A-Gas 141b

A-Gas (Thailand) Ltd.

รหัสการเตือนสิ่งที่เป็นอันตราย: 1

Chemwatch: **8082-03**
รุ่นที่: **10.1**
แผ่นข้อมูลความปลอดภัย จัดทำขึ้นตามระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

วันที่เริ่มต้น: **18/09/2001**
วันที่ Revision: **23/12/2022**
พิมพ์วันที่: **17/10/2026**
L.GHS.THA.TH

มาตรา 1 ระบุสาร / ผสมและของ บริษัท / กิจการ

ตัวบ่งชี้สินค้า

ชื่อสาร	A-Gas 141b
คำที่มีความหมายเดียวกัน	ไม่มี
สูตรเคมี	ใช้ไม่ได้
วิธีการอื่นของประชาชน	ไม่มี

การใช้งานที่เกี่ยวข้องในการระบุของสารหรือของผสมและใช้ให้คำแนะนำกับ

การใช้งานที่เกี่ยวข้องระบุว่า	โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำจากผู้ผลิต

รายละเอียดของผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าของแผ่นข้อมูลความปลอดภัย

ชื่อ บริษัท ที่จดทะเบียนแล้ว	**A-Gas (Thailand) Ltd.**	**บริษัท เอ-แก๊ส (ประเทศไทย) จำกัด**
ที่อยู่	35/332 Moo2, Bang-numjeud Mueang Samutsakhon, Samutsakhon 74000 Thailand	35/332 หมู่2 ต.บางน้ำจืด อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร ประเทศไทย 74000 Thailand
โทรศัพท์	+66 034 867 428-9	+66 034 867 428-9
แฟกส์	[+66] 034 867 428-9	[+66] 034 867 428-9
เว็บไซต์	www.agas.com	www.agas.com
อีเมล	suradate.tongkhem@agas.com	suradate.tongkhem@agas.com

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

สมาคม / องค์กร	**A-Gas (Thailand) Ltd.**	**บริษัท เอ-แก๊ส (ประเทศไทย) จำกัด**	**CHEMWATCH การตอบสนองฉุกเฉิน (24/7)**
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	**+66 034 867 428-9**	**+66 034 867 428-9**	**+66 2 508 8762 (ID#: 8082-03)**
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินอื่น	**ไม่มี**	**ไม่มี**	**+61 3 9573 3188**

หมวดที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

การจำแนกประเภทของสารหรือของผสม

การแบ่งแยกประเภท	ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก ประเภทย่อย ๕, การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๓, หมวดหมู่เรื้อรังน้ำฮาซาร์ด 3, ที่เป็นอันตรายต่อชั้นโอโซนหมวดหมู่ 1

องค์ประกอบของฉลาก

GHS องค์ประกอบฉลาก	

Page 1 continued...

คำสัญญาณ	**ระวัง**

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H303	อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน
H316	ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย
H412	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ โดยส่งผลกระทบเป็นระยะเวลายาวนาน
H420	เป็นอันตรายต่อสุขภาพชุมชนและสิ่งแวดล้อมโดยทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: ทั่วไป

P101	ถ้าต้องการคำแนะนำทางแพทย์ ให้นำบรรจุภัณฑ์หรือฉลากไปด้วย
P102	เก็บให้ไกลจากมือเด็ก
P103	อ่านฉลากก่อนใช้

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: การป้องกัน

P273	หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: ตอบสนอง

P312	โทรศัพท์หาศูนย์พิษวิทยา/แพทย์/หน่วยปฐมพยาบาลเมื่อคุณรู้สึกไม่สบาย.
P332+P313	หากผิวหนังมีอาการระคายเคือง ขอคำแนะนำ/ปรึกษาแพทย์.

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: การจัดเก็บ

ใช้ไม่ได้

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: การจัดทิ้ง

P501	ทิ้ง / ภาชนะบรรจุไปยังจุดเก็บขยะอันตรายหรือผู้มีอำนาจพิเศษตามระเบียบท้องถิ่น
P502	ปฏิบัติตามข้อมูลจากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย เกี่ยวกับการฟื้นคืนสภาพหรือการรีไซเคิล

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอันตรายของผลิตภัณฑ์

มาตรา 3 / ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สาร

ดูด้านล่างสำหรับองค์ประกอบของผสม

ผสม

เลขที่ CAS	% [น้ำหนัก]	ชื่อ
1717-00-6	>99.5	ไดคลอโรฟลูออโรอีเทน

หมวดที่ 4 มาตรการปฐมพยาบาล

คำอธิบายของมาตรการปฐมพยาบาล

การสัมผัสกับดวงตา	หากผลิตภัณฑ์ชนิดนี้เข้าตา: · ล้างออกทันทีโดยให้น้ำสะอาดไหลผ่าน · ล้างดวงตาให้ทั่วโดยถ่างเปลือกตาออกจากกันให้ห่างจากดวงตา และขยับเปลือกตาเป็นครั้งคราวโดยการดึงเปลือกตาบนและเปลือกตาล่าง · พบแพทย์โดยด่วน หากยังรู้สึกเจ็บอยู่หรือกลับมาเจ็บใหม่ · การถอดคอนแทคเลนส์ออกหลังได้รับบาดเจ็บที่ดวงตาควรกระทำโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
การสัมผัสกับผิวหนัง	หากสัมผัสกับผิวหนัง: · ให้ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารออกให้หมด · ล้างตัวและผมโดยให้น้ำไหลผ่าน (และใช้สบู่ ถ้ามี) · ไปพบแพทย์หากรู้สึกระคายเคือง
การสูด	ถ้าได้สูดควันหรือสิ่งที่ลุกเป็นไฟได้เข้าไป: นำไปสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้ผู้ป่วยนอนลง ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอุ่น และอยู่นิ่งๆ อวัยวะเทียม เช่น ฟันปลอม ที่สามารถอุดหลอดลมได้ควรถอดออกถ้าเป็นไปได้ก่อนที่จะเริ่มการปฐมพยาบาล ในกรณีที่มีลมหายใจที่ตื้นหรือได้หยุดหายใจ ควรที่จะจัดทางเดินหายใจและช่วยให้ผู้ป่วยหายใจ ขอแนะนำให้ใช้ demand valve resuscitator, bag-valve mask device, หรือ pocket mask ตามที่ได้ฝึกอบรมมา ทำ CPR ถ้าจำเป็น นำสู่โรงพยาบาล หรือแพทย์
การรับประทาน	ถ้ามีการเป็นพิษเกิดขึ้นควรติดต่อแพทย์หรือศูนย์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารพิษ (Poisons Information Centre). เลี่ยงการให้นมหรือน้ำมัน เลี่ยงการให้แอลกอฮอล์

Continued...

	ห้ามทำให้อาเจียนถ้ามีการอาเจียนควรเอนตัวคนไข้ไปข้างหน้าหรือพลิกลำตัวไปข้างซ้าย (ทำให้ศีรษะก้มถ้าเป็นไปได้) เพื่อที่จะให้หลอดลมเปิดอยู่และป้องกันการ aspiration สังเกตดูอาการผู้ป่วยอย่างระมัดระวัง ห้ามให้น้ำแก่ผู้ป่วยที่มีอาการง่วงหรือรู้สึกตัวไม่เต็มที่ เช่น กำลังจะหมดสติ ให้น้ำ (หรือนม) เพื่อที่จะบ้วนปาก และให้ผู้ป่วยดื่มน้ำช้าๆตามความสามารถของผู้ป่วย ปรึกษาแพทย์

สิ่งบ่งชี้ของการรักษาพยาบาลใด ๆ ได้ทันทีและการรักษาพิเศษที่จำเป็น

รักษาตามอาการ
สำหรับอาการเป็นพิษจาก Freons/ Halons: A: การดูแลรักษาในเหตุฉุกเฉิน เปิดทางเดินหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจถ้าจำเป็น รักษาอาการโคม่าและ arrhythimias ถ้าเกิดขึ้น หลีกเลี่ยง (adrenaline) epinephrine หรือ sympathomimetic amines อื่นๆที่สามาระทำให้เกิด ventricular arrhythmias ได้ อาการ tachyarrhythmias ที่เกิดจากการที่มี myocardial sensitisation เพิ่มขึ้นสามารถรักษาได้โดย propranolol, 1-2 ม.ก IV หรือ esmolol 25-100 microgram/ก.ก/นาที IV ตรวจดู ECG เป็นเวลา 4-6 ชั่วโมง B ยาและยาแก้พิษที่ใช้โดยเฉพาะ: ไม่มียาแก้พิษที่ใช้โดยเฉพาะ C: การกำจัดสารออก ถ้าได้สูดเข้าไป: ไม่ให้ผู้ป่วยได้สัมผัสกับสารอีก และให้ supplemental oxygen ถ้ามี ถ้าได้กลืนเข้าไป: (a) ก่อนถึงโรงพยาบาล: ให้ activated charcoal ถ้ามี ห้ามกระตุ้นให้อาเจียนเพราะสามารถถูกดูดซึมได้เร็ว และมีความเสี่ยงในการเป็น CNS depression (b): เมื่อถึงโรงพยาบาล: ให้ activated charcoal ประสิทธิภาพของ charcoal ยังไม่ทราบเป็นที่แน่ชัด ทำการล้างท้องก็ต่อเมื่อผู้ป่วยรับประทานสารในปริมาณสูงเมื่อไม่นานมานี้ (ไม่นานกว่า 30 นาที) D: Enhanced elimination: ไม่ได้มีการบันทึกเกี่ยวกับประสิทธิภาพของ diuresis, haemodialysis, haemoperfusion หรือการให้ charcoal หลายๆครั้ง POISONING and DRUG OVERDOSE, Californian Poison Control System Ed. Kent R Olson; 3rd Edition
ห้ามให้ยาชนิด sympathomimetic เพราะอาจทำให้เป็น ventricular arrhythmias

มาตรา 5 มาตรการดับเพลิง

สิ่งที่ใช้ในการดับ

- ไม่มีการกำหนดประเภทของสิ่งดับเพลิงที่ต้องใช้

ใช้สิ่งดับเพลิงที่เหมาะสมกับบริเวณรอบๆ

อันตรายที่เกิดจากข้อพื้นผิวหรือผสม

ใช้ร่วมกับไฟไม่ได้	· หลีกเลี่ยงการปนเปื้อนกับตัวออกซิไดซ์ ได้แก่ ไนเตรต กรดออกซิไดซ์ สารฟอกขาวประเภทคลอรีน คลอรีน ประเภทที่ใช้กับสระว่ายน้ำ ฯลฯ เพราะอาจติดไฟได้

คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

การดับเพลิง	• แจ้งเจ้าหน้าที่ดับเพลิง และแจ้งให้เขาทราบว่าเหตุเกิดขึ้นที่ไหนและเป็นอย่างไร ใส่เครื่องมือช่วยหายใจและถุงมือป้องกันประเภทที่ใช้กับไฟได้เท่านั้น • ป้องกันไม่ให้สิ่งที่หกออกมาเข้าไปในท่อระบายน้ำ ท่อน้ำเสีย หรือทางน้ำต่างๆ • ใช้วิธีดับเพลิงที่เหมาะสมกับบริเวณข้างเคียง • ห้ามเข้าไปใกล้ภาชนะที่คิดว่าร้อน • ทำให้ภาชนะที่ได้สัมผัสกับไฟเย็นลงโดยสเปรย์น้ำจากสถานที่ที่ปลอดภัย • ถ้าปลอดภัยแล้วนำภาชนะออกจากทางเพลิง • อุปกรณ์ควรถูกกำจัดนำสิ่งเจือปนออกหลังจากได้ใช้แล้ว
การเป็นอันตรายจากไฟ / ระเบิด	• ไม่สามารถลุกเป็นไฟได้ • ไม่คิดว่ามีความเสี่ยงในการทำให้เกิดไฟไหม้ในระดับสูง อย่างไรก็ตามภาชนะอาจไหม้ได้ การสลายตัวอาจทำให้เกิดควันพิษประเภท ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) hydrogen chloride phosgene ไฮโดรเจนฟลูออไร ผลิตภัณฑ์ไพโรไลซิอื่น ๆ ตามแบบฉบับของการเผาไหม้สารอินทรีย์ บรรจุสารที่มีจุดเดือดต่ำ: การมีไฟไหม้ทำให้ความดันเพิ่มขึ้นในภาชนะที่ปิดอยู่ และทำให้ภาชนะแตกได้ อาจปล่อยควันพิษออกมา อาจปล่อยควันที่มีฤทธิ์กัดกร่อน

มาตรา 6 มาตรการลดอุบัติเหตุ

ข้อควรระวังส่วนบุคคลอุปกรณ์ป้องกันและวิธีการในกรณีฉุกเฉิน

ดูมาตรา 8

ข้อควรระวังสิ่งแวดล้อม

ดูมาตรา 12

วิธีการและวัสดุสำหรับการบรรจุและการทำความสะอาดขึ้น

การหกของสารที่เป็นเหตุเล็กน้อย	เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - มีสิ่งที่หก ชำระล้างสิ่งที่หกทุกอย่างโดยทันที หลีกเลี่ยงการสูดไอและการสัมผัสต่อผิวหนังและดวงตา ควบคุมการสัมผัสต่อร่างกายโดยการใช้อุปกรณ์ป้องกัน ดูดซับสิ่งที่หกด้วยทราย ดิน สารที่ไม่มีปฏิกิริยา หรือ vermiculite เช็ดให้แห้ง นำสิ่งที่หกใส่เข้าไปในภาชนะที่เหมาะสมและมีฉลากติดเพื่อที่จะกำจัดทิ้ง
การหกของสารที่เป็นเหตุใหญ่โต	เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - มีสิ่งที่หก กลุ่มชั้นทางเคมี: อะลิฟาติก (aliphatics), ฮาโลจีเนท (Halogenated) สำหรับการปล่อยลงบนพื้นดิน: สารดูดซับที่แนะนำเรียงตามลำดับการเลือกใช้

ชนิดของสารดูดซับ	ลำดับ	การใช้	การรวบรวม	ข้อจำกัด
หก/ตกบนพื้นดิน - เล็กน้อย				
โพลิเมอร์ที่เชื่อมต่อในแนวตัดกัน- อนุภาค(Cross-linked polymer - particulate)	1	ตัก	ตัก	R, W, SS

Continued...

โพลิเมอร์ที่เชื่อมต่อในแนวตัดกัน- อนุภาค-หมอน (cross-linked polymer - pillow)	1	โยน	ส้อมเสียบ หรือ คราด	R, DGC, RT
เส้นใยไม้ - หมอน (wood fiber - pillow)	2	โยน	ส้อมเสียบหรือคราด	R, P, DGC, RT
เส้นใยไม้ที่ผ่านประบวนการ - อนุภาค (treated wood fibre - particulate)	2	ตัก	ตัก	R, W, DGC
สารดูดซับโคลนดิน - อนุภาค (sorbent clay - particulate)	3	ตัก	ตัก	R, I, P
โฟมแก้ว - หมอน (foamed glass - pillow)	3	โยน	ส้อมเสียบหรือคราด	R, P, DGC, RT

หกตกบนพื้น-ปานกลาง

โพลิเมอร์ที่เชื่อมต่อในแนวตัดกัน- อนุภาค(Cross-linked polymer - particulate)	1	พ่น	กระพ้อตัก(skiploader)	R,W,SS
โพลิเมอร์ที่เชื่อมต่อในแนวตัดกัน- อนุภาค-หมอน (cross-linked polymer - pillow)	2	โยน	กระพ้อตัก	R, DGC, RT
สารดูดซับโคลนดิน - อนุภาค (sorbent clay - particulate)	3	พ่น	กระพ้อตัก	R, I, P
ชิ้นอนุภาคโพลิโพลพิลลีน	3	พ่น	กระพ้อตัก	W, SS, DGC
โฟมแก้ว - หมอน (foamed glass - pillow)	3	โยน	กระพ้อตัก	R, P, DGC, RT
ชิ้นอนุภาคแร่ที่แผ่ขยายตัว	4	พ่น	กระพ้อตัก	R, I, W, P, DGC

ความหมายสัญลักษณ์
DGC: ไม่มีประสิทธิภาพหากพื้นถูกคลุมหนาแม่น
R; ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่
I: ไม่สามารถเผาไหม้
P: ประสิทธิผลลดลงหากมีฝนตก
RT:Not ไม่มีประสิทธิผลหากภูมิประเทศไม่สม่ำเสมอและเป็นไปด้วยหิน
SS: ไม่ใช้ในที่ที่สภาวะแวดล้อมที่มีความเสี่ยง
W: ประสิทธิภาพลดลงเมื่อมีลมแรง
อ้างอิง: สารดูดซับสำหรับสารประกอบของเหลวอันตรายเพื่อการทำความสะอาดและควบคุม;
R.W Melvold et al: Pollution Technology Review No. 150: Noyes Data Corporation 1988
เป็นอันตรายขนาดปานกลาง เคลื่อนย้ายเจ้าหน้าที่ออกไปจากบริเวณนั้นให้หมด และเคลื่อนตัวไปในทางที่ต้านลม แจ้งเจ้าหน้าที่ดับเพลิง และแจ้งให้เขาทราบว่าเหตุเกิดขึ้นที่ไหนและเป็นอย่างไร ใช้เครื่องช่วยหายใจพร้อมกับถุงมือป้องกัน ป้องกันไม่ให้สิ่งที่หกออกมาเข้าไปในท่อระบายน้ำหรือทางน้ำต่างๆ หยุดสิ่งที่รั่วถ้าคิดว่าปลอดภัยดีแล้ว ดูดซับสิ่งที่หกด้วยทราย ดิน หรือ vermiculite รวบรวมวัตถุที่นำกลับคืนมาได้ไว้ในภาชนะที่ติดฉลากเพื่อที่จะ recycle Neutralise หรือกำจัดสิ่งเจือปนออกจากสิ่งที่หลงเหลืออยู่ รวบรวมสิ่งที่หลงเหลือประเภทแข็งและเก็บไว้ใน drums ที่มีฉลากติดและปิดผนึกเพื่อที่จะกำจัดทิ้ง ล้างบริเวณนั้นและป้องกันไม่ให้น้ำเข้าไปในท่อระบายน้ำ หลังจากได้ทำความสะอาดเสร็จแล้วควรที่จะกำจัดสิ่งเจือปนและซักชุดป้องกันและอุปกรณ์ที่ได้ใช้ให้หมดก่อนที่จะนำไปเก็บและใช้อีกครั้งหนึ่ง ถ้าท่อระบายน้ำหรือทางน้ำต่างๆถูกเจือปนด้วยสาร ควรแจ้งศูนย์บริการในเหตุฉุกเฉิน

แนะนำอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่มีอยู่ในมาตรา 8 ของ SDS

มาตรา 7 การจัดการและการจัดเก็บข้อมูล

ข้อควรระวังสำหรับการจัดการความปลอดภัย

การใช้โดยปลอดภัย	บรรจุสารที่มีจุดเดือดต่ำ: การเก็บสารไว้ในภาชนะที่ปิดสนิทอาจทำให้ความดันเพิ่มขึ้น และทำให้ภาชนะระเบิดได้ ตรวจดูภาชนะที่มีรอยบวมให้ถี่ถ้วน ระบายอากาศเป็นครั้งคราว ค่อยคลายฝาออกอย่างช้าๆเพื่อทำให้ไอค่อยๆออกมา ‣ หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนัง รวมถึงการสูดดม ‣ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเมื่อมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสสาร ‣ ใช้ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศดี ‣ หลีกเลี่ยงการสัมผัสความชื้น ‣ หลีกเลี่ยงการสัมผัสวัสดุที่ไม่เข้ากัน ‣ เมื่อทำการจัดการ, **ห้าม** รับประทานอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ ‣ เมื่อไม่ใช้งาน ให้ปิดภาชนะให้สนิท ‣ หลีกเลี่ยงความเสียหายทางกายภาพต่อภาชนะ ‣ ล้างมือด้วยสบู่และน้ำหลังใช้งานเสมอ ‣ ชุดทำงานควรซักแยกต่างหาก และควรซักชุดที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ‣ ปฏิบัติตามแนวทางการทำงานอย่างมืออาชีพที่เหมาะสม ‣ ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านการจัดเก็บและการจัดการจากผู้ผลิตตามที่ระบุใน SDS นี้ ‣ ตรวจสอบบรรยากาศเป็นประจำตามมาตรฐานการสัมผัสที่กำหนดเพื่อให้แน่ใจว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานปลอดภัย ห้ามผิวหนังสัมผัสกับผ้าที่เปียกสาร
ข้อมูลอื่นๆ	เก็บในภาชนะเดิม ควรปิดผนึกภาชนะไว้อย่างแน่นหนา เก็บไว้ในสถานที่เย็น แห้ง และมีอากาศถ่ายเทได้ดี อย่าเก็บปนกับวัตถุที่อยู่ด้วยกันไม่ได้ และภาชนะที่ใส่สิ่งที่เกี่ยวกับอาหาร ป้องกันภาชนะเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหาย และตรวจดูเป็นประจำว่ามีสิ่งรั่วหรือไม่ ควรทำตามคำแนะนำการเก็บและการใช้จากผู้ผลิต

เงื่อนไขในการจัดเก็บข้อมูลที่ปลอดภัยรวมทั้งกันไม่ได้ใด ๆ

ภาชนะที่เหมาะ	หนักวัด แพคเกจที่เป็นโลหะ / หนักวัดกลองโลหะ ภาชนะ polyethylene หรือ polypropylene ควรบรรจุตามคำแนะนำของผู้ผลิต ตรวจดูว่าภาชนะทั้งหมดมีฉลากติดอยู่อย่างเห็นได้ชัดและมีสิ่งรั่วไหลหรือไม่
การจัดเก็บที่ใช้ไม่ได้	· หลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดปฏิกิริยากับตัวออกซิไดซ์ แยกจาก: powdered metals เช่น aluminium, zinc และ alkali metals เช่น sodium, potassium and lithium. อาจจะ attack, soften or dissolve rubber, many plastics, paints and coatings

Continued...

	หลีกเลี่ยง magnesium, aluminium และ alloys, brass และ steel

+	x	+	o	+	+	+

X — *ห้ามจัดเก็บไว้ด้วยกัน*
0 — *อาจจะเก็บด้วยกันได้เมื่อมีระบบป้องกันที่ดี*
+ — *อาจจะจัดเก็บด้วยกันได้*

หมายเหตุ: ขึ้นอยู่กับว่ามีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆด้วยหรือเปล่า การประเมินความเข้ากันได้โดยใช้ตารางข้างบนอาจจะไม่เหมาะสมสำหรับสถานการณ์ในการจัดเก็บ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่มีการจัดเก็บและเคลื่อนย้ายวัตถุอันตรายเป็นจำนวนมาก ควรจะอ้างอิงข้อมูลจาก Safety Data Sheet สำหรับสารหรือวัตถุแต่ละชนิดและควรประเมินความเสี่ยงให้สอดคล้องกับข้อมูล

ตอนที่ 8 ได้รับสารควบคุม / ป้องกันส่วนบุคคล

พารามิเตอร์การควบคุม

ขีด จำกัด การระเบิดอาชีว (OEL)

ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบ

ไม่มี

ข้อมูลวัสดุ

สารที่ทำให้ระคายเคืองต่อความรู้สึกเป็น chemicals ที่ทำให้เกิดผลข้างเคียงแก้ตา จมูก หรือ ลำคอเป็นการชั่วคราว Occupational exposure standards สำหรับสารทำให้ระคายเคืองเหล่านี้ ถือจากการสังเกตการจากผลกระทบที่มีต่อเจ้าหน้าที่ที่ได้รับสารในหลายระดับที่มีอยู่ในอากาศ ปัจจุบันนี้ตั้งเป้าไว้ว่าเกือบทุกคนควรได้รับการป้องกันถึงแม้ว่าจะเป็นสารทำให้ระคายเคืองเล็กน้อย และการกำหนด exposure standards ควรได้มาจาก uncertainty factors or safety factors of 5 to 10 or more. บางครั้ง ใช้ animal no-observable-effect-levels (NOEL) เพื่อหาระดับความเข้มข้นของสารเมื่อยังไม่มีผลของจากมนุษย์ การดำเนินการเพิ่มเติม การดำเนินการเพิ่มเติม ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้โดย TLV committee (USA) ในการค้นหา respiratory standards สำหรับสารเคมีกลุ่มนี้ได้ถูก assign ceiling values (TLV C) to rapidly acting irritants and to assign short-term exposure irritant, bioaccumulation and other endpoints combine to warrant such a limit. โดยตรงกันข้าม the MAK Commission (Germany) ได้ใช้ five-category system based on กลิ่น, การระคายเคืองเฉพาะที่ และ elimination half-life. อย่างไรก็ตามระบบนี้กำลังถูกเปลี่ยนแปลงให้เหมือนกับ European Union (EU) Scientific Committee for Occupational Exposure Limits (SCOEL) ซึ่งคล้ายกับระบบของ USA มากกว่า OSHA (USA) ได้สรุปว่าการสัมผัสสารที่ทำให้มีความระคายเคืองต่อความรู้สึกสามารถทำให้: มีการอักเสบ สามารถมีผลกระทบจากสารระคายเคือง หรือสารที่ทำให้ติดเชื้ออื่นๆได้ง่าย ทำให้เป็นพิการ หรือมีการบาดเจ็บถาวร ทำให้มีการดูดซึมสารที่เป็นอันตรายมากขึ้น ทำให้เจ้าหน้าที่ชินต่อสารนี้ ซึ่งจะทำให้เสี่ยงในการได้รับสารมากเกินขนาด

การควบคุมการได้รับสัมผัส

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ส่วนมากจำเป็นต้องมีการถ่ายเทไอเสียเฉพาะที่ ถ้ามีความเสี่ยงในการได้สัมผัสสารมากเกินขนาดควรใส่เครื่องช่วยหายใจประเภทที่ได้รับการรับรอง เครื่องช่วยหายใจควรมีขนาดพอดีสำหรับการป้องกันที่เพียงพอ อาจจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจประเภท supplied-air ในกรณีพิเศษ เครื่องช่วยหายใจควรมีขนาดพอดีสำหรับการป้องกันที่เพียงพอ บางกรณีอาจจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ช่วยหายใจประเภท self contained breathing apparatus (SCBS) ที่ได้รับการรับรองแล้ว โรงพัสดุหรือสถานที่เก็บพัสดุที่ปิดแคบควรมีอากาศถ่ายเทได้ดี สิ่งเจือปนในอากาศที่ผลิตในสถานที่ประกอบอาชีพมีความเร็วประเภท "escape" ที่แตกต่างกันไป ความเร็วนี้จะเป็นตัวกำหนดความเร็วประเภท "capture" ของอากาศบริสุทธิ์ที่จำเป็นต่อการขจัดสิ่งเจือปน

ประเภทของสิ่งเจือปน :	ความเร็วของอากาศ:
ตัวที่ทำให้ละลาย, ไอ, สิ่งขจัดไขมัน ฯลฯ การระเหยจากถัง	0.25-0.5 ม/วินาที (ในอากาศนิ่ง) (50-100 ฟุต/นาที)
ละออง, ควันจากกรรมวิธีที่ต้องเทสาร, บรรจุในภาชนะที่ ไม่ต่อเนื่อง, การขนยายโดยใช้เครื่องขนส่งที่มีความเร็วต่ำ, การ	0.5-1 ม/วินาที (100-200 ฟุต/นาที)
เชื่อมหลอม, ละอองที่ล่องลอย, ควันกรดชุบโลหะ, pickling (ปล่อยออกมาในความเร็วต่ำไปสู่ zone ที่มี active generation) การเปรย์โดยตรง, สปรย์สีใน shallow booths, การบรรจุ drum, การใส่เครื่องขนส่ง, ผงจากเครื่องบด, แก็สที่	1-2.5 เมตร/วินาที (200-500 ฟุต/นาที)
ออกมา (active generation ไปสู่ zone ที่มีอากาศเคลื่อนไหวได้ เร็ว) การบดละเอียด, abrasive blasting, tumbling, ผงที่เกิดขึ้น จาก wheel ที่มีความเร็วสูง (ถูกปล่อยออกมาโดยความเร็วสูง ไปสู่ zone ที่มีอากาศเคลื่อนไหวได้เร็วมาก)	2.5-10 ม/วินาที (500-2000 ฟุต/นาที)

ในแต่ละ range อัตราที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับ:

ส่วนล่างของ range	ส่วนบนของ range
1: กระแสลมในห้องมีอยู่ในขนาดต่ำ หรือถูกจับได้ง่าย	1: กระแสลมในห้องมีอยู่ในขนาดที่ไม่ดี
2: สิ่งเจือปนมีความเป็นพิษต่ำ หรือมีมูลค่า nuisance เท่านั้น	2: สิ่งเจือปนมีความเป็นพิษสูง
3: มีการผลิตอย่างไม่ต่อเนื่องและมีการผลิตต่ำ	3: มีการผลิตสูง มีการใช้หนัก
4: hood ขนาดใหญ่ หรือ air mass ขนาดใหญ่กำลังเคลื่อนไว	4: Small hood-local control เท่านั้น

ทฤษฎีง่ายๆได้แสดงให้เห็นว่าความเร็วของอากาศจะลดลงอย่างฉับพลันเมื่อไม่ได้อยู่ใกล้ทางเปิดของท่อสกัดชนิดธรรมดา ความเร็วส่วนมากจะลดลงตามจำนวนระยะทางจากจุดสกัด ยกกำลังสอง (ในกรณีง่ายๆ) เพราะฉะนั้นความเร็วของอากาศที่จุดสกัดควรถูกเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมโดยใช้ระยะทางจากสิ่งเจือปนในการคำนวณ ความเร็วของอากาศที่ใบพัดเครื่องสกัดควรมีอัตราอย่างต่ำ 1-2 ม. / วินาที (200-400 ฟุต / นาที) สำหรับการสกัดสารที่ทำให้ละลาย (solvent) ที่ผลิตในถังที่อยู่ห่างจากจุดสกัด 2 เมตร สิ่งอื่นๆเกี่ยวกับเครื่องกลที่สามารถทำให้อุปกรณ์การสกัด

Continued...

	ทำงานได้ไม่เต็มที่ทำให้ต้องคูณอัตราความเร็วของอากาศที่ได้จากทฤษฎีด้วย factors of 10 หรือมากกว่านี้เมื่อได้ติดตั้งระบบสกัดสารหรือเมื่อจะใช้ระบบนี้
การป้องกันร่างกายเฉพาะตัว	
ตาและการป้องกันใบหน้า	▸ แว่นตานิรภัยพร้อมแผงกันด้านข้าง. ▸ แว่นป้องกันสารเคมี. [AS/NZS 1337.1, EN166 หรือเทียบเท่าระดับประเทศ] ▸ คอนแทคเลนส์อาจเป็นอันตรายเป็นพิเศษ; เลนส์ชนิดนิ่มสามารถดูดซับและสะสมสารระคายเคืองได้ ควรจัดทำเอกสารนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษรที่อธิบายการสวมใส่เลนส์หรือข้อจำกัดสำหรับแต่ละสถานที่ทำงานหรือภารกิจ เอกสารควรครอบคลุมการทบทวนการดูดซับและการยึดเกาะของเลนส์ต่อสารเคมีที่ใช้รวมถึงประวัติการบาดเจ็บ บุคลากรทางการแพทย์และปฐมพยาบาลควรได้รับการฝึกอบรมในการถอดเลนส์ และควรมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมพร้อมใช้งาน เมื่อสัมผัสสารเคมีให้เริ่มล้างตาทันทีและถอดคอนแทคเลนส์โดยเร็วที่สุด ควรถอดเลนส์เมื่อพบอาการตาแดงหรือระคายเคืองครั้งแรก – ต้องทำในสภาพแวดล้อมที่สะอาดหลังล้างมืออย่างทั่วถึงเท่านั้น [CDC NIOSH Bulletin ข้อมูลปัจจุบัน 59].
ป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง	ดูการป้องกันมือด้านล่าง
ป้องกันมือ / เท้า	การเลือกของถุงมือที่เหมาะสมไม่เพียง แต่ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ แต่ยังอยู่ในเครื่องหมายต่อไปของที่มีคุณภาพซึ่งแตกต่างจากผู้ผลิตไปยังผู้ผลิต ในกรณีที่สารเคมีเป็นการเตรียมความพร้อมของสารหลายด้านทานของวัสดุถุงมือไม่สามารถคำนวณล่วงหน้าและดังนั้นจึงจะต้องมีการตรวจสอบก่อนที่จะมีแอพลิเคชัน จะถูกแบ่งที่แน่นอนผ่านช่วงเวลาที่สารได้รับจาก บริษัท ผู้ผลิตถุงมือป้องกันที่ and.has จะสังเกตเห็นเมื่อมีการเลือกสุดท้าย สุขอนามัยส่วนบุคคลเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดูแลมือที่มีประสิทธิภาพ ถุงมือจะต้องได้รับการสวมใส่ในมือที่สะอาด หลังจากที่ใช้ถุงมือมือควรล้างและแห้งอย่างทั่วถึง การประยุกต์ใช้ครีมบำรุงผิวที่ไม่ใช่หอมขอแนะนำ ความเหมาะสมและความทนทานของถุงมือชนิดจะขึ้นอยู่กับการใช้งาน ปัจจัยสำคัญในการเลือกของถุงมือรวมถึง: ·ความถี่และระยะเวลาของการติดต่อ ·ด้านทานสารเคมีของวัสดุถุงมือ ·ความหนาของถุงมือและ ·ความชำนาญ เลือกถุงมือทดสอบให้มีมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (เช่นยุโรป EN 374, US F739, AS / NZS 2161.1 หรือเทียบเท่าระดับชาติ) ·เมื่อเป็นเวลานานหรือบ่อยติดต่อซ้ำหลายครั้งอาจเกิดขึ้นกับถุงมือป้องกันระดับ 5 หรือสูงกว่า (เวลาก่าวหน้ามากกว่า 240 นาทีตามมาตรฐาน EN 374, AS / NZS 2161/10/01 หรือเทียบเท่าชาติ) ขอแนะนำ ·เมื่อเพียงติดต่อสั้น ๆ คาดว่าจะเป็นถุงมือที่มีระดับการป้องกันของ 3 หรือสูงกว่า (เวลาการพัฒนามากกว่า 60 นาทีตามมาตรฐาน EN 374, AS / NZS 2161/10/01 หรือเทียบเท่าชาติ) ขอแนะนำ ·บางชนิดถุงมือลิเมอร์ได้รับผลกระทบน้อยจากการเคลื่อนไหวและนี้ควรจะนำมาพิจารณาเมื่อพิจารณาถุงมือสำหรับการใช้งานในระยะยาว ·ถุงมือที่ปนเปื้อนควรจะเปลี่ยน ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน ASTM F-739-96 ในโปรแกรมใด ๆ , ถุงมือจะถูกจัดอันดับให้เป็น: ·ยอดเยี่ยมเมื่อเวลาก่าวหน้า> 480 min ·ดีเมื่อความก่าวหน้าเวลา> 20 นาที ·แฟร์เมื่อเวลาในการผ <20 นาที ·แย่เมื่อ degrades วัสดุถุงมือ สำหรับการใช้งานทั่วไป, ถุงมือที่มีความหนามักจะสูงกว่า 0.35 มมมีการแนะนำมันควรจะเน้นที่ความหนาของถุงมือไม่จำเป็นต้องเป็นปัจจัยบ่งชี้ที่ดีของความต้านทานถุงมือที่จะเป็นสารเคมีที่เฉพาะเจาะจงเช่นประสิทธิภาพการซึมผ่านของถุงมือจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่แน่นอนของวัสดุถุงมือ ดังนั้นการเลือกถุงมือก็ควรจะอยู่บนพื้นฐานของการพิจารณาความต้องการของงานและความรู้เกี่ยวกับความก่าวหน้าครั้ง ความหนาของถุงมือนอกจากนี้ยังอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับผู้ผลิตถุงมือชนิดถุงมือและรุ่นถุงมือ ดังนั้นข้อมูลทางเทคนิคของผู้ผลิตควรจะนำมาพิจารณาเพื่อให้แน่ใจว่าการเลือกของถุงมือที่เหมาะสมที่สุดสำหรับงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่มีการดำเนินการที่แตกต่างกันของถุงมือหนาอาจจะจำเป็นสำหรับงานที่เฉพาะเจาะจง ตัวอย่างเช่น: ·ถุงมือทินเนอร์ (ลดลง 0.1 มิลลิเมตรหรือน้อยกว่า) อาจจำเป็นต้องใช้ที่ระดับสูงของการใช้ความชำนาญเป็นสิ่งจำเป็น อย่างไรก็ตามถุงมือเหล่านี้เป็นเพียงแนวโน้มที่จะให้ความคุ้มครองระยะเวลาสั้น ๆ และโดยปกติจะเป็นเพียงสำหรับการใช้งานการใช้งานเพียงครั้งเดียวทิ้งแล้ว ·ถุงมือหนา (ไม่เกิน 3 มิลลิเมตรหรือมากกว่า) อาจจำเป็นต้องใช้ที่มีเครื่องจักรกล (เช่นเดียวกับสารเคมี) ความเสี่ยงด้านนั้นคือการที่มีรอยขีดข่วนหรือการเจาะที่มีศักยภาพ ถุงมือจะต้องได้รับการสวมใส่ในมือที่สะอาด หลังจากที่ใช้ถุงมือมือควรล้างและแห้งอย่างทั่วถึง การประยุกต์ใช้ครีมบำรุงผิวที่ไม่ใช่หอมขอแนะนำ นาที="" ·แย่เมื่อ="" degrades="" วัสดุถุงมือ="" สำหรับการใช้งานทั่วไป,="" ถุงมือที่มีความหนามักจะสูงกว่า="" 0.35="" มมมีการแนะนำ="" มันควรจะเน้นที่ความหนาของถุงมือไม่จำเป็นต้องเป็นปัจจัยบ่งชี้ที่ดีของความต้านทานถุงมือที่จะเป็นสารเคมีที่เฉพาะเจาะจงเช่นประสิทธิภาพการซึมผ่านของถุงมือจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่แน่นอนของวัสดุถุงมือ="" ดังนั้นการเลือกถุงมือก็ควรจะอยู่บนพื้นฐานของการพิจารณาความต้องการของงานและความรู้เกี่ยวกับความก่าวหน้าครั้ง="" ความหนาของถุงมือนอกจากนี้ยังอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับผู้ผลิตถุงมือชนิดถุงมือและรุ่นถุงมือ="" ดังนั้นข้อมูลทางเทคนิคของผู้ผลิตควรจะนำมาพิจารณาเพื่อให้แน่ใจว่าการเลือกของถุงมือที่เหมาะสมที่สุดสำหรับงาน="" ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่มีการดำเนินการที่แตกต่างกันของถุงมือหนาอาจจะจำเป็นสำหรับงานที่เฉพาะเจาะจง="" ตัวอย่างเช่น:="" ·ถุงมือทินเนอร์="" (ลดลง="" 0.1="" มิลลิเมตรหรือน้อยกว่า)="" อาจจำเป็นต้องใช้ที่ระดับสูงของการใช้ความชำนาญเป็นสิ่งจำเป็น="" อย่างไรก็ตามถุงมือเหล่านี้เป็นเพียงแนวโน้มที่จะให้ความคุ้มครองระยะเวลาสั้น="" ๆ="" และโดยปกติจะเป็นเพียงสำหรับการใช้งานการใช้งานเพียงครั้งเดียวทิ้งแล้ว="" ·ถุงมือหนา="" (ไม่เกิน="" 3="" มิลลิเมตรหรือมากกว่า)="" อาจจำเป็นต้องใช้ที่มีเครื่องจักรกล="" (เช่นเดียวกับสารเคมี)="" ความเสี่ยงด้านนั้นคือการที่มีรอยขีดข่วนหรือการเจาะที่มีศักยภาพ="" ถุงมือจะต้องได้รับการสวมใส่ในมือที่สะอาด="" หลังจากที่ใช้ถุงมือมือควรล้างและแห้งอย่างทั่วถึง=""> ใส่ถุงมือป้องกันสารเคมี เช่น ประเภท PVC ใส่รองเท้าป้องกันอันตรายหรือรองเท้า gumboots เช่น ประเภทยาง
การป้องกันตัว	ดูการป้องกันอื่น ๆ ด้านล่าง
การป้องกันอื่น ๆ	· ชุดเอี๊ยม · ผ้ากันเปื้อนชนิด PVC · ครีมทาป้องกัน · ครีมทำความสะอาดผิว · ชุดเครื่องมือล้างดวงตา

การป้องกันระบบหายใจ

เครื่องกรองประเภท AX ที่มีปริมาณพอ

มาตรา 9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีพื้นฐาน

ลักษณะ	

รูปร่าง	ของเหลว	**ความหนาแน่นของไอระเหย (น้ำ= 1)**	1.23
กลิ่น	ไม่มี	**ค่าสัมประสิทธิ์ Partition n-octanol / น้ำ**	ไม่มี

Continued...

เกณฑ์กลิ่น	ไม่มี	**อุณหภูมิที่ทำให้มีการจุดไฟอย่างอัตโนมัติ (°C)**	532
pH (ตามที่ได้จัดมา)	ใช้ไม่ได้	**อุณหภูมิสลายตัว**	>200
จุดจุดหลอมเหลว / แช่แข็ง (° C)	-103.5	**ความเหนียว (mm2/s)**	0.42 mPa.s
จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของจุดเดือด (° C)	32	**น้ำหนักโมเลกุล (g/mol)**	ใช้ไม่ได้
จุดวาบไฟ (°C)	ใช้ไม่ได้	**ลิ้มรส**	ไม่มี
อัตราความเร็วของการระเหย	Fast	**คุณสมบัติของการระเบิด**	ไม่มี
การติดไฟได้	ใช้ไม่ได้	**คุณสมบัติของออกซิไดซิ่ง**	ไม่มี
ขีดจำกัดขั้นสูงของการระเบิด (%)	17.7	**แรงตึงผิว (dyn/cm or mN/m)**	ไม่มี
ขีดจำกัดขั้นต่ำของการระเบิด (%)	5.6	**ส่วนที่ระเหยได้อย่างรวดเร็ว (%ปริมาตร)**	100
ความดันไอ (kPa)	64.8 @ 20 deg.C	**กลุ่มก๊าซ**	ไม่มี
การละลายในน้ำ	ผสมกัน	**ค่าความเป็นกรดเป็นวิธีแก้ปัญหา (1%)**	ใช้ไม่ได้
ไอความหนาแน่น (อากาศ = 1)	4.86	**VOC กรัม/ลิตร**	ไม่มี
ความร้อนของการเผาไหม้ (kJ/g)	ไม่มี	**ระยะห่างของการจุดระเบิด (cm)**	ไม่มี
ความสูงของเปลวไฟ (cm)	ไม่มี	**ระยะเวลาของเปลวไฟ (s)**	ไม่มี
เวลาจุดระเบิดในพื้นที่ปิด (s/m3)	ไม่มี	**ความหนาแน่นของการระเบิดจุดระเบิดในพื้นที่ปิด (g/m3)**	ไม่มี

มาตรา 10 ความเสถียรและความว่องไวต่อปฏิกิริยา

การมีปฏิกิริยา	ดูส่วน 7
เสถียรภาพทางเคมี	· ไม่เสถียรหากอยู่กับสารที่เข้ากันไม่ได้ · ผลิตภัณฑ์นับว่ามีความเสถียร · ปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชั่นชนิดที่เป็นอันตรายจะไม่เกิดขึ้น
ความเป็นไปได้ของปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย	ดูส่วน 7
เงื่อนไขที่จะหลีกเลี่ยง	ดูส่วน 7
สารที่เข้ากันไม่ได้	ดูส่วน 7
ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว	ดูมาตรา 5

มาตรา 11 ข้อมูลทางพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

a) ความเป็นพิษเฉียบพลัน	มีหลักฐานเพียงพอที่จะจัดหมวดหมู่วัสดุนี้ว่าเป็นสารพิษเฉียบพลัน
b) ระคายเคืองต่อผิว / กัดกร่อน	มีหลักฐานเพียงพอที่จะจัดหมวดหมู่วัสดุนี้ว่าเป็นสารกัดกร่อนหรือระคายเคืองต่อผิวหนัง
c) ความเสียหายตาจริงจัง / ระคายเคือง	อ้างอิงจากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจำแนกไม่ได้ถูกตอบสนอง.
d) ระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	อ้างอิงจากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจำแนกไม่ได้ถูกตอบสนอง.
e) Mutagenicity	อ้างอิงจากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจำแนกไม่ได้ถูกตอบสนอง.
f) การก่อมะเร็ง	อ้างอิงจากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจำแนกไม่ได้ถูกตอบสนอง.
g) เจริญพันธุ์	อ้างอิงจากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจำแนกไม่ได้ถูกตอบสนอง.
h) STOT - สัมผัสเพียงครั้งเดียว	อ้างอิงจากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจำแนกไม่ได้ถูกตอบสนอง.
i) STOT - การสัมผัสซ้ำ	อ้างอิงจากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจำแนกไม่ได้ถูกตอบสนอง.
j) อันตรายสำลัก	อ้างอิงจากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจำแนกไม่ได้ถูกตอบสนอง.

ได้สูดเข้าไป	การสูดดมไอระเหยหรือละออง (หมอกหรือควัน) ที่เกิดจากวัตถุในระหว่างการจัดการปกติ อาจจะทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพเฉพาะบุคคล สารระเหยได้เร็วมากและอาจกลายเป็นอากาศที่มีความเข้มข้นมากในบริเวณที่เก็บกักหรือมีอากาศถ่ายเทไม่ได้ดี ไอมีความหนักมากกว่าอากาศและอาจเข้าแทนที่อากาศใน zone หายใจ ซึ่งอาจทำให้เกิดการขาดออกซิเจนได้ การขาดออกซิเจนนี้อาจเกิดขึ้นได้โดยที่ไม่มีสิ่งเตือนว่าได้สัมผัสสารเกินขนาด

Continued...

	การสูดแก๊ส/ไอที่มีความเข้มข้นสูงทำให้ระคายเคืองต่อปอด และมีอาการไอ คลื่นไส้ ระบบประสาทกลางถูกกด ปวดศีรษะ วิงเวียน ปฏิกิริยาโต้ตอบช้าลง อ่อนเพลีย และเคลื่อนไหวไม่ประสานกัน การสูดดมไอระเหยอาจทำให้เกิดอาการมึนงงและเวียนศีรษะ ซึ่งอาจจะมีอาการง่วงซึม ความตื่นตัวลดลง สูญเสียการตอบสนอง ไม่ให้ความร่วมมือ และอาการเวียนศีรษะร่วมด้วย การสัมผัส fluorocarbons สามารถที่จะทำให้มีอาการเหมือนเป็นไข้หวัดทั่วไป เช่น หนาวสั่น มีไข้ อ่อนเพลีย ปวดกล้ามเนื้อ ปวดหัว รู้สึกไม่สบายที่ทรวงอก เจ็บคอ และไอแห้งๆ อาการที่ว่านี้จะหายเร็ว สารชนิดที่มีความเข้มข้นสูงอาจจะทำให้หัวใจเต้นไม่เป็นปกติ และทำให้ปริมาณจุของปอดลดลงทีละขั้นๆ การเต้นของหัวใจอาจจะช้าลง
การรับประทาน	การได้สัมผัสสารชนิดนี้จะไม่ทำให้เกิดการได้รับสารมากเกินไป การรับประทานวัตถุเข้าไปในร่างกายโดยบังเอิญอาจจะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพเฉพาะบุคคล
การสัมผัสกับผิวหนัง	Fluocarbons ขจัดน้ำมันธรรมชาติออกจากผิวหนัง ซึ่งทำให้ระคายเคือง ผิวแห้ง และแพ้ได้ง่าย สารที่อยู่บนผิวหนังจะระเหยได้อย่างรวดเร็ว และอาจทำให้รู้สึกซ่า เย็น และชาได้ชั่วคราว สารที่เข้าไปในกระแสเลือดผ่านทางแผลเปิดหรือแผลถลอกอาจเป็นอันตรายต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย ให้ตรวจดูผิวหนังก่อนใช้สารชนิดดังกล่าว หากมีบาดแผลบนผิวหนังควรปิดแผลให้เรียบร้อยก่อน
ดวงตา	แม้ว่าของเหลวนี้จะไม่ได้รับการจัดประเภทว่าเป็นสารระคายเคืองต่อดวงตาตาม Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP) ที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม แต่การสัมผัสกับดวงตาโดยตรงอาจทำให้เกิดความไม่สบายชั่วคราว โดยมีอาการน้ำตาไหลหรือเยื่อบุตาแดง (เช่นเดียวกับอาการไหม้จากลม)
เรื้อรัง	จากหลักฐานที่จำกัดทำให้บอกได้ว่าการสัมผัสสารเป็นเวลานานและหลายๆ ครั้งจากการทำงานอาจจะทำให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพที่สะสมขึ้นเกี่ยวกับระบบอวัยวะและชีวเคมี Fluorocarbons อาจทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็ง แท้งอย่างฉับพลัน และเด็กเกิดมามีสุขภาพร่างกายผิดปกติ

