



# 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) | CLX-K8385Series   |
| ๑.๒ การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ                                | ไม่มีข้อมูล   |
| ๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม  |   |
| ข้อแนะนำในการใช้   | ผลิตภัณฑ์นี้เป็นของผสมหมึกผงที่ใช้สำหรับระบบการพิมพ์  |
| 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 (โทรฟรีในประเทศสหรัฐอเมริกา)   | 1-800-457-4209  |
| (ที่ 20 C)   | 1-760-710-0048  |
| HP Inc. Customer Care Line (โทรฟรีในประเทศสหรัฐอเมริกา)    | 1-800-474-6836  |
| (ที่ 20 C)   | 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

| ชื่อทางเคมี                        | ชื่อสามัญ (common name) และชื่อพ้อง | หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่น ๆ | ความเข้มข้นหรือช่วงความเข้มข้น |
|------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------|
| ลีสียมลิตา*                        |                                     | ยาขึ้นทะเบียน*                                 | <7.5                           |
| ซิลิกาอสัณฐาน                      | ซิลิกาอสัณฐาน                       | 7631-86-9                                      | <5                             |
| พาราฟิน แวกซ์และไฮโดรคาร์บอน แวกซ์ |                                     | 8002-74-2                                      | <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

##### ข้อแนะนำทั่วไป

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 ผลิตภัณฑ์เข้ากันไม่ได้กับน้ำและจะกระจายตัวบนผิวหน้าของน้ำ หยุดยั้งไม่ให้สารไหล หากทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง กวาดหรือดูดสิ่งรั่วไหลโดยใช้สุญญากาศ ใส่ภาชนะที่เหมาะสม ก่อนไปกำจัด

##### ประเด็นอื่นที่เกี่ยวข้องกับการรั่วหกและการรั่วไหล

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

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

##### ๗.๑ ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานและการเก็บรักษา อย่างปลอดภัย

ลดการเกิดและสะสมฝุ่นให้มากที่สุด ใช้ การระบายอากาศโดยถ่ายลมออกเฉพาะที่. หลีกเลี่ยงการสัมผัสผืนเป็นเวลานาน รักษาความสะอาดในบริเวณให้ดี

๗.๒ สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย เก็บในภาชนะบรรจุเดิมปิดสนิท เก็บในสถานที่มีการระบายอากาศได้ดี จัดเก็บให้พ้นจากสารที่เข้ากันไม่ได้  
 ภัยรวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษา (ดูหัวข้อที่ 10 ของ SDS)  
 สารที่เข้ากันไม่ได้  
 (incompatibilities)

**๘. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)**

**๘.๑ ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุม (control parameters)**

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

| ค่าขีดจำกัดสูงสุดที่สัมผัสได้ตามเกณฑ์ของสมาคม ACGIH แห่งสหรัฐฯ ส่วนประกอบ | ประเภท | ค่า      | รูปแบบ                                     |
|---|--------|----------|--|
| โททาเนียมไดออกไซด์ (CAS 13463-67-7)                                       | TWA    | 10 mg/m3 |  |
| พาราฟิน แวกซ์และไฮโดรคาร์บอน แวกซ์ (CAS 8002-74-2)                        | TWA    | 2 mg/m3  | พุ่ม                                       |
| ลีย้อมสีดำ  | TWA    | 3 mg/m3  | ส่วนที่สามารถเข้าสู่ทางเดินหายใจส่วนต้นได้ |

**ค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ**

ไม่มีค่าขีดจำกัดการสัมผัสทางชีวภาพที่ระบุไว้สำหรับส่วนผสม (ต่าง ๆ)

**๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม**

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

**๘.๓ มาตรการป้องกันส่วนบุคคล การป้องกันดวงตา/ใบหน้า**

สวมแว่นตานิรภัยที่มีที่ป้องกันด้านข้าง (หรือแว่นสวมครอบตา)

การป้องกันผิวหนัง  
 การป้องกันมือ  
 อื่น ๆ

แนะนำให้ใช้ถุงมือยาง สวมมือหลังจากใช้งาน  
 ต้องสวมเสื้อคลุมป้องกัน

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ  
 ความอันตรายจากความร้อน

ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจส่วนบุคคลภายใต้เงื่อนไขการใช้งานปกติ  
 สวมใส่ชุดป้องกันภัยจากอุณหภูมิตามความเหมาะสมหากจำเป็น

