

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SAFETY DATA SHEET

1.การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสมและผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย (Identification of the substance and of the supplier)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์ : P179152 MULTIBOND ALKALINE CLEANER R

ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่างๆในการใช้ : ห้ามสัมผัสกับความชื้น อากาศ ความชื้น ห้ามใช้ในบริเวณที่มีเปลวไฟ ประกายไฟ

รายละเอียดผู้ผลิต : MacDermid Inc.

1401 Blake Street-Denver, CO 80202
(Phone) 720-479-3060

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน: CHEMTREC (1-800-424-9300)

2.การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS:



อันตราย

คำสำคัญ

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

ของเหลวและไอระเหยไวไฟ

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

เป็นพิษเมื่อหายใจเข้าไป

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและ ทำลายดวงตา

อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบาก เมื่อหายใจเข้าไป

อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

ทำอันตรายต่อระบบประสาทส่วนกลาง ระบบเลือด ระบบทางเดินหายใจ ได้

อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์

ทำอันตรายต่อระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ดับ ไต ดวงตา ผิวหนัง เมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

3.องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

เอกลักษณ์ของสารเคมี :

ชื่อทางเคมี :	1.ETHANOLAMINE	40%
	(CAS NUMBER 141-43-5)	
	สูตรโมเลกุลC ₂ H ₇ NO	
	2.ETHYLENEDIAMINE	5%
	(CAS NUMBER 7664-93-9)	
	สูตร โมเลกุลC ₂ H ₈ N ₂	

3.TETRAMETHYL AMMONIUM HYDROXIDE 10%
(CAS NUMBER 26635-93-8)

4.WATER 45%
(CAS NUMBER 7732-18-5)

4.มาตรการปฐมพยาบาล(First Aid Measures)

การหายใจเข้าไป: รับการรักษายาบาลทันทีให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์พักและให้ความอบอุ่นถ้าไม่หายใจ ถ้าหายใจผิดปกติหรือถ้าหยุดหายใจให้ใช้เครื่องช่วยหายใจหรือออกซิเจนโดยบุคคลที่ได้รับการฝึก มันอาจจะอันตรายกับบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือโดยการเป่าปากในกรณีที่หายใจเอาการเผาไหม้ของผลิตภัณฑ์เข้าไป อาจเกิดการสำลัก คนที่สัมผัสอาจจะต้องได้รับการเฝ้าระวังโดยแพทย์อย่างน้อย 48 ชั่วโมง

การสัมผัสทางผิวหนัง: รับการรักษายาบาลทันที ผิวหนังที่ปนเปื้อนให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อน ทำความสะอาดด้วยน้ำ ก่อนที่จะถอดออกให้สวมถุงมือ ทำการล้างเป็นเวลาอย่างน้อย 10 นาที แผลไหม้สารเคมีจะต้องได้รับการรักษาโดยแพทย์ทันที ทำความสะอาดเสื้อผ้าและรองเท้าอย่างละเอียดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

การสัมผัสทางดวงตา: รับการรักษายาบาลทันที ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก ยกเปลือกตาบนและล่างเป็นครั้งคราว ถอดคอนแทกเลนส์ออก ทำการล้างอย่างน้อย 10 นาที แผลไหม้สารเคมีจะต้องได้รับการรักษาโดยแพทย์ทันที

การกลืนกิน : รับการรักษายาบาลทันที บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดลดฟืนปโลมถ้ามีผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ พักและให้ความอบอุ่น ถ้ายังมีสติอยู่ให้ดื่มน้ำเล็กน้อย หยุดถ้าผู้ป่วยรู้สึกอาเจียน อาจจะเป็นอันตรายแผลไหม้สารเคมีจะต้องได้รับการรักษาโดยแพทย์ทันที ถ้าหมดสติให้ทำให้พื้นและรีบนำส่งแพทย์ คงรักษาให้หายใจกลายเสื้อผ้าที่แน่น เช่น คอเสื้อ เนคไท เข็มขัดหรือสายรัด

5.มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

ความไวไฟของผลิตภัณฑ์ : ในกองไฟหรือความร้อน แรงดันจะเพิ่มขึ้น และภาชนะจะแตกออก

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ให้ใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณรอบๆ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ไม่มี

อันตรายที่ได้รับเป็นพิเศษ : ให้อพยพทุกคนออกจากบริเวณใกล้เคียงที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมไม่ควรทำการที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงใดๆ

อันตรายจากการเผาไหม้ของผลิตภัณฑ์ : คาร์บอนออกไซด์

ไนโตรเจน ออกไซด์

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง : ควรสวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสมและ สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

6.มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล : อพยพคนออกจากบริเวณ กันผู้ที่ไม่จำเป็นและผู้ที่ไม่มียุทธภัณฑ์ป้องกันห้ามผ่านหรือสัมผัสสารเคมีที่รั่วไหล หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอหรือละออง ให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม สวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสมเมื่อมีการระบายอากาศไม่เพียงพอ

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการแพร่กระจายของวัสดุที่หกหรือรั่วไหล ป้องกันการไหลลงท่อระบายน้ำ แหล่งน้ำใต้ดิน พื้นที่อบอากาศ

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากที่เกิดเหตุ ให้อยู่เหนือลม ล้างการรั่วไหลลงระบบบำบัดน้ำเสีย หรือมีการดูดซับด้วยวัสดุดูดซับที่มีคุณสมบัติไม่ติดไฟ เช่น ทราย ดิน เวอร์มิคูไลท์หรือดินเบา และเก็บใส่ภาชนะบรรจุเพื่อนำไปกำจัด วัสดุดูดซับสารปนเปื้อนอาจมีอันตรายเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ให้ทั้งผ่านฝักรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

7.การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานและการเก็บรักษา (Handling and Stroage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย : ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มน้ำและสูบบุหรี่ในพื้นที่ พนักงานควรล้างมือและใบหน้าก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำและสูบบุหรี่ คนที่มีประวัติปัญหาผิวหนังไม่ควรทำงาน ระวังอย่าให้เข้าตาหรือผิวหนัง เสื้อผ้าอย่าหายใจเอาไอหรือละอองไอ อย่างนำเข้าไปในร่างกาย ใช้เฉพาะกับการระบายอากาศที่เพียงพอ สวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสมเมื่อมีการระบายอากาศไม่เพียงพอ เก็บในภาชนะเดิมหรือภาชนะอื่นที่ได้รับอนุญาตที่ทำจากวัสดุที่เข้ากันได้ ปิดให้สนิทเมื่อไม่ใช้งาน ภาชนะเปล่าที่ไม่ได้ผลิตกันชนสามารถเป็นอันตรายอย่างนำมาใช้

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : อุณหภูมิในการจัดเก็บ -7 ถึง 37.8°C (19.4 ถึง 100 °F) จัดเก็บให้สอดคล้องกับกฎระเบียบข้อบังคับ เก็บในภาชนะเดิมป้องกันแสงแดดโดยตรง เก็บในที่แห้ง เย็นและอากาศถ่ายเทได้ดี เก็บให้ห่างจากวัสดุออกซิไดเซอร์และวัสดุที่เป็นด่าง เก็บให้ห่างจากอาหารและน้ำดื่มเก็บให้ห่างจากกรด เก็บภาชนะที่ปิดแน่นและปิดผนึกจนพร้อมสำหรับงานใช้งาน ภาชนะที่บรรจุที่ได้รับการเปิดจะต้องปิดผนึกอย่างละเอียดอีกครั้ง และเก็บในแนวตั้งเพื่อป้องกันการรั่วไหล อย่างเก็บในภาชนะที่ไม่มีป้ายกำกับ ใช้ภาชนะบรรจุที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

8.การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ในการรับสัมผัส :

ชื่อผลิตภัณฑ์ :

ethanolamine

Exposure limits

ACGIH TLV (United States 1/2009).

TWA : 3 ppm 8 hour(s).

TWA : 7.5mg/m³ 8 hour(s).

STEL : 6 ppm 15minute(s).

STEL :15mg/m³15minute(s).

OSHA PEL1989(United States 3/1989).

TWA : 3 ppm 8 hour(s).

TWA : 8mg/m³ 8 hour(s).

STEL : 6 ppm 15minute(s).

STEL :15mg/m³15minute(s).

NIOSH REL(United States 6/2009)

TWA : 3 ppm 10 hour(s).

TWA : 8mg/m³ 10 hour(s).

STEL : 6 ppm 15minute(s).

STEL :15mg/m³15minute(s).

ACGIH TLV (United States 1/2009)

TWA : 3 ppm 8 hour(s).

TWA : 7.5mg/m³ 8 hour(s).

STEL : 6 ppm 15minute(s).

STEL :15mg/m³15minute(s).

OSHA PEL(United States 11/2006).

TWA : 3 ppm 8 hour(s).

TWA : 6mg/m³ 8 hour(s).

ethylenediamine

ACGIH TLV (United States 1/2006). Skin Notes:1996

Adoption Refers to Appendix A—Carinogens.

TWA : 10 ppm 8 hour(s).

TWA : 25mg/m³ 8 hour(s).

NIOSH REL(United States 12/2001)

TWA : 10 ppm 10 hour(s).

TWA : 25mg/m³ 10 hour(s).

OSHA PEL1989(United States 8/1997).

TWA : 10 ppm 8 hour(s).

TWA : 25mg/m³ 8 hour(s).

OSHA PEL(United States 11/2006).

TWA : 10 ppm 8 hour(s).

TWA : 25mg/m³ 8 hour(s).

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ถ้าในกระบวนการทำงานสร้างฝุ่น คิวน์ ก๊าซ ไอระเหย หรือละออง ให้ทำการปิดล้อมกระบวนการ ระบบดูดอากาศเฉพาะที่หรือ การควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อให้พนักงานได้รับการปนเปื้อนต่ำกว่าหรือตามที่กฎหมายกำหนด

มาตรการทางสุขภาพ : ล้างมือ แขน และใบหน้าหลังการสัมผัสสารเคมี ก่อนที่จะรับประทานอาหาร สูดบุหรี่ และใช้ห้องส้วม ควรใช้วิธีที่เหมาะสมในการถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ซ้ำ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ล้างตา และฝักบัวล้างตัวถูกเปิดอยู่ใกล้บริเวณที่ทำงาน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม สอดคล้องกับที่ได้รับรองตามมาตรฐานการเลือกเครื่องช่วยหายใจจะต้องขึ้นอยู่กับความรู้หรือระดับการสัมผัส ตามอันตรายของผลิตภัณฑ์หรือข้อจำกัดในการทำงาน

การป้องกันตา : แว่นตานิรภัยที่ได้รับรองตามมาตรฐาน หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับการกระเด็น คิวน์ ก๊าซหรือฝุ่น

การป้องกันมือ : ถุงมือทนต่อสารเคมีที่ได้รับรองตามมาตรฐาน ควรสวมตลอดเวลาที่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์

การป้องกันผิวหนัง : อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับร่างกายควรจะต้องเลือกบนพื้นฐานของการดำเนินงานและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง และควรจะได้รับรองอนุมัติโดยผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะก่อนที่จะทำงานกับผลิตภัณฑ์นี้

9.คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1.ลักษณะทั่วไป : ของเหลว (ใสสีเหลืองเล็กน้อย)

2.กลิ่น : ไม่มีข้อมูล

3.ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ : ไม่มีข้อมูล

4.ค่าความเป็นกรดต่าง : >13

5.จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : <-6.6 (<20.1°F)

6.จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : 100°C (212°F)

7.จุดวาบไฟ : ที่ถ้วยปิด : >95.5 °C (>203.9°F)

8.อัตราการระเหย : 60% (w/w)

VOC : 60 (%)

9.ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล

10.ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v) :

ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล

11.ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

12.ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : ไม่มีข้อมูล

13.ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : 1.019

14.ความสามารถในการละลายน้ำได้ : ไม่มีข้อมูล

15.ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ (log k_{ow}) : ไม่มีข้อมูล

16.อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17.อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

18.ความหนืด : ไม่มีข้อมูล

10.ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้สภาวะปกติของการเก็บรักษาและการใช้งาน

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิดขึ้น

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูลเฉพาะเจาะจง

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : กรด, ออกซิไดซ์

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : ออกไซด์ของกำมะถันและไนโตรเจน

11.ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ชื่อผลิตภัณฑ์ :	Result	Species	dose	Exposure
ethanolamine	LD50 Dermal	Rabbit	1mL/kg	-
	LD50	Rat	1750 mg/kg	-
	Intramuscular			
	LD50	Rat	67 mg/kg	-
	Intraperitoneal			
	LD50 Intravenous	Rat	1720mg/kg	-
ethylenediamine	LD50 Oral	Rat	1500mg/kg	-
	Subcutaneous			
	LD50	Rat	76 mg/kg	-
	Intraperitoneal			
	LD50 Oral	Rat	1200mg/kg	-
	LD50	Rat	300 mg/kg	-
	Subcutaneous			

ผลกระทบเฉียบพลัน : Not available

ผลกระทบเฉียบเรื้อรัง : Not available

สารก่อมะเร็ง : Not available

Classification

ชื่อผลิตภัณฑ์ :	ACGIH	IARC	EPA	NIOSH	NTP	OSHA
ethylenediamine	A4	-	-	-	-	-

การก่อกลายพันธุ์ : Not available

การเกิดมะเร็ง : Not available

การสืบพันธุ์ : Not available

12.ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ข้อพึงระวังทางสิ่งแวดล้อม : ไม่สามารถย่อยสลายได้อย่างง่ายดาย

ชื่อผลิตภัณฑ์ :	Test	Result	Species	Exposure
ethanolamine	-	Acute LC50 300 mg/L Fresh water	Fish-Lepomis Macrochirus	96 hours
	-	Acute LC50 > 200 mg/L Fresh water	Fish-Oncorhynchus mykiss	96 hours
	-	Acute LC50 150 mg/L Fresh water	Fish-Oncorhynchus mykiss	96 hours
	-	Acute LC50 170000 ug/L Fresh water	Fish-Goldfish Carassius auratus	96 hours
	-	Acute LC50 2070000 ug/L Fresh water	Fish-Pimephales promelas	96 hours
	-	Acute LC50 337500 ug/L Fresh water	Fish-Gambusia affinis	96 hours
	-	Acute LC50 329160ug/L Fresh water	Fish-Lepomis Macrochirus	96 hours
ethylenediamine	Mortality	Acute LC50 275mg/L Fresh water	Fish	96 hours
	Mortality	Acute LC50 220mg/L Fresh water	Fish	96 hours
	Mortality	Acute LC50 115.7mg/L Fresh water	Fish	96 hours
	Mortality	Acute LC50 1544.7mg/L Fresh water	Fish	96 hours

ผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำ:เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ:Not available

13.ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

ควรหลีกเลี่ยงการกำเนิดของเสีย หรือทำให้ลดลง ผลิตภัณฑ์ที่เป็นส่วนเกินและไม่สามารถรีไซเคิลได้ ให้ทิ้งกับผู้รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต การกำจัดผลิตภัณฑ์ สารละลายผลิตภัณฑ์ ทุกคนควรปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย หลีกเลี่ยงการแพร่กระจายของวัสดุที่หกั่วไหล และน้ำที่ไหลสัมผัสกับพื้นดิน ทางน้ำ ท่อระบายน้ำทิ้ง

14.ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) :3267

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ :CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
CONTAINS MONOETHANOLAMINE/TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) :III

มลภาวะทางทะเล :มลพิษทางทะเล

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ :ไม่มี

ข้อควรระวังเป็นพิเศษ :ไม่มีข้อมูล

15.ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535

ประเภทวัตถุอันตราย : เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 1

16.ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

-