เอกสารเพื่อความปลอดภัย

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

เลขที่เอกสาร	36-1711-5	**ฉบับที่:**	1.02
วันที่ออกเอกสาร:	13/10/2024	**วันที่แทนที่:**	27/10/2021

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์
3M Kitchen Degreaser Anti Bacteria

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

เลขผลิตภัณฑ์
XN-0020-3711-9 XN-0020-3712-7

1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดการใช้งาน

แนะนำให้ใช้
ผลิตภัณฑ์ขจัดคราบไขมันในห้องครัว

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 1C
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา: ประเภทย่อย 1
Specific Target Organ Toxicity (single exposure): Category 3.
ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ: ประเภทย่อย 2
ความเป็นพิษระยะยาวทางน้ำ: ประเภทย่อย 2

2.2. องค์ประกอบฉลาก
คำสัญญาณ
อันตราย

สัญลักษณ์
การกัดกร่อนเครื่องหมายตกใจสิ่งแวดล้อม

รูปสัญลักษณ์

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:

H314	ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
H335	อาจเกิดการระคายเคืองที่ระบบทางเดินหายใจ
H411	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

ข้อความแสดงข้อควรระวัง
โดยทั่วไป:

P101	ถ้าต้องการคำแนะนำทางการแพทย์ ให้นำภาชนะบรรจุหรือฉลากไปแสดงด้วย
P102	เก็บให้ห่างจากเด็ก

การป้องกัน:

P260	ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ละอองลอย/ก๊าซ/ไอระเหย/สเปรย์
P271	ให้ใช้บริเวณนอกอาคารหรือที่ที่มีการระบายอากาศดี
P273	หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม
P280D	สวมถุงมือ ชุดและแว่นตา/หน้ากากป้องกัน

การตอบโต้:

P301 + P330 + P331	ถ้ากลืนกิน: บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน
P303 + P361 + P353	หากสัมผัสผิวหนัง (หรือผม): ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำหรือใช้น้ำจากฝักบัว
P305 + P351 + P338	ถ้าเข้าตา: ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแท็ตเลนซ์ออก ถ้ากระทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำ
P310	โทรแจ้ง ศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ ทันที
P391	เก็บสารหกรั่วไหล

การจัดเก็บ:

P405	เก็บในที่ปิดล็อค

การกำจัด:

P501	กำจัดวัสดุ/บรรจุภัณฑ์ ตามข้อกำหนดที่มีของหน่วยงาน/เขตพื้นที่/ประเทศ/นานาชาติ

2.3. อันตรายอื่นๆ
อาจทำให้เกิดการอักเสบของระบบทางเดินอาหาร

ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม

สารผสม

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
Water	7732-18-5	80 - 95
Ethanolamine	141-43-5	3 - 7

SODIUM D-GLUCONATE	527-07-1	1 - 5
2-Butoxyethanol	111-76-2	1 - 5
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	2605-79-0	1 - 5

ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

4.1. คำอธิบายตามมาตรการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

สูดหายใจ:
เคลื่อนย้ายคนออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้พบแพทย์

สัมผัสทางผิวหนัง:
ชะล้างทันทีด้วยน้ำปริมณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ไปพบแพทย์ นำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนไปซักก่อนนำกลับมาใช้

การสัมผัสตา:
ชะล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออกถ้าทำได้ ล้างด้วยน้ำต่อและไปพบแพทย์

ถ้ากลืนกิน:
บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสมทันที

4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า

ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ (ไอจามมีน้ำมูกปวดศีรษะเสียงแหบและปวดจมูกและลำคอ) ผิวหนังไหม้
(บวมแดงบวมคันปวดรุนแรงพุพองและทำลายเนื้อเยื่อ) ความเสียหายร้ายแรงต่อดวงตา
(กระจกตาขุ่นมัวปวดอย่างรุนแรงฉีกขาดเป็นแผลและมีความ บกพร่องหรือสูญเสียการมองเห็นอย่างมีนัยสำคัญ)

4.3. การบ่งชี้การดูแลทางการแพทย์ใดๆ และความต้องการการรักษาพิเศษ
ไม่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 5: มาตรการผจญเพลิง

5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม
วัสดุไม่ไหม้ไฟ

5.2. อันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารหรือสารผสม
ไม่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์นี้

สารอันตรายจากการสลายตัวหรือผลิตภัณฑ์พลอยได้

สาร	สภาวะ
คาร์บอนมอนน็อกไซด์	ระหว่างการเผาไหม้
Carbon dioxide	ระหว่างการเผาไหม้
ไอระเหยหรือก๊าซที่ระคายเคือง	ระหว่างการเผาไหม้

5.3. การปฏิบัติพิเศษเฉพาะสำหรับนักดับเพลิง
No special protective actions for fire-fighters are anticipated.

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 สำหรับการหกรั่วไหลขนาดใหญ่ ควรให้ทีมเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญเป็นผู้ทำความสะอาด
สำหรับการหกรั่วไหลขนาดเล็กเติมหรือละลายให้มีฤทธิ์เป็นกลางอย่างระมัดระวังด้วยน้ำส้ม ขณะทำควรหลีกเลี่ยงการกระเด็น
เติมสารอย่างต่อเนื่องจนเป็นกลางเพื่อระงับปฏิกิริยารอจนเย็นแล้วจึงค่อยเก็บรวบรวม
หรือใช้วัสดุดูดซับที่หาซื้อได้ชุดทำความสะอาดการหกรั่วไหล ให้ดำเนินการจากขอบนอกของการหกรั่วไหลก่อน
จากนั้นให้ดำเนินการเข้าไปด้านในของการหกรั่วไหล ปิดคลุมด้วยดินเบนโทไนซ์ เวอร์มิคิวไลต์ หรือ
วัสดุดูดซับที่เป็นสารอนินทรีย์ที่มีขายอยู่ ใช้วัสดุดูดซับที่มากพอที่จะผสมให้เข้ากันแล้วเห็นว่าแห้ง ข้อควรจำ
การใช้วัสดุดูดซับสาร ไม่ได้เป็นการกำจัดความอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม
รวบรวมสารเคมีที่หกรั่วไหลให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้
เก็บในภาชนะปิดที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในการขนส่งโดยหน่วยงานที่เหมาะสม ทำความสะอาดสารที่ตกค้างด้วยน้ำ
ปิดผนึกภาชนะบรรจุ กำจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย
เก็บให้ห่างจากเด็ก ห้ามสูดหายใจเอาฝุ่น/ฟูม/กาซ/ละออง/ไอ/สเปรย์ ห้ามให้เข้าตา สัมผัสผิวหนัง หรือเปื้อนเสื้อผ้า
ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้สะอาหลังการดำเนินการใดๆ หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม
ซักล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำมาใช้อีก

7.2. สภาวะการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้
เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บให้ห่างจากความร้อน เก็บให้ห่างจากกรด

ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม

ขีดจำกัดการรับสัมผัสทางอาชีวอนามัย
กรณีสารประกอบที่ระบุในหัวข้อที่ 3 แต่ไม่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้ ค่าจำกัดของการรับสัมผัสทางอาชีวอนามัย (occupational exposure limit) ยังไม่มีสำหรับสารนั้น

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	หน่วยงาน	จำกัดชนิด	ข้อแนะนำเพิ่มเติม
2-Butoxyethanol	111-76-2	ACGIH	TWA:20 ppm	A3: Confirmed animal carcin.
2-Butoxyethanol	111-76-2	Thailand OELs	TWA(8 hours):50 ppm	
Ethanolamine	141-43-5	ACGIH	TWA: 3 ppm; STEL 6 ppm	
Ethanolamine	141-43-5	Thailand OELs	TWA(8 hours):3 ppm	

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
ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ควบคุม

8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

การป้องกันตา/ใบหน้า

เลือกและใช้ แว่นตา/หน้ากากป้องกัน ตามผลของการประเมินการรับสัมผัส ต่อไปนี้คือแว่นตาและหน้ากากที่แนะนำ
หน้ากากป้องกันชนิดเต็มหน้า
หน้ากากชนิดมีระบายอากาศ

