



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

1.1 ชื่อผลิตภัณฑ์ใน GHS	HP Z7Y72A Magenta Developer
1.2 การบ่งชี้ด้วยวิธีการอื่น	ไม่มีอยู่
1.3 คำแนะนำและข้อจำกัดว่าด้วยการใช้สารหรือของผสม ข้อแนะนำในการใช้	This product is a magenta developer preparation that is used in HP Color LaserJet Managed MFP E87640, HP Color LaserJet Managed MFP E87650, HP Color LaserJet Managed MFP E87660 series printers.
ข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้	ไม่มีอยู่
1.4 รายละเอียดของผู้ส่งสินค้า	HP Inc (Thailand) Ltd. 968 U Chu Liang Building, 3rd Floor, Rama IV Rd., Silom, Bangrak, BKK 10500 Bangkok, Bangkok, Thailand 10500
หมายเลขโทรศัพท์ Main Fax	66 2353 0888 66 2353 9555
HP Inc. health effects line (โทรฟรีในประเทศสหรัฐอเมริกา) (ที่ 20 C)	1-800-457-4209 1-760-710-0048
HP Inc. Customer Care Line (โทรฟรีในประเทศสหรัฐอเมริกา) (ที่ 20 C)	1-800-474-6836 1-208-323-2551
อีเมล:	hpcustomer.inquiries@hp.com

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

2.1 การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมใน GHS และข้อมูลระดับประเทศหรือภูมิภาค

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท

2.2 องค์ประกอบของฉลากใน GHS

สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย	ไม่มี
คำสัญญาณ	ไม่มี
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	ไม่มีอยู่
ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง	ไม่มีอยู่

2.3 ความเป็นอันตรายอื่นๆ

ซึ่งไม่ทำให้มีการจำแนกประเภทตามเกณฑ์ GHS

คาร์บอนแบล็คได้รับการจำแนกประเภทตามข้อกำหนดของ IARC เป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 2B (สารที่มีความเป็นไปได้ว่าก่อให้เกิดโรคมะเร็งในมนุษย์) คาร์บอนแบล็คในสารจัดเตรียมนี้เนื่องจากมีรูปแบบที่ไม่แตกตัว ไม่จัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงของสารก่อมะเร็งกลุ่มนี้ IARC กำหนดให้โทเทเนียมไดออกไซด์จัดอยู่ในสารที่ก่อให้เกิดมะเร็งกลุ่ม 2B ซึ่งหมายความว่าไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะทำให้เชื่อได้ว่าโทเทเนียมไดออกไซด์สามารถก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์ แต่มีหลักฐานเพียงพอที่จะทำให้เชื่อได้ว่าโทเทเนียมไดออกไซด์สามารถก่อให้เกิดมะเร็งในสัตว์ที่นำมาทดลอง โทเทเนียมไดออกไซด์ที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์นี้จะอยู่ในรูปของอนุภาคผสม ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง ไม่มีส่วนผสมอื่นใดในสารจัดเตรียมนี้ถูกจำแนกประเภทเป็นสารก่อมะเร็งตามข้อกำหนดของ ACGIH, EU, IARC, MAK, NTP หรือ OSHA

ข้อมูลเสริม

ไม่มี

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

3.2 สารผสม

ชื่อทางเคมี	ชื่อทางสามัญและชื่อพ้อง	หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะอื่น ๆ	ค่าความเข้มข้นหรือช่วงความเข้มข้น
วัสดุและภาชนะเซรามิก, สารเคมี		ความลับทางการค้า	<80%
โพลีเอสเตอร์ เรซิน	โพลีเอสเตอร์ เรซิน	ความลับทางการค้า	<15%
พาราฟิน แวกซ์และไฮโดรคาร์บอน แวกซ์		ความลับทางการค้า	<5%
ซิลิกาอสัณฐาน		ความลับทางการค้า	<1%
ลีดคาร์บอน		1333-86-4	<1%
โททาเนียมไดออกไซด์		13463-67-7	<1%

4. มาตรการปฐมพยาบาล

4.1 รายละเอียดของมาตรการปฐมพยาบาล

การหายใจเข้าไป	เคลื่อนย้ายผู้ได้รับผลกระทบไปยังพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเททันที หากมีอาการระคายเคือง ให้ไปพบแพทย์
การสัมผัสผิวหนัง	ล้างบริเวณที่ได้รับผลกระทบอย่างทั่วถึงด้วยน้ำผสมน้ำสบู่อ่อน ให้ไปพบแพทย์ หากเริ่มมีอาการระคายเคืองเกิดขึ้นหรือยังไม่หาย
การสัมผัสดวงตา	ห้ามขยี้ตา ให้ล้างทำความสะอาดทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก น้ำอุ่น (แรงดันต่ำ) เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาทีหรือจนกว่าอนุภาคจะถูกล้างออกไปหมด หากมีอาการระคายเคือง ให้ไปพบแพทย์
การกลืนกิน	ล้างปากด้วยน้ำสะอาด ดื่มน้ำเข้าไป 1 ถึง 2 แก้ว หากมีอาการผิดปกติ ให้ไปพบแพทย์

4.2

อาการผิดปกติ/ผลกระทบที่สำคัญที่สุดที่สามารถเกิดขึ้นเฉียบพลันและไม่เฉียบพลัน

4.3

การระบุเกี่ยวกับการดูแลทางการแพทย์ในทันทีทันใดและการบำบัดรักษาเฉพาะด้านที่สำคัญซึ่งควรดำเนินการ

ไม่มีอยู่

หายใจได้ลำบาก การไอ

5. มาตรการการผจญเพลิง

5.1 สารดับเพลิงที่ไม่อนุญาตและสารดับเพลิงที่เหมาะสม

โฟมดับเพลิง	สารเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ เครื่องฉีดพ่นน้ำ หรือโฟมธรรมดา
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	ไม่ทราบ

5.2

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

เช่นเดียวกับวัสดุอินทรีย์ทั่วไปในรูปแบบผง หมึกผงสามารถก่อให้เกิดของผสมระหว่างฝุ่นผงและอากาศที่อาจเกิดการระเบิดได้เมื่อแพร่กระจายฝุ่นผงละเอียดในอากาศ

5.3

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง

สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่ครบถ้วนและเสื้อผ้าปกป้อง สวมอุปกรณ์ป้องกันครบชุดรวมถึงแว่นตาและถุงมือกันสารเคมี

อุปกรณ์ดับเพลิง/คำแนะนำวิธีการเฉพาะ

หากมีไฟไหม้เกิดขึ้นในเครื่องพิมพ์ ให้ดำเนินการต่อการเกิดขึ้นในลักษณะของการเกิดไฟไหม้ไม่ได้กำหนดไว้

6. มาตรการการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

หลีกเลี่ยงการสูดดมฝุ่นผง ล้างให้ทั่วหลังจากจัดการสิ่งหกเปื้อน อ่านหมวด 8 ของ SDS สำหรับอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ต้องมีการระบายอากาศเพียงพอ

6.2 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการกระจายฝุ่นหรือสารที่ปนเปื้อน หลีกเลี่ยงการทิ้งในทางระบายน้ำ, ทางน้ำหรือพื้นดิน

6.3

วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและทำความสะอาด

ค่อย ๆ ดูดหรือกวาดวัสดุลงในถุงหรือภาชนะที่ปิดสนิทได้อื่น ๆ ทำความสะอาดสิ่งตกค้างด้วยผ้าชุบน้ำหรือเครื่องทำความสะอาดด้วยสุญญากาศ หากใช้ระบบสุญญากาศมอเตอร์จะต้องมีฟักัดเป็นแบบทนการระเบิดที่เกิดจากฝุ่นได้ ฝอยละเอียดสามารถก่อให้เกิดของผสมระหว่างฝุ่นและอากาศที่อาจเกิดการระเบิดได้ แยกกำจัดทิ้งโดยสอดคล้องตามกฎระเบียบของประเทศ รัฐ และของท้องถิ่น

