

**เอกสารเพื่อความปลอดภัย**

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

เลขที่เอกสาร	06-4614-1	ฉบับที่:	1.00
วันที่ออกเอกสาร:	04/08/2023	วันที่แทนที่:	ฉบับแรก

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์**1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์**

3M™ SCOTCH-WELD™ Epoxy Adhesive DP-460 Off-White (PART A)

บริษัท: 3M France

ที่อยู่ : 1 PARVIS DE L'INNOVATION CS 20203 95006 CERGY PONTOISE CEDEX

เลขผลิตภัณฑ์

FJ-9250-5385-4 FV-1180-1971-3 FV-1180-1975-4 FV-1180-1977-0 UU-0116-0156-2
WR-4000-0176-9

1.2. ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดการใช้งาน

แนะนำให้ใช้
กาว

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**

ความเป็นพิษเฉียบพลัน(ทางปาก): ประเภทย่อย 5

ความเป็นพิษเฉียบพลัน(ผิวหนัง): ประเภทย่อย 5

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 1B

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา: ประเภทย่อย 1

สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ: ประเภทย่อย 2

ความเป็นพิษระยะยาวทางน้ำ: ประเภทย่อย 2

2.2. องค์ประกอบฉลาก

คำสัญญาณ

อันตราย

สัญลักษณ์

การกัดกร่อนเครื่องหมายตกใจสิ่งแวดล้อม

รูปสัญลักษณ์**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:**

H303 + H313
H314
H317

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน หรือสัมผัสผิวหนัง
ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
อาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง

H411

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

ข้อความแสดงข้อควรระวัง**การป้องกัน:**

P260
P273
P280D

ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ละอองลอย/ก๊าซ/ไอระเหย/สเปรย์
หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม
สวมถุงมือ ชุดและแว่นตา/หน้ากากป้องกัน

การตอบโต้:

P303 + P361 + P353
P305 + P351 + P338
P310
P333 + P313
P391

หากสัมผัสผิวหนัง (หรือผม): ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที
ล้างผิวหนังด้วยน้ำหรือใช้น้ำจากฝักบัว
ถ้าเข้าตา: ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก
ถ้ากระทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำ
โทรแจ้ง ศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ ทันที
ถ้าผิวหนังเกิดการระคายเคืองหรือเป็นผื่นคัน: ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม
เก็บสารหกไว้ไหล

2.3. อันตรายอื่นๆ

บุคคลที่ไวต่อการแพ้สารเอมีน อาจเกิดปฏิกิริยาข้ามมาถึงการไวต่อการแพ้เอมีนชนิดอื่นๆ
อาจทำให้เกิดการอักเสบของระบบทางเดินอาหาร

ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม

สารผสม

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	4246-51-9	40 - 70
Bisphenol A Diglycidyl Ether	1675-54-3	10 - 30
MODIFIED DIGLYCIDAL ETHER OF BISPHENOL A	68610-41-3	7 - 13
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	67762-90-7	3 - 7
2,4,6-TRIS((DIMETHYLAMINO)-	90-72-2	1 - 5

METHYL)PHENOL

ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

4.1. คำอธิบายตามมาตรการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

สดหายใจ:

เคลื่อนย้ายคนออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้พบแพทย์

สัมผัสทางผิวหนัง:

ชะล้างทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ไปพบแพทย์ นำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนไปซักก่อนนำกลับมาใช้

การสัมผัสตา:

ชะล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทกเลนส์ออกถ้าทำได้ ล้างด้วยน้ำต่อและไปพบแพทย์

ถ้ากลืนกิน:

บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสมทันที

4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า

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

4.3. การบ่งชี้การดูแลทางการแพทย์ใดๆ และความต้องการการรักษาพิเศษ

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

ไม่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์นี้

สารอันตรายจากการสลายตัวหรือผลิตภัณฑ์พลอยได้

สาร

Aldehydes

Amine Compounds

คาร์บอนมอนนอกไซด์

Carbon dioxide

Hydrogen Chloride

ไอระเหยหรือก๊าซที่ระคายเคือง

Oxides of Nitrogen

ไอพิษ ก๊าซ อนุภาค

สภาวะ

ระหว่างการเผาไหม้

ระหว่างการเผาไหม้

ระหว่างการเผาไหม้

ระหว่างการเผาไหม้

ระหว่างการเผาไหม้

ระหว่างการเผาไหม้

ระหว่างการเผาไหม้

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 สำหรับการหกหรือไหลขนาดใหญ่ ให้ปิดรางระบายและสร้างเขื่อนกักป้องกันมิให้มีการไหลเข้าสู่ระบบน้ำทิ้ง หรือลำน้ำ

6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด

กักกันจำกัดการรั่วไหล ให้ดำเนินการจากขอบนอกของการหกหรือไหลก่อน จากนั้นให้ดำเนินการเข้าไปด้านในของการหกหรือไหล ปิดคลุมด้วยดินเบนโทไนซ์ เวอร์มิคิวไลต์ หรือ วัสดุดูดซับที่เป็นสารอนินทรีย์ที่มีขายอยู่ ใช้วัสดุดูดซับที่มากพอที่จะผสมให้เข้ากันแล้วเห็นว่แห้ง ข้อควรจำ การใช้วัสดุดูดซับสาร ไม่ได้เป็นการกำจัดความอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม รวบรวมสารเคมีที่หกหรือไหลให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ เก็บในภาชนะปิดที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในการขนส่งโดยหน่วยงานที่เหมาะสม ทำความสะอาดสารตกค้างด้วยสารละลายที่เหมาะสม โดยผู้ที่มีคุณสมบัติและได้รับอนุญาต ระบายอากาศในพื้นที่โดยให้อากาศบริสุทธิ์ไหลผ่าน อ่านและปฏิบัติตามข้อควรระวังตามฉลากและMSDS ของสารละลาย ปิดผนึกภาชนะบรรจุ กำจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย

ห้ามสูดหายใจเอาฝุ่น/ฟุ้ง/กาซ/ละออง/ไอ/สเปรย์ ห้ามให้เข้าตา สัมผัสผิวหนัง หรือเปื้อนเสื้อผ้า ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้สะอาดหลังการดำเนินการใดๆ เสื้อผ้าที่เปื้อนห้ามนำออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ชักล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำมาใช้อีก

7.2. สภาวะการเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม

ขีดจำกัดการรับสัมผัสทางอาชีวอนามัย

ไม่มีค่าขีดจำกัดทางอาชีวอนามัยของการรับสาร สำหรับส่วนประกอบใดๆที่อยู่ในหัวข้อที่ 3 ของ SDS

8.2. การควบคุมการสัมผัส

8.2.1. การควบคุมทางวิศวกรรม

ใช้การระบายอากาศแบบการเจือจางทั่วไป และ/หรือ การใช้ระบบระบายอากาศที่ควบคุมปริมาณอากาศ

8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

การป้องกันตา/ใบหน้า

เลือกและใช้ แวนตา/หน้ากากป้องกัน ตามผลของการประเมินการรับสัมผัส ต่อไปนี้คือแว่นตาและหน้ากากที่แนะนำ หน้ากากป้องกันชนิดเต็มหน้า หน้ากากชนิดมีระบายอากาศ

การป้องกันผิวหนัง/มือ

เลือกและใช้ถุงมือ และ/หรือชุดสำหรับป้องกันผิวหนัง ให้เหมาะกับลักษณะของการถูกสัมผัส ขอคำแนะนำจากผู้ผลิตถุงมือและชุดป้องกันในการเลือกวัสดุและชนิดที่เหมาะสม Note: Nitrile gloves may be worn over polymer laminate gloves to improve dexterity. แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุตั้งต่อไปนี้ ชั้นเคลือบด้วยโพลีเมอร์

ถ้าผลิตภัณฑ์มีการใช้ในลักษณะที่มีโอกาสการรับสัมผัสสูง (เช่น การฉีดพ่น หรือโอกาสกระเด็นอื่นๆ)

ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันปกปิด เลือกลงและใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายเพื่อป้องกันการรับสัมผัส ตามผลของการประเมินการรับสัมผัส แนะนำชนิดของวัสดุของเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันดังนี้ : Apron - polymer laminate

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

อาจจำเป็นต้องมีการประเมินการสัมผัสเพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่ หากจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นส่วนหนึ่งของ โปรแกรมป้องกันระบบทางเดินหายใจเต็มรูปแบบ จากผลการประเมินการสัมผัสให้เลือกลงประเภทของเครื่องช่วยหายใจต่อไปเพื่อลดการสัมผัสทางการหายใจ: อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าที่เหมาะสมกับการกรองอากาศที่มีไอและอนุภาคสารอินทรีย์

สำหรับคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมในงานเฉพาะทาง ให้สอบถามจากผู้ผลิตหน้ากากของท่าน

ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สถานะทางกายภาพ:	ของเหลวขุ่น
สี	สีเหลืองอำพัน
กลิ่น	กลิ่นเอมีน
Odor threshold	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
pH	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดวาบไฟ	>=121 °C [วิธีทดสอบClosed Cup]
อัตราการระเหย	ไม่เกี่ยวข้อง
ความไวไฟ (ของแข็ง แก๊ส)	ไม่เกี่ยวข้อง
ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความดันไอ	ไม่เกี่ยวข้อง
Vapor Density and/or Relative Vapor Density	[Ref Std:AIR=1] ไม่เกี่ยวข้อง
ความหนาแน่น	1.08 g/ml
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.06 - 1.1 [Ref Std:น้ำ =1]
การละลายในน้ำ	เล็กน้อย (น้อยกว่า 10%)
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่น้ำ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
Viscosity/Kinematic Viscosity	12 - 25 Pa-s [@ 26 °C] [วิธีทดสอบBrookfield]
Volatile Organic Compounds	0 g/l
เปอร์เซ็นต์การระเหย	<=1 % โดยน้ำหนัก
VOC Less H2O & Exempt Solvents	0 g/l
น้ำหนักโมเลกุล	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ

ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1. ความไวปฏิกิริยา

วัสดุจัดเป็นสารที่ไม่เกิดปฏิกิริยาเมื่อใช้งานปกติ

10.2. ความเสถียรของสารเคมี

เสถียร

10.2. โอกาสการเกิดปฏิกิริยาให้สารอันตราย

จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลีเมอร์

10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง

เกิดความร้อนขณะการแข็งตัว ไม่ควรทำปฏิกิริยาแข็งตัวมากกว่า 50 กรัม ในที่อับอากาศ เพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาคายความร้อนที่จะให้ความร้อนและควันปริมาณมาก

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

ไม่ทราบเรื่อง

10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

สาร

สภาวะ

ไม่ทราบเรื่อง

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:

อาจเกิดอันตรายถ้าสัมผัสผิวหนัง การกัดกร่อน(ผิวหนังใหม่) : สัญญาณ/ อาการ อาจทำให้เกิดอาการผื่นแดง บวม คัน รู้สึกปวด ตุ่มพุพอง เป็นแผลและเนื้อเยื่อถูกทำลาย ปฏิกิริยาภูมิแพ้ของผิวหนัง (ไม่มีแสงเหนียว): สัญญาณ/อาการ อาจรวมถึงอาการบวมแดง พองและคัน

การสัมผัสตา:

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

กลืนกิน:

อาจเกิดอันตรายถ้ากลืนกิน การอักเสบระบบทางเดินอาหาร : อาการ / แสดงอาการ ปากสั่น ปวดท้องและลำคอ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วงโดยอาจมีเลือดปนออกมา

ข้อมูลเพิ่มเติม

บุคคลที่ไวต่อการแพ้สารเอมีน อาจเกิดปฏิกิริยาข้ามมาถึงการไวต่อการแพ้เอมีนชนิดอื่นๆ

ข้อมูลทางพิษวิทยา

3M™ SCOTCH-WELD™ Epoxy Adhesive DP-460 Off-White (PART A)

ถ้าส่วนประกอบเปิดเผยที่หัวข้อ 3 แต่จะไม่ปรากฏในตารางด้านล่าง
เช่นเดียวไม่มีข้อมูลที่สามารถหาค่าที่เหมาะสมต่อการจำแนก

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	ผิวหนัง		ไม่มีข้อมูล; calculated ATE >2,000 - =5,000 mg/kg
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	กลืนกิน		ไม่มีข้อมูล; calculated ATE >2,000 - =5,000 mg/kg
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 2,525 mg/kg
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	กลืนกิน	หนู	LD50 2,850 mg/kg
Bisphenol A Diglycidyl Ether	ผิวหนัง	หนู	LD50 > 1,600 mg/kg
Bisphenol A Diglycidyl Ether	กลืนกิน	หนู	LD50 > 1,000 mg/kg
MODIFIED DIGLYCIDAL ETHER OF BISPHENOL A	ผิวหนัง	ไม่มี	LD50 3,000 mg/kg
MODIFIED DIGLYCIDAL ETHER OF BISPHENOL A	กลืนกิน	ไม่มี	LD50 > 34,000 mg/kg
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 5,000 mg/kg
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่งโมง)	หนู	LC50 > 0.691 mg/l
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,110 mg/kg
2,4,6-TRIS((DIMETHYLAMINO)-METHYL)PHENOL	ผิวหนัง	หนู	LD50 1,280 mg/kg
2,4,6-TRIS((DIMETHYLAMINO)-METHYL)PHENOL	กลืนกิน	หนู	LD50 1,000 mg/kg

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	กระต่าย	กัดกร่อน
Bisphenol A Diglycidyl Ether	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
MODIFIED DIGLYCIDAL ETHER OF BISPHENOL A	สารประกอบที่เหมือนกัน	ระคายเคือง
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
2,4,6-TRIS((DIMETHYLAMINO)-METHYL)PHENOL	กระต่าย	กัดกร่อน

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	กระต่าย	กัดกร่อน
Bisphenol A Diglycidyl Ether	กระต่าย	ระคายเคืองปานกลาง
MODIFIED DIGLYCIDAL ETHER OF BISPHENOL A	สารประกอบที่เหมือนกัน	ระคายเคืองรุนแรง
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
2,4,6-TRIS((DIMETHYLAMINO)-METHYL)PHENOL	กระต่าย	กัดกร่อน

Sensitization:**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	Professional judgement	ความไวต่อการแพ้
Bisphenol A Diglycidyl Ether	มนุษย์และสัตว์	ความไวต่อการแพ้
MODIFIED DIGLYCIDAL ETHER OF BISPHENOL A	สารประกอบที่เหมือนกัน	ความไวต่อการแพ้

3M™ SCOTCH-WELD™ Epoxy Adhesive DP-460 Off-White (PART A)

	อนกัณ	
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	มนุษย์และสัตว์	ไม่จำแนก
2,4,6-TRIS((DIMETHYLAMINO)-METHYL)PHENOL	Guinea pig	ไม่จำแนก

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Bisphenol A Diglycidyl Ether	มนุษย์	ไม่จำแนก

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Bisphenol A Diglycidyl Ether	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
Bisphenol A Diglycidyl Ether	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
2,4,6-TRIS((DIMETHYLAMINO)-METHYL)PHENOL	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์

การก่อมะเร็ง

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
Bisphenol A Diglycidyl Ether	ผิวหนัง	ปาก	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	ไม่ได้รับ	ปาก	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์**ผลต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ**

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 600 mg/kg/day	ชบวนการผลิต นานนม
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 600 mg/kg/day	59 วัน
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 600 mg/kg/day	ชบวนการผลิต นานนม
Bisphenol A Diglycidyl Ether	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 750 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
Bisphenol A Diglycidyl Ether	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 750 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
Bisphenol A Diglycidyl Ether	ผิวหนัง	Not classified for development	กระต่าย	NOAEL 300 mg/kg/day	ระหว่างการเกิด organogenesis
Bisphenol A Diglycidyl Ether	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 750 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 509 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 497 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 1,350 mg/kg/day	ระหว่างการเกิด organogenesis

ระบอบว้ยะเป้าหมาย

3M™ SCOTCH-WELD™ Epoxy Adhesive DP-460 Off-White (PART A)

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน	NOAEL ไม่มี	
2,4,6-TRIS((DIMETHYLAMINO)-METHYL)PHENOL	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก		NOAEL ไม่มี	

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	กลืนกิน	gastrointestinal tract หัวใจ ระบบต่อมไร้ท่อ กระดูก ฟัน เล็บ และ/หรือ เส้นผม hematopoietic system ตับ immune system กล้ามเนื้อ ระบบประสาท ตา ไตและกระเพาะปัสสาวะ ระบบทางเดินหายใจ ระบบหลอดเลือด	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 600 mg/kg/day	59 วัน
Bisphenol A Diglycidyl Ether	ผิวหนัง	ตับ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1,000 mg/kg/day	2 ปี
Bisphenol A Diglycidyl Ether	ผิวหนัง	ระบบประสาท	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1,000 mg/kg/day	13 หลายอาทิตย์
Bisphenol A Diglycidyl Ether	กลืนกิน	ระบบการได้ยิน หัวใจ ระบบต่อมไร้ท่อ hematopoietic system ตับ ตา ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1,000 mg/kg/day	28 วัน
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ silicosis	ไม่จำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
2,4,6-TRIS((DIMETHYLAMINO)-METHYL)PHENOL	ผิวหนัง	ผิวหนัง ตับ ระบบประสาท ระบบการได้ยิน hematopoietic system ตา	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 125 mg/kg/day	28 วัน

อันตรายจากการสำลัก

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประกอบ

ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ถ้ามีค่าส่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ได้

นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าจะไม่มีการกระจายหรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

12.1. ความเป็นพิษ

ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

GHS ความเป็นพิษเฉียบพลัน 2: ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตทางน้ำ

อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :

GHS Chronic 2: ผลกระทบความเป็นพิษระยะยาวต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

วัสดุ	Cas #	สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก	ชนิด	การรับสัมผัส	Test Endpoint	ผลการทดสอบ
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	4246-51-9	Bacteria	การทดลอง	17 ชั่วโมง	EC50	4,000 mg/l
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	4246-51-9	Golden Orfe	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	>1,000 mg/l
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	4246-51-9	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	>500 mg/l
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	4246-51-9	ไรน้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	218.16 mg/l
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	4246-51-9	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC10	5.4 mg/l
Bisphenol A Diglycidyl Ether	1675-54-3	Activated sludge	ประมาณ	3 ชั่วโมง	IC50	>100 mg/l
Bisphenol A Diglycidyl Ether	1675-54-3	Rainbow Trout	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	2 mg/l
Bisphenol A Diglycidyl Ether	1675-54-3	ไรน้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	EC50	1.8 mg/l
Bisphenol A Diglycidyl Ether	1675-54-3	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	>11 mg/l
Bisphenol A Diglycidyl Ether	1675-54-3	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	NOEC	4.2 mg/l
Bisphenol A Diglycidyl Ether	1675-54-3	ไรน้ำ	การทดลอง	21 วัน	NOEC	0.3 mg/l
MODIFIED DIGLYCIDAL ETHER OF BISPHENOL A	68610-41-3	N/A	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	67762-90-7	N/A	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A
2,4,6-	90-72-2	N/A	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	718 mg/l

3M™ SCOTCH-WELD™ Epoxy Adhesive DP-460 Off-White (PART A)

TRIS((DIMETHYL AMINO)-METHYL)PHENOL						
2,4,6-TRIS((DIMETHYL AMINO)-METHYL)PHENOL	90-72-2	Common Carp	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	>100 mg/l
2,4,6-TRIS((DIMETHYL AMINO)-METHYL)PHENOL	90-72-2	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	46.7 mg/l
2,4,6-TRIS((DIMETHYL AMINO)-METHYL)PHENOL	90-72-2	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
2,4,6-TRIS((DIMETHYL AMINO)-METHYL)PHENOL	90-72-2	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	NOEC	6.44 mg/l

12.2. การคงอยู่และการสลายตัว

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	4246-51-9	การทดลอง Biodegradation	25 วัน	การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์	-8 %CO2 evolution/THCO2 evolution	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	4246-51-9	ประมาณ Photolysis		Photolytic half-life (in air)	2.96 hours (t 1/2)	
Bisphenol A Diglycidyl Ether	1675-54-3	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	5 %BOD/COD	OECD 301F - Manometric Respiro
Bisphenol A Diglycidyl Ether	1675-54-3	การทดลอง Hydrolysis		Hydrolytic half-life	117 hours (t 1/2)	
MODIFIED DIGLYCIDAL ETHER OF BISPHENOL A	68610-41-3	Data not available insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	67762-90-7	Data not available insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
2,4,6-TRIS((DIMETHYL AMINO)-METHYL)PHENOL	90-72-2	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	4 %BOD/ThOD	OECD 301D-การทดสอบแบบปิดขวด

12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
BIS(3-AMINOPROPYL) ETHER OF DIETHYLENE GLYCOL	4246-51-9	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	-1.25	
Bisphenol A Diglycidyl Ether	1675-54-3	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O	3.242	

