

# ZIRCONIUM SILICATE EXTRA PURE

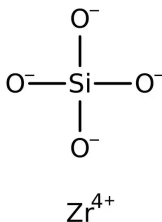
## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

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  
หมายเลขอ้างอิง SDS: 06570  
วันที่ออก: 4/9/2014 วันที่แก้ไข: 7/3/2026 ใช้แทนฉบับ: 10/4/2016 เวอร์ชัน: 1.0

### ส่วนที่ 1: การป่งชี้สารเดี่ยว/สารผสม/บริษัท

#### 1.1. ตัวป่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| รูปแบบผลิตภัณฑ์    | : สาร                           |
| ชื่อการค้า         | : ZIRCONIUM SILICATE EXTRA PURE |
| ชื่อ IUPAC         | : Zirconium(IV) silicate        |
| EC เลขที่          | : 233-252-7                     |
| CAS เลขที่         | : 10101-52-7                    |
| รหัสสินค้า         | : 06570                         |
| ประเภทของผลิตภัณฑ์ | : สารประกอบอนินทรีย์            |
| สูตร               | : ZrSiO <sub>4</sub>            |
| โครงสร้างทางเคมี   | :                               |



คำที่มีความหมายเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน : Zirconium(IV) silicon oxide, Zircon, Zirconium(4+) orthosilicate, Zirconium(IV) orthosilicate

#### 1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

##### การใช้งานที่ระบุที่เกี่ยวข้อง

|                           |                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------|
| การใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม | : Industrial. For professional use only      |
| การใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม | : สารเคมีสำหรับใช้งานในห้องปฏิบัติการผลิตสาร |

#### 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]

ไม่จัดจำแนก

อาการที่ไม่พึงประสงค์ทางเคมีกายภาพ, สุขภาพของมนุษย์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ตามที่เรารวบรวม ผลิตภัณฑ์ไม่ได้มีความเสี่ยงเฉพาะใดๆ หากได้รับการจัดการที่สอดคล้องกับสุขอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน.

#### 2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ

การติดฉลากตามข้อกำหนด (CE) เลขที่ 1272/2008 [CLP]

ไม่บังคับให้ติดฉลาก

# ZIRCONIUM SILICATE 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

### 2.3. ความเป็นอันตรายอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

### 3.1. สารเดี่ยว

ประเภทสาร : องค์ประกอบเดี่ยว

| ชื่อ               | ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ                      | เปอร์เซ็นต์ (%) |
|--------------------|------------------------------------------------|-----------------|
| ZIRCONIUM SILICATE | CAS เลขที่: 10101-52-7<br>EC เลขที่: 233-252-7 | 100             |

## ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

### 4.1. บรรยายถึงวิธีการปฐมพยาบาล

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| มาตรการปฐมพยาบาลทั่วไป                     | : ในการที่รู้สึกไม่สบาย ให้ปรึกษาแพทย์.                                                                                                                                                                                        |
| มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการหายใจเข้าไป      | : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก. เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่ อากาศบริสุทธิ์ และให้นอนพักในท่าทางที่สบายเพื่อการหายใจ.<br>โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย. |
| มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสทางผิวหนัง | : ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก. รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์. ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก.                                                                                                                                        |
| มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสทางดวงตา   | : ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที. ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถอดออกมาและทำให้ได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป.<br>รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์.                                                                                                    |
| มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการกลืนกิน          | : ล้างปาก. ไม่ทำให้อาเจียน. รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์. โทรศัพท์หาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์เมื่อรู้สึกไม่สบาย.                                                                                                                    |
| การป้องกันตนเองของผู้ปฐมพยาบาล             | : ถึงแม้ว่าไม่มีการกำหนดความเป็นอันตรายเฉพาะ แต่ผู้ปฐมพยาบาลควรสวมอุปกรณ์ป้องกันตา ถุงมือ และหน้ากากแบบครึ่งหน้าชนิดใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ดำเนินถึงอุปกรณ์ป้องกันเพิ่มเติมหากมีโอกาสรับสัมผัสซ้ำหรือเป็นเวลานาน.               |

### 4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

|                                      |                                                             |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| อาการ/ผลกระทบหลังจากการหายใจเข้าไป   | : อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ. เป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป. |
| อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสผิวหนัง | : ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก.                                  |
| อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสดวงตา   | : ระคายเคืองต่อดวงตารุนแรง.                                 |
| อาการ/ผลกระทบหลังจากการกลืนกิน       | : ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ.                                     |

### 4.3. ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่ควรดำเนินการ

รักษาตามอาการ.

## ส่วนที่ 5: มาตรการผจญเพลิง

### 5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

|                          |                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------|
| สารดับเพลิงที่เหมาะสม    | : ก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์. ผงแห้ง. โฟม. สเปรย์น้ำ. |
| สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม | : อย่าใช้น้ำที่ไหลแรง.                           |

### 5.2. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

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

### 5.3. ข้อแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

|                       |                                                                                                                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ข้อแนะนำในการผจญเพลิง | : ผจญเพลิงในระยะห่างที่ปลอดภัยและสถานที่ที่มีการป้องกัน.<br>อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่มียุทธศาสตร์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ. |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# ZIRCONIUM SILICATE 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

การป้องกันในระหว่างการผจญเพลิง : อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่มียูนิฟอร์มป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ. ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอากาศติดตัว. เสื้อผ้าที่ใช้อย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ.

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

### 6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

มาตรการทั่วไป : แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในต่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ. ดูดซับสารที่หกหรือไหลเพื่อป้องกันสารเสียหาย.

#### สำหรับผู้ที่ไม่ใช่หน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์การป้องกัน :สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่แนะนำ.  
ขั้นตอนฉุกเฉิน : ระบายอากาศในพื้นที่ที่มีการหกหรือไหล. อพยพพนักงานที่ไม่จำเป็น.

#### สำหรับหน่วยกู้ภัย

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

### 6.2. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม.

### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

สำหรับภาชนะบรรจุ : ใช้ฟลิวส์ที่สะอาดที่สุดและวางไว้ในภาชนะบรรจุที่แห้ง และปิดภาชนะโดยไม่ให้มีการกีดขวางวัสดุ.  
วิธีการในการทำความสะอาด : เก็บผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่องจักรกล. ลดการสร้างของฝุ่นให้น้อยที่สุด. บนพื้น กวาดหรือดูดใส่ภาชนะที่เหมาะสม.  
ข้อมูลอื่นๆ : ทิ้งวัสดุหรือเศษวัสดุที่เหลือที่เป็นของแข็งในสถานที่ที่ได้รับอนุญาต.  
รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### 6.4. อ้างอิงมาตรฐาน

ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 13.

## ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### 7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

อันตรายที่เพิ่มขึ้นระหว่างการดำเนินการ : ไม่ถือว่าอันตรายภายใต้เงื่อนไขการใช้งานปกติ.  
ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี. สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล.  
และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง. หลีกเลี่ยงการเกิดฝุ่น. ไม่หายใจเอาไอระเหยเข้าไป.  
มาตรการสุขอนามัย : ล้างมือและบริเวณที่สัมผัสผลิตภัณฑ์ทั้งหมดด้วยสบู่อ่อน ๆ และน้ำก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำหรือสูบบุหรี่และก่อนออกจากงาน. ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้.  
ล้างมือหลังการสัมผัสผลิตภัณฑ์เสมอ.

### 7.2. สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาที่เข้ากันไม่ได้

มาตรการทางเทคนิค : เก็บในสถานที่เย็นและมีอากาศถ่ายเท ห่างจากความร้อน.  
เงื่อนไขในการเก็บรักษา : ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น. เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี.  
วัสดุบรรจุภัณฑ์ : เก็บรักษาสารในภาชนะที่มีลักษณะเหมือนกับภาชนะเดิม.

### 7.3. การใช้ปลายทางเฉพาะ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### 8.1. คำต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุม

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

# ZIRCONIUM SILICATE 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. การควบคุมการรับสัมผัส

#### การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

##### การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี.

#### อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

##### มาตรการป้องกันส่วนบุคคล เช่น:

สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่แนะนำ.

##### สัญลักษณ์อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล:



#### อุปกรณ์ป้องกันตาและหน้า

##### การป้องกันดวงตา:

แว่นครอบตาป้องกันสารเคมีหรือแว่นตานิรภัย

#### อุปกรณ์ป้องกันผิวหนัง

##### การป้องกันผิวหนังและร่างกาย:

ต้องสวมหน้ากากอนามัย

##### การป้องกันมือ:

ถุงมือป้องกัน

#### การป้องกันระบบหายใจ

##### การป้องกันระบบหายใจ:

สวมหน้ากากที่เหมาะสม

#### การควบคุมการรับสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม

##### การควบคุมการรับสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม:

หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม.

## ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

### 9.1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

|                                                     |                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|
| ลักษณะทางกายภาพ                                     | : ขาวขี้                   |
| สี                                                  | : Off white.               |
| ลักษณะปรากฏ                                         | : ผง.                      |
| มวลโมเลกุล                                          | : 183.3 g./โมล             |
| กลิ่น                                               | : Odourless.               |
| ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้                        | : ไม่มี                    |
| จุดหลอมเหลว                                         | : 2550 °C                  |
| จุดเยือกแข็ง                                        | : ไม่เกี่ยวข้อง            |
| จุดเดือด                                            | : ไม่มี                    |
| ความไวไฟ                                            | : ที่ไม่ติดไฟ              |
| ค่าขีดจำกัดต่ำสุดในการระเบิด                        | : ไม่เกี่ยวข้อง            |
| ค่าขีดจำกัดสูงสุดในการระเบิด                        | : ไม่เกี่ยวข้อง            |
| จุดวาบไฟ                                            | : ไม่เกี่ยวข้อง            |
| อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง                           | : ไม่เกี่ยวข้อง            |
| อุณหภูมิของการสลายตัว                               | : ไม่มี                    |
| pH                                                  | : ไม่มี                    |
| pH ของสารละลาย                                      | : ไม่มี                    |
| ความหนืด, คีเนแมติกส์                               | : ไม่เกี่ยวข้อง            |
| ความสามารถในการละลายได้                             | : น้ำ: Insoluble in water  |
| ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Kow) | : ไม่มี                    |
| ความดันไอ                                           | : ไม่มี                    |
| ความดันไอที่ 50°C                                   | : ไม่มี                    |
| ความหนาแน่น                                         | : 4.56 g./cm. <sup>3</sup> |

# ZIRCONIUM SILICATE 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 | : ไม่เกี่ยวข้อง |
| ขนาดอนุภาค                                  | : ไม่มี         |

### 9.2. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

#### คุณลักษณะด้านความปลอดภัยอื่น ๆ

|            |               |
|------------|---------------|
| ดัชนีหักเห | : 1.78 – 1.99 |
|------------|---------------|

## ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

### 10.1. การเกิดปฏิกิริยา

ผลิตภัณฑ์ไม่เกิดปฏิกิริยาภายใต้สภาวะการใช้งาน การจัดเก็บ และการขนส่งตามปกติ.

### 10.2. ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ.

### 10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

เป็นที่ทราบชัดเจนว่าไม่มีปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายภายใต้เงื่อนไขปกติของการใช้งาน.

### 10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

แสงแดดโดยตรง. สัมผัสกับอากาศ. ความชื้น.

### 10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

สารออกซิไดซ์.

### 10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว

ภายใต้เงื่อนไขการจัดเก็บและการใช้งานตามปกติ ไม่ควรเกิดผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย.

## ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

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

|                                                                       |               |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
| ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)                                         | : ไม่จัดจำแนก |
| ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง)                                     | : ไม่จัดจำแนก |
| ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการสูดดม)                                    | : ไม่จัดจำแนก |
| การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง                                 | : ไม่จัดจำแนก |
| การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา                      | : ไม่จัดจำแนก |
| การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง         | : ไม่จัดจำแนก |
| การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์                           | : ไม่จัดจำแนก |
| การก่อมะเร็ง                                                          | : ไม่จัดจำแนก |
| ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์                                           | : ไม่จัดจำแนก |
| ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว) | : ไม่จัดจำแนก |
| ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ)        | : ไม่จัดจำแนก |
| ความเป็นอันตรายจากการล้าลึก                                           | : ไม่จัดจำแนก |

### ZIRCONIUM SILICATE EXTRA PURE (10101-52-7)

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| ความหนืด, คินแมติกส์ | : ไม่เกี่ยวข้อง |
|----------------------|-----------------|

### 11.2. ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตรายอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

# ZIRCONIUM SILICATE 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

### ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

#### 12.1. ความเป็นพิษ

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

#### 12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

##### ZIRCONIUM SILICATE EXTRA PURE (10101-52-7)

|                                           |                               |
|-------------------------------------------|-------------------------------|
| 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.  
ข้อเสนอแนะในการกำจัดสิ่งปฏิกูล : การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.  
คำแนะนำในการกำจัดบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ : สอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการกำจัดขยะมูลฝอยที่ใช้บังคับ. การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.  
ข้อมูลเพิ่มเติม : อย่างนำภาชนะที่ว่างเปล่ามาใช้ซ้ำ.  
ข้อมูลของเสียทางนิเวศน์ : ของเสียของผลิตภัณฑ์ควรได้รับการพิจารณาว่ามีความเป็นอันตรายเช่นเดียวกันกับตัวผลิตภัณฑ์เอง  
โดยมีความเป็นไปได้ที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น.  
พิจารณาการขนถ่ายเคลื่อนย้ายและการกำจัดของเสียตามที่กำหนดไว้โดยตัวผลิตภัณฑ์เอง.

### ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง

ตาม ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

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

ไม่มีการควบคุมสำหรับการขนส่ง

#### 14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งสหประชาชาติ

|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADR)  | : ไม่ได้ควบคุม |
| ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IMDG) | : ไม่ได้ควบคุม |
| ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IATA) | : ไม่ได้ควบคุม |
| ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADN)  | : ไม่ได้ควบคุม |
| ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (RID)  | : ไม่ได้ควบคุม |

# ZIRCONIUM SILICATE 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

### 14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง

**ADR**  
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADR) : ไม่ได้ควบคุม

**IMDG**  
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IMDG) : ไม่ได้ควบคุม

**IATA**  
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IATA) : ไม่ได้ควบคุม

**ADN**  
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADN) : ไม่ได้ควบคุม

**RID**  
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (RID) : ไม่ได้ควบคุม

### 14.4. กลุ่มการบรรจุ

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

### 14.5. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลอื่นๆ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม  
รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### 14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

การขนส่งทางบก  
ไม่ได้ควบคุม

การขนส่งทางเรือ  
ไม่ได้ควบคุม

การขนส่งทางอากาศ  
ไม่ได้ควบคุม

การขนส่งทางน้ำภายในประเทศ  
ไม่ได้ควบคุม

การขนส่งทางรถไฟ  
ไม่ได้ควบคุม

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

ไม่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

### 15.1. ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น

กฎระเบียบของ EU

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

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

# ZIRCONIUM SILICATE 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

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

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

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

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

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

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

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

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

**กฎระเบียบว่าด้วยไอโซน (2024/590)**

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

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

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในกฎระเบียบคณะมนตรีแห่งสหภาพยุโรป (คณะกรรมการยุโรป (European Commission: EC)) ของสินค้าที่สามารถใช้ประโยชน์ได้สองทาง

**กฎระเบียบว่าด้วยสารตั้งต้นวัตถุระเบิด (EU 2019/1148)**

ไม่ได้ระบุไว้ในรายการสารตั้งต้นวัตถุระเบิด (สหภาพยุโรป (European Union: EU))

**กฎระเบียบว่าด้วยสารตั้งต้นยาเสพติด (EC 273/2004)**

ไม่ได้ระบุไว้ในรายการสารตั้งต้นยาเสพติด (สหภาพยุโรป (European Union: EU))

**กฎระเบียบของประเทศ**

### เยอรมนี

ประเภทความเป็นอันตรายต่อน้ำ (WGK) : ประเภทความเป็นอันตรายต่อน้ำ (Wassergefährdungsklasse: WGK) 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))).

