ชื่อสารเคมี DECABORANE	ดีคาโบแรน	ICSC :0712

วันที่มีการทบทวนวรรณกรรม (Date of Peer-Review) : ตุลาคม 1997

		Boron hydride	Decaboron tetradecahydride
CAS #	17702-41-9	$B_{10}H_{14}$	
RTECS #	HD1400000	Molecular mass: 122.2	
UN#	1868		

การเกิดอันตราย/ การได้รับสัมผัส	อันตรายเฉียบพลัน/ อาการ	การป้องกัน	การปฐมพยาบาล/ การดับไฟ
การติดไฟ	ติดไฟได้ เมื่อติดไฟให้ควัน (หรือก๊าซ) ที่ระคายเคืองหรือเป็นพิษ	ห้ามอยู่ใกล้เปลวไฟ ห้ามสัมผัสกับสารประกอบฮาโลเจนและสารออกซิไดส์เซอร์ (oxidizers)	ใช้ผงดับเพลิงชนิดพิเศษ ทรายแห้ง ห้ามใช้สารอื่น
การระเบิด	ที่อุณหภูมิสูงกว่า 80˚C อาจเกิดส่วนผสมของไอ/อากาศที่ระเบิดได้ อนุภาคละเอียดที่ฟุ้งกระจายในอากาศเกิดเป็นส่วนผสมที่สามารถระเบิดได้	ที่อุณหภูมิสูงกว่า 80˚C ทำเป็นระบบปิด ทำการระบายอากาศ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สามารถป้องกันการระเบิดได้	กรณีเกิดไฟไหม้ ลดอุณหภูมิของถังเก็บโดยการฉีดน้ำรอบถังเก็บ แต่อย่าให้น้ำสัมผัสถูกสารโดยตรง
การได้รับสัมผัส		**ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสาร ปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยโดยเคร่งครัด**	
การสูดดม	ไอ เวียนศีรษะ ง่วงซึม ปวดศีรษะ เหงื่อออก คลื่นไส้ เจ็บคอ อ่อนเพลีย สั่น การทำงานไม่ประสานกัน อาการอาจเกิดขึ้นภายหลัง	มีการดูดระบายอากาศ (ไม่ต้องใช้หากสารเป็นผง) ใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่ หรือใช้เครื่องป้องกันการหายใจ	ให้รับอากาศบริสุทธิ์ นอนพัก นำส่งแพทย์
ทางผิวหนัง	อาจถูกดูดซึม ผิวหนังแดง (ดู การสูดดม)	สวมถุงมือและเสื้อผ้าป้องกัน	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออก ล้างด้วยน้ำจำนวนมากๆ หรืออาบน้ำ นำส่งแพทย์
ทางดวงตา	ตาแดง	สวมเครื่องป้องกันใบหน้า	ล้างตาด้วยน้ำมากๆ หลายๆ นาที (ถอดคอนแทคเลนส์ถ้าทำได้) นำส่งแพทย์
การกลืนกิน	(ดู การสูดดม)	ห้ามดื่ม รับประทานอาหาร หรือสูบบุหรี่ขณะทำงาน ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	ทำให้อาเจียน (ถ้าผู้ป่วยมีสติ) นำส่งแพทย์

การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล	การบรรจุและติดฉลาก
เก็บกวาดสารที่หกออกมาใส่ในภาชนะ ถ้าเป็นไปได้ทำให้สารชื้นก่อนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่น เก็บสารที่เหลืออย่างระมัดระวัง แล้วนำไปทิ้งในที่ที่ปลอดภัย เครื่องป้องกันส่วนบุคคล: ชุดป้องกันสารเคมีที่ครบถ้วนรวมทั้งเครื่องช่วยหายใจติดตัว	ห้ามขนส่งพร้อมกับอาหารและอาหารสัตว์ **EU Classification** **UN Classification** UN Hazard Class: 4.1 UN Subsidiary Risks: 6.1 | UN Pack Group: II

ชื่อสารเคมี DECABORANE	ดีคาโบแรน	ICSC :0712

การจัดการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	การเก็บรักษา
Transport Emergency Card: TEC (R)-41GFT2-II+III NFPA Code: H3; F2; R1;	เก็บในที่ป้องกันไฟได้ เก็บแยกจากอาหารและอาหารสัตว์ สารฮาเจนและสารออกซิไดซ์อื่นๆ เก็บในที่เย็น เก็บในที่แห้ง

ข้อมูลสำคัญ

สถานะทางกายภาพ ลักษณะ : เป็นผลึกไม่มีสีถึงสีขาว มีกลิ่นฉุน

อันตรายทางกายภาพ : ถ้าสารในรูปผงหรือแกรนูลผสมกับอากาศอาจเกิดการระเบิดของฝุ่นสารได้

อันตรายทางเคมี : อาจเกิดการระเบิดเมื่อสัมผัสกับความร้อนหรือเปลวไฟ สารสลายตัวเมื่อได้รับความร้อนสูงกว่า 300°C อย่างช้าๆ ทำให้เกิด boron และก๊าซไวไฟของไฮโดรเจน ดู ICSC 001 และเมื่อเผาไหม้ทำให้เกิดควันพิษ (boron oxides) ทำปฏิกิริยาอย่างช้าๆ กับวัสดุของฮาโลเจนและอีเธอร์ทำให้เกิดวัสดุที่ไวต่อแรงกระแทก ทำปฏิกิริยาการระเบิดร่วมกับสารออกซิไดซ์ ทำปฏิกิริยากับน้ำและความชื้นทำให้เกิดก๊าซไวไฟ (ไฮโดรเจน ดู ICSC 0001) ทำลายยางธรรมชาติ ยางสังเคราะห์บางชนิด จาระบีบางชนิด และสารหล่อลื่นบางชนิด

ค่าจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้จากการทำงาน : TLV: 0.05 ppm as TWA, 0.15 ppm as STEL; (skin); (ACGIH 2004).

MAK: 0.05 ppm, 0.25 mg/m³; Peak limitation category: II(2); skin absorption (H); (DFG 2004).

วิถีทางของการได้รับสัมผัส : สามารถดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้โดยการหายใจเอาละอองของสารเข้าไป เข้าทางผิวหนังและโดยการกลืนกิน

ความเสี่ยงจากการหายใจ : ที่อุณหภูมิ 20˚C การระเหยของสารจะทำให้อากาศปนเปื้อนจนเป็นอันตรายได้อย่างรวดเร็ว

ผลของการได้รับสัมผัสสารในระยะสั้น : ละอองของสารทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา ผิวหนังและทางเดินหายใจ สารนี้อาจมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดอาการอ่อนล้า ตื่นตัว (hyperexcitability) และภาวะง่วงหลับ (narcosis) อาการอาจเกิดขึ้นภายหลัง ควรอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์

ผลของการได้รับสัมผัสสารในระยะยาวหรือได้รับซ้ำๆ : สารนี้อาจมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดอาการอ่อนล้า ไม่สามารถมีสมาธิและขาดการประสานการทำงาน

คุณสมบัติทางกายภาพ

จุดเดือด : 213°C	**ความหนาแน่นไอสัมพัทธ์ (อากาศ = 1) :** 4.2 (ที่จุดเดือด)
จุดหลอมเหลว : 99.6°C	**ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของส่วนผสม ไอ/อากาศ ที่ 20˚C (อากาศ=1) :** 1.00
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1) : 0.9	**จุดวาบไฟ :** 80°C c.c.
การละลายในน้ำ : ละลายได้น้อยในน้ำเย็น เกิด hydrolysis ในน้ำร้อน	**อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง :** 149°C
ความดันไอ, kPa ที่ 25˚ C : 6.65	**ค่าจำกัดการระเบิด ร้อยละของปริมาตรสารในอากาศ :** ดู หมายเหตุ
	สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน Octanol/น้ำ ตาม log Pow :

หมายเหตุ

ส่วนใหญ่อาการอาจเริ่มภายหลังจากการได้รับสัมผัส 24-48 ชั่วโมง จากเอกสารยังไม่ทราบค่าจำกัดการระเบิด ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับสารที่ใช้ดับเพลิง เช่น ฮาลอน ไม่สามารถใช้กลิ่นของสารในการเป็นเครื่องเตือนเมื่อปริมาณสารเกินค่าจำกัดที่ยอมให้สัมผัส ห้ามนำชุดทำงานกลับบ้านข้อมูลของเอกสารมีการปรับปรุงบางส่วนในเดือนตุลาคม 2005 ดูหัวข้อค่าจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้จากการทำงาน การตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน

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

กองแผนงานและวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา