



## เอกสารเพื่อความปลอดภัย

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

เลขที่เอกสาร	36-3500-0	ฉบับที่:	1.02
วันที่ออกเอกสาร:	08/10/2021	วันที่แทนที่:	26/04/2021

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

### การปองชี้

#### 1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์

3M™ Scotch-Weld™ Multi-Material Composite Urethane Adhesive DP6310NS

บริษัท: บริษัท 3เอ็ม

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

#### เลขผลิตภัณฑ์

62-3590-1448-7      62-3590-1450-3      62-3590-3630-8

#### 1.2. ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดการใช้งาน

##### แนะนำให้ใช้

Adhesive

#### 1.3. รายละเอียดของผู้จำหน่าย

ที่อยู่: บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด, ชั้น 14 อาคารเดอะ ปาร์ค 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)

ผลิตภัณฑ์นี้เป็นชุดหรือมีส่วนประกอบหลายส่วน ประกอบด้วยหลายบรรจุภัณฑ์ของแต่ละองค์ประกอบ เอกสาร SDS ของแต่ละองค์ประกอบได้รวมกันไว้ด้วยกัน อย่าแยกชุดเอกสาร SDS ของแต่ละส่วนออกจากใบปะหน้านี้ เลขที่เอกสาร SDS ของส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์นี้คือ :

36-3464-9, 36-3467-2

### ข้อมูลการขนส่ง

This product is a kit or a multipart product which consists of multiple, independently packaged components. The transportation classifications of the individual components appear in Section 14 of the attached SDSs

หมายเลข UN: ไม่เกี่ยวข้อง

ชื่อที่ใช้ในการขนส่งของ UN: ไม่เกี่ยวข้อง

การจำแนกความอันตรายของการขนส่งทางรถ (IMO): ไม่เกี่ยวข้อง

การจำแนกความอันตรายของการขนส่งทางเรือ (IATA): ไม่เกี่ยวข้อง

Packing Group: ไม่เกี่ยวข้อง

อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม:

ไม่เกี่ยวข้อง

**คำเตือนเฉพาะสำหรับผู้ใช้**  
ไม่เกี่ยวข้อง

คำจำกัดความรับผิดชอบ: ข้อมูลในเอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ทำขึ้นจากประสบการณ์และเรียบเรียงจากองค์ความรู้ที่มีในช่วงเวลาที่ตีพิมพ์ แต่ไม่ยอมรับความรับผิดชอบสำหรับการสูญเสีย ความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้งานใดๆ (ยกเว้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างอิงถึงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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

**เอกสารเพื่อความปลอดภัย**

ลิขสิทธิ์©2022, 3M Company. สงวนลิขสิทธิ์ การคัดลอก และ / หรือ การดาวน์โหลดข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ 3M ได้อย่างถูกต้องนั้น อนุญาตให้กระทำได้เมื่อ: (1) ข้อมูลถูกคัดลอกแบบเต็มโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข เว้นแต่จะได้รับขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก 3M และ (2) ไม่มีการจัดจำหน่ายชุดสำเนาหรือต้นฉบับ หรือแจกจ่ายต่อเพื่อหวังผลกำไร.

เลขที่เอกสาร	36-3464-9	ฉบับที่:	1.02
วันที่ออกเอกสาร:	27/10/2022	วันที่แทนที่:	25/04/2021

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

**ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์****1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์**

3M™ Scotch-Weld™ Multi-Material Composite Urethane Adhesive DP6310NS, Part A

บริษัท: บริษัท 3 เอ็ม

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

**เลขผลิตภัณฑ์**

62-3690-8530-3      62-3690-9530-2      JS-3000-4950-4

**1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดการใช้งาน****แนะนำให้ใช้**

Adhesive, กาวยูรีเทน แบบ Two part

**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**

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 2  
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา: ประเภทย่อย 2A  
สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ระบบทางเดินหายใจ: ประเภทย่อย 1  
สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 1  
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ): ประเภทย่อย 1  
Specific Target Organ Toxicity (single exposure): Category 3.

**2.2. องค์ประกอบฉลาก**

คำสัญญาณ

อันตราย

**สัญลักษณ์**

เครื่องหมายตกใจอันตรายต่อสุขภาพ

**รูปสัญลักษณ์**



**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:**

H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H319	ระคายเคืองต่อดวงตารุนแรง
H334	ถ้าสูดหายใจเข้าไป อาจเกิดการแพ้หรืออาการหอบหืดหรือหายใจลำบาก
H317	อาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง
H335	อาจเกิดการระคายเคืองที่ระบบทางเดินหายใจ

H372 ทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ : ระบบทางเดินหายใจ

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง**

**การป้องกัน:**

P260 ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ละอองลอย/ก๊าซ/ไอระเหย/สเปรย์  
 P280 สวมถุงมือป้องกัน

**การตอบโต้:**

P304 + P340 ถ้าหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และจัดให้อยู่ในท่าที่หายใจสะดวก  
 P305 + P351 + P338 ถ้าเข้าตา: ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทกเลนส์ออก  
 ถ้ากระทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำ  
 P333 + P313 ถ้าผิวหนังเกิดการระคายเคืองหรือเป็นผื่นคัน: ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม  
 P342 + P311 ถ้าเคยมีอาการเกี่ยวกับระบบการหายใจ: โทรศัพท์หาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์

**2.3. อันตรายอื่นๆ**

บุคคลที่ทราบว่าเป็นตัวเองนั้นไวต่อการสัมผัสกับไอโซไซยานเนท อาจจะa cross-sensitization reaction to other isocyanates.

**ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม**

สารผสม

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
p,p'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	30 - 50
Urethane Prepolymer	ความลับทางการค้า	20 - 40
Fillers	ความลับทางการค้า	10 - 30
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	25686-28-6	1 - 20
Talc	14807-96-6	1 - 10
Treated Silica	68611-44-9	1 - 3

**ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล**

**4.1. คำอธิบายตามมาตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

**สูดหายใจ:**

เคลื่อนย้ายคนออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้พบแพทย์

**สัมผัสทางผิวหนัง:**

ชะล้างทันทีด้วยน้ำและสบู่ ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกและนำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนไปซักก่อนนำกลับมาใช้ ไปพบแพทย์ถ้าอาการไม่ดีขึ้น

**การสัมผัสตา:**

ชะล้างคาน้ำที่ด้วยน้ำปริมาณมากๆ ถอดคอนแทกเลนส์ออกถ้าทำได้ ล้างด้วยน้ำและไปพบแพทย์

**ข้อควรระวัง:**

บ้วนปาก ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม เมื่อรู้สึกไม่สบาย

**4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า**

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

**4.3. การบ่งชี้การดูแลทางการแพทย์ใดๆ และความต้องการการรักษาพิเศษ**

ไม่เกี่ยวข้อง

**ส่วนที่ 5: มาตรการฉุกเฉิน**

**5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม**

ห้ามใช้น้ำ ในกรณีเพลิงไหม้: ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับ water-reactives เช่น สารเคมีแห้ง เพื่อดับเพลิง

**5.2. อันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารหรือสารผสม**

ไม่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์นี้

**สารอันตรายจากการสลายตัวหรือผลิตภัณฑ์พลอยได้**

**สาร**

คาร์บอนมอนนอกไซด์  
Carbon dioxide  
Hydrogen Chloride  
Hydrogen Cyanide  
Oxides of Nitrogen  
ไอพิษ ก๊าซ อนุภาค

**สภาวะ**

ระหว่างการเผาไหม้  
ระหว่างการเผาไหม้  
ระหว่างการเผาไหม้  
ระหว่างการเผาไหม้  
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 อ้างอิงถึงหัวข้ออื่นๆ ในเอกสารเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม

**6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม**

หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม สำหรับการหกหรือไหลขนาดใหญ่ ให้ปิดรงระบายและสร้างเขื่อนกักป้องกันมิให้มีการไหลเข้าสู่ระบบน้ำทิ้ง หรือลำน้ำ

**6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด**

กักกันจำกัดการรั่วไหล เทสารละลายสำหรับกำจัดสาร isocyanat (90% water, 8% concentrated ammonia, 2% detergent) บนสารที่รั่วไหลและทิ้งให้ทำปฏิกิริยาประมาณ 10 นาที หรือเทน้ำลงบนสารที่รั่วไหลและทิ้งให้ทำปฏิกิริยา 30 นาทีขึ้นไป เก็บคลุมด้วยวัสดุดูดซับ ให้ดำเนินการจากขอบนอกของการหกหรือไหลก่อน จากนั้นให้ดำเนินการเข้าไปด้านในของการหกหรือไหล ปิดคลุมด้วยดินเบนโทไนซ์ เวอร์มิคิวไลต์ หรือ วัสดุดูดซับที่เป็นสารอินทรีย์ที่มีขายอยู่ ใช้วัสดุดูดซับที่มากพอที่จะผสมให้เข้ากันแล้วเห็นว่าแห้ง ข้อควรจำ การใช้วัสดุดูดซับสาร ไม่ได้เป็นการกำจัดความอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม รวบรวมสารเคมีที่หกหรือไหลให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ เก็บในภาชนะที่ได้รับการอนุญาตให้ขนส่งโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แต่ห้ามปิดฝาก่อน 48 ชั่วโมงเพื่อป้องกันการเกิดความดันภายในภาชนะ ทำความสะอาดสารตกค้างด้วยสารละลายที่เหมาะสม โดยผู้ที่มีคุณสมบัติและได้รับอนุญาต ระบายอากาศในพื้นที่โดยให้อากาศบริสุทธิ์ไหลผ่าน อ่านและปฏิบัติตามข้อควรระวังตามฉลากและMSDS ของสารละลาย กำจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

**ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา**

**7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย**

ใช้ในงานอุตสาหกรรม หรือใช้โดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น ห้ามสูดหายใจเอาฝุ่น/ฟุ้ง/ก๊าซ/ละออง/ไอ/สเปรย์ ห้ามให้เข้าตา สัมผัสผิวหนัง หรือเปื้อนเสื้อผ้า ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้สะอาดหลังการดำเนินการใดๆ เสื้อผ้าที่เปื้อนห้ามนำออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ชักล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำมาใช้ซ้ำ

**7.2. สภาวะการจับเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้**

เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่นเพื่อป้องกันการปนเปื้อนกับน้ำหรืออากาศ ถ้าคาดว่าจะมีการปนเปื้อน อย่าปิดผนึกภาชนะบรรจุ เก็บให้ห่างจากความร้อน เก็บให้ห่างจากกรด เก็บให้ห่างจากด่างแก่

**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	
Talc	14807-96-6	ACGIH	TWA(respirable fraction):2 mg/m3	A4: ไม่เข้าข่ายเป็นสารก่อมะเร็ง ในคน
Talc	14807-96-6	Thailand OELs	TWA(as respirable dust)(8 hours):2 mg/m3	
Fillers	ความลับทางการค้า	ACGIH	TWA(respirable fraction):1 mg/m3	A4: ไม่เข้าข่ายเป็นสารก่อมะเร็ง ในคน

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**

ใช้การระบายอากาศแบบการเจือจางทั่วไป และ/หรือ การใช้ระบบระบายอากาศที่ควบคุมปริมาณอากาศ

**8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)**

**การป้องกันตา/ใบหน้า**

เลือกและใช้ แว่นตา/หน้ากากป้องกัน ตามผลของการประเมินการสัมผัส ต่อไปนี้คือแว่นตาและหน้ากากที่แนะนำ แว่นตานิรภัยแบบมีป้องกันด้านข้าง หน้ากากชนิดมีระบายอากาศ

**การป้องกันผิวหนัง/มือ**

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

ถ้าผลิตภัณฑ์มีการใช้ในลักษณะที่มีโอกาสการสัมผัสสูง (เช่น การฉีดพ่น หรือโอกาสกระเด็นละออง) ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันปกปิด เลือกและใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายเพื่อปกป้องการสัมผัส ตามผลของการประเมินการสัมผัส แนะนำชนิดของวัสดุของเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันดังนี้ : Apron - polymer laminate

