

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2025

วันที่พิมพ์ 17.01.2025

1. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์	: Styrene Monomer
รหัสผลิตภัณฑ์	: Q9211, Q9215, Q9257, Q9271, Q9273
หมายเลข CAS	: 100-42-5
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ	: Phenyl ethene, Phenyl ethylene, Vinyl benzene

ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย

ผู้จัดหา	:	SHELL EASTERN CHEMICALS (S) A REGISTERED BUSINESS OF SHELL EASTERN TRADING (PTE) LTD (UEN:198902087C) 9 North Buona Vista Drive , #07-01 The Metropolis Tower 1 Singapore 138588 Singapore
โทรศัพท์	:	+65 6384 8269
โทรสาร	:	+65 6384 8454
ที่อยู่ติดต่อทางอีเมลสำหรับ SDS	:	

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : +(65) 6542 9595 (Alert-SGS)

ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆในการใช้สารเคมี

ข้อแนะนำในการใช้ : สารเคมีพื้นฐานสำหรับการผลิตโพลีสไตรีน ยาง และเรซิน

ข้อจำกัดในการใช้ : จำกัดการใช้สำหรับผู้มีความชำนาญ, ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์นี้ในการอย่างอื่นนอกเหนือไปจากข้างต้น โดยไม่ขอคำแนะนำจากผู้ผลิตก่อน ผลิตภัณฑ์นี้ ต้องไม่นำไปใช้ในรูปแบบอื่นนอกเหนือไปจากที่แนะนำในส่วนที่ 1, โดยไม่ได้ขอคำแนะนำจากผู้จัดหาสินค้าก่อน

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)

ของเหลวไวไฟ	:	ประเภทย่อย 3
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	:	ประเภทย่อย 1
การระคายเคืองต่อผิวหนัง	:	ประเภทย่อย 2
การระคายเคืองต่อดวงตา	:	ประเภทย่อย 2A
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ถ้า)	:	ประเภทย่อย 4

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2525

วันที่พิมพ์ 17.01.2525

หายใจเข้าไป)

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย : ประเภทย่อย 3 (ทางเดินหายใจ)

อย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับ
สัมผัสครั้งเดียว

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย : ประเภทย่อย 1 (ระบบการได้ยิน)

อย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับ
สัมผัสซ้ำ

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อ : ประเภทย่อย 2

สิ่งแวดล้อมในน้ำ

ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อ : ประเภทย่อย 3

สิ่งแวดล้อมในน้ำ

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์ความเป็น
อันตราย

คำสัญญาณ

: อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

: ความเป็นอันตรายทางกายภาพ
H226 ของเหลวและไอไวไฟ
อันตรายต่อสุขภาพ
H304 อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่อง
ลม
H315 ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H319 ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
H332 เป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป
H335 อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ
H372 ทำความเสียหายต่ออวัยวะ (ระบบการได้ยิน) จากการสัมผัสเป็น
ระยะเวลานานๆหรือซ้ำๆ ถ้าสูดดม
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม:
H401 เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H412 เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

: การป้องกัน:
P210 เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน
ห้ามสูบบุหรี่
P240 ต่อสายดิน / เชื่อมประจุสถานะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ
P241 ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า/ อุปกรณ์ระบายอากาศ/ อุปกรณ์ให้แสงสว่าง
ที่ป้องกันการระเบิด
P242 ใช้อุปกรณ์ที่ไม่เกิดประกายไฟ
P243 ใช้มาตรการป้องกันประกายไฟฟ้าสถิต
P260 ห้ามหายใจเอาฝุ่น / ฟูม / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอระเหย /
ละอองลอย
P264 ล้างมือให้สะอาดภายหลังการใช้งาน
P270 ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์
P271 ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดี
P280 สวมถุงมือป้องกัน / อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย/อุปกรณ์ป้องกัน
ดวงตา/ใบหน้า
P273 หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2025

วันที่พิมพ์ 17.01.2025

การตอบสนอง:

P303 + P361 + P353 หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม) ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำ / ผักบัว
 P370+P378 ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้: ใช้สำหรับการดับไฟ
 P301 + P310 หากกลืนกิน :รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันที
 P331 ห้ามทำให้อาเจียน
 P332 + P313 หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังขึ้น: รับคำแนะนำจากแพทย์ / พบแพทย์
 P305 + P351 + P338 หากเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้าถอดได้ง่าย แล้วทำการล้างตาต่อไป
 P337 + P313 หากยังระคายเคืองดวงตา: รับคำแนะนำจากแพทย์ / พบแพทย์
 P304 + P340 หากหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักในที่ที่หายใจได้สะดวก
 P312 โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย

การจัดเก็บ:

P403 + P233 เก็บในภาชนะที่ปิดสนิทมีการระบายอากาศได้ดี
 P235 เก็บในที่เย็น
 P405 เก็บปิดล็อกไว้

การกำจัด:

P501 กำจัดสิ่งที่บรรจุ/ ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ

ไอลจะหนักกว่าอากาศ ไอลอาจไหลไปตามพื้นดินไปถึงแหล่งประกายไฟที่อยู่ห่างไกล ทำให้เกิดอันตรายไฟไหม้ได้มีความว่องไวทางเคมีสูงรักษาอีกชั้นที่ละลายและตัวมันยังให้อยู่ในระดับที่ถูกต้อง เพื่อป้องกัน การเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชันที่ควบคุมไม่ได้อาจทำให้เกิดส่วนผสมไวระเหย-อากาศ ที่ไวไฟ/สามารถระเบิดได้วัตถุนี้สามารถเกิดการสะสมของไฟฟ้าสถิตย์ถึงแม้จะมีการเชื่อมต่อและเดินสายดินถูกต้อง วัตถุนี้ก็ยังอาจสร้างกระแสไฟ ไฟฟ้าสถิตย์ได้ถ้าหากมีการสะสมของประจุไฟฟ้า อาจเกิดการจุดระเบิดจากการผสมของไฟฟ้าสถิตย์และไอของก๊าซได้

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว/สารผสม : สาร

ส่วนประกอบ

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	การจำแนกประเภท	ความเข้มข้น (%)
-------------	-------------	----------------	-----------------

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2025

วันที่พิมพ์ 17.01.2025

			w/w)
Styrene	100-42-5	Flam. Liq.3; H226 Asp. Tox.1; H304 Skin Irrit.2; H315 Eye Irrit.2A; H319 Acute Tox.4; H332 STOT SE3; H335 STOT RE1; H372 Aquatic Acute2; H401 Aquatic Chronic3; H412	99 - 100

ทำให้คงตัวด้วย tertiary butyl catechol, 10-15 ppm.

สำหรับคำอธิบายคำย่ออยู่ในส่วนที่ 16

4. มาตรการปฐมพยาบาล

- คำแนะนำทั่วไป : ไม่คาดว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อใช้ในสภาพปกติทั่วไป
- หากหายใจเข้าไป : โทรมไปที่หมายเลขติดต่อในกรณีฉุกเฉินสำหรับพื้นที่ของคุณ/สถานประกอบการของคุณ
พาไปยังที่อากาศถ่ายเท อย่าพยายามกู้ชีพผู้ได้รับสารหากไม่ได้สวมใส่เครื่องป้องกันระบบทางเดินหายใจไว้อย่างเหมาะสม ถ้าผู้ได้รับสารมีอาการหายใจลำบากหรือแน่นหน้าอก วิงเวียน อาเจียน หรือไม่ตอบสนอง ควรให้ออกซิเจน 100% พร้อมกับการช่วยในการหายใจ หรือ ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR)ตามที่จำเป็นและรีบนำส่งสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
- ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง : ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก ทำความสะอาดผิวหนังทันทีด้วยน้ำอย่างน้อย 15 นาที ล้างด้วยสบู่และน้ำในกรณีที่ทำได้ หากผิวหนังแดง ปวดบวม หรือเกิดตุ่มใส ขึ้น ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
- ในกรณีที่เข้าตา : ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก
ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกหากมองเห็นและถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
นำส่งสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาเพิ่มเติม
- หากกลืนกิน : โทรมไปที่หมายเลขติดต่อในกรณีฉุกเฉินสำหรับพื้นที่ของคุณ/สถานประกอบการของคุณ
หากกลืนกิน ห้ามทำให้อาเจียน ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด หากเกิดการอาเจียน ให้ก้มศีรษะลงให้ต่ำกว่าสะโพกเพื่อป้องกันการสำลักเข้าสู่ระบบสำลัก
ถ้าหากมีลักษณะอาการต่อไปนี้เกิดขึ้น อาการไข้สูงกว่า 101 องศาฟาเรนไฮต์ (37 องศาเซลเซียส), หายใจลำบาก, แน่นหน้าอก ไอหรือหายใจมีเสียงรืด ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
- อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิด : การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจอาจรวมถึง อาการปวดแสบ ปวดร้อนในจมูกและลำคอชั่วคราว ไอ และ/หรือ หายใจลำบาก.

