



เอกสารเพื่อความปลอดภัย

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

เลขที่เอกสาร	09-5003-0	ฉบับที่:	1.01
วันที่ออกเอกสาร:	30/05/2023	วันที่แทนที่:	04/11/2021

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. ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดการใช้งาน

แนะนำให้ใช้

Adhesive, Adhesive/Sealant for Windshields

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

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 3

สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ระบบทางเดินหายใจ: ประเภทย่อย 1

สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 1

การก่อมะเร็ง: ประเภทย่อย 1A

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์: ประเภทย่อย 1B

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ): ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ: ประเภทย่อย 3

ความเป็นพิษระยะยาวทางน้ำ: ประเภทย่อย 3

2.2. องค์ประกอบฉลาก

คำสัญญาณ

อันตราย

สัญลักษณ์

อันตรายต่อสุขภาพ

รูปสัญลักษณ์



ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:

H316	ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย
H334	ถ้าสูดหายใจเข้าไป อาจเกิดอาการแพ้หรืออาการหอบหืดหรือหายใจลำบาก
H317	อาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง
H350	อาจทำให้เกิดมะเร็ง
H360	อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์
H372	ทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ : ระบบประสาท อวัยวะรับความรู้สึก
H412	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่อระยะยาว

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

การป้องกัน:

P201	ศึกษาวิธีการเฉพาะก่อนการใช้
P260	ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ละอองลอย/ก๊าซ/ไอระเหย/สเปรย์
P280K	สวมถุงมือป้องกันและอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

การตอบโต้:

P304 + P340	ถ้าหายใจเข้าไป : ให้อพยพผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และจัดให้อยู่ในท่าที่หายใจสะดวก
P308 + P313	ถ้าได้รับสัมผัสหรือมีความกังวล: ให้ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม
P333 + P313	ถ้าผิวหนังเกิดการระคายเคืองหรือเป็นผื่นคัน: ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม
P342 + P311	ถ้าเคยมีอาการเกี่ยวกับระบบการหายใจ: โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์

2.3. อันตรายอื่นๆ

บุคคลที่ทราบว่าคุณเองนั้นไวต่อการรับสัมผัสกับไอโซไซยาเนต อาจจะa cross-sensitization reaction to other isocyanates.

ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม

สารผสม

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
Urethane Polymer	ความลับทางการค้า	30 - 60
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
DIBUTYLTIN DICHLORIDE	683-18-1	< 1
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	0.1 - 1
Quartz Silica	14808-60-7	< 0.3

ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

4.1. คำอธิบายตามมาตรการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

สูดหายใจ:

เคลื่อนย้ายคนออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้พบแพทย์

สัมผัสทางผิวหนัง:

ชะล้างทันทีด้วยน้ำและสบู่ ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกและนำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนไปซักก่อนนำกลับมาใช้ ไปพบแพทย์ถ้าอาการไม่ดีขึ้น

การสัมผัสตา:

หากได้รับสาร ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทคเลนส์หากทำได้ง่าย และ ล้างต่อ หากสัญญาณ/อาการเกิดขึ้น ให้ไปพบแพทย์

ถ้ากลืนกิน:

บ้วนปาก ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม เมื่อรู้สึกไม่สบาย

4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า

Allergic respiratory reaction (difficulty breathing, wheezing, cough, and tightness of chest). อาการแพ้ทางผิวหนัง (บวมแดง พุพองและคัน) ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ ดูหัวข้อ 11 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

4.3. การป้องกันการดูแลทางการแพทย์ใดๆ และความต้องการการรักษาพิเศษ ไม่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 5: มาตรการผลจยเพลิง

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: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนกรณีฉุกเฉิน

พื้นที่อพยพ ระบายอากาศในพื้นที่ด้วยอากาศบริสุทธิ์ สำหรับการหกรั่วไหลปริมาณมากในพื้นที่อับอากาศ ให้ใช้ระบบระบายอากาศเชิงกลเพื่อกระจายหรือดูดไอระเหยออก ตามแนวทางปฏิบัติอาชีวอนามัยที่ดี อ้างอิงถึงหัวข้ออื่นๆในเอกสารเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวกับอันตรายทางกายภาพ 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 ชั่วโมงเพื่อป้องกันการเกิดควันในภาชนะ ทำความสะอาดสารที่ตกค้าง กำจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย

ใช้ในงานอุตสาหกรรม หรือใช้โดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น ห้ามใช้ในที่อับอากาศ หรือที่การระบายอากาศไม่ดี เก็บให้ห่างจากเด็ก ห้ามเข้าจัดการจนกว่าจะได้อ่านและทำความเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย ห้ามสูดหายใจเอาฝุ่น/ฟุ้ง/ก๊าซ/ละออง/ไอ/สเปรย์ ห้ามให้เข้าตา สัมผัสผิวหนัง หรือเปื้อนเสื้อผ้า ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้สะอาดหลังการดำเนินการใดๆ เสื้อผ้าที่เปื้อนห้ามนำออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่อากาศ ชักล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำมาใช้อีก หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์ (เช่น คลอรีน กรดโครมิก และอื่นๆ) เก็บให้ห่างจากโลหะไวปฏิกิริยา (เช่น อลูมิเนียม สังกะสี เป็นต้น) เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ทำให้เกิดการระเบิดได้ ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (เช่น ถุงมือ หน้ากาก...) ตามที่กำหนดให้

7.2. สภาวะการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

ปิดภาชนะบรรจุให้แน่นเพื่อป้องกันการปนเปื้อนกับน้ำหรืออากาศ ถ้าคาดว่ามีกรปนเปื้อน อย่าปิดผนึกภาชนะบรรจุ เก็บให้ห่างจากความร้อน เก็บให้ห่างจากกรด เก็บให้ห่างจากด่างแก่ เก็บให้ห่างจาก oxidizing agents เก็บให้ห่างจากสารเอมีน

ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม

ขีดจำกัดการรับสัมผัสทางอาชีพอนามัย

กรณีสารประกอบที่ระบุในหัวข้อที่ 3 แต่ไม่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้ ค่าจำกัดของการรับสัมผัสทางอาชีพอนามัย (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.
DUST, INERT OR NUISANCE	1333-86-4	Thailand OELs	TWA(as total dust)(8 hours):15 mg/m3(50 millions of particles/cu. ft.);TWA(as respirable dust)(8 hours):5 mg/m3(15	

			millions of particles/cu. ft.)	
Quartz Silica	14808-60-7	ACGIH	TWA(respirable fraction):0.025 mg/m3	A2: Suspected human carcin.
Quartz Silica	14808-60-7	Thailand OELs	TWA(as respirable dust)(8 hours):0.025 mg/m3	
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

จัดให้มีการถ่ายเทของอากาศรอบๆพื้นที่ที่ใช่ให้ความร้อนในการบ่ม

รอบๆพื้นที่ที่ทำงานการบ่มจะต้องระบายอากาศสู่ภายนอกหรือควบคุมการระบายอากาศอย่างเหมาะสม

ใช้การระบายอากาศแบบการเจือจางทั่วไป และ/หรือ การใช้ระบบระบายอากาศที่ควบคุมปริมาณอากาศ

8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

การป้องกันตา/ใบหน้า

เลือกและใช้ แว่นตา/หน้ากากป้องกัน ตามผลของการประเมินการรับสัมผัส ต่อไปนี้คือแว่นตาและหน้ากากที่แนะนำ
แว่นตานีรภัยแบบมีป้องกันด้านข้าง

การป้องกันผิวหนัง/มือ

เลือกและใช้ถุงมือ และ/หรือชุดสำหรับป้องกันผิวหนัง ให้เหมาะกับลักษณะของการถูกสัมผัส

ขอคำแนะนำจากผู้ผลิตถุงมือและชุดป้องกันในการเลือกวัสดุและชนิดที่เหมาะสม

แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้ ยางบิวทิล

นีโอพรีน

ยางไนไตรล์

ถ้าผลิตภัณฑ์มีการใช้ในลักษณะที่มีโอกาสการรับสัมผัสสูง (เช่น การฉีดพ่น หรือโอกาสกระเด็นละออง)

ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันปกปิด เลือกและใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายเพื่อป้องกันการรับสัมผัส ตามผลของการประเมินการรับสัมผัส

แนะนำชนิดของวัสดุของเสื้อผ้าที่ใช่ป้องกันดังนี้ : Apron – Butyl rubber

Apron - Neoprene

Apron – Nitrile

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

อาจจำเป็นต้องมีการประเมินการสัมผัสเพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่

หากจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นส่วนหนึ่งของ โปรแกรมป้องกันระบบทางเดินหายใจเต็มรูปแบบ

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]
Vapor Density and/or Relative Vapor Density	3.14 [Ref Std:AIR=1]
ความหนาแน่น	1.205 g/cm ³
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.2 [Ref Std:น้ำ =1]
การละลายในน้ำ	เล็กน้อย
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่ น้ำ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	450 °C
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
Viscosity/Kinematic Viscosity	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
Volatile Organic Compounds	70 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1]
เปอร์เซ็นต์การระเหย	5.8 % โดยน้ำหนัก
VOC Less H ₂ O & Exempt Solvents	70 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1]
น้ำหนักโมเลกุล	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ

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

ถ้าบรรจุภัณฑ์มีช่องระบายออกสูบรรยากาศเพื่อป้องกันการเกิดแรงดันในบรรจุภัณฑ์
สภาวะเร่ง

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

ถ้าบรรจุภัณฑ์มีช่องระบายออกสูบรรยากาศเพื่อป้องกันการเกิดแรงดันในบรรจุภัณฑ์

10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

สาร

สภาวะ

ไม่ทราบเรื่อง

อ้างอิงถึงส่วนที่ 5.2 การเกิดสารอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเผาไหม้

ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของ
การรับสัมผัส เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก

สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

สัญญาณและอาการจากการรับสัมผัส

จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนประกอบ วัสดุนี้อาจก่อให้เกิดผลต่อสุขภาพดังนี้

สุดท้ายใจ:

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

สัมผัสทางผิวหนัง:

ระคายเคืองเล็กน้อย: สัญญาณ/อาการ อาจเกิดตุ่มแดง บวม คันและผิวแห้ง ปฏิกริยาภูมิแพ้ของผิวหนัง (ไม่มีแสงเหนียวนา):
สัญญาณ/อาการ อาจรวมถึงอาการบวมแดง พองและคัน

การสัมผัสตา:

การสัมผัสดวงตาระหว่างใช้งาน ไม่คาดว่าจะทำให้เกิดการระคายเคืองที่สำคัญ

กลืนกิน:

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 อาจมีพฤติกรรมเปลี่ยนไป ความบกพร่องของการสั่งการ สูญเสียความรู้สึก ปลายมือและเท้าหรือหมดความรู้สึก อ่อนแรง ใจสั่น และ/หรือทำให้ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจเปลี่ยนแปลงไป

ความเป็นพิษต่อการเจริญพันธุ์/พัฒนาการ

ประกอบด้วยสารเคมีหนึ่งตัวหรือมากกว่าที่ทำให้เกิดการแท้งหรืออันตรายต่อระบบสืบพันธุ์

ค่าการก่อกัมเริ่ง:

ประกอบด้วยสารเคมีหนึ่งตัวหรือมากกว่าสารเคมีที่ทำให้เกิดมเริ่ง

ข้อมูลเพิ่มเติม

บุคคลที่ทราบว่าจะตัวเองนั้นไวต่อการรับสัมผัสกับไอโซไซยาเนท อาจจะa cross-sensitization reaction to other isocyanates.

