



## เอกสารเพื่อความปลอดภัย

ลิขสิทธิ์ 2023, 3M Company. สงวนลิขสิทธิ์ การคัดลอก และ / หรือ การดาวน์โหลดข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ 3M ได้อย่างถูกต้องนั้น อนุญาตให้กระทำได้เมื่อ: (1) ข้อมูลถูกคัดลอกแบบเต็มโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข เว้นแต่จะได้รับขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก 3M และ (2) ไม่มีการจัดจำหน่ายชุดสำเนาหรือต้นฉบับ หรือแจกจ่ายต่อเพื่อหวังผลกำไร.

เลขที่เอกสาร: 08-5017-2      ฉบับที่: 1.02  
วันที่ออกเอกสาร: 30/05/2023      วันที่แทนที่: 04/11/2021

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

## ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

### 1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์

3M™ Urethane Seam Sealer, White, PN 08360, 08368

บริษัท: บริษัท 3 เอ็ม

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

เลขผลิตภัณฑ์

60-4550-5463-9      60-4551-1159-5      60-4551-1160-3      60-9800-3471-8      IA-2601-6509-6

### 1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดการใช้งาน

แนะนำให้ใช้

Automotive, Adhesive/Sealant

### 1.3. รายละเอียดของผู้จำหน่าย

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

หมายเลขโทร 66 2 666 3666

โทรศัพท์:

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

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 3

สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ระบบทางเดินหายใจ: ประเภทย่อย 1

สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 1

การก่อมะเร็ง: ประเภทย่อย 2

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว): ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ): ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ: ประเภทย่อย 3

### 2.2. องค์ประกอบฉลาก

**คำสัญญาณ**

อันตราย

**สัญลักษณ์**

อันตรายต่อสุขภาพ

**รูปสัญลักษณ์**



**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:**

H316	ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย
H334	ถ้าสูดหายใจเข้าไป อาจเกิดอาการแพ้หรืออาการหอบหืดหรือหายใจลำบาก
H317	อาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง
H351	มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง
H370	ทำอันตรายต่ออวัยวะ : อวัยวะรับความรู้สึก
H372	ทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ: ระบบประสาท
H373	อาจทำอันตรายต่ออวัยวะรับสัมผัส เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ
H402	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง**

**การป้องกัน:**

P260	ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ละอองลอย/ก๊าซ/ไอระเหย/สเปรย์
P280K	สวมถุงมือป้องกันและอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

**การตอบโต้:**

P304 + P340	ถ้าหายใจเข้าไป : ให้อพยพผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และจัดให้อยู่ในท่าที่หายใจสะดวก
P308 + P311	หากสัมผัสหรือเกี่ยวข้อง: โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์โรงพยาบาล
P333 + P313	ถ้าผิวหนังเกิดการระคายเคืองหรือเป็นผื่นคัน: ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม
P342 + P311	ถ้าเคยมีอาการเกี่ยวกับระบบการหายใจ: โทรศัพท์หาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์

**2.3. อันตรายอื่นๆ**

บุคคลที่ทราบว่าตัวเองนั้นไวต่อการรับสัมผัสกับไอโซไซยาเนต อาจจะa cross-sensitization reaction to other isocyanates.

**ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม**

สารผสม

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
Poly(Vinyl Chloride)	9002-86-2	20 - 40
Urethane Polymer	68130-40-5	20 - 40
Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters	70775-94-9	10 - 30
Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	91082-17-6	10 - 30

Xylene	1330-20-7	3 - 7
Calcium Oxide	1305-78-8	1 - 5
Ethylbenzene	100-41-4	1 - 5
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	1 - 5
Titanium Dioxide	13463-67-7	1 - 5
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	< 0.2

## ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

### 4.1. คำอธิบายตามมาตรการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

#### สูดหายใจ:

เคลื่อนย้ายคนออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้พบแพทย์

#### สัมผัสทางผิวหนัง:

ชะล้างทันทีด้วยน้ำและสบู่ ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกและนำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนไปซักก่อนนำกลับมาใช้ ไปพบแพทย์ถ้าอาการไม่ดีขึ้น

