



## เอกสารเพื่อความปลอดภัย

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

เลขที่เอกสาร: 34-4955-0 ฉบับที่: 1.03  
วันที่ออกเอกสาร: 25/09/2023 วันที่แทนที่: 28/05/2021

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

## ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

### 1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์

3M™ Finesse-It™ Polish - Finishing Material, 13084, 28792, 81235, 83058

บริษัท: บริษัท 3 เอ็ม ประเทศไทย จำกัด

ที่อยู่: อาคารเดอะ پارค ชั้น 14 เลขที่ 88 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

### เลขผลิตภัณฑ์

60-4402-4066-5	60-4402-4238-0	60-4402-4239-8	60-4402-4240-6	60-4402-4241-4
60-4402-4373-5	60-4402-4374-3	60-4402-4375-0	60-4402-4376-8	60-9800-1329-0
H0-0014-4034-8	H0-0014-5565-0	H0-0014-8548-3	HC-0005-8606-1	J3-0100-5100-4
J3-0109-5100-5	JC-3100-7299-9	XH-0039-0188-7	XN-0020-0283-2	

### 1.2. ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดการใช้งาน

#### แนะนำให้ใช้

ขัดเงา, ใช้ในอุตสาหกรรม

### 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

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

### 2.2. องค์ประกอบฉลาก

คำสัญญาณ

คำเตือน

สัญลักษณ์

ไม่เกี่ยวข้องกับ

**รูปสัญลักษณ์**

ไม่เกี่ยวข้องกับ

**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:**

H316 ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย

**2.3. อันตรายอื่นๆ**

Aspiration classification does not apply due to the viscosity of the product.

**ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม**

สารผสม

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
Water	7732-18-5	40 - 70
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	64742-48-9	10 - 15
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	5 - 10
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	64742-14-9	5 - 10
Glycerin	56-81-5	5 - 10
Mineral Oil	8042-47-5	1 - 5
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-95-6	0.3 - 0.7

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

ไม่จำเป็นต้องมีการปฐมพยาบาล หากมีอาการให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ ไปพบแพทย์.

**สัมผัสทางผิวหนัง:**

ล้างด้วยสบู่และน้ำ ถ้ายังมีอาการ ให้พบแพทย์

**การสัมผัสตา:**

หากได้รับสาร ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทคเลนส์หากทำได้ง่าย และ ล้างต่อ หากสัญญาณ/อาการเกิดขึ้น ให้ไปพบแพทย์

**ถ้ากลืนกิน:**

บ้วนปาก ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม เมื่อรู้สึกไม่สบาย

**4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า**

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

**4.3. การป้องกันการดูแลทางการแพทย์ใดๆ และความต้องการการรักษาพิเศษ**

ไม่เกี่ยวข้องกับ

**ส่วนที่ 5: มาตรการผลญเพลิง****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

ภาชนะที่ปิดสนิทที่ได้รับความร้อนจากไฟอาจทำให้เกิดความดันและระเบิดได้

### สารอันตรายจากการสลายตัวหรือผลิตภัณฑ์พลอยได้

#### สาร

คาร์บอนมอนนอกไซด์  
Carbon dioxide

#### สภาวะ

ระหว่างการเผาไหม้  
ระหว่างการเผาไหม้

### 5.3. การปฏิบัติพิเศษเฉพาะสำหรับนักดับเพลิง

น้ำอาจไม่มีประสิทธิภาพพอสำหรับการดับไฟ อย่างไรก็ตามจึงควรเก็บห่างจากไฟและไว้ในที่เย็น ป้องกันการระเบิด Wear full protective clothing, including helmet, self-contained, positive pressure or pressure demand breathing apparatus, bunker coat and pants, bands around arms, waist and legs, face mask, and protective covering for exposed areas of the head.

