

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หน้า: 1/9

BASF 3D Printing เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
วันที่ / ทบทวน: 09.05.2020
ผลิตภัณฑ์: **Ultrafuse PA polyamide filament**

ฉบับ: 1.0

(11120902/SDS_GEN_TH/TH)

วันที่พิมพ์ 09.01.2023

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ สารผสมพร้อมใช้ และบริษัทผู้ผลิต และ/ หรือ ผู้จัดจำหน่าย

Ultrafuse PA polyamide filament

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:

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่จำเป็นต้องติดฉลากเตือนความเป็นอันตรายตามระบบ GHS.

อันตรายอื่นๆที่ไม่ได้ส่งผลต่อการจัดจำแนก:

BASF 3D Printing เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
วันที่ / ทบทวน: 09.05.2020
ผลิตภัณฑ์: **Ultrafuse PA polyamide filament**

ฉบับ: 1.0

(11120902/SDS_GEN_TH/TH)

วันที่พิมพ์ 09.01.2023

ไม่มีอันตรายเฉพาะเป็นพิเศษใดๆ หากพิจารณาตามข้อกำหนดการดูแลจัดเก็บรักษา

3. ส่วนประกอบ/ข้อมูลของสารออกฤทธิ์

คุณลักษณะของสารเคมี

โพลีอะไมด์

4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป:

แผลไหม้ที่เกิดจากวัตถุติดไฟไหม้ควรได้รับการดูแลโดยแพทย์

เมื่อสูดดมสารเข้าไป:

ช่วยการหายใจ ถ้าจำเป็น ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในความสงบ ย้ายไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์

เมื่อสัมผัสสารทางผิวหนัง:

แผลไหม้ที่เกิดจากวัตถุติดไฟไหม้ควรได้รับการดูแลโดยแพทย์ ล้างบริเวณที่ถูกสารเคมีด้วยสบู่และน้ำ ถ้ายังมีการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

เมื่อสารเข้าตา:

เมื่อสารเข้าตา ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมากทันทีนานอย่างน้อย 15 นาที ถ้ายังมีการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

เมื่อกลืนกินสารเข้าไป:

ถ้ากลืนกินเข้าไปให้พบแพทย์

หมายเหตุถึงแพทย์:

อาการ: ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการและผลกระทบ อาจรวมอยู่ในกลุ่มคำเกี่ยวกับการติดฉลาก GHS ที่มีอยู่ในส่วนที่ 2 และการประเมินทางพิษวิทยาที่มีอยู่ในส่วนที่ 11

อันตราย: คาดว่าไม่เป็นอันตรายภายใต้การใช้งานและขนถ่ายเคลื่อนย้ายที่เหมาะสม

การรักษา: รักษาตามอาการ (ชำระสิ่งปนเปื้อน ดูการเต้นของชีพจร) ไม่มียาแก้พิษเฉพาะ

5. มาตรการพดุงเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

ละอองน้ำ, โฟม, ผงเคมีแห้ง, คาร์บอนไดออกไซด์

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสมสำหรับเหตุผดด้านความปลอดภัย:

ล่าน้ำ

อันตรายที่เฉพาะเจาะจง:

ณ อุณหภูมิสูงกว่า > 300 deg. C สามารถแผ่ออกมา/เปล่งออกมา: carbon monoxide, hydrogen cyanide

ภายใต้สภาวะการเกิดเพลิงไหม้แบบพิเศษ อาจเกิดสารพิษอื่นๆได้ในปริมาณเล็กน้อย การเกิดผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวและการออกซิเดชันขึ้นอยู่กับสภาวะของการเกิดเพลิงไหม้

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล:

สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ

BASF 3D Printing เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
วันที่ / ทบทวน: 09.05.2020
ผลิตภัณฑ์: **Ultrafuse PA polyamide filament**

ฉบับ: 1.0

(11120902/SDS_GEN_TH/TH)

วันที่พิมพ์ 09.01.2023

ข้อมูลเพิ่มเติม:

กำจัดเศษซากที่เกิดจากเพลิงไหม้และน้ำที่เกิดจากการดับเพลิงตามกฎหมายท้องถิ่น

6. มาตรการการจัดการกับสารที่หกและรั่วไหลในกรณีเกิดอุบัติเหตุ

ข้อควรระวังส่วนบุคคล:

หลีกเลี่ยงแหล่งกำเนิดไฟทั้งหมด: ความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟเปิด

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:

ห้ามระบายลงในท่อระบายน้ำ ผิวน้ำ หรือ น้ำใต้ดิน

วิธีการทำความสะอาดหรือการกักเก็บ:

สำหรับปริมาณน้อย: เก็บด้วยอุปกรณ์และการกำจัดที่เหมาะสม

สำหรับปริมาณมาก: เก็บด้วยอุปกรณ์และการกำจัดที่เหมาะสม

ใช้เครื่องมือที่ป้องกันการเกิดประกายไฟและเกิดระเบิด

ข้อมูลเพิ่มเติม: มีความเสี่ยงสูงในการสั่นหกล้ม เนื่องจากการรั่วไหลหรือตกหล่นของผลิตภัณฑ์

7. การขนย้ายและการจัดเก็บ

การขนย้าย

จัดให้มีที่ดูดอากาศถ้ามีละอองฝุ่นเกิดขึ้น

การป้องกันจากเพลิงไหม้และการระเบิด:

ใช้มาตรการเพื่อป้องกันประกายไฟฟ้าสถิตย์

การจัดเก็บ

ผลิตภัณฑ์ในบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เสียหายไม่ควรเก็บแยก

วัสดุที่เหมาะสมสำหรับภาชนะบรรจุ: สเตนเลสสตีล 1.4301(V2), สเตนเลสสตีล 1.4401, โพลีเอทิลีน

ความหนาแน่นสูง (HDPE), โพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ (LDPE), กระดาษ

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาวะการเก็บ: วัตถุประสงค์การจัดเก็บ วัตถุประสงค์การขนส่ง

ความคงตัวในการจัดเก็บ:

ป้องกันจากความชื้น

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

สารที่ต้องมีการควบคุมในสถานที่ทำงาน

เท่าที่ทราบ ไม่มีขีดจำกัดการรับสัมผัสในสถานที่ทำงาน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันการหายใจ:

ป้องกันการหายใจถ้าเกิดสารละอองลอยหรือฝุ่นที่เข้าทางการหายใจได้สวมชุดป้องกันการหายใจถ้ามีการระบายอากาศไม่เพียงพอ ใส่กรองอนุภาค ชนิด P2 หรือ FFP2 สำหรับอนุภาคของแข็งและของเหลว

การป้องกันมือ:

สวมถุงมือเพื่อป้องกันการสัมผัสระหว่างกระบวนการผลิตและภาวะหลอมละลายด้วยความร้อน

การป้องกันดวงตา:

แว่นตานิรภัยชนิดมีกระจังหน้า (EN166)

การป้องกันทางร่างกาย:

เครื่องป้องกันร่างกายจะต้องเลือกตามระดับของกิจกรรมและการสัมผัส

มาตรการทั่วไปด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย:

สวมใส่ชุดป้องกันการสัมผัสระหว่างกระบวนการผลิตและภาวะการหลอมด้วยความร้อน หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นเข้าไป ใช้งานตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะที่ปรากฏ:	เส้นใย (filament)
สี:	สีขาว โปร่งแสง
กลิ่น:	ไม่มีกลิ่น
ขีดจำกัดของกลิ่น:	นำมาใช้ไม่ได้ ไม่สามารถได้รับกลิ่น
ค่าความเป็นกรดต่าง:	ไม่ละลาย
อุณหภูมิที่หลอมละลาย:	โดยประมาณ 191 - 197 deg. C
การเริ่มต้นเดือด:	ไม่ได้กำหนด
จุดระเบิด:	ไม่มีข้อมูลที่สามารถนำไปปรับใช้ได้
จุดวาบไฟ:	ใช้ไม่ได้กับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแข็ง
อัตราการระเหย:	ไม่ได้กำหนด, ผลิตภัณฑ์นี้เป็นของแข็งที่ไม่ระเหิด
ความไวไฟ (ของแข็ง/ก๊าซ):	ไม่ไวไฟมาก
ขีดจำกัดต่ำสุดในการระเบิด:	สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแข็ง ไม่เกี่ยวข้องกับกำเริบ และการติดฉลาก

BASF 3D Printing เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
วันที่ / ทบทวน: 09.05.2020
ผลิตภัณฑ์: **Ultrafuse PA polyamide filament**

ฉบับ: 1.0

(11120902/SDS_GEN_TH/TH)

วันที่พิมพ์ 09.01.2023

ขีดจำกัดสูงสุดในการระเบิด:

สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแข็ง ไม่
เกี่ยวข้องกับการจำแนก และการติด
ฉลาก

อุณหภูมิที่ติดไฟ: > 400 deg. C (ASTM D1929)

การสลายตัวของสารเนื่องจากความร้อน: > 300 deg. C

การลุกติดไฟได้ด้วยตัวเอง: ไม่ลุกติดไฟด้วยตนเอง

สามารถทำให้เกิดความร้อนได้ด้วยตัวเอง: สารนี้ไม่
สามารถที่จะเกิดความร้อนได้เอง

อันตรายจากการระเบิด: ไม่ระเบิด

มีสมบัติช่วยในการลุกไหม้: ไม่มีการแผ่กระจายของเพลิงไหม้

สารกัมมันตภาพรังสี:

ไม่มีสารกัมมันตภาพรังสีในการ
ขนส่ง

ความดันไอ:

ไม่ได้กำหนด

ความหนาแน่นสัมพัทธ์:

ไม่มีข้อมูล

ความสัมพันธ์ความหนาแน่นไอ (อากาศ):

ไม่ได้กำหนด, ผลิตภัณฑ์นี้เป็น
ของแข็งที่ไม่ระเหิด

การละลายได้ในน้ำ:

ไม่ละลาย

สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้นระหว่างน้ำกับแอลกอฮอล์ชนิดออกทา

นอล (log Pow):

ไม่ได้กำหนด

ค่าความหนืด, ทางจลน์:

ใช้ไม่ได้กับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแข็ง

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยาทางเคมี

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง:

อุณหภูมิ: > 300 deg. C

การสลายตัวของสารเนื่องจากความ > 300 deg. C
ร้อน:

สารเคมีที่ควรหลีกเลี่ยง:

ควรหลีกเลี่ยงสารที่ไม่รู้จัก

ปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย:

ยังไม่เคยพบที่เกิดปฏิกิริยาที่อันตราย

BASF 3D Printing เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
วันที่ / ทบทวน: 09.05.2020
ผลิตภัณฑ์: **Ultrafuse PA polyamide filament**

ฉบับ: 1.0

(11120902/SDS_GEN_TH/TH)

วันที่พิมพ์ 09.01.2023

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว:
carbon monoxide, hydrogen cyanide, เอพไซลอน คาร์บอนแลคตัม

ผลิตภัณฑ์ที่สลายได้ด้วยความร้อน:
เอพไซลอน คาร์บอนแลคตัม
สารหรือกลุ่มของสารที่กล่าวถึงอาจถูกปลดปล่อยออกมาระหว่างปฏิบัติงาน

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

การประเมินความเป็นพิษเฉียบพลัน:
การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ที่หลอมเหลวอาจทำให้เกิดแผลไหม้จากความร้อน

การระคายเคือง

การประเมินผลการระคายเคือง:
ไม่มีรายงานด้านผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรง ถ้ามีการเคลื่อนย้ายอย่างเหมาะสมและมีการ ระบุ
ชัดเจน

ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:
การระคายเคืองหรือทำลายดวงตาอย่างรุนแรง:อาจทำให้เกิดการระคายเคืองจากการเสียดสี

ภาวะภูมิไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ทางผิวหนัง/ ทางหายใจ

การประเมินภาวะภูมิไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้:
สูตรโครงสร้างทางเคมีไม่แสดงว่าเป็นสารกระตุ้นอาการภูมิแพ้

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

การประเมินการก่อกลายพันธุ์:
ไม่มีรายงานด้านผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรง ถ้ามีการเคลื่อนย้ายอย่างเหมาะสมและมีการ ระบุ
ชัดเจน

การก่อมะเร็ง

การประเมินการก่อมะเร็ง:
ไม่มีรายงานด้านผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรง ถ้ามีการเคลื่อนย้ายอย่างเหมาะสมและมีการ ระบุ
ชัดเจน

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

การประเมินความพิษของระบบสืบพันธุ์:
ไม่มีรายงานด้านผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรง ถ้ามีการเคลื่อนย้ายอย่างเหมาะสมและมีการ ระบุ
ชัดเจน

ความเป็นพิษต่อพัฒนาการของตัวอ่อน

การประเมินการเกิดตัวอ่อนที่วิรูป:

ไม่มีรายงานด้านผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรง ถ้ามีการเคลื่อนย้ายอย่างเหมาะสมและมีการ ระบุ
ชัดเจน

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสเพียงครั้งเดียว):

การประเมินความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสสารเพียงครั้งเดียว:
จากข้อมูลที่มีอยู่ ไม่ตรงตามเกณฑ์การจัดจำแนก

ความเป็นพิษเมื่อรับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆและความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่าง
เฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำๆ)

การประเมินความเป็นพิษเมื่อรับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆ:
ไม่มีรายงานด้านผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรง ถ้ามีการเคลื่อนย้ายอย่างเหมาะสมและมีการ ระบุ
ชัดเจน