การป้องกันผิวหนัง/มือ
เลือกและใช้ถุงมือ และ/หรือชุดสำหรับป้องกันผิวหนัง ให้เหมาะกับลักษณะของการถูกสัมผัส
ขอคำแนะนำจากผู้ผลิตถุงมือและชุดป้องกันในการเลือกวัสดุและชนิดที่เหมาะสม
แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้ ยางบิวทิล
ยางไนไตรล์

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

อาจจำเป็นต้องมีการประเมินการสัมผัสเพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่
หากจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมป้องกันระบบทางเดินหายใจเต็มรูปแบบ
จากผลการประเมินการสัมผัสให้เลือกประเภทของเครื่องช่วยหายใจต่อไปนี้เพื่อลดการสัมผัสทางการหายใจ:
อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าที่เหมาะสมกับการกรองอากาศที่มีไอและอนุภาคสารอินทรย์

สำหรับคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมในงานเฉพาะทาง ให้สอบถามจากผู้ผลิตหน้ากากของท่าน

ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	สีเขียว
กลิ่น	กลิ่นเฉพาะตัว
Odor threshold	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
pH	10 - 12
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	*ไม่เกี่ยวข้อง*
จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด	100 ºC [*วิธีทดสอบ*ประมาณ]
จุดวาบไฟ	Flash point >93oC (200oF) [*วิธีทดสอบ*Closed Cup]
อัตราการระเหย	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
Flammability	ไม่เกี่ยวข้อง
ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
ความดันไอ	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
Vapor Density and/or Relative Vapor Density	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
ความหนาแน่น	0.985 - 1.005 g/ml
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	0.985 - 1.005 [*Ref Std:*น้ำ =1]
การละลายในน้ำ	สมบูรณ์
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่น้ำ	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
อุณหภูมิของการสลายตัว	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
Kinematic Viscosity	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
Volatile Organic Compounds	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
เปอร์เซ็นการระเหย	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*
VOC Less H2O & Exempt Solvents	*ไม่มีผลการทดลองปรากฏ*

Particle Characteristics	*ไม่เกี่ยวข้อง*

ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1. ความไวปฏิกริยา
สารนี้อาจทำปฏิกริยากับสารอื่นภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

10.2. ความเสถียรของสารเคมี
เสถียร

10.2. โอกาสการเกิดปฏิกริยาให้สารอันตราย
จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลิเมอร์

10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง
ความร้อน

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้
กรดแก่

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:
การกัดกร่อน(ผิวหนังไหม้) : สัญญาณ/ อาการ อาจทำให้เกิดอาการผื่นแดง บวม คัน รู้สึกปวด ตุ่มพุพอง เป็นแผลและเนื้อเยื่อถูกทำลาย

การสัมผัสตา:
การกัดกร่อนดวงตา(ดวงตาไหม้) :สัญญาณ/อาการ อาจทำให้เกิดแก้วตาหรือกระจกตาขุ่นมัว มีรอยไหม้ ปวด น้ำตาไหล เกิดแผล ถ้าเป็นมากอาจสูญเสียการมองเห็น

กลืนกิน:
การอักเสบระบบทางเดินอาหาร : อาการ / แสดงอาการ ปากสั่น ปวดท้องและลำคอ คลื่นไส้ อาเจียน
ท้องร่วงโดยอาจมีเลือดปนออกมา

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
Ethanolamine	ไอระเหยที่หายใจ	การจำแนกตามระบบ	LC50 ประมาณว่าจะเป็น 10 - 20 mg/l
Ethanolamine	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 2,504 mg/kg
Ethanolamine	กลืนกิน	หนู	LD50 1,089 mg/kg
2-Butoxyethanol	ผิวหนัง	Guinea pig	LD50 > 2,000 mg/kg
2-Butoxyethanol	ไอระเหยที่หายใจ (4 ชั่งโมง)	Guinea pig	LC50 > 2.6 mg/l
2-Butoxyethanol	กลืนกิน	Guinea pig	LD50 1,200 mg/kg
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	ผิวหนัง	หนู	LD50 > 2,000 mg/kg
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	กลืนกิน	หนู	LD50 >300, <2000 mg/kg

