



เอกสารเพื่อความปลอดภัย

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

| | | | |
|------------------|------------|---------------|---------|
| เลขที่เอกสาร | 09-5003-0 | ฉบับที่: | 1.00 |
| วันที่ออกเอกสาร: | 04/11/2021 | วันที่แทนที่: | ฉบับแรก |

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์

3M™ Windo-Weld™ Super Fast Urethane, PN 08609

บริษัท: บริษัท 3 เอ็ม

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

เลขผลิตภัณฑ์

60-9800-3692-9

1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดการใช้งาน

แนะนำให้ใช้

Adhesive, Adhesive/Sealant for Windshields

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

ความเป็นพิษเฉียบพลัน(ทางปาก): ประเภทย่อย 5

ความเป็นพิษเฉียบพลัน(ทางการหายใจ): ประเภทย่อย 5

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา: ประเภทย่อย 2A

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 2

สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ระบบทางเดินหายใจ: ประเภทย่อย 1

สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์: ประเภทย่อย 1B

การก่อมะเร็ง: ประเภทย่อย 2

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ): ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ: ประเภทย่อย 3

ความเป็นพิษระยะยาวทางน้ำ: ประเภทย่อย 3

2.2. องค์ประกอบฉลาก

คำสัญญาณ

อันตราย

สัญลักษณ์

อันตรายต่อสุขภาพ

รูปสัญลักษณ์**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:**

| | |
|-------------|--|
| H303 + H333 | May be harmful if swallowed or if inhaled. |
| H319 | ระคายเคืองต่อดวงตารุนแรง |
| H315 | ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก |
| H334 | ถ้าสูดหายใจเข้าไป อาจเกิดอาการแพ้หรืออาการหอบหืดหรือหายใจลำบาก |
| H317 | อาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง |
| H360 | อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์ |
| H351 | มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง |
| H372 | ทำอันตรายต่ออวัยวะจากการรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือการรับสัมผัสซ้ำ ระบบประสาท อวัยวะรับสัมผัส |
| H412 | เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว |

ข้อความแสดงข้อควรระวัง**โดยทั่วไป:**

P102 เก็บให้ห่างจากเด็ก

การป้องกัน:

P201 ศึกษาวิธีการเฉพาะก่อนการใช้
 P260 ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ละอองลอย/ก๊าซ/ไอระเหย/สเปรย์
 P284A ถ้าการระบายอากาศไม่เพียงพอ ให้สวมหน้ากากป้องกัน
 P280E สวมถุงมือป้องกัน

การตอบโต้:

P304 + P340 ถ้าหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และจัดให้อยู่ในท่าที่หายใจสะดวก
 P342 + P311 ถ้าเคยมีอาการเกี่ยวกับระบบการหายใจ: โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์
 P305 + P351 + P338 ถ้าเข้าตา: ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทกเลนส์ออก
 ถ้ากระทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำ
 P302 + P352 ถ้าสัมผัสผิวหนัง: ล้างด้วยสบู่และน้ำจำนวนมากๆ
 P333 + P313 ถ้าผิวหนังเกิดการระคายเคืองหรือเป็นผื่นคัน: ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม
 P308 + P313 ถ้าได้รับสัมผัสหรือมีความกังวล: ให้ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม
 P312 โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ ถ้ารู้สึกไม่สบาย

การจัดเก็บ:

P405 เก็บในที่ปิดล็อค

การกำจัด:

P501 กำจัดวัสดุ/บรรจุภัณฑ์ ตามข้อกำหนดที่มีของหน่วยงาน/เขตพื้นที่/ประเทศ/นานาชาติ

2.3. อันตรายอื่นๆ

บุคคลที่ทราบว่าเป็นไวต่ออาการรับสัมผัสกับไอโซไซยาเนต อาจจะ a cross-sensitization reaction to other isocyanates.

ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม

สารผสม

| ส่วนผสม | หมายเลข CAS | % โดยน้ำหนัก |
|--|-------------|-----------------------|
| Urethane Polymer | 68130-40-5 | 30 - 50 |
| Carbon Black | 1333-86-4 | 10 - 30 |
| Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters | 70775-94-9 | 10 - 30 |
| Kaolin, Calcined | 92704-41-1 | 5 - 15 |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | 64742-47-8 | 1 - 5 |
| Toluene | 108-88-3 | 1 - 5 |
| DIBUTYL TIN DICHLORIDE | 683-18-1 | < 1 (โดยทั่วไป) 0.04) |
| P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate) | 101-68-8 | 0.1 - 1 |

ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล**4.1. คำอธิบายตามมาตรการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น****ดูหายใจ:**

เคลื่อนย้ายคนออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้พบแพทย์

สัมผัสทางผิวหนัง:

ชะล้างทันทีด้วยน้ำและสบู่ ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกและนำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนไปซักก่อนนำกลับมาใช้ ไปพบแพทย์ถ้าอาการไม่ดีขึ้น

การสัมผัสตา:

ชะล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากๆ ถอดคอนแทกเลนส์ออกถ้าทำได้ ชะล้างด้วยน้ำต่อและไปพบแพทย์

ถ้ากลืนกิน:

บ้วนปาก ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม เมื่อรู้สึกไม่สบาย

4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า

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

4.3. การบ่งชี้การดูแลสุขภาพทางการแพทย์ และความต้องการการรักษาพิเศษ

ไม่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 5: มาตรการผจญเพลิง**5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม**

ห้ามใช้น้ำ

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 ระบายอากาศในพื้นที่ด้วยอากาศบริสุทธิ์ สำหรับการหกหรือไหลปริมาณมากในพื้นที่อับอากาศ ให้ใช้ระบบระบายอากาศเชิงกลเพื่อกระจายหรือดูดไอระเหยออก ตามแนวทางปฏิบัติอาชีวอนามัยที่ดี

อ้างอิงถึงหัวข้ออื่นๆในเอกสารเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม

6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่อากาศ

6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด

เทสารละลายสำหรับกำจัดสาร isocyanat (90% water, 8% concentrated ammonia, 2% detergent)

บนสารที่รั่วไหลและทิ้งให้ทำปฏิกิริยาประมาณ 10 นาที หรือเทน้ำลงบนสารที่รั่วไหลและทิ้งให้ทำปฏิกิริยา 30 นาทีขึ้นไป

เก็บคลุมด้วยวัสดุดูดซับ การใช้เครื่องดูดฝุ่นหรือการกวาด ค่าเตือน

มอเตอร์อาจให้ประกายไฟและอาจเกิดการเผาหรือระเบิดของไอสารไวไฟในพื้นที่ที่รั่วไหลได้

เก็บในภาชนะที่ได้รับการอนุญาตให้ขนส่งโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แต่ห้ามปิดฝา ก่อน 48 ชั่วโมงเพื่อป้องกันการเกิดความดันภายในภาชนะ
ทำความสะอาดสารที่ตกค้าง กำจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย

ใช้ในงานอุตสาหกรรม หรือใช้โดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น ห้ามใช้ในที่อับอากาศ หรือที่ที่การระบายอากาศไม่ดี

ห้ามเข้าจัดการจนกว่าจะได้อ่านและทำความเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย ห้ามสูดหายใจเอาฝุ่น/ฟุ้ง/ก๊าซ/ละออง/ไอ/สเปรย์

ห้ามให้เข้าตา สัมผัสผิวหนัง หรือเป็นเนื้อเยื่อ ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้สะอาดหลังการดำเนินการใดๆ

เสื้อผ้าที่เป็นอันตรายนำออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่อากาศ ชักล้างเสื้อผ้าที่เป็นอันตรายนำมาใช้

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์ (เช่น คลอรีน กรดโครมิก และอื่นๆ) เก็บให้ห่างจากโลหะไวปฏิกิริยา (เช่น อลูมิเนียม สังกะสี เป็นต้น)
เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ทำให้เกิดการระเบิดได้ ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (เช่น ถุงมือ หน้ากาก...) ตามที่กำหนดให้

7.2. สภาพการเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

ปิดภาชนะบรรจุให้แน่นเพื่อป้องกันการปนเปื้อนกับน้ำหรืออากาศ ถ้าคาดว่าจะมีการปนเปื้อน อย่าปิดผนึกภาชนะบรรจุ เก็บให้ห่างจากความร้อน

เก็บให้ห่างจากกรด เก็บให้ห่างจากด่าง เก็บให้ห่างจาก oxidizing agents เก็บให้ห่างจากสารเอมีน

ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม

ขีดจำกัดการสัมผัสทางอาชีพ

กรณีสารประกอบที่ระบุในหัวข้อที่ 3 แต่ไม่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้ ค่าจำกัดของการสัมผัสทางอาชีพ (occupational exposure limit) ยังไม่มีสำหรับสารนั้น

| ส่วนผสม | หมายเลข CAS | หน่วยงาน | จำกัดชนิด | ข้อแนะนำเพิ่มเติม |
|--------------------------------------|-------------|---------------|--|---|
| P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate) | 101-68-8 | ACGIH | TWA:0.005 ppm | |
| Toluene | 108-88-3 | ACGIH | TWA:20 ppm | A4: Not class. as human carcin, Ototoxicant |
| Toluene | 108-88-3 | Thailand OELs | TWA(8 hours):200 ppm;STEL(15 minutes):500 ppm;CEIL:300 ppm | |
| Carbon Black | 1333-86-4 | ACGIH | TWA(inhalable fraction): 3 mg/m3 | A3: Confirmed animal carcin. |
| Kerosine (petroleum) | 64742-47-8 | ACGIH | TWA(as total hydrocarbon vapor, non-aerosol):200 mg/m3 | A3: Confirmed animal carcin., SKIN |
| TIN, ORGANIC COMPOUNDS | 683-18-1 | ACGIH | TWA(as Sn):0.1 mg/m3;STEL(as Sn):0.2 mg/m3 | A4: Not class. as human carcin, SKIN |
| TIN, ORGANIC COMPOUNDS | 683-18-1 | Thailand OELs | TWA(8 hours):0.1 mg/m3 | |

