เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

ชื่อผลิตภัณฑ์: SILASTIC™ RTV-3081-R Mould-Making Curing Agent **วันที่ออก:** 22.04.2021

วันที่พิมพ์: 23.04.2021

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด สนับสนุนและคาดหวังว่าท่านจะได้อ่านและทำความเข้าใจข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีทั้งหมด เนื่องจากมีข้อมูลที่สำคัญอยู่ในเอกสารฉบับนี้ เราคาดหวังให้ท่านทำตามข้อควรระวังในเอกสารฉบับนี้ เว้นเสียแต่ว่าการใช้งานของท่านต้องใช้วิธีการอย่างอื่นที่มีความเหมาะสมกว่า

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์: SILASTIC™ RTV-3081-R Mould-Making Curing Agent

ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆในการใช้สารเคมี
การระบุการใช้งาน: พอลิเมอร์ สารที่ใช้ในกระบวนการวัลคาไนซ์ สารบ่ม(ตัวแก้)

ข้อมูลบริษัท
บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
เลขที่ 75 ซอย แสงจันทร์-รูเบีย
ถนน สุขุมวิท, แขวง พระโขนง
เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร110
THAILAND

หมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์ข้อมูลลูกค้า: (66)2-3657000
SDSQuestion@dow.com

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน
หมายเลขติดต่อเมื่อมีเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง: (66)38-925-400
การติดต่อหน่วยฉุกเฉินของท้องถิ่น: 038-925-400

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)
ของเหลวไวไฟ - ประเภทย่อย 4
การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง - ประเภทย่อย 3
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง - ประเภทย่อย 1
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ - ประเภทย่อย 2 - ทางปาก
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ประเภทย่อย 3

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS
รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย

www.sil-model.com



คำสัญญาณ: **ระวัง!**

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย
ของเหลวติดไฟได้
เป็นสาเหตุให้ระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย
อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง_
อาจก่อให้เกิดความเป็นอันตรายต่ออวัยวะ (กระเพาะปัสสาวะ, ไต) เมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ หากลืนกิน
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

การป้องกัน
เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่
ห้ามหายใจเอาฝุ่น / ฟูม / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอระเหย / ละอองลอย
เสื้อผ้าที่เปื้อนห้ามนำออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน
หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
สวมถุงมือป้องกัน/ อุปกรณ์ป้องกันตา/ หน้า

การตอบสนอง
ถ้าสัมผัสผิวหนัง ล้างเบาๆ ด้วยสบู่และน้ำจำนวนมากๆ
ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม เมื่อรู้สึกไม่สบาย
ถ้าผิวหนังเกิดการระคายเคืองหรือเป็นผื่นคัน ขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสม
ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำมาใช้อีกครั้ง
ในกรณีไฟไหม้ : ใช้ทรายแห้ง, สารเคมีแห้ง หรือ โฟมที่ทนแอลกอฮอล์ในการดับไฟ

การเก็บรักษา
เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บในที่เย็น

การกำจัด
กำจัดสิ่งที่บรรจุ/ ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

อันตรายอื่นๆ
ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ผลิตภัณฑ์นี้เป็นสารผสม (mixture)

ส่วนประกอบ	CASRN (หมายเลข CAS)	ความเข้มข้น

www.sil-model.com

Trimethoxyphenylsilane	2996-92-1	>= 10.0 - <= 13.0 %
Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane	68928-76-7	>= 1.3 - <= 2.7 %
1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane	18406-41-2	>= 0.014 - <= 0.023 %

4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล
คำแนะนำทั่วไป:
ผู้ให้การปฐมพยาบาลควรใส่ใจในเรื่องการป้องกันตนเอง และใช้อุปกรณ์ป้องกันตามที่แนะนำ (ถุงมือที่ทนต่อสารเคมี เครื่องป้องกันการกระเด็นเปื้อน) หากมีโอกาสการที่จะสัมผัสสารให้อ้างอิงส่วนที่ 8 ของเอกสารนี้เพื่อคำแนะนำสำหรับชนิดและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ถ้าหายใจเข้าไป: เคลื่อนย้ายคนไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจให้ทำการช่วยหายใจ หากใช้วิธีปากต่อปากให้ใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตด้วย (เช่นหน้ากากแบบพกพา ฯลฯ) ถ้าหายใจลำบากควรให้ออกซิเจนโดยบุคลากรที่มีคุณสมบัติเฉพาะและโทรตามแพทย์หรือนำส่งไปยังสถานพยาบาล

ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง: รีบถอดอุปกรณ์โดยทันทีและล้างผิวหนังส่วนที่โดนสารเคมีด้วยสบู่และน้ำสะอาดปริมาณมาก ให้ถอดชุดหรือรองเท้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออกขณะล้างทำความสะอาดร่างกาย ให้พบแพทย์หากยังมีอาการระคายเคือง ล้างความสะอาดเสื้อผ้า อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ใหม่ ให้ทิ้งสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่ไม่สามารถทำความสะอาดสารเคมีหรือสิ่งปนเปื้อนได้ รวมถึงเครื่องใช้ที่เป็นหนัง เช่น รองเท้า เข็มขัด และสายรัดข้อมือ เป็นต้น ฝึกบัวอาบน้ำฉุกเฉินที่เหมาะสมควรติดตั้งในบริเวณที่ทำงาน

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

ถ้ากลืนกิน: หากกลืนกิน ให้ปรึกษาแพทย์ ห้ามทำให้อาเจียน เว้นแต่เป็นคำสั่งแพทย์

อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง:
นอกเหนือจากข้อมูลที่พบได้ในคำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล (ดังข้างต้นในส่วนที่ 4 ของเอกสาร) และการชี้บ่งทางการแพทย์และการรักษาพิเศษที่จำเป็น, อาการและผลกระทบสำคัญใดๆ ที่มีเพิ่มเติมได้ถูกอธิบายไว้ในส่วนที่ 11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ
คำแนะนำสำหรับแพทย์: อาจเกิดอาการคล้ายโรคหอบหืด (มีผลต่อทางเดินหายใจ) สารช่วยระบายอาการหายใจขัด (Bronchodilators) ยาบรรเทาอาการไอ (expectorants และ antitussives) และยาประเภท corticosteroids อาจจะช่วยได้ ไม่มียารักษาโดยเฉพาะ การรักษาผู้ป่วยที่ได้รับสารควรมุ่งแนวทางไปที่การควบคุมอาการและพยาธิสภาพของผู้ป่วย การสัมผัสกับสารในปริมาณที่สูงเกินไปซ้ำๆอาจทำให้อาการของโรคที่เกิดขึ้นกับปอดที่เป็นอยู่แล้วมีอาการหนักขึ้นมาได้

www.sil-model.com

5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม: โฟมที่ทนต่อแอลกอฮอล์. ทรายแห้ง. สารดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง.

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม: ที่ฉีดน้ำเป็นลำปริมาณมาก. ห้ามใช้น้ำฉีดโดยตรง.

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารหรือสารผสม

สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้: คาร์บอน ออกไซด์. ซิลิกอน ออกไซด์. ฟอร์มัลดีไฮด์. ออกไซด์ของโลหะ. ไนโตรเจน ออกไซด์ (NOx).

อันตรายที่ไม่ปกติจากไฟและการระเบิด: อาจเกิดไฟลามกลับเป็นระยะห่างพอสมควร. การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์จากการสันดาปอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ. ภาชนะปิดอาจแตกร้าวจากความดันที่สร้างตัวขึ้นมาเมื่อสัมผัสกับไฟหรือความร้อนรุนแรง. ไออาจทำให้เกิดสารผสมกับอากาศที่ระเบิดได้.

คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

วิธีผจญเพลิง: ฉีดพ่นละอองน้ำเพื่อทำให้ภาชนะปิดเย็นตัวลง. อพยพออกจากพื้นที่. แยกเก็บน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อน โดยต้องระวังไม่ปล่อยลงท่อระบายน้ำ. เศษซากที่เหลือจากการเผาไหม้และน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนต้องแยกทิ้งตามกฎระเบียบของท้องที่. ให้กักเก็บน้ำปนเปื้อนที่ไหลออกจากการดับไฟถ้าเป็นไปได้ น้ำปนเปื้อนที่ไหลออกจากการดับไฟถ้าไม่ถูกกักเก็บไว้อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม. ให้ฉีดน้ำเป็นละอองไปที่ภาชนะที่สัมผัสกับเปลวไฟและบริเวณที่ถูกไฟไหม้เพื่อทำให้เย็นลงจนกระทั่งไฟดับและอันตรายจากการลุกติดไฟขึ้นมาใหม่หมดไป. ห้ามใช้น้ำแรงเนื่องจากอาจทำให้ไฟกระจายและขยายตัว.
การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ ย้ายบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้รับความเสียหายออกจากพื้นที่ไฟไหม้หากสามารถทำได้อย่างปลอดภัย

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง: ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ให้สวมใส่อุปกรณ์ปกป้องระบบหายใจที่มีถังอากาศแบบพกพา (SCBA). สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล.

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน: กำจัดแหล่งในการติดไฟทั้งหมด สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ปฏิบัติตามคำแนะนำในการจัดการเพื่อความปลอดภัยและข้อชี้แนะอุปกรณ์ปกป้องส่วนบุคคล

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: อย่านำผลิตภัณฑ์ไปปล่อยออกสู่สภาพแวดล้อมทางน้ำในปริมาณสูงกว่าระดับที่กำหนดไว้ในข้อบังคับ ป้องกันการรั่วไหลอย่าให้ขยายวงออกไป ถ้าสามารถทำได้อย่างปลอดภัย ป้องกันการแพร่ไปทั่วบริเวณกว้าง (ตัวอย่างเช่น โดยการเก็บไว้ในที่จำกัดหรือที่กั้นน้ำมัน) เก็บและกำจัดน้ำล้างที่ปนเปื้อน ควรแจ้งเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นถ้าหากไม่สามารถเก็บสารที่หกจำนวนมากได้

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด: ควรใช้เครื่องมือที่ไม่เกิดประกายไฟ ซับด้วยวัสดุดูดซับที่เฉื่อย ยับยั้ง (สกัดกั้น) ก๊าซ/ไอ/หมอกด้วยพวยละอองน้ำ ทำความสะอาดสารที่คงเหลืออยู่จากการหกด้วยตัวดูดซับที่เหมาะสม ข้อบังคับท้องถิ่นหรือประเทศอาจใช้บังคับกับการทิ้งหรือทำลายวัสดุนี้ และวัสดุและรายการสิ่งของเหล่านี้ที่ใช้ในการทำความสะอาดและการทิ้ง คุณอาจจำเป็นต้องพิจารณาว่ามีข้อบังคับใดบ้างที่มีการใช้บังคับสำหรับกรณีที่มีการหกปริมาณมาก ให้กั้นหรือใช้วิธีการกักบริเวณอื่นๆ ตามที่เหมาะสมเพื่อให้วัสดุไม่แพร่กระจายออกไป ถ้าหากวัสดุที่ถูกกั้นสามารถสูบออกได้

www.sil-model.com

ดูข้อ: 7, 8, 11, 12 และ 13.

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา: ห้ามไม่ให้ติดบนผิวหนังหรือเสื้อผ้า หลีกเลี่ยงการสูดหายใจเอาไอระเหยหรือไอหมอกเข้าไป หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา ห้ามกลืนกิน ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท หลีกเลี่ยงความร้อนและแหล่งกำเนิดการจุดติดไฟ ใช้มาตรการป้องกันการเกิดประจุไฟฟ้าสถิต ระวังอย่าให้มีการหกล้น อย่าให้มีของเสีย และลดการปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ดีของโรงงานอุตสาหกรรมและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ภาชนะที่ใช้งานแล้วอาจยังเป็นอันตราย เพราะภาชนะที่ว่างยังคงมีเศษผลิตภัณฑ์หลงเหลืออยู่ จึงยังคงต้องปฏิบัติตามข้อมูลเพื่อความปลอดภัยและฉลากผลิตภัณฑ์
ใช้เมื่อมีการระบายอากาศเสียภายในสถานที่ ดูมาตรการทางวิศวกรรมในหัวข้อ การควบคุมการสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล

สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย: เก็บในภาชนะที่มีการติดฉลากอย่างเหมาะสม ปิดฝาให้แน่น เก็บในที่เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก จัดเก็บตามข้อกำหนดของประเทศ หลีกเลี่ยงความร้อนและแหล่งกำเนิดการจุดติดไฟ

ห้ามจัดเก็บไว้กับผลิตภัณฑ์ชนิดต่อไปนี้: สารออกซิไดส์ที่แรง. ระเบิด. ก๊าซ.
วัสดุที่ไม่เหมาะที่จะใช้เป็นภาชนะ: ไม่มีข้อมูล

8, การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม
ถ้าสารมีค่าขีดจำกัดความเข้มข้น จะมีการแสดงค่าตามรายการด้านล่างนี้ แต่ถ้าไม่มีการแสดงค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสาร นั่นก็หมายถึงว่าสารนั้นไม่มีค่าขีดจำกัดความเข้มข้น

ส่วนประกอบ	ข้อบังคับ	ประเภทของบัญชีรายการ	ค่า
Trimethoxyphenylsilane	Dow IHG	TWA	5 ppm
Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane	ACGIH	TWA	0.1 mg/m3 , ดีบุก
	ข้อมูลเพิ่มเติม: A4: ไม่อยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็งในมนุษย์; Skin: มีอันตรายจากการดูดซึมผ่านผิวหนัง		
	ACGIH	STEL	0.2 mg/m3 , ดีบุก
	ข้อมูลเพิ่มเติม: A4: ไม่อยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็งในมนุษย์; Skin: มีอันตรายจากการดูดซึมผ่านผิวหนัง		
1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane	Dow IHG	TWA	0.15 ppb
	Dow IHG	STEL	1 ppb

ปฏิกิริยาหรือการสลายตัวของผลิตภัณฑ์อาจจะมีการก่อตัวขึ้นในระหว่างการทำงานหรือกระบวนการผลิต ซึ่งมีค่า Occupational Exposure Limit (OEL), เมทานอล (Methanol), Propyl alcohol

การควบคุมการรับสัมผัสสาร
การควบคุมทางวิศวกรรม: ให้ใช้วิธีการควบคุมทางวิศวกรรมเพื่อควบคุมระดับความเข้มข้นของสารในบรรยากาศให้ต่ำกว่าระดับของการสัมผัสสารที่กำหนดไว้ในกฎหมายหรือระดับที่แนะนำ ถ้าไม่สามารถหาค่าระดับของการสัมผัสสารที่กำหนดหรือแนะนำที่เหมาะสมได้ ให้ใช้สารเมื่อมีการระบายอากาศที่เพียงพอเท่านั้น การระบายอากาศในเฉพาะจุดจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานบางอย่าง

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

www.sil-model.com

การป้องกันตา/ใบหน้า: ให้ใช้แว่นตานิรภัย (ที่มีที่กันด้านข้าง)

การป้องกันผิวหนัง

การป้องกันมือ: ให้ใช้ถุงมือที่ทนทานทางเคมีต่อวัสดุนี้ ตัวอย่างวัสดุที่ใช้ทำถุงมือที่แนะนำให้ใช้ ได้แก่ : ยางบิวทิว นีโอพรีน ยางไนไตรล์/บิวตะไดอีน (ไนไตรล์หรือ "NBR") Ethyl vinyl alcohol laminate ("EVAL") โพลีไวนิลแอลกอฮอล์ ("PVA") โพลีไวนิลคลอไรด์ ("PVC" หรือ "vinyl") Viton ตัวอย่างวัสดุที่ใช้ทำถุงมือที่สามารถใช้ได้ ได้แก่ : ยางดิบธรรมชาติ (ลาเท็กซ์) หมายเหตุ: การเลือกถุงมือเฉพาะอย่างสำหรับการใช้งานเฉพาะอย่างและในช่วงเวลาในการทำงานต่างๆ จะต้องพิจารณาปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น การทนสารเคมีอื่นที่ต้องทำงานด้วย คุณสมบัติทางกายภาพ (การป้องกันการตัด/การเจาะ ความคล่องตัว การป้องกันความร้อน) และคุณสมบัติอื่นๆ พร้อมทั้งคำแนะนำ/ข้อกำหนดที่ผู้จำหน่ายถุงมือจัดเตรียมไว้ให้

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

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ: ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทางการหายใจถ้าหากความเข้มข้นของสารในบรรยากาศมีโอกาสที่จะเกินกว่าระดับของการสัมผัสสารที่กำหนดหรือแนะนำ ถ้าไม่สามารถหาค่าระดับของการสัมผัสสารที่กำหนดหรือแนะนำที่เหมาะสมได้ ให้ใช้หน้ากากกรองอากาศที่ได้มาตราฐาน เมื่อจำเป็นต้องป้องกันทางการหายใจ ให้ใช้หน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดที่มีถังอากาศประกอบหรือหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดที่มีสายอากาศประกอบ

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะ	
สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	ไม่มีสี ใสขนถึงขุ่นเล็กน้อย
กลิ่น	อ่อน
ความเข้มข้นที่จะเริ่มรับกลิ่นได้	ไม่มีข้อมูล
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ไม่มีข้อมูล, สารเดี่ยว/สารผสมเป็นสารที่ไม่ละลายในน้ำ
จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดหลอมเหลว	ไม่มีข้อมูล
จุดเยือกแข็ง	ไม่มีข้อมูล
จุดเดือด (760 mmHg)	> 65 ฐC
จุดวาบไฟ	**ถ้วยปิดเพนสกี - มาร์เทนส์** 66 ฐC
อัตราการระเหย (Butyl Acetate = 1)	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	ไม่เกี่ยวข้อง
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของเหลว)	ไม่มีข้อมูล
ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด	ไม่มีข้อมูล
ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นไอสัมพัทธ์ (อากาศ = 1)	ไม่มีข้อมูล

www.sil-model.com

ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1)	0.962
ความสามารถในการละลายในน้ำ	ไม่ละลาย
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
ความหนืดพลวัต	40 mPa.s
ความหนืดเชิงจลน์	> 20.5 mm2/s ที่ 40 ฐC
สมบัติทางการระเบิด	ไม่ระเบิด
คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	สารหรือสารผสมไม่จัดเป็นสารออกซิไดซ์
น้ำหนักโมเลกุล	ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลทางกายภาพที่แสดงข้างต้นนี้เป็นค่าโดยทั่วไปไม่ถือว่าเป็นรายละเอียดเฉพาะของผลิตภัณฑ์

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา: ไม่ถูกจำแนกเป็นสารอันตรายที่ไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี: เสถียรภายใต้สภาวะปกติ

ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย: สามารถทำปฏิกิริยากับสารออกซิไดซ์ ไออาจรวมตัวเป็นสารผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ ของเหลวติดไฟได้

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง: ความร้อน เปลวไฟ และ ประกายไฟ

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้: หลีกเลี่ยงการสัมผัสถูกสารออกซิไดซ์

อันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว:
สารที่ได้จากการสลายตัวอาจรวมถึง Formaldehyde. Propyl alcohol. Methanol. Benzene.

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลทางพิษวิทยาจะแสดงในส่วนนี้ เมื่อมีข้อมูล

ข้อมูลเกี่ยวกับช่องทางการสัมผัสที่อาจเป็นไปได้
ถ้าหายใจเข้าไป, ถ้าเข้าตา, ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง, ถ้ากลืนกิน.

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (แสดงด้วยการรับสัมผัสในเวลาสั้นๆและส่งผลกระทบทันที-ไม่มีผลกระทบที่เรื้อรัง/เนิ่นนาน เว้นแต่จะมีการระบุไว้ในเอกสารอื่น)

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน
ความเป็นพิษต่ำมากถ้าถูกกลืนเข้าไป การกลืนเข้าไปอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินอาหาร อาจทำให้เกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียน

เมื่อเป็นผลิตภัณฑ์ ไม่ได้ทำการหาค่า LD50 ของการให้สารทางปากเพียงครั้งเดียว

จากข้อมูลองค์ประกอบของสาร :

www.sil-model.com

LD50, > 5,000 mg/kg ได้จากการประมาณค่า

ข้อมูลของส่วนประกอบ

Trimethoxyphenylsilane
ขึ้นอยู่กับการทดสอบผลิตภัณฑ์ LD50, หนูแรท, 1,049 mg/kg

สารนี้อาจปฏิกริยาไฮโดรไลซ์เพื่อปล่อยสารเมทานอล เมทานอลเป็นสารที่มีพิษสูงต่อมนุษย์และอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง การรบกวนความสามารถในการมองเห็นจนถึงขั้นตาบอด ทำให้เกิดภาวะกรดเบสในเลือดไม่สมดุล (metabolic acidosis)

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane
LD50, หนูแรท, ตัวผู้และตัวเมีย, 892 mg/kg OECD 401 หรือ เท่ากัน

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane
LD50, หนูแรท, 1,910 mg/kg

สารนี้อาจปฏิกริยาไฮโดรไลซ์เพื่อปล่อยสารเมทานอล เมทานอลเป็นสารที่มีพิษสูงต่อมนุษย์และอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง การรบกวนความสามารถในการมองเห็นจนถึงขั้นตาบอด ทำให้เกิดภาวะกรดเบสในเลือดไม่สมดุล (metabolic acidosis)

ความเป็นพิษเฉียบพลับเมื่อสัมผัสผิวหนัง
การสัมผัสถูกผิวหนังเป็นเวลานานไม่น่าจะทำให้สารดูดซึมผ่านผิวหนังเข้าสู่ร่างกายในปริมาณที่เป็นอันตราย

เมื่อเป็นผลิตภัณฑ์ ไม่ได้ทำการหาค่า LD50 ทางผิวหนัง

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

ข้อมูลของส่วนประกอบ

Trimethoxyphenylsilane
จากข้อมูลของสารที่คล้ายคลึงกัน LD50, กระต่าย, ตัวผู้, 2,471 mg/kg OECD 402 หรือ เท่ากัน

สารนี้อาจปฏิกริยาไฮโดรไลซ์เพื่อปล่อยสารเมทานอล ผลกระทบที่เกิดจากเมทานอลจะเหมือนกับอาการที่สังเกตได้เมื่อรับสารทางปากหรือทางการหายใจ ซึ่งได้แก่ การกดประสาทส่วนกลาง การสูญเสียความสามารถในการมองเห็นจนถึงขั้นตาบอด ภาวะเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) รวมถึงผลกระทบต่อระบบอวัยวะเช่น ตับ ไต และ หัวใจ และอาจทำให้เสียชีวิตได้

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane
LD50, หนูแรท, > 2,000 mg/kg

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane
ไม่ได้ทำการหาค่า LD50 ทางผิวหนัง

สารนี้อาจปฏิกริยาไฮโดรไลซ์เพื่อปล่อยสารเมทานอล ผลกระทบที่เกิดจากเมทานอลจะเหมือนกับอาการที่สังเกตได้เมื่อรับสารทางปากหรือทางการหายใจ ซึ่งได้แก่ การกดประสาทส่วนกลาง การสูญเสียความสามารถในการมองเห็นจนถึงขั้นตาบอด ภาวะเลือดเป็นกรด

(metabolic acidosis) รวมถึงผลกระทบต่อระบบอวัยวะเช่น ตับ ไต และ หัวใจ และอาจทำให้เสียชีวิตได้

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป
การสัมผัสกับสารในช่วงสั้นๆ (ในระดับนาที) ไม่น่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดผลกระทบร้ายแรง ละอองของสารอาจทำให้ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจช่วงบน (จมูกและคอ) และปอด การสัมผัสกับสารในปริมาณที่สูงเกินไปอาจทำให้ อาการเวียนศีรษะ อาการง่วงซึม

