



**เอกสารเพื่อความปลอดภัย**

ลิขสิทธิ์©2021, 3M Company.สงวนลิขสิทธิ์ การคัดลอก และ / หรือ การดาวน์โหลดข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ 3M ได้อย่างถูกต้องนั้น อนุญาตให้กระทำได้เมื่อ: (1) ข้อมูลถูกคัดลอกแบบเต็มโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข เว้นแต่จะได้รับขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก 3M และ (2) ไม่มีการจัดจำหน่ายชุดสำเนาหรือต้นฉบับ หรือแจกจ่ายต่อเพื่อหวังผลกำไร.

เลขที่เอกสาร	11-8901-8	ฉบับที่:	1.00
วันที่ออกเอกสาร:	21/07/2021	วันที่แทนที่:	ฉบับแรก

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

**ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์**

**1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์**

3M™ Process Color 990-03 Blue

บริษัท: บริษัท 3 เอ็ม

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

เลขผลิตภัณฑ์

75-0300-8072-7

**1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดการใช้งาน**

แนะนำให้ใช้

Printing Ink for traffic signs, หมึก

**1.3. รายละเอียดของผู้จำหน่าย**

ที่อยู่ : บริษัท 3 เอ็ม ประเทศไทย จำกัด, ชั้น 14 อาคารเดอะ پارค เลขที่ 88 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 ประเทศไทย

หมายเลขโทร 66 2 666 3666

ศัพท์:

อีเมล: 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(ผิวหนัง): ประเภทย่อย 5

ความเป็นพิษเฉียบพลัน(ทางการหายใจ): ประเภทย่อย 5

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา: ประเภทย่อย 2A

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 2

สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์: ประเภทย่อย 2

การก่อมะเร็ง: ประเภทย่อย 2

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว): ประเภทย่อย 1

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

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ): ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ: ประเภทย่อย 3

ความเป็นพิษระยะยาวทางน้ำ: ประเภทย่อย 3

## 2.2. องค์ประกอบฉลาก

คำสัญญาณ  
อันตราย

### สัญลักษณ์

เปลวไฟเครื่องหมายตกใจ อันตรายต่อสุขภาพ

### รูปสัญลักษณ์



### ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:

H226	ของเหลวและไอระเหยไวไฟ
H313	อาจเกิดอันตรายถ้าสัมผัสผิวหนัง
H333	อาจเกิดอันตรายถ้าหายใจเข้าไป
H319	ระคายเคืองต่อดวงตารุนแรง
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H317	อาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง
H336	อาจทำให้วังงซึมหรือมึนงง
H361	มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์
H351	มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง

H370	ทำอันตรายต่ออวัยวะ อวัยวะรับสัมผัส
H372	ทำอันตรายต่ออวัยวะจากการรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือการรับสัมผัสซ้ำ ระบบประสาท  อวัยวะรับสัมผัส
H412	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่อระยะยาว

### ข้อความแสดงข้อควรระวัง

#### การป้องกัน:

P210A	เก็บให้ห่างจากความร้อน พื้นผิวที่ร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งกำเนิดไฟ ห้ามสูบบุหรี่
P260	ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ละอองลอย/ก๊าซ/ไอระเหย/สเปรย์
P280E	สวมถุงมือป้องกัน

#### การตอบโต้:

P305 + P351 + P338	ถ้าเข้าตา: ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทกเลนส์ออก ถ้ากระทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำ
P333 + P313	ถ้าผิวหนังเกิดการระคายเคืองหรือเป็นผื่นคัน: ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม
P308 + P311	หากสัมผัสหรือเกี่ยวข้อง: โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์โรงพยาบาล
P370 + P378G	ในกรณีเกิดไฟไหม้: ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับของเหลวและของแข็งไวไฟ เช่นเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์ ในการดับไฟ

#### การจัดเก็บ:

P405	เก็บในที่ปิดล็อค
------	------------------

#### การกำจัด:

P501	กำจัดวัสดุ/บรรจุภัณฑ์ ตามข้อกำหนดที่มีของหน่วยงาน/เขตพื้นที่/ประเทศ/นานาชาติ
------	--

## 2.3. อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

## ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม

## สารผสม

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-, acetate	88917-22-0	15 - 40
1-Methoxy-2-propyl acetate	108-65-6	10 - 30
Cyclohexanone	108-94-1	10 - 30
Vinyl polymer (New Jersey Trade Secret Registry # 04499600-5238P)	ความลับทางการค้า	10 - 30
Alkyd resin 3261 (NJ TSR # 04499600-6267P)	ความลับทางการค้า	5 - 10
Xylene	1330-20-7	3 - 7
C.I. Pigment blue 15	147-14-8	1 - 5
2,4-Dihydroxybenzophenone	131-56-6	0.5 - 1.5
Ethylbenzene	100-41-4	0.5 - 1.5
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate	52829-07-9	< 0.7
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	< 0.5
Polymeric Benzotriazole	104810-47-1	< 0.5
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	26761-45-5	< 0.3
Calcium 2-ethylhexanoate	136-51-6	< 0.2
Zinc 2-ethylhexanoate	136-53-8	< 0.2
Triphenyl Phosphite	101-02-0	< 0.05

## ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

## 4.1. คำอธิบายตามมาตรการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

## ดูหายใจ:

เคลื่อนย้ายคนออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้พบแพทย์

## สัมผัสทางผิวหนัง:

ชะล้างทันทีด้วยน้ำและสบู่ ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกและนำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนไปซักก่อนนำกลับมาใช้ ไปพบแพทย์ถ้าอาการไม่ดีขึ้น

## การสัมผัสตา:

ชะล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทกเลนส์ออกถ้าทำได้ ล้างด้วยน้ำต้อและไปพบแพทย์

## ถ้ากลืนกิน:

บ้วนปาก ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม เมื่อรู้สึกไม่สบาย

## 4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า

No critical symptoms or effects. See Section 11.1, information on toxicological effects.