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Ethanolamine	กระต่าย	กัดกร่อน
2-Butoxyethanol	กระต่าย	ระคายเคือง
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Ethanolamine	กระต่าย	กัดกร่อน
2-Butoxyethanol	กระต่าย	ระคายเคืองรุนแรง
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	In vitro data	กัดกร่อน

Sensitization:

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Ethanolamine	Guinea pig	ไม่จำแนก
2-Butoxyethanol	Guinea pig	ไม่จำแนก
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	Guinea pig	ไม่จำแนก

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ
สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า
Ethanolamine	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Ethanolamine	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
2-Butoxyethanol	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์

การก่อมะเร็ง

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
2-Butoxyethanol	การหายใจ	สัตว์หลากหลายพันธุ์	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ผลต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Ethanolamine	ผิวหนัง	Not classified for development	หนู	NOAEL 225 mg/kg/day	ระหว่างการเกิด organogenesis
Ethanolamine	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 450 mg/kg/day	ระหว่างการเกิด organogenesis
2-Butoxyethanol	ผิวหนัง	Not classified for development	หนู	NOAEL 1,760 mg/kg/day	ระหว่างการย่อย
2-Butoxyethanol	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 100 mg/kg/day	ระหว่างการเกิด organogenesis
2-Butoxyethanol	การหายใจ	Not classified for development	สัตว์หลากหลายพันธุ์	NOAEL 0.48 mg/l	ระหว่างการเกิด organogenesis

ระบบอวัยวะเป้าหมาย

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Ethanolamine	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	อาจเกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	มนุษย์และสัตว์	NOAEL ไม่มี	
2-Butoxyethanol	ผิวหนัง	ระบบต่อมไร้ท่อ	ไม่จำแนก	กระต่าย	NOAEL 902 mg/kg	6 ชั่งโมง
2-Butoxyethanol	ผิวหนัง	ตับ	ไม่จำแนก	กระต่าย	LOAEL 72 mg/kg	ไม่มี
2-Butoxyethanol	ผิวหนัง	ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	กระต่าย	LOAEL 451 mg/kg	6 ชั่งโมง
2-Butoxyethanol	ผิวหนัง	เลือด	ไม่จำแนก	สัตว์หลา	NOAEL ไม่มี	

				กหลายพันธุ์		
2-Butoxyethanol	การหายใจ	แสดงผลตีอระบบปราสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือวิงเวียน	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	
2-Butoxyethanol	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	
2-Butoxyethanol	การหายใจ	เลือด	ไม่จำแนก	สัตว์หลากหลายพันธุ์	NOAEL ไม่มี	
2-Butoxyethanol	กลืนกิน	แสดงผลตีอระบบปราสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือวิงเวียน	Professional judgement	NOAEL ไม่มี	
2-Butoxyethanol	กลืนกิน	เลือด	ไม่จำแนก	สัตว์หลากหลายพันธุ์	NOAEL ไม่มี	
2-Butoxyethanol	กลืนกิน	ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การวางยาและ/หรือการใช้ผิดวิธี
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน	NOAEL ไม่มี	

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Ethanolamine	การหายใจ	hematopoietic system | ตับ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 0.1559 mg/l	28 วัน
Ethanolamine	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	หนู	LOAEL 0.0102 mg/l	28 วัน
Ethanolamine	การหายใจ	หัวใจ | ระบบต่อมไร้ท่อ | immune system | ระบบปราสาท | ตา | ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 0.1559 mg/l	28 วัน
Ethanolamine	กลืนกิน	hematopoietic system | ตับ | ไตและกระเพาะปัสสาวะ | ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL ไม่มี	
2-Butoxyethanol	ผิวหนัง	เลือด	ไม่จำแนก	สัตว์หลากหลายพันธุ์	NOAEL ไม่มี	ไม่มี
2-Butoxyethanol	ผิวหนัง	ระบบต่อมไร้ท่อ	ไม่จำแนก	กระต่าย	NOAEL 150 mg/kg/day	90 วัน
2-Butoxyethanol	การหายใจ	ตับ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 2.4 mg/l	14 หลายอาทิตย์
2-Butoxyethanol	การหายใจ	ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 0.15 mg/l	14 หลายอาทิตย์
2-Butoxyethanol	การหายใจ	เลือด	ไม่จำแนก	หนู	LOAEL 0.15 mg/l	6 เดือน
2-Butoxyethanol	การหายใจ	ระบบต่อมไร้ท่อ	ไม่จำแนก	สุนัข	LOAEL 1.9 mg/l	8 วัน
2-Butoxyethanol	กลืนกิน	เลือด	ไม่จำแนก	หนู	LOAEL 69 mg/kg/day	13 หลายอาทิตย์
2-Butoxyethanol	กลืนกิน	ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	สัตว์หลากหลายพันธุ์	NOAEL ไม่มี	ไม่มี
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	ผิวหนัง	ผิวหนัง	ไม่จำแนก	ปาก	NOAEL 1.33 mg/applicati	91 วัน