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

จัดให้มีการถ่ายเทของอากาศรอบๆพื้นที่ที่ใช้ให้ความร้อนในการบ่ม รอบๆพื้นที่ที่ทำงานบ่มจะต้องระบายอากาศสู่ภายนอกหรือควบคุมการระบายอากาศอย่างเหมาะสม ใช้การระบายอากาศแบบการเจือจางทั่วไป และ/หรือ การใช้ระบบระบายอากาศที่ควบคุมปริมาณอากาศ

8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

การป้องกันตา/ใบหน้า

เลือกและใช้ แว่นตา/หน้ากากป้องกัน ตามผลของการประเมินการสัมผัส ต่อไปนี้คือแว่นตาและหน้ากากที่แนะนำ หน้ากากชนิดมีระบายอากาศ

การป้องกันผิวหนัง/มือ

เลือกและใช้ถุงมือ และ/หรือชุดสำหรับป้องกันผิวหนัง ให้เหมาะกับลักษณะของการถูกสัมผัส จากคำแนะนำจากผู้ผลิตถุงมือและชุดป้องกันในการเลือกวัสดุและชนิดที่เหมาะสม แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้ ยางไนไตรล์

ถ้าผลิตภัณฑ์มีการใช้ในลักษณะที่มีโอกาสการสัมผัสสูง (เช่น การฉีดพ่น หรือโอกาสกระเด็นละอุนๆ) ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันปกปิด เลือกและใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายเพื่อป้องกันการสัมผัส ตามผลของการประเมินการสัมผัส แนะนำชนิดของวัสดุของเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันดังนี้ : Apron – Nitrile

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

อาจจำเป็นต้องมีการประเมินการสัมผัสเพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่ หากจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมป้องกันระบบทางเดินหายใจเต็มรูปแบบ จากผลการประเมินการสัมผัสให้เลือกประเภทของเครื่องช่วยหายใจต่อไปนี้เพื่อลดการสัมผัสทางการหายใจ: อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าที่เหมาะสมกับการกรองอากาศที่มีไอและอนุภาคสารอินทรีย์

สำหรับคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมในงานเฉพาะทาง ให้สอบถามจากผู้ผลิตหน้ากากของท่าน

ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

| | |
|--|---------------------------|
| สถานะทางกายภาพ | ของแข็ง |
| สถานะทางกายภาพ: | Paste |
| สี | สีดำ |
| กลิ่น | สีกลาง |
| Odor threshold | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |
| pH | ไม่เกี่ยวข้อง |
| จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |
| จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด | 110 °C |
| จุดวาบไฟ | ไม่มีจุดวาบไฟ |
| อัตราการระเหย | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |
| ความไวไฟ (ของแข็ง แก๊ส) | ไม่ได้จำแนก |
| ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL) | 1.2 % ปริมาตร |
| ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL) | 7.1 % ปริมาตร |
| ความดันไอ | 2,900 Pa [Ref Std: AIR=1] |
| ความหนาแน่นไอ | 3.14 [Ref Std: AIR=1] |
| ความหนาแน่น | 1.205 g/cm3 |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์ | 1.2 [Ref Std: น้ำ =1] |
| การละลายในน้ำ | เล็กน้อย |
| คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่น้ำ | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |
| สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |
| อุณหภูมิที่ติดไฟเอง | 450 °C |
| อุณหภูมิของการสลายตัว | ไม่มีผลการทดลองปรากฏ |

ความหนืด
น้ำหนักโมเลกุล
Volatile Organic Compounds
เปอร์เซ็นต์การระเหย
VOC Less H2O & Exempt Solvents

ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
70 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1]
5.8 % โดยน้ำหนัก
70 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1]

ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1. ความไวปฏิกิริยา

สารนี้อาจทำปฏิกิริยากับสารอื่นภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

10.2. ความเสถียรของสารเคมี
เสถียร

10.2. โอกาสการเกิดปฏิกิริยาให้สารอันตราย
จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลีเมอร์

10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง
ความร้อน
ที่สภาวะมีการเสียดสีและอุณหภูมิสูง
ประกายไฟ และ/หรือ เปลวไฟ
อุณหภูมิมากกว่าจุดเดือด

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

Amines
Alcohols
Water
การเกิดปฏิกิริยากับน้ำ แอลกอฮอล์และเอมีน ไม่ก่อให้เกิดสารอันตราย
ถ้าบรรจุภัณฑ์มีช่องระบายออกสู่บรรยากาศเพื่อป้องกันการเกิดแรงดันในบรรจุภัณฑ์
สภาวะแรง
Al or Mg powder and high/shear temperature conditions
Alkali and alkaline earth metals
Reactive metals
Reducing agents
กรดแก่
ด่างแก่
Strong oxidizing agents
ติดไฟได้
Finely divided active metals
การเกิดปฏิกิริยากับน้ำ แอลกอฮอล์และเอมีน ไม่ก่อให้เกิดสารอันตราย
ถ้าบรรจุภัณฑ์มีช่องระบายออกสู่บรรยากาศเพื่อป้องกันการเกิดแรงดันในบรรจุภัณฑ์

10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

สาร **สภาวะ**
ไม่ทราบเรื่อง

อ้างอิงถึงส่วนที่ 5.2 การเกิดสารอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเผาไหม้

ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำส่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ
นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของการรับสัมผัส
เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย
หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

สัญญาณและอาการจากการรับสัมผัส

จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนผสม วัสดุนี้อาจก่อให้เกิดผลต่อสุขภาพดังนี้**สุดท้ายใจ:**

อาจเกิดอันตรายถ้าหายใจเข้าไป การระคายเคืองต่อบริเวณระบบการหายใจ: สัญญาณ/อาการ อาจเกิดการไอ แน่นจมูก น้ำมูกไหล ปวดศีรษะ
เสียงแหบ เจ็บในโพรงจมูกและคอ ปฏิกริยาภูมิแพ้ของระบบทางเดินหายใจ: สัญญาณ/อาการ อาจรวมถึงการหายใจลำบาก หอบ ไอ
และแน่นหน้าอก อาจเป็นสาเหตุของผลกระทบทางสุขภาพ (ดูด้านล่าง)

สัมผัสทางผิวหนัง:

การระคายเคืองต่อผิวหนัง: สัญญาณ/อาการอาจเกิดผื่นแดง บวม คัน ผิวแห้งแตก ลอกเป็นขุยและเจ็บ ปฏิกริยาภูมิแพ้ของผิวหนัง
(ไม่มีแสงเหนียว): สัญญาณ/อาการ อาจรวมถึงอาการบวมแดง พองและคัน

การสัมผัสตา:

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

กลืนกิน:

อาจเกิดอันตรายถ้ากลืนกิน ระคายเคืองกระเพาะลำไส้ : อาการ/อาการแสดง ได้แก่ ปวดท้อง ไม่สบายท้อง คลื่นไส้ อาเจียน และท้องเสีย
อาจเป็นสาเหตุของผลกระทบทางสุขภาพ (ดูด้านล่าง)

ผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มเติม :**การรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือการรับสัมผัสซ้ำอาจทำให้มีผลกระทบต่ออวัยวะเป้าหมาย:**

ผลต่อการมองเห็น : อาการ/แสดงอาการ อาจมีอาการเบลอ หรือ การมองเห็นบกพร่อง ผลต่อการได้ยินเสียง : สัญญาณ/อาการ
อาจทำให้การได้ยินบกพร่อง, ทำหน้าที่ผิดปกติไม่สมดุล และได้ยินเสียงดังในหู ผลการได้รับกลิ่น : อาการ/แสดงอาการ
อาจทำให้ความสามารถในการรับกลิ่นลดลง และ/หรือ สูญเสียการได้กลิ่น ผลต่อระบบประสาท : อาการ/แสดงอาการ
อาจมีบุคลิกภาพเปลี่ยนไป ความบกพร่องของการสั่งการ สูญเสียความรู้สึก ปลายมือและเท้าชาหรือหมดความรู้สึก อ่อนแรง ใจสั่น
และ/หรือทำให้ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจเปลี่ยนแปลงไป

ความเป็นพิษต่อการเจริญพันธุ์/พัฒนาการ

ประกอบด้วยสารเคมีหนึ่งตัวหรือมากกว่าที่ทำให้เกิดการแท้งหรืออันตรายต่อระบบสืบพันธุ์

ค่าการก่อมะเร็ง:

ประกอบด้วยสารเคมีหนึ่งตัวหรือมากกว่าสารเคมีที่ทำให้เกิดมะเร็ง

ข้อมูลเพิ่มเติม

บุคคลที่ทราบว่าคุณเองนั้นไวต่อการรับสัมผัสกับไอโซไซยาเนต อาจจะมี cross-sensitization reaction to other isocyanates.

ข้อมูลทางพิษวิทยา

ถ้าส่วนผสมเปิดเผยที่หัวข้อ 3 แต่จะไม่ปรากฏในตารางด้านล่าง เช่นเดียวไม่มีข้อมูลที่สามารถหาค่าที่เหมาะสมต่อการจำแนก

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

| ชื่อ | เส้นทาง | สายพันธุ์ | มีค่า |
|--|----------------------------|-----------|--|
| ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ | ผิวหนัง | | ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg |
| ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ | ไอระเหยที่หายใจ(4 ชั่วโมง) | | ไม่มีข้อมูล; calculated ATE20 - 50 mg/l |
| ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ | กลืนกิน | | ไม่มีข้อมูล; calculated ATE2,000 - 5,000 mg/kg |
| Urethane Polymer | ผิวหนัง | | LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg |
| Urethane Polymer | กลืนกิน | | LD50 ประมาณว่าจะเป็น 2,000 - 5,000 mg/kg |
| Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters | ผิวหนัง | หนู | LD50 > 1,000 mg/kg |
| Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters | กลืนกิน | หนู | LD50 > 5,000 mg/kg |
| Carbon Black | ผิวหนัง | กระต่าย | LD50 > 3,000 mg/kg |
| Carbon Black | กลืนกิน | หนู | LD50 > 8,000 mg/kg |
| Kaolin, Calcined | ผิวหนัง | | LD50 ประมาณว่าจะเป็น 2,000 - 5,000 mg/kg |
| Kaolin, Calcined | กลืนกิน | หนู | LD50 > 2,000 mg/kg |
| Toluene | ผิวหนัง | หนู | LD50 12,000 mg/kg |
| Toluene | ไอระเหยที่หายใจ (4 | หนู | LC50 30 mg/l |

3M™ Windo-Weld™ Super Fast Urethane, PN 08609

| | ชั่งโมง) | | |
|--|----------------------------------|---------|--------------------|
| Toluene | กลืนกิน | หนู | LD50 5,550 mg/kg |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | ผิวหนัง | กระต่าย | LD50 > 3,160 mg/kg |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่งโมง) | หนู | LC50 > 3 mg/l |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | กลืนกิน | หนู | LD50 > 5,000 mg/kg |
| P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate) | ผิวหนัง | กระต่าย | LD50 > 5,000 mg/kg |
| P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate) | Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่งโมง) | หนู | LC50 0.368 mg/l |
| P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate) | กลืนกิน | หนู | LD50 31,600 mg/kg |

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

| ชื่อ | สายพันธุ์ | มีค่า |
|--|-----------------|--------------------------|
| Carbon Black | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| Toluene | กระต่าย | ระคายเคือง |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | กระต่าย | ระคายเคืองอ่อนๆ |
| P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate) | การจำแนกตามระบบ | ระคายเคือง |

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

| ชื่อ | สายพันธุ์ | มีค่า |
|--|-----------------|--------------------------|
| Carbon Black | กระต่าย | ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง |
| Toluene | กระต่าย | ระคายเคืองปานกลาง |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | กระต่าย | ระคายเคืองอ่อนๆ |
| P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate) | การจำแนกตามระบบ | ระคายเคืองรุนแรง |

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

| ชื่อ | สายพันธุ์ | มีค่า |
|--|-----------------|-----------------|
| Toluene | Guinea pig | ไม่จำแนก |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | Guinea pig | ไม่จำแนก |
| P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate) | การจำแนกตามระบบ | ความไวต่อการแพ้ |

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ

| ชื่อ | สายพันธุ์ | มีค่า |
|--------------------------------------|-----------|-----------------|
| P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate) | มนุษย์ | ความไวต่อการแพ้ |

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

| ชื่อ | เส้นทาง | มีค่า |
|--|----------|--|
| Carbon Black | In Vitro | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Carbon Black | In vivo | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก |
| Toluene | In Vitro | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Toluene | In vivo | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | In Vitro | ไม่มีการกลายพันธุ์ |
| P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate) | In Vitro | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก |

การก่อมะเร็ง

| ชื่อ | เส้นทาง | สายพันธุ์ | มีค่า |
|--|----------|-----------|--|
| Carbon Black | ผิวหนัง | ปาก | ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง |
| Carbon Black | กลืนกิน | ปาก | ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง |
| Carbon Black | การหายใจ | หนู | สารก่อมะเร็ง |
| Toluene | ผิวหนัง | ปาก | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก |
| Toluene | กลืนกิน | หนู | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก |
| Toluene | การหายใจ | ปาก | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | ผิวหนัง | ปาก | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก |
| P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate) | การหายใจ | หนู | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก |

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ผลต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ

| ชื่อ | เส้นทาง | มีค่า | สายพันธุ์ | ผลการทดสอบ | ระยะเวลาการรับสัมผัส |
|--------------------------------------|----------|--|-----------|---------------------|-------------------------------|
| Toluene | การหายใจ | Not classified for female reproduction | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | การรับสัมผัสจากการทำงาน |
| Toluene | การหายใจ | Not classified for male reproduction | หนู | NOAEL 2.3 mg/l | 1 รุ่นต่อรุ่น |
| Toluene | กลืนกิน | เป็นพิษต่อพัฒนาการ | หนู | LOAEL 520 mg/kg/day | ระหว่างการย่อย |
| Toluene | การหายใจ | เป็นพิษต่อพัฒนาการ | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | การวางยาและ/หรือการใช้ผิดวิธี |
| P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate) | การหายใจ | Not classified for development | หนู | NOAEL 0.004 mg/l | ระหว่างการเกิด organogenesis |

ระบบอวัยวะเป้าหมาย

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว

| ชื่อ | เส้นทาง | ระบบอวัยวะเป้าหมาย | มีค่า | สายพันธุ์ | ผลการทดสอบ | ระยะเวลาการรับสัมผัส |
|--|----------|----------------------------------|--|------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Toluene | การหายใจ | แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง | อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียนศีรษะ | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | |
| Toluene | การหายใจ | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | |
| Toluene | การหายใจ | immune system | ไม่จำแนก | ปาก | NOAEL 0.004 mg/l | 3 ชั่วโมง |
| Toluene | กลืนกิน | แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง | อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียนศีรษะ | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | การวางยาและ/หรือการใช้ผิดวิธี |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | การหายใจ | แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง | อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียนศีรษะ | มนุษย์และสัตว์ | NOAEL ไม่มี | |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | การหายใจ | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก | | NOAEL ไม่มี | |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | กลืนกิน | แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง | อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียนศีรษะ | Professional judgement | NOAEL Notavailable | |
| P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate) | การหายใจ | การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | อาจเกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ | การจำแนกตามระบบ | NOAEL ไม่มี | |

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ

| ชื่อ | เส้นทาง | ระบบอวัยวะเป้าหมาย | มีค่า | สายพันธุ์ | ผลการทดสอบ | ระยะเวลาการรับสัมผัส |
|------|---------|--------------------|-------|-----------|------------|----------------------|
|------|---------|--------------------|-------|-----------|------------|----------------------|

| | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|---------------------------------------|--|---------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Carbon Black | การหายใจ | pneumoconiosis | ไม่จำแนก | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | การรับสัมผัสจากการทำงาน |
| Toluene | การหายใจ | ระบบการได้ยิน ตา olfactory system | การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | การวางยาและ/หรือการใช้ผลิตภัณฑ์ |
| Toluene | การหายใจ | ระบบประสาท | อาจก่อให้เกิดการทำลายอวัยวะถ้าได้รับสัมผัสเป็นเวลานานหรือได้ซ้ำๆ | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | การวางยาและ/หรือการใช้ผลิตภัณฑ์ |
| Toluene | การหายใจ | ระบบทางเดินหายใจ | มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก | หนู | LOAEL 2.3 mg/l | 15 เดือน |
| Toluene | การหายใจ | หัวใจ ดับ ไตและกระเพาะปัสสาวะ | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 11.3 mg/l | 15 หลายอาทิตย์ |
| Toluene | การหายใจ | ระบบต่อมไร้ท่อ | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 1.1 mg/l | 4 หลายอาทิตย์ |
| Toluene | การหายใจ | immune system | ไม่จำแนก | ปาก | NOAEL ไม่มี | 20 วัน |
| Toluene | การหายใจ | กระดูก ฟัน เล็บ และ/หรือ เส้นผม | ไม่จำแนก | ปาก | NOAEL 1.1 mg/l | 8 หลายอาทิตย์ |
| Toluene | การหายใจ | hematopoietic system ระบบหลอดเลือด | ไม่จำแนก | มนุษย์ | NOAEL ไม่มี | การรับสัมผัสจากการทำงาน |
| Toluene | การหายใจ | gastrointestinal tract | ไม่จำแนก | สัตว์หลากหลายพันธุ์ | NOAEL 11.3 mg/l | 15 หลายอาทิตย์ |
| Toluene | กลืนกิน | ระบบประสาท | มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก | หนู | NOAEL 625 mg/kg/day | 13 หลายอาทิตย์ |
| Toluene | กลืนกิน | หัวใจ | ไม่จำแนก | หนู | NOAEL 2,500 mg/kg/day | 13 หลายอาทิตย์ |
| Toluene | กลืนกิน | ดับ ไตและกระเพาะปัสสาวะ | ไม่จำแนก | สัตว์หลากหลายพันธุ์ | NOAEL 2,500 mg/kg/day | 13 หลายอาทิตย์ |
| Toluene | กลืนกิน | hematopoietic system | ไม่จำแนก | ปาก | NOAEL 600 mg/kg/day | 14 วัน |
| Toluene | กลืนกิน | ระบบต่อมไร้ท่อ | ไม่จำแนก | ปาก | NOAEL 105 mg/kg/day | 28 วัน |
| Toluene | กลืนกิน | immune system | ไม่จำแนก | ปาก | NOAEL 105 mg/kg/day | 4 หลายอาทิตย์ |
| P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate) | การหายใจ | ระบบทางเดินหายใจ | การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ | หนู | LOAEL 0.004 mg/l | 13 หลายอาทิตย์ |

อันตรายจากการสัมผัส

| ชื่อ | มีค่า |
|--|----------------------------|
| Toluene | ความอันตรายต่อระบบการหายใจ |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | ความอันตรายต่อระบบการหายใจ |

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประกอบ

ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ได้

นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าจะไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

12.1. ความเป็นพิษ

ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

GHS เฉียบพลัน 3: อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :

GHS ความอันตรายระยะยาว 3: ผลกระทบระยะยาวของความอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

| วัสดุ | Cas # | สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก | ชนิด | การสัมผัส | Test Endpoint | ผลการทดสอบ |
|--|------------|---------------------|--|------------|---------------|------------|
| Urethane Polymer | 68130-40-5 | | ข้อมูลไม่มีหรือไม่มีเพียงพอต่อการจำแนก | | | N/A |
| Carbon Black | 1333-86-4 | Activated sludge | การทดลอง | 3 ชั่วโมง | EC50 | >=100 mg/l |
| Carbon Black | 1333-86-4 | | ข้อมูลไม่มีหรือไม่มีเพียงพอต่อการจำแนก | | | N/A |
| Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters | 70775-94-9 | ไรน้ำ | ประมาณ | 48 ชั่วโมง | EC50 | >100 mg/l |
| Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters | 70775-94-9 | Zebra Fish | ประมาณ | 96 ชั่วโมง | LC50 | >=100 mg/l |
| Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters | 70775-94-9 | สาหร่ายสีเขียว | ประมาณ | 72 ชั่วโมง | EC0 | >100 mg/l |
| Kaolin, Calcined | 92704-41-1 | Bacteria | ประมาณ | 16 ชั่วโมง | EC10 | 1,400 mg/l |
| Kaolin, Calcined | 92704-41-1 | สาหร่ายสีเขียว | ประมาณ | 72 ชั่วโมง | EC50 | 2,500 mg/l |
| Kaolin, Calcined | 92704-41-1 | ไรน้ำ | ประมาณ | 48 ชั่วโมง | EC50 | >100 mg/l |
| Kaolin, Calcined | 92704-41-1 | Zebra Fish | ประมาณ | 96 ชั่วโมง | LC50 | >100 mg/l |
| Kaolin, Calcined | 92704-41-1 | สาหร่ายสีเขียว | ประมาณ | 72 ชั่วโมง | EC10 | 41 mg/l |
| Kaolin, Calcined | 92704-41-1 | Rainbow Trout | ประมาณ | 30 วัน | NOEC | 100 mg/l |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | 64742-47-8 | สาหร่ายสีเขียว | ประมาณ | 72 ชั่วโมง | EC50 | 1 mg/l |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | 64742-47-8 | Rainbow Trout | ประมาณ | 96 ชั่วโมง | LL50 | 2 mg/l |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | 64742-47-8 | ไรน้ำ | ประมาณ | 48 ชั่วโมง | EL50 | 1.4 mg/l |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | 64742-47-8 | สาหร่ายสีเขียว | ประมาณ | 72 ชั่วโมง | NOEL | 1 mg/l |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | 64742-47-8 | ไรน้ำ | ประมาณ | 21 วัน | NOEL | 0.48 mg/l |
| Toluene | 108-88-3 | Coho Salmon | การทดลอง | 96 ชั่วโมง | LC50 | 5.5 mg/l |
| Toluene | 108-88-3 | Grass Shrimp | การทดลอง | 96 ชั่วโมง | LC50 | 9.5 mg/l |
| Toluene | 108-88-3 | สาหร่ายสีเขียว | การทดลอง | 72 ชั่วโมง | EC50 | 12.5 mg/l |
| Toluene | 108-88-3 | Leopard frog | การทดลอง | 9 วัน | LC50 | 0.39 mg/l |
| Toluene | 108-88-3 | Pink Salmon | การทดลอง | 96 ชั่วโมง | LC50 | 6.41 mg/l |
| Toluene | 108-88-3 | ไรน้ำ | การทดลอง | 48 ชั่วโมง | EC50 | 3.78 mg/l |
| Toluene | 108-88-3 | Coho Salmon | การทดลอง | 40 วัน | NOEC | 1.39 mg/l |
| Toluene | 108-88-3 | Diatom | การทดลอง | 72 ชั่วโมง | NOEC | 10 mg/l |
| Toluene | 108-88-3 | ไรน้ำ | การทดลอง | 7 วัน | NOEC | 0.74 mg/l |
| Toluene | 108-88-3 | Activated sludge | การทดลอง | 12 ชั่วโมง | IC50 | 292 mg/l |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|----------|------------------|----------|------------|------|------------------------------|
| Toluene | 108-88-3 | Bacteria | การทดลอง | 16 ชั่วโมง | NOEC | 29 mg/l |
| Toluene | 108-88-3 | Bacteria | การทดลอง | 24 ชั่วโมง | EC50 | 84 mg/l |
| Toluene | 108-88-3 | Redworm | การทดลอง | 28 วัน | LC50 | >150 mg per kg of bodyweight |
| Toluene | 108-88-3 | Soil microbes | การทดลอง | 28 วัน | NOEC | <26 mg/kg (Dry Weight) |
| DIBUTYL TIN DICHLORIDE | 683-18-1 | Algae | การทดลอง | 96 ชั่วโมง | EC50 | 0.043 mg/l |
| DIBUTYL TIN DICHLORIDE | 683-18-1 | ไร่น้ำ | การทดลอง | 48 ชั่วโมง | EC50 | 0.84 mg/l |
| DIBUTYL TIN DICHLORIDE | 683-18-1 | Medaka | การทดลอง | 28 วัน | NOEC | 1.8 mg/l |
| DIBUTYL TIN DICHLORIDE | 683-18-1 | ไร่น้ำ | การทดลอง | 21 วัน | NOEC | 0.015 mg/l |
| P,P'-Methylenebis(p henyl isocyanate) | 101-68-8 | Activated sludge | ประมาณ | 3 ชั่วโมง | EC50 | >100 mg/l |
| P,P'-Methylenebis(p henyl isocyanate) | 101-68-8 | สาหร่ายสีเขียว | ประมาณ | 72 ชั่วโมง | EC50 | >1,640 mg/l |
| P,P'-Methylenebis(p henyl isocyanate) | 101-68-8 | ไร่น้ำ | ประมาณ | 24 ชั่วโมง | EC50 | >1,000 mg/l |
| P,P'-Methylenebis(p henyl isocyanate) | 101-68-8 | Zebra Fish | ประมาณ | 96 ชั่วโมง | LC50 | >1,000 mg/l |
| P,P'-Methylenebis(p henyl isocyanate) | 101-68-8 | สาหร่ายสีเขียว | ประมาณ | 72 ชั่วโมง | NOEC | 1,640 mg/l |
| P,P'-Methylenebis(p henyl isocyanate) | 101-68-8 | ไร่น้ำ | ประมาณ | 21 วัน | NOEC | 10 mg/l |

12.2. การคงอยู่และการสลายตัว

| วัสดุ | CAS No. | ชนิดของการทดสอบ | ช่วงเวลา | ชนิดของการศึกษา | ผลการทดสอบ | วิธีการทดสอบ |
|--|------------|-------------------------------|----------|--------------------------|-----------------|--------------|
| Urethane Polymer | 68130-40-5 | Data not availbl-insufficient | | | N/A | |
| Carbon Black | 1333-86-4 | Data not availbl-insufficient | | | N/A | |
| Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters | 70775-94-9 | การทดลอง Biodegradation | 28 วัน | Biological Oxygen Demand | 49 % โดยน้ำหนัก | |
| Kaolin, Calcined | 92704-41-1 | Data not availbl-insufficient | | | N/A | |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | 64742-47-8 | Data not availbl-insufficient | | | N/A | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|----------|-------------------------|--------|-------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| Toluene | 108-88-3 | การทดลอง Photolysis | | Photolytic half-life (in air) | 5.2 days (t 1/2) | |
| Toluene | 108-88-3 | การทดลอง Biodegradation | 20 วัน | Biological Oxygen Demand | 80 %BOD/ThBOD | APHA Std Meth Water/Wastewater |
| DIBUTYL TIN DICHLORIDE | 683-18-1 | รุ่น Photolysis | | Photolytic half-life (in air) | 12.7 hours (t 1/2) | Non-standard method |
| DIBUTYL TIN DICHLORIDE | 683-18-1 | การทดลอง Biodegradation | 28 วัน | การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ | 5.5 % โดยน้ำหนัก | OECD 301B - Mod. Sturm or CO2 |
| P,P'-Methylenebis(p henyl isocyanate) | 101-68-8 | ประมาณ Hydrolysis | | Hydrolytic half-life | 20 hours (t 1/2) | Non-standard method |

12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ

| วัสดุ | CAS No. | ชนิดของการทดสอบ | ช่วงเวลา | ชนิดของการศึกษา | ผลการทดสอบ | วิธีการทดสอบ |
|--|------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|------------|--------------------------------|
| Urethane Polymer | 68130-40-5 | ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Carbon Black | 1333-86-4 | ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Sulfonic Acids, C10-18-Alkane, Ph Esters | 70775-94-9 | การทดลอง BCF-Carp | 36 วัน | Bioaccumulation Factor | 212 | |
| Kaolin, Calcined | 92704-41-1 | ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Hydrotreated Light Petroleum Distillates | 64742-47-8 | ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Toluene | 108-88-3 | การทดลอง BCF - อื่นๆ | 72 ชั่วโมง | Bioaccumulation Factor | 90 | |
| Toluene | 108-88-3 | การทดลอง Bioconcentration | | Log of Octanol/H2O part. coeff | 2.73 | |
| DIBUTYL TIN DICHLORIDE | 683-18-1 | ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก | N/A | N/A | N/A | N/A |
| P,P'-Methylenebis(p henyl isocyanate) | 101-68-8 | การทดลอง BCF-Carp | 28 วัน | Bioaccumulation Factor | 200 | OECD 305E-Bioaccum FI-thru fis |

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 ถ้าไม่มีทางเลือกในการกำจัด
ของเสียควรถูกรบ่มหรือโพลีเมอไรซ์ให้หมดก่อนที่จะนำไปฝังกลบให้เหมาะสมในสถานที่กำจัดของเสียอุตสาหกรรม
ภาชนะถังบรรจุเปล่าที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งสารเคมีอันตราย (สารเคมี สารผสม ที่จัดว่าเป็นสารอันตรายตามข้อกำหนดที่ (ไซ)
จะต้องพิจารณาถึงเรื่องการเก็บ การทำความสะอาดและการทำลายของเสียอันตราย เว้นแต่ได้ระบุในข้อกำหนดเรื่องของเสียอื่น ๆ
ให้ปรึกษาผู้ควบคุมข้อบังคับเพื่อขอวิธีการควบคุมที่เหมาะสมและสถานที่กำจัด

ส่วนที่ 14: ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

ไม่เป็นอันตรายต่อการขนส่ง

การจำแนกประเภทการขนส่งมีไว้เพื่อการบริการลูกค้า
สำหรับการจัดส่งคุณยังคงรับผิดชอบในการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับทั้งหมดรวมถึงการจำแนกประเภทการขนส่งและบรรจุ
ภัณฑ์ที่เหมาะสม 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 ส่วนประกอบของสารนี้เป็นไปตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติควบคุมเคมีของเกาหลี ข้อจำกัดบางอย่างอาจนำไปใช้
ติดต่อแผนกขายสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม สารประกอบของผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามข้อกำหนดของ TSCA ผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตาม Measures on
Environmental Management of New Chemical Substances. ส่วนประกอบอยู่ในรายการยกเว้นใน China IECSC inventory.

ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ

คำจำกัดความรับผิดชอบ: ข้อมูลในเอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ทำขึ้นจากประสบการณ์และเรียบเรียงจากองค์ความรู้ที่มีในช่วงเวลาที่ตีพิมพ์
แต่ไม่ยอมรับความรับผิดชอบสำหรับการสูญเสีย ความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้งานใดๆ (ยกเว้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด)
ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างอิงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น
ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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