## 4.3. การบ่งชี้การดูแลทางการแพทย์และความต้องการการรักษาพิเศษ

ไม่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 5: มาตรการผจญเพลิง

## 5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม

ในกรณีเกิดไฟไหม้: ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับของเหลวและของแข็งไวไฟ เช่นเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์ ในการดับไฟ

**5.2. อันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารหรือสารผสม**

สถานะที่ปิดสนิทที่ได้รับความร้อนจากไฟอาจทำให้เกิดความดันและระเบิดได้

**สารอันตรายจากการสลายตัวหรือผลิตภัณฑ์พลอยได้****สาร**

Hydrocarbons  
คาร์บอนมอนนอกไซด์  
Carbon dioxide  
Hydrogen Chloride

**สภาวะ**

ระหว่างการเผาไหม้  
ระหว่างการเผาไหม้  
ระหว่างการเผาไหม้  
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: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร****6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนกรณีฉุกเฉิน**

พื้นที่อพยพ เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่ ให้ใช้กับเครื่องมือที่ไม่เกิดประกายไฟเท่านั้น  
ระบายอากาศในพื้นที่ด้วยอากาศบริสุทธิ์ สำหรับการหกหรือไหลปริมาณมากในพื้นที่อับอากาศ  
ให้ใช้ระบบระบายอากาศเชิงกลเพื่อกระจายหรือดูดไอระเหยออก ตามแนวทางปฏิบัติอาชีวอนามัยที่ดี ค่าเตือน!  
มอเตอร์อาจเป็นแหล่งกำเนิดประกายไฟและทำให้เกิดการไหม้หรือระเบิดของก๊าซหรือไอสารไวไฟได้  
อ้างอิงถึงหัวข้ออื่นๆในเอกสารเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม

**6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม**

หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม สำหรับการหกหรือไหลขนาดใหญ่  
ให้ปิดร่องระบายและสร้างเขื่อนกักป้องกันมิให้มีการไหลเข้าสู่ระบบน้ำทิ้ง หรือลำน้ำ

**6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด**

กักกันจำกัดการรั่วไหล ให้ดำเนินการจากขอบนอกของการหกหรือไหลก่อน จากนั้นให้ดำเนินการเข้าไปด้านในของการหกหรือไหล  
ปิดคลุมด้วยดินเบนโทไนซ์ เวอร์มิคิวไลต์ หรือ วัสดุดูดซับที่เป็นสารอนินทรีย์ที่มีขายอยู่  
ใช้วัสดุดูดซับที่มากพอที่จะผสมให้เข้ากันแล้วเห็นว้าง ข้อควรจำ การใช้วัสดุดูดซับสาร ไม่ได้เป็นการกำจัดความอันตรายทางกายภาพ  
สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม เก็บสารเคมีที่หกหรือไหล ให้มากที่สุดด้วยอุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ  
จัดเก็บไว้ในภาชนะโลหะที่รับรองว่าเหมาะสมในการขนส่ง ปิดผนึกภาชนะบรรจุ กำจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

**ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา****7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย**

ใช้ในงานอุตสาหกรรม หรือใช้โดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น ห้ามเข้าจัดการจนกว่าจะได้อ่านและทำความเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย  
เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่ ให้ใช้กับเครื่องมือที่ไม่เกิดประกายไฟเท่านั้น  
ให้ระวังโดยการวัดค่าประจุไฟฟ้าสถิตย์ ห้ามสูดหายใจเอาฝุ่น/ฟุ้ง/ก๊าซ/ละออง/ไอ/สเปรย์ ห้ามให้เข้าตา สัมผัสผิวหนัง หรือเปื้อนเสื้อผ้า  
ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้สะอาดหลังการดำเนินการใดๆ เสื้อผ้าที่เปื้อนห้ามนำออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน  
หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ชักล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำมาใช้อีก หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารอ็อกซิไดซ์ (เช่น คลอรีน กรดโครมิก  
และอื่นๆ) สวมรองเท้าไฟฟ้าสถิตย์ต่ำหรือมีสายดิน ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (เช่น ถุงมือ หน้ากาก...) ตามที่กำหนดให้  
เพื่อลดความเสี่ยงจากการเผาไหม้ กำหนดการจัดการประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในกับผลิตภัณฑ์ และเลือกให้เหมาะกับอุปกรณ์  
ระบบระบายอากาศเพื่อหลีกเลี่ยงไอระเหยไวไฟที่สะสม ให้ติดตั้งสายดินที่ภาชนะบรรจุและภาชนะรองรับ  
ถ้ามีโอกาสการสะสมประจุไฟฟ้าสถิตย์ระหว่างการถ่ายเทสาร

**7.2. สภาวะการเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้**

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.
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:100 ppm;STEL:150 ppm	A4: ไม่เข้าข่ายเป็นสารก่อมะเร็งในคน
Xylene	1330-20-7	Thailand OELs	TWA(8 hours):100 ppm	
COPPER COMPOUNDS	147-14-8	ACGIH	TWA(as Cu, fume):0.2 mg/m <sup>3</sup> ;TWA(as Cu dust or mist):1 mg/m <sup>3</sup>	

