



## ข้อมูลความปลอดภัย

หน้า 1 ของ 14

Pattex PL50 20x400g (PL50T)

SDS No. : 622750

V001.0

การปรับปรุง: 08.01.2019

วันที่พิมพ์: 12.01.2019

### หมวด ข้อมูลเกี่ยวกับสาร/การเตรียมการ และเกี่ยวกับบริษัท/การใช้งาน

**ชื่อผลิตภัณฑ์:**

Pattex PL50 20x400g (PL50T)

**วิธีอื่นในการระบุ:**

**Pattex PL50 20x400g (PL50T)**

**รหัสผลิตภัณฑ์ :**

IDH1046771

**ข้อจำกัดและสารเคมีที่แนะนำในการใช้**

**การใช้งานที่ตั้งใจไว้:**

กาวน้ำ

**ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทผู้ผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย:**

**บริษัทผู้ผลิต:** Henkel Adhesives Co. Ltd., Xiapeng District, Zone Dongxia, Shantou City, 525065 Guangdong Province, China. Phone: +86-754-834-7510 Fax: +86-754-834-7511

**ผู้นำเข้า:** บริษัท เสงเคิล (ประเทศไทย) จำกัด ชั้น 35 อาคาร ดี ออฟฟิศเสส แอท เซ็นทรัลเวิลด์ เลขที่ 999/9 ถ.พระราม 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 ประเทศไทย  
โทรศัพท์ +662 209-8000 โทรสาร +662 209-8008

**E-mail address ของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี:**

ap-ua-psra.sea@henkel.com

**ข้อมูลฉุกเฉิน:**

สำหรับกรณีฉุกเฉิน เท่านั้น ( ทก, การรั่วไหลขนาดใหญ่, ไฟไหม้, รั่วสัมผัส หรือ อุบัติเหตุ ). โทรหา CHEMTREC : +1 703-741-5970

### หมวด ข้อมูลเกี่ยวกับความ อันตราย

การแบ่งประเภท GHS:

**ระดับความเป็นพิษ**

ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้น  
อาการแพ้จากการสัมผัสทาง  
ผิวหนัง

**ประเภทความเป็น**

**พิษ**  
**กลุ่ม 1**

องค์ประกอบฉลาก GHS:

แผนภูมิรูปภาพของความเป็นพิษ:



**คำแสดงสัญญาณ:**  
ระวัง

**ข้อความแสดงความเป็นพิษ:**  
H317 อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

คำเตือน :

**การป้องกัน:**  
P261 หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น / ฟุ้ง / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอระเหย / ละอองลอย  
P272 เสื้อผ้าที่ปนเปื้อน ไม่ควรนำออกไปจากสถานที่ทำงาน  
P280 สวมถุงมือป้องกัน

**การตอบสนอง:**  
P302+P352 หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก  
P333+P313 หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังหรือผื่นแดงเกิดขึ้น :รับคำแนะนำจากแพทย์ / พบแพทย์  
P362+P364 ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและซักล้างก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

**การกำจัด:**  
P501 ขจัดสิ่งที่เป็นบรรจุ/ภาชนะบรรจุโดยใช้วิธีการบำบัดและสถานที่กำจัดที่เหมาะสม ตามที่ระบุไว้ในกฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่มีผลบังคับใช้ และคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ในขณะที่กำจัดทิ้ง

**หมวด องค์ประกอบ/ข้อมูล เกี่ยวกับส่วนผสม**

สารหรือส่วนผสม:  
ส่วนผสม

แสดงส่วนผสม

ส่วนประกอบความเป็นพิษ CAS-No.	ส่วนประกอบ	การแบ่งประเภท GHS
Calcium carbonate 471-34-1	30- 60 %	
Si-oxide amorphous 112926-00-8	1- 10 %	
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	< 0.01 %	ค่าประมาณการความเป็นพิษ เหย็บพลงัน 3; ทางปาก H301 ค่าประมาณการความเป็นพิษ เหย็บพลงัน 2; การสูดดม H330 ค่าประมาณการความเป็นพิษ เหย็บพลงัน 2; ทางผิวหนัง H310 กัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง 1 H314 การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา 1 H318 ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้จากการสัมผัสทาง ผิวหนัง 1A H317 ความเป็นอันตรายเหย็บพลงันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ 1 H400 ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ 1 H410

### หมวด มาตรการสำหรับการ ปฐมพยาบาล

**การสูดดม:**

ย้ายไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์  
อยู่ในที่อบอุ่นและเงียบสงบ  
ให้ออกซิเจนหรือใช้เครื่องช่วยหายใจตามความจำเป็น  
สอบถามข้อมูลการรักษาที่เหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ

**เมื่อสัมผัสผิวหนัง:**

ล้างคราบออกทันที หรือซักเสื้อผ้า  
ล้างทันทีด้วยการให้น้ำไหลผ่านปริมาณมากๆ (ประมาณ 10 นาที) ไปพบแพทย์ถ้าจำเป็น

**เมื่อสารเข้าตา:**

ล้างทันทีด้วยการให้น้ำไหลผ่านปริมาณมากๆ (ประมาณ 10 นาที) จากนั้นไปพบแพทย์

**การกลืนกิน:**

บ้วนปาก ดื่มน้ำ 1-2 แก้ว อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน รีบนำส่ง แพทย์ทันที

### หมวด มาตรการสำหรับการ ฉุกเฉิน

**วัสดุดับไฟที่เหมาะสม**

โฟม, ผงเคมีดับไฟ, คาร์บอนไดออกไซด์  
ละอองน้ำ

**สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม:**

น้ำที่มีแรงดันสูง

**ความเป็นพิษเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี:**

ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ทำให้ภาชนะเย็นลงโดยใช้ละอองน้ำพ่น

**อุปกรณ์เพื่อป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักฉุกเฉิน:**

ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่นอกบริเวณ  
สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยให้ครบถ้วน  
สวมใส่อุปกรณ์ช่วยการหายใจในตัว

**สารอันตรายที่เกิดจากการเผาไหม้ของผลิตภัณฑ์:**

คาร์บอนมอนอกไซด์  
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์  
ไอที่ทำให้เกิดการระคายเคือง

**คำแนะนำเพิ่มเติมสำหรับการฉุกเฉิน:**

ผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่ไหม้ไฟ. สามารถใช้สารดับเพลิงได้ทุกประเภท.

### หมวด มาตรการเมื่อเกิดการ รั่วไหลของสาร

**ข้อควรระวังสำหรับบุคคล:**

กั้นคนที่ไม่ได้สวมเครื่องป้องกันออก  
หลีกเลี่ยงการสัมผัสที่ผิวหนังและดวงตา  
สวมอุปกรณ์ป้องกัน  
หากมีไอระเหยเกิดขึ้น , สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่เหมาะสม  
อันตรายจากการสูดดมผลิตภัณฑ์ที่หกไว้ไหล  
ดูคำแนะนำในบทที่ 8

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม**

ห้ามทิ้งลงท่อระบายน้ำ ผิวดิน น้ำใต้ดิน

**วิธีการในการทำความสะอาด:**

กำจัดด้วยวัสดุดูดซับของเหลว (ทราย ถ่านหิน ซีลีเยอ)  
การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ใช่แล้ว ให้ปฏิบัติตามกำหนดข้อที่ 13

**หมวด การใช้งานและการ จัดเก็บ**

**ข้อปฏิบัติการใช้สาร:**

ต้องมั่นใจว่ามีการระบายอากาศ/ดูดที่ดีพอ ณ หน่วยงาน  
สวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสม , แวนตาเรียกัย และ ถุงมือ  
หลีกเลี่ยงการสัมผัสที่ผิวหนังและดวงตา  
เก็บให้พ้นมือเด็ก  
ในขณะที่ใช้ ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่  
ดูคำแนะนำในบทที่ 8

**การเก็บรักษา:**

เก็บที่อุณหภูมิระหว่าง 5 ถึง 35 °C  
เก็บในภาชนะปิดสนิท.ในที่เย็นและระบายอากาศได้ดี  
เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ

**หมวด การควบคุมในการ สัมผัสสาร/การ ป้องกันส่วนบุคคล**

ส่วนประกอบที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดสำหรับสถานที่ทำงาน:

แคลเซียม คาร์บอเนต, อนุภาคทุกขนาดที่ อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้ 471-34-1	<b>ชนิด</b>	ค่าความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับใน ระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมงทำงานติดต่อกันใน 1 วันเป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์
	mg/m <sup>3</sup>	15
	<b>ข้อสังเกต</b>	TH OEL
Calcium carbonate 471-34-1	<b>ชนิด</b>	ค่าเฉลี่ยตลอดระยะเวลาในการทำงาน (TWA):
	mg/m <sup>3</sup>	10
	<b>ข้อสังเกต</b>	TH OEL
แคลเซียม คาร์บอเนต, อนุภาคขนาดเล็กที่ อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้ 471-34-1	<b>ชนิด</b>	ค่าความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับใน ระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมงทำงานติดต่อกันใน 1 วันเป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์
	mg/m <sup>3</sup>	5
	<b>ข้อสังเกต</b>	TH OEL
Si-oxide amorphous 112926-00-8	<b>ชนิด</b>	ค่าเฉลี่ยตลอดระยะเวลาในการทำงาน (TWA):
	mg/m <sup>3</sup>	6
	<b>ข้อสังเกต</b>	TH OEL

**อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ:**

หน้ากากช่วยในการหายใจที่เหมาะสม เมื่อเกิดการระบายอากาศที่ไม่เพียงพอ

**อุปกรณ์ป้องกันมือ:**

ถุงมือป้องกันสารเคมี (EN 374) วัสดุที่เหมาะสมสำหรับการสัมผัสระยะสั้นหรือกระเด็น (ค่าที่แนะนำ: อย่างน้อยดัชนีการ  
ป้องกัน 2 และเวลาการซึมผ่านมากกว่า 30 นาทีตาม EN 374): ยางไอโซพรีน-ไอโซพรีน (IIR; ความหนาไม่น้อย  
กว่า 0.7 มิลลิเมตร) วัสดุที่เหมาะสมสำหรับการสัมผัสเป็นระยะเวลานานและโดยตรง (ค่าที่แนะนำ: อย่างน้อยดัชนีการ  
ป้องกัน 6 และเวลาการซึมผ่านมากกว่า 480 นาทีตาม EN 374): ยางไอโซพรีน-ไอโซพรีน (IIR; ความหนาไม่น้อย  
กว่า 0.7 มิลลิเมตร) ข้อมูลนี้อ้างอิงจากเอกสารตีพิมพ์และจากข้อมูลจากผู้ผลิตถุงมือหรือพิจารณาจากข้อมูลของสารที่  
คล้ายคลึงกัน โปรดทราบว่าในอายุการใช้งานของถุงมือป้องกันสารเคมีอาจน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน EN 374 เนื่องจากปัจจัย  
หลายประการ (เช่น อุณหภูมิ) ถ้าถุงมือฉีกขาดหรือสึกหรอให้เปลี่ยนถุงมือทันที

**อุปกรณ์ป้องกันตา:**

ควรสวมใส่แว่นตาป้องกันพร้อมอุปกรณ์ป้องกันด้านข้างหรือแว่นครอบตาป้องกันสารเคมี ถ้ามีความเสี่ยงในการกระเด็น

**การป้องกันร่างกาย:**

สวมชุดคลุมป้องกันที่เหมาะสม  
เสื้อผ้าป้องกันที่ปกปิดแขนและขา

**การควบคุมเชิงวิศวกรรม:**

ต้องมั่นใจว่ามีการระบายอากาศ/ดูดที่ดีพอ ณ หน่วยงาน

**อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ:**

ฝักบัวนิรภัยและอ่างล้างตา

**มาตรการทางสุขลักษณะ:**

ล้างมือก่อนพักและหลังจากเสร็จงานแล้ว

ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่ขณะทำงาน

ควรปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยในงานอุตสาหกรรม

**หมวด คุณสมบัติด้าน กายภาพและด้านเคมี**

สถานะทางกายภาพ:	สีขาว
กลิ่น:	ลักษณะเป็นของหนืด
ระดับการรับรู้กลิ่น (CA):	อ่อน
pH:	ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว / จุดเยือกแข็ง:	6.0 - 9.0
ความถ่วงจำเพาะ:	ไม่มีข้อมูล
จุดเดือด:	ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ:	> 93 deg C (> 199.4 deg F)
อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูล
ความไวไฟ (ของแข็ง, แก๊ส):	ไม่มีข้อมูล
ขีดจำกัดล่างของการระเบิดได้:	ไม่มีข้อมูล
ขีดจำกัดบนของการระเบิดได้:	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ:	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นไอ:	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่น:	1.3 - 1.4 g/cm3
ความสามารถในการละลาย:	ไม่มีข้อมูล
สัมประสิทธิ์การละลาย: n-octanol/น้ำ:	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง:	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิในการสลายตัว:	ไม่มีข้อมูล
ความหนืด:	ไม่มีข้อมูล
ปริมาณสารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้:	ไม่มีข้อมูล

**หมวด ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา**

ปฏิกิริยา/วัตถุที่เข้ากันไม่ได้:

สารออกซิไดเซอร์, เปอร์ออกไซด์, กรด, อัลคาไลน์

ความคงตัวทางเคมี:

คงตัวภายใต้สภาวะการจัดเก็บที่แนะนำ

**สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง**  
 ความร้อนสูงเกินไป  
 เก็บให้ห่างจากวัสดุที่ไม่เข้ากัน  
 ผลิตภัณฑ์ที่เกิดการสลายตัวที่เป็นอันตราย  
 ไม่สลายตัวถ้านำไปใช้ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานข้อจำกัด

**หมวด ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

**ข้อมูลความเป็นพิษทั่วไป:** ด้วยความรู้ที่ดีที่สุดเท่าที่มีอยู่คือไม่คาดว่าจะเกิดอันตราย หากผลิตภัณฑ์ถูกจัดการและนำไปใช้อย่างถูกวิธี

อาการจากการรับสัมผัสมากเกินไป: ไม่ทราบ.

**เป็นพิษเฉียบพลัน-ทางปาก:**

Calcium carbonate 471-34-1	ค่าตัวเลข	LD50
	ค่า	> 2,000 mg/kg
	ประเภท	หนู
	วิธี	OECD Guideline 420 (Acute Oral Toxicity)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ค่าตัวเลข	LD50
	ค่า	> 5,000 mg/kg
	ประเภท	หนู
	วิธี	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ค่าตัวเลข	LD50
	ค่า	66 mg/kg
	ประเภท	หนู
	วิธี	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

**เป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้า:**

Calcium carbonate 471-34-1	ค่าตัวเลข	LC50
	ค่า	> 3 mg/l
	ระยะเวลาในการสัมผัส	4 h
	ประเภท	หนู
	วิธี	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ค่าตัวเลข	LC50
	ค่า	> 58.8 mg/l
	ระยะเวลาในการสัมผัส	4 h
	ประเภท	หนู
	วิธี	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ค่าตัวเลข	LC50
	ค่า	0.171 mg/l
	ระยะเวลาในการสัมผัส	4 h
	ประเภท	หนู
	วิธี	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

**เป็นพิษอย่างเฉียบพลันต่อผิวหนัง:**

Calcium carbonate 471-34-1	ค่าตัวเลข	LD50
	ค่า	> 2,000 mg/kg
	ประเภท	หนู
	วิธี	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ค่าตัวเลข	LD50
	ค่า	> 5,000 mg/kg
	ประเภท	กระต่าย
	วิธี	ไม่ระบุ
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ค่าตัวเลข	LD50
	ค่า	87.12 mg/kg
	ประเภท	กระต่าย
	วิธี	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

**การกัดกร่อนและระคายเคืองต่อผิวหนัง:**

Calcium carbonate 471-34-1	ผลลัพธ์	ไม่ระคายเคือง
	ระยะเวลาในการสัมผัส	4 h
	ประเภท	กระต่าย
	วิธี	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ผลลัพธ์	ไม่ระคายเคือง
	ระยะเวลาในการสัมผัส	4 h
	ประเภท	กระต่าย
	วิธี	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพธ์	corrosive
	ระยะเวลาในการสัมผัส	4 h
	ประเภท	กระต่าย
	วิธี	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

**การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา:**

Calcium carbonate 471-34-1	ผลลัพธ์	ไม่ระคายเคือง
	ระยะเวลาในการสัมผัส	
	ประเภท	กระต่าย
	วิธี	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ผลลัพธ์	ไม่ระคายเคือง
	ระยะเวลาในการสัมผัส	
	ประเภท	กระต่าย
	วิธี	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพธ์	Category 1 (irreversible effects on the eye)
	ระยะเวลาในการสัมผัส	
	ประเภท	กระต่าย
	วิธี	ไม่ระบุ

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือต่อผิวหนัง:**

Calcium carbonate 471-34-1	ผลลัพธ์	not sensitising
	ประเภทการทดสอบ	Mouse local lymphnode assay (LLNA)
	วิธี	หนู OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ผลลัพธ์	not sensitising
	ประเภทการทดสอบ	
	วิธี	human ไม่ระบุ
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพธ์	sensitising
	ประเภทการทดสอบ	Guinea pig maximisation test
	วิธี	หนูทดลอง OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพธ์	sensitising
	ประเภทการทดสอบ	Mouse local lymphnode assay (LLNA)
	วิธี	หนู ไม่ระบุ



**การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์พันธุ:**

Calcium carbonate 471-34-1	ผลลัพธ์	ที่เป็นลบ
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	with and without
	วิธี	OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Calcium carbonate 471-34-1	ผลลัพธ์	ที่เป็นลบ
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	in vitro mammalian chromosome aberration test
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	with and without
	วิธี	OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Calcium carbonate 471-34-1	ผลลัพธ์	ที่เป็นลบ
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	mammalian cell gene mutation assay
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	with and without
	วิธี	OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ผลลัพธ์	ที่เป็นลบ
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	with and without
	วิธี	OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ผลลัพธ์	ที่เป็นลบ
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	in vitro mammalian chromosome aberration test
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	with and without
	วิธี	OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ผลลัพธ์	ที่เป็นลบ
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	mammalian cell gene mutation assay
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	with and without
	วิธี	OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ผลลัพธ์	ที่เป็นลบ
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	oral: gavage
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	
	ประเภทวิธี	หนู
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพธ์	ambiguous
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	with and without
	วิธี	equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพธ์	ผลเป็นไปในทางบวก
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	in vitro mammalian chromosome aberration test
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	with and without
	วิธี	EPA OPP 84-2 (Mutagenicity Testing)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพธ์	ผลเป็นไปในทางบวก
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	mammalian cell gene mutation assay
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ที่มีหรือไม่มี
	วิธี	OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพธ์	ที่เป็นลบ
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	DNA damage and repair assay, UDS in mammalian cells in vitro
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและ	not applicable

	ขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	
	วิธี	OECD Guideline 482 (Genetic Toxicology: DNA Damage and Repair, Unscheduled DNA Synthesis in Mammalian Cells In Vitro)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพธ์	ที่เป็นลบ
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	oral: gavage
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	
	ประเภท	หนู
	วิธี	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพธ์	ที่เป็นลบ
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	oral: gavage
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	
	ประเภท	หนู
	วิธี	OECD Guideline 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพธ์	ที่เป็นลบ
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	oral: feed
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	
	ประเภท	Drosophila melanogaster
	วิธี	OECD Guideline 477 (Genetic Toxicology: Sex-linked Recessive Lethal Test in Drosophila melanogaster)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพธ์	ที่เป็นลบ
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	oral: gavage
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	
	ประเภท	หนู
	วิธี	OECD Guideline 486 (Unscheduled DNA Synthesis (UDS) Test with Mammalian Liver Cells in vivo)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพธ์	ที่เป็นลบ
	ประเภทของการศึกษา/แนวทางการจัดการ	oral: gavage
	ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	
	ประเภท	หนู
	วิธี	EPA OPP 84-2 (Mutagenicity Testing)

## การรับสารพิษซ้ำ:

Calcium carbonate 471-34-1	ผลลัพท์	NOAEL=1,000 mg/kg
	เส้นทางของความสัมพันธ์	oral: gavage
	ระยะเวลาในการสัมผัส/ความถี่ในการรักษา	48 ddaily
	ประเภท	หนู
	วิธี	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ผลลัพท์	NOAEL=>= 7,950 mg/kg
	เส้นทางของความสัมพันธ์	oral: feed
	ระยะเวลาในการสัมผัส/ความถี่ในการรักษา	6 mdaily
	ประเภท	หนู
	วิธี	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ผลลัพท์	
	เส้นทางของความสัมพันธ์	inhalation
	ระยะเวลาในการสัมผัส/ความถี่ในการรักษา	13 w6 h/d, 5d/w
	ประเภท	หนู
	วิธี	OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพท์	NOAEL=16.3 mg/kg
	เส้นทางของความสัมพันธ์	oral: drinking water
	ระยะเวลาในการสัมผัส/ความถี่ในการรักษา	90 ddaily
	ประเภท	หนู
	วิธี	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพท์	NOAEL=0.34 mg/m3
	เส้นทางของความสัมพันธ์	inhalation: aerosol
	ระยะเวลาในการสัมผัส/ความถี่ในการรักษา	90 d6 h/d, 5 d/w
	ประเภท	หนู
	วิธี	OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพท์	NOAEL=2.625 mg/kg
	เส้นทางของความสัมพันธ์	dermal
	ระยะเวลาในการสัมผัส/ความถี่ในการรักษา	90 d6 h/d
	ประเภท	หนู
	วิธี	EPA OPP 82-3 (Subchronic Dermal Toxicity 90 Days)

## หมวด ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

## ข้อมูลระบบนิเวศน์:

ห้ามทิ้งในท่อระบายน้ำ ดิน หรือ ในน้ำ

## ความเป็นพิษ:

Calcium carbonate 471-34-1	ค่าตัวเลข	NOEC
	ค่า	14 mg/l
	การศึกษาค่าความเป็นพิษ เฉียบพลัน	สาหร่าย
	ระยะเวลาในการสัมผัส	72 h
	ประเภท	Desmodesmus subspicatus
	วิธี	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ค่าตัวเลข	LC50
	ค่า	> 10,000 mg/l
	การศึกษาค่าความเป็นพิษ เฉียบพลัน	ปลา
	ระยะเวลาในการสัมผัส	96 h
	ประเภท	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)
	วิธี	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ค่าตัวเลข	EL50
	ค่า	> 1,000 mg/l
	การศึกษาค่าความเป็นพิษ เฉียบพลัน	ไรน้ำ

	ระยะเวลาในการสัมผัส	24 h
	ประเภท	Daphnia magna
	วิธี	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ค่าตัวเลข	NOELR
	ค่า	10,000 mg/l
	การศึกษาค่าความเป็นพิษ เฉียบพลัน	สาหร่าย
	ระยะเวลาในการสัมผัส	72 h
	ประเภท	Desmodesmus subspicatus
	วิธี	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	ค่าตัวเลข	EL50
	ค่า	> 10,000 mg/l
	การศึกษาค่าความเป็นพิษ เฉียบพลัน	สาหร่าย
	ระยะเวลาในการสัมผัส	72 h
	ประเภท	Desmodesmus subspicatus
	วิธี	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	ค่าตัวเลข	EC0
	ค่า	10,000 mg/l
	การศึกษาค่าความเป็นพิษ เฉียบพลัน	แบคทีเรีย
	ระยะเวลาในการสัมผัส	30 min
	ประเภท	Pseudomonas putida
	วิธี	DIN 38412, part 27 (Bacterial oxygen consumption test)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5- chloro-2-methyl-, mixt. with 2- methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ค่าตัวเลข	LC50
	ค่า	0.22 mg/l
	การศึกษาค่าความเป็นพิษ เฉียบพลัน	ปลา
	ระยะเวลาในการสัมผัส	96 h
	ประเภท	Oncorhynchus mykiss
	วิธี	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
	ค่าตัวเลข	NOEC
	ค่า	0.098 mg/l
	การศึกษาค่าความเป็นพิษ เฉียบพลัน	ปลา
	ระยะเวลาในการสัมผัส	28 d
	ประเภท	Oncorhynchus mykiss
	วิธี	OECD 210 (fish early lite stage toxicity test)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5- chloro-2-methyl-, mixt. with 2- methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ค่าตัวเลข	EC50
	ค่า	0.12 mg/l
	การศึกษาค่าความเป็นพิษ เฉียบพลัน	ไรน้ำ
	ระยะเวลาในการสัมผัส	48 h
	ประเภท	Daphnia magna
	วิธี	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5- chloro-2-methyl-, mixt. with 2- methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ค่าตัวเลข	EC50
	ค่า	0.0052 mg/l
	การศึกษาค่าความเป็นพิษ เฉียบพลัน	สาหร่าย
	ระยะเวลาในการสัมผัส	48 h
	ประเภท	Skeletonema costatum
	วิธี	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	ค่าตัวเลข	NOEC
	ค่า	0.00064 mg/l
	การศึกษาค่าความเป็นพิษ เฉียบพลัน	สาหร่าย
	ระยะเวลาในการสัมผัส	48 h
	ประเภท	Skeletonema costatum
	วิธี	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5- chloro-2-methyl-, mixt. with 2- methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ค่าตัวเลข	EC20
	ค่า	0.97 mg/l
	การศึกษาค่าความเป็นพิษ เฉียบพลัน	แบคทีเรีย
	ระยะเวลาในการสัมผัส	3 h
	ประเภท	activated sludge
	วิธี	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

**ความคงอยู่นานและความสามารถในการย่อยสลาย:**

Calcium carbonate 471-34-1	ผลลัพธ์	readily biodegradable
	เส้นทางของความสัมพันธ	aerobic
	ความสามารถในการย่อยสลาย	90 %
	วิธี	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ผลลัพธ์	inherently biodegradable
	เส้นทางของความสัมพันธ	aerobic
	ความสามารถในการย่อยสลาย	100 %
	วิธี	OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn-Wellens/EMPA Test)
	ผลลัพธ์	readily biodegradable
	เส้นทางของความสัมพันธ	aerobic
	ความสามารถในการย่อยสลาย	> 60 %
	วิธี	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)

**โอกาสในการสะสมทางชีวภาพ/การเคลื่อนที่ภายในดิน:**

Calcium carbonate 471-34-1	LogPow	-2.12
	อุณหภูมิ	
	วิธี	QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)
Si-oxide amorphous 112926-00-8	LogPow	0.53
	อุณหภูมิ	
	วิธี	QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	ค่าปัจจัยความเข้มข้นทางชีวภาพ	3.6
	ระยะเวลาในการสัมผัส	
	ประเภท	การคำนวณ
	อุณหภูมิ	
	วิธี	QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)
Mixture, 3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. with 2-methyl-3(2H)-isothiazolone 55965-84-9	LogPow	-0.71 - 0.75
	อุณหภูมิ	20 deg C
	วิธี	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)

**หมวด สิ่งที่ต้องคำนึงถึงใน การกำจัด**

**ผลิตภัณฑ์**

การกำจัดสาร:

การกำจัดสาร ให้ตรวจสอบข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลกลาง, รัฐ และท้องถิ่น

**ภาชนะบรรจุ**

การกำจัดภาชนะบรรจุ:

หลังจากใช้งาน ควรกำจัดหลอด หีบห่อ และขวดที่มีสารเหลืออยู่ในลักษณะเดียวกับขยะปนเปื้อนสารเคมี ในแหล่งฝังกลบหรือเผาที่ถูกต้องตามกฎหมาย

**หมวด ข้อมูลด้านการขนส่ง**

การขนส่งทางถนน ADR:  
ไม่จัดเป็นวัตถุอันตราย

การขนส่งทางรถไฟ RID:  
ไม่จัดเป็นวัตถุอันตราย

**การขนส่งทางน้ำภายในประเทศ ADN:**  
ไม่จัดเป็นวัตถุอันตราย

**การขนส่งทางเรือเดินทะเล IMDG:**  
ไม่จัดเป็นวัตถุอันตราย

**การขนส่งทางอากาศ IATA:**  
ไม่จัดเป็นวัตถุอันตราย

### หมวด 15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อบังคับ หรือ กฎหมาย

**ข้อมูลเกี่ยวกับข้อบังคับ:**  
ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ระบบในการจำแนกและขนส่งสิ่งอันตรายของวัตถุอันตราย พุทธศักราช 2555

**Global inventory status:**

รายการกฎระเบียบ	แจ้งเดือน
TSCA	ใช่
AICS	ใช่
NDSL	ใช่
IECSC	ใช่
NZIOC	ใช่

### หมวด ข้อมูลอื่น ๆ

**การปฏิเสธ:**

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์นี้ จัดทำขึ้นตามข้อกำหนดของ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555 เท่านั้น มิได้เป็นการรับประกันถึงความสอดคล้องของข้อมูลในเอกสารฉบับนี้กับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกหรือกฎหมายอื่นใดของประเทศปลายทางอื่นๆ โปรดตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าข้อมูลที่ให้ไว้ในเอกสารฉบับนี้สอดคล้องกับกฎหมายหรือข้อบังคับของประเทศปลายทางก่อนทำการส่งออก หากต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติม โปรดติดต่อหน่วยงาน Product Safety and Regulatory Affairs ของเฮงเค็ลข้อมูลนี้ขึ้นอยู่กับระดับความรู้ของผู้ใช้และสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ในส่วนของการขนส่ง โดยอธิบายถึงผลิตภัณฑ์ในจุดที่ต้องปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย และไม่ได้ตั้งใจจะการันตีคุณสมบัติใดๆ