

**เอกสารเพื่อความปลอดภัย**

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

เลขที่เอกสาร: 11-3461-8      ฉบับที่: 1.00  
วันที่ออกเอกสาร: 04/05/2022      วันที่แทนที่: ฉบับแรก

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

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

3M™ Scotch-Weld™ PUR Adhesive TS230

บริษัท: บริษัท 3 เอ็ม

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

**เลขผลิตภัณฑ์**

62-3870-0430-2	62-3870-0435-1	62-3870-5230-1	62-3870-5232-7	62-3870-5235-0
62-3870-5238-4	62-3870-6825-7	62-3870-6829-9	62-3870-6839-8	62-3870-7530-2
62-3870-8530-1	62-3870-8550-9	62-3870-8730-7	62-3870-9530-0	H0-0017-2633-2
JS-3000-4990-0	JS-3000-5094-0	JS-3000-5101-3		

**1.2. ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดการใช้งาน****แนะนำให้ใช้**

Curing hot melt adhesive., กาว

**1.3. รายละเอียดของผู้จำหน่าย**

ที่อยู่: บริษัท 3 เอ็ม ประเทศไทย จำกัด, ชั้น 14 อาคารเดอะ ปาร์ค เลขที่ 88 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 ประเทศไทย

หมายเลขโทร 66 2 666 3666

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 3  
สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ระบบทางเดินหายใจ: ประเภทย่อย 1  
สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง: ประเภทย่อย 1  
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ): ประเภทย่อย 1

**2.2. องค์ประกอบฉลาก****คำสัญญาณ**

อันตราย

**สัญลักษณ์**

อันตรายต่อสุขภาพ

**รูปสัญลักษณ์**



**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:**

H316 ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย  
 H334 ถ้าสูดหายใจเข้าไป อาจเกิดการแพ้หรืออาการหอบหืดหรือหายใจลำบาก  
 H317 อาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง

H372 ทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ : ระบบทางเดินหายใจ

**ข้อความแสดงข้อควรระวัง**

**การป้องกัน:**

P260 ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ละอองลอย/ก๊าซ/ไอระเหย/สเปรย์  
 P280 สวมถุงมือป้องกัน  
 P284 ถ้าการระบายอากาศไม่เพียงพอ ให้สวมหน้ากากป้องกัน

**การตอบโต้:**

P304 + P340 ถ้าหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และจัดให้อยู่ในท่าที่หายใจสะดวก  
 P333 + P313 ถ้าผิวหนังเกิดการระคายเคืองหรือเป็นผื่นคัน: ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม  
 P342 + P311 ถ้าเคยมีอาการเกี่ยวกับระบบการหายใจ: โทรศัพท์หาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์

**2.3. อันตรายอื่นๆ**

บุคคลที่ทราบว่าตัวเองนั้นไวต่อการรับสัมผัสกับไอโซไซยานเนท อาจจะ a cross-sensitization reaction to other isocyanates. อาจทำให้เกิดการใหม่จากความร้อน

**ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม**

สารผสม

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
P,P'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI)	101-68-8	<= 3
POLYURETHANE RESIN (NJTS REG. NO. 04499600-5736P)	ความลับทางการค้า	>= 97

**ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล**

**4.1. คำอธิบายตามมาตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

**สูดหายใจ:**

เคลื่อนย้ายคนออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้พบแพทย์

**สัมผัสทางผิวหนัง:**

ชะล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำเย็น อย่างน้อย 15 นาที อย่าดึงสารที่หลอมเหลวออกทันที ให้ปิดบริเวณที่โดนสารด้วยผ้าสะอาด และไปพบแพทย์

**การสัมผัสตา:**

ชะล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที อย่าพยายามดึงวัตถุหลอมละลายออก นำส่งแพทย์ทันที

**ถ้ากลืนกิน:**

บ้วนปาก ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม เมื่อรู้สึกไม่สบาย

**4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า**

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

**4.3. การป้องกันการดูแลสุขภาพที่ร้ายแรง และความต้องการการรักษายาพิเศษ**

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**

Amine Compounds  
Isocyanates  
คาร์บอนมอนนอกไซด์  
Carbon dioxide  
Hydrogen Cyanide  
Oxides of Nitrogen

**สภาวะ**

ระหว่างการเผาไหม้  
ระหว่างการเผาไหม้  
ระหว่างการเผาไหม้  
ระหว่างการเผาไหม้  
ระหว่างการเผาไหม้  
ระหว่างการเผาไหม้

**5.3. การปฏิบัติพิเศษเฉพาะสำหรับนักดับเพลิง**

Wear full protective clothing, including helmet, self-contained, positive pressure or pressure demand breathing apparatus, bunker coat and pants, bands around arms, waist and legs, face mask, and protective covering for exposed areas of the head.

**ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร****6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนกรณีฉุกเฉิน**

พื้นที่อพยพ ระบายอากาศในพื้นที่ด้วยอากาศบริสุทธิ์ สำหรับการหกหรือไหลปริมาณมากในพื้นที่อับอากาศ ให้ใช้ระบบระบายอากาศเชิงกลเพื่อกระจายหรือดูดไอระเหยออก ตามแนวทางปฏิบัติอาชีวอนามัยที่ดี อ้างอิงถึงหัวข้ออื่นๆ ในเอกสารเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับอันตรายทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม

**6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม**

หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

**6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด**

เทสารละลายสำหรับกำจัดสาร isocyanat (90% water, 8% concentrated ammonia, 2% detergent) บนสารที่รั่วไหลและทิ้งให้ทำปฏิกิริยาประมาณ 10 นาที หรือเทน้ำลงบนสารที่รั่วไหลและทิ้งให้ทำปฏิกิริยา 30 นาทีขึ้นไป เก็บคลุมด้วยวัสดุดูดซับ รวบรวมสารเคมีที่หกหรือไหลให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ เก็บในภาชนะที่ได้รับการอนุญาตให้ขนส่งโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แต่ห้ามปิดฝาก่อน 48 ชั่วโมงเพื่อป้องกันการเกิดความร้อนในภาชนะ ทำความสะอาดสารที่ตกค้าง กำจัดวัสดุที่รวบรวมไว้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

**ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา****7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย**

หลีกเลี่ยงมิให้ผิวหนังสัมผัสกับวัตถุร้อน ใช้ในงานอุตสาหกรรม หรือใช้โดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น ห้ามสูดหายใจเอาฝุ่น/ฟุ้ง/กาซ/ละออง/ไอ/สเปรย์ ห้ามให้เข้าตา สัมผัสผิวหนัง หรือเปื้อนเสื้อผ้า ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้สะอาดหลังการดำเนินการใดๆ เสื้อผ้าที่เปื้อนห้ามนำออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ซักล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำมาใช้อีก

**7.2. สภาวะการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้**

ปิดภาชนะบรรจุให้แน่นเพื่อป้องกันการปนเปื้อนกับน้ำหรืออากาศ ถ้าคาดว่าจะมีการปนเปื้อน อย่ายัดผนึกภาชนะบรรจุ เก็บให้ห่างจากความร้อน เก็บให้ห่างจากสารเอมีน

**ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล**

**8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม**

**ขีดจำกัดการรับสัมผัสทางอาชีวอนามัย**

กรณีสารประกอบที่ระบุในหัวข้อที่ 3 แต่ไม่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้ ค่าจำกัดของการรับสัมผัสทางอาชีวอนามัย (occupational exposure limit) ยังไม่มีสำหรับสารนั้น

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	หน่วยงาน	จำกัดชนิด	ข้อแนะนำเพิ่มเติม
P,P'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI)	101-68-8	ACGIH	TWA:0.005 ppm	

ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists

AIHA : American Industrial Hygiene Association

CMRG : Chemical Manufacturer's Recommended Guidelines

Thailand OELs : กระทรวงมหาดไทย เรื่องระเบียบความปลอดภัยกับการใช้สารเคมีในสถานที่ทำงาน พ.ศ. 2520

TWA: Time-Weighted-Average

STEL: Short Term Exposure Limit

CEIL: Ceiling

**8.2. การควบคุมการสัมผัส**

**8.2.1. การควบคุมทางวิศวกรรม**

ใช้การระบายอากาศแบบการเจือจางทั่วไป และ/หรือ การใช้ระบบระบายอากาศที่ควบคุมปริมาณอากาศ

**8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)**

**การป้องกันตา/ใบหน้า**

เลือกและใช้ แว่นตา/หน้ากากป้องกัน ตามผลของการประเมินการรับสัมผัส ต่อไปนี้คือแว่นตาและหน้ากากที่แนะนำ หน้ากากป้องกันชนิดเต็มหน้า หน้ากากชนิดมีระบายอากาศ

**การป้องกันผิวหนัง/มือ**

เลือกและใช้ถุงมือ และ/หรือชุดสำหรับป้องกันผิวหนัง ให้เหมาะสมกับลักษณะของการถูกสัมผัส

ขอคำแนะนำจากผู้ผลิตถุงมือและชุดป้องกันในการเลือกวัสดุและชนิดที่เหมาะสม

แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุดังต่อไปนี้ ยางนิวทิล

นีโอพรีน

ยางไนไตรล์

**การป้องกันระบบทางเดินหายใจ**

อาจจำเป็นต้องมีการประเมินการสัมผัสเพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่

หากจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมป้องกันระบบทางเดินหายใจเต็มรูปแบบ

จากผลการประเมินการสัมผัสให้เลือกประเภทของเครื่องช่วยหายใจต่อไปนี้เพื่อลดการสัมผัสทางการหายใจ:

อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าที่เหมาะสมกับการกรองอากาศที่มีไอและอนุภาคสารอินทรีย์

สำหรับคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมในงานเฉพาะทาง ให้สอบถามจากผู้ผลิตหน้ากากของท่าน

**อันตรายจากความร้อน**

สวมถุงมือกันความร้อน, แว่นครอบตาแบบมีระบายอากาศ

และหน้ากากแบบเต็มหน้าเมื่อจัดการกับวัสดุที่ร้อนเพื่อป้องกันการไหม้จากความร้อน

**ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี**

**9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี**

สถานะทางกายภาพ

สถานะทางกายภาพ:

สี

กลิ่น

Odor threshold

ของแข็ง

Waxy Solid

ขาว-เหลือง

มีกลิ่นอ่อน ๆ

ไม่มีผลการทดลองปรากฏ

pH	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด	> 148.9 °C
จุดวาบไฟ	> 148.9 °C
อัตราการระเหย	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความไวไฟ (ของแข็ง แก๊ส)	ไม่ได้จำแนก
ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความดันไอ	0 Pa [ @ 25 °C ] [รายละเอียด:MDI]
ความหนาแน่นไอ	8.6 [Ref Std:AIR=1] [รายละเอียด:MDI]
ความหนาแน่น	1.16 g/cm3
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.16 [Ref Std:น้ำ =1]
การละลายในน้ำ	ศูนย์
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความหนืด	9,000 mPa-s [ @ 121.1 °C ] [วิธีทดสอบBrookfield]
น้ำหนักโมเลกุล	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
VOC Less H2O & Exempt Solvents	0 g/l [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1]
VOC Less H2O & Exempt Solvents	0 % [วิธีทดสอบcalculated SCAQMD rule 443.1]

**ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา**

**10.1. ความไวปฏิกิริยา**

สารนี้อาจทำปฏิกิริยากับสารอื่นภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

**10.2. ความเสถียรของสารเคมี**  
เสถียร

**10.2. โอกาสการเกิดปฏิกิริยาให้สารอันตราย**  
จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลีเมอร์

**10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง**  
ความร้อน

**10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้**

Amines

Alcohols

การเกิดปฏิกิริยากับน้ำ แอลกอฮอล์และเอมีน ไม่ก่อให้เกิดสารอันตราย

ถ้าบรรจุภัณฑ์มีช่องระบายออกสู่อากาศเพื่อป้องกันการเกิดแรงดันในบรรจุภัณฑ์

**10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว**

สาร  
ไม่ทราบเรื่อง

สภาวะ

อ้างอิงถึงส่วนที่ 5.2 การเกิดสารอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเผาไหม้

**ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการของการรับสัมผัส  
ส 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:**

การไหม้จากความร้อน : จะมีอาการ ปวดบวมแดง และผิวหนังไหม้ถูกทำลาย ระคายเคืองเล็กน้อย: สัญญาณ/อาการ อาจเกิดตุ่มแดง บวม  
 คันและผิวแห้ง ปฏิกริยาภูมิแพ้ของผิวหนัง (ไม่มีแสงเหนียว): สัญญาณ/อาการ อาจรวมถึงอาการบวมแดง ฟองและคัน

**การสัมผัสตา:**

การไหม้จากความร้อน : จะมีอาการปวด บวมแดง ผิวหนังไหม้ถูกทำลาย

**กลืนกิน:**

ระคายเคืองกระเพาะลำไส้ : อาการ/อาการแสดง ได้แก่ ปวดท้อง ไม่สบายท้อง คลื่นไส้ อาเจียน และท้องเสีย

**ผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มเติม :**

**การรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือการรับสัมผัสซ้ำอาจทำให้มีผลกระทบต่ออวัยวะเป้าหมาย:**

ผลการสุดคม: เกิดอาการไอ หายใจขัด,สั้น และมีเสียง หัวใจเต้นเร็ว ผิวมีสีคล้ำ ผิดปกติที่ปอด และการหายใจล้มเหลว

**ข้อมูลเพิ่มเติม**

บุคคลที่ทราบว่าตัวเองนั้นไวต่อการรับสัมผัสกับไอโซไซยาเนท อาจจะมี cross-sensitization reaction to other isocyanates.

**ข้อมูลทางพิษวิทยา**

ถ้าส่วนประกอบเปิดเผยที่หัวข้อ 3 แต่จะไม่ปรากฏในตารางด้านล่าง เช่นเดียวไม่มีข้อมูลที่สามารถหาค่าที่เหมาะสมต่อการจำแนก

**ความเป็นพิษเฉียบพลัน**

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	ไอระเหยที่หายใจ(4 ชั่วโมง)		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >50 mg/l
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	กลืนกิน		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg
P,P'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI)	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 5,000 mg/kg
P,P'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI)	Inhalation-Dust/Mist (4 ชั่งโมง)	หนู	LC50 0.368 mg/l
P,P'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI)	กลืนกิน	หนู	LD50 31,600 mg/kg

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

**การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
P,P'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI)	การจำแนกตามระบบ	ระคายเคือง

**การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
P,P'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI)	การจำแนกตามระบบ	ระคายเคืองรุนแรง

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า

**3M™ Scotch-Weld™ PUR Adhesive TS230**

P,P'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI)	การจำแนกตามระบบ	ความไวต่อการแพ้
---	-----------------	-----------------

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
P,P'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI)	มนุษย์	ความไวต่อการแพ้

**การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์**

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า
P,P'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI)	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

**การก่อมะเร็ง**

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
P,P'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI)	การหายใจ	หนู	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

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

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
P,P'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI)	การหายใจ	Not classified for development	หนู	NOAEL 0.004 mg/l	ระหว่างการเกิด organogenesis

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

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
P,P'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI)	การหายใจ	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	อาจเกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	การจำแนกตามระบบ	NOAEL ไม่มี	

**ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ**

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
P,P'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI)	การหายใจ	ระบบทางเดินหายใจ	การรับสัมผัสเป็นระยะยาวหรือซ้ำๆ เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะ	หนู	LOAEL 0.004 mg/l	13 หลายอาทิตย์

**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 #	สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กลึก	ชนิด	การรับสัมผัส	Test Endpoint	ผลการทดสอบ
P,P'-DIPHENYLMET HANE DIISOCYANATE (MDI)	101-68-8	Activated sludge	ประมาณ	3 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
P,P'-DIPHENYLMET HANE DIISOCYANATE (MDI)	101-68-8	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	EC50	>1,640 mg/l
P,P'-DIPHENYLMET HANE DIISOCYANATE (MDI)	101-68-8	ไร่น้ำ	ประมาณ	24 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
P,P'-DIPHENYLMET HANE DIISOCYANATE (MDI)	101-68-8	Zebra Fish	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	>1,000 mg/l
P,P'-DIPHENYLMET HANE DIISOCYANATE (MDI)	101-68-8	สาหร่ายสีเขียว	ประมาณ	72 ชั่วโมง	NOEC	1,640 mg/l
P,P'-DIPHENYLMET HANE DIISOCYANATE (MDI)	101-68-8	ไร่น้ำ	ประมาณ	21 วัน	NOEC	10 mg/l
POLYURETHAN E RESIN (NJTS REG. NO. 04499600-5736P)	ความลับทางการค้า		ข้อมูลไม่มีหรือไม่มีเพียงพอต่อการจำแนก			N/A

**12.2. การคงอยู่และการสลายตัว**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
P,P'-DIPHENYLMET HANE DIISOCYANATE (MDI)	101-68-8	ประมาณ Hydrolysis		Hydrolytic half-life	20 hours (t 1/2)	Non-standard method
POLYURETHAN	ความลับทางการค้า	Data not	N/A	N/A	N/A	N/A



E RESIN (NJTS REG. NO. 04499600-5736P)	ค่า	availbl-insufficient				
--	-----	----------------------	--	--	--	--

**12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
P,P'-DIPHENYLMET HANE DIISOCYANATE (MDI)	101-68-8	การทดลอง BCF - Carp	28 วัน	Bioaccumulation Factor	200	OECD 305E-Bioaccum FI-thru fis
POLYURETHAN E RESIN (NJTS REG. NO. 04499600-5736P)	ความลับทางการค้า	ข้อมูลไม่มีหรือมีเพียงพอต่อการจำแนก	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 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 สารประกอบของวัสดุนี้เป็นไปตามข้อกำหนด new substance notification requirements of CEPA ผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตาม Measures on Environmental Management of New Chemical Substances. ส่วนประกอบอยู่ในรายการยกเว้นใน China IECSC inventory. The components of this product are in compliance with the chemical notification requirements of TSCA. All required

components of this product are listed on the active portion of the TSCA Inventory.

**ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ**

คำจำกัดความรับผิดชอบ: ข้อมูลในเอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ทำขึ้นจากประสบการณ์และเรียงเรียงจากองค์ความรู้ที่มีในช่วงเวลาที่ตีพิมพ์ แต่ไม่ยอมรับความรับผิดชอบสำหรับการสูญเสีย ความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้งานใดๆ (ยกเว้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างถึงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

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