

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หน้า: 1/13

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 16.01.2023

ผลิตภัณฑ์: Amasil® 99

ฉบับ: 8.1

(30041107/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 09.10.2025

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

ชื่อผลิตภัณฑ์:  
Amasil® 99

การใช้: สารปรุงแต่งอาหาร

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:

ของเหลวไวไฟ: ประเภทย่อย3

ความเป็นพิษเฉียบพลัน: ประเภทย่อย3 (สูดดม - ไหลระเหย)

ความเป็นพิษเฉียบพลัน: ประเภทย่อย5 (กลืนกิน)

การกัดกร่อน หรือการระคายเคืองต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย1A

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา: ประเภทย่อยหนึ่ง

องค์ประกอบของฉลากและข้อความแสดงข้อควรระวัง:

สัญลักษณ์:

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

H226	ของเหลวและไอระเหยไวไฟ
H331	เป็นพิษเมื่อหายใจเข้าไป
H302	เป็นพิษเมื่อกลืนกิน
H314	ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การป้องกัน):**

P271	ใช้ออกอาคารหรือบริเวณที่อากาศถ่ายเทดี
P280	สวมถุงมือ เสื้อป้องกัน แว่นตา และอุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า
P210	เก็บให้ไกลจากความร้อน, พื้นผิวที่ร้อน, ประกายไฟ, เปลวไฟ และแหล่งจุดติดไฟอื่นๆ ห้ามสูบบุหรี่
P260	ห้ามหายใจเอาละอองหรือไอเข้าไป
P243	จัดเตรียมมาตรการข้อควรระวังในการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์
P241	ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ระบายอากาศ และแสงสว่างต้องเป็นชนิดป้องกันการระเบิด
P264	ล้างน้ำให้สะอาดตลอดหลังการดำเนินการใด ๆ
P270	ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ ขณะที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์
P242	ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ
P240	ภาชนะบรรจุและอุปกรณ์จัดเก็บต้องต่อสายดิน

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การตอบโต้):**

P310	โทรศัพท์หาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ทันที
P305 + P351 + P338	หากเข้าดวงตา ให้ชะล้างดวงตาดำด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทกเลนส์ออกถ้ากระทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำต่อไป
P304 + P340	หากหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ได้รับผลกระทบไปอยู่ในที่ระบายที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้พักนอนอยู่ในท่าที่หายใจได้สะดวก
P303 + P361 + P352	หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม) ให้เปลี่ยนหรือถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ๆ
P301 + P330 + P331	หากกลืนกิน ให้บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน
P370 + P378	ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ให้ใช้โฟมที่ทนต่อแอลกอฮอล์ คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง หรือน้ำละอองฝอยในการดับเพลิง

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การจัดเก็บ):**

P403 + P235	เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บในที่เย็น
P233	เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท
P405	เก็บรักษาในที่ปิดล็อก

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การทำลาย):**

P501	กำจัดสารหรือภาชนะบรรจุตามของเสียอันตรายหรือของเสียพิเศษ
------	---

**อันตรายอื่นที่ไม่ได้ส่งผลต่อการจัดจำแนก:**

ถ้านำไปใช้ได้ ข้อมูลความเป็นอันตรายอื่นๆที่ได้ให้ไว้ในข้อนี้นั้นไม่ใช่ผลของการจัดจำแนกแต่อาจนำมาซึ่งความเป็นอันตรายโดยรวมของสารเดี่ยวหรือสารผสม

**กักร่อนทางเดินหายใจ**

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 16.01.2023  
ผลิตภัณฑ์: Amasil® 99

ฉบับ: 8.1

(30041107/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 09.10.2025

### 3. ส่วนประกอบ/ข้อมูลของสารออกฤทธิ์

#### คุณลักษณะของสารเคมี

คุณลักษณะของสาร: สารเคมี

กรดคาร์บอนิก

#### ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

formic acid

ปริมาณ (W/W):  $\geq 99\%$  -  $\leq 100\%$

หมายเลข CAS: 64-18-6

Flam. Liq.: ประเภทย่อย 3

Acute Tox.: ประเภทย่อย 3 (สูดดม - ไอระเหย)

Acute Tox.: ประเภทย่อย 4 (กลืนกิน)

Skin Corr./Irrit.: ประเภทย่อย 1A

Eye Dam./Irrit.: ประเภทย่อย 1

### 4. มาตรการปฐมพยาบาล

#### คำแนะนำทั่วไป:

ในการปฐมพยาบาลควรให้ความสนใจเพื่อความปลอดภัยของตนเอง ถ้าผู้ป่วยหมดสติให้วางนอนในตำแหน่งที่มั่นคง ตะแคงข้าง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที

#### เมื่อสูดดมสารเข้าไป:

ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในความสงบ ย้ายไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ และพาไปพบแพทย์ รีบหายใจเอาละอองคอร์ติโคสเตอโรยด์ (corticosteroid) เข้าไปทันที

#### เมื่อสัมผัสสารทางผิวหนัง:

ล้างด้วยน้ำปริมาณมากทันที ปิดผ้าพันแผล รักษาแพทย์ผิวหนัง

#### เมื่อสารเข้าตา:

ล้างตาทันทีด้วยน้ำที่ไหลผ่านเป็นเวลา 15 นาที โดยเปิดเปลือกตาขึ้น ให้ปรึกษาจักษุแพทย์

#### เมื่อกลืนกินสารเข้าไป:

ห้ามทำให้อาเจียน บ้วนปากทันที ดื่มน้ำตามประมาณ 200 - 300 มิลลิลิตร แล้วพบแพทย์ทันที

#### หมายเหตุถึงแพทย์:

อาการ: ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการและผลกระทบ อาจรวมอยู่ในกลุ่มคำเกี่ยวกับการติดฉลาก GHS ที่มีอยู่ในส่วนที่ 2 และการประเมินทางพิษวิทยาที่มีอยู่ในส่วนที่ 11

การรักษา: รักษาตามอาการ (ชำระสิ่งปนเปื้อน ดูการเต้นของชีพจร) ไม่มียาแก้พิษเฉพาะ

### 5. มาตรการพดุงเพลิง

#### สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

ละอองน้ำ, ฟองเคมีแห้ง, โฟมต้านแอลกอฮอล์, คาร์บอนไดออกไซด์

#### อันตรายที่เฉพาะเจาะจง:

carbon monoxide

สารหรือกลุ่มของสารที่กล่าวถึงนี้สามารถถูกปล่อยออกมาในกรณีเกิดอุบัติเหตุ

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล:

สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศและชุดป้องกันสารเคมี

ข้อมูลเพิ่มเติม:

แยกเก็บน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อน ห้ามปล่อยลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหรือท่อระบายน้ำ

## 6. มาตรการการจัดการกับสารที่หกและรั่วไหลในกรณีเกิดอุบัติเหตุ

ข้อควรระวังส่วนบุคคล:

ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันการหายใจหลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนัง ดา และเสื้อผ้า

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:

ห้ามเทลงท่อระบายน้ำ

วิธีการทำความสะอาดหรือการกักเก็บ:

สำหรับปริมาณมาก: ให้สูบลอก

สำหรับสารที่หลงเหลือ: ยกขึ้นพร้อมกับตัวดูดซับที่เหมาะสม เช่น acid binder

## 7. การขนย้ายและการจัดเก็บ

การขนย้าย

มั่นใจว่ามีการระบายอากาศในบริเวณที่จัดเก็บสินค้าและสถานที่ทำงาน ควรจัดเก็บภาชนะบรรจุที่ถูกปิดแน่นสนิทให้ห่างจากความร้อน เนื่องจากความร้อนจะสร้างความดันภายในภาชนะ

การป้องกันจากเพลิงไหม้และการระเบิด:

ควรเก็บแหล่งกำเนิดไฟให้เรียบร้อย

การจัดเก็บ

แยกมาจากสารที่เป็นต่าง และสารเกิดจากต่างต่างๆ

วัสดุที่เหมาะสมสำหรับภาชนะบรรจุ: สเตนเลสสตีล 1.4571, เหล็กกล้าไม่เป็นสนิม 1.4404, โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE), โพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ (LDPE), แก้ว, เอชดีพีเอฟลูออรีเนต (HDPE fluorinated)

ความคงตัวในการจัดเก็บ:

อุณหภูมิในการเก็บ: < 30 deg. C

ระยะเวลาเก็บ: <= 36 เดือน

จากข้อมูลระยะเวลาการเก็บในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ไม่สามารถนำมาอ้างอิงในการรับประกันคุณสมบัติของสินค้า

ป้องกันไม่ให้อุณหภูมิสูงกว่า : 45 deg. C

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

สารที่ต้องมีการควบคุมในสถานที่ทำงาน

formic acid, 64-18-6;

TWA value 5 ppm (ACGIHTLV)

STEL value 10 ppm (ACGIHTLV)

TWA value 5 ppm (OEL (TH))

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

#### การป้องกันการหายใจ:

การป้องกันการหายใจที่เหมาะสมสำหรับสารความเข้มข้นต่ำหรือมีผลกระทบในระยะสั้น ใส่กรองก๊าซ EN141 ชนิด E สำหรับก๊าซ/ไอระเหยของกรดอินทรีย์ (เช่น ใส่กรองก๊าซสำหรับก๊าซหรือไอระเหยของสารประกอบอินทรีย์ เช่น ใส่กรองก๊าซ EN14387 ชนิด B ใส่กรองแบบผสมสำหรับก๊าซหรือไอของสารอินทรีย์ สารอินทรีย์ กรดอินทรีย์ และสารประกอบอัลคาไลน์ (เช่น EN 14387 ชนิด ABEK) การป้องกันทางการหายใจที่เหมาะสมสำหรับสารที่มีความเข้มข้นสูงหรือมีผลกระทบในระยะยาว: หน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ

#### การป้องกันมือ:

ถุงมือป้องกันที่ทนทานต่อสารเคมี (EN ISO 374-1)

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

เคลือบด้วยยางคลอโรพรีน (CR) หนาประมาณ 0.4 มิลลิเมตร

เคลือบด้วยยางบิวทิล (บิวทิล) หนาประมาณ 0.7 มิลลิเมตร

เคลือบด้วยยางฟลูออโรอีลาสโตเมอร์ (FKM) หนาประมาณ 0.7 มิลลิเมตร

เคลือบด้วยโพลีเอทิลีน-ลามิเนต (PE laminate) หนา 0.1 มิลลิเมตร

วัสดุที่เหมาะสมสำหรับการสัมผัสในระยะสั้น (แนะนำ: ขึ้นต่ำต้องผ่านมาตรฐานตามดัชนีแสดงค่า

มาตรฐานการป้องกัน ระดับ 2 ซึ่งสอดคล้องกับระยะเวลาในการซึมผ่าน > 30 นาที ตามมาตรฐาน EN ISO 374-1)

เคลือบด้วยยางโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) หนาประมาณ 0.7 มิลลิเมตร

ยางธรรมชาติ

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

ควรปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตเนื่องจากอุปกรณ์มีความหลากหลาย

#### การป้องกันดวงตา:

แว่นครอบตาที่กระชับใบหน้า (เช่น EN 166) และมีกระบังหน้า

#### การป้องกันทางร่างกาย:

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

#### มาตรการทั่วไปด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย:

หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนัง ดา และเสื้อผ้า หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหย หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและตา ต้องตรวจสอบถุงมือเป็นประจำ และก่อนใช้งานแต่ละครั้ง เปลี่ยนถุงมือถ้าจำเป็น (เช่น รอยร้าวขนาดเล็กมากเท่าเข็ม) ถอดชุดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารออกทันที ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ควรล้างมือและใบหน้าก่อนหยุดพักและหลังเลิกกะ ห้ามรับประทานอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่เมื่อกำลังใช้งาน

## 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะที่ปรากฏ:	ของเหลว	
สี:	ไม่มีสีจนถึงมีสีเหลือง	
กลิ่น:	ของกรดฟอร์มิก, กลิ่นฉุน	
ขีดจำกัดของกลิ่น:	ไม่ได้กำหนด	
ค่าความเป็นกรดต่าง:	2.2 (10 g/l, 20 deg. C)	
pKA:	3.70 (20 deg. C)	( )
จุดหลอมเหลว:	8 deg. C (1,013.25 hPa)	(OECD Guideline 102)
จุดเดือด:	100.23 deg. C	(OECD Guideline 103)
จุดวาบไฟ:	49.5 deg. C	(ISO 13736)
อัตราการระเหย:	สามารถประมาณค่าได้จากค่าคงที่ตามกฎของเฮนรี (Henry's Law Constant) หรือความดันไอ	
ความไวไฟ (ของแข็ง/ก๊าซ):	ของเหลวและไอระเหยไวไฟ	(ได้มาจากจุดวาบไฟ)
ขีดจำกัดต่ำสุดในการระเบิด:	สำหรับของเหลว ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดจำแนกประเภทและการติดฉลาก, จุดระเบิดที่ต่ำกว่าอาจจะเป็น 5 - 15 °C ซึ่งต่ำกว่าจุดวาบไฟ	
ขีดจำกัดสูงสุดในการระเบิด:	สำหรับของเหลว ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดจำแนกประเภทและการติดฉลาก	
อุณหภูมิที่ติดไฟ:	528 deg. C	
การสลายตัวของสารเนื่องจากความร้อน:	350 deg. C , 0.15 kJ/g การเป็นไปได้ที่อุณหภูมิสลายตัวจะสูงกว่าอุณหภูมิที่กำหนด ไม่เป็นสารสลายตัวได้ด้วยตนเอง	(DSC (DIN 51007))
การลุกติดไฟได้ด้วยตัวเอง:	จากคุณสมบัติทางโครงสร้างของสาร ผลิตภัณฑ์ไม่ถูกจำแนกกว่าเป็นสารที่ลุกติดไฟได้ด้วยตัวเอง	การทดสอบ: สามารถลุกติดไฟได้เองที่อุณหภูมิห้อง
สามารถทำให้เกิดความร้อนได้ด้วยตัวเอง:	ไม่สามารถใช้ได้ ผลิตภัณฑ์เป็นของเหลว	
SADT:	ยังไม่ได้มีการพิสูจน์ด้วยการศึกษาทางวิทยาศาสตร์	
ความดันไอ:	42.71 mbar (20 deg. C) 54.96 mbar (25 deg. C)	(OECD Guideline 104) (OECD Guideline 104)

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 16.01.2023

ผลิตภัณฑ์: Amasil® 99

ฉบับ: 8.1

(30041107/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 09.10.2025

	170.7 mbar (50 deg. C)	(OECD Guideline 104)
ความหนาแน่น:	1.2196 g/cm3 (20 deg. C)	(ISO 2811-3)
	1.1691 g/cm3 (55 deg. C)	(ISO 2811-3)
	1.2200 g/cm3 (15 deg. C)	
	1.1800 g/cm3 (50 deg. C)	
ความหนาแน่นสัมพัทธ์:	1.2195 (20 deg. C)	(OECD Guideline 109)
ความสัมพันธ์ความหนาแน่นไอ (อากาศ):	> 1 (20 deg. C) หนักกว่าอากาศ	(estimated)
การละลายได้ในน้ำ:	ผสมกันได้ (20 deg. C, 1,013.25 hPa)	
ความเข้ากันได้กับน้ำ:	ผสมได้กับทุกส่วน	
ความสามารถในการละลาย (เชิงคุณภาพ) สารละลาย:	N,N-dimethylformamide, 1,4-dioxane, dichloromethane ผสมได้กับทุกส่วน	
สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้นระหว่างน้ำกับแอลกอฮอล์ชนิดออกทานอล (log Pow):	-2.1 (23 deg. C; ค่าความเป็นกรดต่าง: 7.0)	(Directive 92/69/EEC, A.8)
	-1.9 (23 deg. C; ค่าความเป็นกรดต่าง: 5.0)	(Directive 92/69/EEC, A.8)
	-2.3 (23 deg. C; ค่าความเป็นกรดต่าง: 9.0)	(Directive 92/69/EEC, A.8)
การดูดซับ/น้ำ-ดิน:	KOC: < 17.8; log KOC: 1.25	
ความตึงผิว:	71.5 mN/m (20 deg. C; 1 g/l)	(OECD-Guideline 115)
ค่าความหนืด, ทางจลน์:	1.72 mPa.s (20 deg. C)	(calculated (from kinematic viscosity))
	1.17 mPa.s (40 deg. C)	(calculated (from kinematic viscosity))
	0.92 mPa.s (55 deg. C)	(calculated (from kinematic viscosity))
ค่าความหนืด, ทางกล:	1.41 mm2/s (20 deg. C)	(DIN 51562)
	0.98 mm2/s (40 deg. C)	(DIN 51562)
	0.78 mm2/s (55 deg. C)	(DIN 51562)
มวลของโมเลกุล:	46.03 g/mol	

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 16.01.2023  
ผลิตภัณฑ์: Amasil® 99

ฉบับ: 8.1

(30041107/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 09.10.2025

## 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยาทางเคมี

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง:

อุณหภูมิ: > 30 deg. C

การสลายตัวของสารเนื่องจากความร้อน:

350 deg. C, 0.15 kJ/g (DSC (DIN 51007))

การเป็นไปได้ที่อุณหภูมิสลายตัวจะสูงกว่าอุณหภูมิที่กำหนด  
ไม่เป็นสารสลายตัวได้ด้วยตนเอง

สารเคมีที่ควรหลีกเลี่ยง:

ต่างๆ, โลหะที่ไม่เคลือบผิว, โลหะที่เป็นด่าง

การกัดกร่อนต่อโลหะ: ไม่มีผลการกัดกร่อนต่อโลหะ

การกัดกร่อนต่อโลหะ: ไม่มีผลการกัดกร่อนต่อโลหะ

ปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย:

ปฏิกิริยาคายความร้อนออกมา ทำปฏิกิริยากับด่าง ทำปฏิกิริยากับสารอะมีนต่างๆ การก่อกำเนิด  
ผลิตภัณฑ์ที่สลายตัวได้ก๊าซซึ่งจะเพิ่มความดันสูงขึ้นในภาชนะที่ปิดแน่น

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว:

carbon monoxide

ความเสถียรทางเคมี:

ย่อยสลายช้า

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ช่องทางของการรับสัมผัส

ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการกลืนกิน

ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:

ปริมาณของสารเคมีที่ทำให้สัตว์ทดลองทั้งหมดตายลงร้อยละ 50 (LD50)หนูเพศชาย (ทางปาก): 730  
mg/kg (OECD Guideline 401)

ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการสูดดม

ความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศหรือในน้ำที่ทำให้สัตว์ทดลองเกิดการตายร้อยละ 50 (LC 50) หนูเพศ  
ชาย (โดยการหายใจ): 7.85 mg/l 4 h (ทดสอบโดย BASF)

ไอระเหยได้ถูกทดสอบ

ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการสัมผัส

(ทางผิวหนัง): ไม่มีข้อมูล ยังไม่ได้มีการพิสูจน์ด้วยการศึกษาทางวิทยาศาสตร์

การประเมินความเป็นพิษเฉียบพลัน

เป็นพิษปานกลางหลังจากกลืนกินเพียงครั้งเดียว เป็นพิษหลังจากสูดดมเข้าไปในระยะเวลาสั้นๆ

อาการ



ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการและผลกระทบ อาจรวมอยู่ในกลุ่มคำเกี่ยวกับการติดฉลาก GHS ที่มีอยู่ในส่วนที่ 2 และการประเมินทางพิษวิทยาที่มีอยู่ในส่วนที่ 11

#### การระคายเคือง

##### การประเมินผลการระคายเคือง:

กัดกร่อนอย่างรุนแรง ทำลายผิวหนังและดวงตา

##### ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:

การกัดกร่อน หรือ การระคายเคืองผิวหนัง ด้วยการทดสอบกับกระต่าย: กัดกร่อน (OECD Guideline 404)

##### ข้อมูลจากสิ่งดีพิมพ์

การระคายเคืองหรือทำลายดวงตาอย่างรุนแรง: ยังไม่ได้มีการพิสูจน์ด้วยการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ เนื่องจากผลิตภัณฑ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง

ภาวะภูมิไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ทางผิวหนัง/ ทางหายใจ

##### การประเมินภาวะภูมิไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้:

ผลการเกิดภูมิแพ้ทางผิวหนังไม่ปรากฏจากการศึกษาในสัตว์ทดลอง

##### ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:

Buehler test หนูตะเภา: ไม่มีการกระตุ้นอาการภูมิแพ้ (OECD Guideline 406)

#### การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

##### การประเมินการก่อกลายพันธุ์:

ไม่พบผลกระทบต่อการก่อกลายพันธุ์ในการทดสอบหลายชนิดกับแบคทีเรียและการเพาะเซลล์ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สารไม่ทำให้เกิดการก่อกลายพันธุ์ในการทดสอบกับแมลง

#### การก่อมะเร็ง

##### การประเมินการก่อมะเร็ง:

การศึกษาในระยะยาวในหนูเพศชายซึ่งได้รับสารเคมีทางปาก ไม่พบผลการก่อมะเร็ง ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

#### ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

##### การประเมินความพิษของระบบสืบพันธุ์:

ผลที่ได้จากการศึกษาในสัตว์ทดลองไม่ได้บ่งชี้ว่ามีผลกระทบต่อภาวะเจริญพันธุ์ ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

#### ความเป็นพิษต่อพัฒนาการของตัวอ่อน

##### การประเมินการเกิดตัวอ่อนที่วิรูป:

ไม่มีอาการบ่งชี้จากความเป็นพิษต่อพัฒนาการของตัวอ่อนหรือผลการเกิดตัวอ่อนที่วิรูป จากการศึกษาในสัตว์ทดลอง ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสเพียงครั้งเดียว)

#### กัดกร่อนทางเดินหายใจ

ความเป็นพิษเมื่อรับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆและความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำๆ)

การประเมินความเป็นพิษเมื่อรับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆ:  
จากการศึกษาในสัตว์ทดลองแบบซ้ำๆ พบว่าไม่มีอาการบ่งชี้เฉพาะจากความเป็นพิษต่ออวัยวะ ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

ความเป็นอันตรายจากการได้รับสารเข้าสู่ระบบหายใจ

คาดว่าจะไม่เป็นอันตรายต่อการหายใจ

## 12. ข้อมูลทางด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษทางนิเวศวิทยา

การประเมินความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ:

มีความเป็นไปได้สูงที่ผลิตภัณฑ์ไม่เป็นอันตรายแบบเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ไม่คาดว่าจะเกิดการยับยั้งการย่อยสลายของของกากตะกอนแอคทีเวเต็ดสลัดจ์เมื่อเริ่มด้วยการผ่านระบบบำบัดทางชีวภาพในความเข้มข้นต่ำที่เหมาะสม  
ผลิตภัณฑ์ทำให้ค่าความเป็นกรด ต่างเพิ่มขึ้น

ความเป็นพิษต่อปลา:

ความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศหรือในน้ำที่ทำให้สัตว์ทดลองเกิดการตายร้อยละ 50 (LC 50) (96 h) 130 mg/l, Brachydanio rerio (OECD 203; ISO 7346; 92/69/EEC, C.1, static)  
ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

สัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง:

ความเข้มข้นของสารที่เกิดการตอบสนองร้อยละ 50 (48 h) 365 mg/l, Daphnia magna (OECD Guideline 202, part 1, static)  
ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน รายละเอียดของผลความเป็นพิษสัมพันธ์กับความเข้มข้นที่ได้กำหนด

พืชน้ำ:

ความเข้มข้นของสารที่เกิดการตอบสนองร้อยละ 50 (72 h) 1,240 mg/l (อัตราการใช้), Selastrum capricornutum (OECD Guideline 201, static)  
ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

ความเข้มข้นของสารที่เกิดการตอบสนองร้อยละ 50 (72 h) 32.64 mg/l (อัตราการใช้), Scenedesmus subspicatus (DIN 38412 Part 9, static)

รายละเอียดของการเกิดพิษสัมพันธ์กับความเข้มข้นเพียงเล็กน้อย ผลิตภัณฑ์จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นกรดต่างของระบบทดสอบผลเนื่องจากตัวอย่างที่ไม่ได้ทำให้เป็นกลาง

จุลชีพ/ผลกระทบของแอคทีเวเต็ดสลัดจ์:

ความเข้มข้นที่มีผลของสารที่เป็นสาเหตุในการเกิดการตอบสนอง ร้อยละ 10 (13 วัน) 72 mg/l, activated sludge, domestic, non-adapted (other, ใช้อากาศ)

ความเป็นพิษต่อปลาเลี้ยง:

ยังไม่ได้มีการพิสูจน์ด้วยการศึกษาทางวิทยาศาสตร์

ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง:

ความเข้มข้นที่ไม่ปรากฏผลกระทบใดๆ (NOEC) (21 วัน),  $\geq 100$  mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 211, semistatic)

รายละเอียดของผลความเป็นพิษสัมพันธ์กับความเข้มข้นที่ได้กำหนด ผลลัพธ์จะทำให้ค่าของความ เป็นกรดต่างเปลี่ยนแปลงในระบบการทดสอบ ผลอ้างอิงถึงตัวอย่างที่เป็นกลาง ไม่มีผลกับการทดลอง ในระดับความเข้มข้นที่สูงที่สุด

การประเมินความเป็นพิษต่อพื้นดิน:

ยังไม่ได้มีการพิสูจน์ด้วยการศึกษาทางวิทยาศาสตร์

สิ่งมีชีวิตที่อาศัยในดิน:

ข้อมูลจากสิ่งตีพิมพ์

พืชบนดิน:

ข้อมูลจากสิ่งตีพิมพ์

ไม่เป็นสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมบนพื้นดินชนิดอื่น:

ปริมาณของสารเคมีที่ทำให้สัตว์ทดลองทั้งหมดตายลงร้อยละ 50 (LD50) (18 h)  $\geq 111$  mg/kg, *Agelaius phoeniceus*

ข้อมูลจากสิ่งตีพิมพ์

ความสามารถในการเคลื่อนที่

การประเมินการถ่ายเทระหว่างสิ่งแวดล้อมต่างๆ:

สารจะไม่ระเหยจากผิวน้ำเข้าสู่บรรยากาศ

ไม่คาดว่าจะมีการดูดซึมในดิน

ความคงทนและการย่อยสลายทางชีวภาพ

ข้อมูลสำหรับการกำจัด:

100 % การลดคาร์บอนอินทรีย์ละลาย (9 วัน) (OECD 301E/92/69/EEC, C.4-B) (ใช้อากาศ, ระบบบำบัด น้ำทิ้งของเทศบาล)

การวิเคราะห์ความเสถียรในน้ำ:

จากสมบัติทางโครงสร้าง การสลายตัวในน้ำจะไม่เกิดขึ้น

ข้อมูลเกี่ยวกับความคงตัวของสารในน้ำ (กระบวนการสลายตัวในน้ำ):

$t_{1/2} > 5$  วัน (50 deg. C, ค่าความเป็นกรดต่าง 4), (Directive 92/69/EEC, C.7, พีเอช 4)

$t_{1/2} > 5$  วัน (50 deg. C, ค่าความเป็นกรดต่าง 7), (Directive 92/69/EEC, C.7, พีเอช 7)

$t_{1/2} > 5$  วัน (50 deg. C, ค่าความเป็นกรดต่าง 9), (Directive 92/69/EEC, C.7, พีเอช 9)

ตัวบ่งชี้

ความต้องการออกซิเจนทางเคมี: 348 mg/g

ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD) ระยะเวลาในการฟักตัว 5 วัน: 86 mg/g

โอกาสในการสะสมทางชีวภาพ

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 16.01.2023  
ผลิตภัณฑ์: Amasil® 99

ฉบับ: 8.1

(30041107/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 09.10.2025

ประเมินการสะสมในสิ่งมีชีวิต:  
ไม่คาดว่าจะมีการสะสมในสิ่งมีชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ

โอกาสในการสะสมทางชีวภาพ:  
ไม่คาดว่าจะมีการสะสมในสิ่งมีชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ

### 13. ข้อพิจารณาต่างๆในการกำจัด

รหัสของเสียตามสมุดรายชื่อของเสียของกลุ่มประเทศยุโรป (EWC)  
ของเสียจะต้องถูกกำจัดโดยบริษัทที่ผ่านการรับรอง  
ทำการเผาไหม้ในโรงงานเผาขยะที่เหมาะสมโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

ภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อน:  
หีบห่อที่ปนเปื้อนครว้างเปล่าที่สามารถจะเป็นไปได้ หลังจากทำความสะอาดอย่างทั่วถึงแล้ว  
จึงสามารถนำไปผ่านกระบวนการรีไซเคิลได้

### 14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

การขนส่งภายในประเทศ:  
หมายเลข UN หรือ UN 1779  
หมายเลข ID:  
ชื่อทางการขนส่งตามยูเอ็น: FORMIC ACID  
ประเภทการขนส่งสินค้า 8, 3  
อันตราย:  
กลุ่มบรรจุภัณฑ์: II  
อันตรายทางสิ่งแวดล้อม: ไม่มี

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้อ: ไม่มีข้อมูล

การขนส่งทางทะเล  
IMDG  
หมายเลข UN หรือ UN 1779  
หมายเลข ID:  
ชื่อทางการขนส่งตามยูเอ็น: FORMIC ACID  
ประเภทการขนส่งสินค้า 8, 3  
อันตราย:  
กลุ่มบรรจุภัณฑ์: II  
อันตรายทางสิ่งแวดล้อม: ไม่มี  
มลพิษทางทะเล: ไม่มี

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้อ: EmS: F-E; S-C

**Sea transport**  
IMDG  
UN number or ID UN 1779  
number:  
UN proper shipping FORMIC ACID  
name:  
Transport hazard 8, 3  
class(es):  
Packing group: II  
Environmental hazards: no  
Marine pollutant: NO  
Special precautions for EmS: F-E; S-C  
user:

การขนส่งทางอากาศ  
IATA/ICAO  
หมายเลข UN หรือ UN 1779  
หมายเลข ID:

**Air transport**  
IATA/ICAO  
UN number or ID UN 1779  
number:

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 16.01.2023

ผลิตภัณฑ์: Amasil® 99

ฉบับ: 8.1

(30041107/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 09.10.2025

ชื่อทางการขนส่งตามยูเอ็น:	FORMIC ACID	UN proper shipping name:	FORMIC ACID
ประเภทการขนส่งสินค้าอันตราย:	8, 3	Transport hazard class(es):	8, 3
กลุ่มบรรจุภัณฑ์:	II	Packing group:	II
อันตรายทางสิ่งแวดล้อม:	ไม่ต้องทำเครื่องหมายว่าเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	Environmental hazards:	No Mark as dangerous for the environment is needed
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้:	ไม่มีข้อมูล	Special precautions for user:	None known

## 15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

กฎข้อบังคับอื่น ๆ

## 16. ข้อมูลอื่น ๆ

### เส้นแนวตั้งในด้านซ้ายซึ่งบ่งถึงการแก้ไขปรับปรุงครั้งล่าสุด

ข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้จัดทำขึ้นตามความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบันและอธิบายผลิตภัณฑ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเท่านั้น เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ไม่ใช่เอกสารรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ (COA) หรือเอกสารข้อมูลทางเทคนิคและไม่ควรเข้าใจผิดว่าเป็นข้อตกลงทางข้อกำหนดคุณลักษณะ การใช้งานที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ ไม่ได้

เป็นตัวแทนของข้อตกลงเกี่ยวกับคุณภาพตามสัญญาของสารเดี่ยว/ สารผสมหรือการใช้งานที่ถูกกำหนดตามสัญญาที่สอดคล้องกันทั้งนี้เป็นการรับผิดชอบของผู้รับ

ผลิตภัณฑ์ที่ต้องปฏิบัติตามกฎกรรมสิทธิ์ของบริษัท รวมถึงกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