					on	
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	กลืนกิน	ตา	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	สารประกอบที่เหมือนกัน	NOAEL 88 mg/kg/day	90 วัน
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	กลืนกิน	gastrointestinal tract | hematopoietic system | ตับ | immune system | ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 300 mg/kg/day	14 วัน

อันตรายจากการสำลัก
สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประอบ

ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่2
ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ
สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสในส่วนที่2 ได้
นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าไม่มีการกระจาย
หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

12.1. ความเป็นพิษ

ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
GHS ความเป็นพิษเฉียบพลัน 2: ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตทางน้ำ

อันตรายต่อสิ่งมีชิวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :
GHS Chronic 2: ผลกระทบความเป็นพิษระยะยาวต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

วัสดุ	Cas #	สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก	ชนิด	การรับสัมผัส	Test Endpoint	ผลการทดสอบ
Ethanolamine	141-43-5	Diatom	การทดลอง	72 ชั่งโมง	ErC50	198 mg/l
Ethanolamine	141-43-5	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่งโมง	ErC50	2.5 mg/l
Ethanolamine	141-43-5	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่งโมง	LC50	105 mg/l
Ethanolamine	141-43-5	ไรน้ำ	การทดลอง	48 ชั่งโมง	EC50	27.04 mg/l
Ethanolamine	141-43-5	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่งโมง	NOEC	1 mg/l
Ethanolamine	141-43-5	Medaka	การทดลอง	41 วัน	NOEC	1.24 mg/l
Ethanolamine	141-43-5	ไรน้ำ	การทดลอง	21 วัน	NOEC	0.85 mg/l
Ethanolamine	141-43-5	Activated sludge	การทดลอง	30 นาที	IC50	>1,000 mg/l
Ethanolamine	141-43-5	Plant	การทดลอง	21 วัน	EC50	1,290 mg/kg (Dry Weight)
Ethanolamine	141-43-5	Redworm	การทดลอง	35 วัน	LC50	3,715 mg/kg (Dry Weight)
Ethanolamine	141-43-5	Springtail	การทดลอง	28 วัน	LC50	1,893 mg/kg (Dry Weight)
2-Butoxyethanol	111-76-2	Activated sludge	การทดลอง	16 ชั่งโมง	IC50	>1,000 mg/l
2-Butoxyethanol	111-76-2	Eastern oyster	การทดลอง	96 ชั่งโมง	LC50	89.4 mg/l
2-Butoxyethanol	111-76-2	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่งโมง	ErC50	1,840 mg/l
2-Butoxyethanol	111-76-2	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่งโมง	LC50	1,474 mg/l
2-Butoxyethanol	111-76-2	ไรน้ำ	การทดลอง	48 ชั่งโมง	EC50	1,550 mg/l
2-Butoxyethanol	111-76-2	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่งโมง	ErC10	679 mg/l
2-Butoxyethanol	111-76-2	ไรน้ำ	การทดลอง	21 วัน	NOEC	100 mg/l

DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	2605-79-0	สาหร่ายสีเขียว	ส่วนประกอบคล้ายกัน	72 ชั่งโมง	ErC50	0.129 mg/l
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	2605-79-0	Medaka	ส่วนประกอบคล้ายกัน	96 ชั่งโมง	LC50	29.9 mg/l
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	2605-79-0	ไรน้ำ	ส่วนประกอบคล้ายกัน	48 ชั่งโมง	EC50	2.23 mg/l
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	2605-79-0	สาหร่ายสีเขียว	ส่วนประกอบคล้ายกัน	72 ชั่งโมง	NOEC	0.005 mg/l
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	2605-79-0	ไรน้ำ	ส่วนประกอบคล้ายกัน	21 วัน	NOEC	0.36 mg/l
SODIUM D-GLUCONATE	527-07-1	Bacteria	การทดลอง	16 ชั่งโมง	NOEC	>5,000 mg/l
SODIUM D-GLUCONATE	527-07-1	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่งโมง	ErC50	>1,000 mg/l
SODIUM D-GLUCONATE	527-07-1	ไรน้ำ	การทดลอง	48 ชั่งโมง	EC50	>1,000 mg/l
SODIUM D-GLUCONATE	527-07-1	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่งโมง	NOEC	560 mg/l

12.2. การคงอยู่และการสลายตัว

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Ethanolamine	141-43-5	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	การปล่อยคาร์บอนไดอ็อกไซด์	80 %CO2 evolution/THCO2 evolution	
Ethanolamine	141-43-5	การทดลอง Biodegradation	21 วัน	Dissolv. Organic Carbon Deplet	>90 %removal of DOC	OECD 301A - DOC Die Away Test
Ethanolamine	141-43-5	การทดลอง Photolysis		Photolytic half-life (in air)	5.5 hours (t 1/2)	
2-Butoxyethanol	111-76-2	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	การปล่อยคาร์บอนไดอ็อกไซด์	90.4 %CO2 evolution/THCO2 evolution	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
2-Butoxyethanol	111-76-2	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Dissolv. Organic Carbon Deplet	100 %removal of DOC	OECD 302B Zahn-Wellens/EVPA
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	2605-79-0	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Dissolv. Organic Carbon Deplet	97 %removal of DOC	OECD 301E - Modif. OECD Screen
SODIUM D-GLUCONATE	527-07-1	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	89 %BOD/ThOD	

12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Ethanolamine	141-43-5	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	-2.3	OECD 107 log Kow shke flsk mtd
2-Butoxyethanol	111-76-2	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	0.81	
DECYL-N,N-DIMETHYLAMINE OXIDE	2605-79-0	รุ่น Bioconcentration		Bioaccumulation Factor	182	Catalogic™
SODIUM D-	527-07-1	รุ่น		Bioaccumulation	2.3	Catalogic™

GLUCONATE		Bioconcentration		Factor		

12.4. การเคลื่อนที่ในดิน
กรุณาติดต่อผู้ผลิตสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

12.5. ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ
ไม่มีข้อมูลปรากฏ

ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

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

กำจัดของเสียของผลิตภัณฑ์ในสถานที่กำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต
ภาชนะถังบรรจุเปล่าที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งสารเคมีอันตราย (สารเคมี สารผสม ที่จัดว่าเป็นสารอันตรายตามข้อกำหนดที่ใช้) จะต้องพิจารณาถึงเรื่องการเก็บ การทำความสะอาดและการทำลายของเสียอันตราย เว้นต่ได้ระบุในข้อกำหนดเรื่องของเสียอื่นๆ ให้ปรึกษาผู้ควบคุมข้อบังคับเพื่อขอวิธีการควบคุมที่เหมาะสมและสถาที่กำจัด

ส่วนที่ 14: ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

Marine Transport (IMDG)

UN Number:UN2735
Proper Shipping Name:POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

Hazard Class/Division:8

Packing Group:III

Air Transport (IATA)

UN Number:UN2735
Proper Shipping Name:POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

Hazard Class/Division:8

Packing Group:III

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

ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ

คำจำกัดความรับผิดชอบ: ข้อมูลในเอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ทำขึ้นจากประสบการณ์และเรียบเรียงจากองค์ความรู้ที่มีในช่วงเวลาที่ตีพิมพ์ แต่ไม่ยอมรับความรับผิดชอบสำหรับการสูญเสีย ความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้งานใดๆ (ยกเว้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างถึงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น
ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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