#### การสัมผัสตา:

ชะล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออกถ้าทำได้ ล้างด้วยน้ำต่อและไปพบแพทย์

#### ถ้ากลืนกิน:

บ้วนปาก ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม เมื่อรู้สึกไม่สบาย

### 4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า

Allergic respiratory reaction (difficulty breathing, wheezing, cough, and tightness of chest). อาการแพ้ทางผิวหนัง (บวมแดง พุพองและคัน) ผลกระทบของอวัยวะเป้าหมาย ดูส่วนที่ 11 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง- การรับสัมผัสซ้ำ ดูหัวข้อ 11 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

### 4.3. การบ่งชี้การดูแลทางการแพทย์ใดๆ และความต้องการการรักษาพิเศษ

ไม่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 5: มาตรการฉุกเฉิน

### 5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม

ห้ามใช้น้ำ กรณีเพลิงไหม้: ใช้สารดับเพลิง carbon dioxide หรือ dry chemical .

### 5.2. อันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารหรือสารผสม

ไม่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์นี้

#### สารอันตรายจากการสลายตัวหรือผลิตภัณฑ์พลอยได้

##### สาร

คาร์บอนมอนนอกไซด์  
Carbon dioxide

##### สถานะ

ระหว่างการเผาไหม้  
ระหว่างการเผาไหม้

### 5.3. การปฏิบัติพิเศษเฉพาะสำหรับนักดับเพลิง

No special protective actions for fire-fighters are anticipated.

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

### 6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนกรณีฉุกเฉิน

พื้นที่อพยพ ระบายอากาศในพื้นที่ด้วยอากาศบริสุทธิ์ สำหรับการหกรั่วไหลปริมาณมากในพื้นที่อับอากาศ ให้ใช้ระบบระบายอากาศเชิงกลเพื่อกระจายหรือดูดไอระเหยออก ตามแนวทางปฏิบัติอาชีวอนามัยที่ดี อ้างอิงถึงหัวข้ออื่นๆในเอกสารเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวกับอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม

**6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม**

หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่อากาศ สำหรับการใช้ขนาดใหญ่ ให้ปิดรางระบายและสร้างเขื่อนกักป้องกันมิให้มีการไหลเข้าสู่ระบบน้ำทิ้ง หรือลำน้ำ

**6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด**

ครอบคลุมพื้นที่ที่หกด้วยโฟมดับเพลิง แนะนำให้ใช้โฟมแบบน้ำชนิดที่สร้างฟิล์ม (AFFF) เก็บในภาชนะที่ได้รับการอนุญาตให้ขนส่งโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แต่ห้ามปิดฝาก่อน 48 ชั่วโมงเพื่อป้องกันการเกิดความดันภายในภาชนะ ทำความสะอาดสารตกค้างด้วยสารละลายที่เหมาะสม โดยผู้ที่มีคุณสมบัติและได้รับอนุญาต ระบายอากาศในพื้นที่โดยให้อากาศบริสุทธิ์ไหลผ่าน อ่านและปฏิบัติตามข้อควรระวังตามฉลากและMSDS ของสารละลาย กำจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

**ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา**

**7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย**

ห้ามใช้ในที่อับอากาศ หรือที่ที่การระบายอากาศไม่ดี ห้ามเข้าจัดการจนกว่าจะได้อ่านและทำความเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย ห้ามสูดหายใจเอาฝุ่น/ฟุ้ง/ก๊าซ/ละออง/ไอ/สเปรย์ ห้ามให้เข้าตา สัมผัสผิวหนัง หรือเปื้อนเสื้อผ้า ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้สะอาดหลังการดำเนินการใดๆ เสื้อผ้าที่เปื้อนห้ามนำออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่อากาศ ชักล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำมาใช้อีก หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์ (เช่น คลอรีน กรดโครมิก และอื่นๆ) เก็บให้ห่างจากโลหะไวปฏิกิริยา (เช่น อลูมิเนียม สังกะสี เป็นต้น) เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ทำให้เกิดการระเบิดได้ ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (เช่น ถุงมือ หน้ากาก...) ตามที่กำหนดให้

**7.2. สภาวะการกักเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้**

ปิดภาชนะบรรจุให้แน่นเพื่อป้องกันการปนเปื้อนกับน้ำหรืออากาศ ถ้าคาดว่ามีกรปนเปื้อน อย่าปิดผนึกภาชนะบรรจุ เก็บในที่เย็น เก็บให้ห่างจากความร้อน เก็บให้ห่างจากกรด เก็บให้ห่างจากด่างแก่ เก็บให้ห่างจาก oxidizing agents เก็บรักษาในที่ที่แห้ง เก็บให้ห่างจากสารเอมีน

**ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล**

**8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม**

**ขีดจำกัดการรับสัมผัสทางอาชีพอนามัย**

กรณีสารประกอบที่ระบุในหัวข้อที่ 3 แต่ไม่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้ ค่าจำกัดของการรับสัมผัสทางอาชีพอนามัย (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	
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	ACGIH	TWA:0.005 ppm	
Calcium Oxide	1305-78-8	ACGIH	TWA:2 mg/m3	
Calcium Oxide	1305-78-8	Thailand OELs	TWA(8 hours):5 mg/m3	
Xylene	1330-20-7	ACGIH	TWA:20 ppm;STEL:150 ppm	A4: ไม่เข้าข่ายเป็นสารก่อมะเร็งในคน
Xylene	1330-20-7	Thailand OELs	TWA(8 hours):100 ppm	
Titanium Dioxide	13463-67-7	ACGIH	TWA(Respirable nanoscale particles):0.2 mg/m3;TWA(Respirable	A3: Confirmed animal carcin.

			finest particles):2.5 mg/m3	
Kerosine (petroleum)	64742-47-8	ACGIH	TWA(as total hydrocarbon vapor, non-aerosol):200 mg/m3	A3: Confirmed animal carcin., SKIN
Poly(Vinyl Chloride)	9002-86-2	ACGIH	TWA(respirable fraction):1 mg/m3	A4: ไม่เข้าข่ายเป็นสารก่อมะเร็งในคน

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

จัดให้มีการดูดอากาศเฉพาะที่อย่างเหมาะสมในจุดที่มีการถ่ายเท

รอบๆพื้นที่ที่ทำขบวนการบ่มจะต้องระบายอากาศสู่ภายนอกหรือควบคุมการระบายอากาศอย่างเหมาะสม ใช้การระบายอากาศแบบการเจือจางทั่วไป และ/หรือ การใช้ระบบระบายอากาศที่ควบคุมปริมาณอากาศ

### 8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

#### การป้องกันตา/ใบหน้า

ไม่ต้องการ

#### การป้องกันผิวหนัง/มือ

เลือกและใช้ถุงมือ และ/หรือชุดสำหรับป้องกันผิวหนัง ให้เหมาะสมกับลักษณะของการถูกสัมผัส

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

แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้ Fluoroelastomer

ชั้นเคลือบด้วยโพลีเมอร์

ถ้าผลิตภัณฑ์มีการใช้ในลักษณะที่มีโอกาสการรับสัมผัสสูง (เช่น การฉีดพ่น หรือโอกาสกระเด็นละออง)

ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันปกปิด เลือกและใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายเพื่อปกป้องการรับสัมผัส ตามผลของการประเมินการรับสัมผัส แนะนำชนิดของวัสดุของเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันดังนี้ : Apron - polymer laminate

#### การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

อาจจำเป็นต้องมีการประเมินการสัมผัสเพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่

หากจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมป้องกันระบบทางเดินหายใจเต็มรูปแบบ จากผลการประเมินการสัมผัสให้เลือกประเภทของเครื่องช่วยหายใจต่อไปนี้เพื่อลดการสัมผัสทางการหายใจ:

อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าที่เหมาะสมกับการกรองอากาศที่มีไอและอนุภาคสารอินทรีย์

สำหรับคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมในงานเฉพาะทาง ให้สอบถามจากผู้ผลิตหน้าภาคของท่าน

## ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

### 9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

สถานะทางกายภาพ	ของแข็ง
สถานะทางกายภาพ:	Paste

สี	ขาว
กลิ่น	กลิ่นตัวทำละลาย
Odor threshold	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
pH	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด	137 °C
จุดวาบไฟ	ไม่มีจุดวาบไฟ
อัตราการระเหย	ไม่เกี่ยวข้อง
ความไวไฟ (ของแข็ง แก๊ส)	ไม่ได้จำแนก
ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)	0.6 % ปริมาตร
ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)	7 % ปริมาตร
ความดันไอ	1,100 Pa [Ref Std: AIR=1]
Vapor Density and/or Relative Vapor Density	4 [Ref Std: AIR=1]
ความหนาแน่น	1.16 g/ml
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.17 [Ref Std: น้ำ =1]
การละลายในน้ำ	เล็กน้อย
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่น้ำ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	> 200 °C
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
Viscosity/Kinematic Viscosity	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
Volatile Organic Compounds	108 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1]
Volatile Organic Compounds	9.3 % โดยน้ำหนัก [วิธีทดสอบcalculated per CARB title 2]
เปอร์เซ็นต์การระเหย	9.3 % โดยน้ำหนัก
VOC Less H2O & Exempt Solvents	108 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1]
น้ำหนักโมเลกุล	ไม่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

### 10.1. ความไวปฏิกิริยา

สารนี้อาจทำปฏิกิริยากับสารอื่นภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

### 10.2. ความเสถียรของสารเคมี

เสถียร

### 10.2. โอกาสการเกิดปฏิกิริยาให้สารอันตราย

จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลีเมอร์

### 10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง

ความร้อน

ที่สภาวะมีการเสียดสีและอุณหภูมิสูง

ประกายไฟ และ/หรือ เปลวไฟ

อุณหภูมิมากกว่าจุดเดือด

### 10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

Amines

Alcohols

Water

การเกิดปฏิกิริยากับน้ำ แอลกอฮอล์และเอมีน ไม่ก่อให้เกิดสารอันตราย

ถ้าบรรจุภัณฑ์มีช่องระบายออกสูบรรยากาศเพื่อป้องกันการเกิดแรงดันในบรรจุภัณฑ์

สภาวะเร่ง

Al or Mg powder and high/shear temperature conditions

Alkali and alkaline earth metals

Reactive metals

กรดแก่

ด่างแก่

ติดไฟได้

Finely divided active metals

Strong oxidizing agents

## **10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว**

**สาร**

**สภาวะ**

ไม่ทราบเรื่อง

อ้างอิงถึงส่วนที่ 5.2 การเกิดสารอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเผาไหม้

## **ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของการสัมผัส เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก

สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

### **11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา**

**สัญญาณและอาการจากการสัมผัส**

จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนประกอบ วัสดุนี้อาจก่อให้เกิดผลต่อสุขภาพดังนี้

**สุดท้ายใจ:**

การระคายเคืองต่อบริเวณระบบการหายใจ: สัญญาณ/อาการ อาจเกิดการไอ แน่นจมูก น้ำมูกไหล ปวดศีรษะ เสียงแหบ เจ็บในโพรงจมูกและคอ ปฏิกริยาภูมิแพ้ของระบบทางเดินหายใจ: สัญญาณ/อาการ อาจรวมถึงการหายใจลำบาก หอบ ไอ และแน่นหน้าอก อาจเป็นสาเหตุของผลกระทบทางสุขภาพ (ดูด้านล่าง)

**สัมผัสทางผิวหนัง:**

ระคายเคืองเล็กน้อย: สัญญาณ/อาการ อาจเกิดตุ่มแดง บวม คันและผิวแห้ง ปฏิกริยาภูมิแพ้ของผิวหนัง (ไม่มีแสงเหนียวหนา): สัญญาณ/อาการ อาจรวมถึงอาการบวมแดง พองและคัน

**การสัมผัสตา:**

การสัมผัสดวงตาระหว่างใช้งาน ไม่คาดว่าจะทำให้เกิดการระคายเคืองที่สำคัญ

**กลืนกิน:**

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

**ผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มเติม :**

**การสัมผัสครั้งเดียวอาจก่อให้เกิดผลกระทบกับอวัยวะเป้าหมาย :**

ผลต่อการได้ยินเสียง : สัญญาณ/อาการ อาจทำให้การได้ยินบกพร่อง, ทำหน้าที่ผิดปกติไม่สมดุล และได้ยินเสียงดังในหู

**การสัมผัสเป็นเวลานานหรือการสัมผัสซ้ำอาจทำให้มีผลกระทบต่ออวัยวะเป้าหมาย:**

ผลต่อการได้ยินเสียง : สัญญาณ/อาการ อาจทำให้การได้ยินบกพร่อง, ทำหน้าที่ผิดปกติไม่สมดุล และได้ยินเสียงดังในหู

ผลต่อระบบประสาท : อาการ/แสดงอาการ อาจมีบุคลิกภาพเปลี่ยนไป ความบกพร่องของการสั่งการ สูญเสียความรู้สึก ปลายมือและเท้าชาหรือหมดความรู้สึก อ่อนแรง ใจสั่น และ/หรือทำให้ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจเปลี่ยนแปลงไป

**คำการก่อกัมเริ่ง:**

ประกอบด้วยสารเคมีหนึ่งตัวหรือมากกว่าสารเคมีที่ทำให้เกิดมเริ่ง

**ข้อมูลเพิ่มเติม**

บุคคลที่ทราบว่ตัวเอองนั้นไวต่อการรับสัมผัสกับไอโซไซยาเนท อาจจะมี a cross-sensitization reaction to other isocyanates.

**ข้อมูลทางพิษวิทยา**

ถ้าส่วนประกอบเปิดเผยที่หัวข้อ 3 แต่จะไม่ปรากฏในตารางด้านล่าง เช่นเดียวไม่มีข้อมูลที่สามารถหาค่าที่เหมาะสมต่อการจำแนก

**ความเป็นพิษเฉียบพลัน**

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	ผิวหนัง		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	ไอระเหยที่หายใจ(4 ชั่วโมง)		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >50 mg/l
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	กลืนกิน		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg
Urethane Polymer	ผิวหนัง	Professional judgement	LD50 ประมาณว่จะเป็น > 5,000 mg/kg
Urethane Polymer	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Poly(Vinyl Chloride)	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่จะเป็น > 5,000 mg/kg
Poly(Vinyl Chloride)	กลืนกิน		LD50 ประมาณว่จะเป็น > 5,000 mg/kg
Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters	ผิวหนัง	หนู	LD50 > 1,000 mg/kg
Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	ผิวหนัง	หนู	LD50 > 1,055 mg/kg
Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	กลืนกิน	หนู	LD50 > 15,825 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
Titanium Dioxide	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 10,000 mg/kg
Titanium Dioxide	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 6.82 mg/l
Titanium Dioxide	กลืนกิน	หนู	LD50 > 10,000 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
Calcium Oxide	กลืนกิน	หนู	LD50 > 2,500 mg/kg
Calcium Oxide	ผิวหนัง	สารประกอบที่เหมือนกัน	LD50 > 2,500 mg/kg
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 3,160 mg/kg
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 3 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 5,000 mg/kg
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	Inhalation-	หนู	LC50 0.368 mg/l



	Dust/Mist (4 ชั่วโมง)		
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	กลืนกิน	หนู	LD50 31,600 mg/kg

