



เอกสารเพื่อความปลอดภัย

ลิขสิทธิ์ 2025, 3M Company. สงวนลิขสิทธิ์ การคัดลอก และ / หรือ การดาวน์โหลดข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ 3M ได้อย่างถูกต้องนั้น อนุญาตให้กระทำได้เมื่อ: (1) ข้อมูลถูกคัดลอกแบบเต็มโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข เว้นแต่จะได้รับข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรจาก 3M และ (2) ไม่มีการจัดจำหน่ายชุดสำเนาหรือต้นฉบับ หรือแจกจ่ายต่อเพื่อหวังผลกำไร.

เลขที่เอกสาร	34-4955-0	ฉบับที่:	1.05
วันที่ออกเอกสาร:	22/07/2025	วันที่แทนที่:	26/11/2024

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์

3M™ Finesse-it™ Finishing Material [140], 13084, 81235, 83058

บริษัท: บริษัท 3 เอ็ม ประเทศไทย จำกัด

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

เลขผลิตภัณฑ์

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	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. ข้อแนะนำและข้อจำกัดการใช้งาน

แนะนำให้ใช้

Abrasive Product, ใช้สำหรับขัด สำหรับใช้ในอุตสาหกรรม/ระดับอาชีพเท่านั้น ไม่จำหน่ายหรือใช้โดยผู้บริโภค

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

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์: ประเภทย่อย 2

2.2. องค์ประกอบฉลาก

คำสัญญาณ

คำเตือน

สัญลักษณ์

อันตรายต่อสุขภาพ

รูปสัญลักษณ์**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:**

H316

ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย

H361

มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์

ข้อความแสดงข้อควรระวัง**การป้องกัน:**

P280E

สวมถุงมือป้องกัน

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	50 - 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
Morpholine	110-91-8	0.1 - 1
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-95-6	0.3 - 0.7
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	0.05 - 0.5

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

เคลื่อนย้ายคนออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้พบแพทย์

สัมผัสทางผิวหนัง:

ล้างด้วยสบู่และน้ำ ถ้ายังมีอาการ ให้พบแพทย์

การสัมผัสตา:

หากได้รับสาร ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์หากทำได้ง่าย และ ล้างต่อ หากสัญญาณ/อาการเกิดขึ้น ให้ไปพบแพทย์

ถ้ากลืนกิน:

บ้านปาก ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม เมื่อรู้สึกไม่สบาย

4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า

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

4.3. การป้องกันการดูแลทางการแพทย์และความต้องการการรักษาพิเศษ 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

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: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนกรณีฉุกเฉิน

ใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคลตามผลการประเมินการสัมผัสสารอันตราย อ้างอิงจากส่วนที่ 8 สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับ PPE หากการสัมผัสที่คาดการณ์ไว้จากการปล่อยสารโดยบังเอิญเกินความสามารถในการป้องกันของ PPE ที่ระบุไว้ในส่วนที่ 8 หรือไม่ทราบ ให้เลือก PPE ที่ให้ระดับการป้องกันที่เหมาะสม พิจารณาอันตรายทางกายภาพและเคมีของวัสดุเมื่อทำเช่นนั้น ตัวอย่างของชุด PPE สำหรับการตอบสนองฉุกเฉินอาจรวมถึงการสวมใส่ชุดดับเพลิงสำหรับการปล่อยวัสดุไวไฟ การสวมใส่เสื้อผ้าป้องกันสารเคมีหากวัสดุที่หกหรือไหลเป็นสารกัดกร่อน สารก่อภูมิแพ้ สารระคายเคืองผิวหนังอย่างมีนัยสำคัญ หรือสามารถดูดซึมผ่านผิวหนัง

หรือการสวมใส่เครื่องช่วยหายใจแบบจ่ายอากาศแรงดันบวกสำหรับสารเคมีที่มีอันตรายต่อการหายใจ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายทางกายภาพและสุขภาพ โปรดดูที่ส่วนที่ 2 และ 11 ของ SDS พื้นที่อพยพระบายอากาศในพื้นที่ด้วยอากาศบริสุทธิ์ สำหรับการหกหรือไหลปริมาณมากในพื้นที่อับอากาศ ให้ใช้ระบบระบายอากาศเชิงกลเพื่อกระจายหรือดูดไอระเหยออก ตามแนวทางปฏิบัติอาชีวอนามัยที่ดี

6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด

กักกันจำกัดการรั่วไหล ให้ดำเนินการจากขอบนอกของการหกหรือไหลก่อน จากนั้นให้ดำเนินการเข้าไปด้านในของการหกหรือไหล ปิดคลุมด้วยดินเบนโทไนซ์ เวอร์มิคิวไลต์ หรือ วัสดุดูดซับที่เป็นสารอินทรีย์ที่มีขายอยู่

