



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

บริษัท สเปเชียลตี้ อีเล็กทรอนิกส์
แมททีเรียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผลิตภัณฑ์: MOLYKOTE™ 1000 Paste

วันที่ออก: 18.10.2018
วันที่พิมพ์: 29.02.2020

บริษัท สเปเชียลตี้ อีเล็กทรอนิกส์ แมททีเรียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด สนับสนุนและคาดหวังว่าท่านจะได้อ่านและทำความเข้าใจข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีทั้งหมด เนื่องจากมีข้อมูลที่สำคัญอยู่ในเอกสารฉบับนี้ เราคาดหวังให้ท่านทำตามข้อควรระวังในเอกสารฉบับนี้ เว้นเสียแต่ว่าการใช้งานของท่านต้องใช้วิธีการอย่างอื่นที่มีความเหมาะสมกว่า

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์: MOLYKOTE™ 1000 Paste

ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆในการใช้สารเคมี
การระบุการใช้งาน: สารหล่อลื่นและสารเติมสารหล่อลื่น

ข้อมูลบริษัท

บริษัท สเปเชียลตี้ อีเล็กทรอนิกส์
แมททีเรียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีชั้น เฟลส ชั้น 6-7
ถนนวิฑู แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร 10330
ประเทศไทย

หมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์ข้อมูลลูกค้า: 66-2365-7000
SDSQuestion-AP@dupont.com
โทรสาร: 66-2381-4785

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน
หมายเลขติดต่อเมื่อมีเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง: +66-2-6542233
การติดต่อหน่วยฉุกเฉินของท้องถิ่น: 001 800 13 203 9987

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ประเภทย่อย 1
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ประเภทย่อย 1

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS
รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ: ระวัง!

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่อระยะยาว

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

การป้องกัน

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

การตอบสนอง

เก็บรวบรวมสารที่หกไว้ไหล

การกำจัด

กำจัดสิ่งปนเปื้อน/ ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ผลิตภัณฑ์นี้เป็นสารผสม (mixture)

ส่วนประกอบ	CASRN (หมายเลข CAS)	ความเข้มข้น
Calcium difluoride	7789-75-5	>= 18.0 - <= 26.0 %
Solvent dewaxed heavy paraffinic distillates	64742-65-0	<= 21.0 %
Distillates, petroleum, solvent-dewaxed light paraffinic	64742-56-9	<= 21.0 %
Graphite	7782-42-5	>= 9.0 - <= 13.0 %
Copper metal powder	7440-50-8	>= 6.0 - <= 9.0 %

Zinc	7440-66-6	>= 4.0 - <= 5.0 %
N-Tallow Alkyltrimethylenediamine Oleate	61791-53-5	>= 0.26 - <= 0.35 %

4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาลที่จำเป็น

ข้อแนะนำทั่วไป:

ผู้ให้การปฐมพยาบาลควรใส่ใจในเรื่องการป้องกันตนเอง และใช้อุปกรณ์ป้องกันตามที่แนะนำ (ถุงมือที่ทนต่อสารเคมี เครื่องป้องกันการกระเด็นเปื้อน) หากมีโอกาสการที่จะสัมผัสสารให้อ่างอิงส่วนที่ 8 ของเอกสารนี้เพื่อคำแนะนำสำหรับชนิดและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การหายใจ: เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้ามีอาการใดเกิดขึ้น ให้ปรึกษาแพทย์

สัมผัสกับผิวหนัง: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ฝีกบัวอาบน้ำฉุกเฉินที่เหมาะสมควรติดตั้งในบริเวณที่ทำงาน

สัมผัสกับตา: ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลาหลายนาที โดยให้ถอดคอนแทคเลนส์หลังจากล้างตาไปแล้ว 1 - 2 นาที จากนั้นให้ล้างตาต่อไป หากยังมีอาการหรือระคายเคืองตา ให้ปรึกษาแพทย์ โดยเฉพาะจักษุแพทย์ บริเวณพื้นที่ทำงานควรจัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินอย่างเหมาะสมและสามารถใช้งานได้ทันที

การกลืนกิน: ไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษาฉุกเฉิน

อาการและผลกระทบบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง:

นอกเหนือจากข้อมูลที่พบได้ในคำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล (ตั้งข้างต้นในส่วนที่ 4 ของเอกสาร) และการชั่งน้ำหนักการแพทย์และการรักษาพิเศษที่จำเป็น, อาการและผลกระทบบที่สำคัญใดๆ ที่มีเพิ่มเติมได้ถูกอธิบายไว้ในส่วนที่ 11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา

สิ่งที่ต้องระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

หมายเหตุถึงแพทย์: ไม่มียารักษาโดยเฉพาะ การรักษาผู้ป่วยที่ได้รับสารควรมุ่งแนวทางไปที่การควบคุมอาการและพยาธิสภาพของผู้ป่วย

5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม: ละอองน้ำ โฟมที่ทนต่อแอลกอฮอล์ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) สารดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม: ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารหรือสารผสม

สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้: สารประกอบฟลูออรีน คาร์บอน ออกไซด์ ออกไซด์ของโลหะ ไนโตรเจน ออกไซด์ (NOx)

อันตรายที่ไม่ปกติจากไฟและการระเบิด: การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์จากการสันดาปอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

วิธีพองเพลิง: แยกเก็บน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อน โดยต้องระวังไม่ปล่อยลงท่อระบายน้ำ ให้กักเก็บน้ำปนเปื้อนที่ไหลออกจากการดับไฟถ้าเป็นไปได้ น้ำปนเปื้อนที่ไหลออกจากการดับไฟถ้าไม่ถูกกักเก็บไว้ อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม

การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ ฉีดพ่นละอองน้ำเพื่อทำให้ภาชนะปิดเย็นตัวลง แยกเก็บน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อน โดยต้องระวังไม่ปล่อยลงท่อระบายน้ำ ย้ายบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้รับความเสียหายออกจากพื้นที่ไฟไหม้หากสามารถทำได้อย่างปลอดภัย อพยพออกจากพื้นที่

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักพองเพลิง: เมื่อมีความจำเป็นใส่เครื่องช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัวเพื่อการดับไฟ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน: ปฏิบัติตามคำแนะนำในการจัดการเพื่อความปลอดภัยและข้อชี้แนะอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม: อย่านำผลิตภัณฑ์ไปปล่อยออกสู่สภาพแวดล้อมทางน้ำในปริมาณสูงกว่าระดับที่กำหนดไว้ในข้อบังคับ ป้องกันการรั่วไหลอย่าให้ขยายวงออกไป ถ้าสามารถทำได้อย่างปลอดภัย เก็บและกำจัดน้ำล้างที่ปนเปื้อน ควรแจ้งเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นถ้าหากไม่สามารถเก็บสารที่หกจำนวนมากได้

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด: เข็ดหรือขูดออก และเก็บสำหรับกำจัดหรือทิ้ง ข้อบังคับท้องถิ่นหรือประเทศอาจใช้บังคับกับการทิ้งหรือทำลายวัสดุนี้ และวัสดุและรายการสิ่งของเหล่านี้ที่ใช้ในการทำมาสะอาดและการทิ้ง คุณอาจจำเป็นต้องพิจารณาว่ามีข้อบังคับใดบ้างที่มีการใช้บังคับ สำหรับกรณีที่มีการหกปริมาณมาก ให้กั้นหรือใช้วิธีการกักบริเวณอื่นๆ ตามที่เหมาะสมเพื่อให้วัสดุไม่แพร่กระจายออกไป ถ้าหากวัสดุที่ถูกกั้นสามารถสูบล้างได้ มาตรา 13 และ 15 ของ SDS ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อบังคับท้องถิ่นและประเทศบางข้อ ดูข้อ: 7, 8, 11, 12 และ 13.

7. การใช้และการเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา: ระวังอย่าให้มีการหกสลับ อย่านำให้มีของเสีย และลดการปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ดีของโรงงานอุตสาหกรรม และตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

ใช้เฉพาะเมื่อมีการระบายอากาศที่ดีพอเท่านั้น ดูมาตรการทางวิศวกรรมในหัวข้อ การควบคุมการสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล

สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย: เก็บในภาชนะที่มีการติดฉลากอย่างเหมาะสม จัดเก็บตามข้อกำหนดของประเทศ

ห้ามจัดเก็บไว้กับผลิตภัณฑ์ชนิดต่อไปนี้เป็นสารออกซิไดส์ที่แรง.

วัสดุที่ไม่เหมาะที่จะใช้เป็นภาชนะ: ไม่มีข้อมูล

8. การควบคุมการสัมผัส/การป้องกันส่วนบุคคล

ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม

ถ้าสารมีค่าขีดจำกัดความเข้มข้น จะมีการแสดงค่าตามรายการด้านล่างนี้ แต่ถ้าไม่มีการแสดงค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสาร นั้นก็หมายถึงว่าสารนั้นไม่มีค่าขีดจำกัดความเข้มข้น

ส่วนประกอบ	ข้อบังคับ	ประเภทของบัญชีรายการ	ความหมาย / หมายเหตุ
Calcium difluoride	ACGIH TH OEL	TWA TWA	2.5 mg/m ³ , ฟลูออรีน 2.5 mg/m ³ , ฟลูออรีน

Solvent dewaxed heavy paraffinic distillates	ACGIH	TWA ส่วนที่สามารถสูดหายใจเข้าได้	5 mg/m3
Distillates, petroleum, solvent-dewaxed light paraffinic	ACGIH	TWA ส่วนที่สามารถสูดหายใจเข้าได้	5 mg/m3
Graphite	ACGIH	TWA ชั้นส่วนที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจได้	2 mg/m3
Copper metal powder	ACGIH	TWA	1 mg/m3 , ทองแดง
	ACGIH	TWA	0.2 mg/m3 , ทองแดง
	ACGIH	TWA ฟุ้งและละออง	1 mg/m3 , ทองแดง
	ACGIH	TWA ครวีน	0.2 mg/m3 , ทองแดง
	TH OEL	TWA	1 mg/m3
	TH OEL	TWA	0.1 mg/m3

ถึงแม้ว่าส่วนประกอบบางตัวของผลิตภัณฑ์นี้จะมีการแนะนำถึงระดับการสัมผัสสารที่แนะนำไว้ แต่ในสภาวะปกติในการทำงานกับสารคาดว่า จะไม่มีการสัมผัสกับส่วนประกอบนั้นๆ เนื่องจากสภาวะทางกายภาพของสาร

ขีดจำกัดของการรับสารทางชีวภาพในสถานที่ทำงาน

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม	ตัวอย่างทางชีวภาพ	เวลาในการเก็บตัวอย่าง	ความเข้มข้นที่ยอมให้	ฐานอ้างอิง
Calcium difluoride	7789-75-5	ฟลูออไรด์ (ฟลูออรีน)	บัสสวาระ	ก่อนเข้ากะ (16 ชั่วโมง หลังการสัมผัส)	2 mg/l	ACGIH BEI
		ฟลูออไรด์ (ฟลูออรีน)	บัสสวาระ	เมื่อหมดกะ (เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ หลังการสัมผัส)	3 mg/l	ACGIH BEI

การควบคุมการสัมผัสสาร

การควบคุมทางวิศวกรรม: ให้ใช้การระบายอากาศเฉพาะจุดหรือวิธีการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อควบคุมระดับความเข้มข้นของสารในบรรยากาศให้ต่ำกว่าระดับของการสัมผัสสารที่กำหนดไว้ในกฎหมายหรือระดับที่แนะนำ หากระดับของการสัมผัสสารไม่ถูกกำหนดไว้ตามกฎหมายหรือไม่ถูกแนะนำไว้ การระบายอากาศโดยทั่วไปน่าจะเพียงพอในการปฏิบัติงานส่วนใหญ่ การระบายอากาศในเฉพาะจุดจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานบางอย่าง

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันตา/ใบหน้า: ให้ใช้ แว่นตานิรภัยเคมีที่ครอบปิดตา

การป้องกันผิวหนัง

การป้องกันมือ: ให้ใช้ถุงมือที่ทนทานทางเคมีต่อวัสดุนี้ ตัวอย่างวัสดุที่ใช้ทำถุงมือที่แนะนำให้ใช้ได้แก่ : คลอริเนนทโทลีนีเอธิลีน นีโอพรีน ยางไนไตรล์/บิวตะไดอิน (ไนไตรล์หรือ "NBR") โพลีเอธิลีน Ethyl vinyl alcohol laminate ("EVAL") โพลีไวนิลแอลกอฮอล์ ("PVA") Viton ตัวอย่างวัสดุที่ใช้ทำถุงมือที่สามารถใช้ได้ ได้แก่ : ยางบิวทิล ยางดีบุกธรรมชาติ (ลาเท็กซ์) โพลีไวนิลคลอไรด์ ("PVC" หรือ "vinyl") หมายเหตุ: การเลือกถุงมือเฉพาะอย่างสำหรับการใช้งานเฉพาะอย่างและในช่วงเวลาในการทำงานต่างๆ จะต้องพิจารณาปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น การทนสารเคมีอื่นที่ต้องทำงานด้วย คุณสมบัติทางกายภาพ (การป้องกันการตัด/การเจาะ ความคล่องตัว การป้องกันความร้อน) และ คุณสมบัติอื่นๆ พร้อมทั้งคำแนะนำ/ข้อกำหนดที่ผู้จำหน่ายถุงมือจัดเตรียมไว้ให้

การป้องกันอันตรายอื่นๆ: ให้ใช้เครื่องนุ่งห่มป้องกันสารเคมีที่ทนต่อวัสดุนี้ การเลือกอุปกรณ์ป้องกันอื่น ๆ เป็นการเฉพาะ เช่น กระบังกันหน้า ถุงมือ รองเท้าบูท ผ่ากันเปื้อน หรือ ชุดป้องกันทั้งตัวขึ้นอยู่กับลักษณะงาน

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ: ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจเมื่อมีโอกาสที่ระดับความเข้มข้นของสารในบรรยากาศจะสูงกว่าระดับของการสัมผัสสารที่กำหนดไว้ในกฎหมายหรือระดับที่แนะนำ หากระดับของการสัมผัสสารไม่ถูกกำหนดไว้ตามกฎหมายหรือไม่ถูกแนะนำไว้ ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจเมื่อเกิดอาการไม่ดี เช่น มีการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจหรือรู้สึกไม่สบาย หรือให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจเมื่อขบวนการประเมินความเสี่ยงของท่านแสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นต้องใช้ สำหรับสภาวะการณ์ส่วนใหญ่ การป้องกันการหายใจไม่จำเป็น อย่างไรก็ตาม ถ้ารู้สึกไม่สบาย ให้ใช้หน้ากากป้องกันสารที่มีไส้กรองอากาศที่มีมาตรฐาน เพื่อให้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ไส้กรองอากาศที่ใช้ควรจะทำจากวัสดุดังต่อไปนี้: ไส้กรองไอสารอินทรีย์ (Organic vapor cartridge)

9. สมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ

สถานะทางกายภาพ	สารเนื้อครีม
สี	น้ำตาล
กลิ่น	อ่อน
ความเข้มข้นที่จะเริ่มรับกลิ่นได้	ไม่มีข้อมูล
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดหลอมเหลว	ไม่มีข้อมูล
จุดเยือกแข็ง	ไม่มีข้อมูล
จุดเดือด (760 mmHg)	ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	ไม่มีข้อมูล
อัตราการระเหย (Butyl Acetate = 1)	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	ไม่ได้รับการจำแนกเป็นสารไวไฟ
ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด	ไม่มีข้อมูล
ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นไอสัมพันธ์ (อากาศ = 1)	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพันธ์ (น้ำ = 1)	1.26
ความสามารถในการละลายน้ำ	ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของนอร์มอล-ออกทานอลต่อน้ำ	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
ความหนืดพลวัต	ไม่มีข้อมูล
ความหนืดเชิงจลน์	ไม่มีข้อมูล
สมบัติทางการระเบิด	ไม่ระเบิด

สมบัติในการออกซิไดซ์	สารหรือสารผสมไม่จัดเป็นสารออกซิไดซ์
น้ำหนักโมเลกุล	ไม่มีข้อมูล
ขนาดของอนุภาค	ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลทางกายภาพที่แสดงข้างต้นนี้เป็นค่าโดยทั่วไปไม่ถือว่าเป็นรายละเอียดเฉพาะของผลิตภัณฑ์

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา: ไม่ถูกจำแนกเป็นสารอันตรายที่ไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี: เสถียรภายใต้สภาวะปกติ

ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย: สามารถทำปฏิกิริยากับสารออกซิไดซ์

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง: ไม่มีข้อมูล

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้: สารออกซิไดส์

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย: 1-Butene. Sodium.

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลทางพิษวิทยาจะแสดงในส่วนนี้ เมื่อมีข้อมูล

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน

ความเป็นพิษต่ำมากถ้าถูกกลืนเข้าไป ไม่คาดว่าจะเกิดผลที่เป็นอันตราย จากการกลืนสารเข้าไปจำนวนเล็กน้อย

เมื่อเป็นผลิตภัณฑ์ ไม่ได้ทำการหาค่า LD50 ของการให้สารทางปากเพียงครั้งเดียว

จากข้อมูลองค์ประกอบของสาร :
LD50, หนูแรท, > 5,000 mg/kg ได้จากการประมาณค่า

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง

การสัมผัสถูกผิวหนังเป็นเวลานานไม่น่าจะทำให้สารดูดซึมผ่านผิวหนังเข้าสู่ร่างกายในปริมาณที่เป็นอันตราย

เมื่อเป็นผลิตภัณฑ์ ไม่ได้ทำการหาค่า LD50 ทางผิวหนัง

จากข้อมูลองค์ประกอบของสาร :
LD50, กระต่าย, > 2,000 mg/kg ได้จากการประมาณค่า

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป

การสัมผัสกับสารในช่วงสั้นๆ (ในระดับนาทีก่อน) ไม่น่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดผลกระทบร้ายแรง
เมื่อเป็นผลิตภัณฑ์ ค่า LC50 ไม่ได้ถูกกำหนดไว้

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การสัมผัสในช่วงสั้น ๆ อาจทำให้ผิวหนังระคายเคืองเล็กน้อยและบวมแดง

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

อาจทำให้ระคายเคืองดวงตาลีเล็กน้อย
อาจเกิดอาการบาดเจ็บแก่ดวงตาลีเล็กน้อย

การแพ้ต่อสาร

สำหรับการทำให้เกิดการแพ้ต่อผิวหนัง :

ประกอบด้วยองค์ประกอบเคมีที่ไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้ผิวหนังในหนูตะเภา
มีส่วนประกอบที่ไม่แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดโรคมุมิแพ้ในหนูทดลอง

สำหรับการทำให้เกิดการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ :

ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว

การประเมินผลจากข้อมูลที่มีอยู่แสดงให้เห็นว่าวัสดุนี้ไม่ใช่ STOT-SE toxicant

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ

ผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยส่วนประกอบที่มีรายงานว่าทำให้เกิดผลกระทบต่ออวัยวะต่อไปนี้ในสัตว์:

ตับ

ปอด

การก่อมะเร็ง

ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ

ประกอบด้วยส่วนประกอบที่ทำให้เกิดพิษต่อตัวอ่อนในครรภ์ของสัตว์ทดลองที่ได้รับสารในระดับที่เป็นพิษต่อตัวแม่เท่านั้น

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยส่วนประกอบที่ไม่มีผลรบกวนระบบสืบพันธุ์ในสัตว์ทดลอง ผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยส่วนประกอบที่ไม่มีผลรบกวนต่อความสามารถในการสืบพันธุ์ในสัตว์ทดลอง

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์

ประกอบด้วยส่วนประกอบที่แสดงว่าไม่มีผลกระทบเมื่อศึกษาความเป็นพิษต่อพันธุกรรมในสัตว์บางชนิดแต่มีผลกระทบในสัตว์อื่น ๆ ประกอบด้วยส่วนประกอบที่ไม่แสดงความเป็นพิษในการศึกษาความเป็นพิษต่อกรรมพันธุ์ในสัตว์ทดลอง

อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจส่วนล่างหรือทำให้ปอดอักเสบ (Aspiration Hazard)

ตามคุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า ไม่น่าจะเป็นอันตรายเกี่ยวกับการหายใจ

ส่วนประกอบที่มีผลต่อพิษวิทยา:**Calcium difluoride**

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป

LC50, หนูแรท, ตัวผู้และตัวเมีย, 4 h, ฝุ่น/หมอก, > 5.07 mg/l แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 403 ไม่มีการเสียชีวิตเกิดขึ้นที่ความเข้มข้นนี้

Solvent dewaxed heavy paraffinic distillates

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป

LC50, หนูแรท, ตัวผู้และตัวเมีย, 4 h, ฝุ่น/หมอก, > 5 mg/l ไม่มีการเสียชีวิตเกิดขึ้นที่ความเข้มข้นนี้

Distillates, petroleum, solvent-dewaxed light paraffinic**ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป**

อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน LC50, หนูแรท, 4 h, ฝุ่น/หมอก, > 5.53 mg/l แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 403

Graphite**ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป**

LC50, หนูแรท, 4 h, ฝุ่น/หมอก, > 2 mg/l แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 403 ไม่มีการเสียชีวิตเกิดขึ้นที่ความเข้มข้นนี้

Copper metal powder**ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป**

LC50, หนูแรท, 4 h, ฝุ่น/หมอก, > 5.11 mg/l แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 436 ไม่มีการเสียชีวิตเกิดขึ้นที่ความเข้มข้นนี้

Zinc**ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป**

LC50, หนูแรท, ตัวผู้และตัวเมีย, 4 h, ฝุ่น/หมอก, > 5.41 mg/l แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 403 ไม่มีการเสียชีวิตเกิดขึ้นที่ความเข้มข้นนี้

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลทางนิเวศน์วิทยายาจะแสดงในส่วนนี้ เมื่อมีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ**Calcium difluoride****ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา**

ไม่คาดว่าจะสารจะเป็นพิษอย่างเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีความเป็นพิษที่ขีด จำกัดการละลาย

LC50, *Oncorhynchus mykiss* (ปลาเรนโบว์เทราต์), การทดสอบทางสถิติ, 96 h, 105 - 698 mg/l

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)

จากข้อมูลของสารที่คล้ายคลึงกัน

ไม่มีความเป็นพิษที่ขีด จำกัดการละลาย

EC50, *Daphnia magna* (ไรน้ำ), 48 h, 53.4 - 98.5 mg/l

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสาหร่าย/พืชในน้ำ

จากข้อมูลของสารที่คล้ายคลึงกัน

ไม่มีความเป็นพิษที่ขีด จำกัดการละลาย

EC50, *Scenedesmus capricornutum* (สาหร่ายน้ำจืด), 96 h, 88.3 - 250 mg/l

จากข้อมูลของสารที่คล้ายคลึงกัน

ไม่มีความเป็นพิษที่ขีด จำกัดการละลาย

NOEC, *Scenedesmus capricornutum* (สาหร่ายน้ำจืด), 96 h, 103 - 510 mg/l

จากข้อมูลของสารที่คล้ายคลึงกัน

ไม่มีความเป็นพิษที่ขีด จำกัดการละลาย

EC50, *Skeletonema costatum* (ไดอะตอม), 96 h, 166 mg/l

Solvent dewaxed heavy paraffinic distillates**ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา**

ในทางปฏิบัติแล้ว สารนี้ถือได้ว่าไม่เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำในลักษณะของความเป็นพิษอย่างเฉียบพลัน (ค่า LC50/EC50/EL50/LL50 > 100 มล/ล ในสิ่งมีชีวิตที่อ่อนไหวที่สุด LL50, Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต), การทดสอบทางสถิติ, 96 h, > 100 mg/l)

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)

EL50, Daphnia magna (ไรน้ำ), การทดสอบทางสถิติ, 48 h, > 10,000 mg/l

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสาหร่าย/พืชในน้ำ

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว), การทดสอบทางสถิติ, 72 h, อัตราการเติบโต, > 100 mg/l

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย

อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน
NOEC, 10 นาที, > 1.93 mg/l, DIN 38 412 Part 8

ความเป็นพิษเรื้อรังต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)

อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน
NOEC, Daphnia magna (ไรน้ำ), 21 d, 10 mg/l

Distillates, petroleum, solvent-dewaxed light paraffinic**ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา**

ในทางปฏิบัติแล้ว สารนี้ถือได้ว่าไม่เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำในลักษณะของความเป็นพิษอย่างเฉียบพลัน (ค่า LC50/EC50/EL50/LL50 > 100 มล/ล ในสิ่งมีชีวิตที่อ่อนไหวที่สุด)
อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน
LC50, Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต), 96 h, > 100 mg/l, แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 203

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)

อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน
EC50, Daphnia magna (ไรน้ำ), 48 h, > 10,000 mg/l, แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 202

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสาหร่าย/พืชในน้ำ

อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน
EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว), 72 h, > 100 mg/l, แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย

อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน
NOEC, 10 นาที, > 1.93 mg/l, DIN 38 412 Part 8

ความเป็นพิษเรื้อรังต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)

อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน
NOEC, Daphnia magna (ไรน้ำ), 21 d, 10 mg/l

Graphite**ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา**

ในทางปฏิบัติแล้ว สารนี้ถือได้ว่าไม่เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำในลักษณะของความเป็นพิษอย่างเฉียบพลัน (ค่า LC50/EC50/EL50/LL50 > 100 มล/ล ในสิ่งมีชีวิตที่อ่อนไหวที่สุด)
LC50, Danio rerio (ปลาม้าลาย), 96 h, > 100 mg/l, แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 203

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)
EC50, Daphnia magna (ไรน้ำ), 48 h, > 100 mg/l, แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 202

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสาหร่าย/พืชในน้ำ
EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว), 72 h, > 100 mg/l, แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 201

ความเป็นพิษต่อแมคทีเรีย
EC50, 3 h, > 1,012.5 mg/l, แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 209

Copper metal powder

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา
สารนี้เป็นสารที่มีความเป็นพิษสูงมากในลักษณะของความเป็นพิษอย่างเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ (ค่า LC50/EC50/EL50/LL50 น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร ในการทดสอบกับสิ่งมีชีวิตที่มีความอ่อนไหวที่สุด (most sensitive species))
LC50, 96 h, 8.1 ตก/l

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)
EC50, Daphnia magna (ไรน้ำ), 48 h, 0.792 mg/l

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสาหร่าย/พืชในน้ำ
EC50, Chlorella vulgaris (สาหร่ายน้ำจืด), 72 h, 0.333 mg/l, แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 201

ความเป็นพิษเรื้อรังต่อปลา
NOEC, Oncorhynchus mykiss (ปลาเรนโบว์เทราต์), 1 ตก/l

Zinc

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา
สารนี้เป็นสารที่มีความเป็นพิษสูงในลักษณะของความเป็นพิษอย่างเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ (ค่า LC50/EC50/EL50/LL50 อยู่ระหว่าง 0.1 ถึง 1 มิลลิกรัม/ลิตร ในการทดสอบกับสิ่งมีชีวิตที่มีความอ่อนไหวที่สุด (most sensitive species))
LC50, ปลาเรนโบว์เทราต์ (Oncorhynchus mykiss), 96 h, 0.59 mg/l
LC50, แพตเซดมินนาว (Pimephales promelas), 96 h, 0.238 g/l

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)
EC50, Ceriodaphnia dubia (ไรน้ำ), 48 h, 0.413 mg/l

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสาหร่าย/พืชในน้ำ
EC50, Selenastrum capricornutum (สาหร่ายสีเขียว), 72 h, อัตราการเติบโต, 0.150 mg/l

ความเป็นพิษต่อแมคทีเรีย
EC50, 3 h, 5.2 mg/l, แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 209

ความเป็นพิษเรื้อรังต่อปลา
NOEC, Oncorhynchus mykiss (ปลาเรนโบว์เทราต์), 30 d, 0.199 mg/l

ความเป็นพิษเรื้อรังต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)
NOEC, แดฟเนียแม็กนา (Daphnia magna), 21 d, 0.1 mg/l

N-Tallow Alkyltrimethylenediamine Oleate

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา

สารนี้เป็นสารที่มีความเป็นพิษสูงในลักษณะของความเป็นพิษอย่างเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ (ค่า LC50/EC50/EL50/LL50 อยู่ระหว่าง 0.1 ถึง 1 มิลลิกรัม/ลิตร ในการทดสอบกับสิ่งมีชีวิตที่มีความอ่อนไหวที่สุด (most sensitive species))

อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

LC50, Danio rerio (ปลาหมากลาย), 96 h, > 0.1 - 1 mg/l, แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 203

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)

อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

EC50, Daphnia magna (ไรน้ำ), 48 h, > 0.1 - 1 mg/l

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสาหร่าย/พืชในน้ำ

อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

EC50, 72 h, > 0.01 - 0.1 mg/l, แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201

อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

NOEC, 72 h, > 0.01 - 0.1 mg/l, แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201

ความเป็นพิษเรื้อรังต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)

อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

EC10, Daphnia (ไรน้ำ), > 1 mg/l

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

Calcium difluoride

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ: ไม่สามารถทดสอบความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ (Biodegradability) ได้ สำหรับสารอนินทรีย์.

Solvent dewaxed heavy paraffinic distillates

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ: สารนี้คาดว่าจะย่อยสลายทางชีวภาพได้ช้ามาก (ในสิ่งแวดล้อม) และผลการทดสอบการย่อยสลายทางชีวภาพตาม OECD/EEC ยังไม่ผ่านอีกด้วย

10-day Window: ไม่ผ่าน

การสลายตัวทางชีวภาพ: 2 %

ระยะเวลาสัมผัส: 28 d

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 301B

Distillates, petroleum, solvent-dewaxed light paraffinic

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ: จากแนวทางการทดสอบอย่างเข้มงวดของ OECD วัสดุชนิดนี้ยังไม่อาจกำหนดเป็นวัสดุที่สามารถสลายตัวทางชีวภาพ อย่างไรก็ตามผลการทดสอบนี้ก็ไม่ได้

หมายความว่าวัสดุชนิดนี้จะไม่สามารถสลายตัวทางชีวภาพภายใต้สภาวะแวดล้อม

10-day Window: ไม่ผ่าน

การสลายตัวทางชีวภาพ: 2 - 4 %

ระยะเวลาสัมผัส: 28 d

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 301B

Graphite

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ: ไม่สามารถเกิดการสลายตัวทางชีวภาพ

Copper metal powder

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ: ไม่สามารถทดสอบความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ (Biodegradability) ได้ สำหรับสารอนินทรีย์.

Zinc

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ: ไม่สามารถเกิดการสลายตัวทางชีวภาพ

N-Tallow Alkyltrimethylenediamine Oleate

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ: สารชนิดนี้สามารถสลายตัวทางชีวภาพ ผ่านการทดสอบ OECD ในเรื่องความสามารถที่จะสลายตัวทางชีวภาพได้
อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน 10-day Window: ผ่าน
การสลายตัวทางชีวภาพ: 65 %
ระยะเวลาสัมผัส: 28 d
วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 301D

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

Calcium difluoride

การสะสมทางชีวภาพ: การแยกตัวระหว่างของน้ำและเอ็นออกทานอลไม่อาจนำไปใช้ได้

Solvent dewaxed heavy paraffinic distillates

การสะสมทางชีวภาพ: โอกาสที่จะเกิดการสะสมในสิ่งมีชีวิตมีสูง (BFC มากกว่า 3000 หรือค่า log Pow อยู่ระหว่าง 5 ถึง 7)
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของนอร์มอล-ออกทานอลต่อน้ำ(log Pow): 3.9 - 6 ได้จากการประมาณค่า

Distillates, petroleum, solvent-dewaxed light paraffinic

การสะสมทางชีวภาพ: ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

Graphite

การสะสมทางชีวภาพ: ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

Copper metal powder

การสะสมทางชีวภาพ: ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

Zinc

การสะสมทางชีวภาพ: ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
ปัจจัยของความเข้มข้นทางชีวภาพ (BCF): 177 ปลา

N-Tallow Alkyltrimethylenediamine Oleate

การสะสมทางชีวภาพ: ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การเคลื่อนที่ในดิน_

Calcium difluoride

ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

Solvent dewaxed heavy paraffinic distillates

ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

Distillates, petroleum, solvent-dewaxed light paraffinic

ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

Graphite

ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

Copper metal powder

ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

Zinc

ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

N-Tallow Alkyltrimethylenediamine Oleate

ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB

Calcium difluoride

สารนี้ไม่จัดอยู่ในประเภทสารที่คงทนสามารถสะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (Persistent Bioaccumulative and Toxic: PBT) สารนี้ไม่จัดอยู่ในประเภทสารที่คงทนอยู่ได้นานมากสามารถสะสมทางชีวภาพได้ยาวนานมากและเป็นพิษ (very persistent and very bioaccumulating: vPvB)

Solvent dewaxed heavy paraffinic distillates

สารนี้ไม่จัดอยู่ในประเภทสารที่คงทนสามารถสะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (Persistent Bioaccumulative and Toxic: PBT) สารนี้ไม่จัดอยู่ในประเภทสารที่คงทนอยู่ได้นานมากสามารถสะสมทางชีวภาพได้ยาวนานมากและเป็นพิษ (very persistent and very bioaccumulating: vPvB)

Distillates, petroleum, solvent-dewaxed light paraffinic

สารนี้ยังไม่ได้รับการประเมินสำหรับประเภทสารที่คงทนสามารถสะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (Persistence, Bioaccumulation and Toxicity: PBT)

Graphite

สารนี้ไม่จัดอยู่ในประเภทสารที่คงทนสามารถสะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (Persistent Bioaccumulative and Toxic: PBT) สารนี้ไม่จัดอยู่ในประเภทสารที่คงทนอยู่ได้นานมากสามารถสะสมทางชีวภาพได้ยาวนานมากและเป็นพิษ (very persistent and very bioaccumulating: vPvB)

Copper metal powder

สารนี้ยังไม่ได้รับการประเมินสำหรับประเภทสารที่คงทนสามารถสะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (Persistence, Bioaccumulation and Toxicity: PBT)

Zinc

สารนี้ยังไม่ได้รับการประเมินสำหรับประเภทสารที่คงทนสามารถสะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (Persistence, Bioaccumulation and Toxicity: PBT)

N-Tallow Alkyltrimethylenediamine Oleate

สารนี้ยังไม่ได้รับการประเมินสำหรับประเภทสารที่คงทนสามารถสะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (Persistence, Bioaccumulation and Toxicity: PBT)

ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ

Calcium difluoride

สารนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชีของ Montreal Protocol ว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

Solvent dewaxed heavy paraffinic distillates

สารนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชีของ Montreal Protocol ว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

Distillates, petroleum, solvent-dewaxed light paraffinic

สารนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชีของ Montreal Protocol ว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

Graphite

สารนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชีของ Montreal Protocol ว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

Copper metal powder

สารนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชีของ Montreal Protocol ว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

Zinc

สารนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชีของ Montreal Protocol ว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

N-Tallow Alkyltrimethylenediamine Oleate

สารนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชีของ Montreal Protocol ว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัด: ห้ามทิ้งสารเข้าไปในท่อระบายน้ำ บนพื้น หรือเข้าไปในแหล่งน้ำใดๆ วิธีการกำจัดของเสียจะต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ ข้อกำหนดของแต่ละท้องถิ่นอาจแตกต่างกันไป การตรวจสอบของเสียและการดำเนินการกำจัดตามกฎหมายเป็นหน้าที่ของผู้ทำให้เกิดของเสีย ในฐานะผู้จำหน่าย, บริษัทไม่มีส่วนในการควบคุมกระบวนการจัดการหรือกระบวนการผลิตของผู้ที่ครอบครองสารหรือผู้ใช้สาร วิธีการกำจัดตามที่กล่าวไว้สำหรับผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในสถานะที่ระบุไว้ในข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีส่วนที่ 2 (องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบ) สำหรับสารที่ไม่ได้ใช้หรือสารที่ไม่ปนเปื้อน วิธีการกำจัดที่เหมาะสมคือการส่งไปให้ผู้รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต โดยใช้วิธีการ: การรีไซเคิล การนำกลับมาใช้ เตาเผาด้วยความร้อนสูง หรืออุปรกรณ์ทำลายด้วยความร้อนอื่นๆ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

การจัดประเภทสำหรับการขนส่งทางถนนและทางรถไฟ:

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.(Copper metal powder, Zinc)
หมายเลขสหประชาชาติ	UN 3077
ประเภท	9
กลุ่มการบรรจุ	III
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	Copper metal powder, Zinc

การจัดประเภทสำหรับการขนส่งทางทะเล (IMO/IMDG)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.(Copper metal powder, Zinc)
หมายเลขสหประชาชาติ	UN 3077
ประเภท	9
กลุ่มการบรรจุ	III
มลภาวะทางทะเล	Copper metal powder, Zinc
การขนส่งในรูปแบบ Bulk สอดคล้องตาม Annex I หรือ II ของ MARPOL 73/78 และ IBC หรือ IGC Code	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

การจัดประเภทสำหรับการขนส่งทางอากาศ (IATA/ICAO)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.(Copper metal powder, Zinc)
หมายเลขสหประชาชาติ	UN 3077
ประเภท	9
กลุ่มการบรรจุ	III

ข้อมูลนี้ไม่ได้ตั้งใจที่จะสื่อถึงกฎระเบียบเฉพาะหรือข้อกำหนดในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นี้ การจัดประเภทของการขนส่งอาจจะแตกต่างกันไปตามปริมาณของภาชนะบรรจุและอาจจะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของภูมิภาคหรือประเทศนั้นๆ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งเพิ่มเติมสามารถสอบถามได้จากตัวแทนฝ่ายขายหรือฝ่ายบริการลูกค้า และจริงๆแล้วการปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสารเคมีหรือวัสดุใดๆ นั้น ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ขนส่งหรือผู้ที่รับหน้าที่ในการขนส่งสารนั้นๆ

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับ

ประเทศไทย: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (บัญญัติรายชื่อสารเคมีอันตราย)
มีส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์นี้อยู่ในรายชื่อตามกฎหมาย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
ต้องห้าม และ/หรือจำกัดการใช้

พระราชกำหนดป้องกันการใช้สารระเหย พ.ศ. 2533
ไม่มีข้อมูล

16. ข้อมูลอื่นๆ**การแก้ไข**

หมายเลขประจำตัว: 1444425 / 9852 / วันที่ออก: 18.10.2018 / ฉบับ: 3.1
การแก้ไขล่าสุดจะใช้ตัวหนาและขีดเส้นใต้คู่ทางด้านซ้ายตลอดเอกสารนี้.

คำอธิบาย

ACGIH	ค่าขีดจำกัด (TLV) โดยสมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมแห่งสหรัฐอเมริกา (ACGIH)
ACGIH BEI	ACGIH - ดัชนีชี้วัดการสัมผัสทางชีวภาพ (BEI)
TH OEL	บัญชีรายชื่อประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)
TWA	ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ

ข้อความเต็มของตัวย่ออื่นๆ

AICS - รายการสินค้าที่ได้รับอนุญาตของออสเตรเลีย; ANTT - การขนส่งทางบกแห่งบราซิล; ASTM - สมาคมอเมริกันเพื่อการทดสอบวัสดุ; bw - น้ำหนักตัว; CMR - สารก่อมะเร็ง สารก่อการกลายพันธุ์ หรือสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์; CPR - กฎหมายผลิตภัณฑ์ควบคุม; DIN - มาตรฐานของสถาบันเพื่อการกำหนดมาตรฐานแห่งเยอรมนี; DSL - รายการสินค้าที่ได้รับอนุญาตในประเทศ (แคนาดา); ECx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; ELx - อัตราการบรรจุที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; EmS - ตารางเวลาฉุกเฉิน; ENCS - สารเคมีที่ได้รับอนุญาตและสารเคมีชนิดใหม่ (ญี่ปุ่น); ErCx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละการตอบสนองของอัตราการเจริญ; ERG - คู่มือการปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน; GHS - ที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก; GLP - แนวปฏิบัติในห้องปฏิบัติการที่ดี; IARC - องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ; IATA - สมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ; IBC - กฎหมายนานาชาติว่าด้วยการต่อเรือและอุปกรณ์ของเรือที่ใช้บรรทุกสารเคมีอันตรายในระหว่างเป็นปริมาตรรวม; IC50 - ความเข้มข้นที่ต้องใช้เพื่อลดปฏิกิริยาลงเหลือ 50%; ICAO - องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ; IECSC - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศจีน; IMDG - การขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนทางน้ำ; IMO - องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ; ISHL - กฎหมายอุตสาหกรรมว่าด้วยความปลอดภัยและสุขภาพ (ญี่ปุ่น); ISO - องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน; KECI - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศเกาหลี; LC50 - ความเข้มข้นของสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง; LD50 - ปริมาณสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง (ปริมาณถึงขนาดมัตฐาน); MARPOL - อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ; n.o.s. - ไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น; Nch - มาตรฐานซีลี; NO(A)EC - ความเข้มข้นที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NO(A)EL - ระดับที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NOELR - อัตราการบรรจุที่ไม่พบผล; NOM - มาตรฐานทางการของเม็กซิโก; NTP - ศูนย์พิษวิทยาแห่งชาติ; NZIoC - รายการสารเคมีของประเทศนิวซีแลนด์; OECD - องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา; OPPTS - สำนักงานความปลอดภัยสารเคมีและการป้องกันมลพิษ; PBT - สารตกค้างสะสมในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษ; PICCS - รายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์; (Q)SAR - ความสัมพันธ์ของปฏิกิริยาและโครงสร้างสามมิติ (เชิงปริมาณ); REACH - ข้อบังคับ (คณะกรรมการการยุโรป) เลขที่ 1907/2006 ข้อบังคับว่าด้วยการขึ้นทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี; SADT - อุณหภูมิที่สารสลายตัวได้เอง; SDS - เอกสารข้อมูลความปลอดภัย; TCSI - รายการสารเคมีของประเทศไต้หวัน; TDG - การขนส่งสินค้าอันตราย; TSCA - กฎหมายควบคุมสารพิษ (สหรัฐอเมริกา); UN - สหประชาชาติ; UNRTDG - คู่มือการขนส่งสินค้าอันตรายของสหประชาชาติ; vPvB - ตกค้างได้มากและสะสมในสิ่งมีชีวิตได้มาก; WHMIS - เอกสารระบบข้อมูลวัตถุอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงาน

บริษัท สเปเชียลตี้ อีเล็กทริกส์ แมททีเรียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด สนับสนุนลูกค้าและผู้ที่ได้รับเอกสารนี้ให้อ่านและทำความเข้าใจข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอย่างถี่ถ้วนและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญตามความจำเป็นและความเหมาะสมเพื่อจะรับทราบและเข้าใจข้อมูลที่อยู่ในเอกสารนี้และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากผลิตภัณฑ์ ข้อมูลที่แสดงต่อไปนี้ แสดงด้วยความหวังดีและเชื่อว่าถูกต้อง จนถึงวันที่ MSDSประกาศใช้ แต่อย่างไรก็ตามจะไม่มีการให้การรับประกันหรือแสดงถึงการรับประกันทั้งทางตรง และทางอ้อม ข้อกำหนดทางกฎหมายสามารถเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและไม่เหมือนกันในแต่ละท้องถิ่น เป็นความรับผิดชอบของผู้ซื้อ ที่จะทำให้แน่ใจว่าการปฏิบัติงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ถูกต้องตามกฎหมายของประเทศและกฎหมายท้องถิ่น ข้อมูลที่ใช้กับสารในสภาพที่ขายให้ลูกค้าเท่านั้น เนื่องจากสภาวะการใช้ผลิตภัณฑ์ไม่อยู่ในการควบคุมของผู้ผลิต จึงเป็นหน้าที่ของผู้ซื้อ/ผู้ใช้ที่จะพิจารณาสภาวะที่เหมาะสมในการใช้ผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัย เนื่องจากความแตกต่างของแหล่งข้อมูลเช่นเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเฉพาะตัวของผู้ผลิต เราจะไม่สามารถรับผิดชอบต่อเอกสารข้อมูลความปลอดภัยที่ได้จากแหล่งอื่น ๆ นอกจากที่ได้รับจากเรา ถ้าหากท่านได้รับเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารจากแหล่งอื่นหรือไม่แน่ใจว่าเอกสารที่ท่านมีอยู่เป็นฉบับล่าสุด กรุณาติดต่อกับเราเพื่อรับเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับล่าสุด

TH