เมื่อเป็นผลิตภัณฑ์ ค่า LC50 ไม่ได้ถูกกำหนดไว้

ข้อมูลของส่วนประกอบ

Trimethoxyphenylsilane
ค่า LC50 ไม่ได้ถูกกำหนดไว้

สารนี้อาจปฏิกริยาไฮโดรไลซ์เพื่อปล่อยสารเมทานอล การสูดดมเมทานอลอาจจะทำให้เกิดผลกระทบต่อร่างกายตั้งแต่ ปวดศีรษะ มีอาการเมายา สูญเสียความสามารถในการมองเห็น ภาวะเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) ตาบอด จนถึงขั้นเสียชีวิต

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane
เมื่อเป็นผลิตภัณฑ์ ค่า LC50 ไม่ได้ถูกกำหนดไว้

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane
LC50, หนูแรท, 4 h, ไอ, 0.03 mg/l

สารนี้อาจปฏิกริยาไฮโดรไลซ์เพื่อปล่อยสารเมทานอล การสูดดมเมทานอลอาจจะทำให้เกิดผลกระทบต่อร่างกายตั้งแต่ ปวดศีรษะ มีอาการเมายา สูญเสียความสามารถในการมองเห็น ภาวะเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) ตาบอด จนถึงขั้นเสียชีวิต

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง
จากข้อมูลองค์ประกอบของสาร :
การสัมผัสในช่วงสั้น ๆ อาจทำให้ผิวหนังระคายเคืองเล็กน้อยและบวมแดง

ข้อมูลของส่วนประกอบ

Trimethoxyphenylsilane
การสัมผัสในช่วงสั้น ๆย่อมไม่ระคายเคืองผิวหนัง

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane
การสัมผัสในช่วงสั้นๆ อาจทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังและมีผื่นแดง

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane
การสัมผัสสารเป็นระยะเวลานานอาจทำให้ผิวหนังไหม้ได้ อาการอาจรวมถึงอาการปวด,มีรอยแดงอย่างรุนแรงเป็นแห่งๆ,บวม และเนื้อเยื่อมีการบาดเจ็บ

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา
จากข้อมูลองค์ประกอบของสาร :
อาจทำให้ระคายเคืองดวงตาเล็กน้อย ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นชั่วคราว
อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยที่กระจกตา ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นชั่วคราว
อาจก่อให้เกิดอาการไม่สบายที่ดวงตาในระดับต่ำ

ข้อมูลของส่วนประกอบ

Trimethoxyphenylsilane
ถือได้ว่าไม่ระคายเคืองต่อตา
ไม่น่าที่จะทำให้กระจกตาเกิดการบาดเจ็บ

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane
อาจทำให้ระคายเคืองดวงตาเล็กน้อย
อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยที่กระจกตา ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นชั่วคราว

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane
อาจทำให้ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง

การแพ้ต่อสาร
สำหรับการทำให้เกิดการแพ้ต่อผิวหนัง :
มีส่วนประกอบที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการภูมิแพ้ที่ผิวหนังในหนูแกสบี้ (Guinea pig)

สำหรับการทำให้เกิดการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ :
ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลของส่วนประกอบ

Trimethoxyphenylsilane
จากข้อมูลของสารที่คล้ายคลึงกัน
ไม่ทำให้เกิดอาการภูมิแพ้ที่ผิวหนังเมื่อทดสอบกับหนูแกสบี้ (Guinea pig)

สำหรับการทำให้เกิดการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ :
ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane
เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนังเมื่อทดสอบในหนูแกสบี้ (Guinea pig)

สำหรับการทำให้เกิดการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ :
ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane
สำหรับการทำให้เกิดการแพ้ต่อผิวหนัง :
ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการทำให้เกิดการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ :
ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว
จากข้อมูลที่มีไม่เพียงพอต่อการกำหนดได้ว่าการสัมผัสสารเดี่ยวจะส่งผลเกิดความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายได้

ข้อมูลของส่วนประกอบ

Trimethoxyphenylsilane
จากข้อมูลที่มีไม่เพียงพอต่อการกำหนดได้ว่าการสัมผัสสารเดี่ยวจะส่งผลเกิดความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายได้

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane

จากข้อมูลที่มีไม่เพียงพอต่อการกำหนดได้ว่าการสัมผัสสารเดี่ยวจะส่งผลเกิดความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายได้

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane
จากข้อมูลที่มีไม่เพียงพอต่อการกำหนดได้ว่าการสัมผัสสารเดี่ยวจะส่งผลเกิดความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายได้

อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจส่วนล่างหรือทำให้ปอดอักเสบ (Aspiration Hazard)
ตามคุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า ไม่น่าจะเป็นอันตรายเกี่ยวกับการหายใจ

ข้อมูลของส่วนประกอบ

Trimethoxyphenylsilane
จากข้อมูลที่มีอยู่ ความเป็นอันตรายเกี่ยวกับการหายใจไม่สามารถบอกได้แน่นอน

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane
ตามคุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า ไม่น่าจะเป็นอันตรายเกี่ยวกับการหายใจ

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane
จากข้อมูลที่มีอยู่ ความเป็นอันตรายเกี่ยวกับการหายใจไม่สามารถบอกได้แน่นอน

ความเป็นพิษเรื้อรัง (แสดงด้วยการรับสัมผัสในเวลายาวและมีการรับสัมผัสซ้ำๆมีผลกระทบที่เรื้อรัง/เนิ่นนาน- ไม่มีผลกระทบทันที เว้นแต่จะมีการระบุไว้ในเอกสารอื่น)

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ
ผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยส่วนประกอบที่มีรายงานว่าทำให้เกิดผลกระทบต่ออวัยวะต่อไปนี้ในสัตว์:
เลือด
ตับ
ไต
กระเพาะปัสสาวะ
ระบบภูมิคุ้มกัน

ข้อมูลของส่วนประกอบ

Trimethoxyphenylsilane
ในสัตว์ทดลองมีรายงานว่าพบผลกระทบต่ออวัยวะดังต่อไปนี้:
กระเพาะปัสสาวะ
ไต

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane
ในสัตว์ทดลองมีรายงานว่าพบผลกระทบต่ออวัยวะดังต่อไปนี้:
เลือด
ไต
ตับ
ระบบภูมิคุ้มกัน

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane
ในสัตว์ทดลองมีรายงานว่าพบผลกระทบต่ออวัยวะดังต่อไปนี้:
รูจมูก
ทางเดินหายใจ
ตา

การก่อมะเร็ง
ประกอบด้วยส่วนประกอบที่ไม่ได้เป็นก่อให้เกิดมะเร็งในระยะยาวจากการศึกษาในสัตว์ทดลองโดยการพิจารณาในเรื่องการรับสัมผัสในอุตสาหกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลของส่วนประกอบ

Trimethoxyphenylsilane
ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane
ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane
ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ
ผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยส่วนประกอบที่ไม่ก่อให้เกิดการพิการตั้งแต่กำเนิดหรือความผิดปกติในตัวอ่อนในสัตว์ทดลอง

ข้อมูลของส่วนประกอบ

Trimethoxyphenylsilane
ไม่เป็นสาเหตุของความผิดปกติของทารกแรกเกิดหรือผลกระทบอื่นๆต่อตัวอ่อนในครรภ์ของสัตว์ทดลอง

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane
ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane
ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
ผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยส่วนประกอบที่ไม่มีผลรบกวนระบบสืบพันธุ์ในสัตว์ทดลอง ผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยส่วนประกอบที่ไม่มีผลรบกวนต่อความสามารถในการสืบพันธุ์ในสัตว์ทดลอง

ข้อมูลของส่วนประกอบ

Trimethoxyphenylsilane
จากการศึกษาในสัตว์ พบว่าไม่กระทบต่อระบบสืบพันธุ์ จากการศึกษาในสัตว์พบไม่ว่ามีผลกระทบต่อความสามารถในการสืบพันธุ์

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane
ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane
ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์
ประกอบด้วยส่วนประกอบที่ไม่แสดงความเป็นพิษในการศึกษาความเป็นพิษต่อกรรมพันธุ์ในหลอดทดลองบางการศึกษา แต่แสดงความเป็นพิษในบางการศึกษา สำหรับส่วนประกอบที่ทำการทดลอง พบว่าไม่มีพิษต่อกรรมพันธุ์ในสัตว์ทดลอง

ข้อมูลของส่วนประกอบ

Trimethoxyphenylsilane
ผลการศึกษาความเป็นพิษต่อพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในหลอดแก้วได้ข้อสรุปว่าไม่มีผล

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane
ในการศึกษาความเป็นพิษต่อยีนในหลอดทดลอง (in vitro genetic toxicity) พบว่าให้ผลเป็นลบในบางการศึกษา และให้ผลเป็นบวกในบางการศึกษา ผลการศึกษาความเป็นพิษต่อพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในตัวอ่อนของสัตว์พบว่าให้ผล

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane
ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลทางนิเวศน์พิษวิทยาจะแสดงในส่วนนี้ เมื่อมีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

Trimethoxyphenylsilane

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา
อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน
ไม่มีความเป็นพิษที่ขีด จำกัดการละลาย
LC50, Oncorhynchus mykiss (ปลาเรนโบว์เทราต์), 96 h, > 100 mg/l, แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 203
อ้างอิงจากข้อมูลทดสอบ
ไม่มีความเป็นพิษที่ขีด จำกัดการละลาย
LC50, Oncorhynchus mykiss (ปลาเรนโบว์เทราต์), 96 h, > 0.20 mg/l, แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 203

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)
อ้างอิงจากข้อมูลทดสอบ
ไม่มีความเป็นพิษที่ขีด จำกัดการละลาย
EC50, Daphnia magna (ไรน้ำ), 48 h, > 0.0029 mg/l, แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 202

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสาหร่าย/พืชในน้ำ
อ้างอิงจากข้อมูลทดสอบ
ไม่มีความเป็นพิษที่ขีด จำกัดการละลาย
ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว), 72 h, > 0.17 mg/l, แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย
อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน
EC50, 3 h, > 1,000 mg/l, แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 209

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา
สารนี้เป็นสารที่มีความเป็นพิษเพียงเล็กน้อยในลักษณะของความเป็นพิษอย่างเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ (ค่า LC50/EC50/EL50/LL50 อยู่ระหว่าง 10 ถึง 100 มิลลิกรัม/ลิตร ในการทดสอบกับสิ่งมีชีวิตที่มีความอ่อนไหวที่สุด (most sensitive species))

จากข้อมูลของสารที่คล้ายคลึงกัน
LC50, ปลาเซบราฟิช (Danio/Brachydaniorerio), การทดสอบกึ่งสถิต, 96 h, > 100 mg/l, ข้อแนะนำที่ 203 ตามแบบการทดสอบของ OECD หรือเทียบเท่า

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)
EC50, แดฟเนียแม็กนา(Daphnia magna), การทดสอบทางสถิต, 48 h, 39 mg/l, ข้อแนะนำที่ 202 ตามแบบการทดสอบของ OECD หรือเทียบเท่า

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสาหร่าย/พืชในน้ำ
ErC50, แอลจี (Scenedesmus subspicatus), อัตราการเติบโต, 72 h, อัตราการเติบโต, 7.6 mg/l, ข้อแนะนำที่ 201 ตามแบบการทดสอบของ OECD หรือเทียบเท่า
จากข้อมูลของสารที่คล้ายคลึงกัน
NOEC, แอลจี (Scenedesmus subspicatus), อัตราการเติบโต, 72 h, อัตราการเติบโต, 1.1 mg/l, ข้อแนะนำที่ 201 ตามแบบการทดสอบของ OECD หรือเทียบเท่า

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย
จากข้อมูลของสารที่คล้ายคลึงกัน
EC50, แบคทีเรีย, 3 h, อัตราการหายใจ, 14 mg/l

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)
สารนี้เป็นสารที่มีความเป็นพิษเพียงเล็กน้อยในลักษณะของความเป็นพิษอย่างเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ (ค่า LC50/EC50/EL50/LL50 อยู่ระหว่าง 10 ถึง 100 มิลลิกรัม/ลิตร ในการทดสอบกับสิ่งมีชีวิตที่มีความอ่อนไหวที่สุด (most sensitive species))
สารนี้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ (ค่า LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 อยู่ระหว่าง 10 ถึง 100 มิลลิกรัม/ลิตร ในกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่อ่อนไหวที่สุด
จากข้อมูลของสารที่คล้ายคลึงกัน
EL50, Daphnia magna (ไรน้ำ), 48 h, 92.2 mg/l, ข้อแนะนำที่ 202 ตามแบบการทดสอบของ OECD หรือเทียบเท่า

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสาหร่าย/พืชในน้ำ
จากข้อมูลของสารที่คล้ายคลึงกัน
EL50, Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว), 72 h, อัตราการเติบโต, 671 mg/l, ข้อแนะนำที่ 201 ตามแบบการทดสอบของ OECD หรือเทียบเท่า

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

Trimethoxyphenylsilane

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ:
อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน
การสลายตัวทางชีวภาพ: 1 %
ระยะเวลารับสัมผัส: 28 d
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 310

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ: จากข้อมูลของสารที่คล้ายคลึงกัน สารนี้คาดว่าจะย่อยสลายทางชีวภาพได้ช้ามาก (ในสิ่งแวดล้อม) และผลการทดสอบการย่อยสลายทางชีวภาพตาม OECD/EEC ยังไม่ผ่านอีกด้วย
จากข้อมูลของสารที่คล้ายคลึงกัน 10-day Window: ไม่ผ่าน
การสลายตัวทางชีวภาพ: 3 %
ระยะเวลารับสัมผัส: 28 d

วิธีการ: ข้อแนะนำที่ 301F ตามแบบการทดสอบของ OECD หรือเทียบเท่า

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ: สารชนิดนี้สามารถสลายตัวทางชีวภาพ ผ่านการทดสอบ OECD ในเรื่องความสามารถที่จะสลายตัวทางชีวภาพได้

การสลายตัวทางชีวภาพ: 64 %
ระยะเวลารับสัมผัส: 28 d
วิธีการ: ข้อแนะนำที่ 301B ตามแบบการทดสอบของ OECD หรือเทียบเท่า

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

Trimethoxyphenylsilane

การสะสมทางชีวภาพ: โอกาสที่จะเกิดการสะสมในสิ่งมีชีวิตมีน้อย (BFC น้อยกว่า 100 หรือค่า log Pow น้อยกว่า 3)
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ(log Pow): 0.55 ได้จากการประมาณค่า
ปัจจัยของความเข้มข้นทางชีวภาพ (BCF): 3 ปลา ได้จากการประมาณค่า

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane

การสะสมทางชีวภาพ: ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane

การสะสมทางชีวภาพ: โอกาสที่จะเกิดการสะสมในสิ่งมีชีวิตมีน้อย (BFC น้อยกว่า 100 หรือค่า log Pow น้อยกว่า 3)
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ(log Pow): -1.68 ที่ 25 ฐC

การเคลื่อนที่ในดิน_

Trimethoxyphenylsilane

สัมประสิทธิ์การกระจายตัว (Koc): 7500 ได้จากการประมาณค่า

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane

ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane

ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB

Trimethoxyphenylsilane

สารนี้ยังไม่ได้รับการประเมินสำหรับประเภทสารที่คงทนสามารถสะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (Persistence, Bioaccumulation and Toxicity: PBT)

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane

สารนี้ยังไม่ได้รับการประเมินสำหรับประเภทสารที่คงทนสามารถสะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (Persistence, Bioaccumulation and Toxicity: PBT)

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane

สารนี้ยังไม่ได้รับการประเมินสำหรับประเภทสารที่คงทนสามารถสะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (Persistence, Bioaccumulation and Toxicity: PBT)

www.sil-model.com

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ

Trimethoxyphenylsilane

สารนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชีของ Montreal Protocol ว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

Bis[(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy](dimethyl)stannane

สารนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชีของ Montreal Protocol ว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

1,2-Bis (trimethoxysilyl) ethane

สารนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชีของ Montreal Protocol ว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัด: ห้ามทิ้งสารเข้าไปในท่อระบายน้ำ บนพื้น หรือเข้าไปในแหล่งน้ำใดๆ วิธีการกำจัดของเสียจะต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ ข้อกำหนดของแต่ละท้องถิ่นอาจแตกต่างกันไป การตรวจสอบของเสียและการดำเนินการกำจัดตามกฎหมายเป็นหน้าที่ของผู้ทำให้เกิดของเสีย ในฐานะผู้จำหน่าย ,บริษัทไม่มีส่วนในการควบคุมกระบวนการจัดการหรือกระบวนการผลิตของผู้ที่ครอบครองสารหรือผู้ที่ใช้สาร วิธีการกำจัดตามที่กล่าวใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในสภาวะที่ระบุไว้ในข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีส่วนที่ 2 (องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบ) สำหรับสารที่ไม่ได้ใช้หรือสารที่ไม่ปนเปื้อน วิธีการกำจัดที่เหมาะสมคือการส่งไปให้ผู้รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต โดยใช้วิธีการ: การรีไซเคิล การนำกลับมาใช้ เตาเผาด้วยความร้อนสูง หรืออุปกรณ์ทำลายด้วยความร้อนอื่นๆ

14. ข้อมูลการขนส่ง

การจัดประเภทสำหรับการขนส่งทางถนนและทางรถไฟ:

Not regulated for transport

การจัดประเภทสำหรับการขนส่งทางทะเล (IMO/IMDG)

Not regulated for transport

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)

Not regulated for transport

ข้อมูลนี้ไม่ได้ตั้งใจที่จะสื่อถึงกฎระเบียบเฉพาะหรือข้อกำหนดในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นี้ การจัดประเภทของการขนส่งอาจจะแตกต่างกันไปตามปริมาณของภาชนะบรรจุและอาจจะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของภูมิภาคหรือประเทศนั้นๆ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งเพิ่มเติมสามารถสอบถามได้จากตัวแทนฝ่ายขายหรือฝ่ายบริการลูกค้า และจริงๆแล้วการปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสารเคมีหรือวัสดุใดๆ นั้น ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ขนส่งหรือผู้ที่รับหน้าที่ในการขนส่งสารนั้นๆ

www.sil-model.com

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

พระราชกำหนดป้องกันการใช้สารระเหย พ.ศ. 2533
ไม่มีข้อมูล

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
กรมวิชาการเกษตร
ไม่มีข้อมูล

กรมธุรกิจพลังงาน
ไม่มีข้อมูล

กรมปศุสัตว์
ไม่มีข้อมูล

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ไม่มีข้อมูล

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
ไม่มีข้อมูล

กรมประมง
ไม่มีข้อมูล

16. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

การแก้ไข
หมายเลขประจำตัว: 4107683 / A176 / วันที่ออก: 22.04.2021 / ฉบับที่: 2.0
การแก้ไขล่าสุดจะใช้ตัวหนาและขีดเส้นใต้คู่ทางด้านซ้ายตลอดเอกสารนี้.

คำอธิบาย

ACGIH	ค่าขีดจำกัด (TLV) โดยสมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมแห่งสหรัฐอเมริกา (ACGIH)
Dow IHG	Dow IHG
STEL	ปริมาณสูงสุดของสารที่รับเข้าสู่ร่างกายได้ในระยะสั้น
TWA	ค่าจำกัดเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน

ข้อความเต็มของตัวย่ออื่นๆ
AIIC - บัญชีสารเคมีอุตสาหกรรมออสเตรเลีย; ANTT - การขนส่งทางบกแห่งบราซิล; ASTM - สมาคมอเมริกันเพื่อการทดสอบวัสดุ; bw - น้ำหนักตัว; CMR - สารก่อมะเร็ง สารก่อการกลายพันธุ์ หรือสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์; 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 - กฎหมายนานาชาติว่าด้วยการต่อเรือและ

www.sil-model.com

อุปกรณ์ของเรือที่ใช้บรรทุกสารเคมีอันตรายในระวางเป็นปริมาตรรวม; IC50 - ความเข้มข้นที่ต้องใช้เพื่อลดปฏิกิริยาลงเหลือ 50%; ICAO - องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ; IECSC - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศจีน; IMDG - การขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนทางน้ำ; IMO - องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ; ISHL - กฎหมายอุตสาหกรรมว่าด้วยความปลอดภัยและสุขภาพ (ญี่ปุ่น); ISO - องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน; KECI - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศเกาหลี; LC50 - ความเข้มข้นของสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง; LD50 - ปริมาณสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง (ปริมาณถึงฆาตมัธยฐาน); MARPOL - อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ; n.o.s. - ไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น; Nch - มาตรฐานชิลี; NO(A)EC - ความเข้มข้นที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NO(A)EL - ระดับที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NOELR - อัตราการบรรจุที่ไม่พบผล; NOM - มาตรฐานทางการของเม็กซิโก; NTP - ศูนย์พิษวิทยาแห่งชาติ; NZIoC - รายการสารเคมีของประเทศนิวซีแลนด์; OECD - องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา; OPPTS - สำนักงานความปลอดภัยสารเคมีและการป้องกันมลพิษ; PBT - สารตกค้าง สะสมในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษ; PICCS - รายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์; (Q)SAR - ความสัมพันธ์ของปฏิกิริยาและโครงสร้างสามมิติ (เชิงปริมาณ); REACH - ข้อบังคับ (คณะกรรมาธิการยุโรป) 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 ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด สนับสนุนลูกค้าและผู้ที่ได้รับเอกสารนี้ให้อ่านและทำความเข้าใจข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอย่างถี่ถ้วนและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญตามความจำเป็นและความเหมาะสมเพื่อจะรับทราบและเข้าใจข้อมูลที่อยู่ในเอกสารนี้และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากผลิตภัณฑ์ ข้อมูลที่แสดงต่อไปนี้ แสดงด้วยความหวังดีและเชื่อว่าถูกต้อง จนถึงวันที่ MSDSประกาศใช้ แต่อย่างไรก็ตามจะไม่มีการให้การรับประกันหรือแสดงถึงการรับประกันทั้งทางตรง และทางอ้อม ข้อกำหนดทางกฎหมายสามารถเปลี่ยนได้ตลอดเวลาและไม่เหมือนกันในแต่ละท้องที่ เป็นความรับผิดชอบของผู้ซื้อ ที่จะทำให้แน่ใจว่าการปฏิบัติงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ถูกต้องตามกฎหมายของประเทศและกฎหมายท้องถิ่น ข้อมูลที่ให้ใช้กับสารในสภาพที่ขายให้ลูกค้าเท่านั้น เนื่องจากสภาวะการใช้ผลิตภัณฑ์ไม่อยู่ในการควบคุมของผู้ผลิต จึงเป็นหน้าที่ของผู้ซื้อ/ผู้ใช้ที่จะพิจารณาสภาวะที่เหมาะสมในการใช้ผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัย เนื่องจากความแตกต่างของแหล่งข้อมูลเช่นเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเฉพาะตัวของผู้ผลิต เราจะไม่และไม่สามารถรับผิดชอบต่อเอกสารข้อมูลความปลอดภัยที่ได้จากแหล่งอื่นๆ นอกจากที่ได้รับจากเรา ถ้าหากท่านได้รับเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารจากแหล่งอื่นหรือไม่แน่ใจว่าเอกสารที่ท่านมีอยู่เป็นฉบับล่าสุด กรุณาติดต่อกับเราเพื่อรับเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับล่าสุด
TH

www.sil-model.com