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 การใช้ระบบระบายอากาศที่ควบคุมปริมาณอากาศให้ใช้ระบบระบายอากาศแบบกันระเบิด

### 8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

#### การป้องกันตา/ใบหน้า

เลือกและใช้ แว่นตา/หน้ากากป้องกัน ตามผลของการประเมินการสัมผัส ต่อไปนี้คือแว่นตาและหน้ากากที่แนะนำ หน้ากากชนิดมีระบายอากาศ

#### การป้องกันผิวหนัง/มือ

เลือกและใช้ถุงมือ และ/หรือชุดสำหรับป้องกันผิวหนัง ให้เหมาะสมกับลักษณะของการถูกสัมผัส

ขอคำแนะนำจากผู้ผลิตถุงมือและชุดป้องกันในการเลือกวัสดุและชนิดที่เหมาะสม Note: Nitrile gloves may be worn over polymer laminate gloves to improve dexterity.

แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้ ชั้นเคลือบด้วยโพลีเมอร์

ถ้าผลิตภัณฑ์มีการใช้ในลักษณะที่มีโอกาสการสัมผัสสูง (เช่น การฉีดพ่น หรือโอกาสกระเด็นละออง) ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันปกปิด

เลือกและใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายเพื่อป้องกันการสัมผัส ตามผลของการประเมินการสัมผัส

แนะนำชนิดของวัสดุของเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันดังนี้ : Apron - polymer laminate

#### การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

อาจจำเป็นต้องมีการประเมินการสัมผัสเพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่

หากจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นส่วนหนึ่งของ โปรแกรมป้องกันระบบทางเดินหายใจเต็มรูปแบบ

จากผลการประเมินการสัมผัสให้เลือกประเภทของเครื่องช่วยหายใจต่อไปนี้เพื่อลดการสัมผัสทางการหายใจ:

อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าที่เหมาะสมกับการกรองอากาศที่มีไอและอนุภาคสารอินทรีย์

สำหรับคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมในงานเฉพาะทาง ให้สอบถามจากผู้ผลิตหน้ากากของท่าน

## ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

**9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี**

สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สถานะทางกายภาพ:	ของเหลว
สี	สีน้ำเงิน
กลิ่น	กลิ่นตัวทำละลาย
Odor threshold	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
pH	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด	>=138.3 °C
จุดวาบไฟ	42.8 °C [วิธีทดสอบTagliabue Closed Cup]
อัตราการระเหย	<=1 [Ref Std:BUOAC=1]
ความไวไฟ (ของแข็ง แก๊ส)	ไม่เกี่ยวข้อง
ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)	1 %
ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)	12.75 %
ความดันไอ	<=895.9 Pa [@ 20 °C]
ความหนาแน่นไอ	>=3.4 [Ref Std:AIR=1]
ความหนาแน่น	0.97 g/ml [@ 20 °C]
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	0.97 [Ref Std:น้ำ =1]
การละลายในน้ำ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่น้ำ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความหนืด	1,300 - 1,500 mPa-s
น้ำหนักโมเลกุล	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
<b>Volatile Organic Compounds</b>	700 - 800 g/l [รายละเอียด:ตามบรรจภัณฑ์]
เปอร์เซ็นต์การระเหย	65 - 80 % โดยน้ำหนัก
<b>VOC Less H2O &amp; Exempt Solvents</b>	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ

**ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา**

**10.1. ความไวปฏิกิริยา**

สารนี้อาจทำปฏิกิริยากับสารอื่นภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

**10.2. ความเสถียรของสารเคมี**

เสถียร

**10.2. โอกาสการเกิดปฏิกิริยาให้สารอันตราย**

จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลีเมอร์

**10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง**

ประกายไฟ และ/หรือ เปลวไฟ

**10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้**

Strong oxidizing agents

**10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว**

สาร

ไม่ทราบเรื่อง

สภาวะ

อ้างอิงถึงส่วนที่ 5.2 การเกิดสารอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเผาไหม้

**ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของการรับสัมผัส เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย

หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

### 11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

#### สัญญาณและอาการจากการรับสัมผัส

จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนประกอบ วัสดุนี้อาจก่อให้เกิดผลต่อสุขภาพดังนี้

#### สุดท้ายใจ:

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

#### สัมผัสทางผิวหนัง:

อาจเกิดอันตรายถ้าสัมผัสผิวหนัง การระคายเคืองต่อผิวหนัง: สัญญาณ/อาการอาจเกิดผื่นแดง บวม คัน ผิวแห้งแตก ลอกเป็นขุยและเจ็บ  
ปฏิกิริยาภูมิแพ้ของผิวหนัง (ไม่มีแสงเหนียว): สัญญาณ/อาการ อาจรวมถึงอาการบวมแดง พองและคัน  
อาจเป็นสาเหตุของผลกระทบทางสุขภาพ (ดูด้านล่าง)

#### การสัมผัสตา:

การระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง : อาการ/แสดงอาการ อาจมีอาการตาแดง บวม แสบ มีน้ำตาไหล การมองเห็นไม่ชัดเจน มัว  
และอาจสูญเสียการมองเห็น

#### 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 เขื่องซึม ควบคุมการเคลื่อนไหวไม่ได้  
คลื่นไส้ ตอบสนองซ่า พุดไม่ชัด เหมือนจะเป็นลมและอาจหมดสติ

#### การรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือการรับสัมผัสซ้ำอาจทำให้มีผลกระทบต่ออวัยวะเป้าหมาย:

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

#### ความเป็นพิษต่อการเจริญพันธุ์/พัฒนาการ

ประกอบด้วยสารเคมีหนึ่งตัวหรือมากกว่าที่ทำให้เกิดการแท้งหรืออันตรายต่อระบบสืบพันธุ์

#### ค่าการก่อกัมเริ่ง:

ประกอบด้วยสารเคมีหนึ่งตัวหรือมากกว่าสารเคมีที่ทำให้เกิดมะเร็ง

#### ข้อมูลทางพิษวิทยา

ถ้าส่วนประกอบเปิดเผยที่หัวข้อ 3 แต่จะไม่ปรากฏในตารางด้านล่าง เช่นเดียวไม่มีข้อมูลที่สามารถหาค่าที่เหมาะสมต่อการจำแนก

#### ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	ผิวหนัง		ไม่มีข้อมูล; calculated ATE <sub>2,000</sub> - 5,000 mg/kg
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	ไอระเหยที่หายใจ(4 ชั่วโมง)		ไม่มีข้อมูล; calculated ATE <sub>20</sub> - 50 mg/l
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	กลืนกิน		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-, acetate	ผิวหนัง	หนู	LD <sub>50</sub> > 2,000 mg/kg
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-, acetate	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC <sub>50</sub> > 5.7 mg/l
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-, acetate	กลืนกิน	หนู	LD <sub>50</sub> > 5,000 mg/kg
Cyclohexanone	ผิวหนัง	กระต่าย	LD <sub>50</sub> >794, <3160 mg/kg

**3M™ Process Color 990-03 Blue**

Cyclohexanone	ไอระเหยที่หายใจ (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 6.2 mg/l
Cyclohexanone	กลืนกิน	หนู	LD50 1,296 mg/kg
Vinyl polymer (New Jersey Trade Secret Registry # 04499600-5238P)	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 8,000 mg/kg
Vinyl polymer (New Jersey Trade Secret Registry # 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 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 28.8 mg/l
1-Methoxy-2-propyl acetate	กลืนกิน	หนู	LD50 8,532 mg/kg
Alkyd resin 3261 (NJ TSR # 04499600-6267P)	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Alkyd resin 3261 (NJ TSR # 04499600-6267P)	กลืนกิน		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Xylene	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 4,200 mg/kg
Xylene	ไอระเหยที่หายใจ (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 29 mg/l
Xylene	กลืนกิน	หนู	LD50 3,523 mg/kg
C.I. Pigment blue 15	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
C.I. Pigment blue 15	กลืนกิน	หนู	LD50 10,000 mg/kg
2,4-Dihydroxybenzophenone	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
2,4-Dihydroxybenzophenone	กลืนกิน	หนู	LD50 8,600 mg/kg
Ethylbenzene	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 15,433 mg/kg
Ethylbenzene	ไอระเหยที่หายใจ (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 17.4 mg/l
Ethylbenzene	กลืนกิน	หนู	LD50 4,769 mg/kg
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidiny) sebacate	ผิวหนัง	หนู	LD50 > 3,170 mg/kg
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidiny) sebacate	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 0.5 mg/l
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidiny) 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 ชั่วโมง)	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 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 5.8 mg/l
Polymeric Benzotriazole	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	ผิวหนัง	หนู	LD50 > 2,000 mg/kg
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	กลืนกิน	หนู	LD50 > 2,000 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 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 1.2 mg/l
Calcium 2-ethylhexanoate	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Triphenyl Phosphite	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 2,000 mg/kg
Triphenyl Phosphite	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 1.7 mg/l
Triphenyl Phosphite	กลืนกิน	หนู	LD50 1,590 mg/kg

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ



## การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-, acetate	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Cyclohexanone	กระต่าย	ระคายเคือง
Vinyl polymer (New Jersey Trade Secret Registry # 04499600-5238P)	Professional judgement	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
1-Methoxy-2-propyl acetate	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Xylene	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
C.I. Pigment blue 15	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
2,4-Dihydroxybenzophenone	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Ethylbenzene	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidiny) 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
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Zinc 2-ethylhexanoate	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Calcium 2-ethylhexanoate	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Triphenyl Phosphite	กระต่าย	ระคายเคือง

## การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-, acetate	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Cyclohexanone	In vitro data	กัดกร่อน
Vinyl polymer (New Jersey Trade Secret Registry # 04499600-5238P)	Professional judgement	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
1-Methoxy-2-propyl acetate	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Xylene	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
C.I. Pigment blue 15	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
2,4-Dihydroxybenzophenone	กระต่าย	ระคายเคืองรุนแรง
Ethylbenzene	กระต่าย	ระคายเคืองปานกลาง
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidiny) 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
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Zinc 2-ethylhexanoate	กระต่าย	ระคายเคืองรุนแรง
Calcium 2-ethylhexanoate	กระต่าย	กัดกร่อน
Triphenyl Phosphite	กระต่าย	ระคายเคืองปานกลาง

## การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-, acetate	Guinea pig	ไม่จำแนก
Cyclohexanone	Guinea pig	ไม่จำแนก
1-Methoxy-2-propyl acetate	Guinea pig	ไม่จำแนก
C.I. Pigment blue 15	มนุษย์	ไม่จำแนก
Ethylbenzene	มนุษย์	ไม่จำแนก
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidiny) sebacate	มนุษย์	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
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	Guinea pig	ความไวต่อการแพ้
Triphenyl Phosphite	ปาก	ความไวต่อการแพ้

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ**  
 สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

**การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์**

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-, acetate	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-, 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
C.I. Pigment blue 15	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Ethylbenzene	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
Ethylbenzene	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
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
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	In vivo	การกลายพันธุ์
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
C.I. Pigment blue 15	กลืนกิน	ปาก	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
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
C.I. Pigment blue 15	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 1,000 mg/kg/day	ขบวนการผลิตน้ำมัน
C.I. Pigment blue 15	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 1,000 mg/kg/day	42 วัน
C.I. Pigment blue 15	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 1,000 mg/kg/day	ขบวนการผลิตน้ำมัน
Ethylbenzene	การหายใจ	Not classified for development	หนู	NOAEL 4.3 mg/l	ช่วงก่อนและระหว่างการตั้งครรภ์
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	ขบวนการผลิตน้ำมัน
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	ขบวนการผลิตน้ำมัน
Polymeric Benzotriazole	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 100 mg/kg/day	ขบวนการผลิตน้ำมัน
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	ขบวนการผลิตน้ำมัน
Zinc 2-ethylhexanoate	กลืนกิน	เป็นพิษต่อการเจริญพันธุ์ในผู้หญิง	หนู	NOAEL 300 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น

Zinc 2-ethylhexanoate	กลืนกิน	เป็นพิษต่อการเจริญพันธุ์ในผู้ชาย	หนู	NOAEL 300 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น
Zinc 2-ethylhexanoate	กลืนกิน	เป็นพิษต่อพัฒนาการ	หนู	NOAEL 100 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น
Calcium 2-ethylhexanoate	กลืนกิน	เป็นพิษต่อการเจริญพันธุ์ในผู้หญิง	หนู	NOAEL 300 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น
Calcium 2-ethylhexanoate	กลืนกิน	เป็นพิษต่อการเจริญพันธุ์ในผู้ชาย	หนู	NOAEL 300 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น
Calcium 2-ethylhexanoate	กลืนกิน	เป็นพิษต่อพัฒนาการ	หนู	NOAEL 100 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น

**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	แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดการง่วงซึมหรือเวียน	Guinea pig	LOAEL 16.1 mg/l	6 ชั่วโมง
Cyclohexanone	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	
Cyclohexanone	กลืนกิน	แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดการง่วงซึมหรือเวียน	Professional judgement	NOAEL ไม่มี	
1-Methoxy-2-propyl acetate	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก		NOAEL ไม่มี	
Xylene	การหายใจ	ระบบการได้ยิน	มีผลทำลายอวัยวะ	หนู	LOAEL 6.3 mg/l	8 ชั่วโมง
Xylene	การหายใจ	แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดการง่วงซึมหรือเวียน	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	
Xylene	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	
Xylene	การหายใจ	ตา	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 3.5 mg/l	ไม่มี
Xylene	การหายใจ	ตับ	ไม่จำแนก	สัตว์หลากหลายพันธุ์	NOAEL ไม่มี	
Xylene	กลืนกิน	แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดการง่วงซึมหรือเวียน	สัตว์หลากหลายพันธุ์	NOAEL ไม่มี	
Xylene	กลืนกิน	ตา	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 250 mg/kg	ไม่เกี่ยวข้อง
Ethylbenzene	การหายใจ	แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดการง่วงซึมหรือเวียน	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	
Ethylbenzene	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	มนุษย์และสัตว์	NOAEL ไม่มี	
Zinc 2-ethylhexanoate	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน	NOAEL ไม่มี	
Calcium 2-ethylhexanoate	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน	NOAEL ไม่มี	

## ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-, 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	ระบบประสาท	การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ	หนู	LOAEL 0.4 mg/l	4 หลายอาทิตย์
Xylene	การหายใจ	ระบบการได้ยิน	อาจก่อให้เกิดการทำลายอวัยวะที่ได้รับสัมผัสเป็นเวลานานหรือได้ซ้ำๆ	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   ระบบประสาท   ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	ปาก	NOAEL 1,000 mg/kg/day	103 หลายอาทิตย์
C.I. Pigment blue 15	กลืนกิน	ระบบต่อมไร้ท่อ   hematopoietic system   ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1,000 mg/kg/day	28 วัน
C.I. Pigment blue 15	กลืนกิน	ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	สัตว์หลากหลาย	NOAEL ไม่มี	ไม่มี

