ชื่อสารเคมี ISOPHORONE DIISOCYANATE	ไอโซฟอร์โรน ไดไอโซไซยาเนต	ICSC :0499

วันที่มีการทบทวนวรรณกรรม (Date of Peer-Review) : พฤศจิกายน 2008

3-Isocyanatomethyl - 3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate

Isocyanic acid, methylene (3,5,5-trimethyl-3, 1-cyclohexylene)ester

IPDI

CAS #	4098-71-9	$C_{12}H_{18}N_2O_2$ / $(CH_3)_2C_6H_7(CH_3)(N{=}C{=}O)CH_2N{=}C{=}O$
RTECS #	NQ9370000	Molecular mass: 222.3
UN#	2290	
EC Annex 1 Index #	615-008-00-5	
EC/EINECS #	223-861-6	

การเกิดอันตราย/ การได้รับสัมผัส	อันตรายเฉียบพลัน/ อาการ	การป้องกัน	การปฐมพยาบาล/ การดับไฟ
การติดไฟ	ติดไฟได้ เมื่อติดไฟให้ควัน (หรือก๊าซ) ที่ระคายเคืองหรือเป็นพิษ ความร้อนทำให้ความดันสารเพิ่มขึ้นซึ่งเสี่ยงต่อการระเบิดได้	ห้ามอยู่ใกล้เปลวไฟ	ใช้น้ำฉีด โฟม ผงดับเพลิง คาร์บอนไดออกไซด์
การระเบิด			
การได้รับสัมผัส		**หลีกเลี่ยงการได้รับสัมผัสทุกกรณี**	
การสูดดม	ไอ เจ็บคอ รู้สึกปวดแสบปวดร้อน	ทำให้เป็นระบบปิด	ให้รับอากาศบริสุทธิ์ พักในท่าครึ่งนั่งครึ่งนอน นำส่งแพทย์ทันที
ทางผิวหนัง	ผิวหนังแดง ปวด ผิวหนังไหม้รุนแรง	สวมถุงมือและเสื้อผ้าป้องกัน	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออก ล้างน้ำและทำความสะอาดผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ นำส่งแพทย์
ทางดวงตา	ตาแดง ปวด	สวมเครื่องป้องกันใบหน้าหรือเครื่องป้องกันนัยน์ตาที่มีเครื่องป้องกันการหายใจ	ล้างตาด้วยน้ำมากๆ หลายๆ นาที (ถอดคอนแทคเลนส์ถ้าทำได้) จากนั้นนำส่งแพทย์
การกลืนกิน	เจ็บคอ รู้สึกปวดแสบปวดร้อน ปวดท้อง	ห้ามดื่ม รับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ขณะทำงาน	บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำ 1-2 แก้ว นำส่งแพทย์

ชื่อสารเคมี ISOPHORONE DIISOCYANATE	ไอโซฟอร์โรน ไดไอโซไซยาเนต	ICSC :0499

การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล	การบรรจุและติดฉลาก
สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมถึงเครื่องช่วยหายใจติดตัว เก็บกวาดสารที่หกออกมาในภาชนะที่มีฝาปิด ใช้ทรายหรือสารดูดซับเฉื่อย (inert absorbent) โรยที่ของเหลวที่เหลือ นำไปทิ้งในที่ที่ปลอดภัย กำจัดของเหลวที่เหลือด้วยสารละลายแอมโมเนียเจือจาง <u>ห้าม</u>ปล่อยสารนี้ออกสู่สิ่งแวดล้อม	เก็บในภาชนะผนึกป้องกันอากาศ ห้ามขนส่งพร้อมกับอาหารและอาหารสัตว์ Note: 2 **EU Classification** Symbol: T, N R: 23-36/37/38-42/43-51/53 | S: (1/2-)26-28-38-45-61 **UN Classification** UN Hazard Class: 6.1 | UN Pack Group: III **GHS Classification** อันตราย อันตรายถึงชีวิต หากสูดดมไอหมอกของสาร อันตราย หากสัมผัสกับผิวหนัง ทำให้ผิวหนังเกิดการไหม้รุนแรง และทำลายดวงตา ทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา อาจทำให้เกิดการแพ้หรืออาการหืดหอบหรือหายใจลำบากหากสูดดม อาจทำให้ผิวหนังเกิดการแพ้
การจัดการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	**การเก็บรักษา**
Transport Emergency Card: TEC (R)-61S2290or 61GT1-III NFPA Code: H2; F1; R1; W	เก็บแยกจากด่าง กรด แอลกอฮอล์ เอมีน ฟีนอล เมอร์แคปเทน อาหารและอาหารสัตว์ เก็บในห้องที่มีการระบายอากาศที่ดี เก็บในภาชนะปิดสนิท เก็บในที่แห้ง เก็บในพื้นที่ที่ไม่มีทางเข้าของท่อระบายน้ำเข้าถึง

ข้อมูลสำคัญ

สถานะทางกายภาพ ลักษณะ : เป็นของเหลวไม่มีสีถึงสีเหลือง มีกลิ่นฉุน

อันตรายทางเคมี : สารอาจเกิดเป็นสารโพลีเมอร์ เนื่องจากความร้อนและภายใต้อิทธิพลของด่างแก่และสารประกอบโลหะ สารสลายตัวเมื่อถูกเผาไหม้ทำให้เกิดควันพิษและกัดกร่อน รวมไปถึงไฮโดรเจนไซยาไนด์และไนโตรเจนออกไซด์ ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับกรด แอลกอฮอล์ เอมีน ด่าง เอไมด์และเมอร์แคปเทน ทำให้เกิดพิษ และอันตรายจากไฟไหม้และการระเบิด ทำลายพลาสติกและยาง

ค่าจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้จากการทำงาน : TLV: 0.005 ppm as TWA (ACGIH 2008).

MAK: 0.005 ppm. Peak limitation category: I(1); sensitization of respiratory tract and skin (Sah); Pregnancy risk group: D; (DFG 2008).

วิถีทางของการได้รับสัมผัส : สามารถดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้โดยการหายใจไอของสารเข้าไปและ เข้าทางผิวหนัง

ความเสี่ยงจากการหายใจ : ที่อุณหภูมิ 20˚C การระเหยของสารจะทำให้อากาศปนเปื้อนจนเป็นอันตรายได้อย่างรวดเร็วเมื่อถูกพ่นเป็นละออง.

ผลของการได้รับสัมผัสสารในระยะสั้น : สารนี้กัดกร่อนผิวหนัง และระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา ละอองของสารทำให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

ผลของการได้รับสัมผัสสารในระยะยาวหรือได้รับซ้ำๆ : การได้รับสัมผัสสารในระยะยาวหรือได้รับซ้ำๆ ที่ผิวหนังอาจทำให้ผิวหนังเกิดอาการไวต่อการกระตุ้นได้ การสูดดมสารในระยะยาวหรือได้รับซ้ำๆ อาจทำให้เกิดโรคหืดหอบ ดูหมายเหตุ

ชื่อสารเคมี ISOPHORONE DIISOCYANATE	ไอโซฟอร์โรน ไดไอโซไซยาเนต	ICSC :0499

คุณสมบัติทางกายภาพ	
จุดเดือด : at 1,33 kPa: 158°C สลายตัวที่ 310°C	**ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของส่วนผสม ไอ/อากาศ ที่ 20 ˚C (อากาศ=1) :** 1.0
จุดหลอมเหลว : -60°C	**จุดวาบไฟ :** 155°C c.c.
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1) : 1.06	**อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง :** 430°C
การละลายในน้ำ : 15 mg/l ทำปฏิกิริยา	**ค่าจำกัดการระเบิด ร้อยละของปริมาตรสารในอากาศ :** 0.7-4.5
ความดันไอ, kPa ที่ 20˚ C : 0.04	**สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน Octanol/น้ำ ตาม log Pow :** 4.75 (จากการคำนวณ)

ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สรนี้อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

หมายเหตุ

ถ้าผู้ใดเกิดมีอาการหอบหืดเนื่องจากสารนี้ ต่อไปควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารนี้อีก มีกลิ่นของสารช่วยเตือนไม่เพียงพอเมื่อปริมาณสารมากเกินจนเกินระดับที่กำหนด 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

สำนักควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา