

**เอกสารเพื่อความปลอดภัย**

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

เลขที่เอกสาร: 38-0642-9 ฉบับที่: 1.01
วันที่ออกเอกสาร: 14/05/2021 วันที่แทนที่: 17/06/2019

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์**1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์**

3M™ Dynamar™ Polymer Processing Additive FX 5929M

บริษัท: 3M Technologies (S) Pte Ltd
ที่อยู่: 10 Ang Mo Kio Street 65, Singapore 569059

เลขผลิตภัณฑ์

LB-F100-2297-4	41-2861-0155-9	98-0213-3354-1	98-0213-3355-8	98-0213-3356-6
98-0213-3394-7	98-0213-3395-4	XA-0100-2101-3	XA-0100-2102-1	XA-0100-2103-9
XA-0100-2889-3	XA-0100-2967-7	XA-0100-3092-3		

1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดการใช้งาน**แนะนำให้ใช้**

Polymer Processing Additive

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
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**

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ): ประเภทย่อย 1

2.2. องค์ประกอบฉลาก

คำสัญญาณ

อันตราย

สัญลักษณ์

อันตรายต่อสุขภาพ

รูปสัญลักษณ์

**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:**

H372

ทำอันตรายต่ออวัยวะจากการสัมผัสเป็นเวลานานหรือการสัมผัสซ้ำ
ระบบทางเดินหายใจ**ข้อความแสดงข้อควรระวัง****การป้องกัน:**

P260

ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ละอองลอย/ก๊าซ/ไอระเหย/สเปรย์

2.3. อันตรายอื่นๆ

อาจทำให้เกิดการไหม้จากความร้อน

ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม

สารผสม

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
Polyethylene Glycol	25322-68-3	40 - 55
Vinylidene Fluoride-Hexafluoropropylene Polymer	9011-17-0	40 - 55
Calcium Carbonate	471-34-1	< 5
Talc	14807-96-6	< 5
Magnesium Oxide	1309-48-4	< 3

ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล**4.1. คำอธิบายตามมาตรการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น****สูดหายใจ:**

เคลื่อนย้ายคนออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้พบแพทย์

สัมผัสทางผิวหนัง:

ชะล้างผิวหนังที่สัมผัสด้วยน้ำเย็น อย่างน้อย 15 นาที อย่าดึงสารที่หลอมเหลวออกทันที ให้ปิดบริเวณที่โดนสารด้วยผ้าสะอาด และไปพบแพทย์

การสัมผัสตา:

ชะล้างตาที่สัมผัสด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที อย่าพยายามดึงวัสดุหลอมละลายออก นำส่งแพทย์ทันที

ถ้ากลืนกิน:

บ้วนปาก ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม เมื่อรู้สึกไม่สบาย

4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ ดูหัวข้อ 11 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

4.3. การบ่งชี้การดูแลทางการแพทย์ใดๆ 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

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: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนกรณีฉุกเฉิน

พื้นที่อพยพ ระบายอากาศในพื้นที่ด้วยอากาศบริสุทธิ์ สำหรับการหกหรือไหลปริมาณมากในพื้นที่อับอากาศ ให้ใช้ระบบระบายอากาศเชิงกลเพื่อกระจายหรือดูดไอระเหยออก ตามแนวทางปฏิบัติอาชีวอนามัยที่ดี อ้างอิงถึงหัวข้ออื่นๆในเอกสารเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม

6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม
หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด

รวบรวมสารเคมีที่หกหรือไหลให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ ให้ใช้สารประกอบเบี่ยงหรือใช้น้ำช่วยในการกวาดเก็บเพื่อป้องกันการเกิดฝุ่น เก็บในภาชนะปิดที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในการขนส่งโดยหน่วยงานที่เหมาะสม ทำความสะอาดสารที่ตกค้าง ปิดผนึกภาชนะบรรจุ กำจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย

ห้ามสูดสารจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์เข้าทางหายใจ หลีกเลี่ยงมิให้ผิวหนังสัมผัสกับวัตถุร้อน ใช้นิงานอุตสาหกรรม หรือใช้โดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น จัดเก็บชุดปฏิบัติงานแยกออกจากชุดอื่นๆ จัดเก็บแยกจากอาหาร และบุหรี่ ห้ามสูดหายใจเอาฝุ่น/พุ่ม/ก๊าซ/ละออง/ไอ/สเปรย์ ห้ามให้เข้าตา สัมผัสผิวหนัง หรือเปื้อนเสื้อผ้า ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้สะอาดหลังการดำเนินการใดๆ หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์ (เช่น คลอรีน กรดโครมิก และอื่นๆ)

7.2. สภาพการกักเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้
เก็บให้ห่างจากความร้อน เก็บให้ห่างจาก oxidizing agents

ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม

ขีดจำกัดการรับสัมผัสทางอาชีวอนามัย

กรณีสารประกอบที่ระบุในหัวข้อที่ 3 แต่ไม่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้ ค่าจำกัดของการรับสัมผัสทางอาชีวอนามัย (occupational exposure limit) ยังไม่มีสำหรับสารนั้น

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	หน่วยงาน	จำกัดชนิด	ข้อแนะนำเพิ่มเติม
DUST, INERT OR NUISANCE	1309-48-4	Thailand OELs	TWA(as total dust)(8 hours):15 mg/m3(50 millions of particles/cu. ft.);TWA(as respirable dust)(8 hours):5 mg/m3(15 millions of particles/cu. ft.)	
Magnesium Oxide	1309-48-4	ACGIH	TWA(inhalable fraction):10 mg/m3	A4: ไม่เข้าข่ายเป็นสารก่อมะเร็งในคน
Talc	14807-96-6	ACGIH	TWA(respirable fraction):2 mg/m3	A4: ไม่เข้าข่ายเป็นสารก่อมะเร็งในคน
Talc	14807-96-6	Thailand OELs	TWA(as respirable dust)(8	

			hours):2 mg/m3
Polyethylene Glycol	25322-68-3	AIHA	TWA(as aerosol):10 mg/m3
Limestone	471-34-1	Thailand OELs	TWA(as respirable dust)(8 hours):5 mg/m3;TWA(as inhalable dust)(8 hours):15 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

ที่สถานการณ์ต่างๆ

แหล่งที่ของไหลอาจได้รับอุณหภูมิที่สูงมากเกินไปเนื่องจากการใช้งานที่ไม่ถูกต้องหรือเกิดจากความล้มเหลวของอุปกรณ์เครื่องจักร ให้ใช้ระบบดูดอากาศเฉพาะที่ที่เหมาะสมที่เพียงพอที่จะรักษาระดับความเข้มข้นของผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการย่อยสลายเนื่องจากอุณหภูมิให้มีค่าต่ำกว่าค่าแนะนำการสัมผัสของสารเหล่านั้น ใช้การระบายอากาศแบบการเจือจางทั่วไป และ/หรือ การใช้ระบบระบายอากาศที่ควบคุมปริมาณอากาศ

8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

การป้องกันตา/ใบหน้า

เลือกและใช้ แว่นตา/หน้ากากป้องกัน ตามผลของการประเมินการสัมผัสสัมผัส ต่อไปนี้คือแว่นตาและหน้ากากที่แนะนำ หน้ากากป้องกันชนิดเต็มหน้า หน้ากากชนิดมีระบายอากาศ

การป้องกันผิวหนัง/มือ

เลือกและใช้ถุงมือ และ/หรือชุดสำหรับป้องกันผิวหนัง ให้เหมาะสมกับลักษณะของการถูกสัมผัส ขอคำแนะนำจากผู้ผลิตถุงมือและชุดป้องกันในการเลือกวัสดุและชนิดที่เหมาะสม แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้ ยางไนไตรล์

ถ้าผลิตภัณฑ์มีการใช้ในลักษณะที่มีโอกาสการสัมผัสสูง (เช่น การฉีดพ่น หรือโอกาสกระเด็นละออง) ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันปกปิด เลือกและใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายเพื่อป้องกันการสัมผัสสัมผัส ตามผลของการประเมินการสัมผัสสัมผัส แนะนำชนิดของวัสดุของเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันดังนี้ : Apron – Nitrile

