

**เอกสารเพื่อความปลอดภัย**

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

| | | | |
|------------------|------------|---------------|------------|
| เลขที่เอกสาร | 05-6937-6 | ฉบับที่: | 1.02 |
| วันที่ออกเอกสาร: | 29/05/2023 | วันที่แทนที่: | 15/10/2021 |

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์**1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์**

3M(TM) Silicone Lubricant

บริษัท: บริษัท 3 เอ็ม

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

เลขผลิตภัณฑ์

62-4678-4930-3 62-4678-4935-2 CS-0406-1902-8

1.2. ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดการใช้งาน

แนะนำให้ใช้

ใช้ในอุตสาหกรรม

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**

ระคายเคืองผิวหนัง: ประเภทย่อย 1

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 3

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา: ประเภทย่อย 2B

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว): ประเภทย่อย 1

Specific Target Organ Toxicity (single exposure): Category 3.

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ: ประเภทย่อย 3

2.2. องค์ประกอบฉลาก

คำสัญญาณ

อันตราย

สัญลักษณ์

เปลวไฟเครื่องหมายตกใจอันตรายต่อสุขภาพ

รูปสัญลักษณ์**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:**

| | |
|------|--|
| H222 | ละอองลอยไวไฟสูงมาก |
| H229 | ภาชนะบรรจุอัดความดัน อาจระเบิดได้ถ้าได้รับความร้อน |
| H316 | ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย |
| H320 | ระคายเคืองต่อดวงตา |
| H336 | อาจทำให้ง่วงซึมหรือมึนงง |
| H370 | ทำอันตรายต่ออวัยวะ : ระบบหัวใจและหลอดเลือด |
| H402 | เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ |

ข้อความแสดงข้อควรระวัง**การป้องกัน:**

| | |
|------|---|
| P210 | เก็บให้ห่างจากความร้อน พื้นผิวที่ร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งกำเนิดไฟห้ามสูบบุหรี่ |
| P211 | ห้ามฉีดพ่นลงเปลวไฟหรือแหล่งลุกติดไฟ |
| P251 | ห้ามทุบทำลายหรือเผา หลังใช้หมด |
| P260 | ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ละอองลอย/ก๊าซ/ไอระเหย/สเปรย์ |

การตอบโต้:

| | |
|-------------|---|
| P308 + P311 | หากสัมผัสหรือเกี่ยวข้อง: โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์โรงพยาบาล |
|-------------|---|

การจัดเก็บ:

| | |
|-------------|--|
| P410 + P412 | ปกป้องจากแสงแดด ห้ามอยู่ในที่อุณหภูมิเกิน 50C/122F |
|-------------|--|

2.3. อันตรายอื่นๆ

อาจทำให้เกิดแผลเนื้อเยื่อตายจากความเย็นจัด การตั้งใจใช้ผิดวิธี โดยการจงใจที่จะรับและสูดดมเข้าไปสามารถทำอันตรายหรือถึงแก่ความตายได้

การจัดประเภทความเป็นอันตรายจากการส้าลักไม่ได้ใช้กับสินค้านี้เนื่องจากสินค้านี้ขายในลักษณะการปิดผนึก, บรรจุภัณฑ์มีการใช้แรงดันด้วย nozzles (หัวฉีด) ที่ถูกออกแบบมาเพื่อป้องกันการรวมตัวของไอน้ำระหว่างการใช้งาน

ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม

สารผสม

| ส่วนผสม | หมายเลข CAS | % โดยน้ำหนัก |
|------------------------|-------------|--------------|
| Isobutane | 75-28-5 | 70 - 80 |
| Heptane | 142-82-5 | 15 - 25 |
| Poly(dimethylsiloxane) | 63148-62-9 | 3 - 7 |

ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

4.1. คำอธิบายตามมาตรการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

สุดท้ายใจ:

เคลื่อนย้ายคนออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ พบแพทย์

สัมผัสทางผิวหนัง:

ละลายส่วนที่เป็นน้ำแข็งด้วยน้ำอุ่น อย่าถูบริเวณที่ได้รับผลกระทบ ให้พบแพทย์

การสัมผัสตา:

ชะล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากๆ ถอดคอนแทคเลนส์ออกถ้าทำได้ ล้างด้วยน้ำต่อและไปพบแพทย์

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

ถ้าสัมผัสผลิตภัณฑ์นี้ในปริมาณมากอาจทำให้การหายใจเคืองต่อเยื่อหุ้มหัวใจ ไม่ควรให้ยากลุ่ม sympathomimetic จนกว่าจะจำเป็นจริงๆ

ส่วนที่ 5: มาตรการฉุกเฉิน

5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม

ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับไฟโดยรอบ

5.2. อันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารหรือสารผสม

ภาชนะที่ปิดสนิทที่ได้รับความร้อนจากไฟอาจทำให้เกิดความดันและระเบิดได้

สารอันตรายจากการสลายตัวหรือผลิตภัณฑ์พลอยได้

สาร

Formaldehyde

คาร์บอนมอนนอกไซด์

Carbon dioxide

สภาวะ

ระหว่างการเผาไหม้

ระหว่างการเผาไหม้

ระหว่างการเผาไหม้

5.3. การปฏิบัติพิเศษเฉพาะสำหรับนักดับเพลิง

น้ำอาจไม่มีประสิทธิภาพพอสำหรับการดับไฟ อย่างไรก็ตามจึงควรเก็บห่างจากไฟและไว้ในที่เย็น ป้องกันการระเบิด

ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนกรณีฉุกเฉิน

พื้นที่อพยพ เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่

ให้ใช้กับเครื่องมือที่ไม่เกิดประกายไฟเท่านั้น ระบายอากาศในพื้นที่ด้วยอากาศบริสุทธิ์

สำหรับการหกรั่วไหลปริมาณมากในพื้นที่อับอากาศ ให้ใช้ระบบระบายอากาศเชิงกลเพื่อกระจายหรือดูดไอระเหยออกตามแนวทางปฏิบัติอาชีพอนามัยที่ดี ค่าเตือน!

มอเตอร์อาจเป็นแหล่งกำเนิดประกายไฟและทำให้เกิดการไหม้หรือระเบิดของก๊าซหรือไอสารไวไฟได้

อ้างอิงถึงหัวข้ออื่นๆในเอกสารเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม

6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม

สำหรับการหกรั่วไหลขนาดใหญ่ ให้ปิดรางระบายและสร้างเขื่อนกักป้องกันมิให้มีการไหลเข้าสู่ระบบน้ำทิ้ง หรือลำน้ำ

6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด

ถ้าเป็นไปได้ ควรทำการแนวรอยรั่วของภาชนะบรรจุ จัดวางภาชนะบรรจุที่รั่วไว้ในที่พื้นที่อากาศถ่ายเทสะดวก

เปิดช่องระบายอากาศร่วมด้วย หรือถ้าจำเป็นต้องนำไปวางไว้ด้านนอกอาคาร วางไว้ในภาชนะบรรจุอีกที
เก็บสารเคมีที่หกหรือไหล ให้มากที่สุดด้วยอุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ
จัดเก็บไว้ในภาชนะโลหะที่ได้รับรองว่าเหมาะสมในการขนส่ง ปิดผนึกภาชนะบรรจุ
ถ้าจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย

เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามฉีดพ่นลงเปลวไฟหรือแหล่งลุกติดไฟ
ห้ามเจาะหรือเผา แม้หลังจากการใช้ ห้ามสูดหายใจเอาฝุ่น/ฟุ้ง/กาซ/ละออง/ไอ/สเปรย์ ห้ามให้เข้าตา สัมผัสผิวหนัง
หรือเปื้อนเสื้อผ้า ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้สะอาดหลังการดำเนินการใดๆ
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์ (เช่น คลอรีน กรดโครมิก และอื่นๆ)

7.2. สภาวะการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท ปกป้องจากแสงแดด ห้ามอยู่ในที่อุณหภูมิเกิน 50C/122F
เก็บให้ห่างจากความร้อน เก็บให้ห่างจากกรด เก็บให้ห่างจาก oxidizing agents

ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม

ขีดจำกัดการรับสัมผัสทางอาชีวอนามัย

กรณีสารประกอบที่ระบุในหัวข้อที่ 3 แต่ไม่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้ ค่าจำกัดของการรับสัมผัสทางอาชีวอนามัย (occupational exposure limit) ยังไม่มีสำหรับสารนั้น

| ส่วนผสม | หมายเลข CAS | หน่วยงาน | จำกัดชนิด | ข้อแนะนำเพิ่มเติม |
|-----------|-------------|---------------|--------------------------|-------------------|
| Heptane | 142-82-5 | ACGIH | TWA:400 ppm;STEL:500 ppm | |
| Heptane | 142-82-5 | Thailand OELs | TWA(8 hours):500 ppm | |
| Isobutane | 75-28-5 | ACGIH | STEL:1000 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

ห้ามยังคงอยู่ในพื้นที่ที่ปริมาณออกซิเจนลดลง ใช้การระบายอากาศแบบการเจือจางทั่วไป และ/หรือ
การใช้ระบบระบายอากาศที่ควบคุมปริมาณอากาศ

8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

การป้องกันตา/ใบหน้า

เลือกและใช้ แว่นตา/หน้ากากป้องกัน ตามผลของการประเมินการรับสัมผัส ต่อไปนี้คือแว่นตาและหน้ากากที่แนะนำ
หน้ากากป้องกันชนิดเต็มหน้า
หน้ากากชนิดมีระบายอากาศ

การป้องกันผิวหนัง/มือ

เลือกและใช้ถุงมือ และ/หรือชุดสำหรับป้องกันผิวหนัง ให้เหมาะกับลักษณะของการถูกสัมผัส

3M(TM) Silicone Lubricant

ขอคำแนะนำจากผู้ผลิตถุงมือและชุดป้องกันในการเลือกวัสดุและชนิดที่เหมาะสม
แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้ Fluoroelastomer
ยางไนไตรล์

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

อาจจำเป็นต้องมีการประเมินการสัมผัสเพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่
หากจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นส่วนหนึ่งของ โปรแกรมป้องกันระบบทางเดินหายใจเต็มรูปแบบ
จากผลการประเมินการสัมผัสให้เลือกประเภทของเครื่องช่วยหายใจต่อไปเพื่อลดการสัมผัสทางการหายใจ:
อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าที่มีถังอากาศ

สำหรับคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมในงานเฉพาะทาง ให้สอบถามจากผู้ผลิตหน้ากากของท่าน

อันตรายจากความร้อน

สวมใส่ถุงมือฉนวนเย็น/หน้ากาก/แว่นตา

ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

| | |
|---|---|
| สถานะทางกายภาพ | ของเหลว |
| สี | ไม่มีสี |
| กลิ่น | มีกลิ่นเล็กน้อยมาก |
| Odor threshold | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |
| pH | ไม่เกี่ยวข้อง |
| จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |
| จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |
| จุดวาบไฟ | -45.6 °C [วิธีทดสอบTagliabue Closed Cup] [รายละเอียด:CONDITIONS: Propellant] |
| อัตราการระเหย | 1.9 [Ref Std:น้ำ =1] |
| ความไวไฟ (ของแข็ง แก๊ส) | ไม่เกี่ยวข้อง |
| ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL) | ประมาณ 1.5 % ปริมาตร |
| ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL) | ประมาณ 8 % ปริมาตร |
| ความดันไอ | ไม่เกี่ยวข้อง |
| Vapor Density and/or Relative Vapor Density | 2.97 [Ref Std:AIR=1] |
| ความหนาแน่น | 0.64 g/ml |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์ | 0.64 [Ref Std:น้ำ =1] |
| การละลายในน้ำ | ศูนย์ |
| คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่ น้ำ | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |
| สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |
| อุณหภูมิที่ติดไฟเอง | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |
| อุณหภูมิของการสลายตัว | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |
| Viscosity/Kinematic Viscosity | ไม่เกี่ยวข้อง |
| Volatile Organic Compounds | <=606 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1] [รายละเอียด:Material VOC] |
| Volatile Organic Compounds | <=94.7 % [วิธีทดสอบcalculated per CARB title 2] |
| เปอร์เซ็นต์การระเหย | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |
| VOC Less H2O & Exempt Solvents | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |
| น้ำหนักโมเลกุล | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |
| ปริมาณของแข็ง (Solid Content) | 0 % |

ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1. ความไวปฏิกิริยา

สารนี้อาจทำปฏิกิริยากับสารอื่นภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

10.2. ความเสถียรของสารเคมี

เสถียร

10.2. โอกาสการเกิดปฏิกิริยาให้สารอันตราย

จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลีเมอร์

10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง

ความร้อน

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

Strong oxidizing agents

10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

สาร
ไม่ทราบเรื่อง

สภาวะ

อ้างอิงถึงส่วนที่ 5.2 การเกิดสารอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเผาไหม้

ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของการรับสัมผัส เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

สัญญาณและอาการจากการรับสัมผัส

จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนประกอบ วัสดุนี้อาจก่อให้เกิดผลต่อสุขภาพดังนี้

สุดท้ายใจ:

อาจทำให้สลบได้ อาจมีอาการ/แสดงอาการ อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น หายใจถี่ เชื่องซึม ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน สลบ เป็นลม ไม่รู้สึกตัว อาจถึงตายได้ การระคายเคืองต่อบริเวณระบบการหายใจ: สัญญาณ/อาการ อาจเกิดการไอ แน่นจมูก น้ำมูกไหล ปวดศีรษะ เสียงแหบ เจ็บในโพรงจมูกและคอ อาจเป็นสาเหตุของผลกระทบทางสุขภาพ (ดูด้านล่าง)

สัมผัสทางผิวหนัง:

แผลเนื้อเยื่อตายจากความเย็นจัด: สัญญาณ/อาการ อาจเจ็บปวดมาก ผิวหนังเปลี่ยนสี และเนื้อเยื่อถูกทำลาย
ระคายเคืองเล็กน้อย: สัญญาณ/อาการ อาจเกิดตุ่มแดง บวม คันและผิวแห้ง

การสัมผัสตา:

แผลเนื้อเยื่อตายจากความเย็นจัด: สัญญาณ/อาการ อาจเจ็บปวดมาก เกิดการขุ่นมัวที่กระจกตา ตาแดง บวม และอาจบอดได้
ระคายเคืองตาระดับกลาง : อาจทำให้เกิดอาการตาแดง บวม เจ็บตา น้ำตาไหล และฝ้ามัว

กลืนกิน:

ระคายเคืองกระเพาะลำไส้ : อาการ/อาการแสดง ได้แก่ ปวดท้อง ไม่สบายท้อง คลื่นไส้ อาเจียน และท้องเสีย

อาจเป็นสาเหตุของผลกระทบทางสุขภาพ (ดูด้านล่าง)

ผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มเติม :

การรับสัมผัสครั้งเดียวอาจก่อให้เกิดผลกระทบกับอวัยวะเป้าหมาย :

การทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง (CNS): สัญญาณ/อาการ อาจก่อให้เกิด ปวดหัว วิงเวียน เข็งงเข็ง ควบคุมการเคลื่อนไหวไม่ได้ คลื่นไส้ ตบสนองซ่า พุดไม่ชัด เหมือนจะเป็นลมและอาจหมดสติ การรับสัมผัสครั้งเดียว, ตามแนวทางที่แนะนำข้างต้น, อาจทำให้เกิดอาการแพ้ต่อหัวใจ: สัญญาณ / อาการอาจรวมถึงการเต้นของหัวใจผิดปกติ (หัวใจเต้นผิดจังหวะ) หน้าที่มีเจ็บหน้าอกและอาจถึงแก่ชีวิตได้

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 |
| Isobutane | ก๊าซที่หายใจเข้าไป (4 ชั่วโมง) | หนู | LC50 276,000 ppm |
| Heptane | ผิวหนัง | กระต่าย | LD50 3,000 mg/kg |
| Heptane | ไอระเหยที่หายใจเข้าไป (4 ชั่วโมง) | หนู | LC50 103 mg/l |
| Heptane | กลืนกิน | หนู | LD50 > 15,000 mg/kg |
| Poly(dimethylsiloxane) | ผิวหนัง | กระต่าย | LD50 > 19,400 mg/kg |
| Poly(dimethylsiloxane) | กลืนกิน | หนู | LD50 > 17,000 mg/kg |

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

| ชื่อ | สายพันธุ์ | มีค่า |
|------------------------|------------------------|--------------------------|
| Isobutane | Professional judgement | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| Heptane | มนุษย์ | ระคายเคืองอ่อนๆ |
| Poly(dimethylsiloxane) | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

| ชื่อ | สายพันธุ์ | มีค่า |
|------------------------|------------------------|--------------------------|
| Isobutane | Professional judgement | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| Heptane | Professional judgement | ระคายเคืองปานกลาง |
| Poly(dimethylsiloxane) | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |

Sensitization:

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ
สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

| ชื่อ | เส้นทาง | มีค่า |
|-----------|----------|--------------------|
| Isobutane | In Vitro | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Heptane | In Vitro | ไม่มีการกลายพันธุ์ |

การก่อมะเร็ง

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ผลต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

ระบบอวัยวะเป้าหมาย

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว

| ชื่อ | เส้นทาง | ระบบอวัยวะเป้าหมาย | มีค่า | สายพันธุ์ | ผลการทดสอบ | ระยะเวลาการรับสัมผัส |
|-----------|----------|----------------------------------|---|---------------------|-------------|----------------------|
| Isobutane | การหายใจ | ผลกับความรู้สึกการเต้นของหัวใจ | มีผลทำลายอวัยวะ | สัตว์หลากหลายพันธุ์ | NOAEL ไม่มี | |
| Isobutane | การหายใจ | แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง | อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน | มนุษย์และสัตว์ | NOAEL ไม่มี | |
| Isobutane | การหายใจ | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | ไม่จำแนก | ปาก | NOAEL ไม่มี | |
| Heptane | การหายใจ | แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง | อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | |
| Heptane | การหายใจ | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | |
| Heptane | กลืนกิน | แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง | อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | |

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ

| ชื่อ | เส้นทาง | ระบบอวัยวะเป้าหมาย | มีค่า | สายพันธุ์ | ผลการทดสอบ | ระยะเวลาการรับสัมผัส |
|-----------|----------|--|----------|-----------|-----------------|----------------------|
| Isobutane | การหายใจ | ไตและกระเพาะปัสสาวะ | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 4,500 ppm | 13 หลายอาทิตย์ |
| Heptane | การหายใจ | ตับ ระบบประสาท ไตและกระเพาะปัสสาวะ | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 12 mg/l | 26 หลายอาทิตย์ |

อันตรายจากการสูดดม

| ชื่อ | มีค่า |
|---------|----------------------------|
| Heptane | ความอันตรายต่อระบบการหายใจ |

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประกอบ

ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2
ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ได้

นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าจะไม่มีการกระจายหรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

12.1. ความเป็นพิษ

ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
GHS ฉลาก 3: อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :

ไม่สามารถจำแนกตามGHSตามความเป็นอันตรายเรื้อรังต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

| วัสดุ | Cas # | สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก | ชนิด | การรับสัมผัส | Test Endpoint | ผลการทดสอบ |
|------------------------|------------|---------------------|--------------------------------------|--------------|---------------|------------|
| Isobutane | 75-28-5 | N/A | ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก | N/A | N/A | N/A |
| Heptane | 142-82-5 | ไร่น้ำ | การทดลอง | 48 ชั่วโมง | EC50 | 1.5 mg/l |
| Heptane | 142-82-5 | ไร่น้ำ | ประมาณ | 21 วัน | NOEC | 0.17 mg/l |
| Poly(dimethylsiloxane) | 63148-62-9 | N/A | ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก | N/A | N/A | N/A |

12.2. การคงอยู่และการสลายตัว

| วัสดุ | CAS No. | ชนิดของการทดสอบ | ช่วงเวลา | ชนิดของการศึกษา | ผลการทดสอบ | วิธีการทดสอบ |
|------------------------|------------|-------------------------|----------|-------------------------------|-------------------|----------------------|
| Isobutane | 75-28-5 | การทดลอง Photolysis | | Photolytic half-life (in air) | 13.4 days (t 1/2) | |
| Heptane | 142-82-5 | การทดลอง Biodegradation | 28 วัน | Biological Oxygen Demand | 101 %BOD/ThOD | OECD 301C - MITI (I) |
| Heptane | 142-82-5 | การทดลอง Photolysis | | Photolytic half-life (in air) | 4.24 days (t 1/2) | |
| Poly(dimethylsiloxane) | 63148-62-9 | Data not available | N/A | N/A | N/A | N/A |

12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ

| วัสดุ | CAS No. | ชนิดของการทดสอบ | ช่วงเวลา | ชนิดของการศึกษา | ผลการทดสอบ | วิธีการทดสอบ |
|------------------------|------------|--------------------------------------|----------|---|------------|--------------|
| Isobutane | 75-28-5 | การทดลอง Bioconcentration | | Log of Octanol/H ₂ O part. coeff | 2.76 | |
| Heptane | 142-82-5 | ประมาณ Bioconcentration | | Bioaccumulation Factor | 105 | |
| Poly(dimethylsiloxane) | 63148-62-9 | ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก | N/A | N/A | N/A | N/A |

12.4. การเคลื่อนที่ในดิน

กรุณาติดต่อผู้ผลิตสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

12.5. ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ

ไม่มีข้อมูลปรากฏ

ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด**13.1. วิธีการกำจัด**

การกำจัดผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ ให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบของหน่วยงาน/ชุมชน/ประเทศ/นานาชาติ

เผาในสถานที่ที่ได้รับอนุญาตให้เผาของเสีย สถานที่ที่จะต้องสามารถจัดการกับกระป๋องอัดความดัน As a disposal alternative, utilize an acceptable permitted waste disposal facility. ภาชนะถึงบรรจุเปล่าที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งสารเคมีอันตราย (สารเคมี สารผสม ที่จัดว่าเป็นสารอันตรายตามข้อกำหนดที่ใหม่) จะต้องพิจารณาถึงเรื่องการเก็บ การทำความสะอาดและการทำลายของเสียอันตราย เว้นแต่ได้ระบุในข้อกำหนดเรื่องของเสียอื่นๆ ให้ปรึกษาผู้ควบคุมข้อบังคับเพื่อขอวิธีการควบคุมที่เหมาะสมและสถานที่กำจัด

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

UN Number:UN1950

Proper Shipping Name:AEROSOLS, FLAMMABLE

Hazard Class/Division:2.1

Limited Quantity:Yes

Air Transport (IATA)

UN Number:UN1950

Proper Shipping Name:AEROSOLS, FLAMMABLE

Hazard Class/Division:2.1

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 สารประกอบของวัสดุนี้เป็นไปตามข้อกำหนดของออสเตรเลีย ในเรื่อง " Australia National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS)" ข้อจำกัดได้ถูกใช้ ถ้าต้องการข้อมูลเพิ่มเติมให้ติดต่อหน่วยงานของผู้ขาย สารประกอบของวัสดุนี้เป็นไปตามข้อกำหนดของประเทศฟิลิปปินส์ในเรื่อง " Phillippines RA 6969 " ข้อจำกัดได้ถูกใช้ ถ้าต้องการข้อมูลเพิ่มเติมให้ติดต่อหน่วยงานของผู้ขาย สารประกอบของวัสดุนี้เป็นไปตามข้อกำหนด new substance notification requirements of CEPA ผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตาม Measures on Environmental Management of New Chemical Substances. ส่วนประกอบอยู่ในรายการยกเว้นใน China IECSC inventory. The components of this product are in compliance with the chemical notification requirements of TSCA. All required components of this product are listed on the active portion of the TSCA Inventory.

ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ

คำจำกัดความรับผิดชอบ: ข้อมูลในเอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ทำขึ้นจากประสบการณ์และเรียบเรียงจากองค์ความรู้ที่มีในช่วงเวลาที่ตีพิมพ์ แต่ไม่ยอมรับความรับผิดชอบสำหรับการสูญเสีย ความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้งานใดๆ (ยกเว้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างถึงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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