ (ADN) : UN 1490  
UN-เลขที่ (RID) : UN 1490

### 14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งสาธารณะ

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADR) : POTASSIUM PERMANGANATE  
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IMDG) : POTASSIUM PERMANGANATE  
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IATA) : Potassium permanganate  
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADN) : POTASSIUM PERMANGANATE  
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (RID) : POTASSIUM PERMANGANATE  
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (ADR) : UN 1490 POTASSIUM PERMANGANATE, 5.1, II, (E)  
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (IMDG) : UN 1490 POTASSIUM PERMANGANATE, 5.1, II, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS  
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (IATA) : UN 1490 Potassium permanganate, 5.1, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS  
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (ADN) : UN 1490 POTASSIUM PERMANGANATE, 5.1, II, เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม  
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (RID) : UN 1490 POTASSIUM PERMANGANATE, 5.1, II, เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

### 14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง

#### ADR

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADR) : 5.1  
ฉลากความเป็นอันตราย (ADR) : 5.1



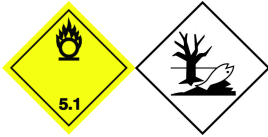
#### IMDG

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IMDG) : 5.1  
ฉลากความเป็นอันตราย (IMDG) : 5.1



#### IATA

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IATA) : 5.1  
ฉลากความเป็นอันตราย (IATA) : 5.1



#### ADN

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADN) : 5.1  
ฉลากความเป็นอันตราย (ADN) : 5.1



#### RID

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (RID) : 5.1  
ฉลากความเป็นอันตราย (RID) : 5.1



# POTASSIUM PERMANGANATE EXTRA PURE

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมการการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที่ 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2020/878

### 14.4. กลุ่มการบรรจุ

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

### 14.5. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

|                                                                 |                        |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|
| อันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม                                        | : ไซ                   |
| มลภาวะทางทะเล                                                   | : ไซ                   |
| ข้อมูลอื่นๆ                                                     | : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม |
| รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย |                        |

### 14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

#### การขนส่งทางบก

|                                                                              |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| รหัสการจำแนกประเภท (ADR)                                                     | : O2                                      |
| ปริมาณที่จำกัด (ADR)                                                         | : 1kg                                     |
| ปริมาณที่ยกเว้น (ADR)                                                        | : E2                                      |
| คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (ADR)                                                | : P002, IBC08                             |
| ข้อกำหนดการบรรจุพิเศษ (ADR)                                                  | : B4                                      |
| บทบัญญัติพิเศษเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุผสม (RID)                       | : MP2                                     |
| คำแนะนำสำหรับถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (ADR)        | : T3                                      |
| บทบัญญัติพิเศษสำหรับถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (ADR) | : TP33                                    |
| รหัสถังบรรจุ (ADR)                                                           | : SGAN                                    |
| บทบัญญัติพิเศษสำหรับถังบรรจุ (ADR)                                           | : TU3                                     |
| ยานพาหนะสำหรับการขนส่งแห่ง                                                   | : AT                                      |
| หมวดหมู่การขนส่ง (ADR)                                                       | : 2                                       |
| บทบัญญัติพิเศษสำหรับการขนส่ง - แพคเกจ (ADR)                                  | : V11                                     |
| บทบัญญัติพิเศษสำหรับการขนส่ง - การไหล                                        | : CV24                                    |
| การขนส่งและการจัดการ (ADR)                                                   |                                           |
| การบ่งชี้ความเป็นอันตรายหมายเลข (Kemler เลขที่)                              | : 50                                      |
| ป้ายสีส้ม                                                                    | : <div><div>50</div><div>1490</div></div> |

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| รหัสข้อจำกัดเกี่ยวกับบ่อ (ADR) | : E  |
| รหัส EAC                       | : 1Y |

#### การขนส่งทางเรือ

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ปริมาณจำกัด (IMDG)                    | : 1 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ปริมาณที่ยกเว้น (IMDG)                | : E2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (IMDG)        | : P002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ข้อเสนอแนะเรื่องบรรจุภัณฑ์ IBC (IMDG) | : IBC08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ข้อกำหนดพิเศษ IBC (IMDG)              | : B21, B4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| คำแนะนำถังเก็บ (IMDG)                 | : T3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| บทบัญญัติพิเศษสำหรับถังบรรจุ (IMDG)   | : TP33                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| EmS-No. (ไฟ)                          | : F-H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| EmS-No. (การรั่วไหล)                  | : S-Q                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ประเภทการจัดเก็บ (IMDG)               | : D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| การขนส่ง (IMDG)                       | : SGG14, SG38, SG49, SG60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| คุณสมบัติและข้อสังเกต (IMDG)          | : Dark purple crystals or powder. Soluble in water. Reacts vigorously with sulphuric acid and hydrogen peroxide. Reacts fiercely with cyanides when heated or by friction. May form explosive mixtures with combustible material, powdered metals or ammonium compounds. These mixtures are sensitive to friction and are liable to ignite. When involved in a fire, may cause an explosion. |
| MFAG-เลขที่                           | : 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

# POTASSIUM PERMANGANATE EXTRA PURE

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที่ 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2020/878

### การขนส่งทางอากาศ

|                                               |         |
|-----------------------------------------------|---------|
| ปริมาณที่ยกเว้น PCA (IATA)                    | : E2    |
| ปริมาณที่จำกัด PCA (IATA)                     | : Y544  |
| ปริมาณสุทธิสูงสุดของปริมาณที่จำกัด PCA (IATA) | : 2.5kg |
| คำแนะนำบรรจุภัณฑ์ PCA (IATA)                  | : 558   |
| ปริมาณ PCA สูงสุดสุทธิ (IATA)                 | : 5kg   |
| คำแนะนำบรรจุภัณฑ์ CAO (IATA)                  | : 562   |
| ปริมาณสูงสุดสุทธิของ CAO (IATA)               | : 25kg  |
| รหัส ERG (IATA)                               | : 5L    |

### การขนส่งทางน้ำภายในประเทศ

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| รหัสการจำแนกประเภท (ADN) | : O2   |
| ปริมาณที่จำกัด (ADN)     | : 1 kg |
| ปริมาณที่ยกเว้น (ADN)    | : E2   |
| อุปกรณ์ที่จำเป็น (ADN)   | : PP   |
| จำนวนกรวย/ ไฟฟ้า (ADN)   | : 0    |

### การขนส่งทางรถไฟ

|                                                                             |               |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| รหัสการจำแนกประเภท (RID)                                                    | : O2          |
| ปริมาณจำกัด (RID)                                                           | : 1kg         |
| ปริมาณที่ยกเว้น (RID)                                                       | : E2          |
| คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (RID)                                               | : P002, IBC08 |
| ข้อกำหนดการบรรจุพิเศษ (RID)                                                 | : B4          |
| บทบัญญัติพิเศษเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุผสม (RID)                      | : MP2         |
| คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (RID)        | : T3          |
| บทบัญญัติพิเศษสำหรับบรรจุภัณฑ์เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (RID) | : TP33        |
| รหัสถังเก็บสำหรับถังเก็บ RID (RID)                                          | : SGAN        |
| บทบัญญัติพิเศษสำหรับบรรจุภัณฑ์ RID (RID)                                    | : TU3         |
| หมวดหมู่การขนส่ง (RID)                                                      | : 2           |
| บทบัญญัติพิเศษสำหรับการขนส่ง - แพคเกจ (RID)                                 | : W11         |
| บทบัญญัติพิเศษสำหรับการขนส่ง - การโหลด                                      | : CW24        |
| การขนถ่ายและการจัดการ (RID)                                                 |               |
| พัสดุด่วน (RID)                                                             | : CE10        |
| รหัสการบ่งชี้ความเป็นอันตราย (RID)                                          | : 50          |

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

ไม่สามารถใช้ได้

## ส่วนที่ 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

### 15.1. ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านการปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น

#### 15.1.1. 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) บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ (สารเคมีที่มีความน่าห่วงกังวลสูง (Substances of Very High Concerns : SVHC))

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

# POTASSIUM PERMANGANATE EXTRA PURE

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที่ 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2020/878

### 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)

### กฎระเบียบว่าด้วยไอโซน (1005/2009)

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในรายการการทำลายไอโซน (กฎระเบียบ สหภาพยุโรป (European Union: EU) 1005/2009)

### กฎระเบียบว่าด้วยสินค้าที่สามารถใช้ประโยชน์ได้สองทาง (ฉบับที่ 428/2009)

ไม่มีสารที่อยู่ภายใต้กฎระเบียบคณะกรรมการแห่งสหภาพยุโรป (คณะกรรมการยุโรป (European Commission: EC)) ฉบับที่ 428/2009 ลงวันที่ 5 พฤษภาคม 2009 การจัดตั้งระบบชุมชนสำหรับการควบคุมการส่งออก การถ่ายโอน การค้าผ่านตัวแทน และการนำผ่านสินค้าที่สามารถใช้ประโยชน์ได้สองทาง