### เนเธอร์แลนด์

รายชื่อสารก่อกวนที่จัดทำโดยกระทรวงกิจการสังคมและการจ้างงาน (The Ministry of Social Affairs and Employment (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid: SZW)) : สารที่ไม่อยู่ในรายการ

รายชื่อสารก่อกวนที่จัดทำโดยกระทรวงกิจการสังคมและการจ้างงาน (The Ministry of Social Affairs and Employment (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid: SZW)) : สารที่ไม่อยู่ในรายการ

รายชื่อสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ที่จัดทำโดยกระทรวงกิจการสังคมและการจ้างงาน (The Ministry of Social Affairs and Employment (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid: SZW)) – การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ : สารที่ไม่อยู่ในรายการ

รายชื่อสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ที่จัดทำโดยกระทรวงกิจการสังคมและการจ้างงาน (The Ministry of Social Affairs and Employment (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid: SZW)) – ภาวะเจริญพันธุ์ : สารที่ไม่อยู่ในรายการ

รายชื่อสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ที่จัดทำโดยกระทรวงกิจการสังคมและการจ้างงาน (The Ministry of Social Affairs and Employment (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid: SZW)) – การพัฒนา : สารที่ไม่อยู่ในรายการ

# ZIRCONIUM SILICATE EXTRA PURE

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

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

### โปแลนด์

กฎข้อบังคับของประเทศโปแลนด์

: กฎหมาย ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2011 ว่าด้วยสารเคมีเดี่ยวและสารเคมีผสมของสารเคมีเดี่ยวดังกล่าว (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)  
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)  
คำประกาศของประธานสภาผู้แทนราษฎรสาธารณรัฐโปแลนด์ ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2016 เกี่ยวกับคำประกาศฉบับสมบูรณ์ของประกาศเกี่ยวกับการจัดการบรรจุภัณฑ์และซากบรรจุภัณฑ์ (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2016 ข้อ 1863 ที่แก้ไขเพิ่มเติม)  
ประกาศของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2014 เกี่ยวกับบัญชีรายชื่อของเสีย (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2014 ข้อ 1923)  
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)  
กฎระเบียบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงครอบครัว แรงงาน และนโยบายทางสังคม ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2018 ว่าด้วยค่าความเข้มข้นสูงสุดที่อนุญาตให้มีได้และความรุนแรงของสารอันตรายต่อสุขภาพในสภาวะแวดล้อมการทำงาน (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ข้อ 1286 ที่แก้ไขเพิ่มเติม)  
คำประกาศของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขลงวันที่ 9 กันยายน 2016 เกี่ยวกับคำประกาศฉบับสมบูรณ์ของประกาศของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขลงวันที่ 30 ธันวาคม 2004 เกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัยในที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสสารเคมีในที่ทำงาน (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ลงวันที่ 16 กันยายน 2016 ข้อ 1488)  
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)  
กฎระเบียบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 9 กันยายน 2003 เกี่ยวกับสารเคมีอันตรายเฉพาะต่อสิ่งแวดล้อม (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ฉบับที่ (Number: No.) 217 ข้อ 2141)  
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) ที่มีผลลงนามในกรุงเจนีวา ณ วันที่ 30 กันยายน 1957 (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2023 ข้อ 891)  
กฎระเบียบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสุขภาพ ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2015 ว่าด้วยวิธีการทำเครื่องหมายสถานที่ที่อันตราย และตู้สินค้า และแท่งที่ใช้สำหรับจัดเก็บหรือมีส่วนผสมของสารเดี่ยวอันตรายหรือสารผสมอันตราย (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2015 ข้อ 1368 ตามที่แก้ไขเพิ่มเติม)

### 15.2. การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

ไม่มีการประเมินความปลอดภัยสารเคมีที่ได้รับการดำเนินการ

### ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่น ๆ

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

# ZIRCONIUM SILICATE EXTRA PURE

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดทะเบียน 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

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

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

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

ข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ.