เอกสารเพื่อความปลอดภัย

ลิขสิทธิ์2024, 3M Company.สงวนลิขสิทธิ์ การคัดลอก และ / หรือ การดาวน์โหลดข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ 3M ได้อย่างถูกต้องนั้น อนุญาตให้กระทำได้เมื่อ: (1) ข้อมูลถูกคัดลอกแบบเต็มโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข เว้นแต่จะได้รับข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรจาก 3M และ (2) ไม่มีการจัดจำหน่ายชุดสำเนาหรือต้นฉบับ หรือแจกจ่ายต่อเพื่อหวังผลกำไร.

เลขที่เอกสาร	31-6752-5	**ฉบับที่:**	1.01
วันที่ออกเอกสาร:	28/11/2024	**วันที่แทนที่:**	09/12/2021

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์
3M™ Finesse-it™ Advanced Series K211 [215]

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

เลขผลิตภัณฑ์
60-4402-4057-4 60-4402-4172-1 60-4402-4437-8 XH-0038-5828-5 XI-0039-9493-0

1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดการใช้งาน

แนะนำให้ใช้
ใช้ในอุตสาหกรรม

1.3. รายละเอียดของผู้จำหน่าย
ที่อยู่ : บริษัท 3 เอ็ม ประเทศไทย จำกัด, ชั้น 14 อาคารเดอะ ปาร์ค เลขที่ 88 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 ประเทศไทย
หมายเลขโทรศัพท์: 66 2 666 3666
อีเมล์: 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
ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ: ประเภทย่อย 3
ความเป็นพิษระยะยาวทางน้ำ: ประเภทย่อย 3

2.2. องค์ประกอบฉลาก
คำสัญญาณ
คำเตือน

สัญลักษณ์

ไม่เกี่ยวข้อง

รูปสัญลักษณ์
ไม่เกี่ยวข้อง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:

H316	ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย
H412	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

การกำจัด:

P501	กำจัดวัสดุ/บรรจุภัณฑ์ ตามข้อกำหนดที่มีของหน่วยงาน/เขตพื้นที่/ประเทศ/นานาชาติ

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 - 60
Aluminum Oxide Mineral	1344-28-1	15 - 20
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	15 - 20
Mineral Oil	8042-47-5	2 - 10
Glycerin	56-81-5	3 - 7
Polymer	34398-01-1	1 - 5
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	0.01 - 0.1

ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

4.1. คำอธิบายตามมาตรการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

สูดหายใจ:
เคลื่อนย้ายคนออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้พบแพทย์

สัมผัสทางผิวหนัง:
ล้างด้วยสบู่และน้ำ ถ้ายังมีอาการ ให้พบแพทย์

การสัมผัสตา:
ล้างด้วยน้ำปริมาณมากๆ ถอดคอนแท็ตเลนซ์ออกถ้ากระทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำ ถ้ายังคงมีอาการให้ปรึกษาแพทย์

ถ้ากลืนกิน:
บ้วนปาก ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม เมื่อรู้สึกไม่สบาย

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

4.3. การบ่งชี้การดูแลทางการแพทย์ใดๆ และความต้องการการรักษาพิเศษ
ไม่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 5: มาตรการผจญเพลิง

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

5.2. อันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารหรือสารผสม
ไม่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์นี้

สารอันตรายจากการสลายตัวหรือผลิตภัณฑ์พลอยได้

สาร	สภาวะ
Hydrocarbons	ระหว่างการเผาไหม้
คาร์บอนมอนน็อกไซด์	ระหว่างการเผาไหม้
Carbon dioxide	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
พื้นที่อพยพ ระบายอากาศในพื้นที่ด้วยอากาศบริสุทธิ์ สำหรับการหกรั่วไหลปริมาณมากในพื้นที่อับอากาศ
ให้ใช้ระบบระบายอากาศเชิงกลเพื่อกระจายหรือดูดไอระเหยออก ตามแนวทางปฏิบัติอาชีวอนามัยที่ดี
อ้างอิงถึงหัวข้ออื่นๆในเอกสารเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวกับอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม

6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม
หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม สำหรับการหกรั่วไหลขนาดใหญ่
ให้ปิดรางระบายและสร้างเขื่อนกักป้องกันมิให้มีการไหลเข้าสู่ระบบน้ำทิ้ง หรือลำน้ำ

6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด
กักกั้นจำกัดการรั่วไหล ให้ดำเนินการจากขอบนอกของการหกรั่วไหลก่อน จากนั้นให้ดำเนินการเข้าไปด้านในของการหกรั่วไหล
ปิดคลุมด้วยดินเบนโทไนซ์ 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
หลีกเลี่ยงหายใจเอา ฝุ่น ฟูม ก๊าซ ไอ หรือสเปรย์ เข้าไป ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้
ล้างให้สะอาหลังการดำเนินการใดๆ หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

7.2. สภาวะการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้
ไม่เก็บในที่ที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง

ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม

ขีดจำกัดการรับสัมผัสทางอาชีวอนามัย
กรณีสารประกอบที่ระบุในหัวข้อที่ 3 แต่ไม่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้ ค่าจำกัดของการรับสัมผัสทางอาชีวอนามัย (occupational exposure limit) ยังไม่มีสำหรับสารนั้น

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	หน่วยงาน	จำกัดชนิด	ข้อแนะนำเพิ่มเติม
Aluminum Oxide Mineral	1344-28-1	Thailand OELs	TWA(as respirable dust)(8 hours):5 mg/m3;TWA(as inhalable dust)(8 hours):15 mg/m3	
อนุภาค (ไม่ละลายน้ำหรือละลายได้ไม่ดี) ที่ไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น, อนุภาคที่หายใจเข้าไปได้	1344-28-1	ACGIH	TWA(respirable particles):3 mg/m3	
Kerosine (petroleum)	64742-47-8	ACGIH	TWA(as total hydrocarbon vapor, non-aerosol):200 mg/m3	A3: Confirmed animal carcin., SKIN
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

เลือกและใช้ แว่นตา/หน้ากากป้องกัน ตามผลของการประเมินการรับสัมผัส ต่อไปนี้คือแว่นตาและหน้ากากที่แนะนำ
แว่นตานิรภัยแบบมีป้องกันด้านข้าง

การป้องกันผิวหนัง/มือ
เลือกและใช้ถุงมือ และ/หรือชุดสำหรับป้องกันผิวหนัง ให้เหมาะกับลักษณะของการถูกสัมผัส
ขอคำแนะนำจากผู้ผลิตถุงมือและชุดป้องกันในการเลือกวัสดุและชนิดที่เหมาะสม Note: Nitrile gloves may be worn over polymer laminate gloves to improve dexterity.
แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้ ชั้นเคลือบด้วยโพลิเมอร์

เมื่อคาดว่าจะมีการสัมผัสโดยบังเอิญอาจถุงมือจากวัสดุทดแทน
หากเกิดการสัมผัสกับถุงมือให้ถอดออกทันทีและแทนที่ด้วยถุงมือใหม่
สำหรับการสัมผัสโดยบังเอิญอาจใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้:ยางไนไตรล์

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

อาจจำเป็นต้องมีการประเมินการสัมผัสเพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่

หากจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมป้องกันระบบทางเดินหายใจเต็มรูปแบบ จากผลการประเมินการสัมผัสให้เลือกประเภทของเครื่องช่วยหายใจต่อไปนี้เพื่อลดการสัมผัสทางการหายใจ: อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าที่เหมาะสมกับการกรองอากาศที่มีไอและอนุภาคสารอินทรย์

สำหรับคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมในงานเฉพาะทาง ให้สอบถามจากผู้ผลิตหน้ากากของท่าน

ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	ขาว
กลิ่น	กลิ่นตัวทำละลายเล็กน้อย
Odor threshold	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
pH	8.2 - 8.7
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	*ไม่เกี่ยวข้อง*
จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
จุดวาบไฟ	99 ºC [*วิธีทดสอบ*Closed Cup]
อัตราการระเหย	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
Flammability	ไม่เกี่ยวข้อง
ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
ความดันไอ	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
Relative Vapor Density	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
ความหนาแน่น	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.07 - 1.12 [*Ref Std:*น้ำ =1]
การละลายในน้ำ	เล็กน้อย
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่น้ำ	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
อุณหภูมิของการสลายตัว	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
Kinematic Viscosity	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
Volatile Organic Compounds	18.2 % โดยน้ำหนัก [*รายละเอียด:*คำนวน]
เปอร์เซ็นการระเหย	71.8 % [*รายละเอียด:*Calculated including water]
VOC Less H2O & Exempt Solvents	489 g/l [*รายละเอียด:*คำนวน]
Average particle size	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
ความหนาแน่นจำเพาะ	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
น้ำหนักโมเลกุล	*ไม่เกี่ยวข้อง*