ข้อมูลทางพิษวิทยา

ถ้าส่วนประกอบเปิดเผยที่หัวข้อ 3 แต่จะไม่ปรากฏในตารางด้านล่าง 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
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	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 2.07 mg/l
Kaolin, Calcined	ผิวหนัง	สารประกอบที่เหมือนกัน	LD50 > 5,000 mg/kg
Kaolin, Calcined	กลืนกิน	สารประกอบที่เหมือนกัน	LD50 > 5,000 mg/kg
Toluene	ผิวหนัง	หนู	LD50 12,000 mg/kg
Toluene	ไอระเหยที่หายใจ (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 30 mg/l
Toluene	กลืนกิน	หนู	LD50 5,550 mg/kg
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	ไอระเหยที่หายใจ	Professional judgement	LC50 ประมาณว่าจะเป็น 20 - 50 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 5,000 mg/kg
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 5,000 mg/kg

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

P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 0.368 mg/l
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	กลืนกิน	หนู	LD50 31,600 mg/kg
Quartz Silica	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Quartz Silica	กลืนกิน		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 0.059 mg/l
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	กลืนกิน	หนู	LD50 219 mg/kg

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Carbon Black	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Kaolin, Calcined	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Toluene	กระต่าย	ระคายเคือง
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การจำแนกตามระบบ	ระคายเคือง
Quartz Silica	Professional judgement	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	สัตว์หลากหลายพันธุ์	กัดกร่อน

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Carbon Black	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Kaolin, Calcined	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Toluene	กระต่าย	ระคายเคืองปานกลาง
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การจำแนกตามระบบ	ระคายเคืองรุนแรง
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	กระต่าย	กัดกร่อน

Sensitization:**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Toluene	Guinea pig	ไม่จำแนก
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	Guinea pig	ไม่จำแนก
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การจำแนกตามระบบ	ความไวต่อการแพ้
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	สารประกอบที่เหมือนกัน	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
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
Quartz Silica	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
Quartz Silica	In vivo	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	In vivo	การกลายพันธุ์

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	ไม่ได้ระบุ	ไม่มี	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การหายใจ	หนู	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
Quartz Silica	การหายใจ	มนุษย์และสัตว์	สารก่อมะเร็ง

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/หรือการใช้ชีวิตวิธี
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	ไม่ได้ระบุ	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL ไม่มี	1 รุ่นต่อรุ่น
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	ไม่ได้ระบุ	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL ไม่มี	1 รุ่นต่อรุ่น
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	ไม่ได้ระบุ	Not classified for development	หนู	NOAEL ไม่มี	1 รุ่นต่อรุ่น
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การหายใจ	Not classified for development	หนู	NOAEL 0.004 mg/l	ระหว่างการเกิด organogenesis
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 12 mg/kg/day	28 วัน
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	กลืนกิน	เป็นพิษต่อการเจริญพันธุ์ในผู้หญิง	หนู	NOAEL 1.7 mg/kg/day	ชบวนการผลิตน้ำมัน

DIBUTYLTIN DICHLORIDE	กลืนกิน	เป็นพิษต่อพัฒนาการ	หนู	NOAEL 1.7 mg/kg/day	ขบวนการผลิตน้ำมัน
-----------------------	---------	--------------------	-----	---------------------	-------------------

ระบบอวัยวะเป้าหมาย

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Toluene	การหายใจ	แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	
Toluene	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	
Toluene	การหายใจ	immune system	ไม่จำแนก	ปาก	NOAEL 0.004 mg/l	3 ชั่วโมง
Toluene	กลืนกิน	แสดงผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง	อาจเกิดอาการง่วงซึมหรือเวียน	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การวางยาและ/หรือการใช้ผิดวิธี
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	อาจเกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	การจำแนกตามระบบ	NOAEL ไม่มี	
DIBUTYLTIN DICHLORIDE	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเฉียบพลัน	NOAEL ไม่มี	
DIBUTYLTIN DICHLORIDE	กลืนกิน	immune system	มีผลทำลายอวัยวะ	หนู	LOAEL 5 mg/kg	

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Carbon Black	การหายใจ	pneumoconiosis	ไม่จำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
Kaolin, Calcined	การหายใจ	pneumoconiosis	ไม่จำแนก	สารประกอบที่เหมือนกัน	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
Toluene	การหายใจ	ระบบการได้ยิน ตา olfactory system	การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การวางยาและ/หรือการใช้ผิดวิธี
Toluene	การหายใจ	ระบบประสาท	อาจก่อให้เกิดการทำลายอวัยวะถ้าได้รับสัมผัสเป็นเวลานานหรือได้ซ้ำๆ	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การวางยาและ/หรือการใช้ผิดวิธี
Toluene	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	หนู	LOAEL 2.3 mg/l	15 เดือน
Toluene	การหายใจ	หัวใจ ตับ 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	13 หลายอาทิตย์

					mg/kg/day	
Toluene	กลืนกิน	ตับ 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
Quartz Silica	การหายใจ	silicosis	การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
DIBUTYLTIN DICHLORIDE	กลืนกิน	immune system	การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ	หนู	NOAEL 0.3 mg/kg/day	28 วัน
DIBUTYLTIN DICHLORIDE	กลืนกิน	hematopoietic system ตับ ระบบประสาท ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 12 mg/kg/day	28 วัน

อันตรายจากการสำลัก

ชื่อ	มีค่า
Toluene	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	ความอันตรายต่อระบบการหายใจ

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประกอบ

ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ได้ นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าจะไม่มีการกระจายหรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

12.1. ความเป็นพิษ

ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
 GHS เฉียบพลัน 3: อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :
 GHS ความอันตรายระยะยาว 3: ผลกระทบระยะยาวของความอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

วัสดุ	Cas #	สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก	ชนิด	การรับสัมผัส	Test Endpoint	ผลการทดสอบ
Urethane Polymer	ความลับทางการค้า	N/A	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	NA
Carbon Black	1333-86-4	Activated sludge	การทดลอง	3 ชั่วโมง	EC50	>=100 mg/l
Carbon Black	1333-86-4	N/A	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A
Sulfonic Acids,	70775-94-9	Medaka	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	>100 mg/l

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

C10-18-Alkane Ph Esters						
Sulfonic Acids, C10-18-Alkane Ph Esters	70775-94-9	ไรรน้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
Sulfonic Acids, C10-18-Alkane Ph Esters	70775-94-9	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC10	>=2 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	ไรรน้ำ	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	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EL50	>1,000 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LL50	>1,000 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	ไรรน้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EL50	>1,000 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	NOEL	1,000 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	ไรรน้ำ	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	ไรรน้ำ	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	สาหร่ายหรือพืชน้ำอื่นๆ	การทดลอง	96 ชั่วโมง	ErC50	0.0427 mg/l
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	683-18-1	ไรรน้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	0.843 mg/l
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	683-18-1	Medaka	การทดลอง	28 วัน	NOEC	1.8 mg/l
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	683-18-1	ไรรน้ำ	การทดลอง	21 วัน	NOEC	0.0105 mg/l
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	683-18-1	Activated sludge	การทดลอง	24 ชั่วโมง	IC50	11.5 mg/l
P,P'-Methylenebis(phe nyl isocyanate)	101-68-8	Activated sludge	ประมาณ	3 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
P,P'-Methylenebis(phe nyl isocyanate)	101-68-8	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC50	>1,640 mg/l
P,P'-Methylenebis(phe nyl isocyanate)	101-68-8	ไรรน้ำ	ประมาณ	24 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
P,P'-Methylenebis(phe nyl isocyanate)	101-68-8	Zebra Fish	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	>1,000 mg/l
P,P'-Methylenebis(phe nyl isocyanate)	101-68-8	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	NOEC	1,640 mg/l

Methylenebis(phe nyl isocyanate)						
P,P'- Methylenebis(phe nyl isocyanate)	101-68-8	ไร่น้ำ	ประมาณ	21 วัน	NOEC	10 mg/l
Quartz Silica	14808-60-7	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC50	440 mg/l
Quartz Silica	14808-60-7	ไร่น้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	EC50	7,600 mg/l
Quartz Silica	14808-60-7	Zebra Fish	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	5,000 mg/l
Quartz Silica	14808-60-7	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	NOEC	60 mg/l

12.2. การคงอยู่และการสลายตัว

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Urethane Polymer	ความลับทางการค้า	Data not availbl- insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
Carbon Black	1333-86-4	Data not availbl- insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
Sulfonic Acids, C10-18-Alkane Ph Esters	70775-94-9	ประมาณ Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	51 %BOD/ThOD	
Kaolin, Calcined	92704-41-1	Data not availbl- insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	ประมาณ Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	69 %BOD/ThOD	OECD 301F - Manometric Respiro
Toluene	108-88-3	การทดลอง Biodegradation	20 วัน	Biological Oxygen Demand	80 %BOD/ThOD	APHA Std Meth Water/Wastewater
Toluene	108-88-3	การทดลอง Photolysis		Photolytic half-life (in air)	5.2 days (t 1/2)	
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	683-18-1	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	การปล่อยคาร์บอนได ออกไซด์	6 %CO2 evolution/THCO2 evolution	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
P,P'- Methylenebis(phe nyl isocyanate)	101-68-8	ประมาณ Hydrolysis		Hydrolytic half- life	20 hours (t 1/2)	
Quartz Silica	14808-60-7	Data not availbl- insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A

12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Urethane Polymer	ความลับทางการค้า	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพ็ ยงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Carbon Black	1333-86-4	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพ็ ยงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Sulfonic Acids, C10-18-Alkane Ph Esters	70775-94-9	การทดลอง BCF - Fish	36 วัน	Bioaccumulation Factor	56-212	
Kaolin, Calcined	92704-41-1	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพ็ ยงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพ็ ยงพอต่อการจำแนก	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/H ₂ O part. coeff	2.73	
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	683-18-1	ส่วนประกอบคล้ายกับ BCF - Fish	56 วัน	Bioaccumulation Factor	≤110	similar to OECD 305
DIBUTYL TIN DICHLORIDE	683-18-1	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H ₂ O part. coeff	0.97	OECD 107 log Kow shke flsk mtd
P,P'-Methylenebis(phe nyl isocyanate)	101-68-8	การทดลอง BCF - Fish	28 วัน	Bioaccumulation Factor	200	OECD305- ความเข้มข้นทางชีวภาพ
Quartz Silica	14808-60-7	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

กำจัดวัสดุที่ผ่านการบ่ม (หรือโพลีเมอไรซ์) สมบูรณ์ในสถานที่กำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต ทางเลือกในการกำจัดเผาผลิตภัณฑ์ที่เหลือจากขบวนการบ่มในสถานที่ที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดของเสีย การทำลายที่เหมาะสมอาจต้องการการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มเติมระหว่างขบวนการเผาทำลาย ภาชนะถึงบรรจุเปล่าที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งสารเคมีอันตราย (สารเคมี สารผสม ที่จัดว่าเป็นสารอันตรายตามข้อกำหนดที่ใช้) จะต้องพิจารณาถึงเรื่องการเก็บ การทำความสะอาดและการทำลายของเสียอันตราย เว้นแต่ได้ระบุในข้อกำหนดเรื่องของเสียอื่นๆ ให้ปรึกษาผู้ควบคุมข้อบังคับเพื่อขอวิธีการควบคุมที่เหมาะสมและสถานที่กำจัด

ส่วนที่ 14: ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

ไม่เป็นอันตรายต่อการขนส่ง

การจำแนกประเภทการขนส่งมีไว้เพื่อการบริการลูกค้า สำหรับการจัดส่งคุณยังคงรับผิดชอบในการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับทั้งหมดรวมถึงการจำแนกประเภทการขนส่งและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม การจำแนกประเภทการขนส่งของ 3M ขึ้นอยู่กับสูตรส่วนผสม, 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 สารประกอบของวัสดุนี้เป็นไปตามข้อกำหนด new substance notification requirements of CEPA

ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ

คำจำกัดความรับผิดชอบ: ข้อมูลในเอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ทำขึ้นจากประสบการณ์และเรียบเรียงจากองค์ความรู้ที่มีในช่วงเวลาที่ตีพิมพ์

แต่ไม่ยอมรับความรับผิดชอบสำหรับการสูญเสีย ความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้งานใดๆ (ยกเว้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด)
ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างถึงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น
ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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