

ชื่อสารเคมี T.E.P.P.	ท.อ.พ.พ	ICSC :1158	
วันที่มีการทบทวนวรรณกรรม (Date of Peer-Review) : เมษายน 1994			
	Tetraethyl pyrophosphate Diphosphoric acid, tetraethyl ester	Tetraethyl diphosphate	
CAS #	107-49-3	$C_8H_{20}O_7P_2 / (C_2H_5O)_2-PO-O-PO-(OC_2H_5)_2$	
RTECS #	UX6825000	Molecular mass: 290.2	
UN #	3018		
EC #	015-025-00-2		
การเกิดอันตราย/ การได้รับสัมผัส	อันตรายเฉียบพลัน/ อาการ	การป้องกัน	การปฐมพยาบาล/ การดับไฟ
การติดไฟ	ติดไฟได้ สูตรคำนวณที่เป็นของเหลวที่มีส่วนประกอบของตัวทำละลาย อินทรีย์อาจติดไฟได้ เมื่อติดไฟให้ควัน (หรือกลิ่น) ที่ระคายเคืองหรือเป็นพิษ	ห้ามอยู่ใกล้เปลวไฟ	ใช้ผงดับเพลิง โฟมที่ทนต่อแอคอกออล์ น้ำปริมาณมากฯ ควรบอนไดออกไซด์
การระเบิด	มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟใหม่และ การระเบิด		กรณีเกิดไฟใหม่ ลดอุณหภูมิของถังเก็บโดยการฉีดน้ำรอบถังเก็บ
การได้รับสัมผัส		หลีกเลี่ยงการได้รับสัมผัสทุกกรณี หลีกเลี่ยงการได้รับสัมผัสโดยเฉพาะเด็กและวัยรุ่น	ปรึกษาแพทย์ในทุกกรณี
การสูดดม	ไอ คลื่นไส้ รู้ม่านตาหรือ กล้ามเนื้อ เป็นตะคริว น้ำลายฟูมปาก เหงื่อออ กหายใจลำบาก เวียนศีรษะ เดินเซ ชักเกร็ง อาเจียน หมัดสติ	มีการดูกระบวนการทาง ใช้ระบบ ระบบอากาศเฉพาะที่หรือใช้เครื่องป้องกันการหายใจ	ให้รับอากาศบริสุทธิ์ พักในท่าครึ่งนั่งครึ่งนอน ถ้าจำเป็นให้ช่วยการหายใจ นำส่งแพทย์
ทางผิวหนัง	<u>อาจถูกดูดซึม</u> ผิวหนังใหม่ ปวด (ดูเพิ่มเติม การสูดดม)	สวมถุงมือและเสื้อผ้าป้องกัน	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออก ล้างน้ำและทำความสะอาดผิวหนังด้วยน้ำและสนู๊ นำส่งแพทย์
ทางดวงตา	<u>อาจถูกดูดซึม</u> ตาแดง ปวด รูม่านตา หด ตาพร่า ปวดศีรษะ	สวมเครื่องป้องกันใบหน้าหรือ เครื่องป้องกันน้ำยนต์พาร์กอัมเครื่องป้องกันการหายใจ	ล้างตาด้วยน้ำมากๆ หลายๆ นาที (ถอดคอนแทคเลนส์ถ้าทำได้) จากนั้นนำส่งแพทย์
การกลืนกิน	ห้องเป็นตะคริว ห้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน (ดูเพิ่มเติม การสูดดม)	ห้ามดื่ม รับประทานอาหาร หรือสูบบุหรี่ขณะทำงาน ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	บ้วนปาก ให้ดื่มน้ำดีๆ สำหรับเด็ก ให้ดื่มน้ำให้อาเจียนนำส่งแพทย์
การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล		การบรรจุและติดฉลาก	

ชื่อสารเคมี T.E.P.P.	ท.อ.พ.พ	ICSC :1158
----------------------	---------	------------

เก็บภาชนะที่หกออกมาน้ำใส่ในภาชนะที่ปิดสนิทให้มากที่สุด ใช้ทรัพย์หรือสารดูดซับถาวร (inert absorbent) โดยที่ของเหลวที่เหลือและนำไปทิ้งในที่ปลอดภัย <u>ห้าม</u> ถางลงท่อระบายน้ำ เครื่องป้องกันส่วนบุคคล: ชุดป้องกันสารเคมีที่ครบถ้วนรวมทั้งเครื่องช่วยหายใจติดตัว <u>ห้าม</u> ปล่อยสารนี้ออกสู่สิ่งแวดล้อม	ห้ามขนส่งพร้อมกับอาหารและอาหารสัตว์ เป็นผลพิษทางทะเล EU Classification Symbol: T+, N R: 27/28-50 S: (1/2-)-36/37/39-38-45-61
การจัดการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน Transport Emergency Card: TEC (R)-61GT6-I	การเก็บรักษา ต้องมีการเตรียมการเก็บกักสิ่งที่เกิดจากการดับเพลิง เก็บแยกจากอาหารและอาหารสัตว์ เก็บในที่แห้ง ในห้องที่มีการระบายอากาศที่ดี

### ข้อมูลสำคัญ

สถานะทางกายภาพ ลักษณะ : เป็นของเหลวที่คุณภาพชื้น ไม่มีสี

อันตรายทางเคมี : สารสลายตัวเมื่อได้รับความร้อนสูงกว่า 150°C ทำให้เกิดควันพิษของก๊าซเอทิลีน รวมทั้ง ฟอสฟอรัส ออกไซด์

ทำลายพลาสติก ยางหรือสารเคลือบบางรูปแบบ กัดกร่อนโลหะส่วนใหญ่

ค่าจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้จากการทำงาน : TLV: 0.05 mg/m<sup>3</sup> as TWA; (skin); BEI issued; (ACGIH 2004).

MAK: 0.005 ppm, 0.06 mg/m<sup>3</sup>; Peak limitation category: II(2); skin absorption (H); (DFG 2004).

วิถีทางของการได้รับสัมผัส : สามารถดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้โดยการหายใจเข้าไป เข้าทางผิวหนังและโดยการกลืนกิน และเข้าทางดวงตา ความเสี่ยงจากการหายใจ : ที่อุณหภูมิ 20 °C การระเหยของสารจะทำให้อากาศปนเปื้อนจนถึงขีด限 เป็นอันตรายค่อนข้างมาก การปนเปื้อนจะเร็วขึ้นถ้ากุญแจพ่นเป็นละออง

ผลของการได้รับสัมผัสสารในระยะสั้น : สารนี้ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา และผิวหนัง สารนี้อาจมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดการชา การหายใจลำบากและเสียชีวิต สารนี้ขึ้นยังการทำงานของเอนไซม์ Cholinesterase อาจเกิดขึ้นภายในหัวใจ ควรอยู่ห่างไกลจากการดูดซึมของแพทเทิร์คู หมายเหตุ

ผลของการได้รับสัมผัสสารในระยะยาวหรือได้รับช้าๆ : สารนี้ขึ้นยังการทำงานของเอนไซม์ Cholinesterase อาจเกิดอาการพิษสะสม : ดูอันตรายเฉียบพลัน / อาการ

### คุณสมบัติทางกายภาพ

สารสลายตัวต่ำกว่าจุดหลอมเหลว : ที่ 170°C	ความหนาแน่นไอสัมพัทช์ (อากาศ = 1) : 10
จุดหลอมเหลว : คู หมายเหตุ	ความหนาแน่นสัมพัทช์ของส่วนผสม ไอ/อากาศ ที่ 20 °C (อากาศ=1) : 1.00
ความหนาแน่นสัมพัทช์ (น้ำ=1) : 1.2	จุดควบไฟ : คู หมายเหตุ
การละลายในน้ำ : ละลายได้ดี	อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง : คู หมายเหตุ
ความต้านไฟ, Pa ที่ 20° C : 2	สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน Octanol/น้ำ ตาม log Pow : 2.94

### ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สารนี้อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ควรให้ความใส่ใจต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก ผึ้ง สิ่งมีชีวิตในน้ำ เป็นพิษ

### หมายเหตุ

จุดหลอมเหลว: กล้ายเป็นสถานะคล้ายแก้วที่อุณหภูมิต่ำกว่า 0°C. จากเอกสารซึ่งไม่ทราบอุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง สารนี้เป็นสารติดไฟได้แต่ไม่มีจุดควบไฟในเอกสาร อันตรายขึ้นกับความรุนแรงของการได้รับสัมผัสสาร ควรได้รับการตรวจจากแพทเทิร์คูในระยะ ต้องได้รับการรักษาอย่างเฉพาะเจาะจงในกรณีที่ได้รับพิษจากสารนี้ ต้องมีคำแนะนำนำวิธีการรักษาที่ถูกต้องเตรียมพร้อมไว้ ตัวทำละลายช่วย (carrier solvents) ที่

ชื่อสารเคมี T.E.P.P.	ท.อ.พ.พ	ICSC :1158
ใช้ในสูตรต่อรับที่มีในห้องคลадอาจเปลี่ยนคุณสมบัติทางกายภาพและความเป็นพิษได้ ห้ามน้ำดูดทำงานกลับบ้าน ข้อหางการค้า Bladan, Fosnex, Gy-Tet 40, HETP, Hexaethyltetraphosphate, Killex, Kilmite, Lethalaire, Licophosphate, Nifos T, Pyfos, Pyro-Phos, Teep, Tetradusto 100, Teton, Tetraspa และ Vapotone. ข้อมูลของเอกสารมีการปรับปรุงบางส่วนในเดือนเมษายน 2005 คุณหัวขอ ค่าจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้จากการทำงาน EU classification และการจัดการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน		
IPCS International Programme on Chemical Safety	    	<p>การพัฒนา International Chemical Safety Card (ICSCs) ดำเนินการโดย โครงการระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยด้านสารเคมี (IPCS) ร่วมกับ องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) องค์การสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) องค์กรอนามัยโลก (WHO) และคณะกรรมการธุรกิจประชุมแห่งสหภาพยุโรป (Commission of the European Communities) การแปล ICSC เป็นภาษาไทย ดำเนินการโดยศูนย์พัฒนานโยบายแห่งชาติด้านสารเคมี กองแผนงานและวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา</p>