Particle Characteristics	*ไม่เกี่ยวข้อง*

ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1. ความไวปฏิกริยา
สารนี้อาจทำปฏิกริยากับสารอื่นภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

10.2. ความเสถียรของสารเคมี
เสถียร

10.2. โอกาสการเกิดปฏิกริยาให้สารอันตราย

จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลิเมอร์

10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง
ประกายไฟ และ/หรือ เปลวไฟ
ที่สภาวะมีการเสียดสีและอุณหภูมิสูง

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้
Alkali and alkaline earth metals

10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

สาร	สภาวะ
ไม่ทราบเรื่อง	

อ้างอิงถึงส่วนที่ 5.2 การเกิดสารอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเผาไหม้

ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่2
ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ
นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของการรับสัมผัส เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก
สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

สัญญาณและอาการจากการรับสัมผัส

จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนประกอบ วัสดุนี้อาจก่อให้เกิดผลต่อสุขภาพดังนี้

สูดหายใจ:
การระคายเคืองต่อบริเวณระบบการหายใจ: สัญญาณ/อาการ อาจเกิดการไอ แน่นจมูก น้ำมูกไหล ปวดศีรษะ เสียงแหบ เจ็บในโพรงจมูกและคอ

สัมผัสทางผิวหนัง:
ระคายเคืองเล็กน้อย: สัญญาณ/อาการ อาจเกิดตุ่มแดง บวม คันและผิวแห้ง

การสัมผัสตา:
ฝุ่นที่เกิดจากการบด ขัด หรือเข้าเครื่องจักร อาจเป็นสาเหตุทำให้ตาระคายเคือง สัญญาณ/อาการ อาจเกิดอาการตาแดง บวม ปวด น้ำตาไหล และภาพเบลอ หรือตาพร่ามัว

กลืนกิน:
ระคายเคืองกระเพาะลำไส้ : อาการ/อาการแสดง ได้แก่ ปวดท้อง ไม่สบายท้อง คลื่นไส้ อาเจียน และท้องเสีย

ข้อมูลทางพิษวิทยา
ถ้าส่วนประกอบเปิดเผยที่หัวข้อ 3 แต่จะไม่ปรากาฏในตารางด้านล่าง
เช่นเดียวไม่มีข้อมูลที่สามารถหาค่าที่เหมาะสมต่อการจำแนก

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	ผิวหนัง		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	ไอระเหยที่หายใจ(4 ชั่วโมง)		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >50 mg/l

ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	กลืนกิน		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่งโมง)	หนู	LC50 > 5.4 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	ผิวหนัง	สารประกอบที่เหมือนกัน	LD50 > 5,000 mg/kg
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	กลืนกิน	สารประกอบที่เหมือนกัน	LD50 > 5,000 mg/kg
Aluminum Oxide Mineral	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Aluminum Oxide Mineral	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่งโมง)	หนู	LC50 > 2.3 mg/l
Aluminum Oxide Mineral	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
Glycerin	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Glycerin	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Polymer	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 2,000 mg/kg
Polymer	กลืนกิน	หนู	LD50 > 700 mg/kg
1,2-Benzisothiazolin-3-One	ผิวหนัง	หนู	LD50 > 2,000 mg/kg
1,2-Benzisothiazolin-3-One	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่งโมง)	หนู	LC50 1.2 mg/l
1,2-Benzisothiazolin-3-One	กลืนกิน	หนู	LD50 450 mg/kg

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ชื่อ	**สายพันธุ์**	**มีค่า**
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	สารประกอบที่เหมือนกัน	ระคายเคืองอ่อนๆ
Aluminum Oxide Mineral	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Mineral Oil	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Glycerin	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Polymer	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน	ระคายเคือง
1,2-Benzisothiazolin-3-One	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ชื่อ	**สายพันธุ์**	**มีค่า**
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	สารประกอบที่เหมือนกัน	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Aluminum Oxide Mineral	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Mineral Oil	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Glycerin	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Polymer	Professional judgement	กัดกร่อน
1,2-Benzisothiazolin-3-One	กระต่าย	กัดกร่อน

Sensitization:

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	สารประกอบที่เหมือนกัน	ไม่จำแนก
Mineral Oil	Guinea pig	ไม่จำแนก
Glycerin	Guinea pig	ไม่จำแนก
1,2-Benzisothiazolin-3-One	Guinea pig	ความไวต่อการแพ้

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ
สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Aluminum Oxide Mineral	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Mineral Oil	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
1,2-Benzisothiazolin-3-One	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
1,2-Benzisothiazolin-3-One	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

การก่อมะเร็ง

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
Aluminum Oxide Mineral	การหายใจ	หนู	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
Mineral Oil	ผิวหนัง	ปาก	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
Mineral Oil	การหายใจ	สัตว์หลากหลายพันธุ์	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
Glycerin	กลืนกิน	ปาก	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ผลต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
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
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
1,2-Benzisothiazolin-3-One	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 112 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
1,2-Benzisothiazolin-3-One	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 112 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น

1,2-Benzisothiazolin-3-One	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 112 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น

ระบบอวัยวะเป้าหมาย

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Polymer	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	อาจเกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน	NOAEL ไม่มี	
1,2-Benzisothiazolin-3-One	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน	NOAEL ไม่มี	

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Aluminum Oxide Mineral	การหายใจ	pneumoconiosis	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
Aluminum Oxide Mineral	การหายใจ	ผังผืด	ไม่จำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
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
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
1,2-Benzisothiazolin-3-One	กลืนกิน	ตับ | hematopoietic system | ตา | ไตและกระเพาะปัสสาวะ | ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 322 mg/kg/day	90 วัน
1,2-Benzisothiazolin-3-One	กลืนกิน	หัวใจ | ระบบต่อมไร้ท่อ | ระบบประสาท	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 150 mg/kg/day	28 วัน

อันตรายจากการสำลัก

ชื่อ	มีค่า
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ
Mineral Oil	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประอบ

ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่2
ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ
สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสในส่วนที่2 ได้
นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าไม่มีการกระจาย
หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

12.1. ความเป็นพิษ

ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
GHS เฉียบพลัน 3: อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

อันตรายต่อสิ่งมีชิวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :
GHS ความอันตรายระยะยาว 3: ผลกระทบระยะยาวของความอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

วัสดุ	Cas #	สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก	ชนิด	การรับสัมผัส	Test Endpoint	ผลการทดสอบ
Aluminum Oxide Mineral	1344-28-1	ปลา	การทดลอง	96 ชั่งโมง	LC50	>100 mg/l
Aluminum Oxide Mineral	1344-28-1	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่งโมง	EC50	>100 mg/l
Aluminum Oxide Mineral	1344-28-1	ไรน้ำ	การทดลอง	48 ชั่งโมง	LC50	>100 mg/l
Aluminum Oxide Mineral	1344-28-1	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่งโมง	NOEC	>100 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	สาหร่ายสีเขียว	ส่วนประกอบคล้ายกัน	72 ชั่งโมง	EL50	>1,000 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	ไรน้ำ	ส่วนประกอบคล้ายกัน	48 ชั่งโมง	EL50	>1,000 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่งโมง	LL50	>788,000 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	Scud	การทดลอง	96 ชั่งโมง	LL50	>10,000 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	สาหร่ายสีเขียว	ส่วนประกอบคล้ายกัน	72 ชั่งโมง	NOEL	1,000 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	ไรน้ำ	ส่วนประกอบคล้ายกัน	21 วัน	NOEL	>1 mg/l
Mineral Oil	8042-47-5	ไรน้ำ	ส่วนประกอบคล้ายกัน	48 ชั่งโมง	EL50	>100 mg/l
Mineral Oil	8042-47-5	Bluegill	การทดลอง	96 ชั่งโมง	LL50	>100 mg/l
Mineral Oil	8042-47-5	สาหร่ายสีเขียว	ส่วนประกอบคล้ายกัน	72 ชั่งโมง	NOEL	100 mg/l
Mineral Oil	8042-47-5	ไรน้ำ	ส่วนประกอบคล้ายกัน	21 วัน	NOEL	>100 mg/l
Glycerin	56-81-5	Bacteria	การทดลอง	16 ชั่งโมง	NOEC	10,000 mg/l
Glycerin	56-81-5	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่งโมง	LC50	54,000 mg/l
Glycerin	56-81-5	ไรน้ำ	การทดลอง	48 ชั่งโมง	LC50	1,955 mg/l
Polymer	34398-01-1	สาหร่ายสีเขียว	ส่วนประกอบคล้ายกัน	72 ชั่งโมง	ErC50	0.43 mg/l
Polymer	34398-01-1	สาหร่ายสีเขียว	ส่วนประกอบคล้ายกัน	72 ชั่งโมง	NOEC	0.09 mg/l
1,2-	2634-33-5	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่งโมง	ErC50	0.11 mg/l

Benzisothiazolin-3-One						
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่งโมง	LC50	1.6 mg/l
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	Sheepshead Minnow	การทดลอง	96 ชั่งโมง	LC50	16.7 mg/l
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	ไรน้ำ	การทดลอง	48 ชั่งโมง	EC50	2.9 mg/l
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่งโมง	NOEC	0.0403 mg/l
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	Activated sludge	การทดลอง	3 ชั่งโมง	EC50	12.8 mg/l
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	Bobwhite quail	การทดลอง	14 วัน	LD50	617 mg per kg of bodyweight
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	Cabbage	การทดลอง	14 วัน	EC50	200 mg/kg (Dry Weight)
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	Redworm	การทดลอง	14 วัน	LC50	>410.6 mg/kg (Dry Weight)
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	Soil microbes	การทดลอง	28 วัน	EC50	>811.5 mg/kg (Dry Weight)

12.2. การคงอยู่และการสลายตัว

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Aluminum Oxide Mineral	1344-28-1	Data not availbl-insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	22 %BOD/ThOD	OECD 301F - Manometric Respiro
Mineral Oil	8042-47-5	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	การปล่อยคาร์บอนไดอ็อกไซด์	0 %CO2 evolution/THCO2 evolution	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
Glycerin	56-81-5	การทดลอง Biodegradation	14 วัน	Biological Oxygen Demand	63 %BOD/ThOD	OECD 301C - MITI (I)
Polymer	34398-01-1	รุ่น Biodegradation	28 วัน	การปล่อยคาร์บอนไดอ็อกไซด์	95 %CO2 evolution/THCO2 evolution	Catalogic™
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	0 %BOD/ThOD	OECD 301C - MITI (I)
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	การทดลอง Aquatic Inherent Biodegrad.	34 วัน	Dissolv. Organic Carbon Deplet	17 %removal of DOC	OECD 302A - Modified SCAS Test
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	การทดลอง Biodegradation	21 วัน	Dissolv. Organic Carbon Deplet	80 %removal of DOC	OECD 303A - Simulated Aerobic
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	การทดลอง Biodegradation		Half-life (t 1/2)	4 hours (t 1/2)	
1,2-Benzisothiazolin-	2634-33-5	การทดลอง Hydrolysis		Hydrolytic half-life	>1 years (t 1/2)	OECD 111 Hydrolysis func of pH

3-One						

12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Aluminum Oxide Mineral	1344-28-1	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Mineral Oil	8042-47-5	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Glycerin	56-81-5	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	-1.76	
Polymer	34398-01-1	รุ่น Bioconcentration		Bioaccumulation Factor	50	Catalogic™
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	การทดลอง BCF - Fish	56 วัน	Bioaccumulation Factor	6.62	similar to OECD 305
1,2-Benzisothiazolin-3-One	2634-33-5	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	1.45	OECD 107 log Kow shke flsk mtd

12.4. การเคลื่อนที่ในดิน
กรุณาติดต่อผู้ผลิตสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

12.5. ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ
ไม่มีข้อมูลปรากฏ

ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

13.1. วิธีการกำจัด
การกำจัดผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ ให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบของหน่วยงาน/ชุมชน/ประเทศ/นานาชาติ

กำจัดของเสียของผลิตภัณฑ์ในสถานที่กำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต ทางเลือกในการกำจัด
เผาในสถานที่ที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดของเสีย
การทำลายที่เหมาะสมอาจต้องการการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มเติมระหว่างขบวนการเผาทำลาย
ภาชนะถังบรรจุเปล่าที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งสารเคมีอันตราย (สารเคมี สารผสม ที่จัดว่าเป็นสารอันตรายตามข้อกำหนดที่ใช้) จะต้องพิจารณาถึงเรื่องการเก็บ การทำความสะอาดและการทำลายของเสียอันตราย เว้นต่ได้ระบุในข้อกำหนดเรื่องของเสียอื่นๆ ให้ปรึกษาผู้ควบคุมข้อบังคับเพื่อขอวิธีการควบคุมที่เหมาะสมและสถาที่กำจัด

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 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) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างถึงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น
ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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