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา

- 7.1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการจัดเก็บ การใช้งาน และการจัดเก็บ หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นเข้าไปและการสัมผัสทางผิวหนังและดวงตา ใช้เมื่อมีอากาศถ่ายเทเพียงพอ เก็บไว้ในที่ปราศจากความร้อนสูง ประกายไฟและเปลวไฟ
- 7.2 สภาพการจัดเก็บที่ปลอดภัย ซึ่งรวมทั้งสารที่เข้ากันไม่ได้ชนิดต่าง ๆ เก็บให้พ้นจากมือเด็ก รักษาให้ภาชนะบรรจุปิดสนิทและแห้ง จัดเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง เก็บให้ห่างจากตัวออกซิไดส์เข้มข้น

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

8.1 พารามิเตอร์ในการควบคุม

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

ค่าขีดจำกัดสูงสุดที่สัมผัสได้ตามเกณฑ์ของสมาคม ACGIH แห่งสหรัฐฯ

ส่วนประกอบ	ชนิด	ปริมาณ	รูปแบบทางเคมี
โททาเนียมไดออกไซด์ (CAS 13463-67-7)	TWA	10 mg/m3	
พาราฟิน แวกซ์และไฮโดรคาร์บอน แวกซ์	TWA	2 mg/m3	“ฟุ้ง” อนุภาคของของแข็งที่เกิดขึ้นจากการรวมตัวของไอของสารละลายสามารถลอยอยู่ในอากาศได้
สีดำคาร์บอน (CAS 1333-86-4)	TWA	3 mg/m3	ส่วนที่สามารถเข้าสู่ทางเดินหายใจส่วนต้นได้

ค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ ไม่มีค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสทางชีวภาพที่ระบุไว้สำหรับส่วนประกอบ

แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการรับสัมผัส 5 มก./ม.3 (สัดส่วนที่สามารถหายใจเข้าไปได้)

3 มก./ม.3 (อนุภาคที่สามารถหายใจเข้าไปได้)

8.2 มาตรการควบคุมด้านวิศวกรรมที่เหมาะสม ใช้งานในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี

8.3 มาตรการป้องกันภัยส่วนบุคคล

การป้องกัน ดวงตา/หน้า สวมแว่นตานิรภัยที่มีที่ป้องกันด้านข้าง (หรือแว่นสวมครอบตา)

การป้องกันผิวหนัง การป้องกันมือ แนะนำให้ใช้ถุงมือยาง ล้างมือหลังจากใช้งาน

อื่น ๆ ต้องสวมเสื้อสูทปกป้อง

การป้องกันทางการหายใจ ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจส่วนบุคคลภายใต้เงื่อนไขการใช้งานปกติ

อันตรายด้านความร้อน ไม่มีอยู่

การพิจารณาด้านสุขอนามัยทั่วไป ห้ามนำเข้าใกล้อาหาร เครื่องดื่ม และอาหารสัตว์ ล้างมือก่อนหยุดพักและทันทีที่เสร็จสิ้นจากการใช้ผลิตภัณฑ์

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

9.1 สภาพปรากฏ ผงละเอียด

สถานะทางกายภาพ ของแข็ง

รูปแบบทางเคมี ของแข็ง

สี สีแดง

9.2 กลิ่น ไร้กลิ่น

9.3 ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น ไม่มีข้อมูล

9.4 ความเป็นกรดต่าง (pH) ไม่เกี่ยวข้อง

9.5 จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง ไม่มีข้อมูล

9.6 จุดเริ่มเดือดและช่วงการเดือด ไม่เกี่ยวข้อง

9.7 จุดวาบไฟ ไม่เกี่ยวข้อง

9.8 อัตราการระเหย ไม่มีอยู่

9.9 ความไวไฟ (ของแข็ง ก๊าซ) ไม่มีอยู่

9.10 ขีดจำกัดสูงสุด/ต่ำสุดสำหรับความไวไฟหรือการระเบิด

ขีดจำกัดของการวาบไป -ต่ำสุด (เปอร์เซ็นต์)	ไม่ไวไฟ
ขีดจำกัดของการวาบไป -สูงสุด (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีอยู่
ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการระเบิด (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีอยู่
ค่าขีดจำกัดสูงสุดของการระเบิด (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีอยู่

9.11 ความดันไอระเหย ไม่เกี่ยวข้อง

9.12 ความหนาแน่นไอระเหย ไม่เกี่ยวข้อง

9.14 ความสามารถในการละลายได้
ความสามารถในการละลาย (น้ำ) ไม่มีอยู่9.15 สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน:
ก-ออกทานอล/น้ำ ไม่มีอยู่

9.16 อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง ไม่มีข้อมูล

9.17 > 200 °C (> 392 °F)

9.18 อุณหภูมิการแตกตัวระดับโมเลกุล

9.18 ความหนืด ไม่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลอื่น ๆ ไม่มีอยู่

คุณสมบัติในการออกซิไดส์ ไม่มีข้อมูลปรากฏ

ความถ่วงจำเพาะ 4.4 g/ml (20C, 68F)

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1 ความไวปฏิกิริยา ไม่มีอยู่

10.2 ความเสถียรทางเคมี เสถียรภายใต้เงื่อนไขการจัดเก็บปกติ

10.3 Stable

10.4 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย

10.4 สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง ความร้อน, ประกายไฟ, เปลวไฟ แสงอาทิตย์ หลีกเลี่ยงฝุ่นไม่ให้อยู่ใกล้กับแหล่งที่ติดไฟได้

10.5 สารที่เข้ากันไม่ได้ ผลิตภัณฑ์นี้ อาจทำปฏิกิริยากับตัวออกซิไดซ์แก่. ผลิตภัณฑ์อาจทำปฏิกิริยากับกรดเข้มข้น

10.6 คาร์บอนมอนอกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจน

ผลิตภัณฑ์การย่อยสลายที่เป็นอันตราย

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวิถีทางรับสัมผัสที่น่าจะเกิดขึ้น**

การหายใจเข้าไป ภายใต้การใช้งานปกติ, สารนี้ไม่เป็นอันตรายต่อการสูดดม

การสัมผัสกับผิวหนัง อาจส่งผลให้เกิดการระคายเคืองเล็กน้อย

การสัมผัสดวงตา อาจส่งผลให้เกิดการระคายเคืองเล็กน้อย

การกลืนกิน ทางปากไม่ได้เป็นช่องทางการรับสารที่เป็นไปได้

11.2 ไม่มีอยู่

11.3 อาการผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา

11.3 ไม่มีอยู่

11.4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังและในทันทีรวมทั้งผลกระทบเรื้อรังจากการรับสัมผัสในระยะสั้นและระยะยาว

11.4 ตัวเลขค่าความเป็นพิษ

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท LD50/ทางปาก/หนู >5000 มก./กก.