A-Gas 141b	**การเป็นพิษ**	**การระคายเคือง**
	ไม่มี	ไม่มี
ไดคลอโรฟลูออโรอีเทน	**การเป็นพิษ**	**การระคายเคือง**
	การสูดดม(Rat) LC50; 239.9 mg/L4h[2]	ไม่มี
	ช่องปาก(หนู) LD50; >5000 mg/kg[2]	
	ทางผิวหนัง (กระต่าย) LD50: >2000 mg/kg[2]	

1 คำอธิบาย:	*1 มูลค่าที่ได้รับจากสารยุโรป ECHA ลงทะเบียน -. พิษเฉียบพลัน 2 มูลค่าที่ได้รับจากผู้ผลิต SDS เว้นแต่ข้อมูลที่ระบุเป็นอย่างอื่นที่สกัดจากข้อกำหนด -. สมัครสมาชิกของผลกระทบที่เป็นพิษของสารเคมี*

ความเป็นพิษเฉียบพลัน	✔	**การก่อมะเร็ง**	✘
ระคายเคืองต่อผิว / กัดกร่อน	✔	**เจริญพันธุ์**	✘
ความเสียหายตาจริงจัง / ระคายเคือง	✘	**STOT - สัมผัสเพียงครั้งเดียว**	✘
ระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	✘	**STOT - การสัมผัสซ้ำ**	✘
Mutagenicity	✘	**อันตรายสำลัก**	✘

1 คำอธิบาย: ✘ *– ข้อมูลอย่างใดอย่างหนึ่งไม่สามารถใช้ได้หรือไม่เต็มเกณฑ์สำหรับการจัดหมวดหมู่*
✔ *– ข้อมูลที่จำเป็นที่จะทำให้การจัดหมวดหมู่ที่มีอยู่*

มาตรา 12 ข้อมูลเชิงนิเวศน์

การเป็นพิษ

A-Gas 141b

จุดจบ	ระยะเวลาการทดสอบ (ชั่วโมง)	สายพันธุ์	มูลค่า	แหล่ง
ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ไดคลอโรฟลูออโรอีเทน

จุดจบ	ระยะเวลาการทดสอบ (ชั่วโมง)	สายพันธุ์	มูลค่า	แหล่ง
EC50	72h	สาหร่ายหรือพืชน้ำอื่น ๆ	~24mg/l	2
EC50	48h	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	31mg/L	5
NOEC(ECx)	72h	สาหร่ายหรือพืชน้ำอื่น ๆ	~7mg/l	2
EC50	96h	สาหร่ายหรือพืชน้ำอื่น ๆ	>44mg/l	2
LC50	96h	ปลา	126mg/l	2

1 คำอธิบาย: *สกัดจาก 1. ข้อมูลความเป็นพิษของ IUCLID 2. สารที่ขึ้นทะเบียนกับ ECHA ในยุโรป - ข้อมูลนิเวศพิษวิทยา - ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ 3. US EPA, ฐานข้อมูล Ecotox - ข้อมูลความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ 4. ข้อมูลการประเมินอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำของ ECETOC 5. NITE (ญี่ปุ่น) - ข้อมูลการสะสมทางชีวภาพ 6. METI (ญี่ปุ่น) - ข้อมูลการสะสมทางชีวภาพ 7. ข้อมูลจากผู้จัดจำหน่าย 8. ข้อมูลที่ผู้ใช้กำหนด*

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ใต้น้ำ อาจมีผลกระทบในระยะยาวต่อธรรมชาติใต้น้ำ
เป็นอันตรายต่อชั้นของ ozone

Continued...

ห้ามปล่อยไปในท่อระบายน้ำหรือทางน้ำต่างๆ

ความคงทนและย่อยสลาย

ส่วนผสม	วิริยะ: น้ำ / ดิน	วิริยะ: แอร์
ไดคลอโรฟลูออโรอีเทน	สูง	สูง

ที่มีศักยภาพ Bioaccumulative

ส่วนผสม	การสะสมในสิ่งมีชีวิต
ไดคลอโรฟลูออโรอีเทน	ต่ำ (LogKOW = 2.37)

เคลื่อนที่ในดิน

ส่วนผสม	Mobility
ไดคลอโรฟลูออโรอีเทน	ต่ำ (Log KOC = 48.64)

มาตรา 13 การพิจารณาการกำจัด

วิธีการรักษาเสีย

การกำจัดสินค้า / การบรรจุหีบห่อ	(ของเหลว ไม่สามารถลุกเป็นไฟได้) 1: Recycle ถ้าเป็นไปได้ 2: สอบถามผู้ผลิตเกี่ยวกับวิธี recycle ต่างๆ หรือสอบถาม local หรือ regional waste management authority เกี่ยวกับการกำจัดทิ้งถ้าไม่มีวิธีการหรือสถานที่กำจัดทิ้งที่เหมาะสม 3: กำจัดทิ้งโดย :ฝังในที่ดินเก็บขยะที่ถูกต้องตามกฎหมาย หรือเผาโดยใช้เครื่องมือที่ได้รับการอนุญาต (หลังจากได้ผสมกับวัตถุที่ลุกเป็นไฟได้ที่เหมาะสม) 4: กำจัดสิ่งเจือปนออกจากภาชนะที่ว่างเปล่า ปฏิบัติตามคำแนะนำการป้องกันอันตรายทั้งหมดที่อยู่ในฉลากจนกว่าภาชนะจะสะอาดและได้ถูกทำลาย

ส่วนข้อมูลการขนส่ง 14

ต้องการฉลาก

มลภาวะต่อทะเล	ไม่

การขนส่งทางบก (ADR): ไม่ได้ควบคุมการขนส่งสินค้าอันตราย

การขนส่งทางอากาศ (ICAO-IATA / DGR): ไม่มีกฎหมายภายใต้ UN CODE สำหรับการขนส่งสิ่งที่อันตราย

การขนส่งทางทะเล (IMDG-Code / GGVSee): ไม่มีกฎหมายภายใต้ UN CODE สำหรับการขนส่งสิ่งที่อันตราย

14.7. Maritime transport in bulk according to IMO instruments

14.7.1. การคมนาคมขนส่งในกลุ่มตามภาคผนวก II ของ MARPOL และรหัส IBC

ใช้ไม่ได้

14.7.2. การขนส่งในกลุ่มให้สอดคล้องกับ MARPOL Annex V และรหัส IMSBC

ชื่อสาร	กลุ่ม
ไดคลอโรฟลูออโรอีเทน	ใช้ไม่ได้

14.7.3. การขนส่งในปริมาณมากในการตามประมวลกฎหมาย IGC

ชื่อสาร	ประเภทเรือ
ไดคลอโรฟลูออโรอีเทน	ใช้ไม่ได้

มาตรา 15 ระเบียบ

กฎระเบียบด้านความปลอดภัยสุขภาพและสิ่งแวดล้อม / กฎหมายที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารหรือส่วนผสม

ไดคลอโรฟลูออโรอีเทน พบในรายการกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้

EAEU สารทำลายชั้นโอโซนที่ต้องได้รับใบอนุญาต/การอนุญาตสำหรับการนำเข้า/ส่งออก - บัญชีรายชื่อ C (รัสเซีย)
ประเทศไทย - บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2565
ประเทศไทยสินค้าคงคลังสารเคมีที่มีอยู่ (TECI)

ข้อมูลกฎหมายเพิ่มเติม

Continued...