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2025

วันที่พิมพ์ 17.01.2025

ในภายหลัง

การระคายเคืองต่อผิวหนังอาจมีสัญญาณ และ อาการต่างๆ เช่น แสบ ร้อน ผิวหนัง แดง บวม และ/หรือ พุพอง

อาการดวงตาระคายเคืองอาจรวมถึง ตาแสบร้อน ตาแดง บวม และ/หรือ เห็นภาพพร่า มัว

หากผลิตภัณฑ์เข้าสู่ปอด อาจมีสัญญาณและอาการดังต่อไปนี้ ไอ สำลัก หอบ หายใจลำบาก แน่นหน้าอก หายใจถี่ และ/หรือมีไข้ ถ้าหากมีลักษณะอาการต่อไปนี้เกิดขึ้น อาการใช้สูงกว่า 101 องศาฟาเรนไฮต์ (37 องศาเซลเซียส), หายใจลำบาก, แน่นหน้าอก ไอหรือหายใจมีเสียงหวีด ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด

ผิวหนังอักเสบเนื่องจากขาดไขมันอาจมีอาการปวดแสบ ปวดร้อน และ/หรือ ผิวแห้ง ง/แตก ร่วมอยู่ด้วย อาจมีผลกระทบต่อระบบโสตประสาทในการได้ยิน ทำให้สูญเสียการได้ยินชั่วคราว หรือมีอาการหูอื้อ มีผลกระทบต่อการมองเห็น ซึ่งอาจส่งผลให้ความสามารถในการจำแนกสีลดลง

การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล

: เมื่อมีการปฐมพยาบาล ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับเหตุ การณ์ การบาดเจ็บ และสภาวะแวดล้อมนั้น ๆ

คำแนะนำสำหรับแพทย์

: การให้การรักษาโดยทันที/การรักษาเฉพาะติดต่อแพทย์หรือศูนย์พิษวิทยาเพื่อขอคำแนะนำ อาจเป็นเหตุให้ปอดอักเสบเนื่องจากสารเคมี รักษาตามอาการ

5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

: โฟม สเปรย์น้ำหรือมาน้ำ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ อาจใช้ทรายหรือดิน กับไฟฟ้าไหม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม

: ห้ามใช้น้ำฉีดเป็นลำโดยตรง

ความเป็นอันตรายเฉพาะขณะผจญเพลิง

: อาจมีไอระเหยไวไฟอยู่แม้ในอุณหภูมิที่ต่ำกว่าจุดวาบไฟ การลุกไหม้อย่างต่อเนื่องรอบภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ของเหลวที่มีจุดเดือดต่ำ อาจเกิดไอที่ระเบิดได้ (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) ไอน้ำหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุกติดไฟในระยะทางไกลได้ จะลอยตัวและอาจติดไฟได้อีกบนผิวน้ำที่ซึ่งอยู่ตามพื้นดิน อาจมีสารอันตรายที่ได้จากการเผาไหม้ เกิดขึ้นได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ ฟอสฟอรัสไดไฮไดรด์

วิธีการดับเพลิงเฉพาะ

: วิธีการปฏิบัติมาตรฐานสำหรับไฟจากสารเคมี

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1	วันที่แก้ไข 10.01.2025	วันที่พิมพ์ 17.01.2025
	อพยพบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเหตุฉุกเฉินออกจากบริเวณที่มีไฟไหม้ ควรติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอไว้ในบริเวณพื้นที่เก็บสารทุกแห่ง ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุข้างเคียง	
อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง	:	ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม เช่น ถุงมือที่ทนต่อสารเคมี และอาจต้อง สวมใส่ชุดที่ทนต่อสารเคมีหากคาดว่าจะมีการสัมผัสเป็นบริเวณกว้างกับผลิตภัณฑ์ที่หก ต้องสวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบมีถังอากาศในตัวเมื่อเข้าไปใกล้เพลิงใน บริเวณจำกัด เลือกชุดผจญเพลิงที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (เช่น ยุโรป: EN469)
6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร		
คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน	:	ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับระหว่างประเทศและในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ควรแจ้งให้ทางการทราบ หากมี หรืออาจมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไป หรือสิ่งแวดล้อม สัมผัส/ได้รับสาร ควรแจ้งเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นถ้าหากไม่สามารถเก็บสารที่หกจำนวนมากได้
	:	กันเขตบริเวณพื้นที่อันตราย และห้ามบุคคลที่ไม่มีการป้องกันหรือไม่จำเป็น เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว ระวังอย่าให้สัมผัสกับผิวหนัง ดวงตา หรือเสื้อผ้า เตรียมพร้อมสำหรับอัคคีภัย หรือการสัมผัส/ได้รับสาร ห้ามใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า อยู่เหนือกระแสลม และอย่าเข้าไปในบริเวณพื้นที่ลุ่ม
ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	:	หยุดการรั่วไหลหากสามารถทำได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อตัวเอง เคลื่อนย้ายแหล่งปน กระจายออกไปจากบริเวณนั้น ปิดกั้นบริเวณเพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์และน้ำดับเพลิง ปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ป้องกันมิให้แพร่กระจายหรือไหลลงไปในท่อระบาย บ่อน้ำ หรือแม่น้ำ โดยใช้ทราย ดิน วัสดุอื่นๆ ที่เหมาะสมปิดกั้นไว้ พยายามระบายไอน้ำ ไปยังทิศทางที่ปลอดภัยโดยการใช้น้ำพ่นเป็นหมอกไล่ ใช้มาตรการ ป้องกันไฟฟ้าสถิตย์โดยการต่อสายดินอุปกรณ์ต่างๆ พื้นที่ตรวจสอบซึ่งมีเครื่องระบายก๊าซที่ลุกไหม้ได้
วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด	:	หากเกิดการหกหรือไหลในปริมาณน้อย (<1 ถัง,drum) ให้ขนถ่ายผลิตภัณฑ์ที่รั่ว กโดยใช้วิธีการเขี่ยกลไปยังภาชนะที่ติดฉลากและปิดได้ เพื่อเก็บกลับมาหรือนำไป ทิ้งอย่างปลอดภัย สารที่ตกค้างปล่อยให้ระเหยหรือดูดซับโดยสารดูดซับที่เหมาะสมและนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย นำดินที่ปนเปื้อนออกไปกำจัดอย่างปลอดภัยด้วย หากเกิดการหกหรือไหลในปริมาณมาก (> 1 ถัง,drum) ให้ขนถ่ายผลิตภัณฑ์ที่รั่ว กโดยใช้วิธีการเขี่ยกล เช่น การใช้รถบรรทุกที่มีปั๊มสุบเก็บกลับมาหรือนำไป ทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามล้างส่วนที่ตกค้างอยู่ด้วยน้ำ ปล่อยให้สารตกค้างนั้น ระเหยหรือดูดซับโดยสารดูดซับที่เหมาะสมและนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย นำดินที่ปนเปื้อนออกไปกำจัดอย่างปลอดภัยด้วย

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1	วันที่แก้ไข 10.01.2025	วันที่พิมพ์ 17.01.2025
คำแนะนำเพิ่มเติม	: คำแนะนำในการเลือกอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้ดูหัวข้อที่ 8 ของเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย. คำแนะนำในการกำจัดวัสดุที่หกออกมาให้ดูหัวข้อที่ 13ของเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย.	
7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา		
ข้อควรระวังทั่วไป	: หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือหายใจเอาไอผลิตภัณฑ์เข้าไป ใช้งานในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกเท่านั้น ทำความสะอาดร่างกายหลังการใช้งาน ดูขอแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ในบทที่ 8 ของเอกสารนี้. ใช้ข้อมูลในเอกสารนี้ในการประเมินความเสี่ยงของการทำงานเพื่อพิจารณามาตรการควบคุมที่เหมาะสมในการจัดการ การเก็บรักษาและกำจัดอย่างปลอดภัย ให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ใช้งานและถังเก็บเป็นไปตามข้อกำหนดของท้องถิ่น	
ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย	: หลีกเลี่ยงการหายใจเอา ไอระเหย และ/หรือละอองไอเข้าไป หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ตา และเสื้อผ้า ห้ามสูบบุหรี่ ดับเปลวไฟ กำจัดแหล่งเชื้อไฟและประกายไฟ ไอระเหยหนักกว่าอากาศ ให้ระวังการสะสมรวมตัวในหลุมบ่อ และพื้นที่จำกัด ใช้การระบายอากาศออก หากมีความเสี่ยงของการหายใจเอาไอระเหย หรือละอองของ เหลวเข้าไป ควรมีการกั้นถึงเก็บขนาดใหญ่ กำจัดผ้าหรือวัสดุที่ใช้ทำความสะอาดสารปนเปื้อนด้วยวิธีที่เหมาะสมเพื่อ ป้องกันเพลิงไหม้ ถึงแม้จะมีการเชื่อมต่อและเดินสายดินถูกต้อง วัตถุนี้อาจอาจสร้างกระแสไฟ ไฟฟ้าสถิตย์ได้ ถ้าหากมีการสะสมของประจุไฟฟ้า อาจเกิดการจุดระเบิดจากการผสมของไฟฟ้าสถิตย์และไอของก๊าซได้ โปรดระวังในการปฏิบัติการขนถ่ายที่อาจส่งผลให้เกิดอันตรายเพิ่มขึ้นจากการ สะสมของไฟฟ้าสถิตย์ ทั้งนี้ยังรวมถึงการปั๊ม (โดยเฉพาะที่มีการไหลไม่ต่อเนื่อง) การผสม การกรอง ส่วนที่กระเด็นจากการเติม การทำความสะอาดและการเติมลงในถังและภาชนะ การตรวจ จสอบ การไหลทดสอบวิธี การวัด การดูด ล้างรถบรรทุก และการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์รั่วไหล เช่น การทำให้เกิดประกายไฟ ควบคุมอัตราแรงระหว่างที่ทำการปั๊ม เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้ารั่ว (≤ 1 m/ วินาที จนกว่าท่อเต็มจะจมลงเป็นสองเท่าของความยาว จากนั้น ≤ 7 m/วินาที) ระวังอย่าให้กระเด็นระหว่างเติม ห้ามใช้การอัดอากาศในการเติม การปลด หรือ การปฏิบัติงานใดๆ ควรรักษาระดับของสารยับยั้ง ป้องกันแสง	
วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง	: สารออกซิไดซ์อย่างแรง โลหะผสมทองแดง	
การเปลี่ยนถ่ายผลิตภัณฑ์	: หากมีการใช้ปั๊มลูกสูบ ต้องประกอบวาล์วระบายความดันที่มีติดตั้งในตัว เข้ากับปั๊มเหล่านี้ โปรดดูคำแนะนำในหัวข้อการจัดการ	

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2025

วันที่พิมพ์ 17.01.2025

การจัดเก็บ

สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย : โปรตูดหัวข้อที่ 15 สำหรับกฎหมายเฉพาะที่บัญญัติเพิ่มเติมซึ่งครอบคลุมถึง การบรรจุและการเก็บรักษาสลิตภัณฑ์นี้

ข้อมูลอื่นๆ

: อุณหภูมิการเก็บ :
สูงสุด 25°C / 77°F

เก็บไว้ในห่างจากสารออกซิไดซิ่ง สารไวไฟ สารแอโรซอล สารกัดกร่อน และจากผลิตภัณฑ์ไวไฟอื่นๆ ที่ไม่เป็นอันตรายหรือมีพิษต่อมนุษย์ หรือสิ่งแวดล้อม
ต้องเก็บไว้ในบริเวณซึ่งมีที่กัน มีการถ่ายเทอากาศอย่างดี ห่างไกลจากแสงแดด แหล่งติดไฟ และแหล่งความร้อนอื่นๆ
ต้องยับยั้งไว้ตลอดเวลาที่ทำการเก็บและขนส่งเนื่องจากสารนี้สามารถเกิดปฏิกิริยารวมโมเลกุลของตัวมันเองได้
ไม่ปล่อยไอในถึงออกมาสู่บรรยากาศ ควบคุมไอในระหว่างการเก็บโดยใช้ระบบบ่า บัดไอที่เหมาะสม
ไฟฟ้าสถิตย์จะเกิดขึ้นระหว่างการปั๊ม
ไฟฟ้าสถิตย์ที่รั่วไหลอาจทำให้เกิดไฟไหม้ โปรดแน่ใจว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชิ้น ถูกต่อเชื่อมระบบและต่อสายดินเพื่อลดความเสี่ยง
ไอก๊าซที่ส่วนหัวของถังบรรจุอาจจะลอยอยู่ในระยะที่อาจทำให้เกิดไฟไหม้/ระเบิด และดังนั้นอาจจะไวไฟ

วัสดุบรรจุภัณฑ์

: วัสดุที่เหมาะสม: สำหรับสีของภาชนะบรรจุ ให้ใช้สีฟ็อกซี สีซิงค์ซิลิเกต, สำหรับบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุหรือรองบรรจุภัณฑ์ ให้ใช้เหล็ก เหนียวหรือสแตนเลสสตีล
วัสดุที่ไม่เหมาะสม: ทองแดง, โลหะผสมทองแดง

คำแนะนำสำหรับภาชนะ

: ภาชนะบรรจุที่ไม่มีผลผลิตภัณฑ์ อาจมีไอที่ระเหิดได้ อย่าตัด เเจาะ เจียร์ เชื่อม บนภาชนะบรรจุ หรือในบริเวณใกล้เคียงภาชนะบรรจุ

ประโยชน์เฉพาะด้าน

: ไม่มีข้อมูล

ให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ใช้งานและถังเก็บเป็นไปตามข้อกำหนดของท้องถิ่น
โปรดดูที่ส่วนอ้างอิงเพิ่มเติมเพื่อฝึกฝนการสร้างความปลอดภัยระหว่างการขนถ่ายของเหลวที่คิดว่าอาจทำให้เกิดการสะสมไฟฟ้าสถิตย์
สถาบันปิโตรเลียมอเมริกัน ปี 2003 (American Petroleum Institute 2003) "การป้องกันการจุดระเบิดที่เกิดจากไฟฟ้าสถิตย์ ฟาผ่า และกระแสน้ำ" หรือ สมาคม ป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ 77 (National Fire Protection Agency 77) "วิธีปฏิบัติที่แนะนำด้วยไฟฟ้าสถิตย์" IEC TS 60079-32-1 : อันตรายจากไฟฟ้าสถิตย์, แนวทาง

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ส่วนประกอบที่มีค่าควบคุมในสถานที่ทำงาน

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	ชนิดของค่า (รูปแบบของการรับสาร)	ค่าต่างๆ ที่ใช้ (ควบคุม / ความเข้มข้นที่ยอมให้)	ฐานอ้างอิง
Styrene	100-42-5	TWA	100 ppm	TH OEL
Styrene		CEIL	200 ppm	TH OEL

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2025

วันที่พิมพ์ 17.01.2025

Styrene		PEAK	600 ppm	TH OEL
Styrene	100-42-5	TWA	20 ppm 85 mg/m ³	มาตรฐาน ภายในของ เซลล์ (SIS) สำหรับ TWA 8 ชั่วโมง
ข้อมูลเพิ่มเติม: ค่าที่ระบุเป็นการกำหนดโดยสมาคมอุตสาหกรรม การแสดง ค่านี้เพื่อเป็นการให้ข้อมูลเท่านั้น				
Styrene	100-42-5	TWA	100 ppm	OSHA Z-2
Styrene		CEIL	200 ppm	OSHA Z-2
Styrene		Peak	600 ppm	OSHA Z-2
Styrene		TWA	10 ppm	ACGIH
Styrene		STEL	20 ppm	ACGIH

ขีดจำกัดของการรับสารทางชีวภาพในสถานที่ทำงาน

ไม่มีการกำหนดค่าจำกัดทางชีวภาพ

วิธีการเฝ้าระวัง

อาจจำเป็นต้องดำเนินการตรวจวัดหรือติดตามระดับความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศบริเวณระยะการ
หายใจของคนงาน หรือในพื้นที่การทำงานทั่วไป เพื่อให้มั่นใจว่ามีการปฏิบัติตามกฎหมายและมีระดับความ
เข้มข้นของสารเคมีที่ไม่เกินกว่าค่าขีดจำกัดการสัมผัสที่ปลอดภัย (OEL) สำหรับสารเคมีบางชนิดอาจจำเป็นต้อง
มีการติดตามหรือตรวจวัดระดับของสารเคมีทางชีวภาพด้วย

ควรให้ผู้มีทักษะเป็นผู้วัดการได้รับสารตามวิธีที่ได้รับการยืนยันว่าถูกต้อง และส่งตัวอย่างให้ห้องทดลองที่
ได้รับการรับรองทำการวิเคราะห์

ตัวอย่างแหล่งข้อมูลวิธีการตรวจสอบอากาศที่แนะนำมีอยู่ข้างใต้ หรือให้ติดต่อกับผู้จำหน่าย อาจมีข้อมูล
วิธีการของประเทศเพิ่มเติม

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical
Methods <http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods
<http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous
Substances <http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany.
<http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

การควบคุมทางวิศวกรรมที่
เหมาะสม

: ใช้ระบบซิลฟนิกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

ใช้ระบบระบายอากาศที่มีอุปกรณ์ป้องกันการกระเปิด เพื่อ ควบคุมระดับ
ความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศการทำงานให้อยู่ในระดับที่
ปลอดภัย

ควรใช้ระบบการระบายอากาศเฉพาะที่

ควรมีระบบกระจายน้ำฝอยชนิดท่อแห้ง (Deluge System) และระบบ
ควบคุมน้ำดับเพลิง

อุปกรณ์ใส่ร่างกายและล้างตาในกรณีฉุกเฉิน

ในกรณีที่มีการทำให้สารร้อน ฉีดสเปรย์สาร หรือทำให้สารเป็นละออง
ฝอย โอกาส ที่จะมีปริมาณสารลอยตัวเกิดขึ้นในอากาศจะมีมากขึ้น
ระดับของการป้องกันและชนิดของมาตรการควบคุมต่างๆที่จำเป็น อาจ
มีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพและลักษณะการสัมผัส การ
เลือกมาตรการควบคุมจะขึ้นกับการ ประเมินผลความเสี่ยงใน
สภาพแวดล้อมนั้นๆ สถานการณ์ต่างๆ มาตรการที่เหมาะสมรวมถึง

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2025

วันที่พิมพ์ 17.01.2025

ข้อมูลทั่วไป:

พิจารณาใช้ความก้าวหน้าทางเทคนิคและการปรับปรุงกระบวนการ (รวมถึงการทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ) เพื่อจัดปัญหาการรั่วไหล ลดการสัมผัสให้น้อยลงโดยใช้มาตรการเช่น ระบบปิด สถานที่ปฏิบัติงานเฉพาะ และการระบายไอเสียทั่วไป/เฉพาะที่ที่เหมาะสม ระบายสิ่งตกค้างในระบบและล้างท่อส่งก่อนที่จะเปิดที่กักเก็บ ทำความสะอาด/ฉีดชะล้างอุปกรณ์ในจุดที่สามารถทำได้ก่อนการซ่อมบำรุง ในพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการสัมผัส: ให้จำกัดการเข้าถึงเฉพาะบุคคลที่ได้รับอนุญาต จัดการฝึกอบรมเฉพาะให้แก่ผู้ปฏิบัติงานเพื่อลดการสัมผัส สวมถุงมือและชุดป้องกันที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการปนเปื้อนผิวหนัง สวมอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจเมื่อมีโอกาสเสี่ยงต่อการสูดดม กำจัดสารเคมีที่หกรั่วให้หมดในทันทีและกำจัดขยะด้วยวิธีการที่ปลอดภัย ตรวจสอบระบบความปลอดภัยในการทำงานหรือจัดเตรียมมาตรการที่เทียบเท่าเพื่อจัดการความเสี่ยง ดำเนินการตรวจสอบ ทดสอบ และดูแลรักษามาตรการควบคุมทั้งหมดเป็นประจำ พิจารณาถึงความจำเป็นในการเฝ้าระวังด้านสุขภาพตามความเสี่ยง

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

มาตรการป้องกัน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ควรมีคุณภาพตามระดับมาตรฐานแห่งชาติ ให้ตรวจสอบกับผู้จัดจำหน่ายผู้ส่งมอบอุปกรณ์ PPE

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : หากไม่สามารถควบคุมระดับความเข้มข้นของสารในอากาศโดยทางวิศวกรรมให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานได้ ให้พิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ป้องกันระบบหายใจที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานและเป็นไป ตามกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ตรวจสอบกับผู้จำหน่ายอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ

เมื่อนักกักขังช่วยหายใจแบบกรองอากาศไม่สามารถใช้งานได้ (เช่น ความเข้มข้นของ สารในอากาศสูง มีความเสี่ยงต่อการขาดออกซิเจนบริเวณพื้นที่บนอากาศ) ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีระบบป้อนอากาศ

กรณีที่ใช้นักกักขังช่วยหายใจ ควรเลือกนักกักขังที่มีตัวกรองอยู่ด้วย

หากเครื่องช่วยหายใจกรองอากาศเหมาะสมสำหรับสภาพการ ใช้ : เลือกกรองที่เหมาะสมสำหรับก๊าซอินทรีย์ และไอระเหย [จุดเดือด >65°C (149°C)]

การป้องกันมือ
หมายเหตุ

: หากต้องใช้มือสัมผัสกับผลิตภัณฑ์นี้ ควรสวมถุงมือที่เหมาะสมและได้การรับรองตามมาตรฐานสากล (เช่น มาตรฐานของยุโรป EN374 หรือมาตรฐานของสหรัฐ อเมริกา F739) ซึ่งผลิตจากวัสดุที่สามารถปกป้อง อันตรายจากสารเคมีได้ การป้องกันระยะยาว : Viton การสัมผัสโดยบังเอิญ/การป้องกันสารกระเด็น : ยางเทียมไนไตรล์

สำหรับการใช้งานที่จำเป็นต้องสัมผัสสารเคมีอย่างต่อเนื่อง ควรสวมถุงมือซึ่ง สามารถป้องกันผู้ใช้งานจากสารเคมีได้นานกว่า 240 นาที ก่อนที่สารเคมีจะทะลุผ่านถุงมือเข้ามาสัมผัสกับผู้ใช้งานโดยตรงและหากเป็นไปได้ควรเลือกใช้ถุงมือที่เหมาะสมซึ่งสามารถป้องกันผู้ใช้งาน

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1	วันที่แก้ไข 10.01.2025	วันที่พิมพ์ 17.01.2025
	<p>จากสารเคมีได้นานกว่า 480 นาที สำหรับการป้องกันระยะสั้น/ป้องกันการกระเด็นนั้นมียุทธศาสตร์ในการ เลือกใช้งานถุงมือเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ดีอาจไม่มีถุงมือที่เหมาะสมสำหรับ รับการป้องกันใน ลั กษณะนี้ในกรณีนี้อาจใช้ถุงมือซึ่งมีเวลาในการทะลุผ่านของสาร(เวลาทะลุผ่าน)น้อยลงก็ได้แต่ต้องมีการบำรุงรักษาและเกณฑ์การเปลี่ยนถุงมือที่เหมาะสม ความหนาของถุงมือมีใช้ตัวบ่งชี้ที่ดีว่าถุงมือนั้นสามารถป้องกันสารเคมีได้ ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถในการป้องกันสารเคมีของถุงมือจะขึ้นอยู่กับองค์ ประกอบของวัสดุที่ใช้ผลิตถุงมือนั้น โดยปกติแล้วความหนาของถุงมือควรหนากว่า 0.35 มม. ขึ้นอยู่กับวัสดุและรุ่น ของถุงมือนั้น ความเหมาะสมและความทนทานของถุงมือขึ้นอยู่กับการใช้งาน เช่น ความถี่และระยะ เวลาในการสัมผัสใช้งาน ความต้านทานสารเคมีของวัสดุที่ใช้ทำถุงมือ ความหนาและ ความกระชับของถุงมือ หากมีข้อสงสัยให้สอบถามผู้จำหน่าย ควรเปลี่ยนถุงมือ ที่มีการปนเปื้อนแล้ว สุขอนามัยส่วนบุคคลที่เป็นปัจจัยสำคัญของการป้องกันดูแลรักษามืออย่างมีประสิทธิภาพ ใส่ถุงมือกับมือที่สะอาดเท่านั้น หลังจากใช้ถุงมือแล้ว ล้างมือให้ สะอาดและทำให้แห้ง ทำความสะอาดที่ไม่นำหอมผสมเพื่อทำให้ผิวหนังชุ่มชื้น</p>	
การป้องกันดวงตา	:	แว่นตาป้องกันสารเคมีกระเด็น (แว่นตากันสารเคมี) สวมใส่กำบังเต็มหน้าในกรณีที่คาดว่าจะเกิดการกระเด็นขึ้น
การป้องกันผิวหนังและลำตัว	:	ถุงมือ รองเท้าบูต และผ้ากันเปื้อนที่ทนสารเคมี (ในกรณีที่สารเคมีอาจกระเด็นใส่) สวมใส่เสื้อผ้าป้องกันที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตและทนไฟหากเห็นว่ามีความเสี่ยง ในบริเวณนั้น
อันตรายจากความร้อน	:	เมื่อต้องจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่มีความร้อน ควรสวมถุงมือทนความร้อน หมวกนิรภัยที่มีสายรัดใต้คาง เครื่องกำบังหน้า (ที่มีส่วนป้องกันดวงตาด้วย) แว่นตานิรภัย ชุดเต็มตัวชนิดทนความร้อน (โดยมีปลอกกั๊ครอบถุงมือและขากางเกงคลุมรองเท้านูท) อุปกรณ์ป้องกันคอ และรองเท้านูทสำหรับงานหนัก เช่น ทำจากหนังทนความร้อน
มาตรการด้านสุขอนามัย	:	ล้างมือก่อนดื่มน้ำ รับประทานอาหาร สูบบุหรี่ หรือใช้ห้องน้ำ ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารก่อนนำมาใช้อีก
การควบคุมการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม		
คำแนะนำทั่วไป	:	การระบายอากาศเสียที่มีไอระเหย จะต้องปฏิบัติตามแนวทางข้อกำหนดของท้องถิ่น เกี่ยวกับขีดจำกัดปริมาณสารระเหยที่ปล่อยออกไป ต้องมีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด การประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ต้องทำเพื่อประกันว่าปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมส่วนท้องถิ่น ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมาตรการที่ต้องดำเนินการภายหลังมีการปลดปล่อยสารออก กสู่สิ่งแวดล้อมโดยมิได้ตั้งใจจะแสดงไว้ในหัวข้อ 6

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

- ลักษณะ : ของเหลวเป็นมัน
- สี : ไร้สี จนถึงออกสีเหลือง

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1	วันที่แก้ไข 10.01.2025	วันที่พิมพ์ 17.01.2025
กลิ่น	: อะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอน	
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: 0.1 ppm	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	: ไม่มีข้อมูล	
จุดหลอมเหลว/เยือกแข็ง	: -31 °C / -24 °F	
จุดเดือด	: 145 °C / 293 °F	
จุดวาบไฟ	: 32 °C / 90 °F วิธีการ: ถ้วยปิด	
อัตราการระเหย	: 12.4 วิธีการ: ASTM D 3539, nBuAc=1	
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้	
ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด	: 6.1 %(V)	
ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด	: 1.1 %(V)	
ความดันไอ	: 670 Pa (20 °C / 68 °F)	
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ	: 3.6	
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้	
ความหนาแน่น	: 906 kg/m ³ (20 °C / 68 °F) วิธีการ: ASTM D4052	
ความสามารถในการละลาย		
ความสามารถในการละลายในน้ำ	: 0.29 kg/m ³ (20 °C / 68 °F)	
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของ สารในชั้นของเฮน-ออกทานอล/ น้ำ	: log Pow: 2.96 วิธีการ: ข้อมูลทางงานวิจัย	
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: 490 °C / 914 °F	
อุณหภูมิของการสลายตัว	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้	
ความหนืด		
ความหนืดไดนามิก	: 0.7 mPa,s (25 °C / 77 °F) วิธีการ: ASTM D445	
ความหนืดไคเนแมติก	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้	

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1	วันที่แก้ไข 10.01.2025	วันที่พิมพ์ 17.01.2025
ลักษณะของอนุภาค	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้	
ขนาดของอนุภาค	: ไม่มีข้อมูล	
สมบัติทางการระเบิด	: ไม่รองรับ	
คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	: ไม่มีข้อมูล	
สารที่เกิดความร้อนได้เอง	: ณ อุณหภูมิสูง เช่น เมื่อมีไฟไหม้ ปฏิริยาโพลีเมอไรเซชันซึ่งคายความร้อนอาจเกิดขึ้น และอาจทำให้ภาชนะบรรจุแตกออก, ปฏิริยาโพลีเมอไรเซชันที่เป็นอันตรายอาจเกิดขึ้นเมื่อ สัมผัสกับพื้นผิวที่แรงปฏิริยาสูง, ในกรณีที่สัมผัสกับน้ำ ความเข้มข้นของตัวบ่มยังอาจลดลง และทำให้เกิดปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน	
ค่าความตึงผิว	: 34 mN/m	
การนำไฟฟ้า	: สภาพการนำต่ำ: < 100 pS/m, ตามลักษณะสภาพการนำของวัสดุนี้ถือว่าเป็นตัวสะสมของไฟฟ้าสถิตย์, ปกติของเหลวถือว่าเป็นตัวนำ ถ้าค่าสภาพการนำต่ำกว่า 100 pS/m และถือว่าเป็นกึ่งตัวนำ ถ้าค่าสภาพการนำต่ำกว่า 10,000 pS/m, ไม่ว่าของเหลวจะไม่ใช่ตัวนำเลยหรือเป็นกึ่งตัวนำ การป้องกันล่วงหน้าจะต้องเหมือนกัน, ตัวแปรต่างๆ เช่น อุณหภูมิของเหลว สิ่งปนเปื้อนที่เกิดขึ้น และสารต่อต้าน ไฟฟ้าสถิตย์ สามารถเร่งอิทธิพลของสภาพการนำในของเหลว	
น้ำหนักโมเลกุล	: 104.15 g/mol	

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา	: เกิดปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชันที่เสี่ยงต่อการระเบิดและไฟไหม้, ทำปฏิกิริยากับสารออกซิไดซ์แรง
ความเสถียรทางเคมี	: สารจะมีเสถียรภาพหากยับยั้งอย่างเหมาะสม และรักษาออกซิเจนที่ละลายให้อยู่ในระดับที่ถูกต้อง (ดูการเก็บรักษาในบทที่ 7) เกิดปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชันที่เสี่ยงต่อการระเบิดและไฟไหม้ ทำปฏิกิริยากับสารออกซิไดซ์แรง
ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: ปกติแล้วจะคงตัวภายใต้สภาวะปกติและหากได้ทำการยับยั้งปฏิกิริยาอย่างเหมาะสม สมแล้ว
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ความร้อน เปลวไฟ และประกายไฟ สัมผัสกับแสงอาทิตย์ สัมผัสกับอากาศ ในบางสถานการณ์ ผลิตภัณฑ์อาจลุกไหม้เนื่องจากไฟฟ้าสถิต
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: สารออกซิไดซ์อย่างแรง โลหะผสมทองแดง
อันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	: การสลายตัวเพราะความร้อนขึ้นอยู่กับสภาวะเป็นอย่างยิ่ง ส่วนผสมเชิงซ้อนของสารแข็ง สารเหลว และก๊าซที่ลอยตัวในอากาศ ซึ่งมีคาร์บอน มอนอกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์ และส่วนประกอบอินทรีย์สารอื่นๆ จะเกิดขึ้นในขณะที่สารนี้กำลังลุกไหม้ หรือสลายตัวเนื่องด้วย

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2025

วันที่พิมพ์ 17.01.2025

การรวมกับอีอกซิเจน หรือเพราะความร้อน

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

- พื้นฐานการประเมิน** : ข้อมูลที่ได้ที่ได้ตั้งอยู่บนพื้นฐานจากข้อมูลขององค์ประกอบและความ เป็นพิษของผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ข้อมูลที่แสดงไว้นี้ถือเป็นตัวแทน ของผลิตภัณฑ์โดยรวมมิใช่เพียงเป็นตัวแทนของส่วนประกอบใด ส่วนประกอบหนึ่ง
- ข้อมูลเกี่ยวกับช่องทางการสัมผัส ที่อาจเป็นไปได้** : การหายใจเข้าเป็นเส้นทางหลักของการสัมผัสถูกแม้การดูดซึมอาจ เกิดขึ้นผ่านก การสัมผัสทางผิวหนังหรือภายหลังการกินเข้าไปโดย บังเอิญก็ตาม

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ส่วนประกอบ:

Styrene:

- ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืน** : LD 50 หนู, ตัวผู้และตัวเมีย: > 5,000 mg/kg
วิธีการ: โดยอยู่บนพื้นฐานของน้ำหนักของหลักฐาน
หมายเหตุ: ความเป็นพิษต่ำ
- ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ หายใจเข้าไป** : LC 50 หนู, ไม่ระบุ: 11.8 mg/l, 2770 ppm
ระยะเวลาสัมผัส: 4 h
บรรยากาศในการทดสอบ: ไอ
วิธีการ: โดยอยู่บนพื้นฐานของน้ำหนักของหลักฐาน
หมายเหตุ: เป็นอันตรายหากสูดดม
- ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ สัมผัสผิวหนัง** : LD 50 หนู, ตัวผู้และตัวเมีย: > 2,000 mg/kg
วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 402
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ส่วนประกอบ:

Styrene:

- ชนิดของสัตว์ทดลอง:** กระต่าย
- วิธีการ:** โดยอยู่บนพื้นฐานของน้ำหนักของหลักฐาน
- หมายเหตุ:** ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ส่วนประกอบ:

Styrene:

- ชนิดของสัตว์ทดลอง:** กระต่าย
- วิธีการ:** โดยอยู่บนพื้นฐานของน้ำหนักของหลักฐาน
- หมายเหตุ:** ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2025

วันที่พิมพ์ 17.01.2025

การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง

ส่วนประกอบ:

Styrene:

ชนิดของสัตว์ทดลอง: มนุษย์

วิธีการ: ตามหลักฐานที่ได้จากมนุษย์

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ส่วนประกอบ:

Styrene:

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ : วิธีการ: โดยอยู่บนพื้นฐานของน้ำหนักของหลักฐาน

ทดลองในหลอดทดลอง หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

: วิธีการ: โดยอยู่บนพื้นฐานของน้ำหนักของหลักฐาน

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของ : ผลลัพธ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B
เซลล์สืบพันธุ์- การประเมิน

การก่อมะเร็ง

ส่วนประกอบ:

Styrene:

ชนิดของสัตว์ทดลอง: มนุษย์

ช่องทางการให้สาร: การจำกัดการสัมผัสจากการประกอบอาชีพเพิ่มเติม

วิธีการ: โดยอยู่บนพื้นฐานของน้ำหนักของหลักฐาน

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู

ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป

วิธีการ: โดยอยู่บนพื้นฐานของน้ำหนักของหลักฐาน

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู

ช่องทางการให้สาร: ทางปาก

วิธีการ: โดยอยู่บนพื้นฐานของน้ำหนักของหลักฐาน

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

การก่อมะเร็ง - การประเมิน : ผลลัพธ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

วัสดุ	GHS/CLP การก่อมะเร็ง การจำแนกประเภท
Styrene	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง

วัสดุ	อื่นๆ การก่อมะเร็ง การจำแนกประเภท
Styrene	IARC: กลุ่ม 2A: มีความน่าจะเป็นที่จะก่อมะเร็งในมนุษย์

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2025

วันที่พิมพ์ 17.01.2025

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ส่วนประกอบ:

Styrene:

: ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู
ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 416

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท, ผลลัพธ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

ผลกระทบต่อพัฒนาการของ
ทารกในครรภ์

: ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู
ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 416
หมายเหตุ: ก่อให้เกิดพิษต่อตัวอ่อนในครรภ์ของสัตว์ในปริมาณที่เป็น
พิษต่อแม่

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ -
การประเมิน

ผลลัพธ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (STOT) - จากการสัมผัสเพียงครั้งเดียว

ส่วนประกอบ:

Styrene:

ช่องทางการรับสัมผัส: ถ้าหายใจเข้าไป

อวัยวะเป้าหมาย: ระบบทางเดินหายใจ

หมายเหตุ: การสูดดมไอระเหยหรือละอองฝอยเข้าไปอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบการหายใจ

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (STOT) - จากการสัมผัสซ้ำ

ส่วนประกอบ:

Styrene:

ช่องทางการรับสัมผัส: ถ้าหายใจเข้าไป

อวัยวะเป้าหมาย: หู

หมายเหตุ: เป็นอันตราย : มีผลในการทำลายสุขภาพอย่างรุนแรงโดยการสัมผัส/ได้รับ เป็นระยะเวลานาน
และโดยการสูดดม, อาจมีผลในการทำลายตับ, ระบบทางเดินหายใจ : การสัมผัส/ได้รับบ่อยๆ มีผลต่อระบบ
ทางเดินหายใจ ซึ่ง จะเห็นผลได้เมื่อสัมผัส/ได้รับ ในปริมาณที่สูงเท่านั้น, ระบบประสาทการได้ยิน: การรับ
สัมผัสสารที่มีระดับความเข้มข้นสูงเป็นระยะเวลานานและซ้ำๆ สามารถทำให้หูสูญเสียการได้ยิน

ความเป็นพิษที่เกิดจากการได้รับสารซ้ำๆ

ส่วนประกอบ:

Styrene:

มนุษย์, ไม่ระบุ:

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2025

วันที่พิมพ์ 17.01.2025

ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป
 วิธีการ: การจำกัดการสัมผัสจากการประกอบอาชีพเพิ่มเติม
 อวัยวะเป้าหมาย: หู
 หมายเหตุ: เป็นอันตราย : มีผลในการทำลายสุขภาพอย่างรุนแรงโดยการสัมผัส/ได้รับ เป็นระยะเวลานาน และโดยการสูดดม
 อาจมีผลในการทำลายตับ
 ระบบทางเดินหายใจ : การสัมผัส/ได้รับบ่อยๆ มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ
 ระบบการได้ยิน: การสัมผัสผลิตภัณฑ์ในระดับความเข้มข้นสูงเป็นเวลานานและบ่อยครั้ง มีผลทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินในหูทั้งสอง การใช้อุปกรณ์ทำงานในที่ปิดลักษณะการใช้งานและทำงานกับเสียงดัง อาจทำให้สูญเสียการได้ยิน
 ระบบประสาท : การสัมผัส/ได้รับบ่อยๆ มีผลต่อระบบประสาท ซึ่งจะเห็นได้เมื่อสัมผัส/ได้รับในปริมาณสูงเท่านั้น

หนุ, ไม่ระบุ:
 ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป
 บรรยากาศในการทดสอบ: ไออ
 วิธีการ: วิธีที่ไม่เป็นมาตรฐานที่ยอมรับได้
 อวัยวะเป้าหมาย: หู
 หมายเหตุ: เป็นอันตราย : มีผลในการทำลายสุขภาพอย่างรุนแรงโดยการสัมผัส/ได้รับ เป็นระยะเวลานาน และโดยการสูดดม
 อาจมีผลในการทำลายตับ
 ระบบทางเดินหายใจ : การสัมผัส/ได้รับบ่อยๆ มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ
 ระบบการได้ยิน: การสัมผัสผลิตภัณฑ์ในระดับความเข้มข้นสูงเป็นเวลานานและบ่อยครั้ง มีผลทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินในหูทั้งสอง การใช้อุปกรณ์ทำงานในที่ปิดลักษณะการใช้งานและทำงานกับเสียงดัง อาจทำให้สูญเสียการได้ยิน
 ระบบประสาท : การสัมผัส/ได้รับบ่อยๆ มีผลต่อระบบประสาท ซึ่งจะเห็นได้เมื่อสัมผัส/ได้รับในปริมาณสูงเท่านั้น

ความเป็นพิษจากการสำลัก

ส่วนประกอบ:

Styrene:

การสำลักเข้าไปในปอดขณะกลืนหรืออาเจียนอาจทำให้ปอดอักเสบเนื่องด้วยสารเคมีซึ่งอาจเป็นอันตราย.

ข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนประกอบ:

Styrene:

หมายเหตุ: อาจมีการจำแนกประเภทที่แตกต่างกันไปโดยหน่วยงานอื่นที่อยู่ภายใต้กรอบงาน ด้านการกำกับดูแลต่างๆ

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

พื้นฐานการประเมิน

: ข้อมูลที่ให้มาจากข้อมูลของผลิตภัณฑ์
 เว้นแต่ที่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ข้อมูลที่แสดงไว้นี้ถือเป็นตัวแทน
 ของผลิตภัณฑ์โดยรวมมิใช่เพียงเป็นตัวแทนของส่วนประกอบใด
 ส่วนประกอบหนึ่ง

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2025

วันที่พิมพ์ 17.01.2025

ส่วนประกอบ:**Styrene :**

- ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : LC50 (Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต)): 4.02 mg/l
ระยะเวลาสัมผัส: 96 h
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 203
หมายเหตุ: เป็นพิษ
LC/EC/IC50 >1 - <=10 mg/l
- ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : EC50 (Daphnia magna (ไรน้ำ)): 4.7 mg/l
ระยะเวลาสัมผัส: 48 h
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 202
หมายเหตุ: เป็นพิษ
LC/EC/IC50 >1 - <=10 mg/l
- ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (เซลล์นาสดรึม คาปริคอร์นุติม)): 4.9 mg/l
ระยะเวลาสัมผัส: 96 h
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD 201
หมายเหตุ: เป็นพิษ
NOEC/NOEL > 1.0 - <= 10 mg/l
- ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : LC50 (ดินโคลนกัมมันต์): 500 mg/l
ระยะเวลาสัมผัส: 3 h
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD 209
หมายเหตุ: แทบจะไม่เป็นพิษ :
LL/EL/IL50 > 100 mg/l
- ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษเรื้อรัง) : หมายเหตุ: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้
- ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง(ความเป็นพิษเรื้อรัง) : NOEC: 1.01 mg/l
ระยะเวลาสัมผัส: 21 d
ชนิดของสัตว์ทดลอง: Daphnia magna (ไรน้ำ)
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 211
หมายเหตุ: NOEC/NOEL > 1.0 - <=10 mg/l

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ส่วนประกอบ:**Styrene :**

- ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : การสลายตัวทางชีวภาพ: 70.9 %
ระยะเวลาสัมผัส: 28 d
วิธีการ: ISO DIS 9408
หมายเหตุ: สามารถย่อยสลายตัวได้ง่าย

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ผลิตภัณฑ์:

- ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/ : log Pow: 2.96วิธีการ: ข้อมูลทางงานวิจัย

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2025

วันที่พิมพ์ 17.01.2025

น้ำ

ส่วนประกอบ:**Styrene :**

การสะสมทางชีวภาพ

: หมายเหตุ: ไม่สะสมในสิ่งมีชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ

การเคลื่อนย้ายในดิน

ส่วนประกอบ:**Styrene :**

การเคลื่อนที่

: หมายเหตุ: ลอยตัวบนผิวน้ำ, หากผลิตภัณฑ์รั่วซึมลงดิน มันจะเคลื่อนที่ได้เร็วและอาจจะไปปนเปื้อนแหล่ง น้ำใต้ดิน

ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ

ส่วนประกอบ:**Styrene :**

ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB

: สารนี้มีคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์การคัดกรองทั้งหมดในด้านความคงตัว การสะสม ของสารในสิ่งมีชีวิต และความเป็นพิษ ดังนั้นจึงไม่จัดว่าเป็นสาร PBT หรือ v Pvb

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัด

ของเสียจากสารตกค้าง

: ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ เป็นความรับผิดชอบของผู้ที่ก่อให้เกิดมลพิษหรือของเสีย ในการประเมินความ เป็นพิษด้านพิษวิทยาและคุณลักษณะทางกายภาพของของเสียที่เกิดขึ้น เพื่อ จำแนกประเภทและวิธีกำจัดที่ถูกต้องเหมาะสม ตามข้อกำหนดหรือกฎหมายที่กำหนดไว้

ไม่ควรให้ผลิตภัณฑ์ของเสียนี้ปนเปื้อนลงสู่ดินหรือน้ำ หรือทิ้งโดยตรงใน สิ่งแวดล้อม

อย่าปล่อยน้ำดับเพลิงลงไปในพื้นที่หรือแม่น้ำลำคลองต่างๆ ห้ามปล่อยสารที่อยู่ด้านล่างของถังเก็บน้ำทิ้ง โดยเททิ้งลงสู่พื้นดิน ซึ่งจะทำให้เกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำบาดาล

ของเสียที่เกิดขึ้นจากการหกหรือไหล หรือจากการทำความสะอาดถัง ควรถูกกำจัดตาม กฎหมาย ต้องใช้ผู้จัดเก็บ หรือผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาต และควรเตรียมให้พ พร้อมไว้

ควรกำจัดทำลายตามข้อบังคับและกฎหมายท้องถิ่นที่บังคับใช้ ต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของท้องถิ่นซึ่งอาจเข้มงวดกว่า ข้อบังคับโด ยรวมของประเทศหรือภูมิภาค

MARPOL - ดอนสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ (MARPOL 73/78) ซึ่งให้แนวทางเทคนิคในการควบคุมมลพิษจากเรือ

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน

: ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ เมื่อถ่ายสารเคมีออกแล้ว ให้ระบายอากาศในที่ที่ปลอดภัยห่างไกลจากประกายไฟ และไฟ สารตกค้างอาจก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิด

อย่าทำการเจาะ ตัดหรือเชื่อมถึงเหล็กที่ยังปนเปื้อนผลิตภัณฑ์

ส่งให้ผู้ใช้ถังหมุนเวียน หรือผู้ที่นำถังโลหะกลับไปใช้อีก

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2025

วันที่พิมพ์ 17.01.2025

บรรจุภัณฑ์: การทำให้บรรจุภัณฑ์ว่างเปล่า: ให้ตั้งบ รรจุภัณฑ์คว่ำลง และเอียงเล็กน้อยประมาณ 10 องศา เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ไหลลงมาย ั จุดที่ต่ำที่สุดที่ช่องทางออก ในบางบรรจุภัณฑ์อาจต้องมีการเจาะรู เพิ่ม การเทผลิตภัณฑ์ออกควรทำที่อุณหภูมิห้อง (อย่างน้อย 15°C) รอกจนกระทั่งบรรจุภัณ ฑ์แห้งสนิท ห้ามปิดบรรจุภัณฑ์หลังจากที่เท ผลิตภัณฑ์ออกแล้ว โปรดระวังความเส ี ี่ยงที่เกิดขึ้นกับบรรจุภัณฑ์ที่ ว่างเปล่าและภาชนะที่มีของเหลวที่ไวไฟ ต้อง ตั้งบรรจุภัณฑ์ที่ทำให้ ว่างแล้วโดยระบายอากาศในสถานที่ปลอดภัยปราศจากประกาย ไฟ และเปลวไฟ สารที่ตกค้างในบรรจุภัณฑ์อาจทำให้เสี่ยงต่อการระเบิด ห้ามเจาะ ตัดหรือเชื่อมบรรจุภัณฑ์ ภาชนะและถังที่ยังไม่ได้ทำความสะอาด

14. ข้อมูลการขนส่ง

กฎข้อบังคับระหว่างประเทศ

ADR

หมายเลขสหประชาชาติ	: 2055
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	: STYRENE MONOMER, STABILIZED
ประเภท	: 3
กลุ่มการบรรจุ	: III
ฉลาก	: 3
หมายเลขความเสี่ยง	: 39
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	: ไม่ใช่

IATA-DGR

หมายเลข UN/ID	: UN 2055
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	: Styrene monomer, stabilized
ประเภท	: 3
กลุ่มการบรรจุ	: III
ฉลาก	: 3

IMDG-Code

หมายเลขสหประชาชาติ	: UN 2055
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	: STYRENE MONOMER, STABILIZED
ประเภท	: 3
กลุ่มการบรรจุ	: III
ฉลาก	: 3
มลภาวะทางทะเล	: ไม่ใช่

การขนส่งทางทะเลเป็นกลุ่มตามเครื่องมือ IMO

ประเภทมลพิษ	: Y
ชนิดเรือ	: 3; Must be Double Hulled
ชื่อผลิตภัณฑ์	: สไตรีน โมโนเมอร์

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

หมายเหตุ	: ดูในบทที่ 7 การใช้และจัดเก็บ เพื่อรับทราบข้อควรระวังเฉพาะด้าน สำหรับผู้ ใช้ และหลักเกณฑ์ในการขนส่ง
----------	--

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1

วันที่แก้ไข 10.01.2025

วันที่พิมพ์ 17.01.2025

ข้อมูลเพิ่มเติม

: สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยใช้ไนโตรเจนห่อหุ้ม ไนโตรเจนเป็นก๊าซไม่มีกลิ่นไม่มีสี ไนโตรเจนปริมาณสูงอาจเข้าแทนที่ออกซิเจนที่มีอยู่ทำให้เกิดปัญหาขาดออกซิเจนในการหายใจหรือเสียชีวิตได้ บุคลากรต้องปฏิบัติตามข้อควรระวังด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดเมื่อต้องในพื้นที่อับอากาศ

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

กฎเกณฑ์/กฎหมายความปลอดภัย สุขภาพ และสภาพแวดล้อมสำหรับสารหรือส่วนผสม

ข้อมูลที่ระบุในหัวข้อนี้ มิได้มีความตั้งใจที่จะครอบคลุมลงไปในการละเอียดของข้อบังคับ/กฎหมายจนครบทุกข้อ อาจมีข้อกำหนดกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับอื่นๆ ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์นี้

พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ.2535

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตราย ของวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๕

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๕๘

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขึ้นทะเบียนภาชนะบรรจุที่ใช้ขนส่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๕๘

ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง เอกสารการขนส่งที่ต้องจัดให้มีไว้ประจำรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ. 2563

ข้อกำหนดระหว่างประเทศอื่นๆ

ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่มีการระบุไว้ในบัญชีรายการต่อไปนี้:

AIIC	: ขึ้นบัญชี
DSL	: ขึ้นบัญชี
IECSC	: ขึ้นบัญชี
ENCS	: ขึ้นบัญชี
KECI	: ขึ้นบัญชี
NZIoC	: ขึ้นบัญชี
PICCS	: ขึ้นบัญชี
TSCA	: ขึ้นบัญชี
TCSI	: ขึ้นบัญชี

16. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ข้อความเต็มของข้อความ H

H226	ของเหลวและไอไวไฟ
H304	อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H319	ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1	วันที่แก้ไข 10.01.2025	วันที่พิมพ์ 17.01.2025
H332	เป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป	
H335	อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ	
H372	ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออวัยวะโดยการรับสารเข้าสู่ร่างกายเป็นเวลานานหรือซ้ำๆ ด้วยการสูดดม	
H401	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ	
H412	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว	
ข้อความเต็มของตัวย่ออื่นๆ		
Acute Tox.	ความเป็นพิษเฉียบพลัน	
Aquatic Acute	ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ	
Aquatic Chronic	ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ	
Asp. Tox.	ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	
Eye Irrit.	การระคายเคืองต่อดวงตา	
Flam. Liq.	ของเหลวไวไฟ	
Skin Irrit.	การระคายเคืองต่อผิวหนัง	
STOT RE	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ	
STOT SE	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว	

อักษรย่อและชื่อย่อ

AIIC - บัญชีสารเคมีอุตสาหกรรมออสเตรเลีย; ANTT - การขนส่งทางบกแห่งบราซิล; ASTM - สมาคมอเมริกันเพื่อการทดสอบวัสดุ; bw - น้ำหนักตัว; CMR - สารก่อมะเร็ง สารก่อการกลายพันธุ์ หรือสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์; DIN - มาตรฐานของสถาบันเพื่อกำหนดมาตรฐานแห่งเยอรมนี; DSL - รายการสินค้าที่ได้รับอนุญาตในประเทศ (แคนาดา); ECx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; ELx - อัตราการบรรจที่เกี่ยวกับร้อยละของการตอบสนอง; EmS - ตารางเวลาฉุกเฉิน; ENCS - สารเคมีที่ได้รับอนุญาตและสารเคมีชนิดใหม่ (ญี่ปุ่น); ErCx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละการตอบสนองของอัตราการเจริญ; ERG - คู่มือการปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน; GHS - ที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก; GLP - แนวปฏิบัติในห้องปฏิบัติการที่ดี; IARC - องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ; IATA - สมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ; IBC - กฎหมายนานาชาติว่าด้วยการต่อเรือและอุปกรณ์ของเรือที่ใช้บรรทุกสารเคมีอันตรายในระหว่างเป็นปริมาตรรวม; IC50 - ความเข้มข้นที่ต้องใช้เพื่อลดปฏิกิริยาเหลือ 50%; ICAO - องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ; IECSC - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศจีน; IMDG - การขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนทางน้ำ; IMO - องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ; ISHL - กฎหมายอุตสาหกรรมว่าด้วยความปลอดภัยและสุขภาพ (ญี่ปุ่น); ISO - องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน; KECI - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศเกาหลี; LC50 - ความเข้มข้นของสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง; LD50 - ปริมาณสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง (ปริมาณถึงขนาดมาตรฐาน); MARPOL - อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ; n.o.s. - ไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น; Nch - มาตรฐานซีลี; NO(A)EC - ความเข้มข้นที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NO(A)EL - ระดับที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NOELR - อัตราการบรรจที่ไม่พบผล; NOM - มาตรฐานทางการของเม็กซิโก; NTP - ศูนย์พิษวิทยาแห่งชาติ; NZIoC - รายการสารเคมีของประเทศนิวซีแลนด์; OECD - องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา; OPPTS - สำนักงานความปลอดภัยสารเคมีและการป้องกันมลพิษ; PBT - สารตกค้าง สะสมในสิ่งมีชีวิต 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; TECI - ทำเนียบสารเคมีที่มีอยู่แล้วของประเทศไทย; TSCA - กฎหมายควบคุมสารพิษ (สหรัฐอเมริกา); UN - สหประชาชาติ; UNRTDG - คู่มือการขนส่งสินค้าอันตรายของสหประชาชาติ; vPvB - ตกค้างได้มากและสะสมในสิ่งมีชีวิตได้มาก; WHMIS - เอกสารระบบข้อมูลวัตถุอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงาน

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อแนะนำในการฝึกอบรม : จัดหาข้อมูลที่เป็น คำแนะนำ และการฝึกสอนสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

Styrene Monomer

ฉบับที่ 4.1	วันที่แก้ไข 10.01.2025	วันที่พิมพ์ 17.01.2025
ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย	: เส้นตั้งฉาก (I) ที่กั้นหน้าซ้ายแสดงว่ามีการปรับปรุงแก้ไขข้อความในฉบับก่อน	
แหล่งข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการจัดทำฐานข้อมูล	: ข้อมูลที่ยกมานี้เป็นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายๆ (เช่น ข้อมูลด้านพิษวิทยาจาก ก Shell Health Services ข้อมูลจากซีฟพลายเออร์วิสต์ต่างๆ CONCAWE ฐานข้อมูล ของ EU IUCLID ข้อกำหนด EC 1272 เป็นต้น)	

ข้อมูลที่มีอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย(SDS) นี้ ถูกต้องตามเท่าที่เราทราบ หรือเท่าที่เรามีข้อมูล หรือเท่าที่เราเชื่อ ณ วันที่ตีพิมพ์ ข้อมูลเหล่านี้มีเพื่อให้เป็นแค่เพียงแนวทางปฏิบัติในการจัดการความปลอดภัยในการทำงาน การผ่านกระบวนการ การจัดเก็บ การขนส่ง การกำจัด และการปล่อยทิ้งอย่างปลอดภัยเท่านั้น ไม่ควรพิจารณาว่าเป็นลักษณะหรือคุณสมบัติที่ถือว่าได้คุณภาพหรือถือว่าได้รับการประกัน ข้อมูลที่ให้มานี้ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ตามที่ระบุไว้ ณ ที่นี้เท่านั้น และอาจใช้ไม่ได้กับกรณีที่ใช้ผลิตภัณฑ์นี้ร่วมกับสารอื่นหรือกับกระบวนการอื่นที่ไม่ได้ระบุไว้ เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นพิเศษในเอกสารนี้

TH / TH