		ภาวะ		กหลายพ นธ์		
Ethylbenzene	การหายใจ	ไตและกระเพาะปัส สาวะ	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	ระบบการไดยิน	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 2.4 mg/l	5 วัน
Ethylbenzene	การหายใจ	ระบบต่อมไทรอยด์	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	สัตว์หลา กหลายพ นธ์	NOAEL 4.2 mg/l	90 วัน
Ethylbenzene	การหายใจ	หัวใจ   immune system   ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	สัตว์หลา กหลายพ นธ์	NOAEL 3.3 mg/l	2 ปี
Ethylbenzene	กลืนกิน	ตับ   ไตและกระเพาะปัส สาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 680 mg/kg/day	6 เดือน
Poly(oxy-1,2- ethanediyl),.alpha.-[3- [3-(2H-benzotriazol-2- yl)-5-(1,1- dimethylethyl)-4- hydroxyphenyl]-1- oxopropyl]-.omega.- hydroxy	กลืนกิน	ไตและกระเพาะปัส สาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL ไม่มี	28 วัน
Poly(oxy-1,2- ethanediyl),.alpha.-[3- [3-(2H-benzotriazol-2- yl)-5-(1,1- dimethylethyl)-4- hydroxyphenyl]-1- oxopropyl]-.omega.- hydroxy	กลืนกิน	hematopoietic system	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 50 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	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 10 mg/kg/day	28 วัน
Poly(oxy-1,2- ethanediyl),.alpha.-[3- [3-(2H-benzotriazol-2- yl)-5-(1,1- dimethylethyl)-4- hydroxyphenyl]-1- oxopropyl]-.omega.- hydroxy	กลืนกิน	ตา	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 50 mg/kg/day	90 วัน
Polymeric Benzotriazole	กลืนกิน	ไตและกระเพาะปัส สาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL ไม่มี	28 วัน
Polymeric Benzotriazole	กลืนกิน	hematopoietic system	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 50 mg/kg/day	90 วัน
Polymeric Benzotriazole	กลืนกิน	ตับ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 10 mg/kg/day	28 วัน
Polymeric Benzotriazole	กลืนกิน	ตา	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 50 mg/kg/day	90 วัน
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	กลืนกิน	hematopoietic system   ตับ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 400 mg/kg/day	5 หลายอาทิตย์

2,3-Epoxypropyl neodecanoate	กลืนกิน	ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 40 mg/kg/day	5 หลายอาทิตย์
Triphenyl Phosphite	กลืนกิน	ระบบประสาท	อาจก่อให้เกิดการทำลายอวัยวะที่ได้รับสัมผัสเป็นเวลานานหรือได้ซ้ำๆ	หนู	NOAEL 15 mg/kg/day	28 วัน

## อันตรายจากการสำลัก

ชื่อ	มีค่า
Xylene	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ
Ethylbenzene	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประกอบ

## ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ได้

นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าจะไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

## 12.1. ความเป็นพิษ

ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

GHS เฉียบพลัน 3: อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :

GHS ความอันตรายระยะยาว 3: ผลกระทบระยะยาวของความอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

วัสดุ	Cas #	สิ่งมีชีวิตชนิดเล็ก	ชนิด	การรับสัมผัส	Test Endpoint	ผลการทดสอบ
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethyl ethoxy)-, acetate	88917-22-0	Activated sludge	การทดลอง	3 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethyl ethoxy)-, acetate	88917-22-0	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethyl ethoxy)-, acetate	88917-22-0	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	111 mg/l
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethyl ethoxy)-, acetate	88917-22-0	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	LC50	1,090 mg/l
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethyl ethoxy)-, acetate	88917-22-0	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	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 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
1-Methoxy-2-propyl acetate	108-65-6	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	134 mg/l
1-Methoxy-2-propyl acetate	108-65-6	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	370 mg/l
1-Methoxy-2-propyl acetate	108-65-6	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	NOEC	1,000 mg/l
1-Methoxy-2-propyl acetate	108-65-6	ไร่น้ำ	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	Algae	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	32.9 mg/l
Cyclohexanone	108-94-1	Fathead Minnow	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	527 mg/l
Cyclohexanone	108-94-1	ไร่น้ำ	การทดลอง	24 ชั่วโมง	EC50	800 mg/l
Cyclohexanone	108-94-1	Algae	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC10	3.56 mg/l
Vinyl polymer (New Jersey Trade Secret Registry # 04499600-5238P)	ความลับทางการค้า		ข้อมูลไม่มีหรือไม่มีเพียงพอต่อการจำแนก			N/A
Alkyd resin 3261 (NJ TSR # 04499600-6267P)	ความลับทางการค้า		ข้อมูลไม่มีหรือไม่มีเพียงพอต่อการจำแนก			N/A
Xylene	1330-20-7	Activated sludge	ประมาณ	3 ชั่วโมง	NOEC	157 mg/l
Xylene	1330-20-7	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC50	4.36 mg/l
Xylene	1330-20-7	Rainbow Trout	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	2.6 mg/l
Xylene	1330-20-7	ไร่น้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	EC50	3.82 mg/l
Xylene	1330-20-7	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	NOEC	0.44 mg/l
Xylene	1330-20-7	Rainbow Trout	ประมาณ	56 วัน	NOEC	>1.3 mg/l
Xylene	1330-20-7	ไร่น้ำ	ประมาณ	7 วัน	NOEC	0.96 mg/l
C.I. Pigment blue 15	147-14-8	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
C.I. Pigment blue 15	147-14-8	ไร่น้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	EC50	>500 mg/l
C.I. Pigment blue 15	147-14-8	Activated sludge	การทดลอง	30 นาที	EC20	750 mg/l
C.I. Pigment blue 15	147-14-8	Bacteria	การทดลอง	30 นาที	EC10	>10,000 mg/l
C.I. Pigment blue 15	147-14-8	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	355.6 mg/l
C.I. Pigment blue 15	147-14-8	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC10	100 mg/l
C.I. Pigment blue 15	147-14-8	ไร่น้ำ	ประมาณ	21 วัน	NOEC	>=1 mg/l
2,4-Dihydroxybenzo phenone	131-56-6	กลุ่มของสัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็งตัวเล็ก ๆ ที่พบในทะเลและน้ำจืด	การทดลอง	48 ชั่วโมง	LC50	2.6 mg/l
2,4-Dihydroxybenzo	131-56-6	ปลาทอง	การทดลอง	28 วัน	NOEC	0.48 mg/l