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

อาจจำเป็นต้องมีการประเมินการสัมผัสเพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่ หากจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมป้องกันระบบทางเดินหายใจเต็มรูปแบบ จากผลการประเมินการสัมผัสให้เลือกประเภทของเครื่องช่วยหายใจต่อไปนี้เพื่อลดการสัมผัสทางการหายใจ: ระหว่างให้ความร้อน: ใช้เครื่องช่วยหายใจแรงดันบวกหากมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการสัมผัสมากเกินไปจากการปลดปล่อยที่ไม่มีการควบคุม ระดับการสัมผัสจะไม่ทราบหรือภายใต้สถานการณ์อื่น ๆ ที่เครื่องช่วยหายใจแบบฟอกอากาศอาจไม่เพียงพอต่อการป้องกัน หน้ากากกรองอากาศที่เหมาะสมกับอนุภาคฝุ่นแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้า

สำหรับคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมในงานเฉพาะทาง ให้สอบถามจากผู้ผลิตหน้ากากของท่าน

อันตรายจากความร้อน

ให้สวมถุงมือป้องกันความร้อนเมื่อจับวัสดุนี้เพื่อป้องกันการไหม้จากความร้อน

ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

สถานะทางกายภาพ
สถานะทางกายภาพ:

ของแข็ง
ผง

สี	สีขาวนวล
กลิ่น	ไม่มีกลิ่น
Odor threshold	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
pH	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดวาบไฟ	ไม่มีจุดวาบไฟ
อัตราการระเหย	ไม่เกี่ยวข้อง
ความไวไฟ (ของแข็ง แก๊ส)	ไม่ได้จำแนก
ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)	ไม่เกี่ยวข้อง
ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)	ไม่เกี่ยวข้อง
ความดันไอ	ไม่เกี่ยวข้อง
ความหนาแน่นไอ	ไม่เกี่ยวข้อง
ความหนาแน่น	1 - 1.3 g/cm3
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1 - 1.3 [Ref Std:น้ำ =1]
การละลายในน้ำ	ปานกลาง
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่ น้ำ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	341 °C [รายละเอียด:METHOD: ASTM D-1929]
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความหนืด	ไม่เกี่ยวข้อง
น้ำหนักโมเลกุล	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
Volatile Organic Compounds	ไม่เกี่ยวข้อง
เปอร์เซ็นต์การระเหย	ไม่เกี่ยวข้อง
VOC Less H2O & Exempt Solvents	ไม่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1. ความไวปฏิกิริยา

วัสดุจัดเป็นสารที่ไม่เกิดปฏิกิริยาเมื่อใช้งานปกติ

10.2. ความเสถียรของสารเคมี

เสถียร

10.2. โอกาสการเกิดปฏิกิริยาให้สารอันตราย

จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลีเมอร์

10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง

ประกายไฟ และ/หรือ เปลวไฟ

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

Strong oxidizing agents

Al or Mg powder and high/shear temperature conditions

10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

สาร

Carbonyl Fluoride

Formaldehyde

คาร์บอนมอนนอกไซด์

Carbon dioxide

ไฮโดรเจน ฟลูออไรด์

ไอพิษ ก๊าซ อนุภาค

สภาวะ

ที่มีการเพิ่มอุณหภูมิ - >300°C

ที่มีการเพิ่มอุณหภูมิ - >300°C

ที่มีการเพิ่มอุณหภูมิ - >300°C

ที่มีการเพิ่มอุณหภูมิ - >300°C

ที่มีการเพิ่มอุณหภูมิ - >300°C

ที่มีการเพิ่มอุณหภูมิ - >300°C

การเกิดความร้อนสูงขึ้นจากสถานการณ์เช่นการใช้ผิดวิธี หรือความบกพร่องของเครื่องมือ สามารถทำให้เกิดสาร hydrogen fluoride ขึ้นจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์

ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของการสัมผัส เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

สัญญาณและอาการจากการสัมผัส

จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนประกอบ วัสดุนี้ อาจก่อให้เกิดผลต่อสุขภาพดังนี้