**ข้อพิจารณาด้านสุขอนามัยทั่วไป**

ห้ามนำเข้าใกล้อาหาร เครื่องดื่ม และอาหารสัตว์ สวมมือก่อนหยุดพักและทันทีที่เสร็จสิ้นจากการใช้ผลิตภัณฑ์

**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         | ฝุ่นอาจจะคายเคืองระบบหายใจ การสูดดมเป็นเวลานานอาจเป็นอันตรายได้ |
| การสัมผัสผิวหนัง | ฝุ่นหรือผงอาจทำความระคายเคืองแก่ผิวหนัง                         |
| การสัมผัสดวงตา   | ฝุ่นละอองอาจทำให้ดวงตารู้สึกระคายเคือง                          |
| การกลืนกิน       | คาดว่าไม่อันตรายต่ำเมื่อกลืนกิน                                 |

๑๑.๒ อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพทางเคมี และทางพิษวิทยา ไม่มีข้อมูล

๑๑.๓ ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (short-and long-term exposure) ไม่มีข้อมูล

๑๑.๔ ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข

ค่าประมาณการความเป็นพิษ  
เฉียบพลัน

ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่า ไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท  
LD50/ทางปาก/หนู >5000 มก./กก..

| ส่วนประกอบ  | สายพันธุ์   | ผลการทดสอบ    |
|---|---|---------------|
| <b>ลีสัย้อมลิตำ</b><br><b>เฉียบพลัน</b><br><b>ทางปาก</b><br>LD50  | หนูแรท  | > 10000 mg/kg |
| <b>การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง</b>  | ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่า ไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท ไม่ใช่สารที่พบวก่อให้เกิดการระคายเคือง (OECD 404).                              |               |
| <b>การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา</b>   | ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่า ไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท ไม่ใช่สารที่พบวก่อให้เกิดการระคายเคือง (OECD 405).                              |               |
| <b>การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง</b>  |   |               |
| <b>การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ</b>   | ไม่ใช่สารก่อก่อให้เกิดการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ   |               |
| <b>การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง</b>  | ไม่คาดว่าผลิตภัณฑ์นี้จะทำให้เกิดความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง   |               |
| <b>การก่อก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์</b>   | ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่า ไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท การทดสอบด้วยวิธีเอ็มเอสให้ผลเป็นลบ (สายพันธุ์ที่ทดสอบ: Salmonella typhimurium). |               |
| <b>การก่อมะเร็ง</b>   | ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่า ไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท   |               |
| <p>คาร์บอนแบล็คเป็นสารก่อมะเร็งตามข้อกำหนดของ IARC (มีความเป็นไปได้ของการเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ กลุ่ม 2B) และตามข้อกำหนดแห่งรัฐแคลิฟอร์เนียภายใต้กฎข้อบังคับ Proposition 65 ในการประเมินผลคาร์บอนแบล็คเหล่านั้น ทั้งสองหน่วยงานได้ระบุการสัมผัสกับคาร์บอนแบล็ค ในการประเมินผลของทั้งสองหน่วยงานไม่ได้เกิดขึ้นเมื่อคาร์บอนแบล็คยังอยู่ในรูปแบบที่ไม่แตกตัวภายในกลุ่มเนื้อผลิตภัณฑ์</p> |   |               |
| <b>สารก่อมะเร็งตามเกณฑ์ของ ACGIH</b>  |   |               |
| โททาเนียมไดออกไซด์ (CAS 13463-67-7)   | A4 ไม่จัดว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์.   |               |
| ลีสัย้อมลิตำ (CAS ยาชั้นทะเบียน)  | A3 สารก่อมะเร็งที่ได้รับการยืนยันว่ามีผลในสัตว์ แต่ไม่ยังมีความชัดเจนในมนุษย์   |               |
| <b>เอกสารเฉพาะทางของ IARC ว่าด้วยการประเมินความเสี่ยงต่อการก่อมะเร็งในมนุษย์</b>  |   |               |
| โททาเนียมไดออกไซด์ (CAS 13463-67-7)   | 2B เป็นไปได้ที่จะก่อก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์.   |               |
| ซิลิกาอสัณฐาน (CAS 7631-86-9)   | 3 ไม่จัดว่าทำให้เกิดมะเร็งในมนุษย์.   |               |
| ลีสัย้อมลิตำ (CAS ยาชั้นทะเบียน)  | 2B เป็นไปได้ที่จะก่อก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์.   |               |
| <b>ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์</b>  | ไม่คาดว่าผลิตภัณฑ์นี้มีผลต่อระบบสืบพันธุ์หรือการเจริญเติบโต   |               |
| <b>ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว</b>  | ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่า ไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท   |               |
| <b>ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ</b>   | ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่า ไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท   |               |
| <b>ความเป็นอันตรายจากการสำลัก</b>   | ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่า ไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท   |               |

