



เอกสารเพื่อความปลอดภัย

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

เลขที่เอกสาร: 11-0058-5 ฉบับที่: 1.00
วันที่ออกเอกสาร: 19/10/2021 วันที่แทนที่: ฉบับแรก

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์

3M™ Hot Melt Adhesive 3764-AE, 3764-PG, 3764-TC, 3764-Q, 3764-B

บริษัท: บริษัท 3 เอ็ม

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

เลขผลิตภัณฑ์

62-3764-7230-4	62-3764-7231-2	62-3764-7232-0	62-3764-7233-8	62-3764-7234-6
62-3764-7235-3	62-3764-7236-1	62-3764-8530-6	62-3764-9030-6	62-3764-9130-4
62-3764-9132-0	62-3764-9135-3	62-3764-9136-1	62-3764-9230-2	62-3764-9231-0
62-3764-9232-8	62-3764-9330-0	62-3764-9333-4	62-3764-9335-9	62-3764-9336-7
62-3764-9337-5	62-3764-9338-3	62-3764-9339-1	62-3764-9395-3	62-3764-9399-5
62-3764-9530-5	62-3764-9531-3	62-3764-9536-2	62-3764-9537-0	62-3764-9830-9
62-3764-9835-8	62-3764-9836-6	62-3764-9930-7	JS-3000-5041-1	JS-3000-5044-5
JS-3000-5059-3	JS-3000-5070-0			

1.2. ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดการใช้งาน

แนะนำให้ใช้

Adhesive, hot-melt adhesive

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

ไม่จัดเป็นวัตถุอันตราย ตามหลักเกณฑ์ของ UN GHS

2.2. องค์ประกอบฉลาก

คำสัญญาณ

ไม่เกี่ยวข้อง

สัญลักษณ์

ไม่เกี่ยวข้อง

รูปสัญลักษณ์

ไม่เกี่ยวข้อง

2.3. อันตรายอื่นๆ

อาจทำให้เกิดการไหม้จากความร้อน หลีกเลี่ยงการสัมผัสของเหลวร้อนจากการอัดขึ้นรูปหรือหัวฉีด หลีกเลี่ยงการรับสัมผัสโดยตรงของไอระเหยที่ตา ในกรณีที่เกิดตาหรือผิวหนังสัมผัสกับสารหลอมเหลวร้อน ให้ล้างด้วยน้ำเย็นทันทีและคลุมพันด้วยผ้าสะอาด อย่าพยายามดึงสารหลอมเหลวร้อนออก รับการรักษาอาการไหม้โดยแพทย์

ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม

สารผสม

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer	24937-78-8	50 - 70
Naptha (Petroleum), Light Steam-Cracked, Debenzenized, Polymers, Hydrogenated	68132-00-3	30 - 50
Hydrocarbon Resin	69430-35-9	20 - 40
Polyethylene Polymer	9006-26-2	1 - 10
Polyolefin Wax	8002-74-2	1 - 5
Antioxidant	6683-19-8	< 2
Maleic Anhydride	108-31-6	< 0.01

ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล**4.1. คำอธิบายตามมาตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น****ดูหายใจ:**

คาดว่าไม่ต้องการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

สัมผัสทางผิวหนัง:

ชะล้างผิวหนังที่ด้วยน้ำเย็น อย่างน้อย 15 นาที อย่าดึงสารที่หลอมเหลวออกทันที ให้ปิดบริเวณที่โดนสารด้วยผ้าสะอาด และไปพบแพทย์

การสัมผัสตา:

ชะล้างตาที่ด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที อย่าพยายามดึงวัสดุหลอมละลายออก นำส่งแพทย์ทันที

ถ้ากลืนกิน:

คาดว่าไม่ต้องการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า

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

4.3. การบ่งชี้การดูแลสุขภาพที่ใดๆ และความต้องการการรักษาพิเศษ

ไม่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 5: มาตรการฉุกเฉิน**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
ไอระเหยหรือก๊าซที่ระคายเคือง

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.

ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนกรณีฉุกเฉิน
ระบายอากาศในพื้นที่ด้วยอากาศบริสุทธิ์ ตรวจสอบข้อควรระวังจากหัวข้ออื่น

6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม
หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด
รวบรวมสารเคมีที่หกรั่วไหลให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ เก็บในภาชนะปิดที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในการขนส่งโดยหน่วยงานที่เหมาะสม ทำความสะอาดสารที่ตกค้าง ปิดผนึกภาชนะบรรจุ กำจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย
หลีกเลี่ยงมิให้ผิวหนังสัมผัสกับวัตถุร้อน ใช้งานอุตสาหกรรม หรือใช้โดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น

7.2. สภาวะการเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้
เก็บให้ห่างจากความร้อน

ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล**8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม****ขีดจำกัดการสัมผัสทางอาชีพอนามัย**

กรณีสารประกอบที่ระบุในหัวข้อที่ 3 แต่ไม่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้ ค่าจำกัดของการสัมผัสทางอาชีพอนามัย (occupational exposure limit) ยังไม่มีสำหรับสารนั้น

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	หน่วยงาน	จำกัดชนิด	ข้อแนะนำเพิ่มเติม
Maleic Anhydride	108-31-6	ACGIH	TWA(inhalable fraction and vapor):0.01 mg/m3	A4: ไม่จำแนกเป็นสารก่อมะเร็ง ระคายเคืองผิวหนังและทาง ดินหายใจ
Polyolefin Wax	8002-74-2	ACGIH	TWA (as fume) : 2 mg/m3	

ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists

AIHA : American Industrial Hygiene Association

CMRG : Chemical Manufacturer's Recommended Guidelines

Thailand OELs : กระทรวงมหาดไทย เรื่องระเบียบความปลอดภัยกับการใช้สารเคมีในสถานที่ทำงาน พ.ศ. 2520

TWA: Time-Weighted-Average

STEL: Short Term Exposure Limit

CEIL: Ceiling

8.2. การควบคุมการสัมผัส**8.2.1. การควบคุมทางวิศวกรรม**

ใช้การระบายอากาศแบบการเจือจางทั่วไป และ/หรือ การใช้ระบบระบายอากาศที่ควบคุมปริมาณอากาศ

8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

การป้องกันตา/ใบหน้า

เลือกและใช้ แวนตา/หน้ากากป้องกัน ตามผลของการประเมินการรับสัมผัส ต่อไปนี้คือแว่นตาและหน้ากากที่แนะนำ
 หน้ากากป้องกันชนิดเต็มหน้า
 หน้ากากชนิดมีระบายอากาศ

การป้องกันผิวหนัง/มือ

ไม่ต้องสวมใส่ถุงมือป้องกันสารเคมี

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

ไม่ต้องการ

อันตรายจากความร้อน

ให้สวมถุงมือป้องกันความร้อนเมื่อจับวัสดุนี้เพื่อป้องกันการไหม้จากความร้อน

ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

สถานะทางกายภาพ	ของแข็ง		
สถานะทางกายภาพ:	Waxy Solid		
สี	ขาว		
กลิ่น	ไม่มีกลิ่น		
Odor threshold	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ		
pH	ไม่เกี่ยวข้อง		
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ		
จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด	ไม่เกี่ยวข้อง		
จุดวาบไฟ	267.8 °C [วิธีทดสอบCleveland	Open	Cup]
	[รายละเอียด:CONDITIONS: ASTM D-92-72]		
อัตราการระเหย	ไม่เกี่ยวข้อง		
ความไวไฟ (ของแข็ง แก๊ส)	ไม่ได้จำแนก		
ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)	ไม่เกี่ยวข้อง		
ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)	ไม่เกี่ยวข้อง		
ความดันไอ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ		
ความหนาแน่นไอ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ		
ความหนาแน่น	0.95 g/cm3		
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	0.95 [Ref Std:น้ำ =1]		
การละลายในน้ำ	ศูนย์		
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่ไฮดรอกซิล	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ		
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ		
อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ		
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ		
ความหนืด	ไม่เกี่ยวข้อง		
น้ำหนักโมเลกุล	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ		
Volatile Organic Compounds	0 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1]		
เปอร์เซ็นต์การระเหย	0 % โดยน้ำหนัก		
VOC Less H2O & Exempt Solvents	0 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1]		
ปริมาณของแข็ง (Solid Content)	100 %		

ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1. ความไวปฏิกิริยา

วัสดุจัดเป็นสารที่ไม่เกิดปฏิกิริยาเมื่อใช้งานปกติ

10.2. ความเสถียรของสารเคมี

เสถียร

10.2. โอกาสการเกิดปฏิกิริยาให้สารอันตราย

จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลีเมอร์

10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง
ไม่ทราบเรื่อง

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้
ไม่ทราบเรื่อง

10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

สาร
ไม่ทราบเรื่อง

สภาวะ

อ้างอิงถึงส่วนที่ 5.2 การเกิดสารอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเผาไหม้

ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของการสัมผัส
ส เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย
หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

สัญญาณและอาการจากการสัมผัส

จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนประกอบ วัสดุนี้ อาจก่อให้เกิดผลต่อสุขภาพดังนี้

สุดท้ายใจ:

คาดว่าไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

สัมผัสทางผิวหนัง:

การไหม้จากความร้อน : จะมีอาการ ปวดบวมแดง และผิวหนังไหม้ถูกทำลาย

การสัมผัสตา:

การไหม้จากความร้อน : จะมีอาการปวด บวมแดง ผิวหนังไหม้ถูกทำลาย

กลืนกิน:

ไม่มีข้อมูลผลกระทบต่อสุขภาพ

ข้อมูลทางพิษวิทยา

ถ้าส่วนประกอบเปิดเผยที่หัวข้อ 3 แต่จะไม่ปรากฏในตารางด้านล่าง เช่นเดียวไม่มีข้อมูลที่สามารถหาค่าที่เหมาะสมต่อการจำแนก

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	ผิวหนัง		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	กลืนกิน		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg
Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer	กลืนกิน	หนู	LD50 > 1,000 mg/kg
Naptha (Petroleum), Light Steam-Cracked, Debenzenized, Polymers, Hydrogenated	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Naptha (Petroleum), Light Steam-Cracked, Debenzenized, Polymers, Hydrogenated	กลืนกิน		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Hydrocarbon Resin	ผิวหนัง	หนู	LD50 > 2,000 mg/kg
Hydrocarbon Resin	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Polyethylene Polymer	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 7,940 mg/kg
Polyethylene Polymer	กลืนกิน	หนู	LD50 > 10,000 mg/kg
Polyolefin Wax	ผิวหนัง	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Polyolefin Wax	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Antioxidant	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 3,160 mg/kg

3M™ Hot Melt Adhesive 3764-AE, 3764-PG, 3764-TC, 3764-Q, 3764-B

Antioxidant	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่งโมง)	หนู	LC50 > 1.95 mg/l
Antioxidant	กลืนกิน	หนู	LD50 > 10,250 mg/kg
Maleic Anhydride	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 2,620 mg/kg
Maleic Anhydride	กลืนกิน	หนู	LD50 1,030 mg/kg

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer	Professional judgement	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Naptha (Petroleum), Light Steam-Cracked, Debenzenized, Polymers, Hydrogenated	Professional judgement	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Polyethylene Polymer	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Polyolefin Wax	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Antioxidant	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Maleic Anhydride	มนุษย์และสัตว์	กัดกร่อน

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer	Professional judgement	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Naptha (Petroleum), Light Steam-Cracked, Debenzenized, Polymers, Hydrogenated	Professional judgement	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Polyethylene Polymer	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Polyolefin Wax	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Antioxidant	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Maleic Anhydride	กระต่าย	กัดกร่อน

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Polyolefin Wax	Guinea pig	ไม่จำแนก
Antioxidant	มนุษย์และสัตว์	ไม่จำแนก
Maleic Anhydride	สัตว์หลากหลายพันธุ์	ความไวต่อการแพ้

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Maleic Anhydride	มนุษย์	ความไวต่อการแพ้

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า
Polyolefin Wax	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Antioxidant	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์

3M™ Hot Melt Adhesive 3764-AE, 3764-PG, 3764-TC, 3764-Q, 3764-B

Antioxidant	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
Maleic Anhydride	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
Maleic Anhydride	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

การก่อมะเร็ง

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
Polyolefin Wax	กลืนกิน	หนู	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
Antioxidant	กลืนกิน	สัตว์หลากหลายพันธุ์	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ผลต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Antioxidant	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 688 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
Antioxidant	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 688 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
Antioxidant	กลืนกิน	Not classified for development	สัตว์หลากหลายพันธุ์	NOAEL 1,000 mg/kg/day	ระหว่างการเกิด organogenesis
Maleic Anhydride	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 55 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
Maleic Anhydride	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 55 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
Maleic Anhydride	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 140 mg/kg/day	ระหว่างการเกิด organogenesis