สุดท้ายใจ:

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

ระหว่างการให้ความร้อน:

อาการจากการได้รับกลุ่มควีนโพลีเมอร์: อาจเกิดอาการเจ็บ แน่นหน้าอก, หายใจถี่, ไอ, วิงเวียน, หัวใจเต้นแรง, เป็นไข้, เหงื่อออก, คลื่นไส้ และปวดศีรษะ

สัมผัสทางผิวหนัง:

การไหม้จากความร้อน : จะมีอาการ ปวดบวมแดง และผิวหนังไหม้ถูกทำลาย การระคายเคืองผิวหนัง : อาการ/แสดงอาการ อาจเกิดรอยขีดข่วน แดง ปวด และคัน

การสัมผัสตา:

การไหม้จากความร้อน : จะมีอาการปวด บวมแดง ผิวหนังไหม้ถูกทำลาย การระคายเคืองตา : อาการ/แสดงอาการ อาจมีอาการปวด แดง น้ำตาไหลและกระจกตาเกิดรอยขีดข่วน

กลืนกิน:

ระคายเคืองกระเพาะลำไส้ : อาการ/อาการแสดง ได้แก่ ปวดท้อง ไม่สบายท้อง คลื่นไส้ อาเจียน และท้องเสีย

ผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มเติม :

การรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือการรับสัมผัสซ้ำอาจทำให้มีผลกระทบต่ออวัยวะเป้าหมาย:

ปอดอักเสบ: อาการ/แสดงอาการอาจจะไอเรื้อรัง หายใจแผ่ว เจ็บหน้าอก มีเสมหะปริมาณมาก และค่าการทดสอบปอดเปลี่ยนแปลง

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
Polyethylene Glycol	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 20,000 mg/kg
Polyethylene Glycol	กลืนกิน	หนู	LD50 32,770 mg/kg
Vinylidene Fluoride-Hexafluoropropylene Polymer	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Vinylidene Fluoride-Hexafluoropropylene Polymer	กลืนกิน	หนู	LD50 6,000 mg/kg
Talc	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Talc	กลืนกิน		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Magnesium Oxide	ผิวหนัง	Professional judgement	LD50 ประมาณว่าจะเป็น 2,000 - 5,000 mg/kg
Magnesium Oxide	กลืนกิน	หนู	LD50 3,870 mg/kg
Calcium Carbonate	ผิวหนัง	หนู	LD50 > 2,000 mg/kg
Calcium Carbonate	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 3 mg/l
Calcium Carbonate	กลืนกิน	หนู	LD50 6,450 mg/kg

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Polyethylene Glycol	กระต่าย	ระคายเคืองเล็กน้อย
Vinylidene Fluoride-Hexafluoropropylene Polymer	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Talc	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Magnesium Oxide	Professional judgement	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Calcium Carbonate	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Polyethylene Glycol	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Vinylidene Fluoride-Hexafluoropropylene Polymer	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Talc	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Calcium Carbonate	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Polyethylene Glycol	Guinea pig	ไม่จำแนก

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Talc	มนุษย์	ไม่จำแนก

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า
Polyethylene Glycol	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Polyethylene Glycol	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
Talc	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Talc	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
Magnesium Oxide	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์

การก่อมะเร็ง

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
Polyethylene Glycol	กลืนกิน	หนู	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
Talc	การหายใจ	หนู	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
Magnesium Oxide	ไม่ได้ระบุ	มนุษย์และสัตว์	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ผลต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Polyethylene Glycol	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 1,125 mg/kg/day	ระหว่างการย่อย
Polyethylene Glycol	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 5699 +/- 1341 mg/kg/day	5 วัน
Polyethylene Glycol	ไม่ได้ระบุ	Not classified for reproduction and/or development		NOEL N/A	

3M™ Dynamar™ Polymer Processing Additive FX 5929M

Polyethylene Glycol	กลืนกิน	Not classified for development	ปาก	NOAEL 562 mg/animal/day	ระหว่างการย่อย
Talc	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 1,600 mg/kg	ระหว่างการเกิด organogenesis
Calcium Carbonate	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 625 mg/kg/day	ช่วงก่อนและระหว่างการตั้งครรภ์

ระบบอวัยวะเป้าหมาย

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Polyethylene Glycol	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1.008 mg/l	2 หลายอาทิตย์
Magnesium Oxide	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	
Calcium Carbonate	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 0.812 mg/l	90 นาที

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Polyethylene Glycol	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1.008 mg/l	2 หลายอาทิตย์
Polyethylene Glycol	กลืนกิน	ไตและกระเพาะปัสสาวะ หัวใจ ระบบต่อมไร้ท่อ hematopoietic system ตับ ระบบประสาท	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 5,640 mg/kg/day	13 หลายอาทิตย์
Vinylidene Fluoride-Hexafluoropropylene Polymer	กลืนกิน	ตับ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 10,000 mg/kg/day	2 หลายอาทิตย์
Talc	การหายใจ	pneumoconiosis	การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
Talc	การหายใจ	ผังผืด ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 18 mg/m3	113 หลายอาทิตย์
Calcium Carbonate	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน

อันตรายจากการสำลัก

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประกอบ

ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีค่าส่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ได้

นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าจะไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

12.1. ความเป็นพิษ

ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่เป็นพิษแบบเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำตามหลักเกณฑ์ GHS

อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :

ไม่สามารถจำแนกตามGHSตามความเป็นอันตรายเรื้อรังต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

วัสดุ	Cas #	สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กลึก	ชนิด	การรับสัมผัส	Test Endpoint	ผลการทดสอบ
Polyethylene Glycol	25322-68-3	Activated sludge	การทดลอง		EC50	>1,000 mg/l
Polyethylene Glycol	25322-68-3	ปลาซอลมอน แอดแลนติก	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	>1,000 mg/l
Vinylidene Fluoride-Hexafluoropropylene Polymer	9011-17-0		ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก			n/a
Calcium Carbonate	471-34-1	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
Calcium Carbonate	471-34-1	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	>100 mg/l
Calcium Carbonate	471-34-1	ไรน้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
Calcium Carbonate	471-34-1	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC10	100 mg/l
Talc	14807-96-6		ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก			N/A
Magnesium Oxide	1309-48-4		ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก			N/A

12.2. การคงอยู่และการสลายตัว

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Polyethylene Glycol	25322-68-3	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	53 %BOD/ThBOD	OECD 301C - MITI (I)
Vinylidene Fluoride-Hexafluoropropylene Polymer	9011-17-0	Data not available- insufficient			n/a	
Calcium Carbonate	471-34-1	Data not available- insufficient			N/A	
Talc	14807-96-6	Data not available- insufficient			N/A	
Magnesium Oxide	1309-48-4	Data not available- insufficient			N/A	

12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
-------	---------	-----------------	----------	-----------------	------------	--------------

Polyethylene Glycol	25322-68-3	ประมาณ Bioconcentration		Bioaccumulation Factor	2.3	Est: Bioconcentration factor
Vinylidene Fluoride-Hexafluoropropylene Polymer	9011-17-0	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Calcium Carbonate	471-34-1	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Talc	14807-96-6	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Magnesium Oxide	1309-48-4	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

กำจัดของเสียของผลิตภัณฑ์ในสถานที่กำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต ทางเลือกในการกำจัดเผาในสถานที่ที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดของเสีย การทำลายที่เหมาะสมอาจต้องการการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มเติมระหว่างขบวนการเผาทำลาย Combustion products will include HF. Facility must be capable of handling halogenated materials. ภาชนะถึงบรรจุเปล่าที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งสารเคมีอันตราย (สารเคมี สารผสม ที่จัดว่าเป็นสารอันตรายตามข้อกำหนดที่ไซ) 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 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: ข้อมูลในเอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ทำขึ้นจากประสบการณ์และเรียงเรียงจากองค์ความรู้ที่มีในช่วงเวลาที่ตีพิมพ์
แต่ไม่ยอมรับความรับผิดชอบสำหรับการสูญเสีย ความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้งานใดๆ (ยกเว้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด)
ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างถึงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น
ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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