3M™ SCOTCH-WELD™ Epoxy Adhesive DP-460 Off-White (PART A)

				part. coeff		
MODIFIED DIGLYCIDAL ETHER OF BISPHENOL A	68610-41-3	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
HYDROPHOBIC FUMED SILICA	67762-90-7	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
2,4,6-TRIS((DIMETHYL AMINO)-METHYL)PHENOL	90-72-2	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H ₂ O part. coeff	-0.66	830.7550 Part.Coeff Shake Flask

12.4. การเคลื่อนที่ในดิน

กรุณาติดต่อผู้ผลิตสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

12.5. ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ

ไม่มีข้อมูลปรากฏ

ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด**13.1. วิธีการกำจัด**

การกำจัดผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ ให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบของหน่วยงาน/ชุมชน/ประเทศ/นานาชาติ

กำจัดวัสดุที่ผ่านการบ่ม (หรือโพลีเมอไรซ์) สมบูรณ์ในสถานที่กำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต ทางเลือกในการกำจัด
 เผาผลิตภัณฑ์ที่เหลือจากขบวนการบ่มในสถานที่ที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดของเสีย
 การทำลายที่เหมาะสมอาจต้องการการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มเติมระหว่างขบวนการเผาทำลาย
 สิ่งที่ได้จากการเผาไหม้จะเป็นกรดฮาโลเจน (HCl/HF/HBr) สถานที่จะต้องสามารถจัดการกับวัสดุ halogenated ได้
 ภาชนะถึงบรรจุเปล่าที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งสารเคมีอันตราย (สารเคมี สารผสม ที่จัดว่าเป็นสารอันตรายตามข้อกำหนดที่ใช้)
 จะต้องพิจารณาถึงเรื่องการเก็บ การทำความสะอาดและการทำลายของเสียอันตราย เว้นแต่ได้ระบุในข้อกำหนดเรื่องของเสียอื่นๆ
 ให้ปรึกษาผู้ควบคุมข้อบังคับเพื่อขอวิธีการควบคุมที่เหมาะสมและสถานที่กำจัด

ส่วนที่ 14: ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง**Marine Transport (IMDG)**

UN Number:UN2735

Proper Shipping Name:AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

Technical Name:(3,3'-Oxybis(ethyleneoxy)bis(propylamine)

Hazard Class/Division:8

Packing Group:II

Air Transport (IATA)

UN Number:UN2735

Proper Shipping Name:AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

Technical Name:(3,3'-Oxybis(ethyleneoxy)bis(propylamine)

Hazard Class/Division:8

Packing Group:II

การจำแนกประเภทการขนส่งมีไว้เพื่อการบริการลูกค้า
 สำหรับการจัดส่งคุณยังคงรับผิดชอบในการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับทั้งหมดรวมถึงการจำแนกประเภทการขนส่งและบรรจุ

จุดประสงค์ที่เหมาะสม การจำแนกประเภทการขนส่งของ 3M ขึ้นอยู่กับสูตรส่วนผสม, ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ นโยบายของ 3M และความเข้าใจของ 3M ต่อกฎระเบียบในปัจจุบันที่เกี่ยวข้อง 3M ไม่รับประกันความถูกต้องของข้อมูลการจำแนกประเภทนี้ ข้อมูลนี้ใช้กับการจำแนกประเภทการขนส่งเท่านั้น ไม่ใช่ข้อกำหนดเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ การติดฉลากหรือการทำเครื่องหมาย ข้อมูลข้างต้นมีไว้สำหรับอ้างอิงเท่านั้น

หากคุณกำลังจัดส่งทางอากาศหรือทางทะเลคุณควรตรวจสอบและปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 15: ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

15.1. ข้อบังคับ/กฎหมายเฉพาะเรื่องความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมสำหรับสารและสารผสม

Global inventory status

บริษัท

ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ

คำจำกัดความรับผิดชอบ: ข้อมูลในเอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ทำขึ้นจากประสบการณ์และเรียงเรียงจากองค์ความรู้ที่มีในช่วงเวลาที่ตีพิมพ์ แต่ไม่ยอมรับความรับผิดชอบสำหรับการสูญเสีย ความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้งานใดๆ (ยกเว้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างอิงถึงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น ด้วยเหตุนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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