**เอกสารเพื่อความปลอดภัย**

ลิขสิทธิ์2024, 3M Company.สงวนลิขสิทธิ์ การคัดลอก และ / หรือ การดาวน์โหลดข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ 3M ได้อย่างถูกต้องนั้น อนุญาตให้กระทำได้เมื่อ: (1) ข้อมูลถูกคัดลอกแบบเต็มโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข เว้นแต่จะได้รับข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรจาก 3M และ (2) ไม่มีการจัดจำหน่ายชุดสำเนาหรือต้นฉบับ หรือแจกจ่ายต่อเพื่อหวังผลกำไร.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **เลขที่เอกสาร** | 11-8903-4 | **ฉบับที่:** | 1.01 |
| **วันที่ออกเอกสาร:** | 28/11/2024 | **วันที่แทนที่:** | 21/07/2021 |

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

## ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

### 1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์
3M™ Process Color 990-05 Black

**บริษัท:** บริษัท 3 เอ็ม
**ที่อยู่ :** 3M Center, St. Paul, MN 55144,USA

**เลขผลิตภัณฑ์**
42-0016-3984-0 42-0017-4977-1 75-0300-8074-3 HB-0041-7699-4 TM-0000-0979-4

### 1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดการใช้งาน

**แนะนำให้ใช้**
หมึก, มีความชำนาญ เชี่ยวชาญ

### 1.3. รายละเอียดของผู้จำหน่าย
**ที่อยู่ :** บริษัท 3 เอ็ม ประเทศไทย จำกัด, ชั้น 14 อาคารเดอะ ปาร์ค เลขที่ 88 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 ประเทศไทย
**หมายเลขโทรศัพท์:** 66 2 666 3666
**อีเมล์:** 3MThailand@mmm.com
**เว็บไซต์** http:www.3M.com/TH

### 1.4. เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน
66 2 666 3666 (Office hours)

## ส่วนที่ 2: การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

### 2.1. การจำแนกของสารหรือสารผสม
ของเหลวไวไฟ: ประเภทย่อย 3
ความเป็นพิษเฉียบพลัน(ทางการหายใจ): ประเภทย่อย 5
การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 2
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา: ประเภทย่อย 1
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง : ประเภทย่อย 1A
การก่อมะเร็ง: ประเภทย่อย 2
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์: ประเภทย่อย 2
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว): ประเภทย่อย 1
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ): ประเภทย่อย 1

Specific Target Organ Toxicity (single exposure): Category 3.
ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ: ประเภทย่อย 3
ความเป็นพิษระยะยาวทางน้ำ: ประเภทย่อย 3

**2.2. องค์ประกอบฉลาก**
**คำสัญญาณ**
อันตราย

**สัญลักษณ์**
เปลวไฟการกัดกร่อนเครื่องหมายตกใจอันตรายต่อสุขภาพ

**รูปสัญลักษณ์**

**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:**

| | |
|---|---|
| H226 | ของเหลวและไอระเหยไวไฟ |
| H315 | ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก |
| H318 | ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง |
| H333 | อาจเกิดอันตรายถ้าหายใจเข้าไป |
| H317 | อาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง |
| H351 | มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง |
| H361 | มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์ |
| H336 | อาจทำให้ง่วงซึมหรือมึนงง |
| H370 | ทำอันตรายต่ออวัยวะ : อวัยวะรับความรู้สึก |
| H372 | ทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ: ระบบประสาท |
| H373 | อาจทำอันตรายต่ออวัยวะรับสัมผัส เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ |
| H412 | เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว |

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง**

**การป้องกัน:**

| | |
|---|---|
| P210 | เก็บให้ห่างจากความร้อน พื้นผิวที่ร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งกำเนิดไฟ ห้ามสูบบุรี่ |
| P260 | ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ละอองลอย/ก๊าซ/ไอระเหย/สเปรย์ |
| P280I | Wear protective gloves, eye/face protection, and respiratory protection. |

**การตอบโต้:**

| | |
|---|---|
| P305 + P351 + P338 | ถ้าเข้าตา: ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแท็ตเลนซ์ออก ถ้ากระทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำ |
| P310 | โทรแจ้ง ศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ ทันที |
| P333 + P313 | ถ้าผิวหนังเกิดการระคายเคืองหรือเป็นผื่นคัน: ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม |
| P370 + P378 | ในกรณีเกิดไฟไหม้: ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับของเหลวและของแข็งไวไฟ เช่นเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดอ๊อกไซด์ ในการดับไฟ |

**2.3. อันตรายอื่นๆ**

ไม่มีข้อมูล

## ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม

สารผสม

| ส่วนผสม | หมายเลข CAS | % โดยน้ำหนัก |
|---|---|---|
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | 88917-22-0 | 15 - 40 |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | 108-65-6 | 10 - 30 |
| Cyclohexanone | 108-94-1 | 10 - 30 |
| Vinyl polymer (NJTSR # 04499600-5238P | ความลับทางการค้า | 10 - 30 |
| Xylene | 1330-20-7 | 3 - 7 |
| Alkyd resin 3261 (NJTSR # 04499600-6267P) | ความลับทางการค้า | 3 - 7 |
| Carbon black | 1333-86-4 | 1 - 5 |
| Ethylbenzene | 100-41-4 | 0.5 - 1.5 |
| 2,4-Dihydroxybenzophenone | 131-56-6 | 0.5 - 1.5 |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | 52829-07-9 | < 0.6 |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | 104810-48-2 | < 0.4 |
| Polymeric benzotriazole | 104810-47-1 | < 0.4 |
| Zinc 2-ethylhexanoate | 136-53-8 | < 0.2 |
| Calcium 2-ethylhexanoate | 136-51-6 | < 0.2 |
| Phosphonic acid, diphenyl ester | 4712-55-4 | < 0.2 |

## ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

**4.1. คำอธิบายตามมาตรการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

**สูดหายใจ:**
เคลื่อนย้ายคนออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้พบแพทย์

**สัมผัสทางผิวหนัง:**
ชะล้างทันทีด้วยน้ำและสบู่ ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกและนำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนไปซักก่อนนำกลับมาใช้ ไปพบแพทย์ถ้าอาการไม่ดีขึ้น

**การสัมผัสตา:**
ชะล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออกถ้าทำได้ ล้างด้วยน้ำต่อและไปพบแพทย์

**ถ้ากลืนกิน:**
บ้วนปาก ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม เมื่อรู้สึกไม่สบาย

**4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า**

อาการแพ้ทางผิวหนัง (บวมแดง พุพองและคัน) ความเสียหายร้ายแรงต่อดวงตา (กระจกตาขุ่นมัวปวดอย่างรุนแรงฉีกขาดเป็นแผลและมีความบกพร่องหรือสูญเสียการมองเห็นอย่างมีนัยสำคัญ) Central nervous system depression (headache, dizziness, drowsiness, incoordination, nausea, slurred speech, giddiness, and unconsciousness). ผลกระทบของอวัยวะเป้าหมาย ดูส่วนที่ 11 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ ดูหัวข้อ 11 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

**4.3. การบ่งชี้การดูแลทางการแพทย์ใดๆ และความต้องการการรักษาพิเศษ**

ไม่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 5: มาตรการผจญเพลิง

**5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม**
ในกรณีเกิดไฟไหม้: ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับของเหลวและของแข็งไวไฟ เช่นเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดอ๊อกไซด์ ในการดับไฟ

**5.2. อันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารหรือสารผสม**
ภาชนะที่ปิดสนิทที่ได้รับความร้อนจากไฟอาจทำให้เกิดความดันและระเบิดได้

**สารอันตรายจากการสลายตัวหรือผลิตภัณฑ์พลอยได้**

| สาร | สภาวะ |
|---|---|
| Hydrocarbons | ระหว่างการเผาไหม้ |
| คาร์บอนมอนน็อกไซด์ | ระหว่างการเผาไหม้ |
| Carbon dioxide | ระหว่างการเผาไหม้ |
| Hydrogen Chloride | ระหว่างการเผาไหม้ |

**5.3. การปฏิบัติพิเศษเฉพาะสำหรับนักดับเพลิง**
น้ำอาจไม่มีประสิทธิภาพพอสำหรับการดับไฟ อย่างไรก็ตามจึงควรเก็บห่างจากไฟและไว้ในที่เย็น ป้องกันการระเบิด Wear full protective clothing, including helmet, self-contained, positive pressure or pressure demand breathing apparatus, bunker coat and pants, bands around arms, waist and legs, face mask, and protective covering for exposed areas of the head.

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

**6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนกรณีฉุกเฉิน**
พื้นที่อพยพ เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่
ให้ใช้กับเครื่องมือที่ไม่เกิดประกายไฟเท่านั้น ระบายอากาศในพื้นที่ด้วยอากาศบริสุทธิ์
สำหรับการหกรั่วไหลปริมาณมากในพื้นที่อับอากาศ ให้ใช้ระบบระบายอากาศเชิงกลเพื่อกระจายหรือดูดไอระเหยออก
ตามแนวทางปฏิบัติอาชีวอนามัยที่ดี คำเตือน !
มอเตอร์อาจเป็นแหล่งกำเนิดประกายไฟและทำให้เกิดการไหม้หรือระเบิดของก๊าซหรือไอสารไวไฟได้
อ้างอิงถึงหัวข้ออื่นๆในเอกสารเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวกับอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม

**6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม**
หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม สำหรับการหกรั่วไหลขนาดใหญ่
ให้ปิดรางระบายและสร้างเขื่อนกักป้องกันมิให้มีการไหลเข้าสู่ระบบน้ำทิ้ง หรือลำน้ำ

**6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด**
กักกั้นจำกัดการรั่วไหล ครอบคลุมพื้นที่ที่หกด้วยโฟมดับเพลิงชนิดที่ใช้กับสารละลายเช่นแอลกอฮอล์และอะซิโตน
โดยสามารถละลายในน้ำได้ ให้ดำเนินการจากขอบนอกของการหกรั่วไหลก่อน
จากนั้นให้ดำเนินการเข้าไปด้านในของการหกรั่วไหล ปิดคลุมด้วยดินเบนโทไนซ์ เวอร์มิคิวไลต์ หรือ
วัสดุดูดซับที่เป็นสารอนินทรีย์ที่มีขายอยู่ ใช้วัสดุดูดซับที่มากพอที่จะผสมให้เข้ากันแล้วเห็นว่าแห้ง ข้อควรจำ
การใช้วัสดุดูดซับสาร ไม่ได้เป็นการกำจัดความอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม เก็บสารเคมีที่หกรั่วไหล
ให้มากที่สุดด้วยอุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ จัดเก็บไว้ในภาชนะโลหะที่ได้รับรองว่าเหมาะสมในการขนส่ง
ทำความสะอาดสารตกค้างด้วยสารละลายที่เหมาะสม โดยผู้ที่มีคุณสมบัติและได้รับอนุญาต
ระบายอากาศในพื้นที่โดยให้อากาศบริสุทธิ์ไหลผ่าน อ่านและปฏิบัติตามข้อควรระวังตามฉลากและMSDS ของสารละลาย
ปิดผนึกภาชนะบรรจุ กำจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

## ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

**7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย**

ใช้ในงานอุตสาหกรรม หรือใช้โดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
ห้ามเข้าจัดการจนกว่าจะได้อ่านและทำความเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย
เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่ ให้ใช้กับเครื่องมือที่ไม่เกิดประกายไฟเท่านั้น
ให้ระวังโดยการวัดค่าประจุไฟฟ้าสถิตย์ ห้ามสูดหายใจเอาฝุ่น/ฟูม/กาซ/ละออง/ไอ/สเปรย์ ห้ามให้เข้าตา สัมผัสผิวหนัง
หรือเปื้อนเสื้อผ้า ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้สะอาหลังการดำเนินการใดๆ
เสื้อผ้าที่เปื้อนห้ามนำออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ซักล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำมาใช้อีก
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารอ็อกซิไดซ์ (เช่น คลอรีน กรดโครมิค และอื่นๆ) สวมรองเท้าไฟฟ้าสถิตถ์ต่ำหรือมีสายดิน
ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (เช่น ถุงมือ หน้ากาก...) ตามที่กำหนดให้ เพื่อลดความเสี่ยงจากการเผาไหม้
กำหนดการจัดประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในกับผลิตภัณฑ์ และเลือกให้เหมาะกับอุปกรณ์
ระบบระบายอากาศเพื่อหลีกเลี่ยงไอระเหยไวไฟที่สะสม ให้ติดตั้งสายดินที่ภาชนะบรรจุและภาชนะรองรับ
ถ้ามีโอกาสการสะสมประจุไฟฟ้าสถิตย์ระหว่างการถ่ายเทสาร

### 7.2. สภาวะการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้
เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บในที่เย็น ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น เก็บให้ห่างจากกรด เก็บให้ห่างจาก oxidizing agents

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### 8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม

**ขีดจำกัดการรับสัมผัสทางอาชีวอนามัย**
กรณีสารประกอบที่ระบุในหัวข้อที่ 3 แต่ไม่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้ ค่าจำกัดของการรับสัมผัสทางอาชีวอนามัย (occupational exposure limit) ยังไม่มีสำหรับสารนั้น

| ส่วนผสม | หมายเลข CAS | หน่วยงาน | จำกัดชนิด | ข้อแนะนำเพิ่มเติม |
|---|---|---|---|---|
| Ethylbenzene | 100-41-4 | ACGIH | TWA:20 ppm | A3: Confirmed animal carcin., Ototoxicant |
| Ethylbenzene | 100-41-4 | Thailand OELs | TWA(8 hours):100 ppm | |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | 108-65-6 | AIHA | TWA:50 ppm | |
| Cyclohexanone | 108-94-1 | ACGIH | TWA:20 ppm;STEL:50 ppm | A3: Confirmed animal carcin., Danger of cutaneous absorption |
| Cyclohexanone | 108-94-1 | Thailand OELs | TWA(8 hours):50 ppm | |
| Xylene | 1330-20-7 | ACGIH | TWA:20 ppm | A4: ไม่เข้าข่ายเป็นสารก่อมะเร็งในคน |
| Xylene | 1330-20-7 | Thailand OELs | TWA(8 hours):100 ppm | |
| Carbon black | 1333-86-4 | ACGIH | TWA(inhalable fraction): 3 mg/m3 | A3: Confirmed animal carcin. |

ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists
AIHA : American Industrial Hygiene Association
CMRG : Chemical Manufacturer's Recommended Guidelines
Thailand OELs : กระทรวงมหาดไทย เรื่องระเบียบความปลอดภัยกับการใช้สารเคมีในสถานที่ทำงาน พ.ศ. 2520
TWA: Time-Weighted-Average
STEL: Short Term Exposure Limit
CEIL: Ceiling

### 8.2. การควบคุมการสัมผัส

#### 8.2.1. การควบคุมทางวิศวกรรม
ใช้การระบายอากาศแบบการเจือจางทั่วไป และ/หรือ การใช้ระบบระบายอากาศที่ควบคุมปริมาณอากาศ
ให้ใช้ระบบระบายอากาศแบบกันระเบิด

#### 8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

**การป้องกันตา/ใบหน้า**

เลือกและใช้ แว่นตา/หน้ากากป้องกัน ตามผลของการประเมินการรับสัมผัส ต่อไปนี้คือแว่นตาและหน้ากากที่แนะนำ
หน้ากากป้องกันชนิดเต็มหน้า
หน้ากากชนิดมีระบายอากาศ

**การป้องกันผิวหนัง/มือ**
เลือกและใช้ถุงมือ และ/หรือชุดสำหรับป้องกันผิวหนัง ให้เหมาะกับลักษณะของการถูกสัมผัส
ขอคำแนะนำจากผู้ผลิตถุงมือและชุดป้องกันในการเลือกวัสดุและชนิดที่เหมาะสม Note: Nitrile gloves may be worn over polymer laminate gloves to improve dexterity.
แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้ ชั้นเคลือบด้วยโพลิเมอร์

ถ้าผลิตภัณฑ์มีการใช้ในลักษณะที่มีโอกาสการรับสัมผัสสูง (เช่น การฉีดพ่น หรือโอกาสกระเด็นละอื่นๆ)
ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันปกปิด เลือกและใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายเพื่อปกป้องการรับสัมผัส ตามผลของการประเมินการรับสัมผัส
แนะนำชนิดของวัสดุของสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันดังนี้ : Apron - polymer laminate

**การป้องกันระบบทางเดินหายใจ**

อาจจำเป็นต้องมีการประเมินการสัมผัสเพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่
หากจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมป้องกันระบบทางเดินหายใจเต็มรูปแบบ
จากผลการประเมินการสัมผัสให้เลือกประเภทของเครื่องช่วยหายใจต่อไปนี้เพื่อลดการสัมผัสทางการหายใจ:
อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าที่เหมาะสมกับการกรองอากาศที่มีไอและอนุภาคสารอินทรย์

สำหรับคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมในงานเฉพาะทาง ให้สอบถามจากผู้ผลิตหน้ากากของท่าน

## ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

**9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี**

| | |
|---|---|
| **สถานะทางกายภาพ** | ของเหลว |
| **สถานะทางกายภาพ:** | ของเหลว |
| **สี** | สีดำ |
| **กลิ่น** | กลิ่นตัวทำละลายปานกลาง |
| **Odor threshold** | *ไม่มีผลการทดลองปรากฏ* |
| **pH** | *ไม่เกี่ยวข้อง* |
| **จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง** | *ไม่เกี่ยวข้อง* |
| **จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด** | >=138.3 ºC |
| **จุดวาบไฟ** | 42.8 ºC [*วิธีทดสอบ*Tagliabue Closed Cup] |
| **อัตราการระเหย** | <=1 [*Ref Std:*BUOAC=1] |
| **Flammability** | ของเหลวไวไฟ: ประเภทย่อย 3 |
| **ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)** | 1 % |
| **ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)** | 12.75 % |
| **ความดันไอ** | <=895.9 Pa [@ 20 ºC ] |
| **Relative Vapor Density** | >=3.4 [*Ref Std:*AIR=1] |
| **ความหนาแน่น** | 0.97 g/ml [@ 20 ºC ] |
| **ความหนาแน่นสัมพัทธ์** | 0.97 [*Ref Std:*น้ำ =1] |
| **การละลายในน้ำ** | *ไม่มีผลการทดลองปรากฏ* |
| **คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่น้ำ** | *ไม่มีผลการทดลองปรากฏ* |
| **สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water** | *ไม่มีผลการทดลองปรากฏ* |
| **อุณหภูมิที่ติดไฟเอง** | *ไม่มีผลการทดลองปรากฏ* |
| **อุณหภูมิของการสลายตัว** | *ไม่มีผลการทดลองปรากฏ* |

| | |
|---|---|
| **Kinematic Viscosity** | 1,340 mm2/sec |
| **Volatile Organic Compounds** | 700 - 800 g/l [*รายละเอียด:*ตามบรรจุภัณฑ์] |
| **เปอร์เซ็นการระเหย** | 65 - 80 % โดยน้ำหนัก |
| **VOC Less H2O & Exempt Solvents** | *ไม่มีผลการทดลองปรากฏ* |

| | |
|---|---|
| **Particle Characteristics** | *ไม่เกี่ยวข้อง* |

## ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

**10.1. ความไวปฏิกริยา**
สารนี้อาจทำปฏิกริยากับสารอื่นภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

**10.2. ความเสถียรของสารเคมี**
เสถียร

**10.2. โอกาสการเกิดปฏิกริยาให้สารอันตราย**
จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลิเมอร์

**10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง**
ประกายไฟ และ/หรือ เปลวไฟ

**10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้**
Strong oxidizing agents

**10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว**

| **สาร** | **สภาวะ** |
|---|---|
| ไม่ทราบเรื่อง | |

อ้างอิงถึงส่วนที่ 5.2 การเกิดสารอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเผาไหม้

## ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

**ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่2**
**ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ**
**นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของการรับสัมผัส เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก**
**สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด**

**11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา**

**สัญญาณและอาการจากการรับสัมผัส**

**จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนประกอบ วัสดุนี้อาจก่อให้เกิดผลต่อสุขภาพดังนี้**

**สูดหายใจ:**
อาจเกิดอันตรายถ้าหายใจเข้าไป การระคายเคืองต่อบริเวณระบบการหายใจ: สัญญาณ/อาการ อาจเกิดการไอ แน่นจมูก น้ำมูกไหล ปวดศีรษะ เสียงแหบ เจ็บในโพรงจมูกและคอ อาจเป็นสาเหตุของผลกระทบทางสุขภาพ (ดูด้านล่าง)

**สัมผัสทางผิวหนัง:**
การระคายเคืองต่อผิวหนัง: สัญญาณ/อาการอาจเกิดผื่นแดง บวม คัน ผิวแห้งแตก ลอกเป็นขุยและเจ็บ
ปฏิกิริยาภูมิแพ้ของผิวหนัง (ไม่มีแสงเหนี่ยวนำ): สัญญาณ/อาการ อาจรวมถึงอาการบวมแดง พองและคัน

**การสัมผัสตา:**
การกัดกร่อนดวงตา(ดวงตาไหม้) :สัญญาณ/อาการ อาจทำให้เกิดแก้วตาหรือกระจกตาขุ่นมัว มีรอยไหม้ ปวด น้ำตาไหล เกิดแผล ถ้าเป็นมากอาจสูญเสียการมองเห็น

**กลืนกิน:**
ระคายเคืองกระเพาะลำไส้ : อาการ/อาการแสดง ได้แก่ ปวดท้อง ไม่สบายท้อง คลื่นไส้ อาเจียน และท้องเสีย อาจเป็นสาเหตุของผลกระทบทางสุขภาพ (ดูด้านล่าง)

**ผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มเติม :**

**การรับสัมผัสครั้งเดียวอาจก่อให้เกิดผลกระทบกับอวัยวะเป้าหมาย :**
ผลต่อการได้ยินเสียง : สัญญาณ/อาการ อาจทำให้การได้ยินบกพร่อง, ทำหน้าที่ผิดปกติไม่สมดุล และได้ยินเสียงดังในหู
การทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง (CNS): สัญญาณ/อาการ อาจก่อให้เกิด ปวดหัว วิงเวียน เซื่องซึม ควบคุมการเคลื่อนไหวไม่ได้ คลื่นไส้ ตอบสนองช้า พูดไม่ชัด เหมือนจะเป็นลมและอาจหมดสติ

**การรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือการรับสัมผัสซ้ำอาจทำให้มีผลกระทบต่ออวัยวะเป้าหมาย:**
ผลต่อการได้ยินเสียง : สัญญาณ/อาการ อาจทำให้การได้ยินบกพร่อง, ทำหน้าที่ผิดปกติไม่สมดุล และได้ยินเสียงดังในหู
ผลต่อระบบประสาท : อาการ/แสดงอาการ อาจมีบุคลิกภาพเปลี่ยนไป ความบกพร่องของการสั่งการ สูญเสียความรู้สึก ปลายมือและเท้าชาหรือหมดความรู้สึก อ่อนแรง ใจสั่น และ/หรือทำให้ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจเปลี่ยนแปลงไป

**ความเป็นพิษต่อการเจริญพันธุ์/พัฒนาการ**
ประกอบด้วยสารเคมีหนึ่งตัวหรือมากกว่าที่ทำให้เกิดการแท้งหรืออันตรายต่อระบบสืบพันธุ์

**ค่าการก่อมะเร็ง:**
ประกอบด้วยสารเคมีหนึ่งตัวหรือมากกว่าสารเคมีที่ทำให้เกิดมะเร็ง

**ข้อมูลทางพิษวิทยา**
ถ้าส่วนประกอบเปิดเผยที่หัวข้อ 3 แต่จะไม่ปรากาฏในตารางด้านล่าง
เช่นเดียวไม่มีข้อมูลที่สามารถหาค่าที่เหมาะสมต่อการจำแนก

**ความเป็นพิษเฉียบพลัน**

| ชื่อ | เส้นทาง | สายพันธุ์ | มีค่า |
|---|---|---|---|
| ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ | ผิวหนัง | | ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg |
| ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ | ไอระเหยที่หายใจ(4 ชั่วโมง) | | ไม่มีข้อมูล; calculated ATE >20 - =50 mg/l |
| ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ | กลืนกิน | | ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg |
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | ผิวหนัง | หนู | LD50 > 2,000 mg/kg |
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่งโมง) | หนู | LC50 > 5.7 mg/l |
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | กลืนกิน | หนู | LD50 > 5,000 mg/kg |
| Cyclohexanone | ผิวหนัง | กระต่าย | LD50 >794, <3160 mg/kg |
| Cyclohexanone | ไอระเหยที่หายใจ (4 ชั่งโมง) | หนู | LC50 > 6.2 mg/l |
| Cyclohexanone | กลืนกิน | หนู | LD50 1,296 mg/kg |
| Vinyl polymer (NJTSR # 04499600-5238P | ผิวหนัง | กระต่าย | LD50 > 8,000 mg/kg |
| Vinyl polymer (NJTSR # 04499600-5238P | กลืนกิน | หนู | LD50 > 8,000 mg/kg |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | ผิวหนัง | กระต่าย | LD50 > 5,000 mg/kg |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | ไอระเหยที่หายใจ (4 ชั่งโมง) | หนู | LC50 > 28.8 mg/l |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | กลืนกิน | หนู | LD50 8,532 mg/kg |
| Alkyd resin 3261 (NJTSR # 04499600-6267P) | ผิวหนัง | | LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg |
| Alkyd resin 3261 (NJTSR # 04499600-6267P) | กลืนกิน | | LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Xylene | ผิวหนัง | กระต่าย | LD50 > 4,200 mg/kg |
| Xylene | ไอระเหยที่หายใจ (4 ชั่งโมง) | หนู | LC50 29 mg/l |
| Xylene | กลืนกิน | หนู | LD50 3,523 mg/kg |
| Carbon black | ผิวหนัง | กระต่าย | LD50 > 3,000 mg/kg |
| Carbon black | กลืนกิน | หนู | LD50 > 8,000 mg/kg |
| Ethylbenzene | ผิวหนัง | กระต่าย | LD50 15,433 mg/kg |
| Ethylbenzene | ไอระเหยที่หายใจ (4 ชั่งโมง) | หนู | LC50 17.4 mg/l |
| Ethylbenzene | กลืนกิน | หนู | LD50 4,769 mg/kg |
| 2,4-Dihydroxybenzophenone | ผิวหนัง | | LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg |
| 2,4-Dihydroxybenzophenone | กลืนกิน | หนู | LD50 8,600 mg/kg |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | ผิวหนัง | หนู | LD50 > 3,170 mg/kg |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่งโมง) | หนู | LC50 0.5 mg/l |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | กลืนกิน | หนู | LD50 3,700 mg/kg |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | ผิวหนัง | หนู | LD50 > 2,000 mg/kg |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่งโมง) | หนู | LC50 > 5.8 mg/l |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | กลืนกิน | หนู | LD50 > 5,000 mg/kg |
| Polymeric benzotriazole | ผิวหนัง | หนู | LD50 > 2,000 mg/kg |
| Polymeric benzotriazole | Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่งโมง) | หนู | LC50 > 5.8 mg/l |
| Polymeric benzotriazole | กลืนกิน | หนู | LD50 > 5,000 mg/kg |
| Phosphonic acid, diphenyl ester | ผิวหนัง | กระต่าย | LD50 > 2,000 mg/kg |
| Phosphonic acid, diphenyl ester | กลืนกิน | หนู | LD50 600 mg/kg |
| Zinc 2-ethylhexanoate | ผิวหนัง | | LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg |
| Zinc 2-ethylhexanoate | กลืนกิน | หนู | LD50 > 5,000 mg/kg |
| Calcium 2-ethylhexanoate | ผิวหนัง | กระต่าย | LD50 > 5,000 mg/kg |
| Calcium 2-ethylhexanoate | Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่งโมง) | หนู | LC50 > 1.2 mg/l |
| Calcium 2-ethylhexanoate | กลืนกิน | หนู | LD50 >300, <2000 mg/kg |

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

## การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

| ชื่อ | สายพันธุ์ | มีค่า |
|---|---|---|
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| Cyclohexanone | กระต่าย | ระคายเคือง |
| Vinyl polymer (NJTSR # 04499600-5238P | Professional judgement | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| Xylene | กระต่าย | ระคายเคืองอ่อนๆ |
| Carbon black | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| Ethylbenzene | กระต่าย | ระคายเคืองอ่อนๆ |
| 2,4-Dihydroxybenzophenone | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| Polymeric benzotriazole | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |

| | | |
|---|---|---|
| Zinc 2-ethylhexanoate | กระต่าย | ระคายเคืองอ่อนๆ |
| Calcium 2-ethylhexanoate | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |

### การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

| ชื่อ | สายพันธุ์ | มีค่า |
|---|---|---|
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| Cyclohexanone | In vitro data | กัดกร่อน |
| Vinyl polymer (NJTSR # 04499600-5238P | Professional judgement | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | กระต่าย | ระคายเคืองอ่อนๆ |
| Xylene | กระต่าย | ระคายเคืองอ่อนๆ |
| Carbon black | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| Ethylbenzene | กระต่าย | ระคายเคืองปานกลาง |
| 2,4-Dihydroxybenzophenone | กระต่าย | ระคายเคืองรุนแรง |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | กระต่าย | กัดกร่อน |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| Polymeric benzotriazole | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| Zinc 2-ethylhexanoate | กระต่าย | ระคายเคืองรุนแรง |
| Calcium 2-ethylhexanoate | กระต่าย | กัดกร่อน |

## Sensitization:

### การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

| ชื่อ | สายพันธุ์ | มีค่า |
|---|---|---|
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | Guinea pig | ไม่จำแนก |
| Cyclohexanone | Guinea pig | ไม่จำแนก |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | Guinea pig | ไม่จำแนก |
| Ethylbenzene | มนุษย์ | ไม่จำแนก |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | Guinea pig | ไม่จำแนก |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | Guinea pig | ความไวต่อการแพ้ |
| Polymeric benzotriazole | Guinea pig | ความไวต่อการแพ้ |

## Photosensitization

| ชื่อ | สายพันธุ์ | มีค่า |
|---|---|---|
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | Guinea pig | ไม่เกิดอาการไวต่อการแพ้ |

### การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

### การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

| ชื่อ | เส้นทาง | มีค่า |
|---|---|---|
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | In Vitro | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | In vivo | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Cyclohexanone | In vivo | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Cyclohexanone | In Vitro | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก |

| | | |
|---|---|---|
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | In Vitro | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Xylene | In Vitro | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Xylene | In vivo | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Carbon black | In Vitro | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Carbon black | In vivo | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก |
| Ethylbenzene | In vivo | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Ethylbenzene | In Vitro | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | In Vitro | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | In Vitro | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | In vivo | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Polymeric benzotriazole | In Vitro | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Polymeric benzotriazole | In vivo | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Calcium 2-ethylhexanoate | In Vitro | ไม่มีการกลายพันธุ์ |

## การก่อมะเร็ง

| ชื่อ | เส้นทาง | สายพันธุ์ | มีค่า |
|---|---|---|---|
| Cyclohexanone | กลืนกิน | สัตว์หลากหลายพันธุ์ | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก |
| Xylene | ผิวหนัง | หนู | ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง |
| Xylene | กลืนกิน | สัตว์หลากหลายพันธุ์ | ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง |
| Xylene | การหายใจ | มนุษย์ | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก |
| Carbon black | ผิวหนัง | ปาก | ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง |
| Carbon black | กลืนกิน | ปาก | ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง |
| Carbon black | การหายใจ | หนู | สารก่อมะเร็ง |
| Ethylbenzene | การหายใจ | สัตว์หลากหลายพันธุ์ | สารก่อมะเร็ง |

## ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

## ผลต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ

| ชื่อ | เส้นทาง | มีค่า | สายพันธุ์ | ผลการทดสอบ | ระยะเวลาการรับสัมผัส |
|---|---|---|---|---|---|
| Cyclohexanone | การหายใจ | Not classified for female reproduction | หนู | NOAEL 4 mg/l | 2 รุ่นต่อรุ่น |
| Cyclohexanone | การหายใจ | Not classified for male reproduction | หนู | NOAEL 2 mg/l | 2 รุ่นต่อรุ่น |
| Cyclohexanone | กลืนกิน | Not classified for development | ปาก | LOAEL 1,100 mg/kg/day | ระหว่างการเกิด organogenesis |
| Cyclohexanone | การหายใจ | Not classified for development | หนู | NOAEL 2 mg/l | 2 รุ่นต่อรุ่น |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | กลืนกิน | Not classified for female reproduction | หนู | NOAEL 1,000 mg/kg/day | ช่วงก่อนและระหว่างการตั้งครรภ์ |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | กลืนกิน | Not classified for male reproduction | หนู | NOAEL 1,000 mg/kg/day | ช่วงก่อนและระหว่างการตั้งครรภ์ |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | กลืนกิน | Not classified for development | หนู | NOAEL 1,000 mg/kg/day | ช่วงก่อนและระหว่างการตั้งครรภ์ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | การหายใจ | Not classified for development | หนู | NOAEL 21.6 mg/l | ระหว่างการเกิด organogenesis |
| Xylene | การหายใจ | Not classified for female reproduction | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | การรับสัมผัสจากการทำงาน |
| Xylene | กลืนกิน | Not classified for development | ปาก | NOAEL ไม่มี | ระหว่างการเกิด organogenesis |
| Xylene | การหายใจ | Not classified for development | สัตว์หลากหลายพันธุ์ | NOAEL ไม่มี | ระหว่างการย่อย |
| Ethylbenzene | การหายใจ | Not classified for development | หนู | NOAEL 4.3 mg/l | ช่วงก่อนและระหว่างการตั้งครรภ์ |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | กลืนกิน | Not classified for male reproduction | หนู | NOAEL 430 mg/kg/day | 2 รุ่นต่อรุ่น |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | กลืนกิน | Not classified for development | หนู | NOAEL 130 mg/kg/day | 2 รุ่นต่อรุ่น |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | กลืนกิน | เป็นพิษต่อการเจริญพันธุ์ในผู้หญิง | หนู | NOAEL 130 mg/kg/day | 2 รุ่นต่อรุ่น |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | กลืนกิน | Not classified for female reproduction | หนู | NOAEL 100 mg/kg/day | ขบวนการผลิตน้ำนม |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | กลืนกิน | Not classified for male reproduction | หนู | NOAEL 100 mg/kg/day | 115 วัน |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | กลืนกิน | Not classified for development | หนู | NOAEL 2 mg/kg/day | ขบวนการผลิตน้ำนม |
| Polymeric benzotriazole | กลืนกิน | Not classified for female reproduction | หนู | NOAEL 100 mg/kg/day | ขบวนการผลิตน้ำนม |
| Polymeric benzotriazole | กลืนกิน | Not classified for male reproduction | หนู | NOAEL 100 mg/kg/day | 115 วัน |
| Polymeric benzotriazole | กลืนกิน | Not classified for development | หนู | NOAEL 2 mg/kg/day | ขบวนการผลิตน้ำนม |
| Zinc 2-ethylhexanoate | กลืนกิน | Not classified for female reproduction | สารประกอบที่เหมือนกัน | NOAEL 800 mg/kg/day | 2 รุ่นต่อรุ่น |
| Zinc 2-ethylhexanoate | กลืนกิน | Not classified for male reproduction | สารประกอบที่เหมือนกัน | NOAEL 800 mg/kg/day | 2 รุ่นต่อรุ่น |
| Zinc 2-ethylhexanoate | กลืนกิน | เป็นพิษต่อพัฒนาการ | สารประกอบที่เหมือนกัน | NOAEL 100 mg/kg/day | ระหว่างการย่อย |
| Calcium 2-ethylhexanoate | กลืนกิน | Not classified for female reproduction | สารประกอบที่เหมือนกัน | NOAEL 800 mg/kg/day | 2 รุ่นต่อรุ่น |
| Calcium 2-ethylhexanoate | กลืนกิน | Not classified for male reproduction | สารประกอบที่เหมือนกัน | NOAEL 800 mg/kg/day | 2 รุ่นต่อรุ่น |
| Calcium 2-ethylhexanoate | กลืนกิน | เป็นพิษต่อพัฒนาการ | สารประกอบที่เหมือนกัน | NOAEL 100 mg/kg/day | ระหว่างการย่อย |

## การให้น้ำนม

| ชื่อ | เส้นทาง | สายพันธุ์ | มีค่า |
|---|---|---|---|
| Xylene | กลืนกิน | ปาก | Not classified for effects on or via lactation |

## ระบบอวัยวะเป้าหมาย

## ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว

| ชื่อ | เส้นทาง | ระบบอวัยวะเป้าหมาย | มีค่า | สายพันธุ์ | ผลการทดสอบ | ระยะเวลาการรับสัมผัส |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cyclohexanone | การหายใจ | แสดงผลตีอระบบปราสาทส่วนกลาง | อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือวิงเวียน | Guinea pig | LOAEL 16.1 mg/l | 6 ชั่งโมง |
| Cyclohexanone | การหายใจ | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | |
| Cyclohexanone | กลืนกิน | แสดงผลตีอระบบปราสาทส่วนกลาง | อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือวิงเวียน | Professional judgement | NOAEL ไม่มี | |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | การหายใจ | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก | | NOAEL ไม่มี | |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | กลืนกิน | แสดงผลตีอระบบปราสาทส่วนกลาง | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก | หนู | NOAEL ไม่มี | |
| Xylene | การหายใจ | ระบบการได้ยิน | มีผลทำลายอวัยวะ | หนู | LOAEL 6.3 mg/l | 8 ชั่งโมง |
| Xylene | การหายใจ | แสดงผลตีอระบบปราสาทส่วนกลาง | อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือวิงเวียน | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | |
| Xylene | การหายใจ | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | |
| Xylene | การหายใจ | ตา | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 3.5 mg/l | ไม่มี |
| Xylene | การหายใจ | ตับ | ไม่จำแนก | สัตว์หลากหลายพันธุ์ | NOAEL ไม่มี | |
| Xylene | กลืนกิน | แสดงผลตีอระบบปราสาทส่วนกลาง | อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือวิงเวียน | สัตว์หลากหลายพันธุ์ | NOAEL ไม่มี | |
| Xylene | กลืนกิน | ตา | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 250 mg/kg | ไม่เกี่ยวข้อง |
| Ethylbenzene | การหายใจ | แสดงผลตีอระบบปราสาทส่วนกลาง | อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือวิงเวียน | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | |
| Ethylbenzene | การหายใจ | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก | มนุษย์และสัตว์ | NOAEL ไม่มี | |
| Ethylbenzene | กลืนกิน | แสดงผลตีอระบบปราสาทส่วนกลาง | อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือวิงเวียน | Professional judgement | NOAEL ไม่มี | |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | ผิวหนัง | photoirritation | ไม่จำแนก | ปาก | NOAEL ไม่มี | |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | การหายใจ | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก | ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน | NOAEL ไม่มี | |
| Zinc 2-ethylhexanoate | การหายใจ | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก | ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน | NOAEL ไม่มี | |
| Calcium 2-ethylhexanoate | การหายใจ | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก | ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกั | NOAEL ไม่มี | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | น | | |

## ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ

| ชื่อ | เส้นทาง | ระบบอวัยวะเป้าหมาย | มีค่า | สายพันธุ์ | ผลการทดสอบ | ระยะเวลาการรับสัมผัส |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | กลืนกิน | ตับ \| หัวใจ \| ระบบต่อมไร้ท่อ \| hematopoietic system \| ไตและกระเพาะปัสสาวะ | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 1,000 mg/kg/day | 4 หลายอาทิตย์ |
| Cyclohexanone | การหายใจ | ตับ \| ไตและกระเพาะปัสสาวะ | ไม่จำแนก | กระต่าย | NOAEL 0.76 mg/l | 50 วัน |
| Cyclohexanone | กลืนกิน | ตับ | ไม่จำแนก | ปาก | NOAEL 4,800 mg/kg/day | 90 วัน |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | การหายใจ | ไตและกระเพาะปัสสาวะ | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 16.2 mg/l | 9 วัน |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | การหายใจ | olfactory system | ไม่จำแนก | ปาก | LOAEL 1.62 mg/l | 9 วัน |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | การหายใจ | เลือด | ไม่จำแนก | สัตว์หลากหลายพันธุ์ | NOAEL 16.2 mg/l | 9 วัน |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | กลืนกิน | ระบบต่อมไร้ท่อ | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 1,000 mg/kg/day | 44 วัน |
| Xylene | การหายใจ | ระบบปราสาท | การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ | หนู | LOAEL 0.4 mg/l | 4 หลายอาทิตย์ |
| Xylene | การหายใจ | ระบบการได้ยิน | อาจก่อให้เกิดการทำลายอวัยวะถ้าได้รับสัมผัสเป็นเวลานานหรือได้ซ้ำๆ | หนู | LOAEL 7.8 mg/l | 5 วัน |
| Xylene | การหายใจ | ตับ | ไม่จำแนก | สัตว์หลากหลายพันธุ์ | NOAEL ไม่มี | |
| Xylene | การหายใจ | หัวใจ \| ระบบต่อมไร้ท่อ \| gastrointestinal tract \| hematopoietic system \| กล้ามเนื้อ \| ไตและกระเพาะปัสสาวะ \| ระบบทางเดินหายใจ | ไม่จำแนก | สัตว์หลากหลายพันธุ์ | NOAEL 3.5 mg/l | 13 หลายอาทิตย์ |
| Xylene | กลืนกิน | ระบบการได้ยิน | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 900 mg/kg/day | 2 หลายอาทิตย์ |
| Xylene | กลืนกิน | ไตและกระเพาะปัสสาวะ | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 1,500 mg/kg/day | 90 วัน |
| Xylene | กลืนกิน | ตับ | ไม่จำแนก | สัตว์หลากหลายพันธุ์ | NOAEL ไม่มี | |
| Xylene | กลืนกิน | หัวใจ \| ผิวหนัง \| ระบบต่อมไร้ท่อ \| กระดูก ฟัน เล็บ และ/หรือ เส้นผม \| hematopoietic system \| immune system \| ระบบปราสาท \| ระบบทางเดินหายใจ | ไม่จำแนก | ปาก | NOAEL 1,000 mg/kg/day | 103 หลายอาทิตย์ |
| Carbon black | การหายใจ | pneumoconiosis | ไม่จำแนก | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | การรับสัมผัสจากการทำงาน |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ethylbenzene | การหายใจ | ไตและกระเพาะปัสสาวะ | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก | หนู | NOAEL 1.1 mg/l | 2 ปี |
| Ethylbenzene | การหายใจ | ตับ | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก | ปาก | NOAEL 1.1 mg/l | 103 หลายอาทิตย์ |
| Ethylbenzene | การหายใจ | hematopoietic system | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 3.4 mg/l | 28 วัน |
| Ethylbenzene | การหายใจ | ระบบการได้ยิน | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 2.4 mg/l | 5 วัน |
| Ethylbenzene | การหายใจ | ระบบต่อมไร้ท่อ | ไม่จำแนก | ปาก | NOAEL 3.3 mg/l | 103 หลายอาทิตย์ |
| Ethylbenzene | การหายใจ | gastrointestinal tract | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 3.3 mg/l | 2 ปี |
| Ethylbenzene | การหายใจ | กระดูก ฟัน เล็บ และ/หรือ เส้นผม \| กล้ามเนื้อ | ไม่จำแนก | สัตว์หลากหลายพันธุ์ | NOAEL 4.2 mg/l | 90 วัน |
| Ethylbenzene | การหายใจ | หัวใจ \| immune system \| ระบบทางเดินหายใจ | ไม่จำแนก | สัตว์หลากหลายพันธุ์ | NOAEL 3.3 mg/l | 2 ปี |
| Ethylbenzene | กลืนกิน | ตับ \| ไตและกระเพาะปัสสาวะ | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 680 mg/kg/day | 6 เดือน |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | กลืนกิน | หัวใจ \| ผิวหนัง \| ระบบต่อมไร้ท่อ \| gastrointestinal tract \| กระดูก ฟัน เล็บ และ/หรือ เส้นผม \| hematopoietic system \| ตับ \| immune system \| กล้ามเนื้อ \| ระบบปราสาท \| ตา \| ไตและกระเพาะปัสสาวะ \| ระบบทางเดินหายใจ \| ระบบหลอดเลือด | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 261 mg/kg/day | 90 วัน |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | กลืนกิน | ตับ \| ระบบต่อมไร้ท่อ \| hematopoietic system \| ตา \| ไตและกระเพาะปัสสาวะ \| ระบบทางเดินหายใจ | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 50 mg/kg/day | 90 วัน |
| Polymeric benzotriazole | กลืนกิน | ตับ \| ระบบต่อมไร้ท่อ \| hematopoietic system \| ตา \| ไตและกระเพาะปัสสาวะ \| ระบบทางเดินหายใจ | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 50 mg/kg/day | 90 วัน |

**อันตรายจากการสำลัก**

| ชื่อ | มีค่า |
|---|---|
| Xylene | ความอันตรายต่อระบบการหายใจ |
| Ethylbenzene | ความอันตรายต่อระบบการหายใจ |

**กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประอบ**

## ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

**ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่2**
**ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ**
**สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสในส่วนที่2 ได้**
**นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าไม่มีการกระจาย**
**หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด**

## 12.1. ความเป็นพิษ

**ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ**
GHS เฉียบพลัน 3: อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

**อันตรายต่อสิ่งมีชิวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :**
GHS ความอันตรายระยะยาว 3: ผลกระทบระยะยาวของความอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