ส่วนประกอบ	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ
วัสดุและภาชนะเซรามิก, สารเคมี		
เฉียบพลัน		
การหายใจเข้าไป		
LC50	หนู	> 2.3 mg/l, 4 ชั่วโมง > 0.888 mg/l
ทางปาก		
LD50	หนู	> 2000 mg/kg
ทางผิวหนัง		
LD50	กระต่าย	> 2500 mg/kg
สีต้าคาร์บอน (CAS 1333-86-4)		
เฉียบพลัน		
ทางปาก		
LD50	หนู	> 10000 mg/kg
การกักกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท	ไม่ใช่สารที่พบว่าก่อให้เกิดการระคายเคือง (OECD 404)
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท	ไม่ใช่สารที่พบว่าก่อให้เกิดการระคายเคือง (OECD 405)
ทำให้เกิดการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจและผิวหนัง		
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ	ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท	
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบผิวหนัง	ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท	
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	ผลลบ ไม่ได้บ่งบอกถึงความเป็นไปได้ของการกลายพันธุ์ (การทดสอบ Ames: ซัลโมเนลลาไทฟิมูริยม)	ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท
การก่อมะเร็ง	ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท	
คาร์บอนแบล็คเป็นสารก่อมะเร็งตามข้อกำหนดของ IARC (มีความเป็นไปได้ของการเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ กลุ่ม 2B) และตามข้อกำหนดแห่งรัฐแคลิฟอร์เนียภายใต้กฎข้อบังคับ Proposition 65 ในการประเมินผลคาร์บอนแบล็คเหล่านั้น ทั้งสองหน่วยงานได้ระบุการสัมผัสกับคาร์บอนแบล็คในการประเมินผลของทั้งสองหน่วยงานไม่ได้เกิดขึ้นเมื่อคาร์บอนแบล็คอยู่ในรูปแบบที่ไม่แตกตัวภายในกลุ่มเนื้อผลิตภัณฑ์		
IARC กำหนดให้ไทเทเนียมไดออกไซด์จัดอยู่ในสารที่ก่อให้เกิดมะเร็งกลุ่ม 2B (สารที่สามารถก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์ได้) การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด IARC ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นสูงของอนุภาคไทเทเนียมออกไซด์ในปอดของสัตว์ ภายใต้การใช้งานผลิตภัณฑ์ผงหมึกตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จะมีการได้รับสารไทเทเนียมไดออกไซด์อย่างมาก		
ไม่มีส่วนผสมอื่นใดในสารจัดเตรียมนี้ถูกจำแนกประเภทเป็นสารก่อมะเร็งตามข้อกำหนดของ ACGIH, EU, IARC, MAK, NTP หรือ OSHA		
สารก่อมะเร็งตามเกณฑ์ของ ACGIH		
ไททาเนียมไดออกไซด์ (CAS 13463-67-7)		A4 ไม่จัดว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์.
สีต้าคาร์บอน (CAS 1333-86-4)		A3 สารก่อมะเร็งที่ได้รับการยืนยันว่ามีผลในสัตว์ แต่ไม่ยังมีความชัดเจนในมนุษย์
IARC Monographs เมื่อประเมินความเสี่ยงสารก่อมะเร็งต่อมนุษย์		
ไททาเนียมไดออกไซด์ (CAS 13463-67-7)		2B เป็นไปได้ที่จะก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์.
สีต้าคาร์บอน (CAS 1333-86-4)		2B เป็นไปได้ที่จะก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์.
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท	
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว	ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท	
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ	ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท	
ความเป็นอันตรายจากการสาด	ข้อมูลที่มีอยู่แสดงว่าไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำแนกประเภท	

ข้อมูลอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลด้านความเป็นพิษที่สมบูรณสำหรับสูตรผสมเฉพาะนี้
ดูที่หัวข้อที่ 2 สำหรับผลกระทบต่อสุขภาพที่เป็นไปได้และหัวข้อที่ 4 สำหรับมาตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

In a study in rats (H.Muhle) by chronic inhalation exposure to a typical toner, a mild to moderate degree of lung fibrosis was observed in 92% of the rats in the concentration(16mg/m3) exposure group, and a minimal to mild degree of fibrosis was noted in 22% of the animals in the middle (4mg/m3) exposure group. But no pulmonary changes was reported in the lowest (1mg/m3) exposure group, the most relevant level to potential human exposures.

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

ไม่มีอยู่

ส่วนประกอบ

สายพันธุ์

ผลการทดสอบ

วัสดุและภาชนะเซรามิก, สารเคมี (CAS ความลับทางการค้า)

ทางน้ำ

เฉียบพลัน

ปลา

LC50

ปลา

457 mg/l, 96 h

สัตว์พวกกุ้งกิ้งปู

EC50

Invertebrates (Invertebrates)

1.9 mg/l, 48 h

สาหร่าย

ErC50

สาหร่าย

184.6 mg/l, 72 h

เรื้อรัง

ปลา

EC50

ปลา

0.151 mg/l, 7 D

LC50

ปลา

1.94 mg/l, 16 D

12.2

ความคงอยู่นานและความสามารถในการย่อยสลาย

ไม่มีอยู่

12.3

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ไม่มีอยู่

12.4 สภาพที่เคลื่อนที่ได้ในดิน

ไม่มีอยู่

12.5 ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์อื่น ๆ

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ได้มีการทดสอบผลกระทบต่อระบบนิเวศน์

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

คำแนะนำในการกำจัด

แยกกำจัดทิ้งโดยสอดคล้องตามกฎระเบียบของประเทศ รัฐ และของท้องถิ่น
ห้ามทำลายกลับหมึกให้เป็นชิ้นเล็กน้อย 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>

กฎระเบียบในการกำจัดท้องถิ่น

ไม่มีอยู่

ของเสียจากสารตกค้าง / ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้

ไม่มีอยู่

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน

ไม่มีอยู่

14. ข้อมูลการขนส่ง

DOT

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย

IATA

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย

IMDG

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย

ADR

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย

ข้อมูลอื่น ๆ

ไม่ใช่สินค้าอันตรายตาม DOT, IATA, ADR, IMDG, หรือ RID

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

กฎระเบียบของรัฐบาลกลาง

ประเทศไทย วัตถุประสงค์และสารที่ใช้ผลิตวัตถุประสงค์ (ประกาศกระทรวงกลาโหม เรื่อง : กำหนดชนิดยุทธภัณฑ์ที่ต้องขออนุญาตนำเข้า)

ไม่ควบคุม

ประเทศไทย. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

ไม่ควบคุม

ประเทศไทย. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (เพิ่มเติม)

ไม่ควบคุม

ประเทศไทย. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547

ไม่ควบคุม

กฎระเบียบระดับนานาชาติ

สารที่เป็นสารเคมีทั้งหมดในผลิตภัณฑ์ HP

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

16. ข้อมูลอื่น ๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดการและการปรับปรุงแก้ไขเอกสาร

วันที่ประกาศ 08-มิถุนายน-2017

วันที่ทำการแก้ไข 29-มกราคม-2019

ฉบับที่ 03

ข้อความปฏิเสธความรับผิดชอบ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของ [Material] (วัสดุ) นี้ให้มาโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ แก่ลูกค้าของ Hewlett-Packard Company ข้อมูลเป็นที่รู้จักกันมากที่สุดในปัจจุบันของ Hewlett-Packard Company ในช่วงเวลาของการเตรียมเอกสาร (M)SDS นี้และเชื่อว่าจะมีความถูกต้อง ไม่ควรถือว่าเป็นการประกันคุณสมบัติเฉพาะของผลิตภัณฑ์ตามที่ได้อธิบายไว้หรือตามความเหมาะสมสำหรับภา

รใช้งานเฉพาะด้าน เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้เป็นเอกสารให้ข้อมูลเกี่ยวกับหมึกพิมพ์ (โทนเนอร์) ของ HP ที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ใช้สิ้นเปลือง (โทนเนอร์) หมึกพิมพ์ของแท้ของ HP

ถ้าเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของเราถูกให้มาพร้อมกับตลับหมึกรีฟิล ตลับหมึกนำกลับมาใช้ใหม่ หรือตลับหมึกที่ทำงานเข้ากันได้ หรือตลับหมึกของแท้อื่นๆ ที่ไม่ใช่ของ HP

โปรดทราบว่าข้อมูลที่มีอยู่ในเอกสารนี้ไม่ได้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เหล่านั้น

และข้อมูลด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่คุณซื้อจะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากข้อมูลที่มีในเอกสารนี้ โปรดติดต่อผู้ขายตลับหมึกรีฟิล ตลับหมึกนำกลับมาใช้ใหม่

หรือตลับหมึกที่ทำงานเข้ากันได้สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ความเสี่ยงของการรับสัมผัสสาร และหลักปฏิบัติในการจัดการผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัย HP

ไม่ยอมรับตลับหมึกรีฟิล ตลับหมึกนำกลับมาใช้ใหม่

หรือตลับหมึกที่ทำงานเข้ากันได้โปรแกรมการรีไซเคิลของเรา

ข้อมูลการปรับปรุงแก้ไข

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย: 2.3 ความเป็นอันตรายอื่นๆ ซึ่งไม่ทำให้มีการจำแนกประเภทตามเกณฑ์ GHS ส่วนผสม/ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบ: ส่วนผสม

การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล: แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการรับสัมผัส

ข้อมูลด้านพิษวิทยา: การก่อกวนเชิง

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
(สารประกอบอินทรีย์ระเหย)	