ความเป็นอันตรายจากการได้รับสารเข้าสู่ระบบหายใจ

คาดว่าไม่เป็นอันตรายต่อการหายใจ

ข้อมูลความเป็นพิษที่ตรงกันอื่นๆ

ไม่มีรายงานด้านผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรง ถ้ามีการเคลื่อนย้ายอย่างเหมาะสมและมีการ ระบุ
ชัดเจน

12. ข้อมูลทางด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษทางนิเวศวิทยา

การประเมินความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ:

มีความเป็นไปได้สูงที่ผลิตภัณฑ์ไม่เป็นอันตรายแบบเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ผลิตภัณฑ์นี้ยังไม่ได้
ทดสอบ ข้อความนี้ได้มาจากโครงสร้างของผลิตภัณฑ์

ความสามารถในการเคลื่อนที่

การประเมินการถ่ายเทระหว่างสิ่งแวดล้อมต่างๆ:

ยังไม่ได้มีการพิสูจน์ด้วยการศึกษาทางวิทยาศาสตร์

ความคงทนและการย่อยสลายทางชีวภาพ

การประเมินการย่อยสลายทางชีวภาพและการกำจัด (น้ำ):

ประสบการณ์แสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์นี้เฉื่อยและไม่สลายตัว

โอกาสในการสะสมทางชีวภาพ

ประเมินการสะสมในสิ่งมีชีวิต:

ไม่คาดว่าจะมีการสะสมในสิ่งมีชีวิต

โอกาสในการสะสมทางชีวภาพ:

ผลิตภัณฑ์ไม่สามารถสะสมในสิ่งมีชีวิตได้ง่ายเนื่องจากคงตัวและความไม่สามารถละลายในน้ำ

BASF 3D Printing เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
วันที่ / ทบทวน: 09.05.2020
ผลิตภัณฑ์: **Ultrafuse PA polyamide filament**

ฉบับ: 1.0

(11120902/SDS_GEN_TH/TH)

วันที่พิมพ์ 09.01.2023

ข้อมูลเพิ่มเติม

เพิ่มเติมข้อคิดเห็นในเรื่องสิ่งที่จะเกิดกับสิ่งแวดล้อมและแนวทางการปฏิบัติ:
เนื่องจากความคงทนของผลิตภัณฑ์ การกระจายในสิ่งแวดล้อมเป็นไปได้

13. ข้อพิจารณาต่างๆในการกำจัด

ปฏิบัติตามกฎหมายของรัฐและข้อกำหนดของท้องถิ่น

ภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อน:
กำจัดตามระเบียบของประเทศ มลรัฐและท้องถิ่น

14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

การขนส่งภายในประเทศ:

ไม่ได้จำแนกว่าเป็นอันตรายภายใต้กฎหมายการขนส่ง

การขนส่งทางทะเล
IMDG

ไม่ได้จำแนกว่าเป็นอันตรายภายใต้กฎหมายการขนส่ง

Sea transport

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

การขนส่งทางอากาศ
IATA/ICAO

ไม่ได้จำแนกว่าเป็นอันตรายภายใต้กฎหมายการขนส่ง

Air transport

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

กฎข้อบังคับอื่น ๆ

หากยังไม่ได้มีข้อมูลของกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องแสดงไว้ ข้อมูลนั้นจะถูกแสดงไว้ในหัวข้อย่อนี้

16. ข้อมูลอื่น ๆ

ความต้องการอื่นๆ ควรปรึกษากับผู้ผลิต ต้องปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันในการทำงาน

เส้นแนวตั้งในด้านซ้ายชี้ไปถึงการแก้ไขปรับปรุงครั้งล่าสุด

BASF 3D Printing เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
วันที่ / ทบทวน: 09.05.2020
ผลิตภัณฑ์: **Ultrafuse PA polyamide filament**

ฉบับ: 1.0

(11120902/SDS_GEN_TH/TH)

วันที่พิมพ์ 09.01.2023

ข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้จัดทำขึ้นตามความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบันและอธิบายผลิตภัณฑ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเท่านั้น เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ไม่ใช่เอกสารรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ (COA) หรือเอกสารข้อมูลทางเทคนิคและไม่ควรเข้าใจผิดว่าเป็นข้อตกลงทางข้อกำหนดคุณลักษณะ การใช้

งานที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ ไม่ได้

เป็นตัวแทนของข้อตกลงเกี่ยวกับคุณภาพตามสัญญาของสารเดี่ยว/ สารผสมหรือการใช้งานที่ถูกกำหนดตามสัญญาที่

สอดคล้องกันทั้งนี้เป็นการรับประกันของผู้รับ

ผลิตภัณฑ์ที่ต้องปฏิบัติตามกฎกรรมสิทธิ์ของบริษัท รวมถึงกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