



# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## ๑ การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต (Identification of the substance or mixture and of the supplier)

|   |   |
|---|---|
| ข้อมูลสำคัญ   | *** เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ได้รับอนุญาตเฉพาะการใช้โดย HP สำหรับผลิตภัณฑ์ของแท้ของ HP เท่านั้น ห้ามใช้เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตและ หากละเมิดจะส่งผลให้ HP ดำเนินการทางกฎหมาย *** |
| ๑.๑ ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS (GHS product identifier)                  | MLT-D358Series  |
| ๑.๒ การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ   | ไม่มีข้อมูล   |
| ๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม                   |   |
| ข้อแนะนำในการใช้  | ผลิตภัณฑ์นี้เป็นของผสมหมักผงที่ใช้สำหรับระบบการพิมพ์  |
| ข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้   | ไม่มีข้อมูล   |
| ๑.๔ รายละเอียดของผู้ผลิต  | HP Inc (ประเทศไทย) Ltd.<br>968 U Chu Liang Building, 3rd Floor, Rama IV Rd., Silom, Bangrak, BKK 10500<br>Bangkok, Bangkok, Thailand 10500  |
| หมายเลขโทรศัพท์   | 66 2353 0888  |
| Main Fax  | 66 2353 9555  |
| HP Inc. health effects line<br>(โทรศัพท์ในประเทศสหรัฐอเมริกา)<br>(ที่ 20 C) | 1-800-457-4209<br>1-760-710-0048  |
| HP Inc. Customer Care Line<br>(โทรศัพท์ในประเทศสหรัฐอเมริกา)<br>(ที่ 20 C)  | 1-800-474-6836<br>1-208-323-2551  |
| อีเมล:  | hpcustomer.inquiries@hp.com   |

## ๒ การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)

|   |  |
|---|--|
| ๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค |  |
| ความเป็นอันตรายทางกายภาพ  | ไม่ได้รับการจำแนกประเภท  |
| ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ  | ไม่ได้รับการจำแนกประเภท  |
| ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม   | ไม่ได้รับการจำแนกประเภท  |
| ๒.๒ องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS   |  |
| สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย  | ไม่มี  |
| คำสัญญาณ  | ไม่มี  |
| ข้อความแสดงความเป็นอันตราย  | ไม่มีข้อมูล  |
| ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง   | ไม่มีข้อมูล  |
| ๒.๓ ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS                          | คาร์บอนแบล็คได้รับการจำแนกประเภทตามข้อกำหนดของ IARC เป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 2B (สารที่มีความเป็นไปได้ว่าก่อให้เกิดโรคมะเร็งในมนุษย์) คาร์บอนแบล็คในสารจัดเตรียมนี้เนื่องจากมีรูปแบบที่ไม่แตกตัว ไม่จัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงของสารก่อมะเร็งกลุ่มนี้ ไม่มีส่วนผสมอื่นใดในสารจัดเตรียมนี้ถูกจำแนกประเภทเป็นสารก่อมะเร็งตามข้อกำหนดของ ACGIH, EU, IARC, MAK, NTP หรือ OSHA |
| ข้อมูลเสริม   | ไม่มี  |

## ๓ องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / information on ingredients)

### ๓.๒ สาร ผสม

ชื่อวัตถุ : MLT-D358Series

14636 หมายเลข เวอร์ชัน : 03 วันที่ออกให้ : 17-กรกฎาคม-2018 วันปรับปรุงแก้ไข: 20-ตุลาคม-2020

SDS THAILAND

1 / 8

| ชื่อทางเคมี        | ชื่อสามัญ (common name) และชื่อพ้อง | หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่น ๆ | ความเข้มข้นหรือช่วงความเข้มข้น |
|--------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------|
| ลีสียมลิตา*        |                                     | ยาขึ้นทะเบียน*                                 | <7.5                           |
| โททาเนียมไดออกไซด์ |                                     | 13463-67-7                                     | <1                             |