phenone						
Ethylbenzene	100-41-4	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	73 ชั่วโมง	EC50	4.36 mg/l
Ethylbenzene	100-41-4	Rainbow Trout	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	2.6 mg/l
Ethylbenzene	100-41-4	ไรน้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	EC50	3.82 mg/l
Ethylbenzene	100-41-4	Activated sludge	การทดลอง	49 ชั่วโมง	EC50	130 mg/l
Ethylbenzene	100-41-4	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	73 ชั่วโมง	NOEC	0.44 mg/l
Ethylbenzene	100-41-4	Rainbow Trout	ประมาณ	56 วัน	NOEC	>1.3 mg/l
Ethylbenzene	100-41-4	ไรน้ำ	ประมาณ	7 วัน	NOEC	0.96 mg/l
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidiny) sebacate	52829-07-9	Bluegill	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	4.4 mg/l
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidiny) sebacate	52829-07-9	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	0.705 mg/l
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidiny) sebacate	52829-07-9	ไรน้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	8.58 mg/l
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidiny) sebacate	52829-07-9	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC10	0.188 mg/l
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidiny) sebacate	52829-07-9	ไรน้ำ	การทดลอง	21 วัน	NOEC	0.23 mg/l
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidiny) sebacate	52829-07-9	Activated sludge	การทดลอง	3 ชั่วโมง	IC50	>100
Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alp ha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy	104810-48-2	Activated sludge	ประมาณ	3 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alp ha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy	104810-48-2	Activated sludge	ประมาณ	3 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alp ha.-[3-[3-(2H-	104810-48-2	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l

benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy						
Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha ha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy	104810-48-2	Rainbow Trout	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	2.8 mg/l
Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha ha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy	104810-48-2	ไร่น้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	EC50	4 mg/l
Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha ha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy	104810-48-2	Activated sludge	การทดลอง	3 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha ha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy	104810-48-2	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC10	10 mg/l
Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha ha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy	104810-48-2	ไร่น้ำ	ประมาณ	21 วัน	NOEC	0.78 mg/l

hydroxyphenyl]-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy						
Polymeric Benzotriazole	104810-47-1	Activated sludge	ประมาณ	3 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
Polymeric Benzotriazole	104810-47-1	Activated sludge	ประมาณ	3 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
Polymeric Benzotriazole	104810-47-1	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
Polymeric Benzotriazole	104810-47-1	Rainbow Trout	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	2.8 mg/l
Polymeric Benzotriazole	104810-47-1	ไร่น้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	EC50	4 mg/l
Polymeric Benzotriazole	104810-47-1	Activated sludge	การทดลอง	3 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
Polymeric Benzotriazole	104810-47-1	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC10	10 mg/l
Polymeric Benzotriazole	104810-47-1	ไร่น้ำ	ประมาณ	21 วัน	NOEC	0.78 mg/l
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	26761-45-5	Activated sludge	การทดลอง	3 ชั่วโมง	NOEC	500 mg/l
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	26761-45-5	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	2.9 mg/l
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	26761-45-5	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	5 mg/l
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	26761-45-5	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	4.8 mg/l
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	26761-45-5	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	96 ชั่วโมง	NOEC	1 mg/l
Calcium 2-ethylhexanoate	136-51-6	Activated sludge	ประมาณ	30 นาที	EC20	740 mg/l
Calcium 2-ethylhexanoate	136-51-6	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC50	56 mg/l
Calcium 2-ethylhexanoate	136-51-6	Medaka	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	>113 mg/l
Calcium 2-ethylhexanoate	136-51-6	ไร่น้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	EC50	97 mg/l
Calcium 2-ethylhexanoate	136-51-6	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	96 ชั่วโมง	EC10	28 mg/l
Calcium 2-ethylhexanoate	136-51-6	ไร่น้ำ	ประมาณ	21 วัน	NOEC	28 mg/l
Zinc 2-ethylhexanoate	136-53-8	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	0.44 mg/l
Zinc 2-ethylhexanoate	136-53-8	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	1.6 mg/l
Triphenyl Phosphite	101-02-0	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	>16 mg/l
Triphenyl Phosphite	101-02-0	Medaka	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	>4.3 mg/l
Triphenyl Phosphite	101-02-0	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	0.45 mg/l

Triphenyl Phosphite	101-02-0	สารร้ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	NOEC	16 mg/l
---------------------	----------	----------------	----------	------------	------	---------

**12.2. การคงอยู่และการสลายตัว**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethyl ethoxy)-, acetate	88917-22-0	ประมาณ 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/ThBOD	OECD 301C - MITI (I)
Cyclohexanone	108-94-1	การทดลอง Biodegradation	14 วัน	Biological Oxygen Demand	87 %BOD/ThBOD	OECD 301C - MITI (I)
Vinyl polymer (New Jersey Trade Secret Registry # 04499600-5238P)	ความลับทางการค้า	Data not availbl-insufficient			N/A	
Alkyd resin 3261 (NJ TSR # 04499600-6267P)	ความลับทางการค้า	Data not availbl-insufficient			N/A	
Xylene	1330-20-7	การทดลอง Photolysis		Photolytic half-life (in air)	1.4 days (t 1/2)	Non-standard method
Xylene	1330-20-7	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	90-98 %BOD/ThBOD	OECD 301F - Manometric Respiro
C.I. Pigment blue 15	147-14-8	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	<1 % โดยน้ำหนัก	OECD 301F - Manometric Respiro
2,4-Dihydroxybenzo phenone	131-56-6	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	0 % โดยน้ำหนัก	OECD 301C - MITI (I)
Ethylbenzene	100-41-4	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	90-98 %BOD/ThBOD	OECD 301F - Manometric Respiro
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate	52829-07-9	การทดลอง Hydrolysis		Hydrolytic half-life (pH 7)	56.6 days (t 1/2)	OECD 111 Hydrolysis func of pH
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate	52829-07-9	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Percent degraded	24 %CO2 evolution/THCO 2 evolution	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-[3-[3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]	104810-48-2	ประมาณ Biodegradation	28 วัน	การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์	24 %CO2 evolution/THCO 2 evolution	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2

-1-oxopropyl]-.omega.-hydroxy						
Polymeric Benzotriazole	104810-47-1	ประมาณ Biodegradation	28 วัน	การปล่อยคาร์บอนได้อ็อกไซด์	24 %CO2 evolution/THCO 2 evolution	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	26761-45-5	การทดลอง Hydrolysis		Half-life (t 1/2)	9.9 days (t 1/2)	Non-standard method
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	26761-45-5	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	11.6 % โดยน้ำหนัก	OECD 301F - Manometric Respiro
Calcium 2-ethylhexanoate	136-51-6	ประมาณ Biodegradation	28 วัน	Dissolv. Organic Carbon Deplet	99 % โดยน้ำหนัก	OECD 301E - Modif. OECD Screen
Zinc 2-ethylhexanoate	136-53-8	Data not availbl-insufficient			N/A	
Triphenyl Phosphite	101-02-0	การทดลอง Hydrolysis		Hydrolytic half-life	0.5 hours (t 1/2)	Non-standard method
Triphenyl Phosphite	101-02-0	ประมาณ Biodegradation	14 วัน	Biological Oxygen Demand	85 %BOD/ThBOD	OECD 301C - MITI (I)

**12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethyl ethoxy)-, acetate	88917-22-0	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	0.61	Non-standard method
1-Methoxy-2-propyl acetate	108-65-6	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	0.36	Non-standard method
Cyclohexanone	108-94-1	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	0.86	Non-standard method
Vinyl polymer (New Jersey Trade Secret Registry # 04499600-5238P)	ความลับทางการค้า	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Alkyd resin 3261 (NJ TSR # 04499600-6267P)	ความลับทางการค้า	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Xylene	1330-20-7	การทดลอง BCF - Rainbow Trout	56 วัน	Bioaccumulation Factor	25.9	Non-standard method
C.I. Pigment blue 15	147-14-8	การทดลอง BCF-Carp	42 วัน	Bioaccumulation Factor	<3.6	OECD 305E-Bioaccum FI-thru fis
2,4-Dihydroxybenzophenone	131-56-6	ประมาณ Bioconcentration		Bioaccumulation Factor	4.6	Est: Bioconcentration factor
Ethylbenzene	100-41-4	การทดลอง BCF - Rainbow	56 วัน	Bioaccumulation Factor	25.9	Non-standard method

		Trout				
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate	52829-07-9	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H <sub>2</sub> O part. coeff	0.35	OECD 107 log Kow shke flask mtd
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 BCF - Rainbow Trout	21 วัน	Bioaccumulation Factor	34	OECD 305E-Bioaccum FI-thru fis
Polymeric Benzotriazole	104810-47-1	ประมาณ BCF - Rainbow Trout	21 วัน	Bioaccumulation Factor	34	OECD 305E-Bioaccum FI-thru fis
2,3-Epoxypropyl neodecanoate	26761-45-5	ประมาณ Bioconcentration		Bioaccumulation Factor	28	Est: Bioconcentration factor
Calcium 2-ethylhexanoate	136-51-6	ประมาณ Bioconcentration		Log of Octanol/H <sub>2</sub> O part. coeff	2.64	Non-standard method
Zinc 2-ethylhexanoate	136-53-8	ประมาณ Bioconcentration		Log of Octanol/H <sub>2</sub> O part. coeff	2.7	Non-standard method
Triphenyl Phosphite	101-02-0	ประมาณ Bioconcentration		Bioaccumulation Factor	13800	Est: Bioconcentration factor

**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 halogenated ได้ As a disposal alternative, utilize an acceptable permitted waste disposal facility.

ภาชนะถึงบรรจุเปล่าที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งสารเคมีอันตราย (สารเคมี สารผสม ที่จัดว่าเป็นสารอันตรายตามข้อกำหนดที่ใช้) จะต้องพิจารณาถึงเรื่องการเก็บ การทำความสะอาดและการทำลายของเสียอันตราย เว้นแต่ได้ระบุในข้อกำหนดเรื่องของเสียอื่นๆ ให้ปรึกษาผู้ควบคุมข้อบังคับเพื่อขอวิธีการควบคุมที่เหมาะสมและสถานที่กำจัด

**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. The components of this product are in compliance with the chemical notification requirements of TSCA. All required components of this product are listed on the active portion of the TSCA Inventory.

**ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ**

คำจำกัดความรับผิดชอบ: ข้อมูลในเอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ทำขึ้นจากประสบการณ์และเรียงเรียงจากองค์ความรู้ที่มีในช่วงเวลาที่ตีพิมพ์ แต่ไม่ยอมรับความรับผิดชอบสำหรับการสูญเสีย ความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้งานใดๆ (ยกเว้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างอิงถึงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น ด้วยเหตุนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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