STYRENE	สไตรีน	ICSC :0073

วันที่มีการทบทวนวรรณกรรม (Date of Peer-Review) : เมษายน 2006

Vinylbenzene
Phenylethylene
Ethenylbenzene

CAS# : 100-42-5 C_8H_8 / $C_6H_5CHCH_2$
RTECS# : WL3675000 Molecular mass : 104.2
UN# : 2055
EC Annex 1 Index# : 601-026-00-0
EC/EINECS# : 202-851-5

การเกิดอันตราย/ การได้รับสัมผัส	อันตรายเฉียบพลัน/ อาการ	การป้องกัน	การปฐมยาบาล/ การดับไฟ
การติดไฟ	ไวไฟ เมื่อติดไฟให้ควัน (หรือก๊าซ) ที่ระคายเคืองหรือเป็นพิษ	ห้ามอยู่ใกล้เปลวไฟ หรือประกายไฟ และห้ามสูบบุหรี่	ใช้สารดับเพลิงผง โฟม หรือคาร์บอนไดออกไซด์
การระเบิด	ที่อุณหภูมิสูงกว่า 31 ˚C อาจเกิดส่วนผสมของไอ/ อากาศที่ระเบิดได้ (ดูหมายเหตุ)	ที่อุณหภูมิสูงกว่า 31 ˚C ทำเป็นระบบปิด มีการดูดระบายอากาศ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สามารถป้องกันการเกิดระเบิดได้	กรณีเกิดไฟไหม้ ลดอุณหภูมิของถังเก็บโดยการฉีดน้ำ
การได้รับสัมผัส		**ปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยโดยเคร่งครัด**	
การสูดดม	เวียนศีรษะ ง่วงซึม ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย หมดสติ	ดูดระบายอากาศ ระบบระบายอากาศเฉพาะที่ หรือใช้เครื่องป้องกันการหายใจ	ให้รับอากาศบริสุทธิ์ นอนพัก นำส่งแพทย์
ทางผิวหนัง	ผิวหนังแดง ปวด	สวมถุงมือและเสื้อผ้าป้องกัน	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออก ล้างและทำความสะอาดผิวหนังด้วยน้ำและสบู่
ทางดวงตา	ตาแดง ปวด	สวมแว่นนิรภัย หรือเครื่องป้องกันนัยน์ตา พร้อมเครื่องป้องกันการหายใจ	ล้างตาด้วยน้ำมากๆ หลายๆ นาที (ถอดคอนแทคเลนส์ถ้าทำได้) นำส่งแพทย์
การกลืนกิน	คลื่นไส้ อาเจียน	ห้ามดื่ม รับประทานอาหาร หรือสูบบุหรี่ระหว่างทำงาน	บ้วนปาก อย่าทำให้อาเจียน ดื่มน้ำมากๆ นอนพัก

การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล	การบรรจุและติดฉลาก
เคลื่อนย้ายแหล่งที่ติดไฟได้ทั้งหมด ใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคล : ชุดป้องกันสารเคมีรวมถึงเครื่องช่วยหายใจติดตัว ห้ามปล่อยสารนี้เข้าสู่สิ่งแวดล้อม ห้ามล้างลงท่อระบายน้ำ เก็บรวบรวมสารที่เป็นของเหลวที่หกออกมาใส่ในภาชนะที่ปิดสนิทให้มากที่สุด ใช้ทรายหรือสารดูดซับเฉื่อย (inert absorbent) โรยที่ของเหลวที่เหลือแล้วนำไปทิ้งในที่ปลอดภัย	ใส่ในภาชนะผนึกป้องกันอากาศ เป็นมลภาวะทางทะเล Note: D

EU Classification	UN Classification
Symbol: Xn	UN Hazard Class: 3
R: 10-20-36/38	UN Pack Group: III
S: (2-)23	

STYRENE	สไตรีน	ICSC :0073

การบรรจุและติดฉลาก

GHS Classification

อันตราย สารเหลวและไอสารสามารถติดไฟได้ เป็นอันตรายเมื่อสูดดมไอสารเคมีเข้าไป ทำให้ระคายเคืองต่อผิวหนัง ทำให้ระคายเคืองต่อดวงตา	คาดว่าก่อให้เกิดมะเร็ง ทำอันตรายต่อระบบประสาทส่วนกลางและตับ เมื่อได้รับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือได้รับสัมผัสซ้ำ เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
การจัดการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	**การเก็บรักษา**
Transport Emergency Card: TEC (R)-30S2055; 30GF1-III-9 NFPA Code: H 2; F 3; R 2;	เก็บในที่ป้องกันไฟได้ เก็บแยกจากสารที่เข้ากันไม่ได้ (ดูอันตรายทางเคมี) เก็บในที่เย็น เก็บในที่มืด เก็บในสภาพที่คงตัวเท่านั้น เก็บในพื้นที่ที่ไม่มีท่อระบายน้ำเข้าถึง