| วัสดุ | Cas # | สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก | ชนิด | การรับสัมผัส | Test Endpoint | ผลการทดสอบ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | 88917-22-0 | Activated sludge | การทดลอง | 3 ชั่งโมง | EC50 | >1,000 mg/l |
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | 88917-22-0 | สาหร่ายสีเขียว | การทดลอง | 72 ชั่งโมง | ErC50 | >1,000 mg/l |
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | 88917-22-0 | Rainbow Trout | การทดลอง | 96 ชั่งโมง | LC50 | 111 mg/l |
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | 88917-22-0 | ไรน้ำ | การทดลอง | 48 ชั่งโมง | LC50 | 1,090 mg/l |
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | 88917-22-0 | สาหร่ายสีเขียว | การทดลอง | 72 ชั่งโมง | NOEC | 1,000 mg/l |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | 108-65-6 | Activated sludge | การทดลอง | 30 นาที | EC10 | >1,000 mg/l |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | 108-65-6 | สาหร่ายสีเขียว | การทดลอง | 72 ชั่งโมง | ErC50 | >1,000 mg/l |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | 108-65-6 | Rainbow Trout | การทดลอง | 96 ชั่งโมง | LC50 | 134 mg/l |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | 108-65-6 | ไรน้ำ | การทดลอง | 48 ชั่งโมง | EC50 | 370 mg/l |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | 108-65-6 | สาหร่ายสีเขียว | การทดลอง | 72 ชั่งโมง | NOEC | 1,000 mg/l |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | 108-65-6 | ไรน้ำ | การทดลอง | 21 วัน | NOEC | 100 mg/l |
| Cyclohexanone | 108-94-1 | Activated sludge | การทดลอง | 30 นาที | EC50 | >1,000 mg/l |
| Cyclohexanone | 108-94-1 | สาหร่ายหรือพืชน้ำอื่นๆ | การทดลอง | 72 ชั่งโมง | ErC50 | 32.9 mg/l |
| Cyclohexanone | 108-94-1 | Fathead Minnow | การทดลอง | 96 ชั่งโมง | LC50 | 527 mg/l |
| Cyclohexanone | 108-94-1 | ไรน้ำ | การทดลอง | 24 ชั่งโมง | EC50 | 800 mg/l |
| Cyclohexanone | 108-94-1 | สาหร่ายหรือพืชน้ำอื่นๆ | การทดลอง | 72 ชั่งโมง | ErC10 | 3.56 mg/l |
| Vinyl polymer (NJTSR # 04499600-5238P | ความลับทางการค้า | N/A | ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก | N/A | N/A | N/A |
| Alkyd resin 3261 (NJTSR # 04499600-6267P) | ความลับทางการค้า | N/A | ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก | N/A | N/A | N/A |
| Xylene | 1330-20-7 | Activated sludge | ประมาณ | 3 ชั่งโมง | NOEC | 157 mg/l |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xylene | 1330-20-7 | สาหร่ายสีเขียว | ประมาณ | 72 ชั่งโมง | EC50 | 4.36 mg/l |
| Xylene | 1330-20-7 | Rainbow Trout | ประมาณ | 96 ชั่งโมง | LC50 | 2.6 mg/l |
| Xylene | 1330-20-7 | ไรน้ำ | ประมาณ | 48 ชั่งโมง | EC50 | 3.82 mg/l |
| Xylene | 1330-20-7 | สาหร่ายสีเขียว | ประมาณ | 72 ชั่งโมง | NOEC | 0.44 mg/l |
| Xylene | 1330-20-7 | ไรน้ำ | ประมาณ | 7 วัน | NOEC | 0.96 mg/l |
| Xylene | 1330-20-7 | Rainbow Trout | การทดลอง | 56 วัน | NOEC | >1.3 mg/l |
| Carbon black | 1333-86-4 | สาหร่ายสีเขียว | การทดลอง | 72 ชั่งโมง | No tox obs at lmt of water sol | >100 mg/l |
| Carbon black | 1333-86-4 | Zebra Fish | การทดลอง | 96 ชั่งโมง | No tox obs at lmt of water sol | >100 mg/l |
| Carbon black | 1333-86-4 | สาหร่ายสีเขียว | การทดลอง | 72 ชั่งโมง | No tox obs at lmt of water sol | 100 mg/l |
| Carbon black | 1333-86-4 | Activated sludge | การทดลอง | 3 ชั่งโมง | NOEC | >800 mg/l |
| 2,4-Dihydroxybenzophenone | 131-56-6 | Copepod | การทดลอง | 48 ชั่งโมง | LC50 | 2.6 mg/l |
| 2,4-Dihydroxybenzophenone | 131-56-6 | Medaka | การทดลอง | 96 ชั่งโมง | LC50 | 3.7 mg/l |
| 2,4-Dihydroxybenzophenone | 131-56-6 | ไรน้ำ | การทดลอง | 48 ชั่งโมง | LC50 | 7.86 mg/l |
| 2,4-Dihydroxybenzophenone | 131-56-6 | ปลาทอง | การทดลอง | 28 วัน | NOEC | 0.48 mg/l |
| 2,4-Dihydroxybenzophenone | 131-56-6 | Ciliated protozoa | การทดลอง | 48 ชั่งโมง | IC50 | 9.14 mg/l |
| Ethylbenzene | 100-41-4 | Activated sludge | การทดลอง | 49 ชั่งโมง | EC50 | 130 mg/l |
| Ethylbenzene | 100-41-4 | Atlantic Silverside | การทดลอง | 96 ชั่งโมง | LC50 | 5.1 mg/l |
| Ethylbenzene | 100-41-4 | สาหร่ายสีเขียว | การทดลอง | 96 ชั่งโมง | EC50 | 3.6 mg/l |
| Ethylbenzene | 100-41-4 | Mysid Shrimp | การทดลอง | 96 ชั่งโมง | LC50 | 2.6 mg/l |
| Ethylbenzene | 100-41-4 | Rainbow Trout | การทดลอง | 96 ชั่งโมง | LC50 | 4.2 mg/l |
| Ethylbenzene | 100-41-4 | ไรน้ำ | การทดลอง | 48 ชั่งโมง | EC50 | 1.8 mg/l |
| Ethylbenzene | 100-41-4 | ไรน้ำ | การทดลอง | 7 วัน | NOEC | 0.96 mg/l |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | 52829-07-9 | Bluegill | การทดลอง | 96 ชั่งโมง | LC50 | 4.4 mg/l |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | 52829-07-9 | สาหร่ายสีเขียว | การทดลอง | 72 ชั่งโมง | EC50 | 0.705 mg/l |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | 52829-07-9 | ไรน้ำ | การทดลอง | 48 ชั่งโมง | EC50 | 8.58 mg/l |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | 52829-07-9 | สาหร่ายสีเขียว | การทดลอง | 72 ชั่งโมง | EC10 | 0.188 mg/l |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | 52829-07-9 | ไรน้ำ | การทดลอง | 21 วัน | NOEC | 0.23 mg/l |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | 52829-07-9 | Activated sludge | การทดลอง | 3 ชั่งโมง | IC50 | >100 |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1- | 104810-48-2 | สาหร่ายสีเขียว | ประมาณ | 72 ชั่งโมง | EC50 | >100 mg/l |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | | | | | | |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | 104810-48-2 | Rainbow Trout | ประมาณ | 96 ชั่งโมง | LC50 | 2.8 mg/l |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | 104810-48-2 | ไรน้ำ | ประมาณ | 48 ชั่งโมง | EC50 | 4 mg/l |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | 104810-48-2 | Activated sludge | การทดลอง | 3 ชั่งโมง | EC50 | >1,000 mg/l |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | 104810-48-2 | สาหร่ายสีเขียว | ประมาณ | 72 ชั่งโมง | EC10 | 10 mg/l |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | 104810-48-2 | ไรน้ำ | ประมาณ | 21 วัน | NOEC | 0.78 mg/l |
| Polymeric benzotriazole | 104810-47-1 | สาหร่ายสีเขียว | ประมาณ | 72 ชั่งโมง | EC50 | >100 mg/l |
| Polymeric benzotriazole | 104810-47-1 | Rainbow Trout | ประมาณ | 96 ชั่งโมง | LC50 | 2.8 mg/l |
| Polymeric benzotriazole | 104810-47-1 | ไรน้ำ | ประมาณ | 48 ชั่งโมง | EC50 | 4 mg/l |
| Polymeric benzotriazole | 104810-47-1 | Activated sludge | การทดลอง | 3 ชั่งโมง | EC50 | >1,000 mg/l |
| Polymeric benzotriazole | 104810-47-1 | สาหร่ายสีเขียว | ประมาณ | 72 ชั่งโมง | EC10 | 10 mg/l |
| Polymeric benzotriazole | 104810-47-1 | ไรน้ำ | ประมาณ | 21 วัน | NOEC | 0.78 mg/l |
| Calcium 2-ethylhexanoate | 136-51-6 | Activated sludge | Transformation Product | 30 นาที | EC20 | 740 mg/l |
| Calcium 2-ethylhexanoate | 136-51-6 | สาหร่ายสีเขียว | Transformation Product | 72 ชั่งโมง | ErC50 | 56 mg/l |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Calcium 2-ethylhexanoate | 136-51-6 | Medaka | Transformation Product | 96 ชั่งโมง | LC50 | >113 mg/l |
| Calcium 2-ethylhexanoate | 136-51-6 | ไรน้ำ | Transformation Product | 48 ชั่งโมง | EC50 | 97 mg/l |
| Calcium 2-ethylhexanoate | 136-51-6 | สาหร่ายสีเขียว | Transformation Product | 96 ชั่งโมง | ErC10 | 28 mg/l |
| Calcium 2-ethylhexanoate | 136-51-6 | ไรน้ำ | Transformation Product | 21 วัน | NOEC | 28 mg/l |
| Phosphonic acid, diphenyl ester | 4712-55-4 | สาหร่ายสีเขียว | ส่วนประกอบคล้ายกัน | 72 ชั่งโมง | EC50 | >16 mg/l |
| Phosphonic acid, diphenyl ester | 4712-55-4 | Medaka | ส่วนประกอบคล้ายกัน | 96 ชั่งโมง | LC50 | >4.3 mg/l |
| Phosphonic acid, diphenyl ester | 4712-55-4 | ไรน้ำ | ส่วนประกอบคล้ายกัน | 48 ชั่งโมง | EC50 | 0.45 mg/l |
| Phosphonic acid, diphenyl ester | 4712-55-4 | สาหร่ายสีเขียว | ส่วนประกอบคล้ายกัน | 72 ชั่งโมง | NOEC | 16 mg/l |
| Zinc 2-ethylhexanoate | 136-53-8 | Rainbow Trout | การทดลอง | 96 ชั่งโมง | LC50 | 0.44 mg/l |
| Zinc 2-ethylhexanoate | 136-53-8 | ไรน้ำ | การทดลอง | 48 ชั่งโมง | EC50 | 1.6 mg/l |

## 12.2. การคงอยู่และการสลายตัว

| วัสดุ | CAS No. | ชนิดของการทดสอบ | ช่วงเวลา | ชนิดของการศึกษา | ผลการทดสอบ | วิธีการทดสอบ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | 88917-22-0 | ส่วนประกอบคล้ายกัน Biodegradation | 28 วัน | Dissolv. Organic Carbon Deplet | 90 %removal of DOC | OECD 301F - Manometric Respiro |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | 108-65-6 | การทดลอง Biodegradation | 28 วัน | Biological Oxygen Demand | 87.2 %BOD/ThOD | OECD 301C - MITI (I) |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | 108-65-6 | การทดลอง Aquatic Inherent Biodegrad. | | Dissolv. Organic Carbon Deplet | >100 %removal of DOC | similar to OECD 302B |
| Cyclohexanone | 108-94-1 | การทดลอง Biodegradation | 14 วัน | Biological Oxygen Demand | 87 %BOD/ThOD | OECD 301C - MITI (I) |
| Vinyl polymer (NJTSR # 04499600-5238P | ความลับทางการค้า | Data not availbl-insufficient | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Alkyd resin 3261 (NJTSR # 04499600-6267P) | ความลับทางการค้า | Data not availbl-insufficient | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Xylene | 1330-20-7 | การทดลอง Biodegradation | 28 วัน | Biological Oxygen Demand | 90-98 %BOD/ThOD | OECD 301F - Manometric Respiro |
| Xylene | 1330-20-7 | การทดลอง Photolysis | | Photolytic half-life (in air) | 1.4 days (t 1/2) | |
| Carbon black | 1333-86-4 | Data not availbl-insufficient | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 2,4-Dihydroxybenzophenone | 131-56-6 | การทดลอง Biodegradation | 28 วัน | Biological Oxygen Demand | 0 %BOD/ThOD | OECD 301C - MITI (I) |
| Ethylbenzene | 100-41-4 | การทดลอง Biodegradation | 28 วัน | การปล่อยคาร์บอนไดอ็อกไซด์ | 70-80 %CO2 evolution/THCO2 evolution | ISO 14593 Inorg C Headspace |
| Ethylbenzene | 100-41-4 | การทดลอง Photolysis | | Photolytic half-life (in air) | 4.26 days (t 1/2) | |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | 52829-07-9 | การทดลอง Biodegradation | 28 วัน | Percent degraded | 24 %CO2 evolution/THCO2 evolution | OECD 301B - Mod. Sturm or CO2 |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4- | 52829-07-9 | การทดลอง Hydrolysis | | Hydrolytic half-life (pH 7) | 56.6 days (t 1/2) | OECD 111 Hydrolysis func of pH |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| piperidinyl) sebacate | | | | | | |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | 104810-48-2 | ประมาณ Biodegradation | 28 วัน | การปล่อยคาร์บอนไดอ็อกไซด์ | 24 %CO2 evolution/THCO2 evolution | OECD 301B - Mod. Sturm or CO2 |
| Polymeric benzotriazole | 104810-47-1 | ประมาณ Biodegradation | 28 วัน | การปล่อยคาร์บอนไดอ็อกไซด์ | 24 %CO2 evolution/THCO2 evolution | OECD 301B - Mod. Sturm or CO2 |
| Calcium 2-ethylhexanoate | 136-51-6 | Transformation product Biodegradation | 28 วัน | Dissolv. Organic Carbon Deplet | 99 %removal of DOC | OECD 301E - Modif. OECD Screen |
| Phosphonic acid, diphenyl ester | 4712-55-4 | ส่วนประกอบคล้ายกัน Biodegradation | 28 วัน | Biological Oxygen Demand | 84 %BOD/ThOD | OECD 301D- การทดสอบแบบปิดขวด |
| Zinc 2-ethylhexanoate | 136-53-8 | Transformation product Biodegradation | 20 วัน | Biological Oxygen Demand | 83 %BOD/ThOD | OECD 301D- การทดสอบแบบปิดขวด |

## 12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ

| วัสดุ | CAS No. | ชนิดของการทดสอบ | ช่วงเวลา | ชนิดของการศึกษา | ผลการทดสอบ | วิธีการทดสอบ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dipropylene glycol methyl ether acetate | 88917-22-0 | การทดลอง Bioconcentration | | Log of Octanol/H2O part. coeff | 0.61 | EC A.8 Partition Coefficient |
| 1-Methoxy-2-propyl acetate | 108-65-6 | การทดลอง Bioconcentration | | Log of Octanol/H2O part. coeff | 0.36 | OECD 107 log Kow shke flsk mtd |
| Cyclohexanone | 108-94-1 | การทดลอง Bioconcentration | | Log of Octanol/H2O part. coeff | 0.86 | OECD 107 log Kow shke flsk mtd |
| Vinyl polymer (NJTSR # 04499600-5238P | ความลับทางการค้า | ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Alkyd resin 3261 (NJTSR # 04499600-6267P) | ความลับทางการค้า | ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Xylene | 1330-20-7 | การทดลอง BCF - Fish | 56 วัน | Bioaccumulation Factor | 25.9 | |
| Carbon black | 1333-86-4 | ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 2,4-Dihydroxybenzophenone | 131-56-6 | รุ่น Bioconcentration | | Bioaccumulation Factor | 5.0 | Catalogic™ |
| 2,4-Dihydroxybenzophenone | 131-56-6 | รุ่น Bioconcentration | | Log of Octanol/H2O part. coeff | 2.96 | Episuite™ |
| Ethylbenzene | 100-41-4 | การทดลอง BCF - Fish | 42 วัน | Bioaccumulation Factor | 1 | |
| Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate | 52829-07-9 | การทดลอง Bioconcentration | | Log of Octanol/H2O part. coeff | 0.35 | OECD 107 log Kow shke flsk mtd |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1- | 104810-48-2 | ประมาณ BCF - Fish | 21 วัน | Bioaccumulation Factor | 34 | OECD305- ความเข้มข้นทางชีวภาพ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy | | | | | | |
| Polymeric benzotriazole | 104810-47-1 | ประมาณ BCF - Fish | 21 วัน | Bioaccumulation Factor | 34 | OECD305-ความเข้มข้นทางชีวภาพ |
| Calcium 2-ethylhexanoate | 136-51-6 | Transformation product Bioconcentration | | Log of Octanol/H2O part. coeff | 2.7 | similar to OECD 107 |
| Phosphonic acid, diphenyl ester | 4712-55-4 | รุ่น Bioconcentration | | Log of Octanol/H2O part. coeff | 2.4 | Episuite™ |
| Zinc 2-ethylhexanoate | 136-53-8 | ประมาณ Bioconcentration | | Log of Octanol/H2O part. coeff | 2.7 | |

### 12.4. การเคลื่อนที่ในดิน
กรุณาติดต่อผู้ผลิตสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

### 12.5. ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ
ไม่มีข้อมูลปรากฏ

## ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

### 13.1. วิธีการกำจัด
การกำจัดผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ ให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบของหน่วยงาน/ชุมชน/ประเทศ/นานาชาติ

เผาในสถานที่ที่ได้รับอนุญาตให้เผาของเสีย สิ่งที่ได้จากการเผาไหม้จะเป็นกรดฮาโลเจน (HCl/HF/HBr) สถานที่จะต้องสามารถจัดการกับวัสดุ halogeneted ได้ As a disposal alternative, utilize an acceptable permitted waste disposal facility. ภาชนะถังบรรจุเปล่าที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งสารเคมีอันตราย (สารเคมี สารผสม ที่จัดว่าเป็นสารอันตรายตามข้อกำหนดที่ใช้) จะต้องพิจารณาถึงเรื่องการเก็บ การทำความสะอาดและการทำลายของเสียอันตราย เว้นต่ได้ระบุในข้อกำหนดเรื่องของเสียอื่นๆ ให้ปรึกษาผู้ควบคุมข้อบังคับเพื่อขอวิธีการควบคุมที่เหมาะสมและสถาที่กำจัด

## ส่วนที่ 14: ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

**Marine Transport (IMDG)**

**UN Number:**UN1210
**Proper Shipping Name:**PRINTING INK

**Hazard Class/Division:**3

**Packing Group:**III
**Limited Quantity:**Yes

**Air Transport (IATA)**

**UN Number:**UN1210
**Proper Shipping Name:**PRINTING INK

**Hazard Class/Division:**3

**Packing Group:**III

การจำแนกประเภทการขนส่งมีไว้เพื่อการบริการลูกค้า

สำหรับการจัดส่งคุณยังคงรับผิดชอบในการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับทั้งหมดรวมถึงการจำแนกประเภทการขนส่งและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม การจำแนกประเภทการขนส่งของ 3M ขึ้นอยู่กับสูตรส่วนประกอบ, ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ นโยบายของ 3M และความเข้าใจของ 3M ต่อกฎระเบียบในปัจจุบันที่เกี่ยวข้อง 3M ไม่รับประกันความถูกต้องของข้อมูลการจำแนกประเภทนี้ ข้อมูลนี้ใช้กับการจำแนกประเภทการขนส่งเท่านั้นไม่ใช่ข้อกำหนดเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ การติดฉลากหรือการทำเครื่องหมาย ข้อมูลข้างต้นมีไว้สำหรับอ้างอิงเท่านั้น
หากคุณกำลังจัดส่งทางอากาศหรือทางทะเลคุณควรตรวจสอบและปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 15: ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

### 15.1. ข้อบังคับ/กฎหมายเฉพาะเรื่องความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมสำหรับสารและสารผสม

**Global inventory status**
บริษัท  สารประกอบของวัสดุนี้เป็นไปตามข้อกำหนด new substance notification requirements of CEPA
ผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตาม Measures on Environmental Management of New Chemical Substances.
ส่วนประกอบอยู่ในรายการยกเว้นใน China IECSC inventory.

## ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ

คำจำกัดความรับผิดชอบ: ข้อมูลในเอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ทำขึ้นจากประสบการณ์และเรียบเรียงจากองค์ความรู้ที่มีในช่วงเวลาที่ตีพิมพ์ แต่ไม่ยอมรับความรับผิดชอบสำหรับการสูญเสีย ความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้งานใดๆ (ยกเว้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างถึงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น
ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

**เอกสารเพื่อความปลอดภัยของบริษัท 3 เอ็ม ประเทศไทย มีอยู่ที่ http:www.3M.com/TH**