

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หน้า: 1/8

BASF 3D Printing เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 09.05.2020

ผลิตภัณฑ์: **Ultrafuse® ABS Red**

ฉบับ: 1.0

(11120833/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์ 09.01.2023

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

### Ultrafuse® ABS Red

การใช้งานที่แนะนำ: การพิมพ์ 3 มิติ (3D Printing), สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมเท่านั้น

บริษัทผู้ผลิต และ/ หรือ ผู้จัดจำหน่าย:

BASF 3D Printing Solutions B.V.

Eerste Bokslootweg 17

7821 AT Emmen, Netherlands

ที่อยู่ที่ใช้สำหรับติดต่อ:

บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

ชั้น 23 อาคารเอ็มโพเรียม ทาวเวอร์, 622 ถนนสุขุมวิท

24 คลองตัน คลองเตย, กรุงเทพฯ 10110

หมายเลขโทรศัพท์: +66 2624-1999

แฟกซ์หมายเลข: +66 2664-9221

ข้อมูลฉุกเฉิน:

International emergency number:

หมายเลขโทรศัพท์: +49 180 2273-112

## 2. การระบุอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ UN GHS 2009

การจัดจำแนกสารเดี่ยวและสารผสม:

ไม่จำเป็นต้องจัดจำแนกความเป็นอันตรายตาม GHS สำหรับผลิตภัณฑ์นี้

องค์ประกอบของฉลากและข้อความแสดงข้อควรระวัง:

ผลิตภัณฑ์ไม่จำเป็นต้องติดฉลากเตือนความเป็นอันตรายตามระบบ GHS.

อันตรายอื่นๆที่ไม่ได้ส่งผลต่อการจัดจำแนก:

BASF 3D Printing เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 09.05.2020  
ผลิตภัณฑ์: **Ultrafuse® ABS Red**

ฉบับ: 1.0

(11120833/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์ 09.01.2023

ถ้านำไปใช้ได้ ข้อมูลความเป็นอันตรายอื่นๆที่ได้ให้ไว้ในข้อนี้จะไม่ใช้ผลของการจัดจำแนกแต่อาจนำมาซึ่งความเป็นอันตรายโดยรวมของสารเดี่ยวหรือสารผสม

### 3. ส่วนประกอบ/ข้อมูลของสารออกฤทธิ์

คุณลักษณะของสารเคมี

โพลีเมอร์

ไม่พบอันตรายที่เฉพาะเจาะจง

### 4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป:

ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก

เมื่อสูดดมสารเข้าไป:

ย้ายบุคคลที่ได้รับผลกระทบไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ช่วยการหายใจ ถ้าจำเป็น ถ้ายังมีอาการอยู่รีบไปพบแพทย์

เมื่อสัมผัสสารทางผิวหนัง:

ล้างด้วยสบู่และน้ำสะอาด แผลไหม้ที่เกิดจากวัตถุติดไฟหรือวัตถุไวไฟควรได้รับการดูแลโดยแพทย์ ถ้ายังมีการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

เมื่อสารเข้าตา:

เมื่อสารเข้าตา ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมากทันทีนานอย่างน้อย 15 นาที ถ้ายังมีการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

เมื่อกลืนกินสารเข้าไป:

ล้างปากแล้วดื่มน้ำ 200-300 มิลลิลิตร ห้ามทำให้อาเจียน ให้ไปพบแพทย์

หมายเหตุถึงแพทย์:

อาการ: ยังไม่ทราบอาการและ/หรือผลกระทบเพิ่มเติม

อันตราย: คาดว่าไม่เป็นอันตรายภายใต้การใช้งานและขนถ่ายเคลื่อนย้ายที่เหมาะสม

การรักษา: รักษาตามอาการ (ชำระสิ่งปนเปื้อน ดูการเต้นของชีพจร) ไม่มียาแก้พิษเฉพาะ

### 5. มาตรการฉุกเฉิน

สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

ละอองน้ำ, โฟม, ผงเคมีแห้ง

อันตรายที่เฉพาะเจาะจง:

styrene, acrylonitrile, หมอกควัน/ควันไฟ, คาร์บอนไดออกไซด์, ออกไซด์ต่างๆของไนโตรเจน  
สารสามารถถูกปล่อยออกมาในกรณีเกิดไฟไหม้หรือได้รับความร้อนมากเกินไป

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล:

สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ

ข้อมูลเพิ่มเติม:

ในภาวะที่มีฝุ่นสารมากอาจเกิดการจุดระเบิดได้หากมีแหล่งกำเนิดไฟจะทำให้เกิดกาววาบไฟ

## 6. มาตรการการจัดการกับสารที่หกและรั่วไหลในกรณีเกิดอุบัติเหตุ

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:**

ไม่จำเป็นต้องมีค่าเตือนเป็นพิเศษ

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:**

ห้ามมิให้ลงสู่พื้นดิน คูคลองหรือท่อระบายน้ำ

**วิธีการทำความสะอาดหรือการกักเก็บ:**

สำหรับปริมาณน้อย: กวาด หรือดูด

สำหรับปริมาณมาก: กวาด หรือดูด ดูดเก็บสารเคมีที่หกรั่วไหล

ปรับปรุงขบวนการ ถ้าเป็นไปได้ มั่นใจว่ามีการระบายอากาศที่เพียงพอ หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่น  
หลังจากการกำจัดสิ่งปนเปื้อน สามารถชำระล้างบริเวณที่มีการหกรั่วไหลด้วยน้ำได้

**ข้อมูลเพิ่มเติม:** หลีกเลี่ยงการกระจายของฝุ่นในอากาศ (เช่น ทำความสะอาดพื้นผิวของฝุ่นด้วยอากาศ  
ภายใต้แรงดัน) หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่น-ระงับการระเบิด- ฝุ่นที่มีความเข้มข้นสูงสามารถทำให้เกิด  
ส่วนผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ ในการขนถ่ายสารต้องทำให้เกิดฝุ่นน้อยที่สุดและกำจัดเปลวไฟและ  
แหล่งกำเนิดการลุกติดไฟอื่นๆ

## 7. การขนย้ายและการจัดเก็บ

### การขนย้าย

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น ละอองสาร ไอระเหยเข้าไป มั่นใจว่ามีการระบายอากาศที่เพียงพอ จัดให้มีการ  
การระบายอากาศเสียที่เหมาะสมที่กระบวนการทำแห้งและบริเวณรอบๆเครื่องจักรปฏิบัติงาน เก็บให้ห่าง  
จากแหล่งกำเนิดการลุกติดไฟ - ห้ามสูบบุหรี่ ใช้มาตรการเพื่อป้องกันประกายไฟฟาสถิต หลีกเลี่ยงการทำให้  
เกิดฝุ่นและการตกตะกอนของฝุ่น

**การป้องกันจากเพลิงไหม้และการระเบิด:**

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดฝุ่น ฝุ่นที่มีความเข้มข้นสูงสามารถทำให้เกิดส่วนผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ ใน  
การขนถ่ายสารต้องทำให้เกิดฝุ่นน้อยที่สุดและกำจัดเปลวไฟและแหล่งกำเนิดการลุกติดไฟอื่นๆ ควรจัด  
ให้มีการดูแลความปลอดภัยเป็นประจำเพื่อให้มั่นใจว่าฝุ่นจะไม่ก่อตัวสะสมบนพื้นผิว

### การจัดเก็บ

**ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานะการเก็บ:** เก็บภาชนะบรรจุโดยการปิดให้แน่น หลีกเลี่ยงจากความร้อนสูง  
หลีกเลี่ยงแหล่งกำเนิดไฟทั้งหมด: ความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟเปิด

**ความคงตัวในการจัดเก็บ:**

หลีกเลี่ยงการเก็บเป็นเวลานาน

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

### สารที่ต้องมีการควบคุมในสถานที่ทำงาน

เท่าที่ทราบ ไม่มีขีดจำกัดการรับสัมผัสในสถานที่ทำงาน

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

#### การป้องกันการหายใจ:

ป้องกันการหายใจถ้าเกิดสารละอองลอยหรือฝุ่นที่เข้าทางการหายใจได้สวมชุดป้องกันการหายใจถ้ามีการระบายอากาศไม่เพียงพอ ใส่กรองอนุภาค ชนิด P2 หรือ FFP2 สำหรับอนุภาคของแข็งและของเหลว

#### การป้องกันมือ:

สวมถุงมือป้องกันสารเคมี

#### การป้องกันดวงตา:

แว่นตานิรภัยชนิดมีกระจังหน้า (EN166)

#### การป้องกันทางร่างกาย:

สวมเสื้อผ้าและรองเท้าที่ได้มาตรฐานสำหรับการทำงาน

#### มาตรการทั่วไปด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย:

สวมใส่ชุดป้องกันการสัมผัสระหว่างกระบวนการผลิตและภาวะการหลอมด้วยความร้อน หลังการนำถุงมือมาใช้กับสารทำความสะอาดผิวและเครื่องสำอางบำรุงผิว

## 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะที่ปรากฏ: เส้นใย (filament)  
สี: สีแดง  
กลิ่น: ไม่มีกลิ่น  
ขีดจำกัดของกลิ่น: นานาใช้ไม่ได้ ไม่สามารถได้รับกลิ่น

ค่าความเป็นกรดต่าง: ไม่ได้กำหนด

จุดหลอมเหลว: ไม่ได้กำหนด

จุดเดือด: ไม่ได้กำหนด

จุดวาบไฟ: ไม่ได้กำหนด

อัตราการระเหย: ผลิตภัณฑ์นี้เป็นของแข็งที่ไม่ระเหิด

ความไวไฟ (ของแข็ง/ก๊าซ): ไม่ลุกติดไฟ  
ขีดจำกัดต่ำสุดในการระเบิด: สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแข็ง ไม่เกี่ยวข้องกับกำเริบ และการติดฉลาก

ขีดจำกัดสูงสุดในการระเบิด: สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแข็ง ไม่เกี่ยวข้องกับกำเริบ และการติดฉลาก

BASF 3D Printing เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 09.05.2020  
ผลิตภัณฑ์: **Ultrafuse® ABS Red**

ฉบับ: 1.0

(11120833/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์ 09.01.2023

**อุณหภูมิที่ติดไฟ:**

ไม่ได้กำหนด

การสลายตัวของสารเนื่องจากความร้อน: > 300 deg. C  
การลุกติดไฟได้ด้วยตัวเอง: ไม่ลุกติดไฟด้วยตนเอง

สามารถทำให้เกิดความร้อนได้ด้วยตัวเอง: **สารนี้ไม่สามารถที่จะเกิดความร้อนได้เอง**

มีสมบัติช่วยในการลุกไหม้: ไม่มีการแผ่กระจายของเพลิงไหม้  
สารกัมมันตภาพรังสี:

ไม่มีสารกัมมันตภาพรังสีในการ  
ขนส่ง

**ความดันไอ:**

ไม่ได้กำหนด

ความหนาแน่นสัมพัทธ์: 1.05 - 1.07  
(25 deg. C)

ความสัมพัทธ์ความหนาแน่นไอ (อากาศ):  
ไม่ได้กำหนด

การละลายได้ในน้ำ: อาจเปลี่ยนแปลงได้  
สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้นระหว่างน้ำกับแอลกอฮอล์ชนิดออกทานอล (log Pow):  
ใช้ไม่ได้กับสารผสม

ค่าความหนืด, ทางจลน:

ใช้ไม่ได้กับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแข็ง

ค่าความหนืด, ทางกล:

ใช้ไม่ได้กับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแข็ง

**10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยาทางเคมี**

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง:

อุณหภูมิ: &gt; 300 deg. C

การสัมผัสกับอุณหภูมิที่สูงเป็นเวลานานอาจส่งผลให้เกิดการสลายตัวจากการคายความร้อนร่วมกับความดันที่สะสมในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดผนึก หลีกเลี่ยงแหล่งกำเนิดไฟทั้งหมด: ความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟเปิด

การสลายตัวของสารเนื่องจากความร้อน: > 300 deg. C  
ร้อน:

สารเคมีที่ควรหลีกเลี่ยง:

สารที่สามารถออกซิไดซ์ได้

BASF 3D Printing เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 09.05.2020  
ผลิตภัณฑ์: Ultrafuse® ABS Red

ฉบับ: 1.0

(11120833/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์ 09.01.2023

การกักต้อนต่อโลหะ: ไม่มีผลการกักต้อนต่อโลหะ

ปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย:

เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความเสถียรถ้าเก็บรักษาและใช้งานตามคำแนะนำ/ตามที่ระบุ

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว:

acrylonitrile, styrene

โมโนเมอร์, ก๊าซ/ไอระเหย, ออกไซด์, ไฮโดรคาร์บอน

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

การประเมินความเป็นพิษเฉียบพลัน:

การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ที่หลอมเหลวอาจทำให้เกิดแผลไหม้จากความร้อน ไม่เป็นพิษหลังจากการสัมผัสทางผิวหนังเพียงครั้งเดียว ไม่เป็นพิษโดยการสูดดม ไม่เป็นพิษหลังจากกลืนกินเพียงครั้งเดียว ผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้ทดสอบ ข้อมูลได้มาจากคุณสมบัติของสารแต่ละตัว

การระคายเคือง

การประเมินผลการระคายเคือง:

อาจทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย อาจทำให้เกิดการระคายเคืองตาเล็กน้อย อาจทำให้เกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจเล็กน้อย

ภาวะภูมิไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ทางผิวหนัง/ ทางหายใจ

การประเมินภาวะภูมิไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้:

ผลการกระตุ้นอาการภูมิแพ้ในบุคคลที่มีความไวเป็นพิเศษไม่สามารถที่จะตัดออกไป ได้

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

การประเมินการก่อกลายพันธุ์:

ไม่ได้จัดจำแนก เนื่องจากขาดข้อมูล

การก่อมะเร็ง

การประเมินการก่อมะเร็ง:

ไม่ได้จัดจำแนก เนื่องจากขาดข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

การประเมินความพิษของระบบสืบพันธุ์:

ไม่ได้จัดจำแนก เนื่องจากขาดข้อมูล

ความเป็นพิษต่อพัฒนาการของตัวอ่อน

การประเมินการเกิดตัวอ่อนที่วิรูป:

ไม่ได้จัดจำแนก เนื่องจากขาดข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสเพียงครั้งเดียว):

การประเมินความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสสารเพียงครั้งเดียว:  
จากข้อมูลที่มีอยู่ ไม่ตรงตามเกณฑ์การจัดจำแนก

ความเป็นพิษเมื่อรับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆและความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่าง  
เฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำๆ)

การประเมินความเป็นพิษเมื่อรับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆ:  
ข้อมูลที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์ไม่มีข้อบ่งชี้ของความเป็นพิษต่ออวัยวะภายหลังการสัมผัสซ้ำๆ

ความเป็นอันตรายจากการได้รับสารเข้าสู่ระบบหายใจ

คาดว่าไม่เป็นอันตรายต่อการหายใจ

## 12. ข้อมูลทางด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษทางนิเวศวิทยา

การประเมินความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ:  
ผลิตภัณฑ์นี้ยังไม่ได้ทดสอบ ข้อความนี้ได้มาจากโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ มีความเป็นไปได้สูงที่  
ผลิตภัณฑ์ไม่เป็นอันตรายแบบเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความสามารถในการเคลื่อนที่

การประเมินการถ่ายเทระหว่างสิ่งแวดล้อมต่างๆ:  
ถูกดูดซึมลงสู่พื้นดิน มีความเป็นไปได้

โอกาสในการสะสมทางชีวภาพ

โอกาสในการสะสมทางชีวภาพ:  
ผลิตภัณฑ์ไม่สามารถสะสมในสิ่งมีชีวิตได้ง่ายเนื่องจากคงตัวและไม่สามารถละลายในน้ำ

ข้อมูลเพิ่มเติม

คำแนะนำอื่นๆเกี่ยวกับความเป็นพิษทางนิเวศน์:  
ผลิตภัณฑ์ถูกประเมินจากข้อมูลที่ได้ของส่วนประกอบต่างๆ ซึ่งอาจยังมีช่องว่างของข้อมูลบางส่วนที่  
คลาดเคลื่อนสำหรับส่วนประกอบบางตัว

## 13. ข้อพิจารณาต่างๆในการกำจัด

ต้องทิ้งหรือเผาให้เป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น  
รหัสของเสียตามสมุดรายชื่อของเสียของกลุ่มประเทศยุโรป (EWC)  
ของเสียจะต้องถูกกำจัดโดยบริษัทที่ผ่านการรับรอง

ภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อน:

หีบห่อที่ไม่สามารถทำความสะอาดได้ควรนำไปกำจัดให้เหมือนกับการกำจัดสารเคมี  
หีบห่อที่ไม่ปนเปื้อนสามารถนำกลับมาใช้ใหม่

BASF 3D Printing เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 09.05.2020  
ผลิตภัณฑ์: **Ultrafuse® ABS Red**

ฉบับ: 1.0

(11120833/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์ 09.01.2023

## 14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

การขนส่งภายในประเทศ:

ไม่ได้จำแนกกว่าเป็นอันตรายภายใต้กฎหมายการขนส่ง

การขนส่งทางทะเล

Sea transport

IMDG

IMDG

ไม่ได้จำแนกกว่าเป็นอันตรายภายใต้กฎหมายการขนส่ง

การขนส่งทางอากาศ

Air transport

IATA/ICAO

IATA/ICAO

ไม่ได้จำแนกกว่าเป็นอันตรายภายใต้กฎหมายการขนส่ง

## 15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

กฎข้อบังคับอื่น ๆ

## 16. ข้อมูลอื่น ๆ

### เส้นแนวตั้งในด้านซ้ายชี้ไปยังการแก้ไขปรับปรุงครั้งล่าสุด

ข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้จัดทำขึ้นตามความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบันและอธิบายผลิตภัณฑ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเท่านั้น เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ไม่ใช่เอกสารรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ (COA) หรือเอกสารข้อมูลทางเทคนิคและไม่ควรเข้าใจผิดว่าเป็นข้อตกลงทางข้อกำหนดคุณลักษณะ การใช้งานที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ ไม่ได้เป็นตัวแทนของข้อตกลงเกี่ยวกับคุณภาพตามสัญญาของสารเดี่ยว/ สารผสมหรือการใช้งานที่ถูกกำหนดตามสัญญาที่สอดคล้องกันทั้งนี้เป็นการรับประกันของผู้รับผลิตภัณฑ์ที่ต้องปฏิบัติตามกฎกรรมสิทธิ์ของบริษัท รวมถึงกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