### กฎระเบียบว่าด้วยสารตั้งต้นวัตถุระเบิด (2019/1148)

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

### กฎระเบียบว่าด้วยสารตั้งต้นยาเสพติด (273/2004)

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

## 15.1.2. กฎระเบียบของประเทศ

### เยอรมนี

- ประเภทความเป็นอันตรายต่อน้ำ (WGK) : ประเภทความเป็นอันตรายต่อน้ำ (Wassergefährdungsklasse: WGK) 3, เป็นอันตรายร้ายแรงต่อน้ำ (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 1936).
- กฎหมายว่าด้วยข้อห้ามสารเคมี (Chemicals Prohibition Ordinance: ChemVerbotsV) : ผลักดันให้น้อยภายใต้บังคับแห่งเอกสารแนบท้าย 2 รายการ 2 ของข้อบัญญัติว่าด้วยข้อห้ามสารเคมี (The Ordinance on the Prohibition of Chemicals: ChemVerbotsV) ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้: ข้อกำหนดพื้นฐานสำหรับการดำเนินการยื่นคำขอ (ตามมาตรา (Section: §) 8 วรรค 1, 3 และ 4).
- ข้อบัญญัติเกี่ยวกับอุบัติการณ์ที่มีความเป็นอันตราย (12. กฎระเบียบว่าด้วยการควบคุมผลกระทบต่อนสิ่งแวดล้อมแห่งสหพันธ์รัฐ (bundes-immissionsschutzverordnung: BImSchV)) : ไม่ได้เป็นหัวข้อของ ข้อบัญญัติเกี่ยวกับอุบัติการณ์ที่มีความเป็นอันตราย (12. กฎระเบียบว่าด้วยการควบคุมผลกระทบต่อนสิ่งแวดล้อมแห่งสหพันธ์รัฐ (bundes-immissionsschutzverordnung: BImSchV))

### เนเธอร์แลนด์

- SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : สารที่ไม่อยู่ในรายการ
- SZW-lijst van mutagene stoffen : สารที่ไม่อยู่ในรายการ
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : สารที่ไม่อยู่ในรายการ
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : สารที่ไม่อยู่ในรายการ
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : POTASSIUM PERMANGANATE ในรายการ

### เดนมาร์ก

- รหัส MAL : 00-3 (คำสั่งประธานาธิบดีฉบับที่ (Number: No.) 301 ตั้งแต่ 1993)
- กฎข้อบังคับของประเทศเดนมาร์ก : ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ผลิตภัณฑ์ สตรีติงคราก/ให้มอบตราที่ทำงานกับผลิตภัณฑ์ต้องไม่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรง

## 15.2. การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

ไม่มีการประเมินความปลอดภัยสารเคมีที่ได้รับการดำเนินการ

## ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่น ๆ

| ชื่อย่อและคำย่อ: |                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| ADN              | ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางน้ำภายในประเทศ |
| ADR              | ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางถนน            |
| ATE              | ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ                                             |

# POTASSIUM PERMANGANATE EXTRA PURE

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที่ 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2020/878

| ชื่อย่อและคำย่อ:                                                                                 |                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BCF                                                                                              | ปัจจัยชีวภาพ                                                                                                                                    |
| ค่าระดับตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (Biological Limit Value: BLV)                                         | ค่าระดับตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ                                                                                                                      |
| ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการสลายสารอินทรีย์ในน้ำ (Biochemical Oxygen Demand: BOD)         | ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD)                                                                                                             |
| ปริมาณออกซิเจนที่สารเคมีใช้ในการทำปฏิกิริยากับ/ย่อยสลายสารอินทรีย์ (Chemical Oxygen Demand: COD) | ความต้องการออกซิเจนทางเคมี (COD)                                                                                                                |
| DREL                                                                                             | ประมาณที่ได้รับที่ทำให้เกิดผลที่ไม่พึงประสงค์น้อยที่สุด                                                                                         |
| DNEL                                                                                             | ปริมาณที่ได้รับที่ไม่ทำให้เกิดผลไม่พึงประสงค์                                                                                                   |
| EC เลขที่                                                                                        | ระบบรหัสสารเคมีของสหภาพยุโรป                                                                                                                    |
| EC50                                                                                             | ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของสารสกัดที่มีประสิทธิภาพยับยั้ง                                                                                           |
| มาตรฐานยุโรป (European Standard: EN)                                                             | มาตรฐานยุโรป                                                                                                                                    |
| IARC                                                                                             | องค์กรระหว่างประเทศเพื่อการวิจัยมะเร็ง                                                                                                          |
| IATA                                                                                             | สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ                                                                                                                 |
| IMDG                                                                                             | การขนส่งสินค้าอันตรายทางทะเลระหว่างประเทศ                                                                                                       |
| LC50                                                                                             | ค่าความเข้มข้นของสารเคมีที่ทำให้สิ่งที่มีชีวิต หรือสัตว์ทดลองที่ถูกทดสอบตายไปครึ่งหนึ่งของจำนวนที่ใช้ทดสอบทั้งหมด (ค่าความเข้มข้นถึงขนาดมัยฐาน) |
| LD50                                                                                             | ปริมาณของสารเคมีที่ทำให้สิ่งที่มีชีวิต หรือสัตว์ทดลองที่ถูกทดสอบตายไปครึ่งหนึ่งของจำนวนที่ใช้ทดสอบทั้งหมด (ปริมาณถึงขนาดมัยฐาน)                 |
| LOAEL                                                                                            | ปริมาณของสารเคมีที่น้อยที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วทำให้เกิดความเป็นพิษหรือผลเสียใด ๆ ต่อร่างกายอย่างใดอย่างหนึ่ง                                 |
| NOAEC                                                                                            | ความเข้มข้นไม่พบผลอื่น ไม่พึงประสงค์                                                                                                            |
| NOAEL                                                                                            | ปริมาณของสารเคมีมากที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วไม่ทำให้เกิดความเป็นพิษหรือผลเสียใด ๆ ต่อร่างกาย                                                   |
| NOEC                                                                                             | ความเข้มข้นของสารเคมีมากที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ต่อร่างกาย                                                     |
| OECD                                                                                             | องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา                                                                                                   |
| ค่าขีดจำกัดสารเคมีที่สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน (Occupational Exposure Limit, OEL)                  | ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีที่รับสัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน                                                                                   |
| PBT                                                                                              | การสะสมทางชีวภาพได้ยาวนานและเป็นพิษ                                                                                                             |
| PNEC                                                                                             | ความเข้มข้นที่ไม่พบผลกระทบที่คาดไว้                                                                                                             |
| RID                                                                                              | ข้อกำหนดว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางรถไฟ                                                                                     |
| SDS                                                                                              | เอกสารข้อมูลความปลอดภัย                                                                                                                         |
| STP                                                                                              | ระบบบำบัดน้ำเสีย                                                                                                                                |
| ThOD                                                                                             | ความต้องการออกซิเจนทางทฤษฎี (ThOD)                                                                                                              |
| TLM                                                                                              | ขีดจำกัดการทนมาตรฐาน                                                                                                                            |
| VOC                                                                                              | สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (volatile organic compound: VOC)                                                                                     |
| CAS เลขที่                                                                                       | ชุดตัวเลขอ้างอิงเฉพาะของสารเคมี                                                                                                                 |

# POTASSIUM PERMANGANATE EXTRA PURE

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที่ 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2020/878

| ชื่อย่อและคำย่อ:                                             |                                                   |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| ไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น (Not Otherwise Specified: N.O.S.) | ไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น                        |
| vPvB                                                         | การตกค้างได้นานมากและการสะสมได้ดีมากในสิ่งมีชีวิต |
| ED                                                           | สมบัติการรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ               |

| ข้อความแบบเต็มของประโยค H และ EUH: |                                                                            |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Acute Tox. 4 (ทางปาก)              | ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก ประเภทย่อย ๔                                   |
| Aquatic Acute 1                    | ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ – ความเป็นอันตรายเฉียบพลัน ประเภทย่อย ๑ |
| Aquatic Chronic 1                  | ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ – ความเป็นอันตรายเรื้อรัง ประเภทย่อย ๑  |
| H272                               | สารออกซิไดซ์ อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น.                               |
| H302                               | เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน.                                                   |
| H361d                              | มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์.                                 |
| H400                               | เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ.                                         |
| H410                               | เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว.                     |
| Ox. Sol. 2                         | ของแข็งออกซิไดซ์ ประเภทย่อย ๒                                              |
| Repr. 2                            | ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ประเภทย่อย ๒                                   |

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

ข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ.