



Ardex WPM 950

Ardex Singapore Pte. Ltd

Chemwatch: 74-1157

รุ่นที่: 2.1.1.1

รหัสการเตือนภัยที่เป็นอันตราย: 3

วันที่ออก: 18/01/2017

พิมพ์วันที่: 02/07/2017

S.GHS.THA.TH

มาตรา 1 ระบุสาร / ผสมและของ บริษัท / กิจการ

ตัวบ่งชี้สินค้า

ชื่อสาร	Ardex WPM 950
คำที่มีความหมายเดียวกัน	ไม่มี
ชื่อการจัดส่งที่เหมาะสม	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (มี xylene)
วิธีการอื่นของประชาชน	ไม่มี

การใช้งานที่เกี่ยวข้องในการระบุของสารหรือของผสมและใช้ให้คำแนะนำกับ

การใช้งานที่เกี่ยวข้องระบุว่า	โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำจากผู้ผลิต
-------------------------------	---------------------------------

รายละเอียดของการจัดจำหน่ายของแผ่นข้อมูลความปลอดภัย

ชื่อ บริษัท ที่จดทะเบียนแล้ว	Ardex Singapore Pte. Ltd
ที่อยู่	26 Tuas Avenue 4 639376 Singapore
โทรศัพท์	+65 68 617 700
แฟกซ์	+65 68 623 381
เว็บไซต์	ไม่มี
อีเมล	ไม่มี

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

สมาคม / องค์กร	ไม่มี
หมายเลขโทรศัพท์สำหรับเหตุฉุกเฉิน	ไม่มี
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินอื่นๆ	ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

การจำแนกประเภทของสารหรือของผสม

การแบ่งแยกประเภท	ของเหลวไวไฟ ประเภทย่อย ๓, ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก ประเภทย่อย ๔, ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางผิวหนัง ประเภทย่อย ๔, ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางการหายใจ ประเภทย่อย ๔, การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๒, ๓ 2 หมวดหมู่การระคายเคือง, สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๑, การก่อมะเร็ง ประเภทย่อย ๒, ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ประเภทย่อย ๑, STOT - SE หมวดหมู่ (ที่รับผิดชอบไออาร์อา) 3., ความเป็นอันตรายจากการสลายก ประเภทย่อย ๒, หมวดหมู่เฉียบพลันอันตรายน้ำ 2
------------------	--

องค์ประกอบของฉลาก

GHS องค์ประกอบฉลาก	
--------------------	--

คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H226	ของเหลวและไอระเหยไวไฟ
H302	เป็นอันตรายหากกลืนกิน
H312	เป็นอันตรายหากสัมผัสกับผิวหนัง
H332	เป็นอันตรายหากหายใจเข้าไป
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนัง

Continued...

H319	ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง
H317	อาจเกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
H351	มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
H360	อาจเกิดอันตรายต่อช่วงปฏิสนธิหรือทารกในครรภ์
H335	อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
H305	อาจเป็นอันตรายหากกลืนกินและผ่านเข้าระบบทางเดินหายใจ
H401	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: การป้องกัน

P201	ต้องได้รับคำแนะนำเฉพาะก่อนการใช้
P210	เก็บให้ไกลจากแหล่งความร้อน พื้นผิวที่ร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งจุดติดไฟอื่น ห้ามสูบบุหรี่
P271	ใช้นอกอาคารหรือบริเวณที่อากาศถ่ายเทเท่านั้น
P280	สวมถุงมือป้องกัน ชุดป้องกัน แวนตาปริงก์ และเครื่องป้องกันใบหน้า

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: ตอบสนอง

P301+P310	หากกลืนกิน โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยา/แพทย์หรือหน่วยปฐมพยาบาลทันที
P308+P313	หากได้รับสัมผัสหรือคาดว่าจะได้รับสัมผัส ขอคำแนะนำปรึกษาแพทย์
P331	ห้ามทำให้อาเจียน
P362	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: การจัดเก็บ

P403+P235	เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บในที่เย็น
P405	เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดล็อก

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: การจัดทิ้ง

P501	กำจัดสารหรือบรรจุภัณฑ์โดยหลวมฝังกลบสารเคมีที่ได้รับอนุญาตหรือถ้าเป็นสารอันตรายให้เผาในเตาเผาอุณหภูมิสูง
------	---

มาตรา 3 / ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สาร

ดูด้านล่างสำหรับองค์ประกอบของผสม

ผสม

หมายเลข CAS	% [น้ำหนัก]	ชื่อ
9057-91-4	35-45	toluene diisocyanate, propoxylated
471-34-1	35-45	calcium carbonate
117-81-7	2-5	di-sec-octyl phthalate
1330-20-7	2-5	xylene

หมวดที่ 4 มาตรการปฐมพยาบาล

คำอธิบายของมาตรการปฐมพยาบาล

การสัมผัสกับดวงตา	หากผลิตภัณฑ์ชนิดนี้เข้าตา: · ล้างออกทันทีโดยใช้น้ำสะอาดไหลผ่าน · ล้างดวงตาให้ทั่วโดยล้างเปลือกตาออกจากกันให้ห่างจากดวงตา และขยับเปลือกตาเป็นครั้งคราวโดยการดึงเปลือกตาบนและเปลือกตาล่าง · พบแพทย์โดยด่วน หากยังรู้สึกเจ็บอยู่หรือกลืนมาเจ็บใหม่ · การถอดคอนแทคเลนส์ออกหลังได้รับบาดเจ็บที่ดวงตาควรกระทำโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
การสัมผัสกับผิวหนัง	หากสัมผัสกับผิวหนัง: · ให้อถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารออกทั้งหมด · ล้างตัวและผมโดยใช้น้ำไหลผ่าน (และใช้สบู่ ถ้ามี) · ไปพบแพทย์หากรู้สึกระคายเคือง
การสูด	ถ้าได้สูดควันหรือสิ่งที่ถูกเป็นไฟได้เข้าไป: · นำไปสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ · ให้ผู้ป่วยนอนลง ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอุ่น และอยู่นิ่งๆ · อวัยวะเทียม เช่น ฟันปลอม ที่สามารถถอดหลุดลงได้ควรถอดออกถ้าเป็นไปได้ก่อนที่จะเริ่มการปฐมพยาบาล · ในกรณีที่ยืดหายใจทางเดินหายใจ ควรที่จะจัดทางเดินหายใจและช่วยให้อุปกรณ์ช่วยหายใจ ขอแนะนำให้อุปกรณ์ช่วยหายใจ demand valve resuscitator, bag-valve mask device, หรือ pocket mask ตามที่ได้ฝึกอบรมมา · ทำ CPR ถ้าจำเป็น นำสู่โรงพยาบาล หรือแพทย์โดยทันที
การรับประทาน	ห้ามทำให้อาเจียนถ้ามีการอาเจียนควรเอนตัวคนไข้ไปข้างหน้าหรือพลิกตัวไปข้างซ้าย (ทำให้ศีรษะก้มถ้าเป็นไปได้) เพื่อให้หลอดลมเปิดอยู่และป้องกันการ aspiration สังเกตอาการผู้ป่วยอย่างระมัดระวัง ห้ามให้น้ำแก่ผู้ป่วยที่มีอาการง่วงหรือรู้สึกตัวไม่เต็มที่ เช่น ถ้าสังเกตหมดสติ ให้น้ำ (หรือนม) เพื่อที่จะบ้วนปาก และให้ผู้ป่วยดื่มน้ำเข้าตามความสามารถของผู้ป่วย ปรึกษาแพทย์

สิ่งบ่งชี้ของการรักษาพยาบาลใด ๆ ได้ทันทีและการรักษาพิเศษที่จำเป็น

รักษาตามอาการ
สำหรับการสัมผัส isocyanates ชนิดที่ไม่ค่อยเรื้อรัง และชนิดที่เรื้อรัง: สารตัวนี้อาจเป็นตัว pulmonary sensitiser ชนิดที่แรง ซึ่งทำให้เกิดอาการหลอดลมบีบเกร็งไม่ว่าผู้ป่วยจะไม่เคยมีอาการแพ้ทางระบบหายใจมาก่อน อาการที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสคือ การระคายเคืองที่เยื่อเมือกของระบบหายใจและระบบทางเดินอาหาร อาการระคายเคืองที่เยื่อตาขาว ผิวหนังอักเสบ (erythema, pain vesiculation) และอาการผิดปกติทางระบบอาหารอาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วหลังจากได้สัมผัสกับสาร อาการทางปอดคือ ไอ รู้สึกร้อนในใหม่และมี substernal pain และ dyspnoea จะมี cross-sensitivity เกิดขึ้นระหว่าง isocyanates หลายประเภท Noncardiogenic pulmonary edema และอาการหลอดลมบีบเกร็งเป็นอาการที่ร้ายแรงที่สุด ผู้ป่วยที่มีอาการที่เห็นได้ชัดควรได้รับออกซิเจน มีเครื่องช่วยหายใจ และมีสายฉีดเข้าเส้น วิธีการรักษาอาการหอบหืดคือ inhaled sympathomimetics (epinephrine [adrenalin], terbutaline) และ steroids Activated charcoal (1กรัม/ก.น) และยาถ่ายท้อง (sorbitol, magnesium citrate)

อาจเป็นประโยชน์สำหรับกรณีที่ได้รับประทานสาร สามารถใช้ mydriatics, systemic analgesics และ topical antibiotics (Sulamyd) ได้ถ้ามีแผลที่แก้วตา ไม่มีวิธีการบำบัดรักษาที่สามารถใช้ได้ผลสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ถูก sensitised [Ellenhorn and Barceloux; Medical Toxicology] หมายเหตุ: Isocyanates ทำให้ทางเดินหายใจของบุคคลที่ naïve แคมลง และผลกระทบจะขึ้นอยู่กับความเข้มข้นและระยะเวลาของการสัมผัสสาร สารจะทำให้เกิดอาการหอบหืด ซึ่งทำให้เกิด bronchoconstrictive episodes อาการผิดปกติทางปอดอย่างร้ายแรง เช่น FEV1 ลดลง อาจไม่ได้เกิดจากการแพ้ [Karol ?] สารตัวนี้เป็น pulmonary sensitiser ควรทำการตรวจร่างกายทุกปี การตรวจควรรวมด้วยการสอบประวัติเกี่ยวกับโรคปอด, ตรวจหัวใจและปอด, 14x17 นิ้ว x-ray และ pulmonary function testing (FCV, FEV1) สำหรับการสัมผัส xylene อย่างร้ายแรงหรือบ่อยครั้งในระยะเวลาสั้นๆ: จะมีการดูดซึมทางระบบทางเดินอาหารเมื่อได้รับประทานสารเข้าไป สำหรับการรับประทานเกิน 1-2 ม.ล (xylene) / ก.ก แนะนำให้ใส่ tube และล้างท้องโดยใช้ cuffed endotracheal tube บทบาทของ charcoal และยาถ่ายท้องยังคงคลุมเครืออยู่ การดูดซึมทางปอดเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว และได้ 60-65% retained at rest อาการแรกที่เกิดขึ้นจากการได้รับประทาน และ/หรือ สูดสารเข้าไปที่สามารถทำให้เสียชีวิตได้ก็คือ ระบบหายใจล้มเหลว ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจดูว่ามีอาการผิดปกติทางระบบหายใจหรือไม่ (เช่น cyanosis, tachypnoea, intercostal retraction, obtundation) และควรได้รับออกซิเจน ผู้ป่วยที่มี tidal volumes หรือ arterial blood gases (pO2 50 mm Hg) ที่ผิดปกติควรต้องใส่ tube Arrhythmias ทำให้การรับประทาน และ/หรือ การสูด hydrocarbon ไม่เป็นไปตามปกติ ได้เคยการรายงานว่ามีหลักฐานทาง electrocardiographic ว่ามี myocardial injury; ควรใส่ intravenous lines และใช้เครื่องวัดหัวใจสำหรับผู้ที่มีอาการที่เห็นได้ชัด ปอดจะขับ solvents ที่ได้สูดเข้าไปออกมาเพื่อที่จะทำให้การ hyperventilation ช่วยขับสารออกได้ ควรที่จะถ่าย x-ray ที่หน้าอกหลังจากได้ทำให้การหายใจและระบบหมุนเวียนคงที่แล้วอย่างทันทีเพื่อจะได้อตรวจการ aspiration และตรวจดูว่ามี pneumothorax หรือไม่ ไม่แนะนำให้ใช้ epinephrine (adrenalin) ในการรักษาอาการหลอดลมบีบเกร็ง เพราะสามารถทำให้เกิด myocardial sensitisation ต่อ catecholamines ได้ ขอแนะนำให้ใช้ cardioselective bronchodilators ชนิดที่สูดได้ (เช่น Alupent, Salbutamol) เป็นลำดับแรก และ aminophylline เป็นลำดับที่สอง BIOLOGICAL EXPOSURE INDEX - BEI สิ่งเหล่านี้เป็น determinants ต่างๆที่ได้สังเกตเห็นใน specimen ที่ได้มาจากเจ้าหน้าที่ที่มีสุขภาพแข็งแรงที่ได้สัมผัสในระดับ Exposure Standard (ES หรือ TLV): Determinant Index เวลา sampling ความคิดเห็น Methylhippuric acids ใน 1.5 n/g 4 ชม. สุดท้ายของเวลาทำงาน บัสสาวะ creatinine 2 ม.ก/นาที่ หลังจากทำงานเสร็จแล้ว

มาตรา 5 มาตรการดับเพลิง

สิ่งที่ใช้ในการดับ

- ▶ ถ้าน้ำในปริมาณน้อยได้สัมผัสกับของเหลวที่ร้อน อาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่รุนแรง และมีการผลิต semi-solid foam
- ▶ ที่ร้อน เหนียว และกระจายได้อย่างรวดเร็ว เป็นสิ่งอันตรายอีกสิ่งหนึ่งสำหรับการดับเพลิงในสถานที่แคบ
- ▶ การทำให้เย็นลงโดยใช้น้ำในปริมาณมากอาจลดความเป็นอันตรายได้
- ▶ โฟม
- ▶ ผงสารเคมีแห้ง
- ▶ BCF (ในกรณีที่ได้รับอนุญาต)
- ▶ Carbon dioxide
- ▶ ละอองน้ำหรือหมอก - เพลิงใหญ่เท่านั้น

อันตรายที่เกิดจากข้อพื้นผิวหรือผสม

ใช้ร่วมกับไฟไหม้ได้	·	หลีกเลี่ยงการปนเปื้อนกับตัวออกซิไดซ์ ได้แก่ในเครตครดออกซิไดซ์สารฟอกขาวประเภทคลอรีนคลอรีนประเภทที่ใช้กับสระว่ายน้ำ ฯลฯ เพราะอาจติดไฟได้
---------------------	---	--

คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

การดับเพลิง	▶ แจ้งเจ้าหน้าที่ดับเพลิง และแจ้งให้เขาทราบว่าเหตุเกิดขึ้นที่ไหนและเป็นอย่างไร ▶ อาจมีปฏิกิริยาอย่างรุนแรงหรือระเบิดได้ ▶ ใช้เครื่องมือช่วยหายใจและถุงมือป้องกัน ▶ ป้องกันไม่ให้สิ่งที่หกเข้าไปในท่อระบายน้ำและทางน้ำต่างๆ ▶ ปิดเครื่องมือไฟฟ้าต่างๆถ้าปลอดภัยจนกว่าไอและไฟได้หยุดหมดแล้ว ▶ สเปรย์น้ำเพื่อที่จะควบคุมไฟและทำให้บริเวณข้างเคียงเย็นลง ▶ เสี่ยงการสเปรย์น้ำลงบนสารเหลว ▶ ห้ามเข้าไปใกล้ภาชนะที่ส่งสั้วาร้อน ▶ ทำให้ภาชนะที่ได้สัมผัสกับไฟเย็นลงโดยสเปรย์น้ำจากบริเวณที่มีสิ่งป้องกัน ▶ ถ้าปลอดภัยแล้วนำภาชนะออกจากทางไฟ
การเป็นอันตรายจากไฟ / ระเบิด	▶ สารเหลวและไอติดไฟได้ง่ายมาก ▶ จะเกิดไฟไหม้ขนาดปานกลางถ้าได้สัมผัสกับความร้อน เปลวไฟ ▶ ไอจะรวมตัวกับอากาศและผลิตส่วนผสมที่ระเบิดได้ ▶ จะมีการระเบิดขนาดปานกลางถ้าไอได้สัมผัสกับความร้อนหรือประกายไฟ ▶ ไออาจลอยตัวไปสู่สิ่งที่ทำให้เกิดไฟได้ ซึ่งอาจอยู่ในระยะไกล ▶ การขยายตัวหรือการสลายตัวเมื่อได้รับความร้อนอาจทำให้ภาชนะระเบิดอย่างรุนแรง ▶ เมื่อลุกเป็นไฟอาจผลิตคาร์บอนมอนอกไซด์ carbon monoxide (CO) ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการเผาไหม้ เช่น: , คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) , คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) , isocyanates , และปริมาณต่ำของ , hydrogen cyanide , nitrogen oxides (NOx) , ผลิตภัณฑ์ไฟโรลิสอื่นๆ ที่เกิดจากการเผาไหม้สารอินทรีย์

มาตรา 6 มาตรการลดอุบัติเหตุ

ข้อควรระวังส่วนบุคคลอุปกรณ์ป้องกันและวิธีการในกรณีฉุกเฉิน

ดูมาตรา 8

ข้อควรระวังสิ่งแวดล้อม

ดูมาตรา 12

วิธีการและวัสดุสำหรับการบรรจุและการทำความสะอาดขึ้น

การหกของสารที่เป็นเหตุเล็กน้อย	เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - มีสิ่งที่หก นำสิ่งที่ทำให้อันตรายออกไป ชำระล้างสิ่งที่หกทุกอย่างโดยทันที เสี่ยงการสูดไอและการสัมผัสต่อผิวหนังและดวงตา ควบคุมการสัมผัสต่อร่างกายโดยใช้อุปกรณ์ป้องกัน ดูดซับสารที่มีในปริมาณน้อยโดยใช้ vermiculite หรือวัสดุดูดซับอื่นๆ เช็ดให้สะอาด
--------------------------------	--

	เก็บสิ่งที่เหลือไว้ในภาชนะใส่สารที่ติดไฟได้
การหกของสารที่เป็นเหตุใหญ่โต	เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - มีสิ่งที่หก Treat isocyanate ที่หกด้วย isocyanate decontaminant preparation ในปริมาณที่เพียงพอ โดยทั่วไปแล้วสูตรที่ใช้จะประกอบไปด้วย: 20 parts by weight Kieselsuhr 40 parts by weight plus {ammonia (s.g 0.880) 8% v/v of {non-ionic surfactant 2% v/v {น้ำ 90% v/v ปล่อยทิ้งไว้เป็นเวลา 24 ชม หลีกเลี่ยงการเจือปนกับน้ำ alkaline และ detergent solution สารนี้เมื่อทำปฏิกิริยากับน้ำ เกิด gas เกิดความดันในภาชนะทำให้ drum rupture ได้ ห้ามปิดภาชนะถ้าสงสัยว่ามีสิ่งเจือปนของสาร เปิดภาชนะทั้งหมดอย่างระมัดระวังอย่าสัมผัสสารที่หก เคลื่อนย้ายเจ้าหน้าที่ออกไปจากบริเวณนั้นให้หมด และเคลื่อนตัวไปในทางที่ต่ำลม แจ้งเจ้าหน้าที่ดับเพลิง และแจ้งให้เขาทราบว่าจะเกิดขึ้นที่ไหนและเป็นอย่างไร อาจมีปฏิกิริยาอย่างรุนแรงหรือระเบิดได้ ใช้เครื่องมือช่วยหายใจและถุงมือป้องกัน ป้องกันไม่ให้สิ่งที่หกเข้าไปในท่อระบายน้ำและทางน้ำต่างๆ พิจารณาการโยกย้ายออก (หรือหลบในสถานที่หนึ่ง) ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามสัมผัสกับแสงโดยตรง และสิ่งที่ทำให้ระเบิดได้ เพิ่มการถ่ายเทอากาศ หยดสิ่งที่รั่วถ้าคิดว่าปลอดภัยดีแล้วสเปรย์น้ำหรือหมอกเพื่อที่จะทำให้ไอกระจายตัวได้หรือดูดซับไอ ดูดซับสิ่งที่หกด้วยทราย ดิน หรือ vermiculite ใช้เครื่องดักที่ไม่ทำให้เกิดประกายไฟและอุปกรณ์ที่ไม่สามารถระเบิดได้เท่านั้น รวบรวมวัตถุที่น่ากลัวคืนมาได้ไว้ในภาชนะที่ติดฉลากเพื่อที่จะ recycle ดูดซับสิ่งที่หลงเหลือด้วยทราย ดิน หรือ vermiculite รวบรวมสิ่งที่หลงเหลือประเภทแข็งและเก็บไว้ใน drums ที่มีฉลากติดและปิดผนึกเพื่อที่จะกำจัดทิ้ง ล้างบริเวณนั้นและป้องกันไม่ให้น้ำเข้าไปในท่อระบายน้ำ ถ้าท่อระบายน้ำหรือทางน้ำต่างๆถูกเจือปนด้วยสาร ควรแจ้งศูนย์บริการในเหตุฉุกเฉิน

แนะนำอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่มีอยู่ในมาตรา 8 ของ SDS

มาตรา 7 การจัดการและการจัดเก็บข้อมูล

ข้อควรระวังสำหรับการจัดการความปลอดภัย

การใช้โดยปลอดภัย	▶ ภาชนะที่แม้ว่าจะว่างเปล่าอาจมีไอที่ระเบิดได้. ▶ อย่าตัด เจาะ บด เชื่อม หรือทำสิ่งใดคล้ายกันนี้ใกล้ภาชนะ. ห้ามผิวหนังสัมผัสกับผ้าที่เปียกสาร · ควรหลีกเลี่ยงไม่ให้ไอหอกซีเลด/ อัลคอกซีเลดได้รับความร้อนในอากาศมากเกินไป เมื่อสารอีหอกซีเลดบางชนิดได้รับความร้อนอย่างรวดเร็วในที่ที่มีอากาศหรือออกซิเจนและมีอุณหภูมิเกิน 160 C สารเหล่านี้อาจมีการย่อยสลายผ่านปฏิกิริยาออกซิเดชันที่มีการคายความร้อนซึ่งทำให้เกิดความร้อนขึ้นได้เอง และติดไฟได้โดยอัตโนมัติ · ระบบการปกคลุมด้วยก๊าซไนโตรเจนจะช่วยให้อีหอกซีเลดมีโอกาสเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันน้อยลง การเก็บในที่ที่มีอากาศหรือออกซิเจนเป็นเวลานานอาจทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเสื่อมลง จะไม่เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันเมื่อเก็บสารด้วยไนโตรเจน จำเป็นต้องมีการปกคลุมด้วยก๊าซเฉื่อยและระบบแลกเปลี่ยนอากาศเพื่อรักษาความเสถียรของสี ใช้ก๊าซเฉื่อยแห้งที่มีจุดน้ำค้างอย่างน้อย · อาจมีไอที่สิ้นออกไซด์ปริมาณเล็กน้อยอยู่ในสารนี้ได้ แม้ว่าสารดังกล่าวอาจสะสมอยู่ในช่องว่างเหนือสารในภาชนะที่ใช้เก็บหรือภาชนะขนส่ง ความเข้มข้นของสารต้องไม่อยู่ในระดับที่ทำให้เกิดการติดไฟได้ และไม่ทำให้เจ้าหน้าที่เป็นอันตราย ▶ อาจเกิดไฟฟ้าสถิตย์ในระหว่างการป้อน - บิดอาจทำให้เกิดไฟ. ▶ ควรทำให้แน่ใจว่าเครื่องมือทุกชนิดต่อสายดินไว้. ▶ จำกัดความเสี่ยงของสายระหว่างการป้อนเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ (=1 เมตร/วินาที จนกระทั่งถึงระดับสองเท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของสาย หลังจากนั้น = 7 เมตร/วินาที). ▶ หลีกเลี่ยงการเดินสายอย่างรวดเร็ว. หลีกเลี่ยงการสัมผัสต่อร่างกายโดยทุกทาง รวมทั้งการสูดเข้าไป ใส่ชุดป้องกันเมื่อมีการเสี่ยงในการสัมผัส ใช้ในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทได้ดี ป้องกันไม่ให้รวมตัวกันในแอ่งและหลุม ห้ามเข้าไปในที่ปิดล้อมจนกว่าได้ตรวจสอบสภาพบรรยากาศแล้ว เลี่ยงการสูบบุหรี่ การสัมผัสกับแสงโดยตรง ความร้อน และสิ่งที่ทำให้ระเบิดได้ หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์ ห้ามใช้ถังประเภทพลาสติก ทำให้กระแสไฟฟ้าในสายและอุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน ใช้เครื่องมือประเภทที่ไม่ทำให้เกิดประกายไฟเมื่อกำลังใช้วัตถุ เลี่ยงการสัมผัสกับวัตถุที่เข้ากันไม่ได้ เมื่อใช้อยู่ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ ควรปิดผนึกภาชนะไว้อย่างแน่นหนาเมื่อไม่ได้ใช้ เสียงไม่ใ้ภาชนะถูกทำลาย ล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้งหลังจากใช้เสร็จแล้ว เสื้อผ้าที่ใส่ในการประกอบอาชีพควรแยกซัก กระทำตามวิธีปฏิบัติตัวในสถานที่ประกอบอาชีพอย่างถูกต้อง ควรทำตามคำแนะนำการเก็บและการใช้จากผู้ผลิต ควรตรวจอากาศเป็นประจำว่ามีสิ่งรั่วหรือไม่ ควรทำตามคำแนะนำการเก็บและการใช้จากผู้ผลิต
ข้อมูลอื่นๆ	อีหอกซีเลด/ อัลคอกซีเลดทำปฏิกิริยาอย่างช้าๆ กับอากาศหรือออกซิเจน การเก็บไว้ในที่ร้อนและมีอากาศหรือออกซิเจนจะเพิ่มอัตราการทำปฏิกิริยา ตัวอย่างเช่น หลังจากการเก็บรักษาที่ 95 ฟ้าเรนไฮต์/ 35 เซลเซียสเป็นเวลา 30 วันในที่ที่มีอากาศ จะเกิดการออกซิเดชันที่สามารถวัดได้ของอีหอกซีเลด อุณหภูมิที่ต่ำกว่าจะทำให้เก็บรักษาได้นานขึ้น และอุณหภูมิที่สูงกว่าจะทำให้เก็บรักษาได้สั้นลงหากเก็บไว้ในในที่ที่มีอากาศหรือออกซิเจน เก็บในภาชนะเดิมในบริเวณที่ได้รับการอนุญาตให้เก็บสารเหลวประเภทที่ติดไฟได้ ห้ามเก็บในบริเวณที่เป็นแอ่งหลุม ห้องใต้ดิน หรือบริเวณที่ไอสามารถถูกกักอยู่ได้ ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามสัมผัสกับแสงโดยตรง ความร้อน และสิ่งที่ทำให้ระเบิดได้ ควรปิดผนึกภาชนะไว้อย่างแน่นหนา อย่าเก็บปนกับวัตถุที่อยู่ด้วยกันไม่ได้และเก็บไว้ในสถานที่เย็น แห้ง และมีอากาศถ่ายเทได้ดี ป้องกันภาชนะเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหาย และตรวจดูเป็นประจำว่ามีสิ่งรั่วหรือไม่ ควรทำตามคำแนะนำการเก็บและการใช้จากผู้ผลิต

เงื่อนไขในการจัดเก็บข้อมูลที่ปลอดภัยรวมทั้งกันไม่ได้ใด ๆ

ภาชนะที่เหมาะสม	บรรจุตามที่ถูกผลิตได้จัดส่งมา จะใช้ภาชนะประเภทพลาสติกได้ก็ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตว่าภาชนะนั้นใช้ได้กับสารเหลวไวไฟ ตรวจว่าภาชนะมีฉลากติดชนิดที่เข้าใจได้ง่ายและไม่มีสิ่งรั่วออกมา วัตถุประเภทที่มีความเหนียวชนิดต่ำ (i) : Drums และ jerricans ต้องเป็นประเภทที่ถอดหัวออกไม่ได้ (ii) : ในกรณีที่จะใช้กระป๋องเป็นสิ่งบรรจุข้างใน กระป๋องควรมีสองปิดประเภทที่ขัดตะปูหรือเกลียว สำหรับวัตถุที่มีความเหนียวชนิดอย่างน้อย 2680 cSt (23 องศาเซลเซียส) สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาประเภทที่มีความเหนียวชนิดอย่างน้อย 250 cSt (23 องศาเซลเซียส) ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาประเภทที่ต้องคนก่อนใช้หรือมีความเหนียวชนิดอย่างน้อย 20 cSt (25 องศาเซลเซียส) (i) : การบรรจุประเภทที่ถอดหัวได้ (ii) : กระป๋องที่มี friction closures และ (iii) : ใช้ท่อและ cartridges ประเภทที่มีแรงกดดันต่ำได้ ในกรณีที่มีหีบบรรจุหลายประเภทรวมกันและห่อข้างในเป็นแก้ว ควรที่จะใส่วัตถุกันการกระแทกที่อยู่ระหว่างหีบบรรจุข้างในและข้างนอก * ถ้าห่อข้างในเป็นแก้วและมีสารเหลวประเภท packing group I อยู่ควรที่จะใส่วัตถุดูดซับประเภทที่อยู่ตัวเพื่อที่จะดูดซับสิ่งที่หกออกมา * *นอกจากว่าหีบบรรจุข้างนอกเป็นกล่องพลาสติกชนิดที่สร้างขึ้นมาอย่างกระชับแน่นและวัตถุที่บรรจุอยู่สามารถอยู่ใกล้หรือใช้กับพลาสติกได้
การจัดเก็บที่ไม่ได้	หลีกเลี่ยงไม่ให้มีปฏิกิริยาต่อกัน แอลกอฮอล์ ดังชนิดแรง alkalis metal compounds และน้ำยา มีปฏิกิริยาต่อกัน อาจผลิตไฟไหม้ carbon dioxide gas (CO2) และความร้อนในปริมาณสูง การที่มีไฟไหม้ในบริเวณแคบๆอาจทำให้มีความดันเพิ่ม Isocyanates จะทำลายพลาสติก และยางบางชนิด หลีกเลี่ยงการกดชนิดแรง Exothermic decomposition energies สำหรับ isocyanates มีอยู่ในระดับ 20-30 kJ/mol ยังมีการโต้แย้งเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานของการสลายตัวและความอันตรายอยู่ ได้มีการชี้แนะว่าควรคำนวณพลังงานที่ปล่อยออกมาตามหน่วยของน้ำหนัก ไม่ใช่ตาม molar (J/กรัม) ยกตัวอย่างเช่น ใน "open vessel processes" (มีช่องเปิดขนาด man-hole ในสถานที่อุตสาหกรรม) สิ่งที่มี exothermic decomposition energies ต่ำกว่า 500J/กรัม จะไม่ค่อยทำให้เกิดอันตราย แต่ใน "closed vessel processes" (ช่องเปิดเป็น safety valve หรือ burst disk) ถ้ามี decomposition energy สูงกว่า 150J/กรัม จะทำให้เป็นอันตราย BRETHERICK L. : Handbook of Reactive Chemical Hazards, 4th Edition

ตอนที่ 8 ได้รับสารควบคุม / ป้องกันส่วนบุคคล

พารามิเตอร์การควบคุม

ขีด จำกัด การระเบิดอาชีว (OEL)

ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบ

ไม่มี

วงเงินฉุกเฉิน

ส่วนผสม	ชื่อวัตถุ	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
---------	-----------	--------	--------	--------

toluene diisocyanate, propoxylated	Isocyanate-bearing waste (as CNs N.O.S.)	6 mg/m3	8.3 mg/m3	50 mg/m3
calcium carbonate	Limestone; (Calcium carbonate; Dolomite)	45 mg/m3	500 mg/m3	3,000 mg/m3
calcium carbonate	Carbonic acid, calcium salt	45 mg/m3	210 mg/m3	1,300 mg/m3
di-sec-octyl phthalate	Di-sec-octylphthalate	10 mg/m3	86 mg/m3	5,900 mg/m3
xylene	Xylenes	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ส่วนผสม	เดิม IDLH	IDLH ปรับปรุง
toluene diisocyanate, propoxylated	ไม่มี	ไม่มี
calcium carbonate	ไม่มี	ไม่มี
di-sec-octyl phthalate	Unknown mg/m3 / Unknown ppm	5,000 mg/m3
xylene	1,000 ppm	900 ppm

การควบคุมการได้รับสัมผัส

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม	สำหรับสารเหลวหรือแก๊สที่ติดไฟง่าย ควรที่มีการถ่ายเทอากาศเฉพาะที่ หรือมี process enclosure ventilation system อุปกรณ์ถ่ายเทอากาศควรสามารถทนต่อการระเบิดได้													
	ควรสเปรย์สาร หรือส่วนผสมสาร ในสภาวะที่ถูกต้องตามกฎหมาย จำเป็นต้องมีการถ่ายเทอากาศที่ดี โดยใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดเต็มหน้า (hood หรือหมวก) เจ้าหน้าที่ที่ไม่มีเครื่องป้องกันตัวควรหลีกเลี่ยงจากสถานที่ที่จะสเปรย์													
	หมายเหตุ: ไอของ Isocyanate จะไม่ถูกดูดซึมโดย organic vapour respirators ได้ดีนัก													
	สิ่งเจือปนในอากาศที่ผลิตในสถานที่ประกอบอาชีพมีความเร็วประเภท "escape" ที่แตกต่างกันไป ความเร็วนี้จะเป็นตัวกำหนดความเร็วประเภท "capture" ของอากาศบริสุทธิ์ที่จำเป็นต่อการขจัดสิ่งเจือปน													
	<table><tr><td>ประเภทของสิ่งเจือปน :</td><td>ความเร็วของอากาศ:</td></tr><tr><td>การเป่าโดยตรง,การสเปรย์สีในห้องแคบ ,b การบรรจุ drum, การใส่เครื่องขนส่ง, ผงจากเครื่องบด, แก๊สที่ ออกมา (active generation ไปสู่ zone ที่มีอากาศเคลื่อนไหวได้ เร็ว)</td><td>1-2.5 ม. / วินาที (200-500 ฟุต / นาที)</td></tr></table> ในแต่ละ range อัตราที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับ: <table><tr><td>ส่วนล่างของ range</td><td>ส่วนบนของ range</td></tr><tr><td>1: กระแสลมในห้องมีอยู่ในขนาดต่ำ หรือถูกจับได้ง่าย</td><td>1: กระแสลมในห้องมีอยู่ในขนาดที่ไม่ดี</td></tr><tr><td>2: สิ่งเจือปนมีความเป็นพิษต่ำ หรือมีมูลค่า nuisance เท่านั้น</td><td>2: สิ่งเจือปนมีความเป็นพิษสูง</td></tr><tr><td>3: มีการผลิตอย่างไม่ต่อเนื่องและมีการผลิตต่ำ</td><td>3: มีการผลิตสูง มีการใช้หนัก</td></tr><tr><td>4: hood ขนาดใหญ่ หรือ air mass ขนาดใหญ่กำลังเคลื่อนไหว</td><td>4: Small hood-local control เท่านั้น</td></tr></table> ทฤษฎีง่าย ๆ ได้แสดงให้เห็นว่าความเร็วของอากาศจะลดลงอย่างฉับพลันเมื่อไม่ได้อยู่ใกล้ทางเปิดของท่อสกัดชนิดธรรมชาติ ความเร็วส่วนมากจะลดลงตามจำนวนระยะทางจากจุดสกัด ยกกำลังสอง (ในกรณีง่าย ๆ) เพราะฉะนั้นความเร็วของอากาศที่จุดสกัดควรถูกเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมโดยใช้ระยะทางจากสิ่งเจือปนในการคำนวณ ความเร็วของอากาศที่ใบพัดเครื่องสกัดควรมีอัตราอย่างต่ำ 4-10 ม. / วินาที (800-2000 ฟุต / นาที) สำหรับการสกัด solvents ที่ผลิตในถังที่อยู่ห่างจากจุดสกัด 2 เมตร สิ่งอื่นๆเกี่ยวกับเครื่องกลที่สามารถทำให้อุปกรณ์การสกัดทำงานได้ไม่เต็มที่ ทำให้ต้องคูณอัตราความเร็วของอากาศที่ได้จากทฤษฎีด้วย factors of 10 หรือมากกว่านี้เมื่อได้ติดตั้งระบบสกัดสารหรือเมื่อจะใช้ระบบ	ประเภทของสิ่งเจือปน :	ความเร็วของอากาศ:	การเป่าโดยตรง,การสเปรย์สีในห้องแคบ ,b การบรรจุ drum, การใส่เครื่องขนส่ง, ผงจากเครื่องบด, แก๊สที่ ออกมา (active generation ไปสู่ zone ที่มีอากาศเคลื่อนไหวได้ เร็ว)	1-2.5 ม. / วินาที (200-500 ฟุต / นาที)	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 ขนาดใหญ่กำลังเคลื่อนไหว
ประเภทของสิ่งเจือปน :	ความเร็วของอากาศ:													
การเป่าโดยตรง,การสเปรย์สีในห้องแคบ ,b การบรรจุ drum, การใส่เครื่องขนส่ง, ผงจากเครื่องบด, แก๊สที่ ออกมา (active generation ไปสู่ zone ที่มีอากาศเคลื่อนไหวได้ เร็ว)	1-2.5 ม. / วินาที (200-500 ฟุต / นาที)													
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 ขนาดใหญ่กำลังเคลื่อนไหว	4: Small hood-local control เท่านั้น													
การป้องกันร่างกายเฉพาะตัว														
ตาและการป้องกันใบหน้า	· แว่นตาป้องกันอันตรายชนิดที่มีส่วนป้องกันด้านข้าง · แว่นตาป้องกันสารเคมี · คอนแทคเลนส์อาจทำให้เกิดอันตรายเป็นพิเศษ เลนส์อ่อนอาจดูดซับสิ่งที่ทำให้ระคายเคืองและทำให้เลนส์ระคายเคืองรวมตัวกัน ควรมีการจัดทำเอกสารโน้ตเป็นลายลักษณ์อักษรที่บรรยายถึงการใส่คอนแทคเลนส์หรือข้อจำกัดในการใช้สำหรับสถานที่ปฏิบัติงานแต่ละที่หรืองานแต่ละชนิด เอกสารควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับ การดูดซึมของเลนส์ การดูดซึมสารเคมีชนิดที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และประสิทธิภาพเรื่องการบำบัดเจ็บ บุคลากรที่มีความรู้ด้านการแพทย์และการปฐมพยาบาลควรได้รับการอบรมเกี่ยวกับวิธีการถอดคอนแทคเลนส์ และควรมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมเตรียมพร้อมไว้ด้วย หากเกิดการสัมผัสกับสารเคมี ให้ล้างตาทันทีและถอดคอนแทคเลนส์ให้เร็วที่สุดเมื่อสามารถทำได้ ควรถอดเลนส์ทันทีที่ตาเริ่มแดงหรือระคายเคือง และควรทำในสิ่งแวดล้อมที่สะอาดหลังจากที่ผู้ปฏิบัติงานล้างมือให้สะอาดหมดจดแล้วเท่านั้น [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1336 หรือมาตรฐานระดับชาติที่ใกล้เคียงกัน]													
ป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง	ดูการป้องกันมือด้านล่าง													
ป้องกันมือ / เท้า	หมายเหตุ: · สารอาจทำให้ผิวหนังไวต่อสิ่งกระตุ้นในบุคคลที่มีแนวโน้มไวต่อสาร ควรถอดถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ อย่างระมัดระวังเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ▶ หากสิ่งของที่ทำจากหนัง เช่น รองเท้า เข็มขัด และสายนาฬิกาข้อมือมีการปนเปื้อน ควรถอดออกแล้วนำไปทำความสะอาด การเลือกถุงมือที่เหมาะสมไม่เพียงต้องพิจารณาวัสดุที่ใช้เท่านั้น แต่ยังต้องตรวจสอบคุณภาพเพิ่มเติม ซึ่งคุณภาพของผู้ผลิตแต่ละรายจะแตกต่างกันไป ในกรณีที่สารเคมีมาจากการเตรียมสารหลายๆ ชนิด จะไม่สามารถคำนวณความต้านทานของวัสดุที่ใช้ทำถุงมือล่วงหน้าได้ ดังนั้น จึงต้องมีการตรวจสอบก่อนใช้ ต้องขอข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาที่สารจะเกิดการซึมผ่านผนังของถุงมือจากผู้ผลิต และเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาเมื่อตัดสินใจเลือกถุงมือ ชนิดของถุงมือที่เหมาะสมและคงทนขึ้นอยู่กับการใช้งาน ปัจจัยสำคัญในการเลือกถุงมือ ได้แก่: - ความถี่และระยะเวลาของการสัมผัส, - ความทนต่อสารเคมีของวัสดุที่ใช้ทำถุงมือ - ความหนาของถุงมือ - ความชำนาญ เลือกถุงมือที่ได้รับการทดสอบกับมาตรฐานที่เหมาะสม (เช่น Europe EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 หรือมาตรฐานระดับชาติที่ใกล้เคียงกัน) · หากมีโอกาสเกิดการสัมผัสเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้งแนะนำให้ใช้ถุงมือที่มีระดับการป้องกัน 5 หรือสูงกว่านั้น (ระยะเวลาที่สารจะเกิดการซึมผ่านผนังของถุงมือมากกว่า 240 นาทีตามมาตรฐาน EN 374, AS/NZS 2161.10.1 หรือมาตรฐานระดับชาติที่ใกล้เคียงกัน) · หากคาดว่าจะมีการสัมผัสเพียงในระยะเวลาสั้นๆ แนะนำให้ใช้ถุงมือที่มีระดับการป้องกัน 3 หรือสูงกว่านั้น (ระยะเวลาที่สารจะเกิดการซึมผ่านผนังของถุงมือมากกว่า 60 นาทีตามมาตรฐาน EN 374, AS/NZS 2161.10.1 หรือมาตรฐานระดับชาติที่ใกล้เคียงกัน) · ถุงมือโพลีเอทิลีนจะได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนไหวน้อยกว่า ควรมีการพิจารณาปัจจัยนี้เมื่อเลือกถุงมือสำหรับใช้ในระยะเวลา · ควรหาถุงมือใหม่มาแทนถุงมือที่ปนเปื้อน ถุงมือใช้สวมมือที่สะอาดเท่านั้น หลังการใช้งาน ควรล้างมือและเช็ดมือให้แห้ง แนะนำให้หาครีมให้ความชุ่มชื้นที่ไม่มีส่วนประกอบของน้ำหอม													
การป้องกันตัว	ดูการป้องกันอื่น ๆ ด้านล่าง													

การป้องกันอื่น ๆ	ชุดเชี่ยม ผ้ากันเปื้อน (apron) ชนิด PVC อาจต้องใช้ชุดป้องกันชนิด PVC ถ้ามีการสัมผัสอย่างรุนแรง เครื่องมือล้างดวงตา ควรที่จะสามารถหาที่อาบน้ำได้ง่าย
อันตรายจากความร้อน	ไม่มี

วัสดุที่แนะนำ (s)

• **กรณีสำหรับการเลือกถุงมือ**
การเลือกถุงมือป้องกันจะอาศัยพื้นฐานจากการนำเสนอที่มีการแก้ไขใน:
“กรณีชี้วัดประสิทธิภาพเสื้อผ้าของฟอร์สเบิร์ก”
ได้มีการคำนึงถึงผลกระทบจากสารต่างๆ ดังต่อไปนี้ในการเลือกที่สร้างจากคอมพิวเตอร์:

Ardex WPM 950

วัสดุ	CPI
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
HYPALON	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE/EVAL/PE	C
PVA	C
PVC	C
PVDC/PE/PVDC	C
TEFLON	C
VITON	C

* CPI – กรณีชี้วัดประสิทธิภาพการทำงานของ Chemwatch
ก. การเลือกที่ดีที่สุด
ข. พึงพอใจ อาจมีการเสื่อมคุณภาพลงหลังจากการแช่ต่อเนื่องนาน 4 ชั่วโมง
ค. ตัวเลือกที่ต่อเนื่องถึงอันตราย สำหรับการแช่อย่างต่อเนื่องในระยะสั้น
หมายเหตุ: ตามลำดับของหลักการ ควรคำนึงถึงสิ่งที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพที่แท้จริงของถุงมือ
ที่เลือกใช้ การเลือกขั้นสุดท้ายจะต้องอาศัยการสังเกตอย่างละเอียด
- * เมื่อการเลือกใช้ถุงมือ ในระยะเวลาสั้นๆ ในบางครั้งคราว หรือนานๆครั้ง ควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ
เช่น “ความรู้สึก” หรือ ความสะดวก (เช่น การใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง) ซึ่งอาจมีบทบาทต่อการเลือก
แบบของถุงมือ นอกจากนั้น ความไม่เหมาะสมต่อลักษณะการใช้งาน เช่น การใช้ในระยะยาวหรือ
การใช้อย่างครั้ง ควรปรึกษาผู้สันทัดกรณี

การป้องกันระบบหายใจ

เครื่องกรองประเภท A-P ที่มีปริมาณพอ
เมื่อความเข้มข้นของก๊าซ/สารปลอมปนในอากาศที่หายใจเพิ่มสูงขึ้นถึงระดับหรือเกินระดับ “ค่า
มาตรฐานการสัมผัส”แล้วมีความจำเป็นต้องมีการป้องกัน
ระดับของการป้องกันนั้นพิจารณาทั้งจากชนิดของหน้ากากและคุณภาพของตัวกรองที่ใช้
คุณลักษณะของการป้องกันขึ้นอยู่กับชนิดของตัวกรอง

อัตราการป้องกัน (Protection Factor)	หน้ากากกรองอากาศชนิดครึ่งหน้า	หน้ากากกรองอากาศชนิดเต็มหน้า	หน้ากากกรองอากาศชนิดมีแรงดันอากาศ
10 x ES	A-AUS P2	-	A-PAPR-AUS P2
50 x ES	-	A-AUS P2	-
100 x ES	-	A-2 P2	A-PAPR-2 P2 ^

^ - ชนิดเต็มหน้า
หน้ากากกรองก๊าซและไอระเหย ชนิดตัวกรองสารเคมี (Cartridge Respirator) ไม่ควรนำมา
ใช้ในการเข้าแบบฉุกเฉิน หรือ ในพื้นที่ที่ไม่ทราบความเข้มข้นของไอหรือปริมาณออกซิเจน ผู้สวม
ใส่หน้ากากจะถูกเตือนให้ออกจากพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนอย่างทันทีเมื่อมีการตรวจพบกลิ่นใดๆ ผ่าน
เครื่องช่วยหายใจ การได้รับกลิ่นนั้นอาจจะบ่งบอกได้ว่าหน้ากากไม่ได้ทำงานอย่างเหมาะสม หรือ
ปริมาณความเข้มข้นของไอมีมากเกินไป หรือไม่ได้มีการติดตั้งหน้ากากอย่างถูกต้อง (ไม่พอดีกับผู้
ใช้) เนื่องจากข้อจำกัดเหล่านี้ ทำให้การใช้งานเฉพาะหน้ากากกรองก๊าซและไอระเหย ชนิดตัว
กรองสารเคมี (Cartridge Respirator) เพียงอย่างเดียวจะต้องพิจารณาตามความเหมาะสม
หน้ากากช่วยหายใจแบบเต็มหน้าพร้อมระบบสำรองอากาศในตัว

มาตรา 9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีพื้นฐาน

ลักษณะ	ไม่มี		
รูปร่าง	ของเหลว	ความหนาแน่นของไอระเหย (Water = 1)	1.3-1.4
กลิ่น	ไม่มี	ค่าสัมประสิทธิ์ Partition n-octanol / น้ำ	ไม่มี
เกณฑ์กลิ่น	ไม่มี	อุณหภูมิที่ทำให้เกิดการจุดไฟ อย่างอัตโนมัติ (°C)	ไม่มี
pH (ตามที่ได้จัดมา)	ไม่มี	อุณหภูมิสลายตัว	ไม่มี
จุดจุดหลอมเหลว / แชนแข็ง (°C)	ไม่มี	ความเหนียว	1000-6000 @ 25C
จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของจุดเดือด (°C)	ไม่มี	น้ำหนักโมเลกุล (g/mol)	ใช้ไม่ได้
จุดวาบไฟ (°C)	40	ลัมบ์รอส	ไม่มี
อัตราความเร็วของการระเหย	ไม่มี	คุณสมบัติของการระเบิด	ไม่มี
การติดไฟได้	ติดไฟได้	คุณสมบัติของออกซิไดซิง	ไม่มี
ขีดจำกัดขั้นสูงของการระเบิด (%)	ไม่มี	แรงตึงผิว (dyn/cm or mN/m)	ไม่มี
ขีดจำกัดขั้นต่ำของการระเบิด (%)	ไม่มี	ส่วนที่ระเหยได้อย่างรวดเร็ว (%ปริมาณ)	ไม่มี
ความดันไอ	ไม่มี	กลุ่มก๊าซ	ไม่มี

การละลายในน้ำ (กรัม/ลิตร)	ไม่สามารถใช้งาน	ค่าความเป็นกรดเป็นรีดิกซ์ ปัญหา (1%)	ไม่มี
ไอความหนาแน่น (อากาศ = 1)	ไม่มี	VOC g/L	ไม่มี

มาตรา 10 ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

การมีปฏิกิริยา	ดูส่วน 7
เสถียรภาพทางเคมี	- ไม่เสถียรหากอยู่ใกล้สารที่เข้ากันไม่ได้ - ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีคุณสมบัติ - ปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันชนิดที่เป็นอันตรายจะไม่เกิดขึ้น
ความไม่ไวไฟของปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย	ดูส่วน 7
เงื่อนไขที่จะหลีกเลี่ยง	ดูส่วน 7
สารที่เข้ากันไม่ได้	ดูส่วน 7
ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว	ดูมาตรา 5

มาตรา 11 ข้อมูลทางพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ได้สุดเข้าไป	การสูดไอหรือละออง (ละออง, ครั่น) ของสารที่ผลิตขึ้นระหว่างการใช้อาจทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพได้ สารตัวนี้สามารถทำอันตรายเฉื่อยต่อระบบหายใจในบางบุคคล ปฏิกิริยาของร่างกายที่มีต่อความระคายเคืองนี้อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อปอดได้อีก อันตรายจากการหายใจเข้าเพิ่มขึ้นเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น Xylene เป็นตัวกระตุ้นประสาทกลาง
การรับประทาน	การกลืนสารเข้าไปโดยไม่ตั้งใจอาจเป็นอันตรายได้ การทดลองกับสัตว์แสดงให้เห็นว่า การกลืนสารในปริมาณที่ต่ำกว่า 150 กรัมอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ หรืออาจสร้างความเสียหายรุนแรงต่อสุขภาพของแต่ละบุคคล การเป็นพิษจาก phthalates ไม่ร้ายแรงมากเพราะการดูดซึมทางปากและการเผาผลาญสารจำนวนมาก การดูดซึมจะถูกกระทบโดยไขมันในอาหารที่รับประทาน การได้รับสารบ่อยครั้งอาจทำให้การเป็นพิษเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เช่น ดับโตซึ่งส่วนมากจะกลับคืนสู่ปกติได้ถ้าควบคุมการสัมผัสสารได้ การเผาผลาญ carbohydrate ถูกกระทบ ระดับ triglyceride ในโลหิตลดลง และลูกอ๊อดจะหยุดตัว phthalates บางชนิดสามารถทำให้ฤทธิ์ยา antibiotics, thiamine (วิตามิน B1) และ sulfonamides เพิ่มขึ้น
การสัมผัสกับผิวหนัง	การสัมผัสสารที่ผิวหนังอาจทำให้เป็นอันตราย อาจมีอาการทางระบบภายในร่างกายถ้าสารถูกดูดซึมเข้าไป สารตัวนี้อาจทำให้มีการอักเสบที่ผิวหนังขนาดปานกลาง ซึ่งจะเกิดขึ้นหลังจากได้และต้องสารโดยตรงหรือหลังจากได้สัมผัสสารแล้วเป็นระยะหนึ่ง การสัมผัสสารบ่อยครั้งอาจทำให้เป็นโรคผิวหนังอักเสบที่เกิดขึ้นจากการระคายเคือง (contact dermatitis) ซึ่งจะมีอาการแดง บวม และเป็นเม็ดพุพอง แผลเปิด ผิวที่ถลอกขีดข่วน หรือผิวหนังที่ระคายเคืองไม่ควรสัมผัสกับสารชนิดนี้ สารที่เข้าไปในกระแสเลือดผ่านทางแผลเปิดหรือแผลถลอกอาจเป็นอันตรายต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย ให้ตรวจดูผิวหนังก่อนใช้สารชนิดดังกล่าว หากมีบาดแผลบนผิวหนังควรปิดแผลไว้ให้เรียบร้อยก่อน
ดวงตา	มีหลักฐานว่าสารตัวนี้สามารถทำให้ดวงตาระคายเคืองในบางบุคคล และทำให้ตาเสีย 24 ชั่วโมงขึ้นไปหลังจากสารได้ซึมทางตา อาการอักเสบขนาดรุนแรงอาจเกิดขึ้นพร้อมกับมีตาแดง อาจมีการทำลายที่แก้วตา ถ้าไม่มีการรักษาอย่างถูกต้องทำให้ตาบอดถาวรได้ เยื่อตาอักเสบ (conjunctivitis) อาจเกิดขึ้นได้เมื่อได้สัมผัสสารบ่อยครั้ง
เรื้อรัง	มีการเป็นห่วงว่าสารตัวนี้สามารถทำให้เป็นมะเร็งหรือทำให้เซลล์เปลี่ยนแปลงได้ แต่ไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะได้รับการประเมิน การระคายเคืองของระบบทางเดินหายใจอันเนื่องจากการสัมผัสเป็นเวลานาน อาจก่อให้เกิดโรคในระบบทางเดินหายใจ รวมถึงสภาวะการหายใจติดขัดและปัญหาเกี่ยวกับระบบการหายใจ การสัมผัสสารตัวนี้ทางผิวหนังจะทำให้บุคคลบางคนเกิดอาการแพ้ได้ง่ายกว่าบุคคลอื่นๆ มีหลักฐานจากการทดลองมากพอที่บ่งชี้ว่าการที่มีความสามารถในการสืบพันธุ์ลดลงเกิดขึ้นจากการสัมผัสสารตัวนี้โดยตรง มีหลักฐานจากการทดลองมากพอที่บ่งชี้ว่าการเจริญเติบโตที่ผิดปกติเกิดขึ้นจากการสัมผัสสารตัวนี้ในมนุษย์โดยตรง จากหลักฐานที่จำกัดทำให้ง่ายต่อการสัมผัสสารเป็นเวลานานและหลายๆ ครั้งจากการทำงานอาจทำให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพที่สะสมขึ้นเกี่ยวกับระบบอวัยวะและชีวเคมี บุคคลที่เคยเป็นโรคหอบหืด หรือมีโรคทางระบบหายใจอื่นๆ หรือเป็นโรคแพ้ ไม่ควรทำงานกับสาร isocyanates [CCTRADE-Bayer, APMF] การสัมผัสสารไอโซไซเนตเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้ง อาจก่อให้เกิดข้อบ่งชี้ทางผิวหนังเช่น ผิวหนังคันและแฉก การสูดดมสารไอโซไซเนตเป็นประจำ จะมีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง มีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน เกิดแรงสั่นสะเทือนภายในช่องหู การระคายเคือง ภาวะโลหิตจาง การหลังเมือกเคลือบ ตับโต การเพิ่มจำนวนเซลล์อย่างรวดเร็ว ผลกระทบเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดและดับเสียหาย ในกลุ่มผู้ที่มีอาชีพที่ต้องมีการสัมผัสสารไอโซไซเนต (มักเป็นการผสมระหว่าง ed และตัวทำละลายอื่นๆ) เป็นประจำจะเกิดผลเสียที่ไม่สามารถแก้ไขได้ต่อระบบประสาทส่วนกลางและต่อประสาทหู (ความเสียหายในการรับฟังและเพิ่มความรู้สึกไวต่อเสียงดัง) เป็นไปได้ว่าจะส่งผลที่เป็นพิษต่อการทำงานของเซลล์ประสาท ผู้ทำงานในสถานประกอบการที่มีการสัมผัสกับสารไอโซไซเนตในระดับสูงสุดที่มีเอทิลเบนซีนจำนวน 0.06 มก./ลิตร (14 ppm) มีการรายงานถึงอาการปวดศีรษะและการระคายเคือง รวมทั้งเกิดการอ่อนเพลียอย่างรวดเร็ว การรบกวนต่อการปฏิบัติหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลางพบได้ในผู้ที่ทำงานเกินกว่า 7 ปี ในขณะที่พบการขยายตัวของตับในผู้ทำงานอื่นๆ สาร Xylene (Xylene) จัดอยู่ในกลุ่มสารพิษที่มีการพัฒนา ในบางแห่งมีการควบคุมขอบเขตโดยอำนาจของศาลและกฎหมาย ความเสี่ยงเนื่องจากการสัมผัสสารเกินขนาดเป็นผลทำให้แหว่งโดยธรรมชาติและการตกค้างตั้งแต่กำเนิด ซึ่งจะพบในรายงานของหญิงที่มีการสัมผัสกับสารไอโซไซเนต ในช่วงสามเดือนแรกของการตั้งครรภ์ อย่างไรก็ตาม ในทุกกรณี หญิงเหล่านั้นมีการสัมผัสกับสารอื่นๆ ด้วย การประเมินผลในคนทำงานที่มีการสัมผัสกับสารไอโซไซเนตอยู่เป็นประจำ ซึ่งไม่มีผลพิสูจน์เพียงพอที่จะระบุว่าส่งผลซึ่งเป็นอันตรายต่อเซลล์ทางพันธุกรรม การสัมผัสกับสารไอโซไซเนตมีการเชื่อมโยงถึงความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของการเกิดเนื้องอก แต่ก็มีการสัมผัสกับสารอื่นๆไปพร้อมๆ กัน (ได้แก่ เบนซีน) ทำให้เกิดความซับซ้อนของภาพรวม จากการศึกษาการหลีกเลี่ยงทางหลอดเลือดในระยะยาวของสารผสมที่มีสารไอโซไซเนต (ประกอบด้วยเอทิลเบนซีน 17%) ไม่พบหลักฐานของสาเหตุที่ทำให้เกิดมะเร็งในหนูทั้งเพศผู้และเพศเมีย

Ardex WPM 950	การเป็นพิษ	การระคายเคือง
	ไม่มี	ไม่มี
toluene diisocyanate, propoxylated	การเป็นพิษ	การระคายเคือง
	ไม่มี	ไม่มี
calcium carbonate	การเป็นพิษ	การระคายเคือง

	ทางปาก (หนู) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit): 0.75 mg/24h - SEVERE
	ทางผิวหนัง (หนู) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Skin (rabbit): 500 mg/24h-moderate
di-sec-octyl phthalate	การเป็นพิษ	การระคายเคือง
	ทางปาก (หนู) LD50: 30000 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 500 mg/24h mild
	ทางผิวหนัง (กระด่าย) LD50: 25000 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 500 mg/24h mild
xylene	การเป็นพิษ	การระคายเคือง
	ค่าแอลซี (หนู) LC50: 5000 ppm/4hr ^[2]	Eye (human): 200 ppm irritant
	ทางปาก (หนู) LD50: 4300 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 5 mg/24h SEVERE
	ทางผิวหนัง (กระด่าย) LD50: >1700 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 87 mg mild
		Skin (rabbit): 500 mg/24h moderate

1 คำอธิบาย:	1 มูลค่าที่ได้รับจากสารยุโรป ECHA ลงทะเบียน - พิษเฉียบพลัน 2 มูลค่าที่ได้รับจากผู้ผลิต SDS เว้นแต่ข้อมูลที่ระบุเป็นอย่างอื่นที่ส่งจากข้อกำหนด - สมบัติสมาชิกของผลกระทบที่เป็นพิษของสารเคมี
-------------	--

TOLUENE DIISOCYANATE, PROPOXYLATED	การแพ้จากการได้สัมผัสสิ่งกระตุ้นจะทำให้เกิดโรคผิวหนังอักเสบที่เกิดขึ้นจากการได้สัมผัสสิ่งที่ไม่แพ้ (contact eczema) หรือในกรณีที่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยนักจะทำให้เป็นลมพิษ หรือ Quincke's oedema โรคผิวหนังอักเสบที่เกิดขึ้นจากการได้สัมผัสสิ่งที่ไม่แพ้เกิดขึ้นจากปฏิกิริยาของภูมิคุ้มกันต้านทานชนิด cell-mediated (T lymphocytes) ประเภทที่เกิดขึ้นอย่างช้าๆ อาการแพ้อื่นๆเช่น ลมพิษที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสสิ่งกระตุ้น เป็นปฏิกิริยาของภูมิคุ้มกันต้านทานชนิด antibody-mediated ความสำคัญของสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดการแพ้เมื่อได้สัมผัสไม่ใช่ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำให้มีความรู้สึกหรือแพ้ได้ไวอย่างเดียว การเผยแพร่ของสารกระตุ้นและการที่สามารถได้สัมผัสสารนี้มีความสำคัญเท่ากัน สารที่ไม่ค่อยมีความสามารถในการทำให้มีความรู้สึกหรือแพ้ได้ไวแต่สามารถกระจายไปในที่กว้างได้ จะมีความสำคัญมากกว่าสารที่มีความสามารถสูงในการทำให้รู้สึกได้ไวแต่ไม่สามารถกระจายตัวเพื่อให้ผู้คนได้สัมผัส วิธีการแพทย์มีความคิดเห็นว่าควรให้ความสำคัญสารที่สามารถทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ในผู้คนได้ทดลองเป็นจำนวนเกิน 1% หาข้อมูล acute toxicological data ไม่พบในการค้นคว้า ไอจาก isocyanate ทำความระคายเคืองต่อหลอดลมและสามารถทำให้ไออักเสบได้ อาการที่มีคือ หายใจหอบ ต้องอ้าปากหายใจ ป่วยอย่างหนัก หอบหืด และมีของเหลวในปอด อาการทางระบบประสาทที่อาจเกิดขึ้นได้คือ ปวดศีรษะ การนอนหลับผิดปกติ รู้สึกเคลมเป็นสุข เคลื่อนไหวไม่ประสานกัน วิตกกังวล จิตใจหดหู่ และรู้สึกหวาดหวั่น อาการทางระบบย่อยอาหารคือ คลื่นไส้ และอาเจียน การหายใจลำบากอาจเป็นได้โดยไม่ได้อาคัดคิดหลังจากร่างกายดูเหมือนจะทนได้และหลังจากได้สัมผัสที่ผิวหนัง อาการอักเสบที่เกิดขึ้นจากการแพ้ทางผิวหนังอาจเป็นได้โดยมีผื่น เม็ดพุพอง และมือและเท้าบวม บุคคลที่มีความรู้สึกไวอาจมีปฏิกิริยาต่อสารในขนาดต่ำมาก และไม่ควรถัดสัมผัสสารนี้
DI-SEC-OCTYL PHTHALATE	สารตัวนี้อาจทำความระคายเคืองต่อดวงตา ถ้าได้สัมผัสในระยะเวลาอันยาวนานอาจทำให้เกิดอาการอักเสบ การได้สัมผัสสิ่งที่ไม่ทำให้ระคายเคืองในระยะเวลาอันยาวนานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้เป็นเยื่อตาขาวอักเสบ หมายเหตุ: สารนี้ได้แสดงให้เห็นว่าเป็นสาร mutagenic ใน assay อย่างน้อยหนึ่งครั้ง หรือเป็นสารที่อยู่ในกลุ่มที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทาง cellular DNA คำเตือน: สารตัวนี้ได้ถูกจัดโดย IARC ว่าเป็นสารกลุ่ม 2B : สารอาจทำให้เกิดมะเร็งในมนุษย์
XYLENE	สารตัวนี้ได้ถูกจัดโดย IARC ว่าเป็นสารกลุ่ม 3 : ไม่สามารถจัดได้ว่าเป็นสารทำให้เกิดมะเร็งในมนุษย์ หลักฐานทางการเป็นมะเร็งอาจมีไม่พอ หรืออาจมีจากการทดสอบในสัตว์เท่านั้น
TOLUENE DIISOCYANATE, PROPOXYLATED & CALCIUM CARBONATE	อาการคล้ายโรคหืดอาจเป็นได้เรื่อยๆเป็นเวลามากหลายเดือนหรือหลายปีหลังจากสัมผัสกับสารแล้ว ซึ่งอาจเป็นเพราะว่ามี non-allergic condition ที่เรียกว่า reactive airway dysfunction syndrome (RADS) ซึ่งเกิดขึ้นได้หลังจากการได้สัมผัสสารประกอบที่ระคายเคืองเป็นอย่างมากในขนาดสูง ผู้ป่วย non-atopic ที่เป็น RADS จะไม่มีโรคทางระบบหายใจมาก่อน ผู้ป่วยจะมีอาการคล้ายๆกับโรคหืดซึ่งจะเป็นอยู่เรื่อยๆ และอาการนี้เกิดขึ้นอย่างฉับพลันหลังจากได้สัมผัสสารไม่กินาที่หรือไม่กี่ชั่วโมง การที่มี reversible airflow pattern บน spirometry พร้อมกับมี bronchial hyperreactivity on methacholine challenge testing ขนาดปานกลางถึงขนาดรุนแรง และมี lymphocytic inflammation ขนาดต่ำที่ไม่มี eosinophilia ก็เป็นอีกกลุ่มหนึ่งของอาการที่สามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงโรค RADS ได้ RADS (หรือโรคหืด) ที่เกิดขึ้นจากการสูดสารเข้าไปเป็นอาการผิดปกติที่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อย และมีอัตราที่เกี่ยวกับความเข้มข้น และความยาวนานของการสัมผัสสารที่ระคายเคือง Industrial bronchitis เป็นอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสสารระคายเคืองในขนาดสูง (ส่วนมากสารจะเป็นชิ้นๆ) และสามารถกลับสู่ปกติได้หลังจากสัมผัสสารแล้ว อาการที่มีคือ dyspnea, ไอ และมีน้ำมูก
CALCIUM CARBONATE & XYLENE	สารตัวนี้อาจทำความระคายเคืองต่อดวงตาขนาดรุนแรง ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการอักเสบที่เห็นได้ชัด การได้สัมผัสสิ่งที่ไม่ทำให้ระคายเคืองในระยะเวลาอันยาวนานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้เป็นเยื่อตาขาวอักเสบ
CALCIUM CARBONATE & DI-SEC-OCTYL PHTHALATE & XYLENE	สารตัวนี้อาจทำให้ผิวหนังระคายเคืองหลังจากได้สัมผัสเป็นระยะเวลาอันยาวนานหรือบ่อยครั้ง และทำให้ผิวหนังที่ได้สัมผัสแดง บวม มีตุ่มน้ำเล็กๆ ตกสะเก็ด และผิวหนังหนาขึ้น

ความเป็นพิษเฉียบพลัน	✓	การก่อมะเร็ง	✓
ระคายเคืองต่อผิว / กัดกร่อน	✓	เจริญพันธุ์	✓
ความเสียหายตาจริงจัง / ระคายเคือง	✓	STOT - สัมผัสเพียงครั้งเดียว	✓
ระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	✓	STOT - การสัมผัสซ้ำ	⊖
Mutagenicity	⊖	อันตรายสาหัส	✓

1 คำอธิบาย: ✗ - ข้อมูลที่มีอยู่ แต่ไม่เต็มเกณฑ์สำหรับการจัดหมวดหมู่
✓ - ข้อมูลที่จำเป็นที่จะทำการจัดหมวดหมู่ที่มีอยู่
⊖ - ข้อมูลไม่สามารถที่จะทำการจัดหมวดหมู่

มาตรา 12 ข้อมูลเชิงนิเวศน์

การเป็นพิษ

Ardex WPM 950	จุด จบ	ระยะเวลาการทดสอบ (ชั่วโมง)	สายพันธุ์	มูลค่า	แหล่ง
	ใช้ ไม่ ได้	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ ได้	ใช้ไม่ ได้
toluene diisocyanate, propoxylated	จุด จบ	ระยะเวลาการทดสอบ (ชั่วโมง)	สายพันธุ์	มูลค่า	แหล่ง
	ใช้ ไม่ ได้	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ ได้	ใช้ไม่ ได้
calcium carbonate	จุดจบ	ระยะเวลาการทดสอบ (ชั่วโมง)	สายพันธุ์	มูลค่า	แหล่ง
	LC50	96	ปลา	>56000mg/L	4
	EC50	72	ใช้ไม่ได้	>14mg/L	2
	NOEC	72	ใช้ไม่ได้	14mg/L	2
di-sec-octyl phthalate	จุดจบ	ระยะเวลาการทดสอบ (ชั่วโมง)	สายพันธุ์	มูลค่า	แหล่ง
	LC50	96	ปลา	0.023mg/L	3
	EC50	48	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	0.133mg/L	4
	EC50	96	ใช้ไม่ได้	0.002mg/L	3
	BCF	24	ปลา	50mg/L	4
	EC60	504	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	=0.003mg/L	1
	NOEC	2400	ปลา	=0.005mg/L	1
xylene	จุดจบ	ระยะเวลาการทดสอบ (ชั่วโมง)	สายพันธุ์	มูลค่า	แหล่ง
	LC50	96	ปลา	2.6mg/L	2
	EC50	48	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	>3.4mg/L	2
	EC50	72	ใช้ไม่ได้	4.6mg/L	2
	NOEC	73	ใช้ไม่ได้	0.44mg/L	2

1 คำอธิบาย: นำมาจาก 1. ฐานข้อมูลสารพิษ IUCLID 2. Europe ECHA Registered Substances - ข้อมูลความเป็นพิษจากสารเคมี - ความเป็นพิษทางน้ำ 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - ฐานข้อมูลความเป็นพิษทางน้ำ (ประมาณการ) 4. US EPA, Ecotox database - ฐานข้อมูลความเป็นพิษทางน้ำ 5. ECETOC ฐานข้อมูลการประเมินความเป็นพิษทางน้ำ 6. NITE (ญี่ปุ่น) - ฐานข้อมูลความเข้มข้นทางชีวภาพ 7. METI (ญี่ปุ่น) - ฐานข้อมูลความเข้มข้นทางชีวภาพ

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำ
ห้ามปล่อยไปในท่อระบายน้ำหรือทางน้ำต่างๆ

ความคงทนและย่อยสลาย

ส่วนผสม	วิธี: น้ำ / ดิน	วิธี: แอร์
di-sec-octyl phthalate	สูง (ครึ่งชีวิต = 389 วัน)	ต่ำ (ครึ่งชีวิต = 1.21 วัน)
xylene	สูง (ครึ่งชีวิต = 360 วัน)	ต่ำ (ครึ่งชีวิต = 1.83 วัน)

ที่มีศักยภาพ Bioaccumulative

ส่วนผสม	การสะสมในสิ่งมีชีวิต
di-sec-octyl phthalate	สูง (BCF = 24500)
xylene	กลาง (BCF = 740)

เคลื่อนที่ในดิน

ส่วนผสม	Mobility
di-sec-octyl phthalate	ต่ำ (KOC = 165400)

มาตรา 13 การพิจารณาการกำจัด

วิธีการรักษาเสีย

การกำจัดสินค้า / การบรรจุใหม่	▶ ภาชนะบรรจุที่ว่างเปล่าอาจจะยังคงสามารถทำให้เกิดภัยหรืออันตรายจากสารเคมีได้ ▶ ถ้าเป็นไปได้ ส่งคืนภาชนะบรรจุให้กับผู้จำหน่ายเพื่อทำการรีไซเคิลหรือนำกลับมาใช้ใหม่เพิ่มเติม: ▶ ภาชนะบรรจุที่ไม่สามารถทำให้สะอาดได้ดีพอเพื่อให้อุ่นใจว่าไม่มีสารตกค้างหลงเหลืออยู่ หรือภาชนะบรรจุที่ไม่สามารถใช้ในการเก็บผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันได้อีกแล้วนั้น ให้ทำการเจาะที่ภาชนะบรรจุเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้ใหม่และให้ทำการส่งในหลุมฝังกลบที่ได้รับอนุญาต ▶ ซึ่งเป็นสถานที่ที่สามารถติดตามการเคลื่อน เอกสารความปลอดภัย (SDS) และสังเกตเห็นประกาศทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสินค้าได้ การระบุด้วยกฎหมายสำหรับข้อกำหนดการกำจัดของเสียของแต่ละประเทศ รัฐ และ/หรือดินแดนอาจมีความแตกต่างกัน ผู้ใช้แต่ละคนจะต้องอ้างอิงถึงกฎหมายในการดำเนินงานในพื้นที่ของตน ในบางพื้นที่ของเสียบางอย่างจะต้องถูกติดตามลำดับขั้นของการควบคุมอาจจะเหมือนกันได้ - ผู้ใช้ควรตรวจสอบ: ▶ การลดลง ▶ การนำกลับมาใช้ใหม่ ▶ การรีไซเคิล
-------------------------------	---

	► การกำจัด (ถ้ากรณีอื่นๆ ไม่สามารถทำได้) วัตถุนี้อาจถูกรีไซเคิลหากไม่ได้ใช้แล้ว หรือถ้าวัตถุยังไม่ได้รับการปนเปื้อนแต่วัตถุนั้นไม่เหมาะกับการใช้งานที่ต้องการ ถ้าวัตถุได้รับการปนเปื้อนแล้ว อาจทำให้วัตถุ พื้นฟูสภาพได้โดยการกรอง การกลั่น หรือวิธีการอื่นๆ การพิจารณาเรื่องอายุการเก็บรักษาควรจะถูกนำมาใช้ในการตัดสินใจที่จะดำเนินการประเภทนี้ด้วย โปรดทราบว่า คุณสมบัติของวัตถุอาจมีการเปลี่ยนแปลงในการใช้งาน และการรีไซเคิลหรือนำมาใช้ใหม่อาจจะไม่เหมาะสมเสมอไป ► อย่า ให้นำน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดหรือกระบวนการของอุปกรณ์เข้าไปในท่อน้ำทิ้ง ► การรวบรวมน้ำเสียทั้งหมดเพื่อนำมาบำบัดก่อนที่จะกำจัดอาจจะเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำ ► สิ่งแรกที่คุณควรพิจารณาในการกำจัดของเสียจากท่อระบายน้ำทุกกรณีอาจจะต้องอยู่ภายใต้กฎหมายท้องถิ่นและข้อบังคับ ► ในกรณีที่มีข้อสงสัยให้ติดต่อได้ที่บุคคลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ (สารเหลว ลูกเป็นไฟได้) Recycle ถ้าเป็นไปได้ สอบถามผู้ผลิตเกี่ยวกับวิธี recycle ต่างๆ หรือสอบถาม local หรือ regional waste management authority เกี่ยวกับ การกำจัดทั้งถ้าไม่มีวิธีการหรือสถานที่กำจัดทิ้งที่เหมาะสม กำจัดทิ้งโดย : ผึ่งในที่ดินเก็บขยะที่ถูกต้องตามกฎหมายหรือ เผาโดยใช้เครื่องมือที่ได้รับการรับรอง (หลง จากได้ผสมกับวัตถุที่ลูกเป็นไฟได้ที่เหมาะสม) กำจัดสิ่งเจือปนออกจากภาชนะที่ว่างเปล่า ปฏิบัติตามคำแนะนำการป้องกันอันตรายทั้งหมดที่อยู่ในฉลากจนกว่า ภาชนะจะสะอาดและได้ถูกทำลาย
--	--

ส่วนข้อมูลการขนส่ง 14

ต้องการฉลาก

	
มลภาวะต่อทะเล	ไม่

การขนส่งทางบก (ADR)

หมายเลข UN	1993		
ชื่อการจัดส่งของสหประชาชาติที่เหมาะสม	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (มี xylene)		
การขนส่งระดับอันตราย (es)	ชั้น	3	
	ความเสี่ยงอื่น ๆ	ใช้ไม่ได้	
กลุ่มการบรรจุ	III		
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ใช้ไม่ได้		
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	การบ่งบอกความเป็นอันตราย (Kemler)	30	
	รหัสการแบ่งแยก	F1	
	ป้ายอันตราย	3	
	ข้อกำหนดพิเศษ	274 601 640E	
	จำนวน จำกัด	5 L	

การขนส่งทางอากาศ (ICAO-IATA / DGR)

หมายเลข UN	1993		
ชื่อการจัดส่งของสหประชาชาติที่เหมาะสม	Flammable liquid, n.o.s. * (มี xylene)		
การขนส่งระดับอันตราย (es)	ICAO / IATA ระดับ	3	
	ICAO/IATA Subrisk	ใช้ไม่ได้	
	รหัส ERG	3L	
กลุ่มการบรรจุ	III		
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ใช้ไม่ได้		
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	ข้อกำหนดพิเศษ		A3
	คำแนะนำในการบรรจุสินค้าเท่านั้น		366
	สินค้าเฉพาะจำนวนสูงสุด / แพ็ค		220 L
	ผู้โดยสารและขนส่งสินค้าบรรจุคำแนะนำ		355
	จำนวนสูงสุดของผู้โดยสารและขนส่งสินค้า / แพ็ค		60 L
	ผู้โดยสารและขนส่งสินค้าบรรจุคำแนะนำในการซื้อจำนวน จำกัด		Y344
	Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack		10 L

การขนส่งทางทะเล (IMDG-Code / GGVSee)

หมายเลข UN	1993		
ชื่อการจัดส่งของสหประชาชาติที่เหมาะสม	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (มี xylene)		
การขนส่งระดับอันตราย (es)	IMDG ระดับ	3	
	ความเสี่ยงย่อยๆในกลุ่ม IMDG	ใช้ไม่ได้	
กลุ่มการบรรจุ	III		
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ใช้ไม่ได้		

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	จำนวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	F-E , S-E
	ข้อกำหนดพิเศษ	223 274 955
	ปริมาณที่ จำกัด	5 L

การคมนาคมขนส่งในกลุ่มตามภาคผนวก II ของ MARPOL และรหัส IBC
ใช้ไม่ได้

มาตรา 15 ระเบียบ

กฎระเบียบด้านความปลอดภัยสุขภาพและสิ่งแวดล้อม / กฎหมายที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารหรือส่วนผสม

TOLUENE DIISOCYANATE, PROPOXYLATED(9057-91-4) พบในรายการกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้	
ใช้ไม่ได้	
CALCIUM CARBONATE(471-34-1) พบในรายการกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้	
ใช้ไม่ได้	
DI-SEC-OCTYL PHTHALATE(117-81-7) พบในรายการกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้	
ประเทศไทย - รายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556	หน่วยงานเพื่อการวิจัยมะเร็งระหว่างประเทศ (IARC) - ตัวแทนจำแนกตาม IARC Monographs
XYLENE(1330-20-7) พบในรายการกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้	
ประเทศไทยอาชีวขีด จำกัด การระเบิด - ความปลอดภัยในการทำงานและสภาพของสิ่งแวดล้อม (สารเคมี) 1 ตารางที่	หน่วยงานเพื่อการวิจัยมะเร็งระหว่างประเทศ (IARC) - ตัวแทนจำแนกตาม IARC Monographs

ภาษาทั่วไป	สถานะ
ออสเตรเลีย - AICS	Y
แคนาดา - DSL	Y
แคนาดา - NDSL	N (toluene diisocyanate, propoxylated; di-sec-octyl phthalate; xylene)
ประเทศจีน - IECSC	Y
ยุโรป - EINEC / ELINCS / NLP	N (toluene diisocyanate, propoxylated)
ญี่ปุ่น - ENCS	N (toluene diisocyanate, propoxylated)
เกาหลี - KECI	Y
นิวซีแลนด์ - NZIoc	Y
ฟิลิปปินส์ - PICCS	Y
ประเทศสหรัฐอเมริกา - TSCA	Y
1 คำอธิบาย:	Y = ส่วนประกอบทั้งหมดอยู่ในภาษา N = ไม่ใช้สารเคมีทั้งหมดที่อยู่ในภาษาและไม่ได้รับการยกเว้นในการบันทึกการ (ดูส่วนประกอบเฉพาะในวงเล็บ)

มาตรา 16 ข้อมูลอื่น ๆ

ข้อมูลอื่น ๆ

วัตถุที่มีหมายเลข CAS หลาย

ชื่อ	หมายเลข CAS
toluene diisocyanate, propoxylated	9057-91-4, 115967-83-4, 125388-63-8, 129868-78-6, 130756-86-4, 148855-93-0, 151902-49-7, 287977-08-6, 37325-05-6, 440369-11-9, 56841-90-8, 58517-55-8, 60318-06-1, 62955-19-5, 65668-46-4, 74172-42-2, 74998-31-5, 80572-04-9, 86561-70-8, 9019-86-7, 9037-94-9
calcium carbonate	471-34-1, 13397-26-7, 15634-14-7, 1317-65-3, 72608-12-9, 878759-26-3, 63660-97-9, 459411-10-0, 198352-33-9, 146358-95-4

ความหมายและตัวย่อ

PC—TWA: ความเข้มข้นที่อนุญาต-ค่าความเข้มข้นสารเคมีเฉลี่ย 8 ชั่วโมงต่อวันหรือ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ PC—STEL: ความเข้มข้นที่อนุญาต-ค่าความเข้มข้นสารเคมีสูงสุดในระยะเวลาสั้นๆ IARC: องค์การวิจัยระหว่างประเทศเรื่องโรคมะเร็ง ACGIH: องค์การนักวิทยาศาสตร์อุตสาหกรรมภาคพื้นทวีปอเมริกา STEL: ค่าความเข้มข้นสารเคมีสูงสุดในระยะเวลาสั้นๆ TEEL: ค่าความเข้มข้นสารเคมีสูงสุดในบรรยากาศที่ประชาชนสามารถรับได้ถึง 1 ชั่วโมง IDLH: ค่าความเข้มข้นสารเคมีในบรรยากาศที่อาจเป็นอันตรายต่อชีวิตและสุขภาพแบบเฉียบพลัน OSF: ค่าปัจจัยความปลอดภัยของกลิ่น NOAEL: ระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารที่สังเกตไม่พบผลเสีย LOAEL: ระดับความเข้มข้นต่ำสุดของสารที่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงอย่างใดอย่างหนึ่ง TLV: ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศ LOD: ค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่ตรวจพบ OTV: ระดับที่ส่งกลิ่นให้คนสัมผัสได้ BCF: ปัจจัยความเข้มข้นชีวภาพ BEI: ดัชนีชี้วัดการสัมผัสสารทางชีวภาพ

เอกสารนี้สงวนลิขสิทธิ์ นอกเหนือจากการใช้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนส่วนตัว , การวิจัย, การตรวจหรือการวิจารณ์ , ตามการได้รับอนุญาตภายใต้กฎหมายของการสงวนลิขสิทธิ์แล้ว ไม่อนุญาตให้ผลิตส่วนใด ๆ ขึ้นมาอีกไม่ว่าจะผลิตโดยวิธีใดก็ตามถ้าไม่ได้รับอนุญาตที่เป็นลายลักษณ์อักษรจาก CHEMWATCH โทร (+61 3 9572 4700)