



**เอกสารเพื่อความปลอดภัย**

ลิขสิทธิ์©2020, 3M Company.สงวนลิขสิทธิ์ การคัดลอก และ / หรือ การดาวน์โหลดข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ 3M ได้อย่างถูกต้องนั้น อนุญาตให้กระทำได้เมื่อ: (1) ข้อมูลถูกคัดลอกแบบเต็มโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข เว้นแต่จะได้รับข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรจาก 3M และ (2) ไม่มีการจัดจำหน่ายชุดสำเนาหรือต้นฉบับ หรือแจกจ่ายต่อเพื่อหวังผลกำไร.

สินค้านี้จัดเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ EU REACH ซึ่งโดยทั่วไปผลิตภัณฑ์ไม่ต้องมี เอกสารความปลอดภัย

เลขที่เอกสาร	31-9698-7	ฉบับที่:	1.00
วันที่ออกเอกสาร:	04/06/2020	วันที่แทนที่:	ฉบับแรก

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

**ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์**

**1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์**  
3M Temflex Plus

บริษัท: บริษัท 3 เอ็ม ประเทศไทย จำกัด  
ที่อยู่ : 159 อาคารเสริมมิตรทาวเวอร์ ชั้น 12 ถนนอโศก (สุขุมวิท 21) กรุงเทพฯ 10110 ประเทศไทย

เลขผลิตภัณฑ์				
XE-0020-2271-5	XE-0020-2388-7	XE-0020-2389-5	XE-0020-2390-3	XE-0020-2391-1
XE-0020-2392-9	XE-0020-2539-5	XE-0020-2540-3		

**1.2. ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดการใช้งาน**

แนะนำให้ใช้  
เทปกา

**1.3. รายละเอียดของผู้จำหน่าย**  
ที่อยู่ : บริษัท 3 เอ็ม ประเทศไทย จำกัด 159 สุขุมวิท 21 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 ประเทศไทย  
หมายเลขโทร 66(0)22608577  
ศัพท์:  
อีเมล: 3MThailand@mmm.com  
เว็บไซต์ http:www.3M.com/TH

**1.4. เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน**  
66-2-2608577

**ส่วนที่ 2: การบ่งชี้ความเป็นอันตราย**

**2.1. การจำแนกของสารหรือสารผสม**  
ผลิตภัณฑ์นี้จัดเป็นสิ่งของและได้รับการยกเว้นจากการจัดประเภทตาม GHS

**2.2. องค์ประกอบฉลาก**  
คำสัญญาณ

ไม่เกี่ยวข้อง

สัญลักษณ์

ไม่เกี่ยวข้อง

รูปสัญลักษณ์

## 3M Temflex Plus

ไม่เกี่ยวข้อง

### 2.3. อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

## ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม

สารผสม

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
Poly(Vinyl Chloride)	9002-86-2	40 - 70
Diisononyl Phthalate	28553-12-0	10 - 30
NUC - Calcium Carbonate	471-34-1	10 - 30
STYRENE-BUTADIENE POLYMER	9003-55-8	7 - 13
Antimony Trioxide	1309-64-4	0.5 - 1.5
Barium Oleate	591-65-1	0.5 - 1.5
Carbon Black	1333-86-4	0.5 - 1.5

## ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

### 4.1. คำอธิบายตามมาตรการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

สุดท้ายใจ:

คาดว่าจะไม่ต้องการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

สัมผัสทางผิวหนัง:

ล้างด้วยสบู่และน้ำ ถ้ายังมีอาการ ให้พบแพทย์

การสัมผัสตา:

คาดว่าจะไม่ต้องการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ถ้ากลืนกิน:

คาดว่าจะไม่ต้องการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

### 4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า

ให้ดูส่วนที่ 11.1 ข้อมูลผลกระทบจากความเป็นพิษ

### 4.3. การป้องกันการดูแลทางการแพทย์ใดๆ และความต้องการการรักษาพิเศษ

ไม่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 5: มาตรการผจญเพลิง

### 5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม

In case of fire: Use a fire fighting agent suitable for ordinary combustible material such as water or foam to extinguish.

### 5.2. อันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารหรือสารผสม

ไม่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์นี้

สารอันตรายจากการสลายตัวหรือผลิตภัณฑ์พลอยได้

**สาร**

คาร์บอนมอนนอกไซด์

Carbon dioxide

Oxides of Antimony

**สภาวะ**

ระหว่างการเผาไหม้

ระหว่างการเผาไหม้

ระหว่างการเผาไหม้

### 5.3. การปฏิบัติพิเศษเฉพาะสำหรับนักดับเพลิง

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.

## 3M Temflex Plus

### ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกั่วไหลของสาร

**6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนกรณีฉุกเฉิน**  
ไม่เกี่ยวข้อง

**6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม**  
ไม่เกี่ยวข้อง

**6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด**  
ไม่เกี่ยวข้อง

### ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

**7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย**

ผลิตภัณฑ์นี้จัดเป็นสิ่งของที่ไม่มีการปลดปล่อยหรือให้สารเคมีอันตรายภายใต้การใช้งานปกติ เก็บให้ห่างจากโลหะไวปฏิกิริยา (เช่น อลูมิเนียมสังกะสี เป็นต้น) เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ทำให้เกิดการระเบิดได้

**7.2. สภาพะการจกเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้**  
ไม่เกี่ยวข้อง

### ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

**8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม**

**ขีดจำกัดการสัมผัสทางอากาศชีวอนามัย**

กรณีสารประกอบที่ระบุในหัวข้อที่ 3 แต่ไม่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้ ค่าจำกัดของการสัมผัสทางอากาศชีวอนามัย (occupational exposure limit) ยังไม่มีสำหรับสารนั้น

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	หน่วยงาน	จำกัดชนิด	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ACGIH	TWA(respirable fraction): 1 mg/m3	A4: ไม่เข้าข่ายเป็นสารก่อมะเร็งรุนแรงในคน
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**

ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ควบคุม

**8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)**

**การป้องกันตา/ใบหน้า**

ไม่จำเป็นต้องใช้แว่นตา

**การป้องกันผิวหนัง/มือ**

ไม่ต้องสวมใส่ถุงมือป้องกันสารเคมี

**การป้องกันระบบทางเดินหายใจ**

### 3M Temflex Plus

ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ

#### ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

##### 9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

สถานะทางกายภาพ	ของแข็ง
สถานะทางกายภาพ:	ม้วนเทปกาว
สี	หลากสี
กลิ่น	ไม่มีกลิ่น
Odor threshold	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
pH	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
จุดวาบไฟ	ไม่มีจุดวาบไฟ
อัตราการระเหย	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความไวไฟ (ของแข็ง แก๊ส)	ไม่ได้จำแนก
ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความดันไอ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความหนาแน่นไอ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความหนาแน่น	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
การละลายในน้ำ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่น้ำ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความหนืด	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ

#### ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

##### 10.1. ความไวปฏิกิริยา

สารนี้อาจทำปฏิกิริยากับสารอื่นภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

##### 10.2. ความเสถียรของสารเคมี

เสถียร

##### 10.2. โอกาสการเกิดปฏิกิริยาให้สารอันตราย

จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลีเมอร์

##### 10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง

ความร้อน

หลีกเลี่ยงการใช้งานในปริมาณมากเพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาเอ็กโซเทอม กับการก่อเกิดความร้อนและควันที่สภาวะมีการเสียดสีและอุณหภูมิสูง

##### 10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

Metal powder

Al or Mg powder and high/shear temperature conditions

Finely divided active metals

##### 10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

สาร

ไม่ทราบเรื่อง

สภาวะ

อ้างอิงถึงส่วนที่ 5.2 การเกิดสารอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเผาไหม้

คาดว่าไม่มีอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะที่แนะนำให้ใช้

อันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์อาจเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาออกซิเดชัน ความร้อน หรือ ทำปฏิกิริยากับวัสดุอื่น

## 3M Temflex Plus

### ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของการสัมผัส เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

#### 11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

##### สัญญาณและอาการจากการสัมผัส

จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนประกอบ วัสดุนี้อาจก่อให้เกิดผลต่อสุขภาพดังนี้

##### สุดท้ายใจ:

คาดว่าไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

##### สัมผัสทางผิวหนัง:

คาดว่าไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

##### การสัมผัสตา:

คาดว่าไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

##### กลืนกิน:

คาดว่าไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

##### ข้อมูลเพิ่มเติม

ผลิตภัณฑ์นี้เมื่อใช้ภายใต้สภาวะที่เหมาะสมและตามข้อแนะนำการใช้งานที่กำหนดให้จะไม่ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ อย่างไรก็ตามการใช้งานหรือกระบวนการที่ไม่เป็นไปตามขั้นตอนที่แนะนำในวิธีการใช้งาน อาจทำให้มีผลต่อประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ และมีโอกาสก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัย

##### ข้อมูลทางพิษวิทยา

ถ้าส่วนประกอบเปิดเผยที่หัวข้อ 3 แต่จะไม่ปรากฏในตารางด้านล่าง เช่นเดียวไม่มีข้อมูลที่สามารถหาค่าที่เหมาะสมต่อการจำแนก

##### ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	กลืนกิน		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg
	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
	กลืนกิน		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 3,160 mg/kg
	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 1.7 mg/l
	กลืนกิน	หนู	LD50 > 10,000 mg/kg
	ผิวหนัง	หนู	LD50 > 2,000 mg/kg
	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 3 mg/l
	กลืนกิน	หนู	LD50 6,450 mg/kg
STYRENE-BUTADIENE POLYMER	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 2,000 mg/kg
STYRENE-BUTADIENE POLYMER	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Carbon Black	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 3,000 mg/kg
Carbon Black	กลืนกิน	หนู	LD50 > 8,000 mg/kg
	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 6,685 mg/kg
	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 2.76 mg/l
	กลืนกิน	หนู	LD50 > 34,600 mg/kg

**3M Temflex Plus**

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

**การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
	Professional judgement	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
STYRENE-BUTADIENE POLYMER	Professional judgement	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Carbon Black	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
	มนุษย์และสัตว์	ระคายเคืองเล็กน้อย

**การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Carbon Black	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
	มนุษย์และสัตว์	ไม่จำแนก
	มนุษย์	ไม่จำแนก

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ**

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

**การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์**

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า
	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Carbon Black	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Carbon Black	In vivo	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
	In vivo	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

**การก่อมะเร็ง**

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
	ไม่ได้ระบุ	หนู	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
	กลืนกิน	สัตว์หลากหลายพันธุ์	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
Carbon Black	ผิวหนัง	ปาก	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง

**3M Temflex Plus**

Carbon Black	กลืนกิน	ปาก	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
Carbon Black	การหายใจ	หนู	สารก่อมะเร็ง
	การหายใจ	สัตว์หลากหลายพันธุ์	สารก่อมะเร็ง

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์**

**ผลต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ**

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
	ไม่ได้รับ	Not classified for development	ปาก	NOAEL ไม่มี	ระหว่างการย่อย
	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 500 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 500 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 1,000 mg/kg/day	ระหว่างการเกิด organogenesis
	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 625 mg/kg/day	ช่วงก่อนและระหว่างการตั้งครรภ์
	การหายใจ	Not classified for female reproduction	หนู	LOAEL 0.25 mg/l	ช่วงก่อนและระหว่างการตั้งครรภ์

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

**ระบบอวัยวะเป้าหมาย**

**ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว**

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 0.812 mg/l	90 นาที
	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก		NOAEL ไม่มี	

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

**ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ**

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	สัตว์หลากหลายพันธุ์	NOAEL 0.013 mg/l	22 เดือน
	ผิวหนัง	เลือด   ตับ   ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	กระต่าย	NOAEL 2,425 mg/kg/day	6 หลายอาทิตย์
	กลืนกิน	ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL ไม่มี	13 หลายอาทิตย์
	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
Carbon Black	การหายใจ	pneumoconiosis	ไม่จำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
	ผิวหนัง	ผิวหนัง	การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัส

**3M Temflex Plus**

			เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ			ากการทำงาน
	การหายใจ	ฝังผิ	อาจก่อให้เกิดการทำลายอวัยวะที่ได้รับสัมผัสเป็นเวลานานหรือได้ซ้ำๆ	หนู	NOAEL 0.002 mg/l	1 ปี
	การหายใจ	ดับ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 0.043 mg/l	1 ปี
	การหายใจ	เลือด	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 0.004 mg/l	ไม่มี
	การหายใจ	pneumoconiosis	ไม่จำแนก	มนุษย์	LOAEL 0.01 mg/l	การรับสัมผัสจากการทำงาน
	การหายใจ	หัวใจ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 0.02 mg/l	1 ปี
	กลืนกิน	เลือด   ดับ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 418 mg/kg/day	ไม่มี
	กลืนกิน	หัวใจ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL ไม่มี	ไม่มี

**อันตรายจากการสำลัก**

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประกอบ

**ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา**

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ได้

นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าจะไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

**12.1. ความเป็นพิษ**

**ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ**

ไม่เป็นพิษแบบเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำตามหลักเกณฑ์ GHS

**อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :**

ไม่สามารถจำแนกตามGHSตามความเป็นอันตรายเรื้อรังต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

วัสดุ	Cas #	สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก	ชนิด	การรับสัมผัส	Test Endpoint	ผลการทดสอบ
			ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก			
		ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	ความเข้มข้นที่มีผลกระทบ 50%	>100 mg/l
		สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	ความเข้มข้นที่มีผลกระทบ 50%	>100 mg/l
		Zebra Fish	การทดลอง	96 ชั่วโมง	Lethal Concentration 50%	>100 mg/l
		Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่วโมง	Lethal Concentration 50%	>100 mg/l
		ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	ความเข้มข้นที่มีผลกระทบ 50%	>100 mg/l
		สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	ความเข้มข้นที่มีผลกระทบ 50%	>100 mg/l



**3M Temflex Plus**

		สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	Effect Concentration 10%	>100 mg/l
		ไร่น้ำ	การทดลอง	21 วัน	No obs Effect Conc	>100 mg/l
		สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	No obs Effect Conc	>100 mg/l
STYRENE-BUTADIENE POLYMER	9003-55-8		ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจําแนก			
		Fathead Minnow	ประมาณ	96 ชั่วโมง	Lethal Concentration 50%	17.2 mg/l
		สาหร่ายสีเขียว	Endpoint not reached	72 ชั่วโมง	ความเข้มข้นที่มีผลกระทบ 50%	>100 mg/l
			ประมาณ	96 ชั่วโมง	ความเข้มข้นที่มีผลกระทบ 50%	2.12 mg/l
		ปลา อื่นๆ	ประมาณ	96 ชั่วโมง	Lethal Concentration 50%	8.3 mg/l
		ไร่น้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	ความเข้มข้นที่มีผลกระทบ 50%	74 mg/l
		สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72	No obs Effect Conc	2.53 mg/l
		Rainbow Trout	ประมาณ	28 วัน	Lethal Concentration 10%	0.188 mg/l
		ไร่น้ำ	ประมาณ	21 วัน	No obs Effect Conc	2.08 mg/l
Carbon Black	1333-86-4		ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจําแนก			

**12.2. การคงอยู่และการสลายตัว**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
		Data not availbl-insufficient			N/A	
		Data not availbl-insufficient			N/A	
		การทดลอง Biodegradation	28 วัน	การปล่อยคาร์บอนได้อ็อกไซด์	81 % โดยน้ำหนัก	วิธีการอื่นๆ
STYRENE-BUTADIENE POLYMER	9003-55-8	Data not availbl-insufficient			N/A	
		Data not availbl-insufficient			N/A	
		ประมาณ Biodegradation	24 วัน	การปล่อยคาร์บอนได้อ็อกไซด์	91 % โดยน้ำหนัก	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
Carbon Black	1333-86-4	Data not availbl-insufficient			N/A	

**12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ**

**3M Temflex Plus**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
		ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
		ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
		ประมาณ BCF - Rainbow Tr	14 วัน	Bioaccumulation Factor	<3	วิธีการอื่นๆ
STYRENE-BUTADIENE POLYMER	9003-55-8	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
		ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
		ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Carbon Black	1333-86-4	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A

**12.4. การเคลื่อนที่ในดิน**

กรุณาติดต่อผู้ผลิตสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

**12.5. ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ**

ไม่มีข้อมูลปรากฏ

**ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด****13.1. วิธีการกำจัด**

การกำจัดผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ ให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบของหน่วยงาน/ชุมชน/ประเทศ/นานาชาติ

Prior to disposal, consult all applicable authorities and regulations to insure proper classification.

กำจัดของเสียของผลิตภัณฑ์ในสถานที่กำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต ทางเลือกในการกำจัด

เผาในสถานที่ที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดของเสีย ถ้าไม่มีทางเลือกในการกำจัด

ของเสียควรนำไปฝังกลบให้เหมาะสมในสถานที่กำจัดของเสียอุตสาหกรรม

**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

ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ

คำจำกัดความรับผิดชอบ: ข้อมูลในเอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ทำขึ้นจากประสบการณ์และเรียงเรียงจากองค์ความรู้ที่มีในช่วงเวลาที่ตีพิมพ์ แต่ไม่ยอมรับความรับผิดชอบสำหรับการสูญเสีย ความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้งานใดๆ (ยกเว้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างอิงถึงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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