**การป้องกันระบบทางเดินหายใจ**

อาจจำเป็นต้องมีการประเมินการสัมผัสเพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่ หากจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมป้องกันระบบทางเดินหายใจเต็มรูปแบบ จากผลการประเมินการสัมผัสให้เลือกประเภทของเครื่องช่วยหายใจต่อไปนี้เพื่อลดการสัมผัสทางการหายใจ: อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าที่เหมาะสมกับการกรองอากาศที่มีไอและอนุภาคสารอินทรีย์

สำหรับคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมในงานเฉพาะทาง ให้สอบถามจากผู้ผลิตหน้ากากของท่าน

**ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี**

**9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี**

สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สถานะทางกายภาพ:	มีความหนืด
สี	ขาว
กลิ่น	กลิ่นไอโซไซยาเนตเล็กน้อย
Odor threshold	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
pH	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
จุดวาบไฟ	>=195 °C [วิธีทดสอบTagliabue Closed Cup]
อัตราการระเหย	<=1 [รายละเอียด:Gels with exposure to humidity.]
ความไวไฟ (ของแข็ง แก๊ส)	ไม่เกี่ยวข้อง
ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)	ไม่เกี่ยวข้อง
ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)	ไม่เกี่ยวข้อง
ความดันไอ	<=1.3 Pa [@ 25 °C ]
ความหนาแน่นไอ	>=1 [Ref Std:AIR=1]
ความหนาแน่น	1.288 g/ml
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.288 [Ref Std:น้ำ =1]
การละลายในน้ำ	เล็กน้อย
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่น้ำ	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	ไม่เกี่ยวข้อง
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความหนืด	1,000 - 2,200 mPa-s
น้ำหนักโมเลกุล	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
VOC Less H2O & Exempt Solvents	0 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1] [รายละเอียด:ตามลักษณะที่จัดส่ง]
VOC Less H2O & Exempt Solvents	<=1 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1] [รายละเอียด:ต้องใช้ร่วมกับ Part B]
VOC Less H2O & Exempt Solvents	<=0.1 % [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1] [รายละเอียด:ต้องใช้ร่วมกับ Part B]

**ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา**

**10.1. ความไวปฏิกิริยา**

สารนี้อาจทำปฏิกิริยากับสารอื่นภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

**10.2. ความเสถียรของสารเคมี**

เสถียร

**10.2. โอกาสการเกิดปฏิกิริยาให้สารอันตราย**

จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลีเมอร์

**10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง**

ความร้อน

**10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้**

Water

กรดแก่  
 ต่างแก่  
 การเกิดปฏิกิริยากับน้ำ แอลกอฮอล์และเอมีน ไม่ก่อให้เกิดสารอันตราย  
 ถ้าบรรจุภัณฑ์มีช่องระบายออกสูบรรยากาศเพื่อป้องกันการเกิดแรงดันในบรรจุภัณฑ์

### 10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

**สาร** **สภาวะ**  
 ไม่ทราบเรื่อง

อ้างอิงถึงส่วนที่ 5.2 การเกิดสารอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเผาไหม้

## ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ  
 นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของการสัมผัส  
 ส เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย  
 หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

### 11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

#### สัญญาณและอาการจากการสัมผัส

จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนประกอบ วัสดุนี้อาจก่อให้เกิดผลต่อสุขภาพดังนี้

#### สุดท้ายใจ:

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

#### สัมผัสทางผิวหนัง:

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

#### การสัมผัสตา:

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

#### กลืนกิน:

ระคายเคืองกระเพาะลำไส้ : อาการ/อาการแสดง ได้แก่ ปวดท้อง ไม่สบายท้อง คลื่นไส้ อาเจียน และท้องเสีย

#### ผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มเติม :

การสัมผัสเป็นเวลานานหรือการสัมผัสซ้ำอาจทำให้มีผลกระทบต่ออวัยวะเป้าหมาย:

ปอดอักเสบ: อาการ/แสดงอาการอาจจะเป็นไอเรื้อรัง หายใจแผ่ว เจ็บหน้าอก มีเสมหะปริมาณมาก และค่าการทดสอบปอดเปลี่ยนแปลงไป  
 ผลการติดตาม: เกิดอาการไอ หายใจขัด,สั้น และมีเสียง หัวใจเต้นเร็ว ผิวมีสีคล้ำ ผิดปกติที่ปอด และการหายใจล้มเหลว

#### ข้อมูลเพิ่มเติม

บุคคลที่ทราบว่าตัวเองนั้นไวต่อการสัมผัสกับไอโซไซยาเนท อาจจะ a cross-sensitization reaction to other isocyanates.

#### ข้อมูลทางพิษวิทยา

ถ้าส่วนประกอบเปิดเผยที่หัวข้อ 3 แต่จะไม่ปรากฏในตารางด้านล่าง เช่นเดียวไม่มีข้อมูลที่สามารถหาค่าที่เหมาะสมต่อการจำแนก

#### ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ชื่อ	เส้นทาง	สายพัน ธุ์	มีค่า
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	ไอระเหยที่ หายใจ(4 ชั่วโมง)		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >50 mg/l



**3M™ Scotch-Weld™ Multi-Material Composite Urethane Adhesive DP6310NS, Part A**

ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	กลืนกิน		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >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 ชั่วโมง)	หนู	LC50 0.368 mg/l
p,p'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	กลืนกิน	หนู	LD50 31,600 mg/kg
Urethane Prepolymer	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Urethane Prepolymer	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 5,000 mg/kg
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 0.368 mg/l
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	กลืนกิน	หนู	LD50 31,600 mg/kg
Fillers	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 2,000 mg/kg
Fillers	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 4.57 mg/l
Fillers	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg
Talc	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Talc	กลืนกิน		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Treated Silica	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 5,000 mg/kg
Treated Silica	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 0.691 mg/l
Treated Silica	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,110 mg/kg

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

**การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
p,p'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การจำแนกตามระบบ	ระคายเคือง
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	การจำแนกตามระบบ	ระคายเคือง
Fillers	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Talc	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Treated Silica	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง

**การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
p,p'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การจำแนกตามระบบ	ระคายเคืองรุนแรง
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	การจำแนกตามระบบ	ระคายเคืองรุนแรง
Fillers	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Talc	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Treated Silica	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
p,p'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การจำแนกตามระบบ	ความไวต่อการแพ้
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	การจำแนกตามระบบ	ความไวต่อการแพ้

**3M™ Scotch-Weld™ Multi-Material Composite Urethane Adhesive DP6310NS, Part A**

Treated Silica	มนุษย์และสัตว์	ไม่จำแนก
----------------	----------------	----------

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
p,p'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	มนุษย์	ความไวต่อการแพ้
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	มนุษย์	ความไวต่อการแพ้
Talc	มนุษย์	ไม่จำแนก

**การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์**

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า
p,p'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
Talc	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Talc	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
Treated Silica	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์

**การก่อมะเร็ง**

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
p,p'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การหายใจ	หนู	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	การหายใจ	หนู	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
Talc	การหายใจ	หนู	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
Treated Silica	ไม่ได้ระบุ	ปาก	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์****ผลต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ**

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
p,p'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การหายใจ	Not classified for development	หนู	NOAEL 0.004 mg/l	ระหว่างการเกิด organogenesis
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	การหายใจ	Not classified for development	หนู	NOAEL 0.004 mg/l	ระหว่างการเกิด organogenesis
Talc	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 1,600 mg/kg	ระหว่างการเกิด organogenesis
Treated Silica	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 509 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น
Treated Silica	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 497 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น
Treated Silica	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 1,350 mg/kg/day	ระหว่างการเกิด organogenesis

**ระบบอวัยวะเป้าหมาย****ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว**

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

**3M™ Scotch-Weld™ Multi-Material Composite Urethane Adhesive DP6310NS, Part A**

p,p'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	อาจเกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	การจำแนกตามระบบ	NOAEL ไม่มี	
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	อาจเกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	การจำแนกตามระบบ	NOAEL ไม่มี	

**ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ**

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
p,p'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ	หนู	LOAEL 0.004 mg/l	13 หลายอาทิตย์
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ	หนู	LOAEL 0.004 mg/l	13 หลายอาทิตย์
Talc	การหายใจ	pneumoconiosis	การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
Talc	การหายใจ	ฝังผิด   ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 18 mg/m3	113 หลายอาทิตย์
Treated Silica	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ   silicosis	ไม่จำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน

**อันตรายจากการสำลัก**

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประกอบ

**ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา**

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีค่าส่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ได้

นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

**12.1. ความเป็นพิษ**

**ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ**

ไม่เป็นพิษแบบเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำตามหลักเกณฑ์ GHS

**อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :**

ไม่สามารถจำแนกตามGHSตามความเป็นอันตรายเรื้อรังต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

วัสดุ	Cas #	สิ่งมีชีวิตขนาด	ชนิด	การรับสัมผัส	Test Endpoint	ผลการทดสอบ
p,p'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	Activated sludge	ส่วนประกอบคล้ายกัน	3 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
p,p'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	สาหร่ายสีเขียว	ส่วนประกอบคล้ายกัน	72 ชั่วโมง	EC50	>1,640 mg/l
p,p'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	ไรน้ำ	ส่วนประกอบคล้ายกัน	24 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l

**3M™ Scotch-Weld™ Multi-Material Composite Urethane Adhesive DP6310NS, Part A**

isocyanate)						
p,p'-Methylenebis(p henyl isocyanate)	101-68-8	Zebra Fish	ส่วนประกอบคล้ายกัน	96 ชั่วโมง	LC50	>1,000 mg/l
p,p'-Methylenebis(p henyl isocyanate)	101-68-8	สาหร่ายสีเขียว	ส่วนประกอบคล้ายกัน	72 ชั่วโมง	NOEC	1,640 mg/l
p,p'-Methylenebis(p henyl isocyanate)	101-68-8	ไร่น้ำ	ส่วนประกอบคล้ายกัน	21 วัน	NOEC	10 mg/l
Urethane Prepolymer	ความลับทางการค้า	N/A	ข้อมูลไม่มีหรือไม่มีเพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A
Fillers	ความลับทางการค้า	N/A	ส่วนประกอบคล้ายกัน	22 วัน	EC50	364.9 mg/l
Fillers	ความลับทางการค้า	African clawed frog	ส่วนประกอบคล้ายกัน	96 ชั่วโมง	LC50	1,800 mg/l
Fillers	ความลับทางการค้า	Fathead Minnow	ส่วนประกอบคล้ายกัน	96 ชั่วโมง	LC50	>680 mg/l
Fillers	ความลับทางการค้า	สาหร่ายสีเขียว	ส่วนประกอบคล้ายกัน	72 ชั่วโมง	EC50	130 mg/l
Fillers	ความลับทางการค้า	ไร่น้ำ	ส่วนประกอบคล้ายกัน	48 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
Fillers	ความลับทางการค้า	Fathead Minnow	ส่วนประกอบคล้ายกัน	30 วัน	NOEC	86.7 mg/l
Fillers	ความลับทางการค้า	สาหร่ายสีเขียว	ส่วนประกอบคล้ายกัน	72 ชั่วโมง	NOEC	18 mg/l
Fillers	ความลับทางการค้า	ไร่น้ำ	ส่วนประกอบคล้ายกัน	21 วัน	NOEC	32 mg/l
Fillers	ความลับทางการค้า	Bacteria	การทดลอง	16 ชั่วโมง	EC50	950 mg/l
Fillers	ความลับทางการค้า	Radish	การทดลอง	23 วัน	EC50	4,000 mg/kg (Dry Weight)
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	25686-28-6	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC50	>1,640 mg/l
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	25686-28-6	ไร่น้ำ	ประมาณ	24 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	25686-28-6	Zebra Fish	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	>1,000 mg/l
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	25686-28-6	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	NOEL	1,640 mg/l
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	25686-28-6	ไร่น้ำ	ประมาณ	21 วัน	NOEC	10 mg/l
Talc	14807-96-6	N/A	ข้อมูลไม่มีหรือไม่มีเพียงพอต่อการ	N/A	N/A	N/A

**3M™ Scotch-Weld™ Multi-Material Composite Urethane Adhesive DP6310NS, Part A**

			จำแนก			
Treated Silica	68611-44-9	N/A	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A

**12.2. การคงอยู่และการสลายตัว**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
p,p'-Methylenebis(p henyl isocyanate)	101-68-8	Data not availbl-insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
Urethane Prepolymer	ความล้มเหลวการค้า	Data not availbl-insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
Fillers	ความล้มเหลวการค้า	ส่วนประกอบคล้ายกัน Hydrolysis		Hydrolytic half-life	60 days (t 1/2)	
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	25686-28-6	Data not availbl-insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
Talc	14807-96-6	Data not availbl-insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
Treated Silica	68611-44-9	Data not availbl-insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A

**12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
p,p'-Methylenebis(p henyl isocyanate)	101-68-8	ส่วนประกอบคล้ายกัน BCF - Fish	28 วัน	Bioaccumulation Factor	200	OECD305-ความเข้มข้นทางชีวภาพ
Urethane Prepolymer	ความล้มเหลวการค้า	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Fillers	ความล้มเหลวการค้า	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
4,4'-Diisocyanatodiphenylmethane polymer	25686-28-6	ประมาณ BCF - Fish	28 วัน	Bioaccumulation Factor	200	OECD305-ความเข้มข้นทางชีวภาพ
Talc	14807-96-6	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Treated Silica	68611-44-9	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

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

### ส่วนที่ 14: ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

ไม่เป็นอันตรายต่อการขนส่ง

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 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) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างอิงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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

**เอกสารเพื่อความปลอดภัย**

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

เลขที่เอกสาร	36-3467-2	ฉบับที่:	1.01
วันที่ออกเอกสาร:	25/04/2021	วันที่แทนที่:	05/04/2017

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

**ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์****1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์**

3M™ Scotch-Weld™ Multi-Material Composite Urethane Adhesive DP6310NS, Part B

บริษัท: บริษัท 3 เอ็ม

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

**เลขผลิตภัณฑ์**

62-3509-1450-3      62-3590-8530-5      62-3590-9530-4      JS-3000-4949-6

**1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดการใช้งาน****แนะนำให้ใช้**

Adhesive, กาวยูรีเทน แบบ Two part

**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

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์: ประเภทย่อย 2

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ): ประเภทย่อย 1

**2.2. องค์ประกอบฉลาก**

คำสัญญาณ

อันตราย

สัญลักษณ์

อันตรายต่อสุขภาพ

รูปสัญลักษณ์



**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:**

H303 อาจเกิดอันตรายถ้ากลืนกิน  
 H361 มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์

H372 ทำอันตรายต่ออวัยวะจากการสัมผัสเป็นเวลานานหรือการสัมผัสซ้ำ  
 ระบบทางเดินหายใจ

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง**

**การป้องกัน:**

P260 ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ละอองลอย/ก๊าซ/ไอระเหย/สเปรย์  
 P280 สวมถุงมือป้องกัน

**2.3. อันตรายอื่นๆ**

ไม่มีข้อมูล

**ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม**

สารผสม

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7418)	ความลับทางการค้า	30 - 50
Talc	14807-96-6	10 - 30
Polyether Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7417)	ความลับทางการค้า	10 - 30
Urethane Prepolymer (NJTS Reg. No. 04466600-7415)	ความลับทางการค้า	1 - 10
Thickening Agent (NJTS Reg. No. 04466600-7416)	ความลับทางการค้า	0.1 - 5
Piperazine	110-85-0	< 1
Treated Silica	ความลับทางการค้า	< 1

**ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล**

**4.1. คำอธิบายตามมาตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

**สูดหายใจ:**

เคลื่อนย้ายคนออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้พบแพทย์

**สัมผัสทางผิวหนัง:**

ล้างด้วยสบู่และน้ำ ถ้ายังกังวล ให้ขอคำแนะนำจากแพทย์

**การสัมผัสตา:**

คาดว่าไม่ต้องการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

**ถ้ากลืนกิน:**

บ้วนปาก ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม เมื่อรู้สึกไม่สบาย

**4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า**



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

4.3. การบ่งชี้การดูแลสุขภาพทางพิษวิทยา 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  
คาร์บอนมอนนอกไซด์  
Carbon dioxide  
Hydrogen Chloride  
Oxides of Nitrogen

#### สภาวะ

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: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

### 6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนกรณีฉุกเฉิน

พื้นที่อพยพ ระบายอากาศในพื้นที่ด้วยอากาศบริสุทธิ์ สำหรับการหกหรือไหลปริมาณมากในพื้นที่อับอากาศ ให้ใช้ระบบระบายอากาศเชิงกลเพื่อกระจายหรือดูดไอระเหยออก ตามแนวทางปฏิบัติอาชีวอนามัยที่ดี อ้างอิงถึงหัวข้ออื่นๆ ในเอกสารเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม

### 6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม สำหรับการหกหรือไหลขนาดใหญ่ ให้ปิดรางระบายและสร้างเขื่อนกักป้องกันมิให้มีการไหลเข้าสู่ระบบน้ำทิ้ง หรือลำน้ำ

### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด

ให้ดำเนินการจากขอบนอกของการหกหรือไหลก่อน จากนั้นให้ดำเนินการเข้าไปด้านในของการหกหรือไหล ปิดคลุมด้วยดินเบนโทไนซ์ เวอร์มิคิวไลท์ หรือ วัสดุดูดซับที่เป็นสารอนินทรีย์ที่มีขายอยู่ ใช้วัสดุดูดซับที่มากพอที่จะผสมให้เข้ากันแล้วเห็นว่าแห้ง ข้อควรระวังการใช้วัสดุดูดซับสาร ไม่ได้เป็นการกำจัดความอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม รวบรวมสารเคมีที่หกหรือไหลให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ เก็บในภาชนะปิดที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในการขนส่งโดยหน่วยงานที่เหมาะสม ทำความสะอาดสารตกค้างด้วยสารละลายที่เหมาะสม โดยผู้ที่มีคุณสมบัติและได้รับอนุญาต ระบายอากาศในพื้นที่โดยให้อากาศบริสุทธิ์ไหลผ่าน อ่านและปฏิบัติตามข้อควรระวังตามฉลากและMSDS ของสารละลาย ปิดผนึกภาชนะบรรจุ กำจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

## ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### 7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย

ใช้ในงานอุตสาหกรรม หรือใช้โดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น ห้ามเข้าจัดการจนกว่าจะได้อ่านและทำความเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย ห้ามสูดหายใจเอาฝุ่น/ฟุ้ง/ก๊าซ/ละออง/ไอ/สเปรย์ ห้ามให้เข้าตา สัมผัสผิวหนัง หรือเปื้อนเสื้อผ้า ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้สะอาดหลังการดำเนินการใดๆ หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์ (เช่น คลอรีน กรดโครมิก และอื่นๆ) ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (เช่น ถุงมือ หน้ากาก...) ตามที่กำหนดให้

### 7.2. สภาวะการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เก็บให้ห่างจาก oxidizing agents

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

**8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม**

**ขีดจำกัดการรับสัมผัสทางอาชีพ**

กรณีสารประกอบที่ระบุในหัวข้อที่ 3 แต่ไม่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้ ค่าจำกัดของการรับสัมผัสทางอาชีพ (occupational exposure limit) ยังไม่มีสำหรับสารนั้น

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	หน่วยงาน	จำกัดชนิด	ข้อแนะนำเพิ่มเติม
Piperazine	110-85-0	ACGIH	TWA(as piperazine, inhalable fraction & vapor):0.03 ppm	A4: ไม่จำแนกเป็นสารก่อมะเร็ง ระคายเคืองผิวหนังและทาง เดินหายใจ
Talc	14807-96-6	ACGIH	TWA(respirable fraction):2 mg/m3	A4: ไม่เข้าข่ายเป็นสารก่อมะเร็ง ในคน
Talc	14807-96-6	Thailand OELs	TWA(as respirable dust)(8 hours):2 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**

ใช้การระบายอากาศแบบการเจือจางทั่วไป และ/หรือ การใช้ระบบระบายอากาศที่ควบคุมปริมาณอากาศ

**8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)**

**การป้องกันตา/ใบหน้า**

เลือกและใช้ แว่นตา/หน้ากากป้องกัน ตามผลของการประเมินการรับสัมผัส ต่อไปนี้คือแว่นตาและหน้ากากที่แนะนำ  
แว่นตานิรภัยแบบมีป้องกันด้านข้าง

**การป้องกันผิวหนัง/มือ**

เลือกและใช้ถุงมือ และ/หรือชุดสำหรับป้องกันผิวหนัง ให้เหมาะกับลักษณะของการถูกสัมผัส

ขอคำแนะนำจากผู้ผลิตถุงมือและชุดป้องกันในการเลือกวัสดุและชนิดที่เหมาะสม

แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้ นีโอพรีน

ยางไนไตรล์

Natural Rubber

ถ้าผลิตภัณฑ์มีการใช้ในลักษณะที่มีโอกาสการรับสัมผัสสูง (เช่น การฉีดพ่น หรือโอกาสกระเด็นละออง) ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันปกปิด

เลือกและใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายเพื่อป้องกันการรับสัมผัส ตามผลของการประเมินการรับสัมผัส

แนะนำชนิดของวัสดุของเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันดังนี้ : Apron - Neoprene

Apron – Nitrile

Apron - polymer laminate

**การป้องกันระบบทางเดินหายใจ**

อาจจำเป็นต้องมีการประเมินการสัมผัสเพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่

หากจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมป้องกันระบบทางเดินหายใจเต็มรูปแบบ

จากผลการประเมินการสัมผัสให้เลือกประเภทของเครื่องช่วยหายใจต่อไปนี้เพื่อลดการสัมผัสทางการหายใจ:

อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าที่เหมาะสมกับการกรองอากาศที่มีไอและอนุภาคสารอินทรีย์

สำหรับคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมในงานเฉพาะทาง ให้สอบถามจากผู้ผลิตหน้ากากของท่าน

**ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี**

**9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี**

สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สถานะทางกายภาพ:	Paste
สี	สีเขียวเข้ม
กลิ่น	กลิ่นแอมโมเนียเล็กน้อย
<b>Odor threshold</b>	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
<b>pH</b>	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
จุดวาบไฟ	>=171.1 °C [วิธีทดสอบClosed Cup]
อัตราการระเหย	ไม่เกี่ยวข้อง
ความไวไฟ (ของแข็ง แก๊ส)	ไม่เกี่ยวข้อง
ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)	ไม่เกี่ยวข้อง
ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)	ไม่เกี่ยวข้อง
ความดันไอ	<= 0 Pa [@ 20 °C ]
ความหนาแน่นไอ	ไม่เกี่ยวข้อง
ความหนาแน่น	1.2 g/ml
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.2 [Ref Std:น้ำ =1]
การละลายในน้ำ	เล็กน้อย
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความหนืด	2,000 - 2,700 mPa-s [@ 23 °C ]
น้ำหนักโมเลกุล	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
<b>VOC Less H2O &amp; Exempt Solvents</b>	< 1 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1] [รายละเอียด:ต้องใช้ร่วมกับ Part A]
<b>VOC Less H2O &amp; Exempt Solvents</b>	<=0.1 % [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1] [รายละเอียด:ต้องใช้ร่วมกับ Part A]
<b>VOC Less H2O &amp; Exempt Solvents</b>	< 2 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1] [รายละเอียด:ตามลักษณะที่จัดส่ง]

**ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา**

**10.1. ความไวปฏิกิริยา**

สารนี้อาจทำปฏิกิริยากับสารอื่นภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

**10.2. ความเสถียรของสารเคมี**

เสถียร

**10.2. โอกาสการเกิดปฏิกิริยาให้สารอันตราย**

จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลีเมอร์

**10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง**

ไม่ทราบเรื่อง

**10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้**

Strong oxidizing agents

**10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว**

<b>สาร</b>	<b>สภาวะ</b>
ไม่ทราบเรื่อง	

อ้างอิงถึงส่วนที่ 5.2 การเกิดสารอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเผาไหม้

**ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของการสัมผัส

เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย

หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

**11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา**

**สัญญาณและอาการจากการสัมผัส**

จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนประกอบ วัสดุนี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพดังนี้

**สุดท้ายใจ:**

อาจเป็นสาเหตุของผลกระทบทางสุขภาพ (ดูด้านล่าง)

**สัมผัสทางผิวหนัง:**

การสัมผัสผิวหนังระหว่างการใช้งาน คาดว่าไม่เกิดการระคายเคืองที่สำคัญ

**การสัมผัสตา:**

การสัมผัสดวงตาระหว่างใช้งาน ไม่คาดว่าจะทำให้เกิดการระคายเคืองที่สำคัญ

**กลืนกิน:**

อาจเกิดอันตรายถ้ากลืนกิน อาจเป็นสาเหตุของผลกระทบทางสุขภาพ (ดูด้านล่าง)

**ผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มเติม :**

การสัมผัสเป็นเวลานานหรือการสัมผัสซ้ำอาจทำให้มีผลกระทบต่ออวัยวะเป้าหมาย:

ปอดอักเสบ: อาการ/แสดงอาการอาจจะไอเรื้อรัง หายใจแฉะ เจ็บหน้าอก มีเสมหะปริมาณมาก และค่าการทดสอบปอดเปลี่ยนแปลง

**ความเป็นพิษต่อการเจริญพันธุ์/พัฒนาการ**

ประกอบด้วยสารเคมีหนึ่งตัวหรือมากกว่าที่ทำให้เกิดการแท้งหรืออันตรายต่อระบบสืบพันธุ์

**ข้อมูลทางพิษวิทยา**

ถ้าส่วนประกอบเปิดเผยที่หัวข้อ 3 แต่จะไม่ปรากฏในตารางด้านล่าง เช่นเดียวไม่มีข้อมูลที่สามารถหาค่าที่เหมาะสมต่อการจำแนก

**ความเป็นพิษเฉียบพลัน**

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	ผิวหนัง		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	กลืนกิน		ไม่มีข้อมูล; calculated ATE2,000 - 5,000 mg/kg
Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7418)	ผิวหนัง	หนู	LD50 > 2,000 mg/kg
Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7418)	กลืนกิน	หนู	LD50 > 2,500 mg/kg
Talc	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Talc	กลืนกิน		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Polyether Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7417)	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 5,000 mg/kg
Polyether Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7417)	กลืนกิน	หนู	LD50 > 10,000 mg/kg
Urethane Prepolymer (NJTS Reg. No. 04466600-7415)	ผิวหนัง		LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
Urethane Prepolymer (NJTS Reg. No. 04466600-7415)	กลืนกิน		LD50 ประมาณว่าจะเป็น 2,000 - 5,000 mg/kg
Treated Silica	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 5,000 mg/kg
Treated Silica	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 0.691 mg/l
Treated Silica	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,110 mg/kg
Piperazine	กลืนกิน	หนู	LD50 2,300 mg/kg

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

**การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า

**3M™ Scotch-Weld™ Multi-Material Composite Urethane Adhesive DP6310NS, Part B**

Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7418)	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Talc	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Treated Silica	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Piperazine	กระต่าย	กัดกร่อน

**การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7418)	กระต่าย	ระคายเคืองอ่อนๆ
Talc	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Treated Silica	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
Piperazine	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน	กัดกร่อน

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Treated Silica	มนุษย์และสัตว์	ไม่จำแนก
Piperazine	มนุษย์และสัตว์	ความไวต่อการแพ้

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
Talc	มนุษย์	ไม่จำแนก
Piperazine	มนุษย์	ความไวต่อการแพ้

**การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์**

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า
Talc	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Talc	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
Treated Silica	In Vitro	ไม่มีการกลายพันธุ์
Piperazine	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
Piperazine	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

**การก่อมะเร็ง**

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
Talc	การหายใจ	หนู	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก
Treated Silica	ไม่ได้ระบุ	ปาก	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์****ผลต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ**

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Talc	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 1,600 mg/kg	ระหว่างการเกิด organogenesis
Treated Silica	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 509 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น
Treated Silica	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 497 mg/kg/day	1 รุ่นต่อรุ่น
Treated Silica	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 1,350	ระหว่างการเกิด

**3M™ Scotch-Weld™ Multi-Material Composite Urethane Adhesive DP6310NS, Part B**

				mg/kg/day	ด organogenes is
Piperazine	กลืนกิน	เป็นพิษต่อการเจริญพันธุ์ในผู้หญิง	หนู	NOAEL 125 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
Piperazine	กลืนกิน	เป็นพิษต่อการเจริญพันธุ์ในผู้ชาย	หนู	NOAEL 125 mg/kg/day	2 รุ่นต่อรุ่น
Piperazine	กลืนกิน	เป็นพิษต่อพัฒนาการ	กระต่าย	NOAEL 94 mg/kg/day	ระหว่างการเกิด organogenes is

**ระบบอวัยวะเป้าหมาย**

**ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว**

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Piperazine	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	มีข้อมูลเชิงบวกแต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก	ความเป็นพิษต่อสุขภาพแบบเดียวกัน	NOAEL ไม่มี	
Piperazine	กลืนกิน	ระบบประสาท	มีผลทำลายอวัยวะ	มนุษย์และสัตว์	NOAEL ไม่มี	therapeutic use

**ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ**

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
Talc	การหายใจ	pneumoconiosis	การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
Talc	การหายใจ	ผังผืด   ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 18 mg/m3	113 หลายอาทิตย์
Treated Silica	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ   silicosis	ไม่จำแนก	มนุษย์	NOAEL ไม่มี	การรับสัมผัสจากการทำงาน
Piperazine	กลืนกิน	hematopoietic system   ตา   ไตและกระเพาะปัสสาวะ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1,250 mg/kg/day	90 วัน

**อันตรายจากการสำลัก**

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประกอบ

**ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา**

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสดุในส่วนที่2 ได้

นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนั้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

**12.1. ความเป็นพิษ**

**ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ**

ไม่เป็นพิษแบบเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำตามหลักเกณฑ์ GHS

**อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :**

ไม่สามารถจำแนกตามGHSตามความเป็นอันตรายเรื้อรังต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