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

### 6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนกรณีฉุกเฉิน

พื้นที่อพยพ ระบายอากาศในพื้นที่ด้วยอากาศบริสุทธิ์ สำหรับการหกรั่วไหลปริมาณมากในพื้นที่อับอากาศ ให้ใช้ระบบระบายอากาศเชิงกลเพื่อกระจายหรือดูดไอระเหยออก ตามแนวทางปฏิบัติอาชีวอนามัยที่ดี

### 6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด

กักกันจำกัดการรั่วไหล ให้ดำเนินการจากขอบนอกของการหกรั่วไหลก่อน จากนั้นให้ดำเนินการเข้าไปด้านในของการหกรั่วไหล ปิดคลุมด้วยดินเบนโทไนท์ เวอร์มิคิวไลต์ หรือ วัสดุดูดซับที่เป็นสารอนินทรีย์ที่มีขายอยู่ ใช้วัสดุดูดซับที่มากพอที่จะผสมให้เข้ากันแล้วเห็นว่าแห้ง ข้อควรจำ การใช้วัสดุดูดซับสาร ไม่ได้เป็นการกำจัดความอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม รวบรวมสารเคมีที่หกรั่วไหลให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ เก็บในภาชนะปิดที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในการขนส่งโดยหน่วยงานที่เหมาะสม ทำความสะอาดสารตกค้างด้วยสารละลายที่เหมาะสม โดยผู้ที่มีคุณสมบัติและได้รับอนุญาต ระบายอากาศในพื้นที่โดยให้อากาศบริสุทธิ์ไหลผ่าน อ่านและปฏิบัติตามข้อควรระวังตามฉลากและMSDS ของสารละลาย ปิดผนึกภาชนะบรรจุ กำจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

## ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### 7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย

ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้สะอาดหลังการดำเนินการใดๆ หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์ (เช่น คลอรีน กรดโครมิก และอื่นๆ)

### 7.2. สภาวะการเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เก็บให้ห่างจาก oxidizing agents

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### 8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม

#### ขีดจำกัดการสัมผัสทางอาชีวอนามัย

กรณีสารประกอบที่ระบุในหัวข้อที่ 3 แต่ไม่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้ ค่าจำกัดของการสัมผัสทางอาชีวอนามัย (occupational exposure limit) ยังไม่มีสำหรับสารนั้น

ส่วนผสม	หมายเลข	หน่วยงาน	จำกัดชนิด	ข้อแนะนำเพิ่มเติม
---------	---------	----------	-----------	-------------------

	CAS			
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	Thailand OELs	TWA(as respirable dust)(8 hours):5 mg/m3;TWA(as inhalable dust)(8 hours):15 mg/m3	
Aluminum, insoluble compounds	1344-28-1	ACGIH	TWA(respirable fraction):1 mg/m3	A4: ไม่เข้าข่ายเป็นสารก่อมะเร็งในคน
DUST, INERT OR NUISANCE	56-81-5	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.)	
MINERAL OILS, HIGHLY-REFINED OILS	8042-47-5	ACGIH	TWA(inhalable fraction):5 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

ใช้การระบายอากาศแบบการเจือจางทั่วไป และ/หรือ การใช้ระบบระบายอากาศที่ควบคุมปริมาณอากาศ

### 8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

#### การป้องกันตา/ใบหน้า

ไม่ต้องการ

#### การป้องกันผิวหนัง/มือ

เลือกและใช้ถุงมือ และ/หรือชุดสำหรับป้องกันผิวหนัง ให้เหมาะกับลักษณะของการถูกสัมผัส

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

แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้ ชั้นเคลือบด้วยโพลีเมอร์

เมื่อคาดว่าจะมีการสัมผัสโดยบังเอิญอาจถุงมือจากวัสดุทดแทน

หากเกิดการสัมผัสกับถุงมือให้ถอดออกทันทีและแทนที่ด้วยถุงมือใหม่

สำหรับการสัมผัสโดยบังเอิญอาจใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้:ยางไนไตรล์

#### การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

ไม่ต้องการ

## ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

### 9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	ขาว
กลิ่น	มีกลิ่นเล็กน้อย

Odor threshold	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
pH	8.3 - 9
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด	100 °C
จุดวาบไฟ	>=93.3 °C [วิธีทดสอบ Tagliabue Closed Cup] [รายละเอียด: ที่สถานะ: ใช้เปลวไฟที่ต่างกัน 2 ระดับ]
อัตราการระเหย	4.4 [Ref Std: ETHER=1]
ความไวไฟ (ของแข็ง แก๊ส)	ไม่เกี่ยวข้อง
ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)	0.8 %
ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)	6 %
ความดันไอ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
Vapor Density and/or Relative Vapor Density	1 [Ref Std: AIR=1]
ความหนาแน่น	1 - 1 kg/l
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	0.98 - 1.01 [Ref Std: น้ำ=1]
การละลายในน้ำ	เล็กน้อย
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่ น้ำ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
Viscosity/Kinematic Viscosity	10,000 - 16,500 mPa-s
Volatile Organic Compounds	20.8 % โดยน้ำหนัก [รายละเอียด: คำนวน]
เปอร์เซ็นต์การระเหย	84.9 % โดยน้ำหนัก [รายละเอียด: Calculated including water]
VOC Less H2O & Exempt Solvents	566.3 g/l [รายละเอียด: คำนวน]
น้ำหนักโมเลกุล	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ

## ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

### 10.1. ความไวปฏิกิริยา

สารนี้อาจทำปฏิกิริยากับสารอื่นภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

### 10.2. ความเสถียรของสารเคมี

เสถียร

### 10.2. โอกาสการเกิดปฏิกิริยาให้สารอันตราย

จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลีเมอร์

### 10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง

ไม่ทราบเรื่อง

### 10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

Strong oxidizing agents

### 10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

**สาร**  
ไม่ทราบเรื่อง

**สภาวะ**

อ้างอิงถึงส่วนที่ 5.2 การเกิดสารอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเผาไหม้

## ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของการสัมผัส เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก

สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

### 11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

#### สัญญาณและอาการจากการสัมผัส

จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนประกอบ วัสดุนี้อาจก่อให้เกิดผลต่อสุขภาพดังนี้

#### สุดท้ายใจ:

ไม่มีข้อมูลผลกระทบต่อสุขภาพ

#### สัมผัสทางผิวหนัง:

ระคายเคืองเล็กน้อย: สัญญาณ/อาการ อาจเกิดตุ่มแดง บวม คันและผิวหนังแห้ง

#### การสัมผัสสูด:

การสัมผัสดวงตาระหว่างใช้งาน ไม่คาดว่าจะทำให้เกิดการระคายเคืองที่สำคัญ

#### กลืนกิน:

ระคายเคืองกระเพาะลำไส้ : อาการ/อาการแสดง ได้แก่ ปวดท้อง ไม่สบายท้อง คลื่นไส้ อาเจียน และท้องเสีย

#### ข้อมูลทางพิษวิทยา

ถ้าส่วนประกอบเปิดเผยที่หัวข้อ 3 แต่จะไม่ปรากฏในตารางด้านล่าง

เช่นเดียวไม่มีข้อมูลที่สมารถหาค่าที่เหมาะสมต่อการจำแนก

#### ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	ไอระเหยที่หายใจ(4 ชั่วโมง)		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >50 mg/l
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	กลืนกิน		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	ไอระเหยที่หายใจ	Professional judgement	LC50 ประมาณว่าจะเป็น 20 - 50 mg/l
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 5,000 mg/kg
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	ไอระเหยที่หายใจ	Professional judgement	LC50 ประมาณว่าจะเป็น 20 - 50 mg/l
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 5,000 mg/kg
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Aluminum Oxide (non-fibrous)	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Aluminum Oxide (non-fibrous)	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 2.3 mg/l
Aluminum Oxide (non-fibrous)	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Glycerin	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Glycerin	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Mineral Oil	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 2,000 mg/kg
Mineral Oil	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 2,000 mg/kg
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	ไอระเหยที่	หนู	LC50 > 5.2 mg/l

	หายใจ (4 ชั่วโมง)		
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

**การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	กระต่าย	ระคายเคืองเล็กน้อย
Aluminum Oxide (non-fibrous)	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Glycerin	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Mineral Oil	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	กระต่าย	ระคายเคือง

**การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Aluminum Oxide (non-fibrous)	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Glycerin	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Mineral Oil	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ

**Sensitization:**

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	Guinea pig	ไม่จำแนก
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	Guinea pig	ไม่จำแนก
Glycerin	Guinea pig	ไม่จำแนก
Mineral Oil	Guinea pig	ไม่จำแนก
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	Guinea pig	ไม่จำแนก

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ**

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

**การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์**

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
Aluminum Oxide (non-fibrous)	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Mineral Oil	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์

**การก่อมะเร็ง**

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	ไม่ได้รับ	ไม่มี	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	ไม่ได้รับ	ไม่มี	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง

Aluminum Oxide (non-fibrous)	การหายใจ	หนู	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
Glycerin	กลืนกิน	ปาก	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
Mineral Oil	ผิวหนัง	ปาก	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
Mineral Oil	การหายใจ	สัตว์หลากหลายพันธุ์	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	การหายใจ	ปาก	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์**

**ผลต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ**

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	ไม่ได้ระบุ	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL ไม่มี	1 รุ่นต่อรุ่น
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	ไม่ได้ระบุ	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL ไม่มี	28 วัน
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	ไม่ได้ระบุ	Not classified for development	หนู	NOAEL ไม่มี	ระหว่างการย่อย
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	ไม่ได้ระบุ	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL ไม่มี	1 รุ่นต่อรุ่น
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	ไม่ได้ระบุ	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL ไม่มี	1 รุ่นต่อรุ่น
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	ไม่ได้ระบุ	Not classified for development	หนู	NOAEL ไม่มี	1 รุ่นต่อรุ่น
Glycerin	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
Glycerin	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
Glycerin	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
Mineral Oil	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 4,350 mg/kg/day	13 หลายอาทิตย์
Mineral Oil	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 4,350 mg/kg/day	13 หลายอาทิตย์
Mineral Oil	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 4,350 mg/kg/day	ระหว่างการย่อย
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	การหายใจ	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 1,500 ppm	2 รุ่นต่อรุ่น
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	การหายใจ	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 1,500 ppm	2 รุ่นต่อรุ่น
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	การหายใจ	Not classified for development	หนู	NOAEL 500 ppm	2 รุ่นต่อรุ่น

**ระบบอวัยวะเป้าหมาย**

**ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว**

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	การหายใจ	แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดการง่วงซึมหรือเวียน	มนุษย์และสัตว์	NOAEL ไม่มี	
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	การหายใจ	แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดการง่วงซึมหรือเวียน	Professional judgement	NOAEL ไม่มี	



Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	Professional judgement	NOAEL ไม่มี	
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	กลืนกิน	แสดงผลดีระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน	Professional judgement	NOAEL ไม่มี	

**ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ**

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Aluminum Oxide (non-fibrous)	การหายใจ	pneumoconiosis	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
Aluminum Oxide (non-fibrous)	การหายใจ	ผังผืด	ไม่จำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
Glycerin	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ   หัวใจ   ตับ   ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 3.91 mg/l	14 วัน
Glycerin	กลืนกิน	ระบบต่อมไร้ท่อ   hematopoietic system   ตับ   ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 10,000 mg/kg/day	2 ปี
Mineral Oil	กลืนกิน	hematopoietic system	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1,381 mg/kg/day	90 วัน
Mineral Oil	กลืนกิน	ตับ   immune system	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1,336 mg/kg/day	90 วัน

**อันตรายจากการสำลัก**

ชื่อ	มีค่า
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ
Mineral Oil	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประกอบ

**ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา**

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2  
 ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ  
 สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ได้  
 นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าจะไม่มีการกระจายหรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

**12.1. ความเป็นพิษ**

**ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ**  
 ไม่เป็นพิษแบบเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำตามหลักเกณฑ์ GHS

**อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :**  
 ไม่สามารถจำแนกตามGHSตามความเป็นอันตรายเรื้อรังต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

วัสดุ	Cas #	สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก	ชนิด	การรับสัมผัส	Test Endpoint	ผลการทดสอบ
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	64742-48-9	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EL50	>1,000 mg/l
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	64742-48-9	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LL50	>1,000 mg/l
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	64742-48-9	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EL50	>1,000 mg/l
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	64742-48-9	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	NOEL	100 mg/l
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	N/A	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	>100 mg/l
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	LC50	>100 mg/l
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	NOEC	>100 mg/l
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	64742-14-9	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EL50	>1,000 mg/l
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	64742-14-9	Rainbow Trout	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LL50	>1,000 mg/l
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	64742-14-9	ไร่น้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	EL50	>1,000 mg/l
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	64742-14-9	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	NOEL	>1,000 mg/l
Glycerin	56-81-5	Bacteria	การทดลอง	16 ชั่วโมง	NOEC	10,000 mg/l
Glycerin	56-81-5	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	54,000 mg/l
Glycerin	56-81-5	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	LC50	1,955 mg/l
Mineral Oil	8042-47-5	ไร่น้ำ	ส่วนประกอบคล้ายกัน	48 ชั่วโมง	EL50	>100 mg/l
Mineral Oil	8042-47-5	Bluegill	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LL50	>100 mg/l
Mineral Oil	8042-47-5	สาหร่ายสีเขียว	ส่วนประกอบคล้ายกัน	72 ชั่วโมง	NOEL	100 mg/l
Mineral Oil	8042-47-5	ไร่น้ำ	ส่วนประกอบคล้ายกัน	21 วัน	NOEL	>100 mg/l
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-95-6	Fathead Minnow	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LL50	8.2 mg/l
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-95-6	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EL50	7.9 mg/l
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-95-6	ไร่น้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	EL50	3.2 mg/l
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-95-6	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	NOEL	0.22 mg/l
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-95-6	ไร่น้ำ	การทดลอง	21 วัน	NOEL	2.6 mg/l

**12.2. การคงอยู่และการสลายตัว**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	64742-48-9	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	80% %BOD/ThOD	OECD 301F - Manometric Respiro
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	Data not availbl- insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	64742-14-9	ประมาณ Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	69 %BOD/ThOD	OECD 301F - Manometric Respiro
Glycerin	56-81-5	การทดลอง Biodegradation	14 วัน	Biological Oxygen Demand	63 %BOD/ThOD	OECD 301C - MITI (I)
Mineral Oil	8042-47-5	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์	0 %CO2 evolution/THCO2 evolution	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-95-6	ประมาณ Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	78 %BOD/COD	OECD 301F - Manometric Respiro

**12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	64742-48-9	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	64742-14-9	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Glycerin	56-81-5	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	-1.76	
Mineral Oil	8042-47-5	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-95-6	ประมาณ BCF - Fish	42 วัน	Bioaccumulation Factor	598	OECD305- ความเข้มข้นทางชีวภาพ

**12.4. การเคลื่อนที่ในดิน**

กรุณาติดต่อผู้ผลิตสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

**12.5. ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ**

ไม่มีข้อมูลปรากฏ

**ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด**

**13.1. วิธีการกำจัด**

การกำจัดผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ ให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบของหน่วยงาน/ชุมชน/ประเทศ/นานาชาติ

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

กำจัดของเสียของผลิตภัณฑ์ในสถานที่กำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต ทางเลือกในการกำจัด

เผาในสถานที่ที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดของเสีย  
การทำลายที่เหมาะสมอาจต้องการการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มเติมระหว่างขบวนการเผาทำลาย  
อาจทำการกำจัดภาชนะเปล่าที่ปราศจากผลิตภัณฑ์เหมือนกับการกำจัดของเสียไม่อันตราย  
ให้ปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านกฎข้อบังคับและผู้ให้บริการเพื่อขอทางเลือกปฏิบัติและความต้องการ

## **ส่วนที่ 14: ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง**

ไม่เป็นอันตรายต่อการขนส่ง

การจำแนกประเภทการขนส่งมีไว้เพื่อการบริการลูกค้า  
สำหรับการจัดส่งคุณยังคงรับผิดชอบในการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับทั้งหมดรวมถึงการจำแนกประเภทการขนส่งและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม การจำแนกประเภทการขนส่งของ 3M ขึ้นอยู่กับสูตรส่วนผสม, 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

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) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างอิงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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