



## Shell Super Long-Life Oat Coolant

Recochem Inc.

Chemwatch: 5327-97

รุ่นที่: 2.1.1.1

วันที่ออก: 12/17/2019

พิมพ์วันที่: 03/02/2020

S.GHS.THA.TH

### มาตรา 1 ระบุสาร / ผสมและของ บริษัท / กิจการ

#### ตัวบ่งชี้สินค้า

ชื่อสาร	Shell Super Long-Life Oat Coolant
คำที่มีความหมายเดียวกัน	ไม่มี
วิธีการอื่นของประชาชน	ไม่มี

#### การใช้งานที่เกี่ยวข้องในการระบุของสารหรือของผสมและใช้ให้คำแนะนำกับ

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

#### รายละเอียดของการจัดจำหน่ายของแผ่นข้อมูลความปลอดภัย

ชื่อ บริษัท ที่จดทะเบียนแล้ว	Recochem Inc.
ที่อยู่	850 Montee De Liesse Montreal Quebec H4T 1P4 Canada
โทรศัพท์	+1 514 341 3550
แฟกซ์	+1 514 341 1292
เว็บไซต์	<a href="http://www.recochem.com/">http://www.recochem.com/</a>
อีเมล	salesorders@recochem.com

#### หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

สมาคม / องค์กร	CHEMWATCH การตอบสนองฉุกเฉิน
หมายเลขโทรศัพท์สำหรับเหตุฉุกเฉิน	+61 2 9186 1132
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินอื่น ๆ	+66 2 508 8762

เมื่อเชื่อมต่อแล้วและถ้าข้อความไม่ได้อยู่ในภาษาที่คุณต้องการแล้วโปรด 17 สาย

### หมวดที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

#### การจำแนกประเภทของสารหรือของผสม

การแบ่งแยกประเภท	ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก ประเภทย่อย ๔, การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๓, ตา 2A หมวดหมู่การระคายเคือง, STOT - RE หมวด 2
------------------	--

#### องค์ประกอบของฉลาก

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

คำสัญญาณ

ระวัง

#### ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H302	เป็นอันตรายหากกลืนกิน
H316	ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย
H319	ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง
H373	อาจทำลายระบบการสืบพันธุ์เมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

#### ข้อความแสดงข้อควรระวัง: การป้องกัน

P260	ห้ามสูดดมหมอก / ไอระเหย / สเปรย์
------	----------------------------------

Continued...

P270	ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้
P280	สวมถุงมือป้องกัน ชุดป้องกัน แวนตาบิรกี และเครื่องป้องกันใบหน้า

#### ข้อความแสดงข้อควรระวัง: ตอบสนอง

P305+P351+P338	หากเข้าตา ชำระล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลานานๆ ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้าใส่อยู่และถอดได้ง่าย ชำระล้างด้วยน้ำอย่างต่อเนื่อง
P314	ขอคำแนะนำ/ปรึกษาแพทย์ เมื่อคุณรู้สึกไม่สบาย
P332+P313	หากผิวหนังมีอาการระคายเคือง ขอคำแนะนำ/ปรึกษาแพทย์
P337+P313	หากเกิดอาการระคายเคืองดวงตา ขอคำแนะนำ/ปรึกษาแพทย์
P301+P312	หากกลืนกิน โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยา/แพทย์/หน่วยปฐมพยาบาล เมื่อคุณรู้สึกไม่สบาย
P330	ชำระล้างปาก

#### ข้อความแสดงข้อควรระวัง: การจัดเก็บ

ใช้ไม่ได้

#### ข้อความแสดงข้อควรระวัง: การจัดตั้ง

P501	ทิ้ง / ภาชนะบรรจุไปยังจุดเก็บขยะอันตรายหรือผู้มีอำนาจพิเศษตามระเบียบท้องถิ่น
------	--

#### มาตรา 3 / ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

##### สาร

ดูด้านล่างสำหรับองค์ประกอบของผสม

##### ผสม

หมายเลข CAS	% [น้ำหนัก]	ชื่อ
107-21-1	25-40	<u>มอนอเอทิลีนไกลคอล</u>
3734-33-6	<0.01	<u>ดีนาโทเนียม เบนโซเอต</u>

#### หมวดที่ 4 มาตรการปฐมพยาบาล

##### คำอธิบายของมาตรการปฐมพยาบาล

การสัมผัสกับดวงตา	ถ้าสิ่งนี้ได้สัมผัสกับดวงตา: เปิดดวงตาอย่างทันที และล้างด้วยน้ำไหลที่สะอาดอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ล้างดวงตาให้ทั่วโดยถ่างเปลือกตาให้อยู่ห่างจากกันและห่างจากดวงตา และขยับเปลือกตาเป็นบางครั้งโดยดึงเปลือกตาบนและเปลือกตาล่างขึ้น ฉีดน้ำล้างไปเรื่อยๆจนกระทั่งแพทย์ หรือศูนย์ข้อมูลเกี่ยวกับสารพิษจะสั่งให้หยุด หรืออย่างน้อย 15 นาที นำสู่โรงพยาบาล หรือแพทย์โดยทันที การถอด contact lenses ออกหลังจากได้รีบมาดเจ็บที่ดวงตาควรที่จะปฏิบัติโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
การสัมผัสกับผิวหนัง	ถ้าสิ่งนี้ได้สัมผัสกับผิวหนัง: ล้างตัวและเสื้อผ้าด้วยน้ำในปริมาณมาก ควรใช้ฝักบัวอาบน้ำถ้ามี ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารออกให้หมดอย่างรวดเร็ว ล้างบริเวณนั้นให้ทั่วโดยใช้น้ำ ล้างด้วยน้ำไปเรื่อยๆจนกว่า Poison Information Centre จะสั่งให้หยุด นำสู่โรงพยาบาล หรือแพทย์
การสูด	ถ้าได้สูดควันหรือสิ่งที่เป็นไฟโตเข้าไป: นำไปสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ใ้ผู้ป่วยนอนลง ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอุ่น และอยู่นิ่งๆ อวัยวะเทียม เช่น ฟันปลอม ที่สามารถถอดหลุดออกมาได้ควรถอดออกถ้าเป็นไปได้ก่อนที่จะเริ่มการปฐมพยาบาล ในกรณีที่ยืดหายใจ ควรที่จะจัดทางเดินหายใจและช่วยใ้ผู้ป่วยหายใจ ขณะแนะนำใ้ใช้ demand valve resuscitator, bag-valve mask device, หรือ pocket mask ตามที่ได้ฝึกอบรมมา ทำ CPR ถ้าจำเป็น นำสู่โรงพยาบาล หรือแพทย์โดยทันที
การรับประทาน	ห้ามทำให้อาเจียนถ้ามีการอาเจียนควรเอนตัวคนไข้ไปข้างหน้าหรือพลิกตัวไปข้างซ้าย ( ทำให้ศีรษะก้มต่ำเป็นไปได้ ) เพื่อที่จะให้หลอดลมเปิดอยู่และป้องกัน การ aspiration สิ่งเกิดอาการผู้ป่วยอย่างระมัดระวัง ห้ามให้น้ำแก่ผู้ป่วยที่มีอาการง่วงหรือรู้สึกตัวไม่เต็มที่ เช่น กำลังจะหมดสติ ให้น้ำ ( หรือนม ) เพื่อที่จะบ้วนปาก และใ้ผู้ป่วยดื่มน้ำช้าๆตามความสามารถของผู้ป่วย ปรึกษาแพทย์ เลี่ยงการให้นมหรือน้ำมัน เลี่ยงการให้แอลกอฮอล์

##### สิ่งบ่งชี้ของการรักษาพยาบาลใด ๆ ได้ทันทีและการรักษาพิเศษที่จำเป็น

สารใดๆก็ตามที่ได้ถูกกลืนเข้าไประหว่างการอาเจียนอาจทำให้ปอดเป็นอันตราย เพราะฉะนั้นไม่ควรกระตุ้นให้อาเจียนไม่ว่าจะใช้วิธีที่ปราศจากสารเคมี หรือใช้ยากระตุ้นให้อาเจียนก็ตาม การกระตุ้นให้อาเจียนโดยใช้วิธีที่ปราศจากสารเคมีควรทำเมื่อคิดว่าจำเป็นที่ต้องนำสิ่งที่อยู่ในท้องออก วิธีประเภทนี้รวมด้วยการล้างท้องหลังจาก endotracheal intubationg เมื่อมีการอาเจียนเกิดขึ้นหลังจากได้รับประทานสาร ควรตรวจดูว่าผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากหรือไม่ เพราะอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นจากการกลืนเข้าไปในปอดอาจเกิดขึ้นหลังจากนั้นเป็นเวลาถึง 48 ชั่วโมง Polyethylene glycols ถูกดูดซึมทางปากได้ไม่มากนัก และส่วนมากจะไม่ถูกเปลี่ยนแปลงโดย การดูดซึมทางผิวหนังสามารถเกิดขึ้นได้ถ้าผิวมีแผล ( เช่น แผลไหม้ ) ซึ่งจะทำให้มี osmolality เพิ่มขึ้น, เป็น anion gap metabolic acidosis, มี calcium เพิ่มขึ้น, มี ionised calcium ต่ำ, เป็น CNS depression และเป็นไตวาย วิธีการรักษาประกอบไปด้วย supportive care [Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology] Propylene glycol ในขนาดสูงจะทำหน้าที่เป็นตัวกด CNS และอาจทำให้เป็น hypoglycaemia, lactic acidosis และชักได้ ควรทำวิธีการรักษาและการกำจัดสารออกจากร่างกายที่ไชโดยทั่วไป (Ipecac/ ล้างท้อง, activated charcoal, ยาระบาย) ตรวจดู anion gap, arterial pH, การทำงานของไต และระดับ glucose [Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

#### มาตรา 5 มาตรการดับเพลิง

##### สิ่งที่ใช้ในกรณีดับ

- โฟมที่ทนต่อแอลกอฮอล์ - ผงสารเคมีแห้ง - BCF ( ถ้าได้รับอนุญาต ) - คาร์บอนไดออกไซด์ - สเปรย์น้ำหรือหมอก - สำหรับเพลิงไหม้ขนาดใหญ่เท่านั้น

##### อันตรายที่เกิดจากข้อพื้นผิวหรือผสม

ใช้ร่วมกับไฟไม่ได	-หลีกเลี่ยงการปนเปื้อนกับตัวออกซิไดซ์ ได้แก่ไนเตรตคลอออกซิไดซ์สารฟลอกซาปรประเภทคลอรินคลอรินประเภทที่ไชกับสรวายน้ำ ฯลฯ เพราะอาจติดไฟได้
-------------------	--

##### คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

การดับเพลิง	▶ แจ้งเจ้าหน้าที่ดับเพลิง และแจ้งให้เขาทราบสาเหตุเกิดขึ้นที่ไหนและเป็นอย่างไร
-------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ใส่ชุดป้องกันเต็มตัวพร้อมกันเครื่องช่วยหายใจ</li> <li>▶ ป้องกันไม่ให้สิ่งสกปรกเข้าไปในท่อระบายน้ำและทางน้ำต่างๆ</li> <li>▶ สเปรย์น้ำเพื่อที่จะควบคุมไฟและทำให้บริเวณข้างเคียงเย็นลง</li> <li>▶ เลี่ยงการสเปรย์น้ำลงบนสารเหลว</li> <li>▶ ห้ามเข้าไปใกล้สถานะที่ส่งเสียงวาร์น</li> <li>▶ ทำให้ภาชนะที่ได้สัมผัสกับไฟเย็นลงโดยสเปรย์น้ำจากสถานที่ที่ปลอดภัย</li> <li>▶ ถ้าปลอดภัยแล้วนำภาชนะออกจากทางไฟ</li> </ul>
การเป็นอันตรายจากไฟ / ระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ สามารถลุกเป็นไฟได้</li> <li>▶ เป็นอันตรายขนาดต่ำถ้าได้สัมผัสกับความร้อน หรือเปลวไฟ</li> <li>▶ การขยายตัวหรือการสลายตัวเมื่อได้รับความร้อนอาจทำให้ภาชนะระเบิดอย่างรุนแรง</li> <li>▶ เมื่อลุกเป็นไฟอาจผลิตคาร์บอนมอนอกไซด์ carbon monoxide (CO)</li> <li>▶ อาจผลิตควันที่ทำให้รู้สึกแสบ</li> <li>▶ ละอองที่มีสารที่ลุกเป็นไฟได้อาจระเบิดได้</li> </ul> <p>ผลิตภัณฑ์ที่เผาไหม้รวมถึง: ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ผลิตภัณฑ์ไฟโรไลซีน ๑ ตามแบบฉบับของการเผาไหม้สารอินทรีย์</p> <p>อาจปล่อยควันพิษออกมา</p> <p>อาจปล่อยควันที่มีฤทธิ์กัดกร่อน</p>

## มาตรา 6 มาตรการลดอุบัติเหตุ

### ข้อควรระวังส่วนบุคคลอุปกรณ์ป้องกันและวิธีการในกรณีฉุกเฉิน

ดูมาตรา 8

### ข้อควรระวังสิ่งแวดล้อม

ดูมาตรา 12

### วิธีการและวัสดุสำหรับการบรรจุและการทำความสะอาดขึ้น

การหกของสารที่เป็นเหตุเล็กน้อย	นำสิ่งที่ทำให้ระเบิดได้ออกไป ชะระล้างสิ่งที่หกทุกอย่างโดยทันที หลีกเลี่ยงการสูดไอและการสัมผัสต่อผิวหนังและดวงตา ควบคุมการสัมผัสต่อร่างกายโดยใช้อุปกรณ์ป้องกัน ดูดซับสิ่งที่หกด้วยทราย ดิน วัสดุที่ไม่มีปฏิกิริยา หรือ vermiculite เช็ดให้สะอาด ใส่ในภาชนะที่ติดฉลากที่เหมาะสมเพื่อรอการกำจัดทิ้ง
การหกของสารที่เป็นเหตุใหญ่โต	เป็นอันตรายขนาดปานกลาง เคลื่อนย้ายเจ้าหน้าที่ออกจากบริเวณนั้นให้หมด และเคลื่อนตัวไปในทางที่ต่ำลง แจ้งเจ้าหน้าที่ดับเพลิง และแจ้งให้เขาทราบว่ามีเหตุเกิดขึ้นที่ไหนและเป็นอย่างไร ใช้เครื่องช่วยหายใจพร้อมกันกับถุงมือป้องกัน ป้องกันไม่ให้สิ่งสกปรกออกมาเข้าไปในท่อระบายน้ำหรือทางน้ำต่างๆ ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามสัมผัสกับแสงโดยตรง และสิ่งที่ทำให้ระเบิดได้ เพิ่มการถ่ายเทอากาศ หยุดสิ่งที่รั่วถ้าคิดว่าปลอดภัยแล้ว ดูดซับสิ่งที่หกด้วยทราย ดิน หรือ vermiculite รวมรวมวัสดุที่นำกลับคืนมาได้ไว้ในภาชนะที่ติดฉลากเพื่อที่จะ recycle ดูดซับสิ่งที่หลงเหลือด้วยทราย ดิน หรือ vermiculite รวมรวมสิ่งที่หลงเหลือประเภทแข็งและเก็บไว้ใน drums ที่มีฉลากติดและปิดผนึกเพื่อที่จะกำจัดทิ้ง ล้างบริเวณนั้นและป้องกันไม่ให้เข้าไปในท่อระบายน้ำ ถ้าท่อระบายน้ำหรือทางน้ำต่างๆถูกเจือปนด้วยสารควรแจ้งศูนย์บริการในเหตุฉุกเฉิน

แนะนำอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่มีอยู่ในมาตรา 8 ของ SDS

## มาตรา 7 การจัดการและการจัดเก็บข้อมูล

### ข้อควรระวังสำหรับการจัดการความปลอดภัย

การใช้โดยปลอดภัย	ห้ามผิวหนังสัมผัสกับผ้าที่เปียกสาร หลีกเลี่ยงการสัมผัสต่อร่างกายโดยทุกทาง รวมทั้งการสูดเข้าไป ใส่ชุดป้องกันเมื่อมีการเสี่ยงในการสัมผัส ใช้ในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทได้ดี ป้องกันไม่ให้รวมตัวกันในแอ่งและหลุม ห้ามเข้าไปในที่ปิดล้อมจนกว่าได้ตรวจสอบสภาพบรรยากาศแล้ว เลี่ยงการสูบบุหรี่ การสัมผัสกับแสงโดยตรง ความร้อน และสิ่งที่ทำให้ระเบิดได้ เลี่ยงการสัมผัสกับวัตถุที่เข้ากันไม่ได้ เมื่อใช้อยู่ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ ควรปิดผนึกภาชนะไว้อย่างแน่นหนาเมื่อไม่ได้ใช้ เลี่ยงไม่ให้ภาชนะถูกทำลาย ล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้งหลังจากใช้เสร็จแล้ว เลือผ้าที่ใช้ในการประกอบอาชีพควรแยกซัก กระทำตามวิธีปฏิบัติตัวในสถานที่ประกอบอาชีพอย่างถูกต้อง ควรทำตามคำแนะนำการเก็บและการใช้จากผู้ผลิต ควรตรวจอากาศเป็นประจำว่าอยู่ในระดับมาตรฐานของการสัมผัสหรือไม่เพื่อที่จะรักษาความปลอดภัยของสถานที่ประกอบอาชีพ
ข้อมูลอื่นๆ	เก็บไว้ในภาชนะเดิมที่มากับสารเคมี เก็บในภาชนะที่ปิดผนึกอย่างแน่นหนา ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามจุดไฟ หรือห้ามมีแหล่งจุดติดไฟ เก็บในที่ที่เย็น แห้ง และระบายอากาศได้ดี เก็บให้ห่างจากสารเคมีที่ไม่เข้ากันและภาชนะที่บรรจุอาหาร ป้องกันภาชนะจากการทำลายทางกายภาพและตรวจเช็คการรั่วไหลอย่างสม่ำเสมอ ปฏิบัติตามคำแนะนำการเก็บและการดูแลของผู้ผลิตที่ในข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

### เงื่อนไขในการจัดเก็บข้อมูลที่ปลอดภัยรวมทั้งกันไม่ได้ใด ๆ

ภาชนะที่เหมาะสม	ห้ามใช้ภาชนะที่เป็น aluminium หรือ galvanised ตรวจสอบว่าภาชนะได้มีฉลากติดอย่างอ่านได้ชัดและไม่มีสิ่งรั่วออกมา
การจัดเก็บที่ใช้ไม่ได้	หลีกเลี่ยงการเก็บกับกรดชนิดแรง, acid chlorides, acid anhydrides, oxidising agents หลีกเลี่ยงกรดและด่างชนิดแรง

## ตอนที่ 8 ได้รับสารควบคุม / ป้องกันส่วนบุคคล

### พารามิเตอร์การควบคุม

#### ขีด จำกัด การเปิดอาชีพ (OEL)

#### ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบ

ไม่มี

#### วงเงินฉุกเฉิน

ส่วนผสม	ชื่อวัตถุ	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
มอนเอทิลีนไกลคอล	Ethylene glycol	30 ppm	40 ppm	60 ppm

ส่วนผสม	เดิม IDLH	IDLH ปรับปรุง
มอนเอทิลีนไกลคอล	ไม่มี	ไม่มี
ดีนาโทเนียม เบนโซเอต	ไม่มี	ไม่มี

**แผนที่ได้รับการประกอบอาชีพ**

ส่วนผสม	วงดนตรีที่ได้รับการจัดอันดับอาชีพ	อาชีพรับสาร จำกัด วง
มอนเอทีสิงคโปร์	E	≤ 0.1 ppm
ดีนาโทเนียม เบนโซเอต	E	≤ 0.01 mg/m <sup>3</sup>

**บันทึกย่อ:** แผนการสัมผัสคืออาชีพเป็นกระบวนการของการกำหนดสารเคมีที่เป็นหมวดหมู่ที่เฉพาะเจาะจงหรือวงดนตรีที่ขึ้นอยู่กับความแรงของสารเคมีและผลร้ายต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัส การส่งออกของกระบวนการนี้เป็นการได้รับการประกอบอาชีพ (OEB) ซึ่งสอดคล้องกับช่วงของความเข้มข้นของการสัมผัสที่คาดว่าจะปกป้องสุขภาพของแรงงาน

**การควบคุมการได้รับสัมผัส**

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม	<p>ส่วนมากจำเป็นต้องมีการถ่ายเทไอเสียเฉพาะที่ ถ้ามีความเสี่ยงในการได้สัมผัสสารมากเกินขนาดควรใส่เครื่องช่วยหายใจประเภทที่ได้รับการรับรอง เครื่องช่วยหายใจควรมีขนาดพอดีสำหรับการป้องกันที่เพียงพอ อาจจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจประเภท supplied-air ในกรณีพิเศษ เครื่องช่วยหายใจควรมีขนาดพอดีสำหรับการป้องกันที่เพียงพอ บางกรณีอาจจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ช่วยหายใจประเภท self contained breathing apparatus (SCBS) ที่ได้รับการรับรองแล้ว โรงผลิตหรือสถานที่เก็บพัสดุที่ปิดควรมีอากาศถ่ายเทได้ดี สิ่งเจือปนในอากาศที่ผลิตในสถานที่ประกอบอาชีพมีความเร็วประเภท "escape" ที่แตกต่างกันไป ความเร็วจะเป็นตัวกำหนดความเร็วประเภท "capture" ของอากาศบริสุทธิ์ที่จำเป็นต่อการกำจัดสิ่งเจือปน</p> <p>ประเภทของสิ่งเจือปน :</p> <p>ตัวที่ก่อให้เกิดผล, ไอ, สิ่งขจัดไขมัน ฯลฯ การกระแทกจากถัง</p> <p>ละออง, ครว้นจากกรรมวิธีที่ต้องทดสอบ, บรรจุในภาชนะที่ไม่ต่อเนื่อง, การขนถ่ายโดยใช้เครื่องขนส่งที่มีความเร็วต่ำ, การเชื่อมหลอม, ละอองที่ล่องลอย, ครว้นกรดขบโลหะ, pickling ( ปล่อยออกมาในความเร็วดำไปสู่ zone ที่มี active generation ) การแปรปรุโดยตรง, สเปรย์ใน shallow booths, การบรรจุ drum, การใส่เครื่องขนส่ง, ผงจากเครื่องบด, แก๊ส</p> <p>ออกมาก ( active generation ไปสู่ zone ที่มีอากาศเคลื่อนไหวได้เร็ว ) การบดละเอียด, abrasive blasting, tumbling, ผงที่เกิดขึ้น จาก wheel ที่มีความเร็วสูง ( ถูกปล่อยออกมาด้วยความเร็วสูง ไปสู่ zone ที่มีอากาศเคลื่อนไหวได้เร็วมาก )</p> <p>ในแต่ละ range อัตราที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับ:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ส่วนล่างของ range</th> <th>ส่วนบนของ range</th> </tr> </thead> <tbody> <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: มีการผลิตอย่างต่อเนื่องและมีการผลิตต่ำ</td> <td>3: มีการผลิตสูง มีการใช้หนัก</td> </tr> <tr> <td>4: hood ขนาดใหญ่ หรือ air mass ขนาดใหญ่กำลังเคลื่อนไ้ว</td> <td>4: Small hood-local control เท่านั้น</td> </tr> </tbody> </table> <p>ทุกสิ่งทุกอย่างได้แสดงให้เห็นว่าความเร็วของอากาศจะลดลงอย่างฉับพลันเมื่อไม่ได้ถูกไหลทางเปิดของท่อสกัดชนิดธรรมดา ความเร็วส่วนมากจะลดลงตามจำนวนระยะทางจากจุดสกัด ยกกำลังสอง ( ในกรณีต่างๆ ) เพราะฉะนั้นความเร็วของอากาศที่จุดสกัดควรถูกเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมโดยใช้ระยะทางจากสิ่งเจือปนในการคำนวณ ความเร็วของอากาศที่ใบพัดเครื่องสกัดควรมีอัตราอย่างต่ำ 1-2 ม. / วินาที ( 200-400 ฟุต / นาที ) สำหรับการสกัดสารที่ก่อให้เกิดผล ( solvent ) ที่ผลิตในถังที่อยู่ห่างจากจุดสกัด 2 เมตร สิ่งอื่นๆเกี่ยวกับเครื่องกลที่สามารถทำให้อุปกรณ์การสกัดทำงานได้ไม่เต็มที่ทำให้ต้องดูแลอัตราความเร็วของอากาศที่ได้จากทุกสิ่งด้วย factors of 10 หรือมากกว่านั้นเมื่อติดตั้งระบบสกัดสารหรือเมื่อจะใช้ระบบนี้</p>	ส่วนล่างของ range	ส่วนบนของ range	1: กระแสลมในห้องมีอยู่ในขนาดต่ำ หรือถูกจับได้ง่าย	1: กระแสลมในห้องมีอยู่ในขนาดที่ไม่ดี	2: สิ่งเจือปนมีความเป็นพิษต่ำ หรือมีมูลค่า nuisance เท่านั้น	2: สิ่งเจือปนมีความเป็นพิษสูง	3: มีการผลิตอย่างต่อเนื่องและมีการผลิตต่ำ	3: มีการผลิตสูง มีการใช้หนัก	4: hood ขนาดใหญ่ หรือ air mass ขนาดใหญ่กำลังเคลื่อนไ้ว	4: Small hood-local control เท่านั้น	<p>ความเร็วของอากาศ:</p> <p>0.25-0.5 ม/วินาที ( ในอากาศนิ่ง ) (50-100 ฟุต/นาที)</p> <p>0.5-1 ม/วินาที (100-200 ฟุต/นาที)</p> <p>1-2.5 เมตร/วินาที (200-500 ฟุต/นาที)</p> <p>2.5-10 ม/วินาที (500-2000 ฟุต/นาที)</p>
	ส่วนล่างของ range	ส่วนบนของ range										
1: กระแสลมในห้องมีอยู่ในขนาดต่ำ หรือถูกจับได้ง่าย	1: กระแสลมในห้องมีอยู่ในขนาดที่ไม่ดี											
2: สิ่งเจือปนมีความเป็นพิษต่ำ หรือมีมูลค่า nuisance เท่านั้น	2: สิ่งเจือปนมีความเป็นพิษสูง											
3: มีการผลิตอย่างต่อเนื่องและมีการผลิตต่ำ	3: มีการผลิตสูง มีการใช้หนัก											
4: hood ขนาดใหญ่ หรือ air mass ขนาดใหญ่กำลังเคลื่อนไ้ว	4: Small hood-local control เท่านั้น											
การป้องกันร่างกายเฉพาะตัว												
ตาและการป้องกันในหน้า	<p>แว่นตาป้องกันสารเคมี ป้องกันทั้งหน้า ห้ามใส่ contact lenses Contact lenses สามารถทำให้เป็นอันตรายชนิดพิเศษได้ เลนส์อ่อน ( soft lenses ) อาจดูดซึมสิ่งที่ทำใหระคายเคือง และ contact lenses ทุกชนิดทำให้สิ่งระคายเคืองรวมตัวกัน</p>											
ป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง	<p>การป้องกันมือด้านล้าง</p>											
ป้องกันมือ / เท้า	<p>ถุงมือ PVC ที่มีความยาวถึงข้อศอก</p> <p>การเลือกของถุงมือที่เหมาะสมไม่เพียง แต่ขึ้นอยู่กับวัสดุ แต่ขึ้นอยู่กับเครื่องมือและงานที่มีคุณภาพซึ่งแตกต่างจากผู้ผลิตไปยังผู้ผลิต ในกรณีที่สารเคมีเป็นการเตรียมความพร้อมของสารหลายด้านของวัสดุถุงมือไม่สามารถคำนวณล่วงหน้าและดังนั้นจึงจะต้องมีการตรวจสอบก่อนที่จะมีผลเกิดขึ้น จะถูกแบ่งที่แน่นอนผ่านช่วงเวลาที่ได้รับจาก บริษัท ผู้ผลิตถุงมือป้องกันที่ and.has จะสังเกตเห็นเมื่อมีการเลือกสุดท้าย สุขอนามัยส่วนบุคคลเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดูแลมือที่มีประสิทธิภาพ ถุงมือจะต้องได้รับการสวมใส่ในมือที่สะอาด หลังจากที่ใช้ถุงมือมือควรล้างและแห้งอย่างทั่วถึง การประยุกต์ใช้ครีมบำรุงผิวที่ไม่ใช่หอมขบแนะนำ ความเหมาะสมและความทนทานของถุงมือจะขึ้นอยู่กับการใช้งาน ปัจจัยสำคัญในการเลือกของถุงมือรวมถึง: -ความถี่และระยะเวลาของการติดต่อ -ด้านทาสารเคมีหรือวัสดุถุงมือ -ความหนาของถุงมือและ -ความขรุขระ เลือกถุงมือทดสอบให้มีความรู้เกี่ยวกับ (เช่นยุโรป EN 374, US F739, AS / NZS 2161.1 หรือเทียบเท่าระดับชาติ) -เมื่อเป็นเวลานานหรือบ่อยติดต่อซ้ำหลายครั้งอาจเกิดขึ้นกับถุงมือป้องกันระดับ 5 หรือสูงกว่า (เวลาก่อนหน้านั้นมากกว่า 240 นาทีตามมาตรฐาน EN 374, AS / NZS 2161/10/01 หรือเทียบเท่าชาติ) ขอนแนะนำ -เมื่อเพียงติดต่อสั้น ๆ คาดว่าจะเป็นถุงมือที่มีระดับการป้องกันของ 3 หรือสูงกว่า (เวลาก่อนหน้านั้นมากกว่า 60 นาทีตามมาตรฐาน EN 374, AS / NZS 2161/10/01 หรือเทียบเท่าชาติ) ขอนแนะนำ -บางชนิดถุงมือซิลิโคนได้รับผลกระทบน้อยกว่าการเคลื่อนไหวและนี่ควรจะนำมาพิจารณาเมื่อพิจารณาถุงมือสำหรับการใช้งานในระยะยาว -ถุงมือที่ปนเปื้อนควรจะเปลี่ยน ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน ASTM F-739-96 ในโปรแกรมใด ๆ , ถุงมือจะถูกจัดอันดับให้เป็น: -ยอดเยี่ยมเมื่อเวลาก่อนหน้า&gt; 480 min -ดีเมื่อเวลาก่อนหน้า&gt; 20 นาที -พอรับเมื่อเวลาในการ &lt;20 นาที -แยเมื่อ degrades วัสดุถุงมือ สำหรับการใช้งานทั่วไป, ถุงมือที่มีความหนาจะสูงกว่า 0.35 มมมีการแนะนำ มันควรจะเน้นที่ความหนาของถุงมือไม่จำเป็นต้องเป็นปัจจัยชี้ที่ชี้ของความต้านทานถุงมือที่จะเป็นสารเคมีที่เฉพาะเจาะจงเช่นประสิทธิภาพการซึมผ่านของถุงมือจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่แน่นอนของวัสดุถุงมือ ดังนั้นการเลือกของมือก็ควรจะอยู่บนพื้นฐานของการพิจารณาความต้องการของงานและความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าครั้ง ความหนาของถุงมือนอกจากนี้ยังอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับผู้ผลิตถุงมือชนิดถุงมือและรุ่นถุงมือ ดังนั้นข้อมูลทางเทคนิคของผู้ผลิตควรจะนำมาพิจารณาเพื่อให้อุ่นใจในการเลือกของถุงมือที่เหมาะสมที่สุดสำหรับงานนี้" ถุงมือที่ความหนาจะสูงกว่า=" 0.35=" มมมีการแนะนำ=" มันควรจะเน้นที่ความหนาของถุงมือไม่จำเป็นต้องเป็นปัจจัยชี้ที่ชี้ของความต้านทานถุงมือที่จะเป็นสารเคมีที่เฉพาะเจาะจงเช่นประสิทธิภาพการซึมผ่านของถุงมือจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่แน่นอนของวัสดุถุงมือ=" ดังนั้นการเลือกของมือก็ควรจะอยู่บนพื้นฐานของการพิจารณาความต้องการของงานและความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าครั้ง=" ความหนาของถุงมือนอกจากนี้ยังอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับผู้ผลิตถุงมือชนิดถุงมือและรุ่นถุงมือ=" ดังนั้นข้อมูลทางเทคนิคของผู้ผลิตควรจะนำมาพิจารณาเพื่อให้อุ่นใจในการเลือกของถุงมือที่เหมาะสมที่สุดสำหรับงาน=" ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่มีการดำเนินการที่แตกต่างกันของถุงมือที่แนะนำสำหรับงานที่เฉพาะเจาะจง=" ตัวอย่างเช่น=" .ถุงมือที่ทน=" (ลดลง=" 0.1=" มิลลิเมตรหรือต่ำกว่า) อาจจำเป็นต้องใช้ที่มีเครื่องมือจักรกล (เช่นเดียวกับสารเคมี) ความเสี่ยงด้านนั้นคือการที่มีรอยขีดข่วนหรือการเจาะที่มีศักยภาพ ถุงมือจะต้องได้รับการสวมใส่ในมือที่สะอาด หลังจากที่ใช้ถุงมือมือควรล้างและแห้งอย่างทั่วถึง การประยุกต์ใช้ครีมบำรุงผิวที่ไม่ใช่หอมขบแนะนำ นาที=" -แยเมื่อ=" degrades=" วัสดุถุงมือ=" สำหรับการใช้งานทั่วไป=" " ถุงมือที่มีความหนาจะสูงกว่า=" 0.35=" มมมีการแนะนำ=" มันควรจะเน้นที่ความหนาของถุงมือไม่จำเป็นต้องเป็นปัจจัยชี้ที่ชี้ของความต้านทานถุงมือที่จะเป็นสารเคมีที่เฉพาะเจาะจงเช่นประสิทธิภาพการซึมผ่านของถุงมือจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่แน่นอนของวัสดุถุงมือ=" ดังนั้นการเลือกของมือก็ควรจะอยู่บนพื้นฐานของการพิจารณาความต้องการของงานและความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าครั้ง=" ความหนาของถุงมือนอกจากนี้ยังอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับผู้ผลิตถุงมือชนิดถุงมือและรุ่นถุงมือ=" ดังนั้นข้อมูลทางเทคนิคของผู้ผลิตควรจะนำมาพิจารณาเพื่อให้อุ่นใจในการเลือกของถุงมือที่เหมาะสมที่สุดสำหรับงาน=" ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่มีการดำเนินการที่แตกต่างกันของถุงมือที่แนะนำสำหรับงานที่เฉพาะเจาะจง=" ตัวอย่างเช่น=" .ถุงมือที่ทน=" (ลดลง=" 0.1=" มิลลิเมตรหรือต่ำกว่า) อาจจำเป็นต้องใช้ที่มีเครื่องมือจักรกล=" (เช่นเดียวกับสารเคมี)=" ความเสี่ยงด้านนั้นคือการที่มีรอยขีดข่วนหรือการเจาะที่มีศักยภาพ=" ถุงมือจะต้องได้รับการสวมใส่ในมือที่สะอาด=" หลังจากที่ใช้ถุงมือมือควรล้างและแห้งอย่างทั่วถึง="&gt;</p>											
การป้องกันตัว	<p>การป้องกันอื่น ๆ ด้านล่าง</p>											

การป้องกันอื่น ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ชุดเยี่ยม</li> <li>-ผ้ากันเปื้อนชนิด PVC</li> <li>-ครีมทาป้องกัน</li> <li>-ครีมทำความสะอาดผิว</li> <li>-ชุดเครื่องมือช่างตวงตม</li> </ul>
------------------	---

#### การป้องกันระบบหายใจ

เครื่องกรองประเภท A-P ที่มีปริมาณพอ

หน้ากากกรองก๊าซและไอระเหย ชนิดดัดลมกรองสารเคมี (Cartridge Respirator) ไม่ควรนำมาใช้ในการเข้าแบบฉุกเฉิน หรือ ในพื้นที่ที่ไม่ทราบความเข้มข้นของไอหรือปริมาณออกซิเจน ผู้สวมใส่หน้ากากจะถูกเตือนให้ออกจากพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนอย่างทันทีเมื่อมีการตรวจพบกลิ่นใดๆ ผ่านเครื่องช่วยหายใจ การได้รับกลิ่นนั้นอาจจะบ่งบอกได้ว่าหน้ากากไม่ได้ทำงานอย่างเหมาะสม หรือปริมาณความเข้มข้นของไอมีมากเกินไป หรือไม่ได้มีการติดตั้งหน้ากากอย่างถูกต้อง (ไม่พอดีกับผู้ใช้) เนื่องจากข้อจำกัดเหล่านี้ ทำให้การใช้งานเฉพาะหน้ากากกรองก๊าซและไอระเหย ชนิดดัดลมกรองสารเคมี (Cartridge Respirator) เพียงอย่างเดียวจะต้องพิจารณาตามความเหมาะสม

#### มาตรา 9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

##### ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีพื้นฐาน

ลักษณะ	ไม่มี		
รูปร่าง	ของเหลว	ความหนาแน่นของไอระเหย (Water = 1)	1.04-1.05
กลิ่น	ไม่มี	ค่าสัมประสิทธิ์ Partition n-octanol / น้ำ	ไม่มี
เกณฑ์กลิ่น	ไม่มี	อุณหภูมิที่ทำให้การจุดไฟอย่างอัตโนมัติ (°C)	ไม่มี
pH (ตามที่ได้จัดมา)	ไม่มี	อุณหภูมิสลายตัว	ไม่มี
จุดจุดหลอมเหลว / แชนแข็ง (°C)	-17	ความหนืด	ไม่มี
จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของจุดเดือด (°C)	104.5	น้ำหนักโมเลกุล (g/mol)	ใช้ไม่ได้
จุดความไฟ (°C)	ไม่มี	ลัมบ์รอส	ไม่มี
อัตราความเร็วของการระเหย	ไม่มี	คุณสมบัติของการระเบิด	ไม่มี
การติดไฟได้	ไม่มี	คุณสมบัติของออกซิไดซิ่ง	ไม่มี
ขีดจำกัดขั้นสูงของการระเบิด (%)	ไม่มี	แรงดึงผิว (dyn/cm or mN/m)	ไม่มี
ขีดจำกัดขั้นต่ำของการระเบิด (%)	ไม่มี	ส่วนที่ระเหยได้อย่างรวดเร็ว (%ปริมาตร)	ไม่มี
ความดันไอ	0.01 @ 20 degC	กลุ่มก๊าซ	ไม่มี
การละลายในน้ำ	ผสมกันได้	ค่าความเป็นกรดเป็นรีดิวซ์แคบิกยูนา (1%)	7.5-8.5
ไอความหนาแน่น (อากาศ = 1)	2.1	VOC g/L	ไม่มี

#### มาตรา 10 ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

การมีปฏิกิริยา	ดูส่วน 7
เสถียรภาพทางเคมี	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ไม่เสถียรหากอยู่กับสารที่เข้ากันไม่ได้</li> <li>-ผลิตภัณฑ์นั้นมีความเสถียร</li> <li>-ปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันชนิดที่เป็นอันตรายจะไม่เกิดขึ้น</li> </ul>
ความเป็นไปได้ของปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย	ดูส่วน 7
เงื่อนไขที่จะหลีกเลี่ยง	ดูส่วน 7
สารที่เข้ากันไม่ได้	ดูส่วน 7
ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว	ดูมาตรา 5

#### มาตรา 11 ข้อมูลทางพิษวิทยา

##### ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ได้สูดเข้าไป	<p>มีหลักฐานมากมายที่ชี้แจงว่าการได้สูดสารตัวนี้เพียงครั้งเดียวสามารถทำลายอวัยวะได้อย่างรุนแรงและไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ สารตัวนี้ไม่คิดว่าทำให้ระคายเคืองต่อระบบหายใจ (จากระบบ EC Directives โดยการให้สัตว์เป็นรูปแบบ ( animal models ) ) อย่างไรก็ตามการสูดไอ ครัน หรือ ละอองของสาร โดยเฉพาะในระยะเวลานานอาจทำให้เกิดเป็น respiratory discomfort and occasionally, distress. การสูดดมไอระเหยอาจทำให้เกิดอาการคันและเวียนศีรษะ ซึ่งอาจจะมีอาการง่วงซึม ความดันต่ำลดลง สูญเสียการตอบสนอง ไม่ให้ความร่วมมือ และอาการเวียนศีรษะร่วมด้วย</p> <p>Aliphatic alcohols ที่มี carbon เกิน 3 ตัวทำให้ปวดศีรษะ วิงเวียน มีน กล้ามเนื้ออ่อนล้า และปวดคั่ง ประสาทส่วนกลางถูกกด โคม่า ชัก และมีอาการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมของตัวเอง Secondary respiratory depression และการล้มเหลว รวมไปถึงความดันโลหิตต่ำ และการเดินไม่ปกติของหัวใจอาจตามมาทีหลัง ถ้าได้สูดสูดสารอย่างเกินควรอาจทำให้คลื่นไส้ อาเจียน และมีการทำลายที่ตับและไต ถ้ามี carbon ในแอลกอฮอล์มากเท่าไร อาการจะรุนแรงมากขึ้น</p>
การรับประทาน	<p>การกลืนสารเข้าไปโดยไม่ตั้งใจอาจเป็นอันตรายได้ การทดลองกับสัตว์แสดงให้เห็นว่า การกลืนสารในปริมาณที่ต่ำกว่า 150 กรัมอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ หรืออาจสร้างความเสียหายรุนแรงต่อสุขภาพของแต่ละบุคคล</p> <p>มีหลักฐานมากมายที่ชี้แจงว่าการได้กลืนสารตัวนี้เพียงครั้งเดียวสามารถทำลายอวัยวะได้อย่างรุนแรงและไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ การได้สูดสูด non-ring alcohols มากเกินควรอาจทำให้มีอาการทางระบบประสาท เช่น ปวดศีรษะ กล้ามเนื้ออ่อนล้าและทำงานไม่ประสานกัน เลื่อนเลื่อง ง เพื่อคั่งและโคม่า อาการทางระบบอาหารประกอบไปด้วย คลื่นไส้ อาเจียน และท้องร่วง การสูดสูดเป็นอันตรายมากกว่าการรับประทาน เพราะปลอดภัยกว่าหลายเท่า และสารอาจถูกดูดซึมเข้าไปในร่างกาย แอลกอฮอล์ที่มีรูปแบบ ring และ secondary และ tertiary alcohols จะทำให้มีอาการร้ายแรงกว่า ซึ่งจะเห็นได้ในแอลกอฮอล์ประเภทที่หนัก</p>

การสัมผัสกับผิวหนัง	มีหลักฐานมากมายที่ชี้แจงว่าการได้สัมผัสสารตัวนี้ที่ผิวหนังเพียงครั้งเดียวสามารถทำลายอวัยวะได้อย่างรุนแรงและไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้เมื่อสัมผัสหลายๆ ครั้งอาจทำให้ผิวหนังแดง ตกสะเก็ด หรือแห้งได้ ซึ่งจะกล่าวในการทำงานและการจัดการในสภาวะปกติ สารแอลกอฮอล์ชนิดเหลวส่วนมากจะเป็นตัวทำความระคายเคืองประเภท primary ต่อผิวหนังของมนุษย์ ได้มีการดูดซึมทางผิวหนังเกิดขึ้นในกระต่าย แต่ไม่ได้เกิดขึ้นในมนุษย์ แผลเปิด ผิวที่ถูกขีดข่วน หรือผิวที่ระคายเคืองไม่ควรสัมผัสกับสารชนิดนี้ สารที่เข้าไปในกระแสเลือดผ่านทางแผลเปิดหรือแผลถลอกอาจเป็นอันตรายต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย ให้ตรวจดูผิวหนังก่อนใช้สารชนิดดังกล่าว หากมีบาดแผลบนผิวหนังควรปิดแผลให้เรียบร้อยก่อน
ดวงตา	
เรื่องร้อง	พิษ: การสัมผัสสารอย่างยาวนานโดยการสูดดม การสัมผัสทางผิวหนัง และการรับประทาน อาจทำลายสุขภาพได้อย่างร้ายแรง สารตัวนี้สามารถทำให้เป็นอันตรายได้อย่างรุนแรงถ้าได้สัมผัสเป็นเวลานาน และมีการสูดดมเป็นประจำ ได้ว่าสารตัวนี้มีสิ่งที่ทำให้มีผลกระทบต่อสุขภาพ ซึ่งได้แสดงให้เห็นแล้วจากการทดลองระยะสั้นและระยะยาว จากหลักฐานที่จำกัดทำให้ออกได้ว่าการสัมผัสสารเป็นเวลานานและหลายๆ ครั้งจากการทำงานอาจจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพที่สะสมขึ้นเกี่ยวกับระบบอวัยวะและชีวเคมี

Shell Super Long-Life Oat Coolant	การเป็นพิษ	การระคายเคือง
	ไม่มี	ไม่มี
มอนเอทิลีนไกลคอล	การเป็นพิษ	การระคายเคือง
	ค่าแอลซี (หนู) LC50: 100.2 mg/l/8hr <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 100 mg/1h - mild
	ทางปาก (หนู) LD50: =3.58-12.7 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 12 mg/m/3D
	ทางผิวหนัง (กระต่าย) LD50: 9530 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 1440mg/6h-moderate
		Eye (rabbit): 500 mg/24h - mild
	Skin (rabbit): 555 mg(open)-mild	
	ตา: ไม่มีผลกระทบต่อไม่พึงประสงค์สังเกต (ไม่เกิดการระคายเคือง) <sup>[1]</sup>	
	ผิวหนัง: ไม่มีผลกระทบต่อไม่พึงประสงค์สังเกต (ไม่เกิดการระคายเคือง) <sup>[1]</sup>	
ดีนาโทเนียม เบนโซเอต	การเป็นพิษ	การระคายเคือง
	ค่าแอลซี (หนู) LC50: 0.2 mg/l/4H <sup>[2]</sup>	ตา: ผลกระทบสังเกต (เสียหายกลับไม่ได้) <sup>[1]</sup>
	ทางปาก (หนู) LD50: 584 mg/kg <sup>[2]</sup>	ผิวหนัง: ผลกระทบสังเกต (ระคายเคือง) <sup>[1]</sup>
	ทางผิวหนัง (หนู) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	
1 คำอธิบาย:	1 มูลค่าที่ได้รับจากสารยุโรป ECHA ลงทะเบียน - พิษเฉียบพลัน 2 มูลค่าที่ได้รับจากผู้ผลิต SDS เว้นแต่ข้อมูลระบุเป็นอย่างอื่นที่สกัดจากข้อกำหนด - สมบัติสมาชิกของผลกระทบที่เป็นพิษของสารเคมี	

ดีนาโทเนียม เบนโซเอต	อาการคล้ายโรคที่อาจเป็นได้เรื่อยๆเป็นเวลาหลายเดือนหรือหลายปีหลังจากสัมผัสกับสารแล้ว ซึ่งอาจเป็นเพราะว่ามี non-allergenic condition ที่เรียกว่า reactive airway dysfunction syndrome (RADS) ซึ่งเกิดขึ้นได้หลังจากการได้สัมผัสสารประกอบที่ระคายเคืองเป็นอย่างมากในขนาดสูง ผู้ป่วย non-atopic ที่เป็น RADS จะไม่มีโรคทางระบบหายใจมาก่อน ผู้ป่วยจะมีอาการคล้ายกับโรคที่ชัดเจนจะเป็นอยู่เรื่อยๆ และอาการนี้เกิดขึ้นอย่างฉับพลันหลังจากได้สัมผัสสารไม่กานาที่ หรือไม่กี่ชั่วโมง การที่มี reversible airflow pattern บน spirometry พร้อมกับมี bronchial hyperreactivity on methacholine challenge testing ขนาดปานกลางถึงขนาดรุนแรง และมี lymphocytic inflammation ขนาดต่ำที่ไม่มี eosinophilia ก็เป็นอีกกลุ่มหนึ่งของอาการที่สามารถใช้เป็นตัวอย่างซึ่งโรค RADS ได้ RADS ( หรือโรคที่ ) ที่เกิดขึ้นจากการสูดดมเข้าไปเป็นอาการผิดปกติที่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อย และมีอัตราที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้น และความยาวนานของการสัมผัสสารที่ระคายเคือง Industrial bronchitis เป็นอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสสารระคายเคืองในขนาดสูง (ส่วนมากสารจะเป็นชิ้นๆ) และสามารถกลับสู่ปกติได้หลังจากสัมผัสสารแล้ว อาการที่มีคือ dyspnea, ไอ และมีน้ำมูก
----------------------	--

ความเป็นพิษเฉียบพลัน	✓	การก่อมะเร็ง	✗
ระคายเคืองต่อผิว / กัดกร่อน	✓	เจริญพันธุ์	✗
ความเสียหายตาจริงจัง / ระคายเคือง	✓	STOT - สัมผัสเพียงครั้งเดียว	✗
ระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	✗	STOT - การสัมผัสซ้ำ	✓
Mutagenicity	✗	อันตรายสำคัญ	✗

1 คำอธิบาย: ✗ - ข้อมูลบางอย่างโดยหนึ่งไม่สามารถใช้ได้หรือไม่เต็มเกณฑ์สำหรับการจัดหมวดหมู่  
✓ - ข้อมูลที่จำเป็นที่จะทำการจัดหมวดหมู่ที่มีอยู่

## มาตรา 12 ข้อมูลเชิงนิเวศน์

### การเป็นพิษ

Shell Super Long-Life Oat Coolant	จุดจบ	ระยะเวลาการทดสอบ (ชั่วโมง)	สายพันธุ์	มูลค่า	แหล่ง
	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
มอนเอทิลีนไกลคอล	จุดจบ	ระยะเวลาการทดสอบ (ชั่วโมง)	สายพันธุ์	มูลค่า	แหล่ง
	LC50	96	ปลา	>72-860mg/L	2
	EC50	48	สัตว์น้ำที่เป็ลือกแข็ง	>100mg/L	2
	EC50	96	ไม่มี	3-536mg/L	2
	NOEC	552	สัตว์น้ำที่เป็ลือกแข็ง	>=1-mg/L	2
ดีนาโทเนียม เบนโซเอต	จุดจบ	ระยะเวลาการทดสอบ (ชั่วโมง)	สายพันธุ์	มูลค่า	แหล่ง
	LC50	96	ปลา	>1-mg/L	2

	EC50	48	สัตว์น้ำที่เป็ลือกแข็ง	>500mg/L	2
	EC50	72	ไม่มี	>100mg/L	2
	NOEC	48	สัตว์น้ำที่เป็ลือกแข็ง	50mg/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

ห้ามปล่อยไปในท่อระบายน้ำหรือทางน้ำต่างๆ

**ความคงทนและย่อยสลาย**

ส่วนผสม	วิธี: น้ำ / ดิน	วิธี: แอร์
มอนอเอทิลีนไกลคอล	ต่ำ (ครึ่งชีวิต = 24 วัน)	ต่ำ (ครึ่งชีวิต = 3.46 วัน)

**ที่มีศักยภาพ Bioaccumulative**

ส่วนผสม	การสะสมในสิ่งมีชีวิต
มอนอเอทิลีนไกลคอล	ต่ำ (BCF = 200)

**เคลื่อนที่ในดิน**

ส่วนผสม	Mobility
มอนอเอทิลีนไกลคอล	สูง (KOC = 1)

**มาตรา 13 การพิจารณาการกำจัด****วิธีการรักษาเสีย**

<b>การกำจัดสินค้า / การบรรจุหีบห่อ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ภาชนะบรรจุที่ว่างเปล่าอาจยังคงสามารถทำให้เกิดภัยหรืออันตรายจากสารเคมีได้</li> <li>▶ ถ้าเป็นไปได้ ส่งคืนภาชนะบรรจุให้กับผู้จำหน่ายเพื่อทำการรีไซเคิลหรือนำกลับมาใช้ใหม่</li> </ul> <p>เพิ่มเติม:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ภาชนะบรรจุที่ไม่สามารถทำให้สะอาดได้ดีพอเพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีสารตกค้างหลงเหลืออยู่ หรือภาชนะบรรจุที่ไม่สามารถใช้ในการเก็บผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันได้อีกแล้วนั้น ให้ทำการเจาะที่ภาชนะบรรจุเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้ใหม่และให้ทำการฝังในหลุมฝังกลบที่ได้รับอนุญาต</li> <li>▶ ซึ่งเป็นสถานที่ที่สามารถติดตามการเคลื่อน เอกสารความปลอดภัย (SDS) และสังเกตเห็นประกาศทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสินค้าได้</li> </ul> <p>การระบุด้วยกฎหมายสำหรับข้อกำหนดการกำจัดของเสียของแต่ละประเทศ รัฐ และ/หรือดินแดนอาจจะมีความแตกต่างกัน ผู้ใช้แต่ละคนจะต้องอ้างอิงกฎหมายในการดำเนินงานในพื้นที่ของตน ในบางพื้นที่ของเสียบางอย่างจะต้องถูกติดตามลำดับขั้นของการควบคุมอาจจะเหมือนกันได้ - ผู้ใช้ควรตรวจสอบ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ การลดลง</li> <li>▶ การนำกลับมาใช้ใหม่</li> <li>▶ การรีไซเคิล</li> <li>▶ การกำจัด (ถ้ากรณีอื่นๆ ไม่สามารถทำได้)</li> </ul> <p>วัตถุนี้อาจถูกรีไซเคิลหากไม่ได้อีกแล้ว หรือถ้าวัตถุยังไม่ได้รับการป้อนเป็นแตรวัตถุยังไม่เหมาะกับการใช้งานที่ต้องการ ถ้าวัตถุได้รับการป้อนแล้ว อาจทำให้วัตถุที่ฟื้นฟูสภาพได้โดยการรอง การกลั่น หรือวิธีการอื่นๆ การพิจารณาเรื่องอายุการเก็บรักษาควรจะถูกนำมาใช้ในการตัดสินใจที่จะดำเนินการประเภทนี้ด้วย โปรดทราบว่าคุณสมบัติของวัตถุอาจมีการเปลี่ยนแปลงในการใช้งาน และการรีไซเคิลหรือนำมาใช้ใหม่อาจจะไม่เหมาะสมเสมอไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>อย่า</b> ให้นำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดหรือกระบวนการของอุปกรณ์เข้าไปในท่อน้ำทิ้ง</li> <li>▶ การรวบรวมน้ำเสียทั้งหมดเพื่อนำมาบำบัดก่อนที่จะกำจัดอาจจะเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำ</li> <li>▶ สิ่งแรกที่ต้องพิจารณาในการกำจัดของเสียจากท่อระบายน้ำทุกกรณีคือจะต้องอยู่ภายใต้กฎหมายท้องถิ่นและข้อบังคับ</li> <li>▶ ในกรณีที่ไม่มีข้อสงสัยให้ติดต่อได้ที่บุคคลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ</li> </ul> <p>ควรนำกลับมาใช้อีกครั้งถ้าเป็นไปได้ ( recycle ) หรือสอบถามผู้ผลิตเกี่ยวกับวิธี recycle ต่างๆ สอบถาม State Land Waste Management Authority เกี่ยวกับ การกำจัดทิ้ง ฝังหรือเผาส่งทิ้งลงในดินเก็บขยะที่ถูกต้องตามกฎหมาย Recycle ภาชนะถ้าเป็นไปได้ หรือกำจัดทิ้งในที่ดินเก็บขยะที่ถูกต้องตามกฎหมาย</p>
--	---

**ส่วนข้อมูลการขนส่ง 14****ต้องการฉลาก**

มลภาวะต่อทะเล	ไม่
---------------	-----

การขนส่งทางบก (ADR): ไม่ได้ควบคุมการขนส่งสินค้าอันตราย

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

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

การคมนาคมขนส่งในกลุ่มตามภาคผนวก II ของ MARPOL และรหัส IBC

ใช้ไม่ได้

**มาตรา 15 ระเบียบ**

กฎระเบียบด้านความปลอดภัยสุขภาพและสิ่งแวดล้อม / กฎหมายที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารหรือส่วนผสม

มอนอเอทิลีนไกลคอล พบในรายการกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้

GESAMP / EHS รายการคอมโพสิต - GESAMP โปรไฟล์อันตราย  
 IMO MARPOL (ภาคผนวก II) - รายชื่อของสารเหลวอันตรายดำเนินการในการเป็นกลุ่ม  
 IMO MARPOL 73/78 (ภาคผนวก II) - รายชื่อของสารของเหลวอื่น ๆ  
 IMO จัดประเภทชั่วคราวของสารเหลว - 2 รายการ: ผสมเฉพาะมลภาวะที่มีอย่างน้อย 99% โดยน้ำหนักขององค์ประกอบที่ประเมินแล้วโดย IMO  
 IMO จัดประเภทชั่วคราวของสารเหลว - 3 รายการ: (Trade-ชื่อ) ของผสมที่มีอย่างน้อย 99% โดยน้ำหนักขององค์ประกอบที่ประเมินแล้วโดย IMO นำเสนออันตรายความปลอดภัย

IMO จัดประเภทชั่วคราวของสารเหลว - 4 รายการ: ผสมเฉพาะมลภาวะที่มีอย่างน้อยหนึ่งชั้นส่วน  
 ขึ้นรูปมากกว่า 1% โดยน้ำหนักของส่วนผสมที่ยังไม่ได้รับการประเมินโดย IMO  
 โครงการเคมีรอยเท้า - สารเคมีของรายการที่เกี่ยวข้องสูง  
 ประเทศไทยสินค้าคงคลังสารเคมีที่มีอยู่ (TECI)  
 รหัส IMO IBC บทที่ 17: บทสรุปของความต้องการขั้นต่ำ

#### ดินาโทเนียม เบนโซเอต พบในรายการกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ประเทศไทยสินค้าคงคลังสารเคมีที่มีอยู่ (TECI)

#### สถานะสินค้าคงคลังแห่งชาติ

ภาษาทั่วไป	สถานะ
ออสเตรเลีย - AICS	ใช่
แคนาดา - DSL	ใช่
แคนาดา - NDSL	ไม่ (มอนเอทีลินไกลคอล; ดินาโทเนียม เบนโซเอต)
ประเทศจีน - IECSC	ใช่
ยุโรป - EINEC / ELINCS / NLP	ใช่
ญี่ปุ่น - ENCS	ไม่ (ดินาโทเนียม เบนโซเอต)
เกาหลี - KECI	ใช่
นิวซีแลนด์ - NZLoc	ใช่
ฟิลิปปินส์ - PICCS	ใช่
ประเทศสหรัฐอเมริกา - TSCA	ใช่
ไต้หวัน - TCSI	ใช่
เม็กซิโก - INSQ	ใช่
เวียดนาม - NCI	ใช่
รัสเซีย - ARIPS	ใช่
1 คำอธิบาย:	ใช่ = ส่วนผสมทั้งหมดอยู่ในสินค้าคงคลัง ไม่ = หนึ่งในหรือมากกว่าของ CAS ส่วนผสมที่ระบุไว้ไม่ได้อยู่ในสินค้าคงคลังและไม่ได้รับการยกเว้นจากรายชื่อ (ดูส่วนผสมที่เฉพาะเจาะจงในวงเล็บ)

#### มาตรา 16 ข้อมูลอื่น ๆ

วันที่ Revision	12/17/2019
วันที่เริ่มต้น	12/17/2019

#### ข้อมูลอื่น ๆ

##### ความหมายและตัวย่อ

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

เอกสารนี้สงวนลิขสิทธิ์ นอกเหนือจากการใช้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนส่วนตัว, การวิจัย, การตรวจหรือการวิจารณ์, ตามการได้รับอนุญาตภายใต้กฎหมายของการสงวนลิขสิทธิ์แล้ว ไม่อนุญาตให้ผลิตส่วนใดขึ้นมาอีกไม่ว่าจะผลิตโดยวิธีใดก็ตามถ้าไม่ได้รับอนุญาตที่เป็นลายลักษณ์อักษรจาก CHEMWATCH โทร (+61 3 9572 4700)