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

**การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Poly(Vinyl Chloride)	Professional judgement	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	มนุษย์และสัตว์	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Xylene	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Titanium Dioxide	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Ethylbenzene	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Calcium Oxide	มนุษย์	กัดกร่อน
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การจำแนกตามระบบ	ระคายเคือง

**การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Xylene	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Titanium Dioxide	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Ethylbenzene	กระต่าย	ระคายเคืองปานกลาง
Calcium Oxide	กระต่าย	กัดกร่อน
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การจำแนกตามระบบ	ระคายเคืองรุนแรง

**Sensitization:**

**การทำให้อาการแพ้ต่อสารกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Titanium Dioxide	มนุษย์และสัตว์	ไม่จำแนก
Ethylbenzene	มนุษย์	ไม่จำแนก
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	Guinea pig	ไม่จำแนก
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การจำแนกตามระบบ	ความไวต่อการแพ้

**การทำให้อาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	มนุษย์	ความไวต่อการแพ้

**การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์**

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า
Poly(Vinyl Chloride)	In Vitro	ไม่มีผลการกลายพันธุ์

Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Xylene	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Xylene	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
Titanium Dioxide	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Titanium Dioxide	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
Ethylbenzene	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
Ethylbenzene	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
Calcium Oxide	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

**การก่อมะเร็ง**

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
Poly(Vinyl Chloride)	ไม่ได้รับ	หนู	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
Xylene	ผิวหนัง	หนู	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
Xylene	กลืนกิน	สัตว์หลากหลายพันธุ์	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
Xylene	การหายใจ	มนุษย์	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
Titanium Dioxide	กลืนกิน	สัตว์หลากหลายพันธุ์	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
Titanium Dioxide	การหายใจ	หนู	สารก่อมะเร็ง
Ethylbenzene	การหายใจ	สัตว์หลากหลายพันธุ์	สารก่อมะเร็ง
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	ผิวหนัง	ปาก	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การหายใจ	หนู	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์**

**ผลต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ**

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Poly(Vinyl Chloride)	ไม่ได้รับ	Not classified for development	ปาก	NOAEL ไม่มี	ระหว่างการย่อย
Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 530 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น
Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 530 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น
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
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การหายใจ	Not classified for development	หนู	NOAEL 0.004 mg/l	ระหว่างการเกิด organogenesis

**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
Xylene	การหายใจ	ระบบการได้ยิน	มีผลทำลายอวัยวะ	หนู	LOAEL 6.3 mg/l	8 ชั่วโมง
Xylene	การหายใจ	แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน	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	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน	สัตว์หลากหลายพันธุ์	NOAEL ไม่มี	
Xylene	กลืนกิน	ตา	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 250 mg/kg	ไม่เกี่ยวข้อง
Ethylbenzene	การหายใจ	แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	
Ethylbenzene	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	มนุษย์และสัตว์	NOAEL ไม่มี	
Ethylbenzene	กลืนกิน	แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน	Professional judgement	NOAEL ไม่มี	
Calcium Oxide	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	อาจเกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	ไม่มี	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	การหายใจ	แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน	มนุษย์และสัตว์	NOAEL ไม่มี	
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก		NOAEL ไม่มี	
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	กลืนกิน	แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน	Professional judgement	NOAEL Notavailable	
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	อาจเกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	การจำแนกตามระบบ	NOAEL ไม่มี	

**ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ**

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Poly(Vinyl Chloride)	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	สัตว์หลากหลายพันธุ์	NOAEL 0.013 mg/l	22 เดือน
Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	กลืนกิน	ตับ   ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1,490 mg/kg/day	90 วัน
Xylene	การหายใจ	ระบบประสาท	การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ	หนู	LOAEL 0.4 mg/l	4 หลายอาทิตย์

Xylene	การหายใจ	ระบบการไต่ยีน	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	ระบบการไต่ยีน	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
Titanium Dioxide	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	หนู	LOAEL 0.01 mg/l	2 ปี
Titanium Dioxide	การหายใจ	ฝังผัสด	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	ระบบการไต่ยีน	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
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ	หนู	LOAEL 0.004 mg/l	13 หลายอาทิตย์

**อันตรายจากการสำลัก**

ชื่อ	มีค่า
------	-------

Xylene	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ
Ethylbenzene	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประกอบ

**ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา**

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ได้ นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าจะไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

**12.1. ความเป็นพิษ**

ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ  
GHS เฉียบพลัน 3: อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :  
ไม่สามารถจำแนกตามGHSตามความเป็นอันตรายเรื้อรังต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

วัสดุ	Cas #	สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กล	ชนิด	การรับสัมผัส	Test Endpoint	ผลการทดสอบ
Poly(Vinyl Chloride)	9002-86-2	N/A	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A
Urethane Polymer	68130-40-5	N/A	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A
Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters	70775-94-9	ไร่น้ำ	ส่วนประกอบคล้ายกัน	48 ชั่วโมง	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters	70775-94-9	Zebra Fish	ส่วนประกอบคล้ายกัน	96 ชั่วโมง	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters	70775-94-9	สาหร่ายสีเขียว	ส่วนประกอบคล้ายกัน	72 ชั่วโมง	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	91082-17-6	Activated sludge	การทดลอง	N/A	EC50	10,000 mg/l
Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	91082-17-6	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	91082-17-6	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	91082-17-6	Zebra Fish	การทดลอง	96 ชั่วโมง	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l

DISCLOSE ON EU SDS ONLY						
Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	91082-17-6	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	No tox obs at lmt of water sol	100 mg/l
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	ไร่น้ำ	ประมาณ	7 วัน	NOEC	0.96 mg/l
Xylene	1330-20-7	Rainbow Trout	การทดลอง	56 วัน	NOEC	>1.3 mg/l
Calcium Oxide	1305-78-8	Common Carp	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	1,070 mg/l
Ethylbenzene	100-41-4	Activated sludge	การทดลอง	49 ชั่วโมง	EC50	130 mg/l
Ethylbenzene	100-41-4	Atlantic Silverside	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	5.1 mg/l
Ethylbenzene	100-41-4	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	96 ชั่วโมง	EC50	3.6 mg/l
Ethylbenzene	100-41-4	Mysid Shrimp	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	2.6 mg/l
Ethylbenzene	100-41-4	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	4.2 mg/l
Ethylbenzene	100-41-4	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	1.8 mg/l
Ethylbenzene	100-41-4	ไร่น้ำ	การทดลอง	7 วัน	NOEC	0.96 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC50	1 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	Rainbow Trout	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LL50	2 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	ไร่น้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	EL50	1.4 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	NOEL	1 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	ไร่น้ำ	ประมาณ	21 วัน	NOEL	0.48 mg/l
Titanium Dioxide	13463-67-7	Activated sludge	การทดลอง	3 ชั่วโมง	NOEC	>=1,000 mg/l
Titanium Dioxide	13463-67-7	Diatom	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	>10,000 mg/l
Titanium Dioxide	13463-67-7	Fathead Minnow	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	>100 mg/l
Titanium Dioxide	13463-67-7	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
Titanium Dioxide	13463-67-7	Diatom	การทดลอง	72 ชั่วโมง	NOEC	5,600 mg/l
P,P'-Methylenebis(phe nyl isocyanate)	101-68-8	Activated sludge	ประมาณ	3 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
P,P'-Methylenebis(phe nyl isocyanate)	101-68-8	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC50	>1,640 mg/l
P,P'-Methylenebis(phe nyl isocyanate)	101-68-8	ไร่น้ำ	ประมาณ	24 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
P,P'-Methylenebis(phe nyl isocyanate)	101-68-8	Zebra Fish	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	>1,000 mg/l
P,P'-Methylenebis(phe nyl isocyanate)	101-68-8	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	NOEC	1,640 mg/l
P,P'-Methylenebis(phe nyl isocyanate)	101-68-8	ไร่น้ำ	ประมาณ	21 วัน	NOEC	10 mg/l

**12.2. การคงอยู่และการสลายตัว**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Poly(Vinyl Chloride)	9002-86-2	Data not available/insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
Urethane Polymer	68130-40-5	Data not available/insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters	70775-94-9	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	49 %BOD/ThOD	
Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	91082-17-6	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	49 %BOD/ThOD	EC C.4.D. Manometric Respirom
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)	
Calcium Oxide	1305-78-8	Data not available/insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
Ethylbenzene	100-41-4	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์	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)	
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	Data not available/insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
Titanium Dioxide	13463-67-7	Data not available/insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	ประมาณ Hydrolysis		Hydrolytic half-life	20 hours (t 1/2)	

**12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Poly(Vinyl Chloride)	9002-86-2	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Urethane Polymer	68130-40-5	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters	70775-94-9	การทดลอง BCF - Fish	36 วัน	Bioaccumulation Factor	212	
Sulfonic Acids, C10-21-Alkane, PH Esters - DISCLOSE ON EU SDS ONLY	91082-17-6	การทดลอง BCF - Fish	36 วัน	Bioaccumulation Factor	56-212	
Xylene	1330-20-7	การทดลอง BCF - Fish	56 วัน	Bioaccumulation Factor	25.9	
Calcium Oxide	1305-78-8	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Ethylbenzene	100-41-4	การทดลอง BCF - Fish	42 วัน	Bioaccumulation Factor	1	
Hydrotreated Light Petroleum	64742-47-8	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A

Distillates		ยงพอดต่อการจำแนก				
Titanium Dioxide	13463-67-7	การทดลอง BCF - Fish	42 วัน	Bioaccumulation Factor	9.6	
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	การทดลอง BCF - Fish	28 วัน	Bioaccumulation Factor	200	OECD305-ความเข้มข้นทางชีวภาพ

**12.4. การเคลื่อนที่ในดิน**

กรุณาติดต่อผู้ผลิตสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

**12.5. ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ**

ไม่มีข้อมูลปรากฏ

**ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด**

**13.1. วิธีการกำจัด**

การกำจัดผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ ให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบของหน่วยงาน/ชุมชน/ประเทศ/นานาชาติ

เผาผลิตภัณฑ์ที่ไม่บวมเคียวในสถานที่ที่ได้รับอนุญาตให้เผาของเสีย

การทำลายที่เหมาะสมอาจต้องการการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มเติมระหว่างขบวนการเผาทำลาย As a disposal alternative, utilize an acceptable permitted waste disposal facility. ภาชนะถึงบรรจุเปล่าที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งสารเคมีอันตราย (สารเคมีสารผสม ที่จัดว่าเป็นสารอันตรายตามข้อกำหนดที่ใช้) จะต้องพิจารณาถึงเรื่องการเก็บ การทำความสะอาดและการทำลายของเสียอันตราย เว้นแต่ได้ระบุในข้อกำหนดเรื่องของเสียอื่นๆ ให้ปรึกษาผู้ควบคุมข้อบังคับเพื่อขอวิธีการควบคุมที่เหมาะสมและสถานที่กำจัด

**ส่วนที่ 14: ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง**

ไม่เป็นอันตรายต่อการขนส่ง

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 สารประกอบของวัสดุนี้เป็นไปตามข้อกำหนดของออสเตรเลีย ในเรื่อง " Australia National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS)" ข้อจำกัดได้ถูกใช้ ถ้าต้องการข้อมูลเพิ่มเติมให้ติดต่อหน่วยงานของผู้ขายผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตาม 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: ข้อมูลในเอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ทำขึ้นจากประสบการณ์และเรียบเรียงจากองค์ความรู้ที่มีในช่วงเวลาที่ตีพิมพ์ แต่ไม่ยอมรับความรับผิดชอบสำหรับการสูญเสีย ความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้งานใดๆ (ยกเว้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างอิงถึงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น



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