ใช้วัสดุดูดซับที่มากพอที่จะผสมให้เข้ากันแล้วเห็นว้าง ข้อควรจำ การใช้วัสดุดูดซับสาร

ไม่ได้เป็นการกำจัดความอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม รวบรวมสารเคมีที่หกหรือไหลให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ เก็บในภาชนะปิดที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในการขนส่งโดยหน่วยงานที่เหมาะสม

ทำความสะอาดสารตกค้างด้วยสารละลายที่เหมาะสม โดยผู้ที่มีคุณสมบัติและได้รับอนุญาต

ระบายอากาศในพื้นที่โดยให้อากาศบริสุทธิ์ไหลผ่าน อ่านและปฏิบัติตามข้อควรระวังตามฉลากและMSDS ของสารละลาย

ปิดผนึกภาชนะบรรจุ ถ้าจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย

ห้ามเข้าจัดการจนกว่าจะได้อ่านและทำความเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย หลีกเลี่ยงหายใจเอา ฝุ่น พุ่ม ก๊าซ ไอ หรือสเปรย์ เข้าไป ห้ามให้เข้าตา สัมผัสผิวหนัง หรือเปื้อนเสื้อผ้า ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้สะอาดหลังการดำเนินการใดๆ หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์ (เช่น คลอรีน กรดโครมิก และอื่นๆ) ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (เช่น ถุงมือ หน้ากาก...) ตามที่กำหนดให้

7.2. สภาพะการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

ไม่เก็บในที่ที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง เก็บให้ห่างจาก oxidizing agents

ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม

ขีดจำกัดการรับสัมผัสทางอาชีพอนามัย

กรณีสารประกอบที่ระบุในหัวข้อที่ 3 แต่ไม่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้ ค่าจำกัดของการรับสัมผัสทางอาชีพอนามัย (occupational exposure limit) ยังไม่มีสำหรับสารนั้น

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	หน่วยงาน	จำกัดชนิด	ข้อแนะนำเพิ่มเติม
Morpholine	110-91-8	ACGIH	TWA:20 ppm	A4: Not class. as human carcin, Danger of cutaneous absorption
Morpholine	110-91-8	Thailand OELs	TWA(8 hours):20 ppm	
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	Thailand OELs	TWA(as respirable dust)(8 hours):5 mg/m ³ ;TWA(as inhalable dust)(8 hours):15 mg/m ³	
Aluminum, insoluble compounds	1344-28-1	ACGIH	TWA(respirable fraction):1 mg/m ³	A4: ไม่เข้าข่ายเป็นสารก่อมะเร็งในคน
JET FUELS (NON-AEROSOL),AS TOTAL HYDROCARBON VAPOR	64742-14-9	ACGIH	TWA(as total hydrocarbon vapor, non-aerosol):200 mg/m ³	A3: Confirmed animal carcin., SKIN
MINERAL OILS, HIGHLY-REFINED OILS	8042-47-5	ACGIH	TWA(inhalable fraction):5 mg/m ³	A4: ไม่เข้าข่ายเป็นสารก่อมะเร็งในคน
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	ACGIH	TWA : 10 ppm	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 ให้เหมาะสมกับลักษณะของการถูกสัมผัส

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

แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้ ชั้นเคลือบด้วยโพลีเมอร์

เมื่อคาดว่าจะมีการสัมผัสโดยบังเอิญอาจถุงมือจากวัสดุทดแทน

หากเกิดการสัมผัสกับถุงมือให้ถอดออกทันทีและแทนที่ด้วยถุงมือใหม่

สำหรับการสัมผัสโดยบังเอิญอาจใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้: ยางไนไตรล์

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

อาจจำเป็นต้องมีการประเมินการสัมผัสเพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่

หากจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมป้องกันระบบทางเดินหายใจเต็มรูปแบบ

จากผลการประเมินการสัมผัสให้เลือกประเภทของเครื่องช่วยหายใจต่อไปเพื่อลดการสัมผัสทางการหายใจ:

อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าที่เหมาะสมกับการกรองอากาศที่มีไอและอนุภาคสารอินทรีย์

สำหรับคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมในงานเฉพาะทาง ให้สอบถามจากผู้ผลิตหน้ากากของท่าน

ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี**9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี**

สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	ขาว
กลิ่น	กลิ่นตัวทำละลายเล็กน้อย
Odor threshold	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
pH	8.3 - 9
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด	100 °C
จุดวาบไฟ	>=93.3 °C [วิธีทดสอบTagliabue Closed Cup] [รายละเอียด:ที่สภาวะใช้เปลวไฟที่ต่างกัน 2 ระดับ]
อัตราการระเหย	4.4 [Ref Std:ETHER=1]
Flammability	ไม่เกี่ยวข้อง
ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)	0.8 %
ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)	6 %
ความดันไอ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
Relative Vapor Density	1 [Ref Std:AIR=1]
ความหนาแน่น	1 - 1 kg/l
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	0.98 - 1.01 [Ref Std:น้ำ =1]
การละลายในน้ำ	เล็กน้อย
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่น้ำ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ

อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
Kinematic Viscosity	13,384 mm ² /sec
Volatile Organic Compounds	20.8 % โดยน้ำหนัก [รายละเอียด:คำนวณ]
เปอร์เซ็นต์การระเหย	84.9 % โดยน้ำหนัก [รายละเอียด:Calculated including water]
VOC Less H ₂ O & Exempt Solvents	566.3 g/l [รายละเอียด:คำนวณ]
น้ำหนักโมเลกุล	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ

Particle Characteristics	ไม่เกี่ยวข้อง
--------------------------	---------------

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

นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของการสัมผัส เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

สัญญาณและอาการจากการสัมผัส

จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนประกอบ วัสดุนี้อาจก่อให้เกิดผลต่อสุขภาพดังนี้

สุดท้ายใจ:

การระคายเคืองต่อบริเวณระบบการหายใจ: สัญญาณ/อาการ อาจเกิดการไอ แน่นจมูก น้ำมูกไหล ปวดศีรษะ เสียงแหบ เจ็บในโพรงจมูกและคอ

สัมผัสทางผิวหนัง:

ระคายเคืองเล็กน้อย: สัญญาณ/อาการ อาจเกิดตุ่มแดง บวม คันและผิวแห้ง

การสัมผัสสดา:

การสัมผัสดวงตาระหว่างใช้งาน ไม่คาดว่าจะทำให้เกิดการระคายเคืองที่สำคัญ

กลืนกิน:

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

ผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มเติม :

ความเป็นพิษต่อการเจริญพันธุ์/พัฒนาการ

ประกอบด้วยสารเคมีหนึ่งตัวหรือมากกว่าที่ทำให้เกิดการแท้งหรืออันตรายต่อระบบสืบพันธุ์

ข้อมูลทางพิษวิทยา

ถ้าส่วนประกอบเปิดเผยที่หัวข้อ 3 แต่จะไม่ปรากฏในตารางด้านล่าง

เช่นเดียวไม่มีข้อมูลที่สามารถหาค่าที่เหมาะสมต่อการจำแนก

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)	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	ผิวหนัง	สารประกอบที่เหมือนกัน	LD50 > 5,000 mg/kg
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	กลืนกิน	หนู	LD50 > 15,000 mg/kg
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	ผิวหนัง	สารประกอบที่เหมือนกัน	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)	ไอระเหยที่หายใจ (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 5.2 mg/l
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Morpholine	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 500 mg/kg
Morpholine	ไอระเหยที่หายใจ	หนู	LC50 ประมาณว่าจะเป็น 10 - 20 mg/l
Morpholine	กลืนกิน	หนู	LD50 1,680 mg/kg
1,2,4-Trimethylbenzene	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 3,160 mg/kg
1,2,4-Trimethylbenzene	ไอระเหยที่หายใจ (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 18 mg/l
1,2,4-Trimethylbenzene	กลืนกิน	หนู	LD50 3,400 mg/kg

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

การกักกรอง และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	สารประกอบที่เหมือนกัน	ระคายเคืองอ่อนๆ
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	สารประกอบที่เหมือนกัน	ระคายเคืองอ่อนๆ
Aluminum Oxide (non-fibrous)	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Glycerin	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Mineral Oil	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	กระต่าย	ระคายเคือง
Morpholine	กระต่าย	กัดกร่อน
1,2,4-Trimethylbenzene	กระต่าย	ระคายเคือง

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	สารประกอบที่เหมือนกัน	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	สารประกอบที่เหมือนกัน	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Aluminum Oxide (non-fibrous)	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Glycerin	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Mineral Oil	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Morpholine	กระต่าย	กัดกร่อน
1,2,4-Trimethylbenzene	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ

Sensitization:

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	สารประกอบที่เหมือนกัน	ไม่จำแนก
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	สารประกอบที่เหมือนกัน	ไม่จำแนก
Glycerin	Guinea pig	ไม่จำแนก
Mineral Oil	Guinea pig	ไม่จำแนก
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	Guinea pig	ไม่จำแนก
Morpholine	Guinea pig	ไม่จำแนก
1,2,4-Trimethylbenzene	Guinea pig	ไม่จำแนก

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์

Aluminum Oxide (non-fibrous)	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Mineral Oil	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Morpholine	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
Morpholine	In vivo	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
1,2,4-Trimethylbenzene	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์

การก่อมะเร็ง

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

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
ผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
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
Morpholine	กลืนกิน	Not classified for development		NA	
Morpholine	กลืนกิน	เป็นพิษต่อการเจริญพันธุ์ในผู้ชาย	สารประกอบที่เหมือนกัน	NOAEL 60 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
1,2,4-Trimethylbenzene	การหายใจ	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 1.2 mg/l	3 เดือน
1,2,4-Trimethylbenzene	การหายใจ	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 1.2 mg/l	3 เดือน
1,2,4-Trimethylbenzene	การหายใจ	Not classified for development	หนู	NOAEL 1.5 mg/l	ระหว่างการย่อย

ระบบอวัยวะเป้าหมาย

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	การหายใจ	แสดงผลดีระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน	สารประกอบที่เหมือนกัน	NOAEL ไม่มี	
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน	NOAEL ไม่มี	
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน	NOAEL ไม่มี	
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	การหายใจ	แสดงผลดีระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน	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	
Morpholine	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน	NOAEL ไม่มี	
1,2,4-Trimethylbenzene	การหายใจ	แสดงผลดีระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน	มนุษย์และสัตว์	NOAEL ไม่มี	
1,2,4-Trimethylbenzene	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	อาจเกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	การจำแนกตามระบบ	NOAEL ไม่มี	
1,2,4-Trimethylbenzene	กลืนกิน	แสดงผลดีระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน	Professional judgement	NOAEL ไม่มี	

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	การหายใจ	ตับ ไตและกระเพาะปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ gastrointestinal tract กระดูก ฟัน เล็บ และ/หรือ เส้นผม hematopoietic system กล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ระบบหลอดเลือด	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 6 mg/l	13 หลายอาทิตย์
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	การหายใจ	ตับ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 6 mg/l	13 หลายอาทิตย์
Distillates (Petroleum),	การหายใจ	ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	LOAEL 1.5	13

Acid Treated, Light		วาระ			mg/l	หลายอาทิตย์
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	การหายใจ	hematopoietic system	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 6 mg/l	13 หลายอาทิตย์
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	กลืนกิน	ตับ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1,000 mg/kg/day	13 หลายอาทิตย์
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	กลืนกิน	ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	LOAEL 100 mg/kg/day	13 หลายอาทิตย์
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	กลืนกิน	hematopoietic system ตา	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1,000 mg/kg/day	13 หลายอาทิตย์
Aluminum Oxide (non-fibrous)	การหายใจ	pneumoconiosis	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	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
Morpholine	ผิวหนัง	ตับ ไตและกระเพาะปัสสาวะ	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	Guinea pig	LOAEL 900 mg/kg/day	13 วัน
Morpholine	ผิวหนัง	hematopoietic system	ไม่จำแนก	Guinea pig	NOAEL 900 mg/kg/day	13 วัน
Morpholine	การหายใจ	ตา	การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
Morpholine	การหายใจ	ผังผืด	อาจก่อให้เกิดการทำลายอวัยวะถ้าได้รับสัมผัสเป็นเวลานานหรือได้ซ้ำๆ	หนู	NOAEL 0.09 mg/l	13 หลายอาทิตย์
Morpholine	การหายใจ	ไตและกระเพาะปัสสาวะ	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	หนู	LOAEL 64 mg/l	5 วัน
Morpholine	การหายใจ	ตับ	ไม่จำแนก	หนู	LOAEL 64 mg/l	5 วัน
Morpholine	การหายใจ	หัวใจ ระบบต่อมไร้ท่อ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 0.9 mg/l	13 หลายอาทิตย์
Morpholine	การหายใจ	gastrointestinal tract ระบบประสาท	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 0.53 mg/l	104 หลายอาทิตย์
Morpholine	กลืนกิน	ไตและกระเพาะปัสสาวะ	อาจก่อให้เกิดการทำลายอวัยวะถ้าได้รับสัมผัสเป็นเวลานานหรือได้ซ้ำๆ	หนู	LOAEL 160 mg/kg/day	30 วัน
Morpholine	กลืนกิน	ตับ ระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	หนู	NOAEL 160 mg/kg/day	30 วัน
Morpholine	กลืนกิน	hematopoietic system	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 800 mg/kg/day	30 วัน
Morpholine	กลืนกิน	ระบบต่อมไร้ท่อ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 323 mg/kg/day	4 หลายอาทิตย์
1,2,4-Trimethylbenzene	การหายใจ	hematopoietic system	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	หนู	NOAEL 0.5 mg/l	3 เดือน
1,2,4-Trimethylbenzene	การหายใจ	ระบบประสาท	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	หนู	LOAEL 0.1 mg/l	3 เดือน
1,2,4-Trimethylbenzene	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน

1,2,4-Trimethylbenzene	การหายใจ	ตับ ไตและกระเพาะปัสสาวะ หัวใจ ระบบต่อมไร้ท่อ gastrointestinal tract immune system	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1.2 mg/l	3 เดือน
1,2,4-Trimethylbenzene	กลืนกิน	hematopoietic system	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 600 mg/kg/day	14 วัน
1,2,4-Trimethylbenzene	กลืนกิน	ตับ immune system ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1,000 mg/kg/day	28 วัน

อันตรายจากการสัมผัส

ชื่อ	มีค่า
Hydrotreated Heavy Naptha (Petroleum)	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ
Distillates (Petroleum), Acid Treated, Light	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ
Mineral Oil	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ
1,2,4-Trimethylbenzene	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ

กรุณาดัดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประกอบ

ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีค่าส่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ได้

นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก 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	ไรน้ำ	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	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	54,000 mg/l
Glycerin	56-81-5	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	LC50	1,955 mg/l
Glycerin	56-81-5	Bacteria	การทดลอง	16 ชั่วโมง	NOEC	10,000 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
Morpholine	110-91-8	Activated sludge	การทดลอง	30 นาที	EC20	>1,000 mg/l
Morpholine	110-91-8	ปลา	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	100 mg/l
Morpholine	110-91-8	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	96 ชั่วโมง	ErC50	28 mg/l
Morpholine	110-91-8	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	180 mg/l
Morpholine	110-91-8	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	45 mg/l
Morpholine	110-91-8	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	96 ชั่วโมง	NOEC	10 mg/l
Morpholine	110-91-8	ไร่น้ำ	การทดลอง	21 วัน	NOEC	5 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
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	Fathead Minnow	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	7.72 mg/l
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	Mysid Shrimp	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	2 mg/l
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	LC50	3.6 mg/l
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	ไร่น้ำ	ส่วนประกอบคล้ายกัน	21 วัน	NOEC	0.4 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
Morpholine	110-91-8	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Dissolv. Organic Carbon Deplet	93 %removal of DOC	OECD 301E - Modif. OECD Screen
Morpholine	110-91-8	การทดลอง Biodegradation	31 วัน	Dissolv. Organic Carbon Deplet	98 %removal of DOC	OECD 302B Zahn-Wellens/EVPA
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-95-6	ประมาณ Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	78 %BOD/COD	OECD 301F - Manometric Respiro
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	>60 %BOD/ThOD	OECD 301F - Manometric Respiro
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	การทดลอง Photolysis		Photolytic half-life (in air)	11.8 hours (t 1/2)	

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	-1.75	similar to OECD 107
Mineral Oil	8042-47-5	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Morpholine	110-91-8	การทดลอง BCF - Fish	42 วัน	Bioaccumulation Factor	<2.8	OECD305-ความเข้มข้นทางชีวภาพ
Morpholine	110-91-8	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	-2.55	OECD 107 log Kow shke flsk mtd
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-95-6	ประมาณ BCF - Fish	42 วัน	Bioaccumulation Factor	598	OECD305-ความเข้มข้นทางชีวภาพ
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	การทดลอง BCF - Fish	56 วัน	Bioaccumulation Factor	≤275	OECD305-ความเข้มข้นทางชีวภาพ
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	3.63	

12.4. การเคลื่อนที่ในดิน

กรุณาดำเนินการตามคู่มือสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

12.5. ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ

ไม่มีข้อมูลปรากฏ

ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

13.1. วิธีการกำจัด

การกำจัดผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบของหน่วยงาน/ชุมชน/ประเทศ/นานาชาติ

กำจัดของเสียของผลิตภัณฑ์ในสถานที่กำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต ทางเลือกในการกำจัด

เผาในสถานที่ที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดของเสีย

การทำลายที่เหมาะสมอาจต้องการการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มเติมระหว่างขบวนการเผาทำลาย

ภาชนะบรรจุเปล่าที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งสารเคมีอันตราย (สารเคมี สารผสม 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 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) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างอิงถึงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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