วัสดุ	Cas #	สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก	ชนิด	การรับสัมผัส	Test Endpoint	ผลการทดสอบ
Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7418)	ความลับทางการค้า	Activated sludge	การทดลอง	3 ชั่วโมง	EC10	>10,000 mg/l
Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7418)	ความลับทางการค้า	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7418)	ความลับทางการค้า	ไรน้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7418)	ความลับทางการค้า	Zebra Fish	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	>100 mg/l
Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7418)	ความลับทางการค้า	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	NOEC	100 mg/l
Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7418)	ความลับทางการค้า	ไรน้ำ	การทดลอง	21 วัน	NOEC	8.5 mg/l
Polyether Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7417)	ความลับทางการค้า		ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก			N/A
Talc	14807-96-6		ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก			N/A
Urethane Prepolymer (NJTS Reg. No. 04466600-7415)	ความลับทางการค้า		ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก			N/A
Thickening Agent (NJTS Reg. No. 04466600-7416)	ความลับทางการค้า	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
Thickening Agent (NJTS Reg. No. 04466600-7416)	ความลับทางการค้า	ไรน้ำ	ประมาณ	48 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
Thickening Agent (NJTS Reg. No. 04466600-7416)	ความลับทางการค้า	Zebra Fish	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	>100 mg/l
Piperazine	110-85-0	Activated sludge	การทดลอง	30 นาที	NOEC	540 mg/l

**3M™ Scotch-Weld™ Multi-Material Composite Urethane Adhesive DP6310NS, Part B**

Piperazine	110-85-0	Bacteria	การทดลอง	18 ชั่วโมง	NOEC	>1,000 mg/l
Piperazine	110-85-0	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	130 mg/l
Piperazine	110-85-0	Medaka	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	>100 mg/l
Piperazine	110-85-0	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	21 mg/l
Piperazine	110-85-0	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	NOEC	34 mg/l
Piperazine	110-85-0	ไร่น้ำ	การทดลอง	21 วัน	NOEC	12.5 mg/l
Treated Silica	ความลับทางการค้า		ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก			N/A

**12.2. การคงอยู่และการสลายตัว**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7418)	ความลับทางการค้า	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	84 %BOD/ThBOD	Non-standard method
Polyether Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7417)	ความลับทางการค้า	รุ่น Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	20 %BOD/ThBOD	Catalogic™
Talc	14807-96-6	Data not availbl-insufficient			N/A	
Urethane Prepolymer (NJTS Reg. No. 04466600-7415)	ความลับทางการค้า	Data not availbl-insufficient			N/A	
Thickening Agent (NJTS Reg. No. 04466600-7416)	ความลับทางการค้า	Data not availbl-insufficient			N/A	
Piperazine	110-85-0	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	65 %BOD/ThBOD	OECD 301F - Manometric Respiro
Treated Silica	ความลับทางการค้า	Data not availbl-insufficient			n/a	

**12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7418)	ความลับทางการค้า	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	1.8	Non-standard method
Polyether Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7417)	ความลับทางการค้า	รุ่น Bioconcentration		Bioaccumulation Factor	2	Catalogic™
Polyether Polyol (NJTS Reg. No. 04466600-7417)	ความลับทางการค้า	รุ่น Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	-2.6	Episuite™



Talc	14807-96-6	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Urethane Prepolymer (NJTS Reg. No. 04466600-7415)	ความลับทางการค้า	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Thickening Agent (NJTS Reg. No. 04466600-7416)	ความลับทางการค้า	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
Piperazine	110-85-0	การทดลอง BCF-Carp	42 วัน	Bioaccumulation Factor	<3.9	Non-standard method
Treated Silica	ความลับทางการค้า	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 ทางเลือกในการกำจัดเผาผลิภัณฑ์ที่เหลือจากขบวนการบ่มในสถานที่ที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดของเสีย การทำลายที่เหมาะสมอาจต้องการการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มเติมระหว่างขบวนการเผาทำลาย สิ่งที่ได้จากการเผาไหม้จะเป็นกรดฮาโลเจน (HCl/HF/HBr) สถานที่จะต้องสามารถจัดการกับวัสดุ halogenated ได้ ภาชนะถังบรรจุเปล่าที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งสารเคมีอันตราย (สารเคมี สารผสม ที่จัดว่าเป็นสารอันตรายตามข้อกำหนดที่ไซ) จะต้องพิจารณาถึงเรื่องการเก็บ การทำความสะอาดและการทำลายของเสียอันตราย เว้นแต่ได้ระบุในข้อกำหนดเรื่องของเสียอื่นๆ ให้ปรึกษาผู้ควบคุมข้อบังคับเพื่อขอวิธีการควบคุมที่เหมาะสมและสถานที่กำจัด

**ส่วนที่ 14: ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง**

ไม่เป็นอันตรายต่อการขนส่ง

การจำแนกประเภทการขนส่งมีไว้เพื่อการบริการลูกค้า สำหรับการจัดส่งยังคงรับผิดชอบในการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับทั้งหมดรวมถึงการจำแนกประเภทการขนส่งและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม การจำแนกประเภทการขนส่งของ 3M ขึ้นอยู่กับสูตรส่วนประกอบ, ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ นโยบายของ 3M และความเข้าใจของ 3M ต่อกฎระเบียบในปัจจุบันที่เกี่ยวข้อง 3M ไม่รับประกันความถูกต้องของข้อมูลการจำแนกประเภทนี้ ข้อมูลนี้ใช้กับการจำแนกประเภทการขนส่งเท่านั้นไม่ใช่ข้อกำหนดเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ การติดฉลากหรือการทำเครื่องหมาย ข้อมูลข้างต้นมีไว้สำหรับอ้างอิงเท่านั้น หากลูกค้าจัดส่งทางอากาศหรือทางทะเลคุณควรตรวจสอบและปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

**ส่วนที่ 15: ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ**

**15.1. ข้อบังคับ/กฎหมายเฉพาะเรื่องความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมสำหรับสารและสารผสม**

**Global inventory status**

บริษัท ส่วนประกอบของสารนี้เป็นไปตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติควบคุมเคมีของเกาหลี ข้อจำกัดบางอย่างอาจนำไปใช้

ติดต่อแผนกขายสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม สารประกอบของวัสดุนี้เป็นไปตามข้อกำหนด new substance notification requirements of CEPA 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) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างอิงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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