ระบบอวัยวะเป้าหมาย

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Maleic Anhydride	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	อาจเกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer	กลืนกิน	ตับ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 4,000 mg/kg/day	90 วัน
Polyolefin Wax	กลืนกิน	หัวใจ	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	หนู	NOAEL 15 mg/kg/day	90 วัน
Polyolefin Wax	กลืนกิน	hematopoietic system ตับ immune system ผิวหนัง ระบบต่อมไร้ท่อ กระดูก ฟัน เล็บ และ/หรือ เส้นผม กล้ามเนื้อ ระบบประสาท ตา ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1,500 mg/kg/day	90 วัน

		ภาวะ ระบบทางเดินหายใจ ระบบหลอดเลือด				
Antioxidant	กลืนกิน	ระบบต่อมไร้ท่อ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 450 mg/kg/day	2 ปี
Antioxidant	กลืนกิน	ตับ	ไม่จำแนก	สุนัข	NOAEL 302 mg/kg/day	90 วัน
Antioxidant	กลืนกิน	hematopoietic system ระบบประสาท ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 2,500 mg/kg/day	90 วัน
Antioxidant	กลืนกิน	ระบบการไต่ยีน ตา	ไม่จำแนก	สุนัข	NOAEL 302 mg/kg/day	90 วัน
Maleic Anhydride	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ	หนู	LOAEL 0.0011 mg/l	6 เดือน
Maleic Anhydride	การหายใจ	ระบบต่อมไร้ท่อ hematopoietic system ระบบประสาท ไตและกระเพาะปัสสาวะ หัวใจ ตับ ตา	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 0.0098 mg/l	6 เดือน
Maleic Anhydride	กลืนกิน	ไตและกระเพาะปัสสาวะ	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	หนู	NOAEL 55 mg/kg/day	80 วัน
Maleic Anhydride	กลืนกิน	ตับ	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	หนู	LOAEL 250 mg/kg/day	183 วัน
Maleic Anhydride	กลืนกิน	หัวใจ ระบบประสาท	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 600 mg/kg/day	183 วัน
Maleic Anhydride	กลืนกิน	gastrointestinal tract	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 150 mg/kg/day	80 วัน
Maleic Anhydride	กลืนกิน	hematopoietic system	ไม่จำแนก	สุนัข	NOAEL 60 mg/kg/day	90 วัน
Maleic Anhydride	กลืนกิน	ผิวหนัง ระบบต่อมไร้ท่อ immune system ตา ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 150 mg/kg/day	80 วัน

อันตรายจากการสำลัก

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประกอบ

ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ได้

นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

12.1. ความเป็นพิษ

ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่เป็นพิษแบบเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำตามหลักเกณฑ์ GHS

อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :

ไม่สามารถจำแนกตามGHSตามความเป็นอันตรายเรื้อรังต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

วัสดุ	Cas #	สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กล	ชนิด	การสัมผัส	Test Endpoint	ผลการทดสอบ
Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer	24937-78-8		ข้อมูลไม่มีหรือไม่มีเพียงพอต่อการจำแนก			N/A
Naptha (Petroleum), Light Steam-Cracked, Debenzenized, Polymers, Hydrogenated	68132-00-3		ข้อมูลไม่มีหรือไม่มีเพียงพอต่อการจำแนก			N/A
Hydrocarbon Resin	69430-35-9		ข้อมูลไม่มีหรือไม่มีเพียงพอต่อการจำแนก			N/A
Polyethylene Polymer	9006-26-2		ข้อมูลไม่มีหรือไม่มีเพียงพอต่อการจำแนก			N/A
Polyolefin Wax	8002-74-2	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	96 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
Polyolefin Wax	8002-74-2	Rainbow Trout	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	>1,000 mg/l
Polyolefin Wax	8002-74-2	ไรน้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	EC50	>10,000 mg/l
Antioxidant	6683-19-8	ไรน้ำ	Endpoint not reached	24 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
Antioxidant	6683-19-8	Activated sludge	การทดลอง	3 ชั่วโมง	IC50	>100 mg/l
Antioxidant	6683-19-8	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
Antioxidant	6683-19-8	Zebra Fish	การทดลอง	96 ชั่วโมง	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
Antioxidant	6683-19-8	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	No tox obs at lmt of water sol	100 mg/l
Maleic Anhydride	108-31-6	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC50	74.4 mg/l
Maleic Anhydride	108-31-6	ไรน้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	EC50	93.8 mg/l
Maleic Anhydride	108-31-6	Bacteria	การทดลอง	18 ชั่วโมง	EC10	44.6 mg/l
Maleic Anhydride	108-31-6	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	75 mg/l
Maleic Anhydride	108-31-6	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC10	11.8 mg/l
Maleic Anhydride	108-31-6	ไรน้ำ	การทดลอง	21 วัน	NOEC	10 mg/l

12.2. การคงอยู่และการสลายตัว

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer	24937-78-8	Data not availbl-insufficient			N/A	
Naptha (Petroleum), Light Steam-Cracked, Debenzenized,	68132-00-3	ประมาณ Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	0 %BOD/ThBOD	Non-standard method

Polymers, Hydrogenated						
Hydrocarbon Resin	69430-35-9	Data not available- insufficient			N/A	
Polyethylene Polymer	9006-26-2	Data not available- insufficient			N/A	
Polyolefin Wax	8002-74-2	ประมาณ Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	40 % โดยน้ำหนัก	OECD 301F - Manometric Respiro
Antioxidant	6683-19-8	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	การปล่อยคาร์บอนได้อ็อกไซด์	5 %CO2 evolution/THCO 2 evolution	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
Maleic Anhydride	108-31-6	การทดลอง Hydrolysis		Hydrolytic half-life	22 seconds (t 1/2)	Non-standard method
Maleic Anhydride	108-31-6	ประมาณ Biodegradation	25 วัน	การปล่อยคาร์บอนได้อ็อกไซด์	>90 % โดยน้ำหนัก	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2

12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer	24937-78-8	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Naptha (Petroleum), Light Steam-Cracked, Debenzenized, Polymers, Hydrogenated	68132-00-3	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Hydrocarbon Resin	69430-35-9	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Polyethylene Polymer	9006-26-2	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Polyolefin Wax	8002-74-2	ประมาณ Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	10.2	Est: Octanol-water part. coeff
Antioxidant	6683-19-8	การทดลอง BCF-Carp	42 วัน	Bioaccumulation Factor	<2.3	OECD 305C-Bioaccum degree fish
Maleic Anhydride	108-31-6	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	-2.61	Non-standard method

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 การทำลายที่เหมาะสมอาจต้องการการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มเติมระหว่างขบวนการเผาทำลาย

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 ส่วนประกอบของสารนี้เป็นไปตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติควบคุมเคมีของเกาหลี ข้อจำกัดบางอย่างอาจนำไปใช้ติดต่อแผนกขายสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม สารประกอบของวัสดุนี้เป็นไปตามข้อกำหนดของออสเตรเลีย ในเรื่อง " Australia National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS)" ข้อจำกัดได้ถูกใช้ ถ้าต้องการข้อมูลเพิ่มเติมให้ติดต่อหน่วยงานของผู้ขาย สารประกอบของวัสดุนี้เป็นไปตามข้อกำหนดของประเทศญี่ปุ่น ในเรื่อง " Japan Chemical Substance Control Law" ข้อจำกัดได้ถูกใช้ ถ้าต้องการข้อมูลเพิ่มเติมให้ติดต่อหน่วยงานของผู้ขาย สารประกอบของวัสดุนี้เป็นไปตามข้อกำหนดของประเทศฟิลิปปินส์ในเรื่อง " Phillippines RA 6969 " ข้อจำกัดได้ถูกใช้ ถ้าต้องการข้อมูลเพิ่มเติมให้ติดต่อหน่วยงานของผู้ขาย 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: ข้อมูลในเอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ทำขึ้นจากประสบการณ์และเรียบเรียงจากองค์ความรู้ที่มีในช่วงเวลาที่ตีพิมพ์ แต่ไม่ยอมรับความรับผิดชอบสำหรับการสูญเสีย ความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้งานใดๆ (ยกเว้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างอิงถึงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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