

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หน้า: 1/13

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022

ผลิตภัณฑ์: Frontier® P

ฉบับ: 2.0

(30585730/SDS\_CPA\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 09.08.2023

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

ชื่อผลิตภัณฑ์:  
Frontier® P

การใช้: ผลิตภัณฑ์ปราบศัตรูพืช, สารกำจัดวัชพืช

บริษัทผู้ผลิต และ/ หรือ ผู้จัดจำหน่าย:

บริษัท บีเอเอสเอฟ (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:

ความเป็นอันตรายจากการได้รับสารเข้าสู่ระบบหายใจ: ประเภทย่อยหนึ่ง

ความเป็นพิษเฉียบพลัน: ประเภทย่อยสี่ (กลืนกิน)

การกัดกร่อน หรือการระคายเคืองต่อผิวหนัง: ประเภทย่อยสอง

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา: ประเภทย่อย2A

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย1B

ความสามารถในการก่อกัมเริ่ง: ประเภทย่อยสอง

อันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ - แบบเฉียบพลัน: ประเภทย่อยหนึ่ง

อันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ - แบบเรื้อรัง: ประเภทย่อยหนึ่ง

องค์ประกอบของฉลากและข้อความแสดงข้อควรระวัง:

## สัญลักษณ์:



## คำสัญญาณ:

## อันตราย

## ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:

|      |   |
|------|---|
| H319 | ระคายเคืองต่อดวงตารุนแรง                                |
| H315 | ระคายเคืองต่อผิวหนัง                                    |
| H302 | เป็นพิษเมื่อกลืนกิน                                     |
| H317 | อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง                            |
| H304 | อาจเป็นอันตรายถึงตายได้ถ้ากลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม |
| H351 | มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง                        |
| H400 | เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ                       |
| H410 | เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว   |

## ข้อควรระวัง:

|      |  |
|------|--|
| P101 | ถ้าต้องการคำแนะนำทางการแพทย์ ให้นำภาชนะบรรจุหรือฉลากไปแสดงด้วย |
| P102 | เก็บให้ไกลจากมือเด็ก   |
| P103 | อ่านฉลากก่อนใช้  |

## ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การป้องกัน):

|      |   |
|------|---|
| P280 | สวมถุงมือ เสื้อป้องกัน แว่นตา และอุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า   |
| P201 | ต้องได้รับคำแนะนำก่อนการใช้   |
| P261 | หลีกเลี่ยงการหายใจเอา หมอก หรือ ไอ หรือ ละออง เข้าไป  |
| P202 | ห้ามดำเนินการใด ๆ ก่อนอ่านและทำความเข้าใจในข้อควรระวังด้านความปลอดภัย   |
| P272 | เสื้อผ้าที่เปื้อนห้ามนำออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน  |
| P270 | ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ ขณะที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์<br>ล้างทำความสะอาดร่างกายส่วนที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดตลอดหลังการดำเนินการใดๆ |

## ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การตอบโต้):

|                    |  |
|--------------------|--|
| P305 + P351 + P338 | หากเข้าดวงตา ให้ชะล้างดวงตาดูด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ออกถ้ากระทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำต่อไป |
| P301 + P310        | หากกลืนกิน ให้โทรศัพท์ปรึกษาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ทันที  |
| P302 + P352        | หากสัมผัสผิวหนัง ให้ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ๆ  |
| P308 + P313        | หากได้รับสัมผัสหรือมีความกังวล ให้โทรศัพท์ปรึกษาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์   |
| P333 + P313        | หากระคายหรือเกิดผื่นคันที่ผิวหนัง ให้ขอคำปรึกษาทางการแพทย์หรือเข้ารับการรักษา  |
| P330               | ชะล้างปาก  |
| P391               | เก็บรวบรวมสารที่หกรั่วไหล  |
| P362 + P364        | ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนและซักล้างก่อนนำมาใช้อีก   |
| P331               | ห้ามทำให้อาเจียน   |
| P337 + P313        | หากระคายเคืองตา ให้ขอคำปรึกษาทางการแพทย์หรือเข้ารับการรักษา  |

## ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การจัดเก็บ):

|      |                       |
|------|-----------------------|
| P405 | เก็บรักษาในที่ปิดล็อก |
|------|-----------------------|

ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การทำลาย):

P501

กำจัดสารหรือภาชนะบรรจุตามของเสียอันตรายหรือของเสียพิเศษ

อันตรายอื่นที่ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการจัดจำแนก:

โปรดดูข้อ 12 - ผลการประเมินการตกค้างยาวนาน การสะสมในสิ่งมีชีวิตและความเป็นพิษ (PBT) และการตกค้างที่ยาวนานมากและการสะสมในสิ่งมีชีวิตที่ตีความ (vPvB)

ถ้านำไปใช้ได้ ข้อมูลความเป็นอันตรายอื่นที่ได้ให้ไว้ในข้อนี้ไม่นับใช้ผลของการจัดจำแนกแต่อาจนำมาซึ่งความเป็นอันตรายโดยรวมของสารเดี่ยวหรือสารผสม

### 3. ส่วนประกอบ/ข้อมูลของสารออกฤทธิ์

#### คุณลักษณะของสารเคมี

คุณลักษณะของสาร: สารผสม

ผลิตภัณฑ์ปราบศัตรูพืช, สารละลายน้ำมัน, สารกำจัดวัชพืช

#### ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

Acetamide, 2-chloro-N-(2,4-dimethyl-3-thienyl)-N-[(1S)-2-methoxy-1-methylethyl]-

ปริมาณ (W/W): 63.94 %

หมายเลข CAS: 163515-14-8

Acute Tox.: **ประเภทย่อย 4 (กลืนกิน)**

Skin Sens.: **ประเภทย่อย 1**

Aquatic Acute: **ประเภทย่อย 1**

Aquatic Chronic: **ประเภทย่อย 1**

เอ็ม-แฟกเตอร์ (M-factor) เฉียบพลัน: 10

เอ็ม-แฟกเตอร์ (M-factor) เรื้อรัง: 10

| solvent naphtha

ปริมาณ (W/W): < 15 %

หมายเลข CAS: 64742-94-5

Asp. Tox.: **ประเภทย่อย 1**

Carc.: **ประเภทย่อย 2**

Aquatic Acute: **ประเภทย่อย 2**

Aquatic Chronic: **ประเภทย่อย 2**

| naphthalene

ปริมาณ (W/W): < 5 %

หมายเลข CAS: 91-20-3

Flam. Sol.: **ประเภทย่อย 2**

Acute Tox.: **ประเภทย่อย 4 (กลืนกิน)**

Carc.: **ประเภทย่อย 2**

Aquatic Acute: **ประเภทย่อย 1**

Aquatic Chronic: **ประเภทย่อย 1**

เอ็ม-แฟกเตอร์ (M-factor) เฉียบพลัน: 1

เอ็ม-แฟกเตอร์ (M-factor) เรื้อรัง: 1

| Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, monobutyl ether

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022  
ผลิตภัณฑ์: Frontier® P

ฉบับ: 2.0

(30585730/SDS\_CPA\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 09.08.2023

ปริมาณ (W/W): < 5 %  
หมายเลข CAS: 9038-95-3

Acute Tox.: **ประเภทย่อย 4 (กลืนกิน)**  
Skin Corr./Irrit.: **ประเภทย่อย 2**  
Eye Dam./Irrit.: **ประเภทย่อย 2A**

#### 4. มาตรการปฐมพยาบาล

##### คำแนะนำทั่วไป:

ในการปฐมพยาบาลควรให้ความสนใจเพื่อความปลอดภัยของตนเอง ถ้าผู้ป่วยหมดสติให้วางนอนในตำแหน่งที่มั่นคง ตะแคงข้าง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที

##### เมื่อสูดดมสารเข้าไป:

ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในความสงบ ย้ายไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ และพาไปพบแพทย์

##### เมื่อสัมผัสสารทางผิวหนัง:

ล้างทันทีด้วยสบู่และน้ำ รีบไปพบแพทย์

##### เมื่อสารเข้าตา:

ล้างตาที่โดนสารอย่างน้อย 15 นาที โดยการใช้น้ำไหลผ่านและเปิดเปลือกตาขึ้น

##### เมื่อกลืนกินสารเข้าไป:

บ้วนปากทันที ดื่มน้ำตามประมาณ 200 - 300 มิลลิลิตร แล้วพบแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียนเนื่องจากอันตรายจากการสำลัก

##### หมายเหตุถึงแพทย์:

อาการ: ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการและผลกระทบ อาจรวมอยู่ในกลุ่มคำเกี่ยวกับการติดฉลาก GHS ที่มีอยู่ในส่วนที่ 2 และการประเมินทางพิษวิทยาที่มีอยู่ในส่วนที่ 11, ยังไม่ทราบอาการและ / หรือผลกระทบเพิ่มเติม