ข้อมูลสำคัญ

สถานะทางกายภาพ ลักษณะ : ของเหลวที่มีลักษณะเป็นมัน ไม่มีสีจนถึงสีเหลือง

อันตรายทางเคมี : สารนี้สามารถเกิดเป็นเปอร์ออกไซด์ที่ระเบิดได้ สารอาจเกิดการรวมตัว (polymerize) เนื่องจากการอุ่นสารภายใต้อิทธิพลของแสง สารออกซิไดซ์ ออกซิเจน เปอร์ออกไซด์ ทำให้เกิดไฟไหม้และการระเบิดได้ สารนี้สามารถทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับกรดแก่ สารออกซิไดซ์อย่างแรง ทำให้เกิดไฟไหม้และการระเบิดได้ สารนี้ทำลายยาง ทองแดงและโลหะผสมที่มีทองแดง

ค่าจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้จากการทำงาน :

TLV: 20 ppm as TWA; 40 ppm as STEL; A4 (not classifiable as a human carcinogen); BEI issued (ACGIH 2005)

MAK: 20 ppm, 86 mg/m^3; Peak limitation category: II(2); Carcinogen category: 5; Pregnancy risk group: C; BAT issued; (DFG 2006)

วิถีทางของการได้รับสัมผัส : สามารถเข้าสู่ร่างกายได้โดยการหายใจเข้าไป

ความเสี่ยงจากการหายใจ : ที่อุณหภูมิ 20˚C การระเหยของสารจะทำให้อากาศปนเปื้อนและเป็นอันตรายได้ค่อนข้างช้า

ผลของการได้รับสัมผัสสารในระยะสั้น : สารนี้จะทำให้ตา ผิวหนัง และทางเดินหายใจเกิดการระคายเคือง การกลืนสารนี้อาจทำให้เกิดการสำลักลงปอดและเสี่ยงต่อการเป็นปอดอักเสบเนื่องจากสารเคมี สารนี้อาจมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง การได้รับสัมผัสสารในปริมาณสูงอาจทำให้หมดสติ

ผลของการได้รับสัมผัสสารในระยะยาวหรือได้รับซ้ำๆ : ของเหลวนี้ละลายไขมันออกจากผิวหนังได้ สารนี้อาจมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง การได้รับสัมผัสสารอาจทำลายการได้ยินเสียงเหมือนกับการได้ยินเสียงดัง สารนี้อาจก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์ (ดูหมายเหตุ)

คุณสมบัติทางกายภาพ

จุดเดือด : 145˚C	**ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของส่วนผสม ไอ/อากาศ ที่ 20˚ C (อากาศ=1) :** 1.02
จุดหลอมเหลว : -30.6˚C	**จุดวาบไฟ :** 31˚C c.c.(closed cup)
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1) : 0.91	**อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง :** 490˚C
การละลายในน้ำ (g/100 ml ที่ 20˚ C) : 0.03	**ค่าจำกัดการระเบิด ร้อยละของปริมาตรสารในอากาศ:** 0.9-6.8
ความดันไอ, kPa ที่ 20˚ C : 0.67	**ค่าสัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน Octanol/น้ำ ตาม log Pow:** 3.0
ความหนาแน่นไอสัมพัทธ์ (อากาศ = 1) : 3.6	

ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เป็นสารที่เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ห้ามไม่ให้เกิดการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

STYRENE	สไตรีน	ICSC :0073

หมายเหตุ

อันตรายขึ้นกับความรุนแรงของการได้รับสัมผัสสาร ควรไปรับการตรวจจากแพทย์เป็นระยะ ตรวจดูสารเปอร์ออกไซด์ก่อนทำการกลั่น ทำให้หมดไปถ้าตรวจพบ ไอของสไตรีนโมโนเมอร์อาจเกิดขึ้นและกลายเป็นโพลีเมอร์ในท่อหรืออุปกรณ์ดักเปลวไฟของถังเก็บ ทำให้ท่ออุดตัน ห้ามนำชุดทำงานกลับบ้าน

IPCS

International Programme

on Chemical Safety

การพัฒนา International Chemical Safety Card (ICSCs) ดำเนินการโดย

โครงการระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยด้านสารเคมี (IPCS)

ร่วมกับ องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) องค์การสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP)

องค์การอนามัยโลก (WHO) และคณะกรรมาธิการประชาคมแห่งสหภาพยุโรป(Commission of the European Communities)

การแปล ICSC เป็นภาษาไทย ดำเนินการโดยศูนย์พัฒนานโยบายแห่งชาติด้านสารเคมี สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ร่วมกับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล