



เอกสารเพื่อความปลอดภัย

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

เลขที่เอกสาร	24-7687-7	ฉบับที่:	1.00
วันที่ออกเอกสาร:	02/11/2021	วันที่แทนที่:	ฉบับแรก

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์

3M™ Marine Black Streak Remover, PN 09047

บริษัท: บริษัท 3 เอ็ม

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

เลขผลิตภัณฑ์

60-4550-3596-8

1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดการใช้งาน

แนะนำให้ใช้

Automotive, นํ้ายาทำความสะอาดภายนอก RV

1.3. รายละเอียดของผู้จำหน่าย

ที่อยู่ : บริษัท 3 เอ็ม ประเทศไทย จำกัด, ชั้น 14 อาคารเดอะ پارค เลขที่ 88 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 ประเทศไทย

หมายเลขโทร 66 2 666 3666

ศัพท์:

อีเมล: 3MThailand@mmm.com

เว็บไซต์ http:www.3M.com/TH

1.4. เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน

66 2 666 3666 (Office hours)

ส่วนที่ 2: การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

2.1. การจำแนกของสารหรือสารผสม

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา: ประเภทย่อย 2A

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 3

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์: ประเภทย่อย 2

2.2. องค์ประกอบฉลาก

คำสัญญาณ

ระวัง

สัญลักษณ์

เครื่องหมายตกใจ อันตรายต่อสุขภาพ

รูปสัญลักษณ์

**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:**

H319 ระคายเคืองต่อดวงตารุนแรง
 H316 ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย
 H361 มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์

ข้อความแสดงข้อควรระวัง**โดยทั่วไป:**

P102 เก็บให้ห่างจากเด็ก
 P101 ถ้าต้องการคำแนะนำทางการแพทย์ ให้นำภาชนะบรรจุหรือฉลากไปแสดงด้วย

การป้องกัน:

P280 สวมถุงมือป้องกัน

การตอบโต้:

P305 + P351 + P338 ถ้าเข้าตา: ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ออกถ้าทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำ
 P332 + P313 ถ้าผิวหนังเกิดระคายเคือง: ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม

การจัดเก็บ:

P405 เก็บในที่ปิดล็อค

การกำจัด:

P501 กำจัดวัสดุ/บรรจุภัณฑ์ ตามข้อกำหนดที่มีของหน่วยงาน/เขตพื้นที่/ประเทศ/นานาชาติ

2.3. อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม

สารผสม

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
Water	7732-18-5	80 - 100
2-Hydroxy-1,2,3-Propanetricarboxylic Acid, Trisodium Salt, Dihydrate	6132-04-3	1 - 5
Ethoxylated Tetramethyldecynediol	9014-85-1	1 - 5
Poly(Oxy-1,2-Ethanediy), Alpha-Undecyl-Omega-Hydroxy-	34398-01-1	1 - 5
2-Propanoic Acid, Methyl Ester, Reaction Products with 2-Ethyl-1-Hexanamine and Sodium Hydroxide	68610-44-6	0.5 - 1.5
Methyl Alcohol	67-56-1	0.1 - 1

ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล**4.1. คำอธิบายตามมาตรการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

ดูหายใจ:

3M™ Marine Black Streak Remover, PN 09047

เคลื่อนย้ายคนออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้พบแพทย์

สัมผัสทางผิวหนัง:

ล้างด้วยสบู่และน้ำ ถ้ายังมีอาการ ให้พบแพทย์

การสัมผัสตา:

ชะล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากๆ ถอดคอนแทกเลนส์ออกถ้าทำได้ ล้างด้วยน้ำต่อและไปพบแพทย์

ถ้ากลืนกิน:

บ้วนปาก ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม เมื่อรู้สึกไม่สบาย

4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า

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

4.3. การบ่งชี้การดูแลทางการแพทย์และความต้องการการรักษาพิเศษ

ไม่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 5: มาตรการฉุกเฉิน

5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม

ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับไฟโดยรวม

5.2. อันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารหรือสารผสม

ไม่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์นี้

สารอันตรายจากการสลายตัวหรือผลิตภัณฑ์พลอยได้

สาร

คาร์บอนมอนนอกไซด์
Carbon dioxide

สภาวะ

ระหว่างการเผาไหม้
ระหว่างการเผาไหม้

5.3. การปฏิบัติพิเศษเฉพาะสำหรับนักดับเพลิง

No special protective actions for fire-fighters are anticipated.

ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนกรณีฉุกเฉิน

พื้นที่อพยพ ระยะเวลาอากาศในพื้นที่ด้วยอากาศบริสุทธิ์ สำหรับการหกหรือไหลปริมาณมากในพื้นที่อับอากาศ ให้ใช้ระบบระบายอากาศเชิงกลเพื่อกระจายหรือดูดไอระเหยออก ตามแนวทางปฏิบัติอาชีพอนามัยที่ดี อ้างอิงถึงหัวข้ออื่นๆ ในเอกสารเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม

6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด

กักกันจำกัดการรั่วไหล ให้ดำเนินการจากขอบนอกของการหกหรือไหลก่อน จากนั้นให้ดำเนินการเข้าไปด้านในของการหกหรือไหล ปิดคลุมด้วยดินเบนโทไนท์ เวอร์มิคิวไลต์ หรือ วัสดุดูดซับที่เป็นสารอนินทรีย์ที่มีขายอยู่ ใช้วัสดุดูดซับที่มากพอที่จะผสมให้เข้ากันแล้วเห็นว่าแห้ง ข้อควรจำ การใช้วัสดุดูดซับสาร ไม่ได้เป็นการกำจัดความอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม รวบรวมสารเคมีที่หกหรือไหลให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ เก็บในภาชนะปิดที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในการขนส่งโดยหน่วยงานที่เหมาะสม ทำความสะอาดสารที่ตกค้างด้วยน้ำ ปิดผนึกภาชนะบรรจุ กำจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย

เก็บให้ห่างจากเด็ก ห้ามเข้าจัดการจนกว่าจะได้อ่านและทำความเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย หลีกเลี่ยงหายใจเอาฝุ่น ฟุ้ง ก๊าซ ไอ หรือสเปรย์ เข้าไป ห้ามให้เข้าตา สัมผัสผิวหนัง หรือเปื้อนเสื้อผ้า ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้สะอาดหลังการดำเนินการใดๆ หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (เช่น ถุงมือ หน้ากาก...) ตามที่กำหนดให้

7.2. สถานะการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้
ไม่ต้องการการจัดเก็บพิเศษ**ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล****8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม****ขีดจำกัดการสัมผัสทางอากาศชีวอนามัย**

กรณีสารประกอบที่ระบุในหัวข้อที่ 3 แต่ไม่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้ ค่าจำกัดของการสัมผัสทางอากาศชีวอนามัย (occupational exposure limit) ยังไม่มีสำหรับสารนั้น

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	หน่วยงาน	จำกัดชนิด	ข้อแนะนำเพิ่มเติม
Methyl Alcohol	67-56-1	ACGIH	TWA:200 ppm;STEL:250 ppm	ระวังอันตรายจากการซึมผ่านผิวหนัง

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 ตามผลของการประเมินการสัมผัส ต่อไปนี้คือแว่นตาและหน้ากากที่แนะนำ หน้ากากชนิดมีระบายอากาศ

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

จากผลการประเมินการสัมผัสให้เลือกประเภทของเครื่องช่วยหายใจต่อไปนี้เพื่อลดการสัมผัสทางการหายใจ:

อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าที่เหมาะสมกับการกรองอากาศที่มีไอและอนุภาคสารอินทรีย์

สำหรับคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมในงานเฉพาะทาง ให้สอบถามจากผู้ผลิตหน้ากากของท่าน

ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี**9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี**

สถานะทางกายภาพ

ของเหลว

สี

สีเหลืองอ่อน

กลิ่น

มีกลิ่นเล็กน้อย, กลิ่นผลไม้

Odor threshold	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
pH	10.5
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด	>= 35 °C
จุดวาบไฟ	ไม่มีจุดวาบไฟ
อัตราการระเหย	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความไวไฟ (ของแข็ง แก๊ส)	ไม่เกี่ยวข้อง
ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความดันไอ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความหนาแน่นไอ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความหนาแน่น	1.066 g/ml
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.066 [Ref Std:น้ำ =1]
การละลายในน้ำ	สมบูรณ์
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่น้ำ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความหนืด	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
Volatile Organic Compounds	0.3 % โดยน้ำหนัก [วิธีทดสอบcalculated per CARB title 2]
Volatile Organic Compounds	8 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1]
VOC Less H2O & Exempt Solvents	431 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1]
VOC Less H2O & Exempt Solvents	3.6 lb/gal [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1]

ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1. ความไวปฏิกิริยา

วัสดุจัดเป็นสารที่ไม่เกิดปฏิกิริยาเมื่อใช้งานปกติ

10.2. ความเสถียรของสารเคมี

เสถียร

10.2. โอกาสการเกิดปฏิกิริยาให้สารอันตราย

จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลีเมอร์

10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง

ไม่ทราบเรื่อง

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

ไม่ทราบเรื่อง

10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

สาร
ไม่ทราบเรื่อง

สภาวะ

อ้างอิงถึงส่วนที่ 5.2 การเกิดสารอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเผาไหม้

ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของการสัมผัส
ส เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย
หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

สัญญาณและอาการจากการสัมผัส

จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนประกอบ วัสดุนี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพดังนี้

สุดหายใจ:

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

สัมผัสทางผิวหนัง:

ระคายเคืองเล็กน้อย: สัญญาณ/อาการ อาจเกิดตุ่มแดง บวม คันและผิวหนัง อาจเป็นสาเหตุของผลกระทบทางสุขภาพ (ดูด้านล่าง)

การสัมผัสตา:

การระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง : อาการ/แสดงอาการ อาจมีอาการตาแดง บวม แสบ มีน้ำตาไหล การมองเห็นไม่ชัดเจน มัว และอาจสูญเสียการมองเห็น

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	ผิวหนัง		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	กลืนกิน		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg
Poly(Oxy-1,2-Ethanediy),Alpha-Undecyl-Omega-Hydroxy-	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 2,000 mg/kg
Poly(Oxy-1,2-Ethanediy),Alpha-Undecyl-Omega-Hydroxy-	กลืนกิน	หนู	LD50 > 700 mg/kg
Ethoxylated Tetramethyldecynediol	ผิวหนัง	หนู	LD50 > 2,000 mg/kg
Ethoxylated Tetramethyldecynediol	กลืนกิน	หนู	LD50 6,400 mg/kg
Methyl Alcohol	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น 1,000 - 2,000 mg/kg
Methyl Alcohol	ไอระเหยที่หายใจ		LC50 ประมาณว่าจะเป็น 10 - 20 mg/l
Methyl Alcohol	กลืนกิน		LD50 ประมาณว่าจะเป็น 50 - 300 mg/kg

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Poly(Oxy-1,2-Ethanediy),Alpha-Undecyl-Omega-Hydroxy-	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน	ระคายเคือง
Ethoxylated Tetramethyldecynediol	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Methyl Alcohol	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Poly(Oxy-1,2-Ethanediy),Alpha-Undecyl-Omega-Hydroxy-	Professional judgement	กัดกร่อน
Ethoxylated Tetramethyldecynediol	กระต่าย	กัดกร่อน
Methyl Alcohol	กระต่าย	ระคายเคืองปานกลาง

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Ethoxylated Tetramethyldecynediol	ปาก	ไม่จำแนก
Methyl Alcohol	Guinea pig	ไม่จำแนก

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า
Ethoxylated Tetramethyldecynediol	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Methyl Alcohol	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
Methyl Alcohol	In vivo	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

การก่อมะเร็ง

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
Methyl Alcohol	การหายใจ	สัตว์หลากหลายพันธุ์	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ผลต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Ethoxylated Tetramethyldecynediol	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 2,000 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น
Ethoxylated Tetramethyldecynediol	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 2,000 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น
Methyl Alcohol	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 1,600 mg/kg/day	21 วัน
Methyl Alcohol	กลืนกิน	เป็นพิษต่อพัฒนาการ	ปาก	LOAEL 4,000 mg/kg/day	ระหว่างการเกิด organogenesis
Methyl Alcohol	การหายใจ	เป็นพิษต่อพัฒนาการ	ปาก	NOAEL 1.3 mg/l	ระหว่างการเกิด organogenesis

ระบบอวัยวะเป้าหมาย

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Poly(Oxy-1,2-Ethanediy),Alpha-Undecyl-Omega-Hydroxy-	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	อาจเกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน	NOAEL ไม่มี	
Ethoxylated Tetramethyldecynediol	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบ	NOAEL ไม่มี	

				บเดียวกั น		
Methyl Alcohol	การหายใจ	ตามอด	มีผลทำลายอวัยวะ	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
Methyl Alcohol	การหายใจ	แสดงผลดีระบบปราสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	ไม่มี
Methyl Alcohol	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	หนู	NOAEL ไม่มี	6 ชั่วโมง
Methyl Alcohol	กลืนกิน	ตามอด	มีผลทำลายอวัยวะ	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การวางยาและ/หรือการใช้ผิดวิธี
Methyl Alcohol	กลืนกิน	แสดงผลดีระบบปราสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การวางยาและ/หรือการใช้ผิดวิธี

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Ethoxylated Tetramethyldecylenediol	กลืนกิน	ตับ เลือด ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	สุนัข	NOAEL 600 mg/kg/day	91 วัน
Methyl Alcohol	การหายใจ	ตับ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 6.55 mg/l	4 หลายอาทิตย์
Methyl Alcohol	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 13.1 mg/l	6 หลายอาทิตย์
Methyl Alcohol	กลืนกิน	ตับ ระบบประสาท	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 2,500 mg/kg/day	90 วัน

อันตรายจากการสำลัก

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประกอบ

ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ได้

นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

12.1. ความเป็นพิษ

ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่เป็นพิษแบบเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำตามหลักเกณฑ์ GHS

อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :

ไม่สามารถจำแนกตามGHSตามความเป็นอันตรายเรื้อรังต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

วัสดุ	Cas #	สิ่งมีชีวิตขนาดเล็	ชนิด	การรับสัมผัส	Test Endpoint	ผลการทดสอบ
2-Hydroxy-1,2,3-Propanetricarboxylic Acid, Trisodium Salt, Dihydrate	6132-04-3	Bacteria	ประมาณ	16 ชั่วโมง	LOEC	>10,000 mg/l

3M™ Marine Black Streak Remover, PN 09047

2-Hydroxy-1,2,3-Propanetricarboxylic Acid, Trisodium Salt, Dihydrate	6132-04-3	Bluegill	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	2,321 mg/l
2-Hydroxy-1,2,3-Propanetricarboxylic Acid, Trisodium Salt, Dihydrate	6132-04-3	ไร่น้ำ	ประมาณ	24 ชั่วโมง	EC50	2,350 mg/l
Ethoxylated Tetramethyldecylenediol	9014-85-1	Activated sludge	ประมาณ	3 ชั่วโมง	EC50	630 mg/l
Ethoxylated Tetramethyldecylenediol	9014-85-1	Fathead Minnow	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	36 mg/l
Ethoxylated Tetramethyldecylenediol	9014-85-1	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC50	82 mg/l
Ethoxylated Tetramethyldecylenediol	9014-85-1	ไร่น้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	EC50	88 mg/l
Ethoxylated Tetramethyldecylenediol	9014-85-1	กลุ่มของสัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็งตัวเล็ก ๆ ที่พบในทะเลและน้ำจืด	การทดลอง	48 ชั่วโมง	LC50	166 mg/l
Ethoxylated Tetramethyldecylenediol	9014-85-1	Diatom	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	76 mg/l
Ethoxylated Tetramethyldecylenediol	9014-85-1	ปลา อื่นๆ	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	52 mg/l
Ethoxylated Tetramethyldecylenediol	9014-85-1	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC10	15 mg/l
Poly(Oxy-1,2-Ethanediy), Alpha-Undecyl-Omega-Hydroxy-	34398-01-1	Fathead Minnow	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	1.63 mg/l
Poly(Oxy-1,2-Ethanediy), Alpha-Undecyl-Omega-Hydroxy-	34398-01-1	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	96 ชั่วโมง	EC50	2.9 mg/l
Poly(Oxy-1,2-Ethanediy), Alpha-Undecyl-Omega-Hydroxy-	34398-01-1	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	2.1 mg/l
Poly(Oxy-1,2-Ethanediy), Alpha-Undecyl-Omega-Hydroxy-	34398-01-1	Fathead Minnow	การทดลอง	30 วัน	NOEC	0.73 mg/l
Poly(Oxy-1,2-	34398-01-1	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	96 ชั่วโมง	NOEC	1.2 mg/l

Ethanediy),Alp ha-Undecyl-Omega-Hydroxy-						
2-Propenoic Acid, Methyl Ester, Reaction Products with 2-Ethyl-1-Hexanamine and Sodium Hydroxide	68610-44-6		ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก			N/A
Methyl Alcohol	67-56-1	Activated sludge	การทดลอง	3 ชั่วโมง	IC50	>1,000 mg/l
Methyl Alcohol	67-56-1	สาหร่ายหรือพืชน้ำอื่นๆ	การทดลอง	96 ชั่วโมง	EC50	16.9 mg/l
Methyl Alcohol	67-56-1	Bluegill	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	15,400 mg/l
Methyl Alcohol	67-56-1	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	96 ชั่วโมง	EC50	22,000 mg/l
Methyl Alcohol	67-56-1	ไรน้ำ	การทดลอง	24 ชั่วโมง	EC50	20,803 mg/l
Methyl Alcohol	67-56-1	สาหร่ายหรือพืชน้ำอื่นๆ	การทดลอง	96 ชั่วโมง	NOEC	9.96 mg/l
Methyl Alcohol	67-56-1	ไรน้ำ	การทดลอง	21 วัน	NOEC	122 mg/l

12.2. การคงอยู่และการสลายตัว

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
2-Hydroxy-1,2,3-Propanetricarboxylic Acid, Trisodium Salt, Dihydrate	6132-04-3	ประมาณ Biodegradation	14 วัน	Biological Oxygen Demand	77 %BOD/ThBOD	OECD 301C - MITI (I)
Ethoxylated Tetramethyldecynediol	9014-85-1	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	0-31 %BOD/ThBOD	OECD 301D-การทดสอบแบบปิดขวด
Poly(Oxy-1,2-Ethanediy),Alp ha-Undecyl-Omega-Hydroxy-	34398-01-1	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	80 % โดยน้ำหนัก	OECD 301D-การทดสอบแบบปิดขวด
2-Propenoic Acid, Methyl Ester, Reaction Products with 2-Ethyl-1-Hexanamine and Sodium Hydroxide	68610-44-6	ประมาณ Biodegradation	28 วัน	การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์	29 % โดยน้ำหนัก	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
Methyl Alcohol	67-56-1	การทดลอง Biodegradation	14 วัน	Biological Oxygen Demand	92 %BOD/ThBOD	OECD 301C - MITI (I)

12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
2-Hydroxy-	6132-04-3	ประมาณ		Log of	-1.64	Non-standard method

1,2,3-Propanetricarboxylic Acid, Trisodium Salt, Dihydrate		Bioconcentration		Octanol/H2O part. coeff		
Ethoxylated Tetramethyldecynediol	9014-85-1	ประมาณ BCF-Carp	28 วัน	Bioaccumulation Factor	<24	Non-standard method
Poly(Oxy-1,2-Ethanediy),Alpha-Undecyl-Omega-Hydroxy-	34398-01-1	การทดลอง BCF-Carp	10 วัน	Bioaccumulation Factor	309	Non-standard method
Methyl Alcohol	67-56-1	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	-0.77	Non-standard method

12.4. การเคลื่อนที่ในดิน

กรุณาติดต่อผู้ผลิตสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

12.5. ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ

ไม่มีข้อมูลปรากฏ

ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

13.1. วิธีการกำจัด

การกำจัดผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ ให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบของหน่วยงาน/ชุมชน/ประเทศ/นานาชาติ

กำจัดของเสียของผลิตภัณฑ์ในสถานที่กำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต ทางเลือกในการกำจัดเผาในสถานที่ที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดของเสีย การทำลายที่เหมาะสมอาจต้องการการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มเติมระหว่างขบวนการเผาทำลาย ภาชนะบรรจุเปล่าที่ใช่ในการบรรจุและขนส่งสารเคมีอันตราย (สารเคมี สารผสม ที่จัดว่าเป็นสารอันตรายตามข้อกำหนดที่ใช่) 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 สารประกอบของวัสดุนี้เป็นไปตามข้อกำหนดของประเทศฟิลิปปินส์ในเรื่อง " Phillippines RA 6969 " ข้อจำกัดได้ถูกใช้ ถ้าต้องการข้อมูลเพิ่มเติมให้ติดต่อหน่วยงานของผู้ขาย สารประกอบของวัสดุนี้เป็นไปตามข้อกำหนด new substance notification requirements of CEPA สารประกอบของผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามข้อกำหนดของ TSCA ผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตาม Measures on Environmental Management of New Chemical Substances. ส่วนประกอบอยู่ในรายการกเว้นใน China IECSC inventory.

ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ

คำจำกัดความรับผิดชอบ: ข้อมูลในเอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ทำขึ้นจากประสบการณ์และเรียบเรียงจากองค์ความรู้ที่มีในช่วงเวลาที่ตีพิมพ์ แต่ไม่ยอมรับความรับผิดชอบสำหรับการสูญเสีย ความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้งานใดๆ (ยกเว้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างอิงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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