## ข้อมูลอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลด้านความเป็นพิษที่สมบูรณ์สำหรับสูตรผสมเฉพาะนี้  
ดูที่หัวข้อที่ 2 สำหรับผลกระทบต่อสุขภาพที่เป็นไปได้และหัวข้อที่ 4 สำหรับมาตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ในการศึกษากับหนูทดลอง (H.Muhle) โดยการให้รับสัมผัสทางการสูดหายใจผงหมึกทั่วไปเข้าไปพบว่ามีระดับของการเกิดพังผืดที่ปอดในระดับน้อยถึงปานกลางในหนูจำนวน 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)  
การประเมินดังกล่าวเป็นการประเมินสารคาร์บอนแบล็คที่ยังไม่มีหลักฐานปรากฏเพียงพอในมนุษย์  
แต่มีหลักฐานปรากฏเพียงพอกับสัตว์  
สำหรับหลักฐานที่พบกับสัตว์อิงมาจากการพัฒนาตัวของก้อนเนื้ออกที่ปอดในหนูทดลองที่ได้รับสัมผัสผ่านการสูดหายใจเอาสารคาร์บอนแบล็คเข้าไปอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน  
ในระดับที่ซึ่งก่อให้เกิดการได้รับอนุภาคเข้าไปที่ปอดมากเกินไป ผลการศึกษาต่างๆ  
ที่กระทำกับแบบจำลองสัตว์ที่นอกเหนือจากหนูทดลองยังไม่พบความเชื่อมโยงระหว่างสารคาร์บอนแบล็คและเนื้องอกที่ปอด นอกจากนี้  
การทดสอบทางชีวภาพเกี่ยวกับมะเร็งเป็นระยะเวลาสองปีโดยใช้การเตรียมผงหมึกทั่วไปที่มีสารคาร์บอนแบล็คได้แสดงให้เห็นว่า  
ไม่มีความเชื่อมโยงระหว่างการรับสัมผัสสารจากผงหมึกและการพัฒนาตัวของก้อนเนื้ออกในหนูทดลอง

## ๑๒ ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)

- ๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ      ผลิตภัณฑ์นี้ไม่จัดว่าเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม 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)      ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ได้มีการทดสอบผลกระทบต่อระบบนิเวศน์

## 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

ไม่ใช้สินค้าอันตรายตาม 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 (ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการให้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิตผู้นำเข้าผู้ส่งออกหรือผู้มิในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ พ.ศ. 2547)

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

กฎระเบียนนานาชาติ

สารที่เป็นสารเคมีทั้งหมดในผลิตภัณฑ์ HP

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

ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Other information)

วันที่ออกให้

18-กรกฎาคม-2018

วันปรับปรุงแก้ไข

22-ตุลาคม-2020

หมายเลข เวอร์ชัน

04

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 ความเสี่ยงของการสัมผัสสาร และหลักปฏิบัติในการจัดการผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัย HP ไม่ยอมรับตลับหมึกรีฟิล ตลับหมึกนำกลับมาใช้ใหม่ หรือตลับหมึกที่ทำงานเข้ากันได้โปรแกรมการรีไซเคิลของเรา

## คำอธิบายอักษรย่อ

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| ACGIH                            | องค์กรนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐแห่งประเทศอเมริกา                             |
| CAS                              | บริการสาระสิ่งเขปทางเคมี  |
| CERCLA                           | กฎหมายว่าด้วยความรับผิดชอบ การชดเชย และความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมอย่างครอบคลุม |
| CFR                              | ประมวลกฎหมายว่าด้วยข้อบัญญัติแห่งรัฐบาลกลางสหรัฐ                                |
| COC                              | คลีฟแลนด์ โอเพน คัพ   |
| DOT                              | Department of Transportation  |
| EPCRA                            | แผนปฏิบัติการกรณีฉุกเฉิน และสิทธิการรับรู้ข้อมูลของชุมชน (หรือ SARA)            |
| IARC                             | กลุ่มวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ   |
| NIOSH                            | สถาบันเพื่อความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสุขภาพแห่งชาติ                              |
| NTP                              | แผนพิษวิทยาแห่งชาติ   |
| 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  |