

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หน้า: 1/15

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 16.08.2023

ผลิตภัณฑ์: **tert-Butyl Methacrylate (TBMA)**

ฉบับ: 10.0

(30042007/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 23.10.2025

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

ชื่อผลิตภัณฑ์:  
**tert-Butyl Methacrylate (TBMA)**

การใช้: โมโนเมอร์

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

การกัดกร่อน หรือการระคายเคืองต่อผิวหนัง: ประเภทย่อยสอง

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา: ประเภทย่อย2B

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการได้รับสัมผัสครั้งเดียว: ประเภทย่อย3

(ระคายเคืองต่อระบบหายใจ)

อันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ - แบบเฉียบพลัน: ประเภทย่อย3

องค์ประกอบของฉลากและข้อความแสดงข้อควรระวัง:

สัญลักษณ์:

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 16.08.2023

ผลิตภัณฑ์: **tert-Butyl Methacrylate (TBMA)**

ฉบับ: 10.0

(30042007/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 23.10.2025

**คำสัญญาณ:****คำเตือน****ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:**

H226	ของเหลวและไอระเหยไวไฟ
H320	ระคายเคืองดวงตา
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนัง
H335	อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
H400	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การป้องกัน):**

P280	สวมถุงมือป้องกันและอุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า
P271	ใช้นอกอาคารหรือบริเวณที่อากาศถ่ายเทดี
P210	เก็บให้ไกลจากความร้อน, พื้นผิวที่ร้อน, ประกายไฟ, เปลวไฟ และแหล่งจุดติดไฟอื่นๆ ห้ามสูบบุหรี่
P261	หลีกเลี่ยงการหายใจเอา หมอก หรือ ไอ หรือ ละออง เข้าไป
P243	จัดเตรียมมาตรการข้อควรระวังในการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์
P273	หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
P241	ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ระบายนํ้า และแสงสว่างต้องเป็นชนิดป้องกันการระเบิด
P264	ล้างน้ำให้สะอาดตลอดหลังการดำเนินการใด ๆ
P240	ภาชนะบรรจุและอุปกรณ์จัดเก็บต้องต่อสายดิน
P242	ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การตอบโต้):**

P312	โทรศัพท์หาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย
P305 + P351 + P338	หากเข้าดวงตา ให้ชะล้างดวงตาดำด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ออกถ้ากระทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำต่อไป
P303 + P361 + P353	หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม) ให้เปลี่ยนหรือถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ชะล้างผิวหนังด้วยน้ำหรืออาบน้ำ
P304 + P340	หากหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ได้รับผลกระทบไปอยู่ในที่ระบายที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้พักผอนอยู่ในท่าที่หายใจได้สะดวก
P332 + P313	หากระคายเคืองผิวหนัง ให้ขอคำปรึกษาทางการแพทย์หรือเข้ารับการรักษ
P337 + P313	หากระคายเคืองตา ให้ขอคำปรึกษาทางการแพทย์หรือเข้ารับการรักษ
P362 + P364	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนและซักล้างก่อนนำมาใช้อีก
P370 + P378	ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ให้ใช้น้ำละอองฝอย ผงเคมีแห้ง โฟม หรือ คาร์บอนไดออกไซด์ในการดับเพลิง

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การจัดเก็บ):**

P233	เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท
P403 + P235	เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บในที่เย็น
P405	เก็บรักษาในที่ปิดล็อก

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การทำลาย):**

P501	กำจัดสารหรือภาชนะบรรจุตามของเสียอันตรายหรือของเสียพิเศษ
------	---

**อันตรายอื่นๆที่ไม่ได้ส่งผลต่อการจัดจำแนก:**

ถ้านำไปใช้ได้ ข้อมูลความเป็นอันตรายอื่นๆที่ได้ให้ไว้ในข้อนี้ไม่นับใช้ผลของการจัดจำแนกแต่อาจนำมาซึ่งความเป็นอันตรายโดยรวมของสารเดี่ยวหรือสารผสม

**โปรดดูข้อ 12 - ผลการประเมินการตกค้างยาวนาน การสะสมในสิ่งมีชีวิตและความเป็นพิษ (PBT) และการตกค้างที่ยาวนานมากและการสะสมในสิ่งมีชีวิตที่ดีมาก (vPvB)**

### 3. ส่วนประกอบ/ข้อมูลของสารออกฤทธิ์

#### คุณลักษณะของสารเคมี

คุณลักษณะของสาร: สารเคมี

tert-butyl methacrylate

หมายเลข CAS: 585-07-9

#### ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

tert-butyl methacrylate

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

หมายเลข CAS: 585-07-9

Flam. Liq.: **ประเภทย่อย 3**  
Skin Corr./Irrit.: **ประเภทย่อย 2**  
Eye Dam./Irrit.: **ประเภทย่อย 2B**  
STOT SE: **ประเภทย่อย 3** (irr. to respiratory syst.)  
Aquatic Acute: **ประเภทย่อย 3**

methacrylic acid

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

หมายเลข CAS: 79-41-4

Flam. Liq.: **ประเภทย่อย 4**  
Acute Tox.: **ประเภทย่อย 4 (กลืนกิน)**  
Acute Tox.: **ประเภทย่อย 4 (การรับสัมผัสทางการหายใจ - ละออง)**  
Acute Tox.: **ประเภทย่อย 3 (ผิวหนัง)**  
Skin Corr./Irrit.: **ประเภทย่อย 1A**  
Eye Dam./Irrit.: **ประเภทย่อย 1**  
STOT SE: **ประเภทย่อย 3** (irr. to respiratory syst.)  
Aquatic Acute: **ประเภทย่อย 3**

### 4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป:

ในการปฐมพยาบาลควรให้ความสนใจเพื่อความปลอดภัยของตนเอง ถ้าผู้ป่วยหมดสติให้วางนอนในตำแหน่งที่มั่นคง ตะแคงข้าง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที

เมื่อสูดดมสารเข้าไป:

ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในความสงบ ย้ายไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ และพาไปพบแพทย์

เมื่อสัมผัสสารทางผิวหนัง:

ล้างด้วยสบู่และน้ำสะอาด

**เมื่อสารเข้าตา:**

ล้างตาที่โดนสารอย่างน้อย 15 นาที โดยการใช้น้ำไหลผ่านและเปิดเปลือกตาขึ้น

**เมื่อกลืนกินสารเข้าไป:**

บ้วนปากทันที ดื่มน้ำตามประมาณ 200 - 300 มิลลิลิตร แล้วพบแพทย์ทันที

**หมายเหตุถึงแพทย์:**

อาการ: ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการและผลกระทบ อาจรวมอยู่ในกลุ่มคำเกี่ยวกับการติดฉลาก GHS ที่มีอยู่ในส่วนที่ 2 และการประเมินทางพิษวิทยาที่มีอยู่ในส่วนที่ 11

อันตราย: ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการและผลกระทบ อาจรวมอยู่ในกลุ่มคำเกี่ยวกับการติดฉลาก GHS ที่มีอยู่ในส่วนที่ 2 และการประเมินทางพิษวิทยาที่มีอยู่ในส่วนที่ 11 ยังไม่ทราบอาการและ / หรือผลกระทบเพิ่มเติม

การรักษา: รักษาตามอาการ (ชำระสิ่งปนเปื้อน ดูการเต้นของชีพจร) ไม่มียาแก้พิษเฉพาะ

## 5. มาตรการผจญเพลิง

**สารดับเพลิงที่เหมาะสม:**

ผงเคมีแห้ง, ละอองน้ำ, คาร์บอนไดออกไซด์, โฟม

**สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสมสำหรับเหตุผลด้านความปลอดภัย:**

ลำน้ำ

**ข้อมูลเพิ่มเติม:**

ใช้วิธีการดับเพลิงให้เหมาะสมกับไฟที่เกิดขึ้นบริเวณรอบ

**อันตรายที่เฉพาะเจาะจง:**

เสี่ยงต่อความรุนแรงของกระบวนการ polymerization ด้วยตัวเอง ถ้าความร้อนมากเกินไปในภาชนะ หล่อเย็นภาชนะบรรจุด้วยละอองน้ำ

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ลุกติดไฟได้ ดูเอกสารข้อมูลความปลอดภัยข้อที่ 7 การใช้และการเก็บ

**อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล:**

สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

**ข้อมูลเพิ่มเติม:**

ให้ทำการดับไฟรอบๆบริเวณ การดับเพลิงควรอยู่ในระยะที่ห่างที่สุด ไอระเหยที่หนักกว่าอากาศอาจสะสมในพื้นที่ต่ำ และแพร่กระจายออกไปได้ไกล

**ข้อมูลเพิ่มเติม:**

กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ในบริเวณใกล้เคียง ควรใช้ระบบปรับสภาพอุณหภูมิของภาชนะจัดเก็บหากในภาชนะจัดเก็บมีอุณหภูมิถึง 45 องศาเซลเซียส อพยพบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องทั้งหมดออกจากพื้นที่ กรณีเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณใกล้เคียง ให้อพยพพนักงานทั้งหมดออกจากพื้นที่หากอุณหภูมิในภาชนะจัดเก็บสูงถึง 60 องศาเซลเซียส

**ข้อมูลเพิ่มเติม:**

กำจัดเศษซากที่เกิดจากเพลิงไหม้และน้ำที่เกิดจากการดับเพลิงตามกฎหมายท้องถิ่น

## 6. มาตรการการจัดการกับสารที่หกและรั่วไหลในกรณีเกิดอุบัติเหตุ

### ข้อควรระวังส่วนบุคคล:

ใช้งานตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย

หลีกเลี่ยงแหล่งกำเนิดไฟทั้งหมด: ความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟเปิดใช้เครื่องมือป้องกันไฟฟ้าสถิตย์

### ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:

ห้ามระบายลงในท่อระบายน้ำ ผิวน้ำ หรือ น้ำใต้ดินจัดเก็บน้ำหรือน้ำจากการดับเพลิงที่ปนเปื้อน

### วิธีการทำความสะอาดหรือการกักเก็บ:

สำหรับปริมาณมาก: ให้สูบลอก

สารที่รั่วไหลควรบรรจุ, ทำให้แข็งและใส่ลงในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อนำไปกำจัด กำจัดสารดูดซับตามที่กฎหมายกำหนด มั่นใจว่ามีการระบายอากาศที่เพียงพอ กำจัดก๊าซ ไอระเหย ละอองสารด้วยการฉีดน้ำ เป็นละออง ทำความสะอาดพื้นที่ปนเปื้อนและล้างด้วยน้ำ สารทำความสะอาด การทำความสะอาดควรดำเนินการได้ในขณะที่สวมใส่หน้ากากป้องกันการหายใจเท่านั้น เก็บด้วยอุปกรณ์และการกำจัดที่เหมาะสม

ข้อมูลเพิ่มเติม: มีความเสี่ยงสูงในการลื่นหกล้ม เนื่องจากการรั่วไหลหรือตกหล่นของผลิตภัณฑ์

การปล่อยสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ออกมาทำให้เกิดไฟและระเบิดได้ ปิดเครื่องหรือหยุดแหล่งที่รั่วไหล ปิดหรือหยุดสาร/ผลิตภัณฑ์ที่รั่วไหล-ภายใต้สภาวะที่ปลอดภัย

บรรจุในภาชนะที่แน่นสนิทก่อนการนำไปกำจัด

## 7. การขนย้ายและการจัดเก็บ

### การขนย้าย

สาร/ผลิตภัณฑ์อาจถูกใช้โดยบุคคลที่ได้รับการอบรมเท่านั้น ส่วนที่เพิ่มเติมควรตรวจสอบสำหรับโพลิเมอร์ที่เหลวและควรทำความสะอาดตามปกติเพื่อป้องกันปฏิกิริยาที่เป็นพิษ

มั่นใจว่ามีการระบายอากาศในบริเวณที่จัดเก็บสินค้าและสถานที่ทำงาน ต้องการการ호้มหรือหลีกเลี่ยงการระเหย การดูดอากาศเฉพาะที่เป็นสิ่งจำเป็นในการบรรจุสาร เคลื่อนย้าย ระบายอากาศ เสี่ยงสูดดมผ่านเครื่องแยกที่เหมาะสมเท่านั้น ตรวจสอบสถานะของตัวผนึกและเกลียว

การคำนึงถึงอุณหภูมิที่จะต้องหลีกเลี่ยง ป้องกันจากความร้อน ป้องกันจากแสงแดดโดยตรง ป้องกันสารจากแสง ห้ามเปิดภาชนะบรรจุที่มีความร้อนหรือบวม

มั่นใจว่าการย่นยั้งที่เพียงพอและระดับออกซิเจนที่ละลาย

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น ละอองสาร ไอระเหยเข้าไป หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดสารละอองลอย หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับสาร/ผลิตภัณฑ์

การป้องกันจากเพลิงไหม้และการระเบิด:

หลีกเลี่ยงแหล่งกำเนิดไฟทั้งหมด: ความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟเปิด สาร/ผลิตภัณฑ์สามารถระเบิดได้เมื่อผสมกับอากาศ ต่อสายดินกับอุปกรณ์ลำเลียงสารทั้งหมดเพื่อป้องกันประจุไฟฟ้าสถิตย์ เป็นข้อแนะนำ ทุกส่วนที่นำไฟฟ้าของเครื่องจักรควรต่อสายดิน อุปกรณ์ป้องกันการระเบิดไม่จำเป็นต้องใช้เมื่อขบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์ได้กระทำ ที่อุณหภูมิต่ำกว่าจุดวาบไฟ 5 °C

ภาชนะบรรจุที่ร้อนควรทำให้เย็นเพื่อป้องกันการเกิดโพลีเมอร์ไรเซชัน เมื่อสัมผัสไฟให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อให้ภาชนะบรรจุเย็น ระบบหล่อเย็นฉุกเฉินควรจัดเตรียมไว้ในกรณีเกิดเพลิงไหม้

### การจัดเก็บ

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาวะการเก็บ: ก่อนการเก็บต้องแน่ใจว่าเครื่องมือที่ใช้ในการโยกย้ายและภาชนะบรรจุไม่มีสารอื่นหรือผลิตภัณฑ์อื่นอยู่ ลักษณะของผลิตภัณฑ์จะต้องทดสอบความถูกต้องโดยปราศจากข้อสงสัยก่อนการเก็บเข้าคลังสินค้า ห้องเก็บสารเคมีจะต้องได้รับอนุญาตเฉพาะรายบุคคลเท่านั้น

การเสถียรเป็นเพียงผลในการอยู่ของออกซิเจน รักษาภาวะการสัมผัสกับอากาศที่ประกอบด้วยออกซิเจน 5-21% ไม่ใช่ถึงเก็บก๊าซเฉื่อย

มีความเสี่ยงในการเกิดปฏิกิริยาเคมี ป้องกันจากความร้อน ป้องกันจากแสงแดดโดยตรง หลีกเลี่ยงจากแสงยูวีและรังสีอื่น ๆ ที่มีพลังงานสูง ป้องกันการปนเปื้อน

ในกรณีของการจัดเก็บจำนวนมาก ควรติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเตือนกรณีอุณหภูมิสูงอย่างน้อยสองเครื่องในถังเก็บ

แม้ว่าผลิตภัณฑ์ที่จะได้รับการเก็บรักษาและขนส่งตามที่ได้รับไว้ ผลิตภัณฑ์ก็ควรจะถูกใช้งานภายในระยะที่เก็บรักษา

ความคงตัวในการจัดเก็บ:

อุณหภูมิในการเก็บ: < 35 deg. C

ระยะเวลาเก็บ: 12 เดือน

ควรที่จะสังเกตอุณหภูมิในการเก็บรักษาให้เป็นไปตามที่กำหนด

หลีกเลี่ยงการเก็บเป็นเวลานาน

ผลิตภัณฑ์นี้ควรจะได้ดำเนินการเร็วที่สุด

มั่นใจว่าการยับยั้งที่เพียงพอและระดับออกซิเจนที่ละลาย

ห้ามเก็บน้อยกว่า 10 % headspace เนื่องจากระดับของเหลว

เก็บสารให้มีความเสถียรขึ้นอยู่กับอุณหภูมิที่อยู่รอบ ๆ

แนะนำให้รักษาระยะความปลอดภัย + 2 องศาสูงกว่าช่วงการตกผลึก

ผลิตภัณฑ์ถูกทำให้เสถียร ควรจะบันทึกอายุของสารไว้

อุณหภูมิในการเก็บ: 45 deg. C

ควรใช้ระบบปรับสภาพอุณหภูมิของภาชนะจัดเก็บ หากในภาชนะจัดเก็บมีอุณหภูมิถึงค่าที่กำหนด

อุณหภูมิในการเก็บ: 60 deg. C

พนักงานทุกคนในพื้นที่ ควรอพยพออกจากพื้นที่ หากอุณหภูมิในภาชนะจัดเก็บ ถึงค่าที่กำหนด

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

### สารที่ต้องมีการควบคุมในสถานที่ทำงาน

methacrylic acid, 79-41-4;

TWA value 20 ppm (ACGIHTLV)

### การควบคุมทางวิศวกรรม

คำแนะนำสำหรับการออกแบบระบบ:

จัดให้มีระบบระบายอากาศเสียเฉพาะที่เพื่อรักษาระดับ P.E.L.(PEL : Permissible Exposure Limit)

**อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล****การป้องกันการหายใจ:**

การป้องกันการหายใจที่เหมาะสมสำหรับสารความเข้มข้นต่ำหรือมีผลกระทบในระยะสั้น ใส่กรองก๊าซหรือไอระเหยของสารอินทรีย์ เช่น ใส่กรอง EN 14387 ชนิด A (สารมีจุดเดือด >65 องศาเซลเซียส)

**การป้องกันมือ:**

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

เคลือบด้วยยางนิวทรีล (นิวทรีล) หนาประมาณ 0.7 มิลลิเมตร

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

ควรปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตเนื่องจากอุปกรณ์มีความหลากหลาย

**การป้องกันดวงตา:**

แว่นตานิรภัยชนิดมีกระจังหน้า (EN166)

**การป้องกันทางร่างกาย:**

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

**มาตรการทั่วไปด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย:**

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหย หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนัง ตา และเสื้อผ้า กำหนดให้แต่งกายอย่างมิดชิดในการทำงานตามระเบียบของการป้องกันส่วนบุคคล

**9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี**

ลักษณะที่ปรากฏ:	ของเหลว
สี:	ไม่มีสี
กลิ่น:	กลิ่นเอสเทอร์
ขีดจำกัดของกลิ่น:	ไม่ได้กำหนด

**ค่าความเป็นกรดต่าง:**

การแตกตัวของผลิตภัณฑ์ทำปฏิกิริยา  
รุนแรงกับกรด, เป็นกลาง, ความสามารถ  
ในการละลายต่ำ

จุดหลอมเหลว: -48 deg. C (other)

จุดเดือด: ข้อมูลจากสิ่งตีพิมพ์  
136.51 deg. C (other)  
(1,013.25 hPa)

จุดวาบไฟ: 25.5 deg. C (ISO 13736, ถ้วยปิด)

อัตราการระเหย:  
สามารถประมาณค่าได้จากค่าคงที่ตามกฎ  
ของเฮนรี (Henry's Law Constant) หรือ  
ความดันไอ

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 16.08.2023

ผลิตภัณฑ์: **tert-Butyl Methacrylate (TBMA)**

ฉบับ: 10.0

(30042007/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 23.10.2025

**ความไวไฟ (ของแข็ง/ก๊าซ):** ของเหลวและไอระเหยไวไฟ (derived from flash - and boiling point)

**ขีดจำกัดต่ำสุดในการระเบิด:** 0.4 %(V)  
(12.5 deg. C)

สำหรับของเหลว ไม่เกี่ยวข้องกับการ  
จัดจำแนกประเภทและการติดฉลาก,  
จุดระเบิดที่ต่ำกว่าอาจจะเป็น 5 - 15 °  
C ซึ่งต่ำกว่าจุดวาบไฟ

สำหรับของเหลว ไม่เกี่ยวข้องกับการ  
จัดจำแนกประเภทและการติดฉลาก,  
จุดระเบิดที่ต่ำกว่าอาจจะเป็น 5 - 15 °  
C ซึ่งต่ำกว่าจุดวาบไฟ

**ขีดจำกัดสูงสุดในการระเบิด:** 4.7 %(V)  
(52.5 deg. C)

**อุณหภูมิที่ติดไฟ:** 410 deg. C  
ข้อมูลจากสิ่งตีพิมพ์

**การสลายตัวของสารเนื่องจากความร้อน:** ไม่มีการสลายตัวถ้า  
เก็บและใช้ตามที่แนะนำ/อธิบาย

**การลุกติดไฟได้ด้วยตัวเอง:** จากคุณสมบัติทางโครงสร้างของสาร การทดสอบ: สามารถลุกติดไฟได้  
ผลิตภัณฑ์ไม่ถูกจำแนกว่าเป็นสารที่ลุกติด  
ไฟได้ด้วยตัวเอง เองที่อุณหภูมิห้อง

**สามารถทำให้เกิดความร้อนได้ด้วยตัวเอง:** ไม่สามารถ  
ใช้ได้ ผลิตภัณฑ์เป็นของเหลว

**SADT:** ไม่ใช่สาร / สารผสมที่สลายตัวได้เองตาม GHS

**อันตรายจากการระเบิด:** ไม่มีการบ่งชี้เฉพาะของลักษณะการ  
ระเบิด ขึ้นกับโครงสร้างทางเคมี

**มีสมบัติช่วยในการลุกไหม้:** ผลิตภัณฑ์ไม่จัดเป็นสารออกซิไดซ์

**ความดันไอ:** 7.13 hPa (OECD Guideline 104)  
(25 deg. C)

**ความหนาแน่น:** 0.875 g/cm3 (other)  
(20 deg. C, 1,013 hPa)

**ข้อมูลจากสิ่งตีพิมพ์**  
0.8466 g/cm3 (OECD Guideline 109)  
(50 deg. C)

0.842 g/cm3 (calculated)  
(55 deg. C)

**ความหนาแน่นสัมพัทธ์:** 0.8776 (OECD Guideline 109)  
(20 deg. C)

**ความสัมพัทธ์ความหนาแน่นไอ (อากาศ):** 4.9 (calculated)  
(20 deg. C)

หนักกว่าอากาศ



BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 16.08.2023

ผลิตภัณฑ์: **tert-Butyl Methacrylate (TBMA)**

ฉบับ: 10.0

(30042007/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 23.10.2025

**การละลายได้ในน้ำ:**0.464 g/l  
(20 deg. C)**ความสามารถในการละลาย (เชิงคุณภาพ) สารละลาย: สารละลายอินทรีย์  
ละลาย****สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้นระหว่างน้ำกับแอลกอฮอล์ชนิดออกทา** (measured)**นอล (log Pow):** 2.54  
(25 deg. C)**การดูดซับ/น้ำ-ดิน:** KOC: 36.19; log KOC: 1.56 (calculated)**ความตึงผิว:****ปฏิกิริยาบนพื้นผิวไม่เกี่ยวข้อง แต่  
ขึ้นกับโครงสร้างทางเคมี****ค่าความหนืด, ทางจลน:** 0.70 mPa.s  
(40 deg. C)**ค่าที่ได้พิจารณาโดยการคำนวณจาก  
การตรวจความหนืดทางคินิเมติก**0.97 mPa.s  
(20 deg. C)**ค่าที่ได้พิจารณาโดยการคำนวณจาก  
การตรวจความหนืดทางคินิเมติก****ค่าความหนืด , ทางกล:** 0.82 mm<sup>2</sup>/s  
(40 deg. C)  
1.10 mm<sup>2</sup>/s  
(20 deg. C)**มวลของโมเลกุล:** 142.20 g/mol**10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยาทางเคมี****สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง:****หลีกเลี่ยงความร้อน หลีกเลี่ยงการบรรจุออกซิเจนเหนือผลิตภัณฑ์น้อยกว่า 5 % หลีกเลี่ยงจากแสงยูวี  
และรังสีอื่น ๆ ที่มีพลังงานสูง หลีกเลี่ยงแสงแดดโดยตรง หลีกเลี่ยงการเก็บเป็นเวลานาน หลีกเลี่ยง  
ความสูญเสียในการยับยั้ง หลีกเลี่ยงอุณหภูมิที่มากเกินไป หลีกเลี่ยงแหล่งกำเนิดไฟทั้งหมด: ความร้อน  
ประกายไฟ เปลวไฟเปิด หลีกเลี่ยงอุณหภูมิที่เย็นจนแข็ง หลีกเลี่ยงจากความชื้น****การสลายตัวของสารเนื่องจากความร้อน** ไม่มีการสลายตัวถ้าเก็บและใช้ตามที่แนะนำ/อธิบาย**สารเคมีที่ควรหลีกเลี่ยง:****radical formers, ตัวเริ่มอนุมูลอิสระ, เปอร์ออกไซด์, เมอร์แคปแทน, สารประกอบไนโตรเจน,  
perborates, azides, อีเธอร์, ดีโตน, อัลดีไฮด์, อะมีน, ไนเตรท, ไนไตรท์, สารที่สามารถออกซิไดซ์ได้,  
สารรีดิวซ์ซิง, ต่างแก่, สารประเภททำปฏิกิริยาเหมือนด่าง, กรดแอนไฮไดรด์, กรดคลอไรด์, ความ  
เข้มข้นของกรดแร่, เกลือโลหะ  
ก๊าซเฉื่อย**

การกัดกร่อนต่อโลหะ: ไม่มีผลการกัดกร่อนต่อโลหะ

**ปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย:**

อันตรายจากการระเบิดและติดไฟภายใต้ภาวะที่กำหนด การผสมกับอากาศแล้วเกิดการลุกติดไฟได้จะเกิดขึ้นเมื่อผลิตภัณฑ์ได้รับความร้อนเกินกว่าจุดวาบไฟและ/หรือขณะที่ถูกพันเป็นฝอยหรือเมื่อเป็นอนุภาคเล็ก ๆ การเกิดการระเบิด คือ การรวมตัวกันของก๊าซผสมกับอากาศ

โพลีเมอร์ไรเซชันเร่งให้เกิดความร้อนขึ้น

ความเสี่ยงของกระบวนการ **polymerization** ได้เองโดยการทำให้ออกซิเจนของช่วงที่เป็นของเหลว ความเสี่ยงต่อกระบวนการ **polymerization** ได้เองเมื่อได้รับความร้อนหรือรังสี UV เสี่ยงในการเกิดปฏิกิริยาที่รุนแรงและต่อเนื่องได้ด้วยตนเอง กระบวนการ **polymerization** ผลิตภัณฑ์ซึ่งอาจทำให้ภาชนะปริหรือแตกได้ ทำปฏิกิริยาอาจทำให้เกิดการลุกติดไฟ

ความเสี่ยงที่จะเกิดปฏิกิริยาลูกโซ่ได้อย่างต่อเนื่อง ทำปฏิกิริยากับกรดอินทรีย์ ความเสี่ยงต่อ

กระบวนการ **polymerization** เมื่อเข้าร่วมกับสารออกซิไดส์

จะเกิดปฏิกิริยาที่อันตรายขึ้นหากปนอยู่กับสารที่ต้องหลีกเลี่ยง

ผลิตภัณฑ์ที่เสถียรต่อการเกิดโพลีเมอร์ไรเซชันด้วยตนเองได้ก่อน เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความเสถียรถ้าเก็บรักษาและใช้งานตามคำแนะนำ/ตามที่ระบุ

**ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว:**

ไม่มีผลิตภัณฑ์ที่อันตรายสลายตัวออกมาเมื่อเก็บรักษาและใช้งานตามคำแนะนำ

**ความเสถียรทางเคมี:**

เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความเสถียรถ้าเก็บรักษาและใช้งานตามคำแนะนำ/ตามที่ระบุ

**ปฏิกิริยาทางเคมี:**

ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายถ้าเก็บและใช้ตามที่แนะนำ/อธิบาย

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

เส้นทาง/ ช่องทางการรับสัมผัส

ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการกลืนกิน

ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:

ปริมาณของสารเคมีที่ทำให้สัตว์ทดลองทั้งหมดตายลงร้อยละ **50 (LD50)**หนูพุกขาว (ทางปาก): > 2,000 mg/kg (Guideline 92/69/EEC, B.1)

ไม่พบการตาย

ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการสูดดม

ความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศหรือในน้ำที่ทำให้สัตว์ทดลองเกิดการตายร้อยละ **50 (LC 50)** หนูพุกขาว (โดยการหายใจ): > 10.17 mg/l 4 h (OECD Guideline 403)

ไม่พบการตาย สารละลายของเหลวได้ถูกทดสอบ

ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการสัมผัส

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

ไม่พบการตาย

การประเมินความเป็นพิษเฉียบพลัน

ไม่เป็นพิษหลังจากกลืนกินเพียงครั้งเดียว ไม่เป็นพิษโดยการสูดดม ไม่เป็นพิษหลังจากการสัมผัสทางผิวหนังเพียงครั้งเดียว

อาการ

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการและผลกระทบ อาจรวมอยู่ในกลุ่มคำเกี่ยวกับการติดฉลาก GHS ที่มีอยู่ในส่วนที่ 2 และการประเมินทางพิษวิทยาที่มีอยู่ในส่วนที่ 11

#### การระคายเคือง

##### การประเมินผลการระคายเคือง:

เมื่อสารสัมผัสกับผิวหนังทำให้ระคายเคือง เมื่อสารเข้าตาดวงตาทำให้ระคายเคือง

##### ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:

การกัดกร่อน หรือ การระคายเคืองผิวหนัง ด้วยการทดสอบกับกระต่าย: ระคายเคือง (OECD Guideline 404)

การระคายเคืองหรือทำลายดวงตาอย่างรุนแรง ด้วยการทดสอบกับกระต่าย: ระคายเคือง (OECD Guideline 405)

ภาวะภูมิไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ทางผิวหนัง/ ทางหายใจ

##### การประเมินภาวะภูมิไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้:

ผลการเกิดภูมิแพ้ทางผิวหนังไม่ปรากฏจากการศึกษาในสัตว์ทดลอง

##### ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:

ทดสอบการขยายสูงสุดในหนูตะเภา หนูตะเภา: ไม่มีการกระตุ้นอาการภูมิแพ้  
ข้อมูลจากสิ่งตีพิมพ์

#### การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

##### การประเมินการก่อกลายพันธุ์:

สารเคมีที่ไม่เป็นสารก่อกลายพันธุ์ในแบคทีเรีย สารเคมีที่ไม่เป็นสารก่อกลายพันธุ์ในการเพาะเซลล์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สารเคมีที่ไม่เป็นสารก่อกลายพันธุ์ในการทดสอบกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม  
ผลิตภัณฑ์ยังไม่ผ่านการทดสอบอย่างสมบูรณ์ ข้อมูลทางพิษวิทยาอ้างอิงจากส่วนของผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างและสารประกอบที่คล้ายคลึงกัน

#### การก่อมะเร็ง

##### การประเมินการก่อมะเร็ง:

ไม่มีข้อมูลที่สามารถหาได้เกี่ยวกับผลการก่อมะเร็ง

#### ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

##### การประเมินความพิษของระบบสืบพันธุ์:

ผลที่ได้จากการศึกษาในสัตว์ทดลองไม่ได้บ่งชี้ว่ามีผลกระทบต่อภาวะเจริญพันธุ์ ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

#### ความเป็นพิษต่อพัฒนาการของตัวอ่อน

##### การประเมินการเกิดตัวอ่อนที่วิรูป:

ในสัตว์ทดลองสารเคมีไม่ทำให้เกิดรูปวิปริต ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสเพียงครั้งเดียว)

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 16.08.2023

ผลิตภัณฑ์: **tert-Butyl Methacrylate (TBMA)**

ฉบับ: 10.0

(30042007/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 23.10.2025

จากข้อมูลที่มีอยู่ ไม่พบความเป็นพิษต่อวัยระยะเป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจงหลังจากได้รับสัมผัสเพียงครั้งเดียว สหภาพยุโรป (EU) ได้จำแนกว่าสารนี้ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

ความเป็นพิษเมื่อได้รับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆและความเป็นพิษต่อวัยระยะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำๆ)

การประเมินความเป็นพิษเมื่อได้รับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆ:  
หลังจากการให้สารเข้าไปอีกผลกระทบที่เห็นได้ชัดคือการระคายเคืองเฉพาะที่ ผลิตภัณฑ์ยังไม่ผ่านการทดสอบอย่างสมบูรณ์ ข้อมูลทางพิษวิทยาอ้างอิงจากส่วนของผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างและสารประกอบที่คล้ายคลึงกัน

ความเป็นอันตรายจากการได้รับสารเข้าสู่ระบบหายใจ

ไม่ได้กำหนด

## 12. ข้อมูลทางด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษทางนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อปลา:

ความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศหรือในน้ำที่ทำให้สัตว์ทดลองเกิดการตายร้อยละ **50 (LC 50)** (96 h) 63 mg/l, *Oncorhynchus mykiss* (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EEC, C.1, semistatic)

สัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง:

ความเข้มข้นของสารที่เกิดการตอบสนองร้อยละ **50** (48 h) 39 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 202, part 1, static)

พืชน้ำ:

ความเข้มข้นของสารที่เกิดการตอบสนองร้อยละ **50** (72 h) 26 mg/l (อัตราการใช้), *Scenedesmus subspicatus* (OECD Guideline 201, static)

ความเข้มข้นที่ไม่ปรากฏผลกระทบใดๆ (**NOEC**) (72 h) 6 mg/l (อัตราการใช้), *Desmodesmus subspicatus* (OECD Guideline 201, static)

จุลชีพ/ผลกระทบของแอคติเวเตดสลัดจ์:

ความเข้มข้นที่มีผลของสารที่เป็นสาเหตุในการเกิดการตอบสนองร้อยละ **20** (30 min) โดยประมาณ 1,000 mg/l, activated sludge, domestic (OECD Guideline 209, ใช้อากาศ)

ความเป็นพิษต่อปลาเรื้อรัง:

ความเข้มข้นที่ไม่ปรากฏผลกระทบใดๆ (**NOEC**) (35 วัน) 9.4 mg/l, *Brachydanio rerio* (OECD Guideline 210)

ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง:

ความเข้มข้นที่ไม่ปรากฏผลกระทบใดๆ (**NOEC**) (21 วัน), 1.1 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 211, semistatic)

รายละเอียดของผลความเป็นพิษสัมพันธ์กับความเข้มข้นที่ได้กำหนด ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 16.08.2023  
ผลิตภัณฑ์: **tert-Butyl Methacrylate (TBMA)**

ฉบับ: 10.0

(30042007/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 23.10.2025

การประเมินความเป็นพิษต่อพื้นดิน:  
ไม่มีข้อมูล

ความสามารถในการเคลื่อนที่

การประเมินการถ่ายเทระหว่างสิ่งแวดล้อมต่างๆ:  
สารจะไม่ระเหยจากผิวน้ำเข้าสู่บรรยากาศ  
ไม่คาดว่าจะมีการดูดซึมในดิน

ความคงทนและการย่อยสลายทางชีวภาพ

ข้อมูลสำหรับการกำจัด:

68 % **TIC** ของ **ThIC (60 วัน)** (OECD Guideline 310) (ใช้อากาศ, แอคทีเวเตดสลัดจ์(ระบบตะกอนเร่ง) ชุมชน)

< 10 % ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีของความต้องการออกซิเจนทางทฤษฎี (29 วัน) (OECD Guideline 301 F) (ใช้อากาศ, แอคทีเวเตดสลัดจ์(ระบบตะกอนเร่ง) ชุมชน)

การวิเคราะห์ความเสถียรในน้ำ:  
สารจะสลายตัวอย่างช้าๆเมื่อโดนน้ำ

ข้อมูลเกี่ยวกับความคงตัวของสารในน้ำ (กระบวนการสลายตัวในน้ำ):  
 $t_{1/2}$  **135 วัน** (ค่าความเป็นกรดต่าง 7), (OECD Guideline 111, พีเอช 7)  
สารจะสลายตัวอย่างช้าๆเมื่อโดนน้ำ

โอกาสในการสะสมทางชีวภาพ

โอกาสในการสะสมทางชีวภาพ:  
ปัจจัย ความเข้มข้นทางชีวภาพ: 16.52, **ปลา** (calculated)

ข้อมูลเพิ่มเติม

คำแนะนำอื่นๆเกี่ยวกับความเป็นพิษทางนิเวศน์:  
ห้ามปล่อยสารที่ยังได้บำบัดลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ห้ามระบายสารลงสู่สิ่งแวดล้อมโดยที่ไม่ได้ควบคุม

### 13. ข้อพิจารณาต่างๆในการกำจัด

จะต้องส่งไปโรงเผาที่เหมาะสม , ปฏิบัติตามข้อกำหนดท้องถิ่น

ภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อน:

ภาชนะบรรจุที่ไม่สะอาดควรกำจัดให้เหมือนกับการกำจัดสารเคมี

### 14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

การขนส่งภายในประเทศ:

หมายเลข **UN** หรือ UN 3272

หมายเลข **ID**:

ชื่อทางการขนส่งตามยูเอ็น: ESTERS, N.O.S. (METHACRYLIC ACID-TERT-BUTYLESTER, STABILIZED)

ประเภทการขนส่งสินค้า 3

อันตราย:

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 16.08.2023

ผลิตภัณฑ์: **tert-Butyl Methacrylate (TBMA)**

ฉบับ: 10.0

(30042007/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 23.10.2025

กลุ่มบรรจุภัณฑ์: III  
 อันตรายทางสิ่งแวดล้อม: ไม่  
 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้: ไม่มีข้อมูล

การขนส่งทางทะเล  
 IMDG  
 หมายเลข UN หรือ  
 หมายเลข ID: UN 3272  
 ชื่อทางการขนส่งตามยู  
 เอ็น: ESTERS, N.O.S.  
 (METHACRYLIC  
 ACID-TERT-  
 BUTYLESTER,  
 STABILIZED)  
 ประเภทการขนส่งสินค้า  
 อันตราย: 3  
 กลุ่มบรรจุภัณฑ์: III  
 อันตรายทางสิ่งแวดล้อม: ไม่  
 มลพิษทางทะเล: ไม่  
 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้  
 ใช้: EmS: F-E; S-D

**Sea transport**  
 IMDG  
 UN number or ID  
 number: UN 3272  
 UN proper shipping  
 name: ESTERS, N.O.S.  
 (METHACRYLIC  
 ACID-TERT-  
 BUTYLESTER,  
 STABILIZED)  
 Transport hazard  
 class(es): 3  
 Packing group: III  
 Environmental hazards: no  
 Marine pollutant:  
 NO  
 EmS: F-E; S-D  
 Special precautions for  
 user:

การขนส่งทางอากาศ  
 IATA/ICAO  
 หมายเลข UN หรือ  
 หมายเลข ID: UN 3272  
 ชื่อทางการขนส่งตามยู  
 เอ็น: ESTERS, N.O.S.  
 (METHACRYLIC  
 ACID-TERT-  
 BUTYLESTER,  
 STABILIZED)  
 ประเภทการขนส่งสินค้า  
 อันตราย: 3  
 กลุ่มบรรจุภัณฑ์: III  
 อันตรายทางสิ่งแวดล้อม: ไม่จำเป็นต้องทำ  
 เครื่องหมาย/  
 สัญลักษณ์ ว่าสารนี้  
 เป็นอันตรายต่อ  
 สิ่งแวดล้อม  
 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้  
 ใช้: ไม่มีข้อมูล

**Air transport**  
 IATA/ICAO  
 UN number or ID  
 number: UN 3272  
 UN proper shipping  
 name: ESTERS, N.O.S.  
 (METHACRYLIC  
 ACID-TERT-  
 BUTYLESTER,  
 STABILIZED)  
 Transport hazard  
 class(es): 3  
 Packing group: III  
 Environmental hazards: No Mark as  
 dangerous for the  
 environment is  
 needed  
 Special precautions for  
 user: None known

## 15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 16.08.2023  
ผลิตภัณฑ์: **tert-Butyl Methacrylate (TBMA)**

ฉบับ: 10.0

(30042007/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 23.10.2025

กฎข้อบังคับอื่น ๆ

หากยังไม่ได้มีข้อมูลของกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องแสดงไว้ ข้อมูลนั้นๆจะถูกแสดงไว้ในหัวข้อย่อยนี้

## 16. ข้อมูลอื่น ๆ

### เส้นแนวตั้งในด้านซ้ายชี้ถึงการแก้ไขปรับปรุงครั้งล่าสุด

ข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้จัดทำขึ้นตามความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบันและอธิบายผลิตภัณฑ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเท่านั้น เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ไม่ใช่เอกสารรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ (COA) หรือเอกสารข้อมูลทางเทคนิคและไม่ควรเข้าใจผิดว่าเป็นข้อตกลงทางข้อกำหนดคุณลักษณะ การใช้งานที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ ไม่ได้

เป็นตัวแทนของข้อตกลงเกี่ยวกับคุณภาพตามสัญญาของสารเดี่ยว/ สารผสมหรือการใช้งานที่ถูกกำหนดตามสัญญาที่สอดคล้องกันทั้งนี้เป็นการรับประกันของผู้รับ

ผลิตภัณฑ์ที่ต้องปฏิบัติตามกฎกรรมสิทธิ์ของบริษัท รวมถึงกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