#### ๔ มาตรการปฐมพยาบาล (First-aid measures)

##### ๔.๑ บรรยายถึงวิธีการปฐมพยาบาล

|                  |  |
|------------------|--|
| การสูดดม         | เคลื่อนย้ายผู้ได้รับผลกระทบไปยังพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเททันที หากมีอาการระคายเคือง ให้ไปพบแพทย์   |
| การสัมผัสผิวหนัง | ล้างบริเวณที่ได้รับผลกระทบอย่างทั่วถึงด้วยน้ำผสมน้ำสบู่อ่อน ให้ไปพบแพทย์ หากเริ่มมีอาการระคายเคืองเกิดขึ้นหรือยังไม่หาย  |
| การสัมผัสดวงตา   | ห้ามขยี้ดวงตา ให้ล้างทำความสะอาดทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก น้ำอุ่น (แรงดันต่ำ) เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาทีหรือจนกว่าอนุภาคจะถูกล้างออกไปหมด หากมีอาการระคายเคือง ให้ไปพบแพทย์ |
| การกลืนกิน       | ล้างปากด้วยน้ำสะอาด ดื่มน้ำเข้าไป 1 ถึง 2 แก้ว ห้ามทำให้อาเจียน ปรึกษาแพทย์ทันที   |

##### ๔.๒ อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed)

หายใจได้ลำบาก การไอ

##### ๔.๓ ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

รักษาตามอาการ

##### ข้อเสนอแนะทั่วไป

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบุคลากรทางการแพทย์ทราบเกี่ยวกับสารที่เกี่ยวข้อง และใช้มาตรการป้องกันความปลอดภัยให้ตัวเอง

#### ๕ มาตรการผจญเพลิง (Fire-fighting measures)

##### ๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

|                          |  |
|--------------------------|--|
| สารดับเพลิงที่เหมาะสม    | สารเคมีแห้ง โฟม คาร์บอนไดออกไซด์ ละอองน้ำ                  |
| สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม | ห้ามใช้ที่ฉีดน้ำดับเพลิง, เพราะจะทำให้ไฟกระจายตัวกว้างขึ้น |

##### ๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

ระหว่งที่เกิดไฟไหม้ อาจเกิดแก๊สที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

##### ๕.๓ อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง

ผู้ผจญเพลิงควรสวมชุดป้องกันครบชุด รวมถึงเครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศในตัว

##### อุปกรณ์ดับเพลิง/คำแนะนำ

ย้ายภาชนะบรรจุจากบริเวณที่ติดไฟ หากท่านทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง

##### ความเป็นอันตรายจากอัคคีภัยโดยทั่วไป

ไม่พบอันตรายจากไฟที่ผิดปกติหรือระเบิด

##### วิธีการเฉพาะ

ใช้ขั้นตอนการผจญเพลิงมาตรฐานและพิจารณาอันตรายของสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

#### ๖ มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร (Accidental release measures)

##### ๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคลอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ สวมอุปกรณ์และชุดป้องกันที่เหมาะสมระหว่างการทำทำความสะอาด ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับอนุญาตจาก NIOSH/MSHA หากมีความเสี่ยงของการได้รับฝุ่น/ควัน ที่ระดับเกินค่าจำกัดการได้รับสาร อ่านหมวด 8 ของ SDS สำหรับอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

##### ๖.๒ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการทิ้งในทางระบายน้ำ, ทางน้ำหรือพื้นดิน

##### ๖.๓ วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด (cleaning up)

หลีกเลี่ยงมิให้เกิดฝุ่นละอองระหว่างการทำทำความสะอาด ใช้เครื่องไฟฟ้าที่ป้องกันการระเบิด ดูดฝุ่นโดยใช้เครื่องดูดฝุ่นที่มีไส้กรองแบบ HEPA

ผลิตภัณฑ์เข้ากันไม่ได้กับน้ำและจะกระจายตัวบนผิวหนังของน้ำ หยุดยั้งไม่ให้สารไหล หากทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง กวาดหรือดูดสิ่งรั่วไหลโดยใช้สุญญากาศ ใส่ภาชนะที่เหมาะสม ก่อนไปกำจัด

##### ประเด็นอื่นที่เกี่ยวข้องกับการรั่วไหลและการรั่วไหล

ผงละเอียดสามารถก่อให้เกิดของผสมระหว่างฝุ่นและอากาศที่อาจเกิดการระเบิดได้ Take up mechanically and collect in suitable container for disposal. แยกกำจัดทิ้งโดยสอดคล้องตามกฎหมายของประเทศ รัฐ และของท้องถิ่น

#### ๗ การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

##### ๗.๑ ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานและการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

ลดการเกิดและสะสมฝุ่นให้มากที่สุด ใช้ การระบายอากาศโดยถ่ายลมออกเฉพาะที่. หลีกเลี่ยงการสัมผัสเป็นเวลานาน รักษาความสะอาดในบริเวณให้ดี

##### ๗.๒ สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัยรวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ (incompatibilities)

เก็บในภาชนะบรรจุเดิมปิดสนิท เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี จัดเก็บให้พ้นจากสารที่เข้ากันไม่ได้ (ดูหัวข้อที่ 10 ของ SDS)

## ๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)

### ๘.๑ ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุม (control parameters)

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

ค่าขีดจำกัดสูงสุดที่สัมผัสได้ตามเกณฑ์ของสมาคม ACGIH แห่งสหรัฐฯ

| ส่วนประกอบ                          | ประเภท | ค่า      | รูปแบบ                                     |
|-------------------------------------|--------|----------|--|
| โททาเนียมไดออกไซด์ (CAS 13463-67-7) | TWA    | 10 mg/m3 |  |
| ลึยมลิตา                            | TWA    | 3 mg/m3  | ส่วนที่สามารถเข้าสู่ทางเดินหายใจส่วนต้นได้ |

### ค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ

ไม่มีค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสทางชีวภาพที่ระบุไว้สำหรับส่วนผสม (ต่าง ๆ)

### ๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ควรรีให้มีการระบายอากาศทั่วไปที่ดี อัตราการระบายอากาศต้องให้เป็นไปตามสภาวะ หากเกี่ยวข้องให้ใช้ที่ปิดกั้นกระบวนการ การระบายอากาศที่ปล่อยออกเฉพาะที่ หรือการควบคุมวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อรักษาระดับสารในอากาศให้ต่ำกว่าระดับการได้รับสารที่แนะนำ หากยังไม่มีการตั้งระดับการได้รับสารให้รักษาระดับสารในอากาศให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้  
ถ้าเครื่องมือทางวิศวกรรมไม่เพียงพอที่จะรักษาปริมาณฝุ่นละอองให้มีระดับต่ำกว่า OEL จำเป็นต้องสวมหน้ากากช่วยหายใจที่เหมาะสม หากมีการฝน ตัด หรือใช้ในการดำเนินการใดๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดฝุ่น ให้ใช้อุปกรณ์ระบายอากาศเฉพาะแห่งที่เหมาะสม เพื่อรักษาระดับการรับสัมผัสสารให้ต่ำกว่าค่าจำกัดการรับสัมผัสที่แนะนำไว้

### ๘.๓ มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันดวงตา/ใบหน้า สวมแว่นตานิรภัยที่มีที่ป้องกันด้านข้าง (หรือแว่นสวมครอบตา)

#### การป้องกันผิวหนัง

##### การป้องกันมือ

แนะนำให้ใช้ถุงมือยาง ล้างมือหลังจากใช้งาน

##### อื่น ๆ

ต้องสวมเสื้อสูทปกป้อง

#### การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจส่วนบุคคลภายใต้เงื่อนไขการใช้งานปกติ

#### ความอันตรายจากความร้อน

สวมใส่ชุดป้องกันภัยจากอุณหภูมิตามความเหมาะสมหากจำเป็น

### ข้อพิจารณาด้านสุขอนามัยทั่วไป

ห้ามนำเข้าใกล้อาหาร เครื่องดื่ม และอาหารสัตว์ ล้างมือก่อนหยุดพักและทันทีที่เสร็จสิ้นจากการใช้ผลิตภัณฑ์

## ๙ คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)

### สถานะทางกายภาพ

ไม่มีข้อมูล

### รูปแบบ

ของแข็ง ผงละเอียด

### สี

สีดำ

### ๙.๒ กลิ่น

ไร้กลิ่น

### ๙.๓ ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ (odor threshold limit)

ไม่มีข้อมูล

### ๙.๔ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ไม่มีข้อมูล

### ๙.๕ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง (melting point/freezing point)

ไม่มีข้อมูล

### ๙.๖ จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด (initial boiling point and boiling range)

ไม่มีข้อมูล

### ๙.๗ จุดวาบไฟ (flash point)

ไม่มีข้อมูล

### ๙.๘ อัตราการระเหย (evaporation rate)

ไม่มีข้อมูล

### ๙.๙ ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ (flammability (solid, gas))

ไม่มีข้อมูล

### ๙.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (upper/lower flammability or explosive limits)

#### ค่าขีดจำกัดของความไวไฟ - ต่ำสุด (เปอร์เซ็นต์)

ไม่มีข้อมูล

#### ค่าขีดจำกัดของความไวไฟ - สูงสุด (เปอร์เซ็นต์)

ไม่มีข้อมูล

#### ค่าจำกัดของการระเบิด - ต่ำสุด (เปอร์เซ็นต์)

ไม่มีข้อมูล

|   |  |
|---|--|
| ค่าจำกัดของการระเบิด - สูงสุด (เปอร์เซ็นต์)   | ไม่มีข้อมูล  |
| ๙.๑๑ ความดันไอ (vapour pressure)  | ไม่มีข้อมูล  |
| ๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ (vapour density)   | ไม่มีข้อมูล  |
| ๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ (solubility)   |  |
| ความสามารถในการละลายได้ (น้ำ)   | ไม่ละลายในน้ำ  |
| ความสามารถในการละลายได้ (อื่น ๆ)  | ละลายในโทลูอีน คลอโรฟอร์ม และเตตระไฮโดรฟูรานได้บางส่วน |
| ๙.๑๕ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ (partition coefficient : n-octanol/water) | ไม่มีข้อมูล  |
| ๙.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง (auto-ignition temperature)  | ไม่มีข้อมูล  |
| ๙.๑๗ อุณหภูมิของการสลายตัว (decomposition temperature)  | > 200 °C (> 392 °F)                                    |
| ๙.๑๘ ความหนืด (viscosity)   | ไม่มีข้อมูล  |
| ข้อมูลอื่น ๆ  | ไม่มีข้อมูล  |
| คุณสมบัติในการออกซิไดซ์   | ไม่มีข้อมูลปรากฏ                                       |

## ๑๐ ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

|  |  |
|--|--|
| ๑๐.๑ การเกิดปฏิกิริยา                          | ผลิตภัณฑ์มีความเสถียรและไม่ทำปฏิกิริยาภายใต้สภาพการใช้งาน การเก็บรักษา และการขนส่งตามปกติ  |
| ๑๐.๒ ความเสถียรทางเคมี                         | เสถียรภายใต้เงื่อนไขการจัดเก็บปกติ   |
| ๑๐.๓ ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย    | ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายเกิดขึ้นภายใต้ภาวะการใช้งานปกติ                                       |
| ๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง                     | หลีกเลี่ยงอุณหภูมิที่สูงกว่าอุณหภูมิที่ทำให้เกิดการสลายตัว การสัมผัสกับสารที่เข้ากันไม่ได้ |
| ๑๐.๕ วัสดุที่เข้ากันไม่ได้                     | ผลิตภัณฑ์นี้ อาจทำปฏิกิริยากับตัวออกซิไดซ์แก่.   |
| ๑๐.๖ ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว | คาร์บอนมอนอกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์  |

## ๑๑ ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

|  |   |
|--|---|
| ๑๑.๑ ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น   |   |
| การสูดดม   | ฝุ่นอาจระคายเคืองระบบหายใจ การสูดดมเป็นเวลานานอาจเป็นอันตรายได้                           |
| การสัมผัสผิวหนัง   | ฝุ่นหรือผงอาจทำความระคายเคืองแก่ผิวหนัง   |
| การสัมผัสดวงตา   | ฝุ่นละอองอาจทำให้ดวงตารู้อึระคายเคือง   |
| การกลืนกิน   | คาดว่าไม่อันตรายต่ำเมื่อกลืนกิน   |
| ๑๑.๒ อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพทางเคมีและทางพิษวิทยา   | ไม่มีข้อมูล   |
| ๑๑.๓ ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (short-and long-term exposure) | ไม่มีข้อมูล   |
| ๑๑.๔ ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข  |   |
| ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน   | ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท LD50/ทางปาก/หนู >5000 มก./กก.. |

| ส่วนประกอบ   | สายพันธุ์   | ผลการทดสอบ  |
|--|---|---|
| ลีสัย้อมลิต้า  |   |   |
| <b>เจียบพลัน</b>   |   |   |
| ทางปาก   |   |   |
| LD50   | หนูแรท  | > 10000 mg/kg   |
| การกักรรอนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง   | ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภทไม่ใช้สารที่พบว่าก่อให้เกิดการระคายเคือง (OECD 404).  |   |
| การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา                                 | ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภทไม่ใช้สารที่พบว่าก่อให้เกิดการระคายเคือง (OECD 405).  |   |
| การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง                    |   |   |
| การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ                               | ไม่ใช้สารก่อให้เกิดการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ  |   |
| การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง  | ไม่คาดว่าผลิตภัณฑ์นี้จะทำให้เกิดความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง   |   |
| การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์                                      | ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภทการทดสอบด้วยวิธีเอมส์ให้ผลเป็นลบ (สายพันธุ์ที่ทดสอบ: Salmonella typhimurium).   |   |
| การก่อมะเร็ง   | ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท  |   |
|  | คาร์บอนแบล็คเป็นสารก่อมะเร็งตามข้อกำหนดของ IARC (มีความเป็นไปได้ของการเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ กลุ่ม 2B) และตามข้อกำหนดแห่งรัฐแคลิฟอร์เนียภายใต้กฎข้อบังคับ Proposition 65 ในการประเมินผลคาร์บอนแบล็คเหล่านั้น ทั้งสองหน่วยงานได้ระบุการสัมผัสกับคาร์บอนแบล็คในการประเมินผลของทั้งสองหน่วยงานไม่ได้เกิดขึ้นเมื่อคาร์บอนแบล็คยังอยู่ในรูปแบบที่ไม่แตกตัวภายในกลุ่มเนื้อผลิตภัณฑ์ |   |
| <b>สารก่อมะเร็งตามเกณฑ์ของ ACGIH</b>   |   |   |
| โททาเนียมไดออกไซด์ (CAS 13463-67-7)  |   | A4 ไม่จัดว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์.   |
| ลีสัย้อมลิต้า (CAS ยาชั้นทะเลเบียน)  |   | A3 สารก่อมะเร็งที่ได้รับการยืนยันว่ามีผลในสัตว์ แต่ไม่ยังมีความชัดเจนในมนุษย์ |
| <b>เอกสารเฉพาะทางของ IARC ว่าด้วยการประเมินความเสี่ยงต่อการก่อมะเร็งในมนุษย์</b> |   |   |
| โททาเนียมไดออกไซด์ (CAS 13463-67-7)  |   | 2B เป็นไปได้ที่จะก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์.                                    |
| ลีสัย้อมลิต้า (CAS ยาชั้นทะเลเบียน)  |   | 2B เป็นไปได้ที่จะก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์.                                    |
| ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์  | ไม่คาดว่าผลิตภัณฑ์นี้มีผลต่อระบบสืบพันธุ์หรือการเจริญเติบโต   |   |
| ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว            | ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท  |   |
| ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ                   | ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท  |   |
| ความเป็นอันตรายจากการสัลัก   | ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท  |   |

## ข้อมูลอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลด้านความเป็นพิษที่สมบูรณสำหรับสูตรผสมเฉพาะนี้  
ดูที่หัวข้อที่ 2 สำหรับผลกระทบต่อสุขภาพที่เป็นไปได้และหัวข้อที่ 4 สำหรับมาตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ในการศึกษากับหนูทดลอง (H.Muhle) โดยการให้รับสัมผัสทางการสุดท้ายใจผงหมึกทั่วไปเข้าไปพบว่ามีระดับของการเกิดพังผืดที่ปอดในระดับน้อยถึงปานกลางในหนูจำนวน 92% ในกลุ่มที่รับสัมผัสสารอย่างเข้มข้น (16 มก./ม<sup>3</sup>) และพบระดับของการเกิดพังผืดระดับน้อยที่สุดถึงน้อยในกลุ่มตัวอย่าง 22% ของสัตว์ในกลุ่มที่รับสัมผัสสารระดับปานกลาง (4 มก./ม<sup>3</sup>) แต่ไม่มีรายงานการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับปอดในกลุ่มที่รับสัมผัสสารต่ำสุด (1 มก./ม<sup>3</sup>) ระดับที่เกี่ยวข้องมากที่สุดสำหรับการรับสัมผัสในมนุษย์ที่อาจเป็นไปได้

ในปี 1996 องค์กร IARC ได้ประเมินสารคาร์บอนแบล็คใหม่ว่าอยู่เป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 2B (สารที่อาจก่อมะเร็งในมนุษย์)  
การประเมินดังกล่าวเป็นการประเมินสารคาร์บอนแบล็คที่ยังไม่มีหลักฐานปรากฏเพียงพอนในมนุษย์ แต่มีหลักฐานปรากฏเพียงพอกับสัตว์  
สำหรับหลักฐานที่ทับกับสัตว์อิงมาจากการพัฒนาตัวของก้อนเนื้ออกที่ปอดในหนูทดลองที่ได้รับสัมผัสผ่านการสุดท้ายใจเอาสารคาร์บอนแบล็คเข้าไปอย่างติดต่อกันเป็นเวลานาน  
ในระดับที่ซึ่งก่อให้เกิดการได้รับอนุภาคเข้าไปที่ปอดมากเกินไป ผลการศึกษาต่างๆ ที่กระทำกับแบบจำลองสัตว์ที่นอกเหนือจากหนูทดลองยังไม่พบความเชื่อมโยงระหว่างสารคาร์บอนแบล็คและเนื้องอกที่ปอด นอกจากนี้  
การทดสอบทางชีวภาพเกี่ยวกับมะเร็งเป็นระยะเวลาสองปีโดยใช้การเตรียมผงหมึกทั่วไปที่มีสารคาร์บอนแบล็คได้แสดงให้เห็นว่า  
ไม่มีความเชื่อมโยงระหว่างการรับสัมผัสสารจากผงหมึกและการพัฒนาตัวของก้อนเนื้ออกในหนูทดลอง

## ๑๒ ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)

- ๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ ผลัดภักดิ์นี้ไม่จัดว่าเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม มีโอกาสเป็นไปได้ว่าการรั่วหกในปริมาณมากหรือการรั่วหกบ่อยครั้งอาจมีผลกระทบที่เป็นอันตรายหรือทำให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้
- ๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน (persistence) และความสามารถในการย่อยสลาย (degradability) ไม่มีข้อมูลใด ๆ ให้ใช้เกี่ยวกับความสามารถในการย่อยสลายของส่วนผสมใด ๆ ในสารผสม
- ๑๒.๓ ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ (bioaccumulative potential) ไม่มีข้อมูล
- ๑๒.๔ การเคลื่อนย้ายในดิน (mobility in soil) ไม่มีข้อมูล
- ๑๒.๕ ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ (other adverse effects) ผลัดภักดิ์นี้ไม่ได้มีการทดสอบผลกระทบต่อระบบนิเวศน์

## ๑๓ ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

- คำแนะนำในการกำจัด แยกกำจัดทิ้งโดยสอดคล้องตามกฎระเบียบของประเทศ รัฐ และของท้องถิ่น ห้ามทำลายตลับหมึกให้เป็นชิ้นเล็กน้อย ยกเว้นว่ามีมาตรการป้องกันการระเบิดของฝุ่นผง Do not put toner container into fire; heated toner may cause severe burns. ห้ามนำเข้าเตาเผาขยะ  
อย่าระบายสารนี้ลงในท่อระบายน้ำ/ท่อน้ำ
- โปรแกรม Planet Partners (เครื่องหมายการค้า) ของ HP ให้บริการโปรแกรมการรีไซเคิลที่ทำให้สามารถรีไซเคิลวัสดุสิ้นเปลืองอิงค์เจ็ทและเลเซอร์เจ็ทดั้งเดิมของ HP ได้อย่างง่ายดายและสะดวก สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและค้นหาว่ามีบริการนี้ให้บริการในพื้นที่ของคุณหรือไม่ กรุณาเข้าไปที่ <http://www.hp.com/recycle>
- กฎระเบียบว่าด้วยการกำจัดในท้องถิ่น ไม่มีข้อมูล
- ของเสียจากกาก/ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้ ไม่มีข้อมูล
- บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน ไม่มีข้อมูล

## ๑๔ ข้อมูลการขนส่ง (Transport information)

### DOT

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย

### IATA

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย

IMDG

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย

ADR

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย

ข้อมูลอื่น ๆ

ไม่ใช่สินค้าอันตรายตาม DOT, IATA, ADR, IMDG, หรือ RID

๑๕ ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม เป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น

สารอันตรายในสถานที่ทำงาน (ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง : แบบรายชื่อสารเคมีอันตราย ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๐ ตอน ๑๘๕ ง ออกเมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ (2013))

ไม่อยู่ในรายการ

ประเทศไทย วัตถุระเบิดและสารที่ใช้ผลิตวัตถุระเบิด (ประกาศกระทรวงกลาโหม เรื่อง : กำหนดชนิดยุทธภัณฑ์ที่ต้องขออนุญาตนำเข้า)

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

ประเทศไทยวัตถุอันตรายที่ต้องแจ้ง (ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการให้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิตผู้นำเข้าผู้ส่งออกหรือผู้มีในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ พ.ศ. 2547)

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

กฎระเบียบนานาชาติ

สารที่เป็นสารเคมีทั้งหมดในผลิตภัณฑ์ HP

นี้มีการแจ้งให้ทราบหรือได้รับการยกเว้นจากการแจ้งให้ทราบภายใต้กฎหมายการแจ้งเตือนสารเคมีในประเทศดังต่อไปนี้: สหรัฐอเมริกา (TSCA) สหภาพยุโรป (EINECS/ELINCS) สวิตเซอร์แลนด์ แคนาดา (DSL/NDSL) ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์ เกาหลีใต้ นิวซีแลนด์ และจีน

ข้อมูลอื่น ๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Other information)

วันที่ออกให้

17-กรกฎาคม-2018

วันปรับปรุงแก้ไข

20-ตุลาคม-2020

หมายเลข เวอร์ชัน

03

ข้อความปฏิเสธความรับผิดชอบ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ได้ถูกจัดทำขึ้นสำหรับลูกค้าของ HP โดยไม่มีค่าบริการ ข้อมูลเป็นที่รู้จักกันมากที่สุดในปัจจุบันของ HP ในช่วงเวลาของการเตรียมเอกสารนี้และเชื่อว่าจะมีความถูกต้อง ไม่ควรถือว่าเป็นการประกันคุณสมบัติเฉพาะของผลิตภัณฑ์ตามที่ได้อธิบายไว้หรือตามความเหมาะสมสำหรับภาวการณ์ใช้งานเฉพาะด้าน เอกสารฉบับนี้ได้ถูกจัดทำขึ้นตามความต้องการของอำนาจที่ระบุไว้ในมาตรา 1 ตามข้างต้น และอาจไม่สนองตอบต่อข้อกำหนดทางกฎหมายในประเทศอื่นๆ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้เป็นเอกสารให้ข้อมูลเกี่ยวกับหมึกพิมพ์ (โทนเนอร์) ของ HP ที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ใช้สิ้นเปลือง (โทนเนอร์) หมึกพิมพ์ของแท้ของ HP ถ้าเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของเราถูกให้มาพร้อมกับตลับหมึกรีฟิล ตลับหมึกนำกลับมาใช้ใหม่ หรือตลับหมึกที่ทำงานเข้ากันได้ หรือตลับหมึกของแท้อื่นๆ ที่ไม่ใช่ของ HP โปรดทราบว่าข้อมูลที่มีอยู่ในเอกสารนี้ไม่ได้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เหล่านั้น และข้อมูลด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่คุณซื้อจะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากข้อมูลที่มีในเอกสารนี้ โปรดติดต่อผู้ขายตลับหมึกรีฟิล ตลับหมึกนำกลับมาใช้ใหม่ หรือตลับหมึกที่ทำงานเข้ากันได้สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ความเสี่ยงของการสัมผัสสัมผัส และหลักปฏิบัติในการจัดการผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัย HP ไม่ยอมรับตลับหมึกรีฟิล ตลับหมึกนำกลับมาใช้ใหม่ หรือตลับหมึกที่ทำงานเข้ากันได้ ในโปรแกรมการรีไซเคิลของเรา

## คำอธิบายอักษรย่อ

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| ACGIH                            | องค์กรนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐแห่งประเทศอเมริกา                          |
| CAS                              | บริการสาระสังเขปทางเคมี  |
| CERCLA                           | กฎหมายว่าด้วยความรับผิด การชดเชย และความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมอย่างครอบคลุม |
| CFR                              | ประมวลกฎหมายว่าด้วยข้อบัญญัติแห่งรัฐบาลกลางสหรัฐ                             |
| COC                              | คลีฟแลนด์ โอเพน คัพ  |
| DOT                              | Department of Transportation   |
| EPCRA                            | แผนปฏิบัติการกรณีฉุกเฉิน และสิทธิการรับรู้ข้อมูลของชุมชน (หรือ SARA)         |
| IARC                             | กลุ่มวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ  |
| NIOSH                            | สถาบันเพื่อความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสุขภาพแห่งชาติ                           |
| NTP                              | แผนพิชวิทยาแห่งชาติ  |
| OSHA                             | สำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติ                              |
| PEL                              | ปริมาณสูงสุดของสารที่อนุญาตให้รับเข้าสู่ร่างกายได้                           |
| RCRA                             | กฎหมายอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากร  |
| REC                              | สิ่งที่แนะนำ   |
| REL                              | ขีดจำกัดในการสัมผัสสารที่แนะนำ   |
| SARA                             | กฎหมายแก้ไขและปรับปรุงงบประมาณเพื่อสิ่งแวดล้อม ค.ศ. 1986                     |
| เอสทีอีเอส(STEL)                 | ขีดจำกัดในการสัมผัสสารระยะสั้น   |
| ค่า TCLP: <ค่า>                  | ขั้นตอนการชะล้างคุณลักษณะความเป็นพิษ   |
| TLV                              | ค่าจำกัดความทนทาน  |
| TSCA                             | กฎหมายควบคุมสารพิษ   |
| VOC (สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย) | สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย   |