

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หน้า: 1/13

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 12.01.2023

ผลิตภัณฑ์: Ferric Chloride Anhydrous

ฉบับ: 8.0

(30042332/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

### 1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ สารผสมพร้อมใช้ และบริษัทผู้ผลิต และ/ หรือ ผู้จัดจำหน่าย

ชื่อผลิตภัณฑ์:  
Ferric Chloride Anhydrous

การใช้: สารเคมี

การใช้งานที่แนะนำ: สารตัวกลาง, ขบวนการทางเคมี, ตัวเร่งปฏิกิริยา

บริษัทผู้ผลิต และ/ หรือ ผู้จัดจำหน่าย:

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย)

จำกัด ชั้น 23 อาคารเอ็มโพเรียม ทาวเวอร์, 622 ถนนสุขุมวิท

24 คลองตัน คลองเตย, กรุงเทพฯ 10110

หมายเลขโทรศัพท์: +66 2624-1999

แฟกซ์หมายเลข: +66 2664-9254

ที่อยู่ทาง E-mail: Thailand-SDS-info@basf.com

ข้อมูลฉุกเฉิน:

International emergency number:

หมายเลขโทรศัพท์: +49 180 2273-112

### 2. การระบุอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ UN GHS 2009

การจัดจำแนกสารเดี่ยวและสารผสม:

ความเป็นพิษเฉียบพลัน: ประเภทย่อยสี่ (กลืนกิน)

การกัดกร่อน หรือการระคายเคืองต่อผิวหนัง: ประเภทย่อยสอง

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา: ประเภทย่อยหนึ่ง

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง: ประเภทย่อยหนึ่ง

องค์ประกอบของฉลากและข้อความแสดงข้อควรระวัง:

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 12.01.2023  
ผลิตภัณฑ์: **Ferric Chloride Anhydrous**

ฉบับ: 8.0

(30042332/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

**สัญลักษณ์:****คำสัญญาณ:****อันตราย****ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:**

H318	ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนัง
H302	เป็นพิษเมื่อกลืนกิน
H317	อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การป้องกัน):**

P280	สวมถุงมือป้องกันและอุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า
P261	หลีกเลี่ยงหายใจเอา ฝุ่น พุ่ม ก๊าซ ไอ หรือสเปรย์เข้าไป
P272	เสื้อผ้าที่เปื้อนห้ามนำออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน
P270	ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ ขณะที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์
P264	ล้างน้ำให้สะอาดตลอดหลังการดำเนินการใด ๆ

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การตอบโต้):**

P310	โทรศัพท์หาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ทันที
P305 + P351 + P338	หากเข้าดวงตา ให้ชะล้างดวงตาด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ออกถ้าทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำต่อไป
P303 + P362	หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม) ให้ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ๆ
P301	ถ้ากลืนกิน
P330	ชะล้างปาก
P332 + P313	หากระคายเคืองผิวหนัง ให้ขอคำปรึกษาทางการแพทย์หรือเข้ารับการรักษ
P362 + P364	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนและซักล้างก่อนนำมาใช้อีก

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การทำลาย):**

P501	กำจัดสารหรือภาชนะบรรจุตามของเสียอันตรายหรือของเสียพิเศษ
------	---

**อันตรายอื่น ๆ ที่ไม่ได้ส่งผลต่อการจัดจำแนก:**

ถ้านำไปใช้ได้ ข้อมูลความเป็นอันตรายอื่น ๆ ที่ได้ในข้อนี้ไม่นับใช้ผลของการจัดจำแนกแต่อาจนำมาซึ่งความเป็นอันตรายโดยรวมของสารเดี่ยวหรือสารผสม  
กักกรองโลหะเมื่อมีน้ำและความชื้น

อาจก่อให้เกิดอาการแพ้ได้ ประกอบด้วย  
NICKEL DICHLORIDE

**3. ส่วนประกอบ/ข้อมูลของสารออกฤทธิ์****คุณลักษณะของสารเคมี**

คุณลักษณะของสาร: สารเคมี

Iron trichloride

หมายเลข CAS: 7705-08-0

หมายเลข CAS: 7705-08-0

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 12.01.2023

ผลิตภัณฑ์: Ferric Chloride Anhydrous

ฉบับ: 8.0

(30042332/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

FeCl<sub>3</sub>

## ทางเทคนิค

## ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

Iron trichloride

ปริมาณ (W/W):  $\geq 98\%$  -  $\leq 100\%$ 

หมายเลข CAS: 7705-08-0

Acute Tox.: ประเภทย่อย 4 (กลืนกิน)

Skin Corr./Irrit.: ประเภทย่อย 2

Eye Dam./Irrit.: ประเภทย่อย 1

CHROMIUM TRICHLORIDE

ปริมาณ (W/W):  $\geq 0\%$  -  $< 0.15\%$ 

หมายเลข CAS: 10025-73-7

Acute Tox.: ประเภทย่อย 4 (กลืนกิน)

Skin Sens.: ประเภทย่อย 1

Aquatic Acute: ประเภทย่อย 2

Aquatic Chronic: ประเภทย่อย 2

zinc chloride

ปริมาณ (W/W):  $\geq 0\%$  -  $< 0.15\%$ 

หมายเลข CAS: 7646-85-7

Acute Tox.: ประเภทย่อย 4 (กลืนกิน)

Skin Corr./Irrit.: ประเภทย่อย 1B

Eye Dam./Irrit.: ประเภทย่อย 1

Aquatic Acute: ประเภทย่อย 1

Aquatic Chronic: ประเภทย่อย 1

เอ็ม-แฟกเตอร์ (M-factor) เฉียบพลัน: 1

เอ็ม-แฟกเตอร์ (M-factor) เรื้อรัง: 1

NICKEL DICHLORIDE

ปริมาณ (W/W):  $\geq 0\%$  -  $< 0.1\%$ 

หมายเลข CAS: 7718-54-9

Acute Tox.: ประเภทย่อย 3 (สูดดม - ฝุ่น)

Acute Tox.: ประเภทย่อย 3 (กลืนกิน)

Skin Corr./Irrit.: ประเภทย่อย 2

Resp. Sens.: ประเภทย่อย 1

Skin Sens.: ประเภทย่อย 1

Muta.: ประเภทย่อย 2

Carc.: ประเภทย่อย 1A (โดยการหายใจ)

Repr.: ประเภทย่อย 1B (unborn child)

STOT RE (ระบบทางเดินหายใจ): ประเภทย่อย 1 (โดยการหายใจ)

Aquatic Acute: ประเภทย่อย 1

Aquatic Chronic: ประเภทย่อย 1

เอ็ม-แฟกเตอร์ (M-factor) เฉียบพลัน: 10

เอ็ม-แฟกเตอร์ (M-factor) เรื้อรัง: 1

## 4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป:

ถ้าผู้ป่วยหมดสติให้วางนอนในตำแหน่งที่มั่นคง ตะแคงข้าง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 12.01.2023  
ผลิตภัณฑ์: Ferric Chloride Anhydrous

ฉบับ: 8.0

(30042332/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

เมื่อสูดดมสารเข้าไป:

ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในความสงบ ย้ายไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ และพาไปพบแพทย์

เมื่อสัมผัสสารทางผิวหนัง:

ล้างทันทีด้วยสบู่และน้ำ รีบไปพบแพทย์

เมื่อสารเข้าตา:

ล้างตาทันทีด้วยน้ำที่ไหลผ่านเป็นเวลา 15 นาที โดยเปิดเปลือกตาขึ้น ให้ปรึกษาจักษุแพทย์

เมื่อกลืนกินสารเข้าไป:

บ้วนปากทันที ดื่มน้ำตามประมาณ 200 - 300 มิลลิลิตร แล้วพบแพทย์ทันที

หมายเหตุถึงแพทย์:

อาการ: ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการและผลกระทบ อาจรวมอยู่ในกลุ่มคำเกี่ยวกับการติดฉลาก GHS ที่มีอยู่ในส่วนที่ 2 และการประเมินทางพิษวิทยาที่มีอยู่ในส่วนที่ 11

ระคายเคืองต่อดวงตาและทางเดินหายใจ, การระคายเคืองผิวหนัง, อาการแพ้

อันตราย: คาดว่าไม่เป็นอันตรายภายใต้การใช้งานและขนถ่ายเคลื่อนย้ายที่เหมาะสม

การรักษา: รักษาตามอาการ (ชำระสิ่งปนเปื้อน ดูการเต้นของชีพจร) ไม่มียาแก้พิษเฉพาะ

## 5. มาตรการฉุกเฉิน

สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

ผงเคมีแห้ง

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสมสำหรับเหตุผลด้านความปลอดภัย:

น้ำ

อันตรายที่เฉพาะเจาะจง:

อุณหภูมิสูงกว่า > 200 deg. C สามารถปล่อยออกมา/เปล่งออกมา: chlorine

สารหรือกลุ่มของสารที่กล่าวถึงนี้สามารถถูกปล่อยออกมาในกรณีเกิดอัคคีภัย

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล:

สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ

ข้อมูลเพิ่มเติม:

น้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนต้องถูกกำจัดตามกฎหมายข้อบังคับ หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับน้ำ ผลิตภัณฑ์ไม่  
ลุกติดไฟ ควรพิจารณาวิธีการดับเพลิงบริเวณรอบๆ

## 6. มาตรการการจัดการกับสารที่หกและรั่วไหลในกรณีเกิดอุบัติเหตุ

ข้อควรระวังส่วนบุคคล:

หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนัง ตา และเสื้อผ้า หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดฝุ่น

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:

จากค่าความเป็นกรดต่างของผลิตภัณฑ์จึงควรทำให้เป็นกลางก่อนที่จะระบายทิ้งลงไปยังบ่อบำบัดน้ำ  
เสีย

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 12.01.2023  
ผลิตภัณฑ์: Ferric Chloride Anhydrous

ฉบับ: 8.0

(30042332/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

**วิธีการทำความสะอาดหรือการกักเก็บ:**

สำหรับปริมาณน้อย: ปรับความเป็นกลางด้วยปูนขาว (lime)

สำหรับปริมาณมาก: หยิบขึ้นในลักษณะแห้ง จัดการสิ่งปนเปื้อนตามที่ได้แนะนำ

สำหรับสารที่หลงเหลือ: ล้างแบบให้น้ำไหลผ่าน

**7. การขนย้ายและการจัดเก็บ****การขนย้าย**

ปิดภาชนะบรรจุให้แน่นสนิท เครื่องจักรในขบวนการผลิตควรติดตั้งที่ดูดอากาศเฉพาะที่

การป้องกันจากเพลิงไหม้และการระเบิด:

สารเคมี ผลิตภัณฑ์ไม่ลุกติดไฟ ผลิตภัณฑ์ไม่ระเบิด

**การจัดเก็บ**

วัสดุที่เหมาะสมสำหรับภาชนะบรรจุ: โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE), โพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ (LDPE), พลาสติกเสริมแรงด้วยแก้ว, เคลือบผิว, ทากาว, คาร์บอนสตีล (เหล็ก), แก้ว

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานะการเก็บ: ป้องกันจากความชื้น

**8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล****สารที่ต้องมีการควบคุมในสถานที่ทำงาน**

Iron trichloride, 7705-08-0;

TWA value 1 mg/m3 (ACGIHTLV)

ได้วัดขณะที่: เหล็ก

CHROMIUM TRICHLORIDE, 10025-73-7;

TWA value 1 mg/m3 (OEL (TH))

TWA value 0.003 mg/m3 (ACGIHTLV), ส่วนที่สามารถหายใจเข้าไปได้

ได้วัดขณะที่: ไตรวาเลนต์โครเมียม (chromium (III))

NICKEL DICHLORIDE, 7718-54-9;

TWA value 0.1 mg/m3 (ACGIHTLV), ส่วนที่สามารถหายใจเข้าไปได้

ได้วัดขณะที่: นิกเกิล (Ni)

TWA value 1 mg/m3 (OEL (TH))

ได้วัดขณะที่: นิกเกิล (Ni)

**อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล**

การป้องกันการหายใจ:

ป้องกันการหายใจถ้าเกิดสารระคายเคืองหรือฝุ่นที่เข้าทางการหายใจได้ การป้องกันการหายใจที่เหมาะสมสำหรับสารความเข้มข้นต่ำหรือมีผลกระทบในระยะสั้น ใส่กรองก๊าซสำหรับก๊าซหรือไอระเหยของสารประกอบอนินทรีย์ เช่น ใส่กรองก๊าซ EN14387 ชนิด B การป้องกันทางการหายใจที่เหมาะสม

สำหรับสารที่มีความเข้มข้นสูงหรือมีผลกระทบในระยะยาว: หน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ

#### การป้องกันมือ:

ถุงมือป้องกันที่ทนทานต่อสารเคมี (EN ISO 374-1)

วัสดุที่เหมาะสมสำหรับการสัมผัสโดยตรงเป็นเวลานาน (คำแนะนำ : **Protective index 6**, สามารถป้องกันการซึมผ่านได้มากกว่า 480 นาที ตามข้อกำหนด EN ISO 374-1)

เคลือบด้วยยางพอลิไวนิลคลอไรด์ (PVC) หนาประมาณ 0.7 มิลลิเมตร

หมายเหตุเพิ่มเติม : ข้อมูลเฉพาะต่างๆได้มาจากการทดสอบ ข้อมูลอ้างอิง ข้อมูลจากผู้ผลิตถุงมือ หรือจากสารที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เนื่องจากการใช้งานในหลายสภาวะ (เช่น ในอุณหภูมิต่างๆ) ที่ต้องนำมาพิจารณาด้วยนั้น พบว่าระยะเวลาการใช้ถุงมือป้องกันที่ทนทานต่อสารเคมีโดยทั่วไปนั้น อาจจะใช้เวลาน้อยกว่าระยะเวลาในการทดสอบการซึมผ่าน

ควรปฏิบัติตามข้อแนะนำของผู้ผลิตเนื่องจากอุปกรณ์มีความหลากหลาย

#### การป้องกันดวงตา:

สวมแว่นครอบตาให้แน่นกับใบหน้า (EN 166)

#### การป้องกันทางร่างกาย:

ต้องเลือกชุดป้องกันให้เหมาะสมกับกิจกรรมและการรับสัมผัส เช่น ผ้ากันเปื้อน รองเท้านิรภัย ชุดป้องกันสารเคมี (ตาม EN 14605 ในกรณีของเปียก หรือ EN ISO 13982 ในกรณีของฝุ่น)

#### มาตรการทั่วไปด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย:

ควรล้างมือและใบหน้าก่อนหยุดพักและหลังเลิกกะ ถอดชุดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารออกทันที

## 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะที่ปรากฏ: การตกผลึก, ผง  
สี: สีเขียวจนถึงสีดำ  
กลิ่น: กลิ่นฉุน  
ขีดจำกัดของกลิ่น: ไม่สามารถระบุได้เนื่องจากความเป็นไปได้ที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพจากการหายใจ

ค่าความเป็นกรดต่าง: 1 (OECD Guideline 122)  
(200 g/l, 20 deg. C)

#### จุดหลอมเหลว:

ทั้ง/ปล่อย

จุดระเบิด เปลี่ยนจากของแข็งเป็นก๊าซ: 304 deg. C  
(1 bar)

ข้อมูลจากสิ่งตีพิมพ์

#### จุดวาบไฟ:

ใช้ไม่ได้กับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแข็ง

#### อัตราการระเหย:

ผลิตภัณฑ์นี้เป็นของแข็งที่ไม่ระเหิด

ความไวไฟ (ของแข็ง/ก๊าซ): ไม่ไวไฟมาก

ขีดจำกัดต่ำสุดในการระเบิด:

สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแข็ง ไม่เกี่ยวข้องกับการจำแนก และการติดฉลาก

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 12.01.2023

ผลิตภัณฑ์: Ferric Chloride Anhydrous

ฉบับ: 8.0

(30042332/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

**ขีดจำกัดสูงสุดในการระเบิด:**สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแข็ง ไม่  
เกี่ยวข้องกับการจำแนก และการติด  
ฉลากการสลายตัวของสารเนื่องจากความร้อน: > 200 deg. C  
chlorine

การลุกติดไฟได้ด้วยตัวเอง: ไม่ลุกติดไฟด้วยตนเอง

สามารถทำให้เกิดความร้อนได้ด้วยตัวเอง: สารนี้ไม่  
สามารถที่จะเกิดความร้อนได้เองอันตรายจากการระเบิด: ไม่มีการบ่งชี้เฉพาะของลักษณะการ  
ระเบิด ขึ้นกับโครงสร้างทางเคมี  
มีสมบัติช่วยในการลุกไหม้: ไม่มีการแผ่กระจายของเพลิงไหม้ความดันไอ: 1 mbar  
(20 deg. C)ความหนาแน่น: 2.89 g/cm<sup>3</sup>  
(25 deg. C)ข้อมูลจากสิ่งตีพิมพ์  
ความหนาแน่นรวม: โดยประมาณ 1,000 kg/m<sup>3</sup>  
ความสัมพันธ์ความหนาแน่นไอ (อากาศ):  
ผลิตภัณฑ์นี้เป็นของแข็งที่ไม่ระเหิดการละลายได้ในน้ำ: ข้อมูลจากสิ่งตีพิมพ์  
744 g/l  
(0 deg. C)การเปลี่ยนแปลงของความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ: ดูดความชื้น  
ความสามารถในการละลาย (เชิงปริมาณ) :  
480 g/kg  
(20 deg. C)สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้นระหว่างน้ำกับแอลกอฮอล์ชนิดออกทา  
นอล (log Pow): -4  
(24 deg. C)การดูดซับ/น้ำ-ดิน: ยังไม่ได้มีการพิสูจน์ด้วยการศึกษา  
ทางวิทยาศาสตร์ความตึงผิว: ปฏิกริยานบนพื้นผิวไม่เกี่ยวข้อง แต่  
ขึ้นกับโครงสร้างทางเคมี

ค่าความหนืด, ทางจลน์: ใช้ไม่ได้กับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแข็ง

ค่าความหนืด, ทางกล: ใช้ไม่ได้กับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแข็ง

---

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยาทางเคมี

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 12.01.2023  
ผลิตภัณฑ์: Ferric Chloride Anhydrous

ฉบับ: 8.0

(30042332/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง:  
หลีกเลี่ยงจากความชื้น

การสลายตัวของสารเนื่องจากความร้อน:  
> 200 deg. C  
chlorine

สารเคมีที่ควรหลีกเลี่ยง:  
น้ำ, ด่างแก่

การกักตุนต่อโลหะ: กักตุนโลหะเมื่อมีน้ำและความชื้น

ปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย:  
เมื่อสัมผัสกับน้ำจะได้กรดไฮโดรคลอริก (HCL)

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว:  
hydrogen chloride  
สารประกอบโลหะ, ไอระเหยของกรด, คลอไรด์

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ช่องทางของการรับสัมผัส

ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการกลืนกิน

ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:

ปริมาณของสารเคมีที่ทำให้สัตว์ทดลองทั้งหมดตายลงร้อยละ 50 (LD50)หนูถีบจักร (ทางปาก): > 300  
- < 630 mg/kg

ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการสูดดม

(โดยการหายใจ):ไม่จำเป็นต้องทำการศึกษา

ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการสัมผัส

ปริมาณของสารเคมีที่ทำให้สัตว์ทดลองทั้งหมดตายลงร้อยละ 50 (LD50) หนูเพศขาว (ทางผิวหนัง): >  
2,000 mg/kg (OECD Guideline 402)

ไม่พบการตาย ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือ  
ส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

การประเมินความเป็นพิษเฉียบพลัน

อันตรายเมื่อกลืนกิน

อาการ

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการและผลกระทบ อาจรวมอยู่ในกลุ่มคำเกี่ยวกับการติดฉลาก GHS ที่มีอยู่ใน  
ส่วนที่ 2 และการประเมินทางพิษวิทยาที่มีอยู่ในส่วนที่ 11  
ระคายเคืองต่อดวงตาและทางเดินหายใจ การระคายเคืองผิวหนัง อาการแพ้

การระคายเคือง

การประเมินผลการระคายเคือง:

ระคายเคืองต่อผิวหนัง เสี่ยงต่อการถูกทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:



BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 12.01.2023  
ผลิตภัณฑ์: Ferric Chloride Anhydrous

ฉบับ: 8.0

(30042332/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

**การกัดกร่อน หรือ การระคายเคืองผิวหนัง ด้วยการทดสอบกับกระต่าย: ระคายเคือง (ทดสอบโดย BASF)**

**ข้อมูลขึ้นอยู่กับผลการพิจารณาของสาร**

**การระคายเคืองหรือทำลายดวงตาอย่างรุนแรง ด้วยการทดสอบกับกระต่าย: ความเสียหายที่ไม่สามารถคืนกลับสู่สภาพเดิมได้ (ทดสอบโดย BASF)**

**ข้อมูลขึ้นอยู่กับผลการพิจารณาของสาร**

**ภาวะภูมิไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ทางผิวหนัง/ ทางหายใจ**

**ข้อมูลของ : NICKEL DICHLORIDE**

**การประเมินภาวะภูมิไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้:**

**อาจเป็นสาเหตุให้เกิดอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ อาจเกิดอาการแพ้เมื่อสัมผัสกับผิวหนัง**

**การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์**

**การประเมินการก่อกลายพันธุ์:**

**สารเคมีที่ไม่เป็นสารก่อกลายพันธุ์ในแบคทีเรีย สารเคมีที่ไม่เป็นสารก่อกลายพันธุ์ในการเพาะเซลล์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สารเคมีที่ไม่เป็นสารก่อกลายพันธุ์ในการศึกษากับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม**

**การก่อมะเร็ง**

**การประเมินการก่อมะเร็ง:**

**จากข้อมูลทั้งหมดประเมินได้ว่าไม่มีข้อบ่งชี้ในการก่อมะเร็ง**

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์**

**การประเมินความพิษของระบบสืบพันธุ์:**

**ไม่มีข้อมูลมากพอเกี่ยวกับความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์ โครงสร้างสารเคมีไม่สามารถแนะนำการเตือนอันตรายจากผลกระทบได้**

**ความเป็นพิษต่อพัฒนาการของตัวอ่อน**

**การประเมินการเกิดตัวอ่อนที่วิรูป:**

**ไม่มีอาการบ่งชี้จากความเป็นพิษต่อพัฒนาการของตัวอ่อนหรือผลการเกิดตัวอ่อนที่วิรูป จากการศึกษาในสัตว์ทดลอง**

**ความเป็นพิษเมื่อรับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆและความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉียบพลัน (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำๆ)**

**การประเมินความเป็นพิษเมื่อรับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆ:**

**จากการศึกษาในสัตว์ทดลองพบว่าถ้าได้รับสารนี้ทางการกลืนกินในปริมาณมากและบ่อย ย่อมครั้งจะเป็นอันตรายต่อไต จากการศึกษานี้ในสัตว์ทดลองพบว่าถ้าได้รับสารนี้ทางการกลืนกินในปริมาณมากและบ่อย ย่อมครั้งจะเป็นอันตรายต่อดับ**

**ความเป็นอันตรายจากการได้รับสารเข้าสู่ระบบหายใจ**

**ไม่จำเป็นต้องทำการศึกษา**

## 12. ข้อมูลทางด้านนิเวศวิทยา

### ความเป็นพิษทางนิเวศวิทยา

#### การประเมินความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ:

เท่าที่ทราบในปัจจุบันไม่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ไม่คาดว่าจะเกิดการยับยั้งการย่อยสลายของของ  
กากตะกอนแอกติเวเตดสลัดจ์เมื่อเริ่มด้วยการผ่านระบบบำบัดทางชีวภาพในความเข้มข้นต่ำที่เหมาะสม  
ผลิตภัณฑ์ทำให้ค่าความเป็นกรด ดังเพิ่มขึ้น

#### ความเป็นพิษต่อปลา:

ยังไม่ได้มีการพิสูจน์ด้วยการศึกษาทางวิทยาศาสตร์

#### สัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง:

ยังไม่ได้มีการพิสูจน์ด้วยการศึกษาทางวิทยาศาสตร์

#### จุลชีพ/ผลกระทบของแอกติเวเตดสลัดจ์:

ความเข้มข้นของสารที่เกิดการตอบสนองร้อยละ 50 (5 min) 500 mg/l, activated sludge (other, ในน้ำ)

#### ความเป็นพิษต่อปลาเลี้ยง:

ยังไม่ได้มีการพิสูจน์ด้วยการศึกษาทางวิทยาศาสตร์

#### ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง:

ยังไม่ได้มีการพิสูจน์ด้วยการศึกษาทางวิทยาศาสตร์

#### การประเมินความเป็นพิษต่อพื้นดิน:

ไม่มีข้อมูล

#### ความสามารถในการเคลื่อนที่

#### การประเมินการถ่ายเทระหว่างสิ่งแวดล้อมต่างๆ:

สารจะไม่ระเหยจากผิวน้ำเข้าสู่บรรยากาศ

ไม่มีข้อมูล

ยังไม่ได้มีการพิสูจน์ด้วยการศึกษาทางวิทยาศาสตร์

#### ความคงทนและการย่อยสลายทางชีวภาพ

#### การประเมินการย่อยสลายทางชีวภาพและการกำจัด (น้ำ):

ไม่เกี่ยวข้องกับสารอินทรีย์

#### ข้อมูลสำหรับการกำจัด:

ไม่ได้กำหนด

#### การวิเคราะห์ความเสถียรในน้ำ:

สารจะสลายตัวอย่างรวดเร็วเมื่อโดนน้ำ

#### ข้อมูลเกี่ยวกับความคงตัวของสารในน้ำ (กระบวนการสลายตัวในน้ำ):

$t_{1/2}$  4.15 - 34 min, (calculated, พีเอช 7)

ผลิตภัณฑ์ยังไม่ผ่านการทดสอบอย่างสมบูรณ์ ข้อมูลทางพิษวิทยาอ้างอิงจากส่วนของผลิตภัณฑ์ที่มี  
โครงสร้างและสารประกอบที่คล้ายคลึงกัน

#### โอกาสในการสะสมทางชีวภาพ

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 12.01.2023  
ผลิตภัณฑ์: Ferric Chloride Anhydrous

ฉบับ: 8.0

(30042332/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

ประเมินการสะสมในสิ่งมีชีวิต:  
ไม่พบว่าการสะสมในสิ่งมีชีวิตต่างๆ

โอกาสในการสะสมทางชีวภาพ:  
ปัจจัย ความเข้มข้นทางชีวภาพ: < 20 (28 วัน), Cyprinus carpio (OECD-Guideline 305)  
ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

ผลกระทบที่เป็นอันตรายอื่นๆ

ความสามารถในการดูดซับในขอบเขตของสารอินทรีย์ที่ประกอบด้วยอนุภาคไฮโดรเจน (AOX):  
สาร/ผลิตภัณฑ์อาจมีผลทำให้สารมีอนุภาคไฮโดรเจนเพื่อจะให้กับ OBH

ข้อมูลเพิ่มเติม

คำแนะนำอื่นๆเกี่ยวกับความเป็นพิษทางนิเวศน์:  
ไม่คาดว่าจะการยับยั้งของการย่อยสลายในแอควาเทคสแลตจ(ระบบตะกอนเร่ง)จะเกิดขึ้นระหว่างค่าเริ่มต้นของความเข้มข้นต่ำ จากค่าความเป็นกรดต่างของผลิตภัณฑ์จึงควรทำให้เป็นกลางก่อนที่จะระบายทิ้งลงไปยังบ่อน้ำบำบัดน้ำเสีย

### 13. ข้อพิจารณาต่างๆในการกำจัด

อาจส่งผลกระทบต่อพืช  
ควรปฏิบัติตามข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย

ภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อน:  
หีบห่อที่ปนเปื้อนครวทำให้ว่างเปล่าเท่าที่สามารถจะเป็นไปได้ หลังจากทำความสะอาดอย่างทั่วถึงแล้ว  
จึงสามารถนำไปผ่านกระบวนการรีไซเคิลได้

### 14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

การขนส่งภายในประเทศ:  
หมายเลข UN หรือ UN 1773  
หมายเลข ID:  
ชื่อทางการขนส่งตามยูเอ็น: FERRIC CHLORIDE, ANHYDROUS  
ประเภทการขนส่งสินค้า 8  
อันตราย:  
กลุ่มบรรจุภัณฑ์: III  
อันตรายทางสิ่งแวดล้อม: ไม่มี

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้: ไม่มีข้อมูล

การขนส่งทางทะเล  
IMDG  
หมายเลข UN หรือ UN 1773  
หมายเลข ID:  
ชื่อทางการขนส่งตามยูเอ็น: FERRIC CHLORIDE,

Sea transport  
IMDG  
UN number or ID UN 1773  
number:  
UN proper shipping FERRIC  
name: CHLORIDE,

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 12.01.2023

ฉบับ: 8.0

ผลิตภัณฑ์: Ferric Chloride Anhydrous

(30042332/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

ประเภทการขนส่งสินค้าอันตราย:	ANHYDROUS 8	Transport hazard class(es):	ANHYDROUS 8
กลุ่มบรรจุภัณฑ์:	III	Packing group:	III
อันตรายทางสิ่งแวดล้อม:	ไม่ มลพิษทางทะเล: ไม่	Environmental hazards:	no Marine pollutant: NO
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้:	EmS: F-A; S-B	Special precautions for user:	EmS: F-A; S-B
การขนส่งทางอากาศ IATA/ICAO		<b>Air transport</b> IATA/ICAO	
หมายเลข UN หรือ	UN 1773	UN number or ID	UN 1773
หมายเลข ID:		number:	
ชื่อทางการขนส่งตามยูเอ็น:	FERRIC CHLORIDE, ANHYDROUS	UN proper shipping name:	FERRIC CHLORIDE, ANHYDROUS
ประเภทการขนส่งสินค้าอันตราย:	8	Transport hazard class(es):	8
กลุ่มบรรจุภัณฑ์:	III	Packing group:	III
อันตรายทางสิ่งแวดล้อม:	ไม่ต้องทำเครื่องหมายว่าเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	Environmental hazards:	No Mark as dangerous for the environment is needed
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้:	ไม่มีข้อมูล	Special precautions for user:	None known

## 15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

กฎข้อบังคับอื่น ๆ

หากยังไม่ได้มีข้อมูลของกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องแสดงไว้ ข้อมูลนั้นจะถูกแสดงไว้ในหัวข้อย่อยนี้

## 16. ข้อมูลอื่น ๆ

### เส้นแนวตั้งในด้านซ้ายชี้ถึงการแก้ไขปรับปรุงครั้งล่าสุด

ข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้จัดทำขึ้นตามความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบันและอธิบายผลิตภัณฑ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเท่านั้น เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ไม่ใช่เอกสารรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ (COA) หรือเอกสารข้อมูลทางเทคนิคและไม่ควรเข้าใจผิดว่าเป็นข้อตกลงทางข้อกำหนดคุณลักษณะ การใช้งานที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ ไม่ได้

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 12.01.2023

ผลิตภัณฑ์: **Ferric Chloride Anhydrous**

ฉบับ: 8.0

(30042332/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

เป็นตัวแทนของข้อตกลงเกี่ยวกับคุณภาพตามสัญญาของสารเดี่ยว/ สารผสมหรือการใช้งานที่ถูกกำหนดตามสัญญาที่  
สอดคล้องกันทั้งนี้เป็นการรับประกันของผู้รับ  
ผลิตภัณฑ์ที่ต้องปฏิบัติตามกฎกรรมสิทธิ์ของบริษัท รวมถึงกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