การรักษา: รักษาตามอาการ (ชำระสิ่งปนเปื้อน ดูการเต้นของชีพจร) ไม่มียาแก้พิษเฉพาะ

#### 5. มาตรการพดญเพลิง

##### สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

โฟม, ผงเคมีแห้ง, คาร์บอนไดออกไซด์, ละอองน้ำ

##### อันตรายที่เฉพาะเจาะจง:

carbon monoxide, carbon dioxide, hydrogen chloride, **ซัลเฟอร์ออกไซด์, ออกไซด์ต่างๆของไนโตรเจน, สารประกอบฮาโลเจน**  
สารหรือกลุ่มของสารที่กล่าวถึงนี้สามารถถูกปล่อยออกมาในกรณีเกิดอัคคีภัย

##### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล:

สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศและชุดป้องกันสารเคมี

##### ข้อมูลเพิ่มเติม:

แยกเก็บน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อน ห้ามปล่อยลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหรือท่อระบายน้ำ กำจัดเศษซากที่เกิดจากเพลิงไหม้และน้ำที่เกิดจากการดับเพลิงตามกฎหมายท้องถิ่น หากเกิดไฟไหม้และ/หรือการระเบิด ห้ามสูดดม ทำให้ภาชนะบรรจุเย็นโดยการฉีดน้ำเป็นละอองฝอยถ้าสัมผัสกับไฟ

## 6. มาตรการการจัดการกับสารที่หกและรั่วไหลในกรณีเกิดอุบัติเหตุ

### ข้อควรระวังส่วนบุคคล:

ห้ามสูดดมไอ หรือ ละอองฝอย สวมชุดป้องกันส่วนบุคคล หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนัง ตา และเสื้อผ้า

### ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:

ห้ามระบายลงใต้ดินหรือดิน ห้ามระบายลงในท่อระบายน้ำ ผิวน้ำ หรือ น้ำใต้ดิน

### วิธีการทำความสะอาดหรือการกักเก็บ:

สำหรับปริมาณน้อย: ดูดซับด้วยวัสดุดูดซับที่เหมาะสม (เช่น ทราย, ขี้เลื่อย, วัสดุยึดเกาะทั่วไป, ดินเบา (kieselguhr))

สำหรับปริมาณมาก: ทำเชือกกันป้องกันการรั่วไหล ให้สูบออก

กำจัดสารดูดซับตามที่กฎหมายกำหนด เก็บของเสียในภาชนะที่เหมาะสม ซึ่งสามารถติดฉลากและปิดให้แน่นสนิท ทำความสะอาดพื้นที่ปนเปื้อนและล้างด้วยน้ำ สารทำความสะอาด สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม

## 7. การขนย้ายและการจัดเก็บ

### การขนย้าย

ไม่จำเป็นต้องมีวิธีการวัดเป็นพิเศษ ถ้าเก็บแล้วใช้อย่างถูกวิธี มั่นใจว่ามีการระบายอากาศในบริเวณที่จัดเก็บสินค้าและสถานที่ทำงาน ขณะใช้ห้ามรับประทานอาหาร เครื่องดื่มหรือสูบบุหรี่ ควรล้างมือและใบหน้าก่อนหยุดพักและหลังเลิกกะ

### การป้องกันจากเพลิงไหม้และการระเบิด:

ไอระเหยอาจก่อให้เกิดส่วนผสมที่ลุกติดไฟกับอากาศ ป้องกันประกจุไฟฟ้าสถิตย์ ควรจัดเก็บแหล่งกำเนิดไฟให้เรียบร้อย

### การจัดเก็บ

แยกจากอาหารและอาหารสัตว์

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานะการเก็บ: เก็บให้ห่างจากความร้อน ป้องกันจากแสงแดดโดยตรง

### ความคงตัวในการจัดเก็บ:

ระยะเวลาเก็บ: 60 เดือน

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

### สารที่ต้องมีการควบคุมในสถานที่ทำงาน

naphthalene, 91-20-3;

TWA value 10 ppm (ACGIHTLV)

Skin Designation (ACGIHTLV)

อันตรายจากการดูดซึมผ่านทางผิวหนัง

| solvent naphtha, 64742-94-5;

Skin Designation (ACGIHTLV), ไม่เป็นสารระเหย

ได้วัดขณะ: ไอไฮโดรคาร์บอนรวม

อันตรายจากการดูดซึมผ่านทางผิวหนัง

TWA value 200 mg/m<sup>3</sup> (ACGIHTLV), ไม่เป็นสารระเหย

ได้วัดขณะ: ไอไฮโดรคาร์บอนรวม

ห้ามใช้ภายใต้การสัมผัสกับไอระเหย

1-METHYLNAPHTHALENE, 90-12-0;

TWA value 0.5 ppm (ACGIHTLV)

Skin Designation (ACGIHTLV)

อันตรายจากการดูดซึมผ่านทางผิวหนัง

2-METHYLNAPHTHALENE, 91-57-6;

TWA value 0.5 ppm (ACGIHTLV)

Skin Designation (ACGIHTLV)

สารสามารถดูดซึมเข้าสู่ผิวหนัง

Skin Designation (ACGIHTLV)

อันตรายจากการดูดซึมผ่านทางผิวหนัง

TWA value 0.5 ppm (ACGIHTLV)

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

**การป้องกันการหายใจ:**

การป้องกันการหายใจที่เหมาะสมสำหรับสารความเข้มข้นต่ำหรือมีผลกระทบในระยะสั้น ใส่กรองรวม EN141 ชนิด ABEK-P3 สำหรับก๊าซ/ไอระเหยของสารอินทรีย์,

**การป้องกันมือ:**

ถุงมือไนรภัยป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม (EN ISO 374-1) สำหรับการทำงานเป็นระยะเวลานานหรือต้องสัมผัสสารเคมีโดยตรง แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทนต่อการซึมผ่าน > 480 นาที เช่น ถุงมือยางไนไตรล์ (0.4 มม.) ยางคลอโรพรีน (0.5 มม.) หรือ ยางบิวทิล (0.7 มม.)

**การป้องกันดวงตา:**

แว่นตานิรภัยชนิดมีกระจังหน้า (EN166)

**การป้องกันทางร่างกาย:**

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

**มาตรการทั่วไปด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย:**

รายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล แนะนำให้แต่งกายอย่างมิดชิดในการทำงาน เก็บเสื้อผ้าที่ใช้ทำงานแยกไว้ต่างหาก เก็บให้ห่างจากอาหาร เครื่องดื่ม และอาหารสัตว์

## 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะที่ปรากฏ:

สี:

ของเหลว

สีน้ำตาลเข้ม

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022  
ผลิตภัณฑ์: **Frontier® P**

ฉบับ: 2.0

(30585730/SDS\_CPA\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 09.08.2023

|   |  |                              |
|---|--|------------------------------|
| <b>กลิ่น:</b>   | <b>กลิ่นหอม</b>  |                              |
| <b>ขีดจำกัดของกลิ่น:</b>  | ไม่สามารถระบุได้เนื่องจากความเป็นไปได้ที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพจากการหายใจ                                   |                              |
| <b>ค่าความเป็นกรดต่าง:</b>  | โดยประมาณ 2 - 4<br>(น้ำ, 1 %(m), โดยประมาณ 25 deg. C)  |                              |
| <b>จุดหลอมเหลว:</b>   | <b>ผลิตภัณฑ์ไม่ได้ทดสอบ</b>  |                              |
| <b>จุดเดือด:</b>  | > 280 deg. C<br><b>ข้อมูลที่ได้เป็นของสารประกอบสำคัญ</b>   |                              |
| <b>จุดวาบไฟ:</b>  | โดยประมาณ 105 deg. C   | (Directive 92/69/EEC, A.9)   |
| <b>อัตราการระเหย:</b>   | ไม่ได้กำหนด  |                              |
| <b>ความไวไฟ (ของแข็ง/ก๊าซ):</b>   | ไม่ได้กำหนด  |                              |
| <b>ขีดจำกัดต่ำสุดในการระเบิด:</b>   | จากผลการศึกษาผลิตภัณฑ์และข้อมูลของส่วนผสมว่าไม่มีอันตรายเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสมและตามการใช้งานที่แนะนำ |                              |
| <b>ขีดจำกัดสูงสุดในการระเบิด:</b>   | จากผลการศึกษาผลิตภัณฑ์และข้อมูลของส่วนผสมว่าไม่มีอันตรายเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสมและตามการใช้งานที่แนะนำ |                              |
| <b>อุณหภูมิที่ติดไฟ:</b>  | โดยประมาณ 425 deg. C   |                              |
| <b>การสลายตัวของสารเนื่องจากความร้อน:</b>                                   | ไม่มีการสลายตัวถ้าเก็บและใช้ตามที่แนะนำ/อธิบาย   |                              |
| <b>อันตรายจากการระเบิด:</b>   | ไม่มีการบ่งชี้เฉพาะของลักษณะการระเบิด ขึ้นกับโครงสร้างทางเคมี  | (Directive 92/69/EEC, A.14)  |
| <b>มีสมบัติช่วยในการลุกไหม้:</b>  | ผลิตภัณฑ์ไม่จัดเป็นสารออกซิไดซ์  | (Directive 2004/73/EC, A.21) |
| <b>ความดันไอ:</b>   | โดยประมาณ 0.00347 Pa<br>(20 deg. C)<br><b>ข้อมูลที่ได้เป็นของสารประกอบสำคัญ</b>                              |                              |
| <b>ความหนาแน่น:</b>   | โดยประมาณ 1.13 g/cm3<br>(20 deg. C)  | (OECD Guideline 109)         |
| <b>ความสัมพันธ์ความหนาแน่นไอ (อากาศ):</b>                                   | ไม่ได้กำหนด  |                              |
| <b>การละลายได้ในน้ำ:</b>  | สามารถผสมกลมกลืนจนเป็นเนื้อเดียวกัน  |                              |
| <b>สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้นระหว่างน้ำกับแอลกอฮอล์ชนิดออกทานอล (log Pow):</b> | รายละเอียดขึ้นอยู่กับสมบัติของสารประกอบแต่ละตัว  |                              |
| <b>ข้อมูลของ :</b>  | Acetamide, 2-chloro-N-(2,4-dimethyl-3-thienyl)-N-[(1S)-2-methoxy-1-methylethyl]-                             |                              |
| <b>สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้นระหว่างน้ำกับแอลกอฮอล์ชนิดออกทานอล (log Pow):</b> | 1.89   |                              |

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022  
ผลิตภัณฑ์: Frontier® P

ฉบับ: 2.0

(30585730/SDS\_CPA\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 09.08.2023

-----  
ค่าความหนืด, ทางจลน์: โดยประมาณ 16.3 mPa.s  
(40 deg. C, 100 1/s)  
ค่าความหนืด, ทางกล: โดยประมาณ 14.7 mm<sup>2</sup>/s  
(40 deg. C)

ข้อมูลอื่น ๆ:

ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

## 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยาทางเคมี

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง:

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยข้อที่ 7 การใช้และการเก็บ

การสลายตัวของสารเนื่องจากความ ร้อน: ไม่มีการสลายตัวถ้าเก็บและใช้ตามที่แนะนำ/อธิบาย

สารเคมีที่ควรหลีกเลี่ยง:

กรดแก่, ด่างแก่, อัดคาไลแก่

ปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย:

ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายถ้าเก็บและใช้ตามที่แนะนำ/อธิบาย

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว:

ไม่มีผลิตภัณฑ์ที่อันตรายสลายตัวออกมาเมื่อเก็บรักษาและใช้งานตามคำแนะนำ

ความเสถียรทางเคมี:

เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความเสถียรถ้าเก็บรักษาและใช้งานตามคำแนะนำ/ตามที่ระบุ

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ช่องทางของการรับสัมผัส

ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการกลืนกิน

ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:

ปริมาณของสารเคมีที่ทำให้สัตว์ทดลองทั้งหมดตายลงร้อยละ 50 (LD50)หนูเพศชาย (ทางปาก): > 500  
- < 2,000 mg/kg (OECD Guideline 423)

ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการสูดดม

ความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศหรือในน้ำที่ทำให้สัตว์ทดลองเกิดการตายร้อยละ 50 (LC 50) หนูเพศชาย (โดยการหายใจ): > 5.6 mg/l 4 h (OECD Guideline 403)

ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการสัมผัส

ปริมาณของสารเคมีที่ทำให้สัตว์ทดลองทั้งหมดตายลงร้อยละ 50 (LD50) หนูเพศชาย (ทางผิวหนัง): > 5,000 mg/kg (OECD Guideline 402)

การประเมินความเป็นพิษเฉียบพลัน



เป็นพิษปานกลางหลังจากกลืนกินเพียงครั้งเดียว ไม่เป็นพิษโดยการสูดดม ไม่เป็นพิษหลังจากการสัมผัสทางผิวหนังเพียงครั้งเดียว ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

#### อาการ

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการและผลกระทบ อาจรวมอยู่ในกลุ่มคำเกี่ยวกับการติดฉลาก GHS ที่มีอยู่ในส่วนที่ 2 และการประเมินทางพิษวิทยาที่มีอยู่ในส่วนที่ 11 ยังไม่ทราบอาการและ / หรือผลกระทบเพิ่มเติม

#### การระคายเคือง

การประเมินผลการระคายเคือง:

เมื่อสารเข้าตาดวงตาทำให้ระคายเคือง เมื่อสารสัมผัสกับผิวหนังทำให้ระคายเคือง ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:

การกัดกร่อน หรือ การระคายเคืองผิวหนัง ด้วยการทดสอบกับกระต่าย: (OECD Guideline 404)

การระคายเคืองหรือทำลายดวงตาอย่างรุนแรง ด้วยการทดสอบกับกระต่าย: (OECD Guideline 405)

ภาวะภูมิไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ทางผิวหนัง/ ทางการหายใจ

การประเมินภาวะภูมิไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้:

อาจเกิดอาการแพ้เมื่อสัมผัสกับผิวหนัง ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:

การทดสอบ Modified Buehler หนูตะเภา: (OECD Guideline 406)

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

การประเมินการก่อกลายพันธุ์:

ผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้ทดสอบ ข้อมูลได้มาจากคุณสมบัติของสารแต่ละตัว

ข้อมูลของ : naphthalene

การประเมินการก่อกลายพันธุ์:

สารเคมีที่ไม่เป็นสารก่อกลายพันธุ์ในแบคทีเรีย สารเคมีที่เป็นสารก่อกลายพันธุ์ในระบบการทดสอบการเพาะเซลล์ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สารเคมีที่ไม่เป็นสารก่อกลายพันธุ์ในการทดสอบกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ข้อมูลจากสิ่งตีพิมพ์

#### การก่อมะเร็ง

การประเมินการก่อมะเร็ง:

ผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้ทดสอบ ข้อมูลได้มาจากคุณสมบัติของสารแต่ละตัว

ข้อมูลของ : naphthalene

การประเมินการก่อมะเร็ง:

จากการศึกษาในระยะยาวกับหนูเพศผู้และหนูเพศเมียโดยการให้สารทางการหายใจ การจำแนกแบบ EU เป็นสารที่จำแนกอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็งกลุ่ม 3 โดย German MAK-commission หน่วยงานวิจัยด้านมะเร็งนานาชาติ (IARC) ได้จำแนกสารนี้เป็นกลุ่ม 2B (สารที่อาจก่อมะเร็งในมนุษย์)

**ข้อมูลของ :** solvent naphtha  
**การประเมินการก่อกวนมะเร็ง:**  
**การบ่งชี้ของผลกระทบการก่อกวนมะเร็งที่เป็นไปได้ในสัตว์ทดลอง** ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูล  
**จากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน**

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

**การประเมินความพิษของระบบสืบพันธุ์:**  
**ผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้ทดสอบ** ข้อมูลได้มาจากคุณสมบัติของสารแต่ละตัว ผลที่ได้จากการศึกษาใน  
**สัตว์ทดลองไม่ได้บ่งชี้ว่ามีผลกระทบต่อภาวะเจริญพันธุ์**

ความเป็นพิษต่อพัฒนาการของตัวอ่อน

**การประเมินการเกิดตัวอ่อนที่วิรูป:**  
**ผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้ทดสอบ** ข้อมูลได้มาจากคุณสมบัติของสารแต่ละตัว การศึกษาในสัตว์ทดลองที่ระดับ  
**ความเข้มข้นของสารที่ไม่เป็นพิษ** ไม่ได้บ่งชี้ว่ามีผลกระทบที่เป็นพิษต่อพัฒนาการเจริญเติบโตต่อ  
**สัตว์ทดลองรุ่นพ่อ-แม่**

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสเพียงครั้งเดียว)

จากข้อมูลที่มีอยู่ ไม่พบความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจงหลังจากรับสัมผัสเพียงครั้งเดียว

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้ทดสอบ ข้อมูลได้มาจากคุณสมบัติของสารแต่ละตัว

ความเป็นพิษเมื่อรับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆ และความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่าง  
 เฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำๆ)

**การประเมินความเป็นพิษเมื่อรับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆ:**  
**ผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้ทดสอบ** ข้อมูลได้มาจากคุณสมบัติของสารแต่ละตัว

**ข้อมูลของ :** Acetamide, 2-chloro-N-(2,4-dimethyl-3-thienyl)-N-[(1S)-2-methoxy-1-methylethyl]-

**การประเมินความเป็นพิษเมื่อรับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆ:**

**การศึกษาในสัตว์สังเกตเห็นว่าสัตว์สามารถปรับตัวอยู่รอดได้เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำๆ**

**ข้อมูลของ :** naphthalene

**การประเมินความเป็นพิษเมื่อรับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆ:**

**สารอาจทำลายเยื่อหุ้มเซลล์และการดัดแปลงหลังจากหายใจเอาสารเข้าไปซ้ำๆ**

ความเป็นอันตรายจากการได้รับสารเข้าสู่ระบบหายใจ

อาจทำให้ปอดเสียหายเมื่อมีการกลืนกินสาร (อันตรายจากการสำลักเข้าสู่ปอด)

ข้อมูลความเป็นพิษที่ตรงกันอื่นๆ

การใช้ไม่ถูกต้องสามารถทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

## 12. ข้อมูลทางด้านนิเวศวิทยา

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022  
ผลิตภัณฑ์: Frontier® P

ฉบับ: 2.0

(30585730/SDS\_CPA\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 09.08.2023

#### ความเป็นพิษทางนิเวศวิทยา

##### การประเมินความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ:

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

##### ความเป็นพิษต่อปลา:

ความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศหรือในน้ำที่ทำให้สัตว์ทดลองเกิดการตายร้อยละ **50 (LC 50)** (96 h) 7.94 mg/l, *Oncorhynchus mykiss*

##### สัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง:

ความเข้มข้นของสารที่เกิดการตอบสนองร้อยละ **50** (48 h) 17.1 mg/l, *Daphnia magna*

##### พืชน้ำ:

ความเข้มข้นของสารที่เกิดการตอบสนองร้อยละ **50 (7 วัน)** 0.0085 mg/l (อัตราการใช้), *Lemna gibba*

ความเข้มข้นที่ไม่ปรากฏผลกระทบใดๆ (NOEC) (7 วัน) 0.003 mg/l (อัตราการใช้), *Lemna gibba*

ความเข้มข้นของสารที่เกิดการตอบสนองร้อยละ **50** (72 h) 0.1327 mg/l (อัตราการใช้), *Desmodesmus subspicatus*

ความเข้มข้นที่มีผลของสารที่เป็นสาเหตุในการเกิดการตอบสนอง ร้อยละ **10** (72 h) 0.0245 mg/l (อัตราการใช้), *Desmodesmus subspicatus*

#### ความสามารถในการเคลื่อนที่

##### การประเมินการถ่ายเทระหว่างสิ่งแวดล้อมต่างๆ:

ผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้ทดสอบ ข้อมูลได้มาจากคุณสมบัติของสารแต่ละตัว

ข้อมูลของ : Acetamide, 2-chloro-N-(2,4-dimethyl-3-thienyl)-N-[(1S)-2-methoxy-1-methylethyl]-

การประเมินการถ่ายเทระหว่างสิ่งแวดล้อมต่างๆ:

การสัมผัสกับดิน ผลิตภัณฑ์ไหลและสามารถย่อยสลายได้ดีในชั้นลึกที่มีน้ำขัง

#### ความคงทนและการย่อยสลายทางชีวภาพ

##### การประเมินการย่อยสลายทางชีวภาพและการกำจัด (น้ำ):

ผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้ทดสอบ ข้อมูลได้มาจากคุณสมบัติของสารแต่ละตัว

ข้อมูลของ : Acetamide, 2-chloro-N-(2,4-dimethyl-3-thienyl)-N-[(1S)-2-methoxy-1-methylethyl]-

การประเมินการย่อยสลายทางชีวภาพและการกำจัด (น้ำ):

สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ยาก (ตามเกณฑ์ OECD)

#### โอกาสในการสะสมทางชีวภาพ

##### ประเมินการสะสมในสิ่งมีชีวิต:

ผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้ทดสอบ ข้อมูลได้มาจากคุณสมบัติของสารแต่ละตัว

ข้อมูลของ : Acetamide, 2-chloro-N-(2,4-dimethyl-3-thienyl)-N-[(1S)-2-methoxy-1-methylethyl]-

โอกาสในการสะสมทางชีวภาพ:

ไม่มีการสะสมที่มีนัยสำคัญในสิ่งมีชีวิตที่คาดว่าเป็นผลของสัมประสิทธิ์

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022  
ผลิตภัณฑ์: **Frontier® P**

ฉบับ: 2.0

(30585730/SDS\_CPA\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 09.08.2023

-----  
ข้อมูลเพิ่มเติม

คำแนะนำอื่นๆเกี่ยวกับความเป็นพิษทางนิเวศน์:  
ห้ามระบายสารลงสู่สิ่งแวดล้อมโดยที่ไม่ได้ควบคุม

### 13. ข้อพิจารณาต่างๆในการกำจัด

จะต้องส่งไปโรงเผาที่เหมาะสม , ปฏิบัติตามข้อกำหนดท้องถิ่น

ภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อน:  
หีบห่อที่ปนเปื้อนครว้างจัดด้วยวิธีการเดียวกับการกำจัดผลิตภัณฑ์

### 14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

การขนส่งภายในประเทศ:  
หมายเลข **UN** หรือ UN 3082  
หมายเลข **ID**:  
ชื่อทางการขนส่งตามยูเอ็น: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (DIMETHENAMID-P, NAPHTHALENE)  
ประเภทการขนส่งสินค้า 9, EHSM  
อันตราย:  
กลุ่มบรรจุภัณฑ์: III  
อันตรายทางสิ่งแวดล้อม: ไข่  
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้: ไม่มีข้อมูล

|  |  |                               |   |
|--|--|-------------------------------|---|
| การขนส่งทางทะเล                                  |  | <b>Sea transport</b>          |   |
| IMDG   |  | IMDG                          |   |
| หมายเลข <b>UN</b> หรือ UN 3082                   |  | UN number or ID number:       | UN 3082   |
| หมายเลข <b>ID</b> :<br>ชื่อทางการขนส่งตามยูเอ็น: | ENVIRONMENTAL<br>LY HAZARDOUS<br>SUBSTANCE,<br>LIQUID, N.O.S.<br>(DIMETHENAMID-<br>P, NAPHTHALENE) | UN proper shipping name:      | ENVIRONMENTA<br>LLY HAZARDOUS<br>SUBSTANCE,<br>LIQUID, N.O.S.<br>(DIMETHENAMID-<br>P,<br>NAPHTHALENE) |
| ประเภทการขนส่งสินค้า 9, EHSM                     |  | Transport hazard class(es):   | 9, EHSM   |
| อันตราย:<br>กลุ่มบรรจุภัณฑ์: III                 |  | Packing group:                | III   |
| อันตรายทางสิ่งแวดล้อม: ไข่                       | มลพิษทางทะเล: ไข่  | Environmental hazards:        | yes<br>Marine pollutant:<br>YES   |
| ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้:                    | EmS: F-A; S-F  | Special precautions for user: | EmS: F-A; S-F   |

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022  
ผลิตภัณฑ์: **Frontier® P**

ฉบับ: 2.0

(30585730/SDS\_CPA\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 09.08.2023

|                                   |  |                                   |  |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| การขนส่งทางอากาศ<br>IATA/ICAO     |  | <b>Air transport</b><br>IATA/ICAO |  |
| หมายเลข UN หรือ<br>หมายเลข ID:    | UN 3082  | UN number or ID<br>number:        | UN 3082  |
| ชื่อทางการขนส่งตามยู<br>เอ็น:     | ENVIRONMENTAL<br>LY HAZARDOUS<br>SUBSTANCE,<br>LIQUID, N.O.S.<br>(DIMETHENAMID-<br>P, NAPHTHALENE) | UN proper shipping<br>name:       | ENVIRONMENTAL<br>LY HAZARDOUS<br>SUBSTANCE,<br>LIQUID, N.O.S.<br>(DIMETHENAMID-<br>P, NAPHTHALENE) |
| ประเภทการขนส่งสินค้า<br>อันตราย:  | 9, EISM  | Transport hazard<br>class(es):    | 9, EISM  |
| กลุ่มบรรจุภัณฑ์:                  | III  | Packing group:                    | III  |
| อันตรายทางสิ่งแวดล้อม:            | ใช่  | Environmental hazards:            | yes  |
| ข้อควรระวังพิเศษสำหรับ<br>ผู้ใช้: | ไม่มีข้อมูล  | Special precautions for<br>user:  | None known   |

**ข้อมูลเพิ่มเติม**

ข้อกำหนดต่อไปนี้อาจนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณสุทธิ 5 ลิตรหรือน้อยกว่า **ADR, RID, ADN: ข้อกำหนดพิเศษ 375; JT/T617.3; IMDG: 2.10.2.7IATA: A197; TDG: ข้อกำหนดพิเศษ 99(2); 49CFR: §171.4 (c) (2)**

**15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ**

กฎข้อบังคับอื่น ๆ

ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการใช้ที่ได้แนะนำไว้เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

**16. ข้อมูลอื่น ๆ****เส้นแนวตั้งในด้านซ้ายชี้ไปยังการแก้ไขปรับปรุงครั้งล่าสุด**

ข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้จัดทำขึ้นตามความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบันและอธิบายผลิตภัณฑ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเท่านั้น เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ไม่ใช่เอกสารรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ (COA) หรือเอกสารข้อมูลทางเทคนิคและไม่ควรเข้าใจผิดว่าเป็นข้อตกลงทางข้อกำหนดคุณลักษณะ การใช้งานที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ ไม่ได้

เป็นตัวแทนของข้อตกลงเกี่ยวกับคุณภาพตามสัญญาของสารเดี่ยว/ สารผสมหรือการใช้งานที่ถูกกำหนดตามสัญญาที่สอดคล้องกันทั้งนี้เป็นการรับประกันของผู้รับ

ผลิตภัณฑ์ที่ต้องปฏิบัติตามกฎกรรมสิทธิ์ของบริษัท รวมถึงกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