ไม่สามารถปรับใช้

สถานะสินค้าคงคลังแห่งชาติ

ภาชนะทั่วไป	สถานะ
ออสเตรเลีย - AIIC / ออสเตรเลีย ไม่ใช้ในอุตสาหกรรม	ใช่
แคนาดา - DSL	ใช่
แคนาดา - NDSL	ไม่ (ไดคลอโรฟลูออโรอีเทน)
ประเทศจีน - IECSC	ใช่
บัญชีรายชื่อสารเคมีอุตสาหกรรมระดับชาติของโคลอมเบีย	ไม่ (ไดคลอโรฟลูออโรอีเทน)
ยุโรป - EINEC / ELINCS / NLP	ใช่
ญี่ปุ่น - ENCS	ใช่
เกาหลี - KECI	ใช่
นิวซีแลนด์ - NZIoc	ใช่
ฟิลิปปินส์ - PICCS	ใช่
ประเทศสหรัฐอเมริกา - TSCA	สารเคมีทั้งหมดในผลิตภัณฑ์นี้ถูกกำหนดให้เป็นสาร 'ทำงาน' ในบัญชีรายชื่อ TSCA
ไต้หวัน - TCSI	ใช่
แม็กซิโก - INSQ	ใช่
เวียดนาม - NCI	ใช่
รัสเซีย - FBEPH	ใช่
สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ – บัญชีควบคุม (สารต้องห้าม/จำกัดการใช้)	ใช่
1 คำอธิบาย:	*ใช่ = ส่วนผสมทั้งหมดอยู่ในสินค้าคงคลัง* *ไม่ = ส่วนผสมที่ระบุไว้ใน CAS อย่างน้อยหนึ่งรายการไม่มีอยู่ในสินค้าคงคลัง ส่วนผสมเหล่านี้อาจได้รับการยกเว้นหรือจะต้องลงทะเบียน*

มาตรา 16 ข้อมูลอื่น ๆ

วันที่ Revision	23/12/2022
วันที่เริ่มต้น	18/09/2001

สรุป SDS เวอร์ชัน

เวอร์ชั่น	วันที่ปรับปรุง	อัปเดตส่วนแล้ว
9.1	01/11/2019	อัปเดตระบบ one-off หมายเหตุ: นี่หรืออาจจะไม่เปลี่ยนระบบ GHS
10.1	23/12/2022	ไม่มี

ข้อมูลอื่น ๆ

การจัดหมวดหมู่ของการเตรียมและส่วนประกอบแต่ละส่วนของมัน มีขึ้นอยู่กับแหล่งข้อมูลอย่างเป็นทางการและเชื่อถือได้รวมถึงการทบทวนอย่างเป็นอิสระโดยคณะกรรมการประเมิน Chemwatch โดยใช้การอ้างอิงสารสำหรับที่มีอยู่
แผ่นข้อมูลความปลอดภัย (SDS) เป็นเครื่องมือสื่อสารเกี่ยวกับความเสี่ยงและควรนำมาใช้เพื่อช่วยในการประเมินความเสี่ยง หลายปัจจัยกำหนดว่าความเสี่ยงที่รายงานเป็นความเสี่ยงในสถานที่ทำงานหรือสถานที่อื่น ๆ ความเสี่ยงอาจถูกกำหนดโดยอ้างอิงถึงสถานการณ์การเปิดเผย ควรพิจารณาถึงขอบเขตการใช้งาน ความถี่ในการใช้งานและการควบคุมเทคนิคที่มีอยู่หรือสามารถใช้ได้

ความหมายและตัวย่อ

- PC—TWA: ความเข้มข้น - ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเวลาที่อนุญาต
- PC—STEL: ความเข้มข้น - ขีดจำกัดการเปิดรับในระยะสั้นที่อนุญาต
- IARC: หน่วยงานระหว่างประเทศเพื่อการวิจัยโรคมะเร็ง
- ACGIH: การประชุมนักสุขศาสตร์อุสาหกรรมของรัฐบาลอเมริกา
- STEL: ขีดจำกัดการเปิดรับระยะสั้น
- TEEL: ขีดจำกัดการเปิดรับฉุกเฉินชั่วคราว。
- IDLH: ความเข้มข้นที่เป็นอันตรายต่อชีวิตหรือสุขอย่างทันทีทันใด
- ES: มาตรฐานการเปิดรับ
- OSF: ปัจจัยความปลอดภัยของกลิ่น
- NOAEL : ระดับไม่พบผลข้างเคียง
- LOAEL: ระดับผลข้างเคียงที่สังเกตได้ต่ำสุด
- TLV: เกณฑ์ค่าขีดจำกัด
- LOD: ขีดจำกัดการตรวจจับ
- OTV: ค่าเกณฑ์กลิ่น
- BCF: ปัจจัยความเข้มข้นทางชีวภาพ
- BEI: ดัชนีการเปิดรับทางชีวภาพ

Continued...

- DNEL: ระดับที่ได้มาจากไม่มีผลกระทบ
- PNEC: ความเข้มข้นที่ไม่มีผลที่คาดการณ์ไว้
- MARPOL: อนุสัญญาระหว่างประเทศเพื่อป้องกันมลพิษจากเรือ
- IMSBC: รหัสสินค้าทางทะเลที่เป็นของแข็งระหว่างประเทศ
- IGC: รหัสเรือบรรทุกก๊าซระหว่างประเทศ
- IBC: รหัสระหว่างประเทศสำหรับสารเคมีในจำนวนมาก

- AIIC: สินค้าคงคลังสารเคมีอุตสาหกรรมออสเตรเลีย
- DSL: รายการสารในประเทศ
- NDSL: รายการสารที่ไม่ใช่ในประเทศ
- IECSC: สินค้าคงคลังของสารเคมีที่มีอยู่ในประเทศจีน
- EINECS: สินค้าคงคลังสารเคมีเชิงพาณิชย์ที่มีอยู่ของยุโรป E
- LINCS: รายชื่อสารเคมีที่แจ้งเตือนของยุโรป
- NLP: ไม่มีโพลิเมอร์อีกต่อไป
- ENCS: สินค้าคงคลังสารเคมีที่มีอยู่และสินค้าคงคลังสารเคมีใหม่
- KECI: สินค้าคงคลังสารเคมีที่มีอยู่ของเกาหลี
- NZIoC: สินค้าคงคลังเคมีภัณฑ์ของนิวซีแลนด์
- PICCS: สินค้าคงคลังเคมีภัณฑ์และสารเคมีของฟิลิปปินส์
- TSCA: พระราชบัญญัติควบคุมสารพิษ
- TCSI: สินค้าคงคลังสารเคมีของไต้หวัน
- INSQ: สินค้าคงคลังสารเคมีแห่งชาติ
- NCI: สินค้าคงคลังเคมีแห่งชาติ
- FBEPH: สารเคมีและสารชีวภาพที่อาจเป็นอันตรายที่ลงทะเบียนของรัสเซีย

เอกสารนี้สงวนลิขสิทธิ์ นอกเหนือจากการใช้ที่เกี่ยวกับการเรียนส่วนตัว , การวิจัย, การตรวจหรือการวิจารณ์ , ตามการได้รับอนุญาตภายใต้กฎหมายของการสงวนลิขสิทธิ์แล้ว ไม่อนุญาตให้ผลิตส่วนใดๆขึ้นมาอีกไม่ว่าจะผลิตโดยวิธีใดก็ตามถ้าไม่ได้รับคำอนุญาตที่เป็นลายลักษณ์อักษรจาก CHEMWATCH โทร (+61 3 9572 4700)

ข้อจำกัดความรับผิดชอบ: SDS นี้จัดทำโดยบุคคลที่สามเพื่อวัตถุประสงค์ในการระบุผลิตภัณฑ์เท่านั้น และไม่ได้รับการรับรองหรือมีความเกี่ยวข้องกับเจ้าของแบรนด์ดั้งเดิม

end of SDS