

Sabutol

Manufacturer: Sasol Chemicals, A Division of Sasol South Africa (Pty) Ltd

Chemwatch: 61-8585

รุ่นที่: 3.1.1.1

รหัสสารเดือนสิงหาคมเป็นอันตราย: 3

วันที่ออก: 25/02/2016

พิมพ์วันที่: 01/04/2016

วันที่เริ่มต้น: ไม่มี

S.GHS.THA.TH

มาตรา 1 ระบุสาร / ผสมและของ บริษัท / กิจการ

ตัวป่งซีสินค้า

ชื่อสาร	Sabutol
ชื่อการจัดส่งที่เหมาะสม	ALCOHOLS, N.O.S. (contains n-butanol, sec-amyl alcohol and isobutanol)
วิธีการอื่นของประชาชน	ไม่มี

การใช้งานที่เกี่ยวข้องในการระบุของสารหรือของผสมและใช้ให้คำแนะนำกับ

การใช้งานที่เกี่ยวข้องระบุ ว่า	โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำจากผู้ผลิต
-----------------------------------	---------------------------------

รายละเอียดของการจัดจำหน่ายของแผ่นข้อมูลความปลอดภัย

ชื่อ บริษัท ที่จดทะเบียนแล้ว	Manufacturer: Sasol Chemicals, A Division of Sasol South Africa (Pty) Ltd	Supplier: Sasol Chemicals Pacific Ltd
ที่อยู่	1 Sturdee Avenue, Rosebank 2196 South Africa	2 Shenton Way #06-01 SGX Centre 1 068804 Singapore
โทรศัพท์	+27 (0)11 441 3111	+65 6533 8856
แฟกซ์	+27 11 280 0198	+65 6533 8869
เว็บไซต์	www.sasol.com	www.sasol.com
อีเมล	sasolchem.info.Rosebank@sasol.com	Info.sg@sasol.com

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน


สมาคม / องค์กร	ไม่มี	ไม่มี
หมายเลขโทรศัพท์สำหรับเหตุฉุกเฉิน	+27 (0)17 610 4444	+65 3158 1074
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินอื่น ๆ	+44 (0)1235 239 670	+44 (0)1235 239 671

หมวดที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

การจำแนกประเภทของสารหรือของผสม

การแบ่งแยกประเภท	ของเหลวไวไฟ ประเภทย่อย ๓, ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก ประเภทย่อย ๔, ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางการหายใจ ประเภทย่อย ๔, การกัดกร่อน และการคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๒, การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ประเภทย่อย ๑, ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว ประเภทย่อย ๓
------------------	--

องค์ประกอบของฉลาก

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

คำสัญญา	อันตราย
---------	---------

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H226	ของเหลวและไอระเหยไวไฟ
H302	เป็นอันตรายหากกลืนกิน
H332	เป็นอันตรายหากหายใจเข้าไป
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนัง
H318	ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
H335+H336	อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ หรือเกิดอาการมีงงหรือเวียนศีรษะ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: การป้องกัน

P210	เก็บให้ไกลจากแหล่งความร้อน พื้นผิวที่ร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งจุดติดไฟอื่น ห้ามสูบบุหรี่
P261	หลีกเลี่ยงการสูดหายใจเอาฝุ่น/ฟุ้ง/ก๊าซ/ไอ/ละออง/สเปรย์เข้าไป
P271	ใช้นอกอาคารหรือบริเวณที่อากาศถ่ายเทเท่านั้น
P280	สวมถุงมือป้องกัน ชุดป้องกัน แวนตาเรีย และเครื่องป้องกันใบหน้า
P240	ภาชนะบรรจุและอุปกรณ์จัดเก็บต้องต่อสายดิน
P241	ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า/อุปกรณ์ระบายอากาศ/อุปกรณ์ให้แสงสว่าง/อุปกรณ์ความปลอดภัย ต้องเป็นชนิดที่ผ่านการทดสอบการระเบิด
P242	ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟเท่านั้น
P243	จัดเตรียมมาตรการข้อควรระวังในการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์
P270	ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: ตบสนอง

P304+P340	หากหายใจเข้าไป เคลื่อนย้ายผู้ได้รับผลกระทบไปอยู่ในที่มีอากาศบริสุทธิ์ เพื่อช่วยให้หายใจได้สะดวก
P305+P351+P338	หากเข้าตา ชำระล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลานานๆ ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้าใส่อยู่และถอดได้ง่าย ชำระล้างด้วยน้ำอย่างต่อเนื่อง
P310	โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยา/แพทย์/หน่วยปฐมพยาบาลทันที
P362	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก
P370+P378	ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ใช้โฟมดับเพลิงหรือโฟมที่เปียกเพื่อดับเพลิง
P301+P312	หากกลืนกิน โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยา/แพทย์/หน่วยปฐมพยาบาล เมื่อคุณรู้สึกไม่สบาย
P302+P352	หากสัมผัสผิวหนัง ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
P303+P361+P353	หากสัมผัสผิวหนัง (مم) ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที ชะล้างผิวหนังด้วยน้ำ/อาบน้ำ
P330	ชำระล้างปาก
P332+P313	หากผิวหนังมีอาการระคายเคือง ขอคำแนะนำ/ปรึกษาแพทย์

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: การจัดเก็บ

P403+P233	เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท
P403+P235	เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บในที่เย็น
P405	เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดล็อก

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: การจัดตั้ง

P501	กำจัดสารหรือบรรจุภัณฑ์โดยหลุมฝังกลบสารเคมีที่ได้รับอนุญาตหรือถ้าเป็นสารอันตรายให้เผาในเตาเผาอุณหภูมิสูง
------	---

มาตรา 3 / ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม**สาร**

ดูด้านล่างสำหรับองค์ประกอบของผสม

ผสม

หมายเลข CAS	% [น้ำหนัก]	ชื่อ
71-36-3	>60	<u>n-butanol</u>
6032-29-7	20-<25	<u>sec-amyl alcohol</u>
78-83-1	15-<20	<u>isobutanol</u>
598-75-4	<10	<u>3-methyl-2-butanol</u>
584-02-1	<10	<u>diethyl carbinol</u>

78-92-2	<10	2-butanol
71-23-8	<5	n-propanol

หมวดที่ 4 มาตรการปฐมพยาบาล

คำอธิบายของมาตรการปฐมพยาบาล

การสัมผัสกับดวงตา	ถ้าสิ่งนี้ได้สัมผัสกับดวงตา: เปิดดวงตาอย่างทันที และล้างด้วยน้ำไหลที่สะอาดอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ล้างดวงตาให้ทั่วโดยถ่างเปลือกตาให้อยู่ห่างจากกันและห่างจากดวงตา และขยับเปลือกตาเป็นบางครั้งโดยดึงเปลือกตาบนและเปลือกตาล่างขึ้น ฉีดน้ำล้างไปเรื่อยๆจนกระทั่งแพทย์ หรือศูนย์ข้อมูลเกี่ยวกับสารพิษจะสั่งให้หยุด หรืออย่างน้อย 15 นาที นำสู่โรงพยาบาล หรือแพทย์โดยทันที การถอด contact lenses ออกหลังจากได้รับบาดเจ็บที่ดวงตาควรที่จะปฏิบัติโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
การสัมผัสกับผิวหนัง	หากสัมผัสกับผิวหนัง: ให้ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารออกให้หมด ล้างตัวและผมโดยให้น้ำไหลผ่าน (และใช้สบู่ ถ้ามี) ไปพบแพทย์หากรู้สึกระคายเคือง
การสูด	ถ้าได้สูดควันหรือสิ่งที่เป็นไฟได้เข้าไป: นำไปสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้ผู้ป่วยนอนลง ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอุ่น และอยู่นิ่งๆ อวัยวะเทียม เช่น ฟันปลอม ที่สามารถถอดหลุดลงได้ควรถอดออกถ้าเป็นไปได้ก่อนที่จะเริ่มการปฐมพยาบาล ในกรณีที่ยืดหายใจ ควรที่จะจัดทางเดินหายใจและช่วยให้ผู้ป่วยหายใจ ขอแนะนำให้ใช้ demand valve resuscitator, bag-valve mask device, หรือ pocket mask ตามที่ได้ฝึกอบรมมา ทำ CPR ถ้าจำเป็น นำสู่โรงพยาบาล หรือแพทย์โดยทันที
การรับประทาน	หากกลืนสารเข้าไป ให้ไปพบแพทย์ทันที หากต้องการคำแนะนำ ให้สอบถามศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ ต้องเข้ารับการรักษาพยาบาลโดยด่วน ระหว่างรอการรักษา บุคคลที่มีคุณสมบัติด้านการปฐมพยาบาลควรดูแลผู้ป่วยโดยสังเกตอาการและช่วยเหลือคนไข้ตามอาการ หากมีบุคลากรทางการแพทย์หรือแพทย์พร้อมให้บริการ ควรให้ผู้ป่วยอยู่ในความดูแลของแพทย์ และควรให้ข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์แก่ แพทย์ การปฏิบัติกรขั้นต่อไปจะเป็นความรับผิดชอบของผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ หากไม่สามารถรับการรักษาพยาบาลในสถานที่ทำงานหรือสถานที่ข้างเคียงได้ ให้ส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลพร้อมข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ หากไม่สามารถรับการรักษาพยาบาลได้ทันที หรือหากผู้ป่วยอยู่ห่างจากโรงพยาบาลเกิน 15 นาที หรือหากไม่ได้รับคำแนะนำเป็นอย่างอื่น ให้ทำให้อาเจียนโดยการเอานิ้วล้วงคอ ในกรณีที่คนไข้ยังมีสติอยู่เท่านั้น ให้เอนตัวคนไข้ไปข้างหน้าหรือพลิกตัวไปด้านหลัง (ให้ก้มศีรษะ หากทำได้) เพื่อให้หลอดลมเปิดและป้องกันการสำลัก หมายเหตุ: ควรใส่ถุงมือป้องกันเมื่อทำการกระตุ้นให้อาเจียนโดยไม่ใช้สารเคมี เมื่อเห็นว่าจะอาเจียนอย่างรวดเร็ว หรือได้อาเจียนแล้ว ควรทำให้ศีรษะของผู้ป่วยอยู่ต่ำกว่าสะโพกของผู้ป่วยเพื่อที่จะป้องกันไม่ให้สำลักอาเจียนเข้าไป ในปอด

สิ่งบ่งชี้ของการรักษาพยาบาลใด ๆ ได้ทันทีและการรักษาพิเศษที่จำเป็น

การรักษาการเป็นพิษจาก higher aliphatic alcohols: ล้างกระเพาะด้วยน้ำในปริมาณมากๆ การให้ 60 ม.ล mineral oil ไปในกระเพาะอาจเป็นประโยชน์ ให้ออกซิเจนและเครื่องช่วยหายใจเมื่อต้องการ ความสมดุลของ electrolyte: ทางที่ดีอาจต้องเริ่มที่ 500 ม.ล นิด M/6 sodium bicarbonate เข้าเส้นโลหิตแต่ควรรักษาโดยระมัดระวังและรอบคอบนอกจากผู้ป่วยมีอาการช็อกหรือ acidosis อย่างรุนแรง ป้อนกันตันโดยรักษาการดูดซึม carbohydrate โดยฉีด glucose เข้าไปในเส้นโลหิต ล้างไตโดยเครื่องไตเทียมถ้าผู้ป่วยอยู่ในโคมาที่ลึกและตลอดเวลา [GOSSELIN, SMITH HODGE: Clinical Toxicology of Commercial Products, Ed 5]

การรักษาประเภทพื้นฐาน

จัดทางเดินหายใจของผู้ป่วยให้ดีโดยใช้เครื่องดูดเสมหะเมื่อจำเป็น คอยสังเกตอาการระบบหายใจชัดเจนและคอยแก้ไขเมื่อจำเป็น ให้ออกซิเจนทาง non-rebreather mask ในระดับ 10 ถึง 15 ลิตร/นาที คอยระวังอาการช็อกและรักษาถ้าเกิดอาการขึ้น คอยระวังอาการปอดบวมและรักษาถ้าเกิดอาการขึ้น คอยระวังอาการชักและรักษาถ้าเกิดขึ้น ห้ามใช้ยาทำให้อาเจียน ถ้าสงสัยว่าได้รับประทานสารเข้าไปควรให้บ้วนปากและให้น้ำเป็นปริมาณถึง 200 ม.ล (แนะนำ 5 ม.ล/ก.ก) เพื่อที่จะทำให้สารจางลงในผู้ป่วยที่สามารถกลืนได้ มีปฏิริยาตอบโต้โดยอาเจียนหรือสารออกได้ดี และไม่มีน้ำลายไหลออกมานอกปาก ให้ activated charcoal

การรักษาประเภท advanced

พิจารณาใส่ tube ช่วยในการหายใจทางปาก (orotracheal) หรือทางจมูก (nasotracheal) ในผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวหรือกรณีที่มีการหยุดการหายใจ การใส่เครื่องช่วยหายใจชนิด positive pressure และใช้ bag-valve mask จะเป็นประโยชน์ ควรระวัง arrhythmias (หัวใจเต้นผิดจังหวะ) และทำการรักษาถ้าเกิดขึ้น ให้ IV D5W TKO ถ้ามีอาการ hypovolaemia ควรให้ lactated Ringers solution การมีน้ำในร่างกายนอกเกินไปอาจทำให้เกิดอาการแทรกซ้อนได้ ถ้าผู้ป่วยเป็น hypoglycaemic (LOC ลดลง, หัวใจเต้นเร็ว, ตัวซีด, ภูม่านตาขยาย, เหนื่อยโหลมาก และ/หรือมี dextrose strip หรือ ระดับ glucose ต่ำกว่า 50 ม.ก) ควรให้ 50% dextrose อาจต้องให้ fluids อย่างระมัดระวังในกรณีที่มีอาการความดันโลหิตต่ำและมีอาการ hypovolaemia การมีน้ำในร่างกายนอกเกินไปอาจทำให้เกิดอาการแทรกซ้อนได้ การให้ยาควรระวังในกรณีที่มีอาการปอดบวม (pulmonary oedema) รักษาอาการชักด้วย diazepam ล้างตาด้วย proparacaine hydrochloride

หน่วยเหตุฉุกเฉิน

การวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ: การนับเม็ดเลือด (complete blood count), serum electrolytes, BUN, creatinine, glucose, urinalysis, baseline for serum aminotransferases (ALT and AST), calcium, phosphorus และ magnesium อาจเป็นประโยชน์ในการรักษา การวิเคราะห์ฮีริอื่นที่เป็นประโยชน์ได้แก่ anion and osmolar gaps, arterial blood gases (ABGs), การเอกซเรย์ปอด และการตรวจคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้า อาจต้องใช้การช่วยหายใจประเภท positive end-expiratory pressure (PEEP) ในกรณีที่เห็น acute parenchymal injury หรือ adult respiratory distress syndrome การเป็น acidosis อาจรักษาได้โดย hyperventilation และการให้ bicarbonate การล้างไตโดยเครื่องไตเทียม (haemodialysis) จะพิจารณาทำในรายที่คนป่วยมีอาการเป็นพิษอย่างร้ายแรง ปรึกษานักพิษวิทยา (toxicologist) ถ้าจำเป็น BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2n Ed. 1994

Sabutol

มาตรา 5 มาตรการดับเพลิง

สิ่งที่ใช้ในการดับ

- ▶ โฟมชนิดที่เป็น alcohol stable
- ▶ ผงสารเคมีแห้ง
- ▶ BCF (ถ้าได้รับอนุญาต)
- ▶ Carbon dioxide
- ▶ สเปรย์น้ำหรือหมอก - สำหรับเพลิงไหม้ขนาดใหญ่เท่านั้น

อันตรายที่เกิดจากข้อพื้นผิวหรือผสม

ใช้ร่วมกับไฟไม่ได้	หลีกเลี่ยงการปนเปื้อนกับตัวออกซิไดซ์ ได้แก่ในเตาเผาหรือเตาอบออกซิไดซ์สารฟอกขาวประเภทคลอรีนคลอรีนประเภทที่ใช้กับสระว่ายน้ำ ฯลฯ เพราะอาจติดไฟได้
---------------------------	--

คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

การดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> ▶ แจ้งเจ้าหน้าที่ดับเพลิง และแจ้งให้เขาทราบว่าจะเกิดขึ้นที่ไหนและเป็นอย่างไร ▶ อาจมีปฏิกิริยาอย่างรุนแรงหรือระเบิดได้ ▶ ใช้เครื่องมือช่วยหายใจและถุงมือป้องกัน ▶ ป้องกันไม่ให้สิ่งที่หกเข้าไปในท่อระบายน้ำและทางน้ำต่างๆ ▶ ปิดเครื่องมือไฟฟ้าต่างๆถ้าปลอดภัยดีกว่าไอและไฟได้หยุดหมดแล้ว ▶ สเปรย์น้ำเพื่อที่จะควบคุมไฟและทำให้บริเวณข้างเคียงเย็นลง ▶ เลี่ยงการสเปรย์น้ำลงบนสารเหลว ▶ ห้ามเข้าไปใกล้ภาชนะที่ส่งเสียงวาร์อน ▶ ทำให้ภาชนะที่ได้สัมผัสกับไฟเย็นลงโดยสเปรย์น้ำจากบริเวณที่มีสิ่งป้องกัน ▶ ถ้าปลอดภัยแล้วนำภาชนะออกจากทางไฟ
การเป็นอันตรายจากไฟ / ระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> ▶ สารเหลวและไอติดไฟได้ง่ายมาก ▶ จะเกิดไฟไหม้ขนาดปานกลางถ้าได้สัมผัสกับความร้อน เปลวไฟ ▶ ไอน้ำรวมตัวกับอากาศและผลิตส่วนผสมที่ระเบิดได้ ▶ จะมีการระเบิดขนาดปานกลางถ้าไอได้สัมผัสกับความร้อนหรือประกายไฟ ▶ ไอน้ำอาจลอยตัวไปสู่สิ่งที่ทำให้เกิดไฟได้ ซึ่งอาจอยู่ในระยะไกล ▶ การขยายตัวหรือการสลายตัวเมื่อได้รับความร้อนอาจทำให้ภาชนะระเบิดอย่างรุนแรง ▶ เมื่อถูกเป็นไฟอาจผลิตควันพิษ carbon monoxide (CO) <p>ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการเผาไหม้ เช่น:</p> <ul style="list-style-type: none"> , คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) , ผลิตภัณฑ์ไฟโรไลซิสอื่นๆ ที่เกิดจากการเผาไหม้สารอินทรีย์ <p>คำเตือน: การสัมผัสกับอากาศและแสงเป็นเวลานานอาจทำให้เกิด peroxides ที่สามารถระเบิดได้</p>

มาตรา 6 มาตรการลดอุบัติเหตุ

ข้อควรระวังส่วนบุคคลอุปกรณ์ป้องกันและวิธีการในกรณีฉุกเฉิน

การหกของสารที่เป็นเหตุเล็กน้อย	<p>นำสิ่งที่ทำให้ระเบิดได้ออกไป</p> <p>ชำระล้างสิ่งที่หกทุกอย่างโดยทันที</p> <p>เลี่ยงการสูดไอและการสัมผัสต่อผิวหนังและดวงตา</p> <p>ควบคุมการสัมผัสต่อร่างกายโดยใช้อุปกรณ์ป้องกัน</p> <p>ดูดซับสารที่มีปริมาณน้อยโดยใช้ vermiculite หรือวัสดุดูดซับอื่นๆ</p> <p>เช็ดให้สะอาด</p> <p>เก็บสิ่งที่เหลือไว้ในภาชนะใส่สารที่ติดไฟได้</p>
การหกของสารที่เป็นเหตุใหญ่โต	<p>เคลื่อนย้ายเจ้าหน้าที่ออกไปจากบริเวณนั้นให้หมด และเคลื่อนตัวไปในทางที่ต่ำลง แจ้งเจ้าหน้าที่ดับเพลิง และแจ้งให้เขาทราบว่าจะเกิดขึ้นที่ไหนและเป็นอย่างไร อาจมีปฏิกิริยาอย่างรุนแรงหรือระเบิดได้ ใช้เครื่องมือช่วยหายใจและถุงมือป้องกัน ป้องกันไม่ให้สิ่งที่หกเข้าไปในท่อระบายน้ำและทางน้ำต่างๆ พิจารณาการโยกย้ายออก (หรือหลบในสถานที่หนึ่ง) ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามสัมผัสกับแสงโดยตรง และสิ่งที่ทำให้ระเบิดได้</p> <p>เพิ่มการถ่ายเทอากาศ หยุดสิ่งที่รั่วถ้าคิดว่าปลอดภัยแล้ว สเปรย์น้ำหรือหมอกเพื่อที่จะทำให้ไอกระจายตัวได้หรือดูดซับไอ ดูดซับสิ่งที่หกด้วยทราย ดิน หรือ vermiculite ใช้เครื่องดักที่ไม่ทำให้เกิดประกายไฟและอุปกรณ์ที่ไม่สามารถระเบิดได้เท่านั้น รวบรวมวัสดุที่นำกลับคืนมาได้ไว้ในภาชนะที่ติดฉลากเพื่อที่จะ recycle ดูดซับสิ่งที่หลงเหลือด้วยทราย ดิน หรือ vermiculite รวบรวมสิ่งที่หลงเหลือประเภทแข็งและเก็บไว้ใน drums ที่มีฉลากติดและปิดผนึกเพื่อที่จะกำจัดทิ้ง ล้างบริเวณนั้นและป้องกันไม่ให้นำเข้าไปในท่อระบายน้ำ ถ้าท่อระบายน้ำหรือทางน้ำต่างๆถูกเจือปนด้วยสาร ควรแจ้งศูนย์บริการในเหตุฉุกเฉิน</p>

แนะนำอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่มีอยู่ในมาตรา 8 ของ SDS

มาตรา 7 การจัดการและการจัดเก็บข้อมูล

ข้อควรระวังสำหรับการจัดการความปลอดภัย

การใช้โดยปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ภาชนะที่แม้ว่าจะว่างเปล่าอาจมีไอที่ระเบิดได้. ▶ อย่าตัด เจาะ บด เชื่อม หรือทำสิ่งใดคล้ายกันนี้ใกล้ภาชนะ.
-------------------------	---

	ห้ามผิวหนังสัมผัสกับผ้าที่เปียกสาร หลีกเลี่ยงการสัมผัสต่อร่างกายโดยทุกทาง รวมทั้งการสูดเข้าไป ใส่ชุดป้องกันเมื่อมีการเสี่ยงในการสัมผัส ใช้ในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทได้ดี ป้องกันไม่ให้รวมตัวกันในแอ่งและหลุม ห้ามเข้าไปในที่ปิดล้อมจนกว่าได้ตรวจสอบสภาพบรรยากาศแล้ว เลี่ยงการสูบบุหรี่ การสัมผัสกับแสงโดยตรง ความร้อน และสิ่งที่จะทำให้ระเบิดได้ เลี่ยงการทำให้เกิดไฟฟ้าสถิต ห้ามใช้ถึงประเภทพลาสติก ทำให้กระแสไฟฟ้าในสายและอุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน ใช้เครื่องมือประเภทที่ไม่ทำให้เกิดประกายไฟเมื่อกำลังใช้วัตถุ เลี่ยงการสัมผัสกับวัตถุที่เข้ากันไม่ได้ เมื่อใช้อยู่ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ ควรปิดผนึกภาชนะไว้อย่างแน่นหนาเมื่อไม่ได้ใช้ เลี่ยงไม่ให้ภาชนะถูกทำลาย ล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้งหลังจากใช้เสร็จแล้ว เสื้อผ้าที่ใส่ในการประกอบอาชีพควรแยกซัก กระทำตามวิธีปฏิบัติตัวในสถานที่ประกอบอาชีพอย่างถูกต้อง ควรทำตามคำแนะนำการเก็บและการใช้จากผู้ผลิต ควรตรวจอากาศเป็นประจำว่าอยู่ในระดับมาตรฐานของการสัมผัสหรือไม่เพื่อที่จะรักษาความปลอดภัยของสถานที่ประกอบอาชีพ
ข้อมูลอื่นๆ	เก็บในภาชนะเดิมในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้เก็บสารเหลวประเภทที่ติดไฟได้ ห้ามเก็บในบริเวณที่เป็นแอ่งหลุม ห้องใต้ดิน หรือบริเวณที่ไอสามารถถูกกักอยู่ได้ ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามสัมผัสกับแสงโดยตรง ความร้อน และสิ่งที่จะทำให้ระเบิดได้ ควรปิดผนึกภาชนะไว้อย่างแน่นหนา อย่าเก็บปนกับวัตถุที่อยู่ด้วยกันไม่ได้และเก็บไว้ในสถานที่เย็น แห้ง และมีอากาศถ่ายเทได้ดี ป้องกันภาชนะเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหาย และตรวจดูเป็นประจำว่ามีสิ่งรั่วหรือไม่ ควรทำตามคำแนะนำการเก็บและการใช้จากผู้ผลิต

เงื่อนไขในการจัดเก็บข้อมูลที่ปลอดภัยรวมทั้งกันไม่ได้ใด ๆ

ภาชนะที่เหมาะสม	บรรจุตามที่ได้ผลิตได้จัดส่งมา จะใช้ภาชนะประเภทพลาสติกได้ก็ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตว่าภาชนะนั้นใช้ได้กับสารเหลวไวไฟ ตรวจดูว่าภาชนะมีฉลากติดชนิดที่เข้าใจได้ง่ายและไม่มียี่ห้อออกมา วัตถุประเภทที่มีความหนืดน้อย (i) : Drums และ jerricans ต้องเป็นประเภทที่ถอดหัวออกไม่ได้ (ii) : ในกรณีที่จะใช้กระป๋องเป็นถังบรรจุข้างใน กระป๋องควรมีสองปิดประเภทที่ใช้ตะปูหรือเกลียว สำหรับวัตถุที่มีความหนืดน้อย 2680 cSt (23 องศาเซลเซียส) สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาประเภทที่มีความหนืดน้อย 250 cSt (23 องศาเซลเซียส) ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาประเภทที่ต้องคนก่อนใช้หรือมีความหนืดน้อย 20 cSt (25 องศาเซลเซียส) (i) : การบรรจุประเภทที่ถอดหัวได้ (ii) : กระป๋องที่มี friction closures และ (iii) : ใช้ท่อและ cartridges ประเภทที่มีแรงกดดันต่ำได้ ในกรณีที่มีหม้อบรรจุหลายประเภทรวมกันและห่อข้างในเป็นแก้ว ควรที่จะใส่วัตถุกันการกระแทกที่อยู่ตัวระหว่างหม้อบรรจุข้างในและข้างนอก * ถ้าห่อข้างในเป็นแก้วและมีสารเหลวประเภท packing group I อยู่ควรที่จะใส่วัตถุดูดซับประเภทที่อยู่ตัวเพื่อที่จะดูดซับสิ่งที่หกออกมา * *นอกจากนี้หม้อบรรจุข้างนอกเป็นกล่องพลาสติกชนิดที่สร้างขึ้นมาอย่างกระชับแน่นและวัตถุที่บรรจุอยู่สามารถอยู่ใกล้หรือใช้กับพลาสติกได้
การจัดเก็บที่ใช้ไม่ได้	หลีกเลี่ยงการเก็บกับกรดชนิดแรง, acid chlorides, acid anhydrides, oxidising agents

ตอนที่ 8 ได้รับสารควบคุม / ป้องกันส่วนบุคคล

พารามิเตอร์การควบคุม

ขีด จำกัด การระเบิดอาชีว (OEL)

ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบ

ไม่มี


วงเงินฉุกเฉิน

ส่วนผสม	ชื่อวัตถุ	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
n-butanol	Butyl alcohol, n-; (n-Butanol)	20 ppm	50 ppm	8000 ppm
sec-amyl alcohol	Pentanol, 2-; (sec-Amyl alcohol; Methyl propyl carbinol; Isoamyl alcohol, secondary)	60 ppm	1700 ppm	10000 ppm
isobutanol	Isobutyl alcohol	150 ppm	1300 ppm	8000 ppm
diethyl carbinol	Isoamyl alcohol (secondary); (3-Pentanol)	125 ppm	1700 ppm	10000 ppm
2-butanol	Butyl alcohol, sec-; (2-Butanol)	150 ppm	150 ppm	10000 ppm
n-propanol	Propyl alcohol, n-; (n-Propanol)	250 ppm	250 ppm	4000 ppm

ส่วนผสม	เดิม IDLH	IDLH ปรับปรุง
n-butanol	8,000 ppm	1,400 [LEL] ppm
sec-amyl alcohol	ไม่มี	ไม่มี
isobutanol	8,000 ppm	1,600 ppm
3-methyl-2-butanol	ไม่มี	ไม่มี
diethyl carbinol	ไม่มี	ไม่มี
2-butanol	10,000 ppm	2,000 ppm
n-propanol	4,000 ppm	800 ppm

การควบคุมการได้รับสัมผัส

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม	สำหรับสารเหลวหรือแก๊สที่ติดไฟได้อาจต้องมีการถ่ายเทไอเสียเฉพาะที่ หรือระบบการถ่ายเทอากาศสำหรับกรรมวิธีที่ถูกปิดล้อม เครื่องมือถ่ายเทอากาศจะต้องทนทานต่อการระเบิด สิ่งเจือปนในอากาศที่ผลิตในสถานที่ประกอบอาชีพมีความเร็วประเภท "escape" ที่แตกต่างกันไป ความเร็วนี้จะเป็นตัวกำหนดความเร็วประเภท "capture" ของอากาศบริสุทธิ์ที่จำเป็นต่อการขจัดสิ่งเจือปน				
	<table border="1"> <tr> <td>ประเภทของสิ่งเจือปน :</td> <td>ความเร็วของอากาศ:</td> </tr> <tr> <td>ตัวที่ทำให้ละลาย, ไอ, สิ่งขจัดไขมัน ฯลฯ การระเหยจากถัง (ในอากาศนิ่ง)</td> <td>0.25-0.5 ม/วินาที (50-100 ฟุต/นาที)</td> </tr> </table>	ประเภทของสิ่งเจือปน :	ความเร็วของอากาศ:	ตัวที่ทำให้ละลาย, ไอ, สิ่งขจัดไขมัน ฯลฯ การระเหยจากถัง (ในอากาศนิ่ง)	0.25-0.5 ม/วินาที (50-100 ฟุต/นาที)
ประเภทของสิ่งเจือปน :	ความเร็วของอากาศ:				
ตัวที่ทำให้ละลาย, ไอ, สิ่งขจัดไขมัน ฯลฯ การระเหยจากถัง (ในอากาศนิ่ง)	0.25-0.5 ม/วินาที (50-100 ฟุต/นาที)				

	<p>ละออง, ครันจากกรรมวิธีที่ต้องเทสาร, บรรจุในภาชนะที่ ไม่ต่อเนื่อง, การขนถ่ายโดยใช้เครื่องขนส่งที่มีความเร็วต่ำ, การ เชื่อมหลอม, ละอองที่ล่องลอย, ครันกรดขบโลหะ, pickling (ปลอຍออกมากในความเร็วต่ำไปสู่ zone ที่มี active generation)</p> <p>การแปรยโดยตรง, สปรอยสีใน shallow booths, การบรรจุ drum, การใส่เครื่องขนส่ง, ผงจากเครื่องบด, แก๊สที่ ออกมา (active generation ไปสู่ zone ที่มีอากาศเคลื่อนไหวได้ เร็ว)</p>	<p>0.5-1 ม/วินาที (100-200 ฟุต/นาที)</p> <p>1-2.5 เมตร/วินาที (200-500 ฟุต/นาที)</p>										
	<p>ในแต่ละ range อัตราที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับ:</p> <table border="1" data-bbox="359 414 1492 604"> <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: มีการผลิตอย่างไม่ต่อเนื่องและมีการผลิตต่ำ</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>ทฤษฎีง่าย ๆ ได้แสดงให้เห็นว่าความเร็วของอากาศจะลดลงอย่างฉับพลันเมื่อไม่ได้อยู่ใกล้ทางเปิดของห้องสกัดชนิดธรรมดา ความเร็วส่วนมากจะลดลงตามจำนวนระยะทางจากจุดสกัด ยกกำลังสอง (ในกรณีง่าย ๆ) เพราะฉะนั้นความเร็วของอากาศที่จุดสกัดควรถูกเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมโดยใช้ระยะทางจากสิ่งเจือปนในการคำนวณ ความเร็วของอากาศที่ใบพัดเครื่องสกัดควรมีอัตราอย่างต่ำ 1-2 ม. / วินาที (200-400 ฟุต / นาที) สำหรับการสกัดสารที่ทำให้ละลาย (solvent) ที่ผลิตในถังที่อยู่ห่างจากจุดสกัด 2 เมตร สิ่งอื่นๆเกี่ยวกับเครื่องกลที่สามารถทำให้อุปกรณ์การสกัดทำงานได้ไม่เต็มที่ทำให้ต้องคุณอัตราความเร็วของอากาศที่ได้จากทฤษฎีด้วย factors of 10 หรือมากกว่านี้เมื่อได้ติดตั้งระบบสกัดสารหรือเมื่อจะใช้ระบบนี้</p>		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 ขนาดใหญ่กำลังเคลื่อนไ้ว	4: Small hood-local control เท่านั้น
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 ขนาดใหญ่กำลังเคลื่อนไ้ว	4: Small hood-local control เท่านั้น											
<p>การป้องกันร่างกายเฉพาะตัว</p>												
<p>ตาและการป้องกันใบหน้า</p>	<ul style="list-style-type: none"> แว่นตาป้องกันอันตรายชนิดที่มีส่วนป้องกันด้านข้าง แว่นตาป้องกันสารเคมี คอนแทคเลนส์อาจทำให้เกิดอันตรายเป็นพิเศษ เลนส์อ่อนอาจดูดซึมสิ่งที่ทำให้ระคายเคืองและทำให้สิ่งระคายเคืองรวมตัวกัน ควรมีการจัดทำเอกสารนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษรที่บรรยายถึงการใส่คอนแทคเลนส์หรือข้อจำกัดในการใช้สำหรับสถานที่ปฏิบัติงานแต่ละที่หรืองานแต่ละชนิด เอกสารควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูดซึมของเลนส์ การดูดซึมสารเคมีชนิดที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และประสบการณ์เรื่องการบาดเจ็บ บุคลากรที่มีความรู้ด้านการแพทย์และการปฐมพยาบาลควรได้รับการอบรมเกี่ยวกับวิธีการถอดคอนแทคเลนส์ และควรมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมเตรียมพร้อมไว้ด้วย หากเกิดการสัมผัสสัมผัสสารเคมี ให้ล้างตาทันทีและถอดคอนแทคเลนส์ให้เร็วที่สุดเมื่อสามารถทำได้ ควรถอดเลนส์ทันทีที่ตาเริ่มแดงหรือระคายเคือง และควรทำในสิ่งแว่นตอล้อมที่สะอาดหลังจากที่ผู้ปฏิบัติงานล้างมือให้สะอาดหมดจดแล้วเท่านั้น [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1336 หรือมาตรฐานระดับชาติที่ใกล้เคียงกัน] 											
<p>ป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง</p>	<p>ตุการป้องกันมิด้านล่าง</p>											
<p>ป้องกันมือ / เท้า</p>	<p>ใส่ถุงมือป้องกันสารเคมี เช่น ประเภท PVC</p> <p>ใส่รองเท้าป้องกันอันตรายหรือรองเท้า gumboots เช่น ประเภทยาง</p> <p>การเลือกถุงมือที่เหมาะสมไม่เพียงต้องพิจารณาวัสดุที่ใช้เท่านั้น แต่ยังต้องตรวจสอบคุณภาพเพิ่มเติม ซึ่งคุณภาพของผู้ผลิตแต่ละรายจะแตกต่างกันไป ในกรณีที่สารเคมีมาจากการเตรียมสารหลายๆ ชนิด จะไม่สามารถคำนวณความต้านทานของวัสดุที่ใช้ทำถุงมือล่วงหน้าได้ ดังนั้น จึงต้องมีการตรวจสอบก่อนใช้</p> <p>ต้องขอข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาที่สารจะเกิดการซึมผ่านผนังของถุงมือจากผู้ผลิต และเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาเมื่อตัดสินใจเลือกถุงมือชนิดของถุงมือที่เหมาะสมและคงทนขึ้นอยู่กับการใช้งาน ปัจจัยสำคัญในการเลือกถุงมือ ได้แก่:</p> <ul style="list-style-type: none"> ความถี่และระยะเวลาของการสัมผัส, ความทนต่อสารเคมีของวัสดุที่ใช้ทำถุงมือ ความหนาของถุงมือ ความข้านาย <p>เลือกถุงมือที่ได้รับการทดสอบกับมาตรฐานที่เหมาะสม (เช่น Europe EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 หรือมาตรฐานระดับชาติที่ใกล้เคียงกัน)</p> <ul style="list-style-type: none"> หากมีโอกาสเกิดการสัมผัสเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้งแนะนำให้ใช้ถุงมือที่มีระดับการป้องกัน 5 หรือสูงกว่านั้น (ระยะเวลาที่สารจะเกิดการซึมผ่านผนังของถุงมือนอกกว่า 240 นาทีตามมาตรฐาน EN 374, AS/NZS 2161.10.1 หรือมาตรฐานระดับชาติที่ใกล้เคียงกัน) หากคาดว่าจะมีการสัมผัสเพียงในระยะเวลาสั้นๆ แนะนำให้ใช้ถุงมือที่มีระดับการป้องกัน 3 หรือสูงกว่านั้น (ระยะเวลาที่สารจะเกิดการซึมผ่านผนังของถุงมือนอกกว่า 60 นาทีตามมาตรฐาน EN 374, AS/NZS 2161.10.1 หรือมาตรฐานระดับชาติที่ใกล้เคียงกัน) ถุงมือโพลีเอสเตอร์ชนิดจะได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนไหวน้อยกว่า ควรมีการพิจารณาปัจจัยนี้เมื่อเลือกถุงมือสำหรับใช้ในระยะเวลา ควรหาถุงมือใหม่มาแทนถุงมือที่ปนเปื้อน ถุงมือใช้สวมมือที่สะอาดเท่านั้น หลังการใช้งาน ควรล้างมือและเช็ดมือให้แห้ง แนะนำให้ทาครีมให้ความชุ่มชื้นที่ไม่มีส่วนผสมของน้ำหอม 											
<p>การป้องกันตัว</p>	<p>ตุการป้องกันอื่น ๆ ด้านล่าง</p>											
<p>การป้องกันอื่น ๆ</p>	<p>ชุดเอี๊ยม</p> <p>ผ้ากันเปื้อน (apron) ชนิด PVC</p> <p>อาจต้องใช้ชุดป้องกันชนิด PVC ถ้ามีการสัมผัสอย่างรุนแรง</p> <p>เครื่องมือล้างดวงตา</p> <p>ควรที่จะสามารถหาที่อาบน้ำได้ง่าย</p>											
<p>อันตรายจากความร้อน</p>	<p>ไม่มี</p>											

การป้องกันระบบหายใจ

เครื่องกรองประเภท A ที่มีปริมาณพอ

มาตรา 9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีพื้นฐาน

ลักษณะ	ไม่มี		
รูปร่าง	ของเหลว	ความหนาแน่นของไอระเหย (Water = 1)	0.808
กลิ่น	ไม่มี	ค่าสัมประสิทธิ์ Partition n-octanol / น้ำ	ไม่มี
เกณฑ์กลิ่น	ไม่มี	อุณหภูมิที่ทำให้มีการจุดไฟอย่างอัตโนมัติ (°C)	343
pH (ตามที่ได้จัดมา)	7	อุณหภูมิสลายตัว	ไม่มี
จุดจุดหลอมเหลว / แฉะแข็ง (° C)	-89	ความเหนียว	44.67
จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของจุดเดือด (° C)	117	น้ำหนักโมเลกุล (g/mol)	ใช้ไม่ได้
จุดวาบไฟ (°C)	32	ลิมิต	ไม่มี
อัตราความเร็วของการระเหย	ไม่มี	คุณสมบัติของการระเบิด	ไม่มี
การติดไฟได้	ติดไฟได้	คุณสมบัติของออกซิไดซิ่ง	ไม่มี
ขีดจำกัดขั้นสูงของการระเบิด (%)	11.2	แรงตึงผิว (dyn/cm or mN/m)	ไม่มี
ขีดจำกัดขั้นต่ำของการระเบิด (%)	1.4	ส่วนที่ระเหยได้อย่างรวดเร็ว (%ปริมาตร)	ไม่มี
ความดันไอ	0.53	กลุ่มก๊าซ	ไม่มี
การละลายในน้ำ (กรัม/ลิตร)	ผสมกันบางส่วน	ค่าความเป็นกรดเป็นวิธีแก้ปัญห (1%)	ไม่มี
ไอความหนาแน่น (อากาศ = 1)	3.04	VOC g/L	ไม่มี

มาตรา 10 ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

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

มาตรา 11 ข้อมูลทางพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ได้สุดเข้าไป	การสูดไอหรือละออง (ละออง, ควัน) ของสารที่ผลิตขึ้นมาระหว่างการใช้ อาจทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพได้ สารตัวนี้สามารถทำความระคายเคืองต่อระบบหายใจในบางบุคคล ปฏิกิริยาของร่างกายที่มีต่อความระคายเคืองนี้อาจเพิ่มความเสียหายต่อปอดได้อีก อันตรายจากการหายใจเข้าเพิ่มขึ้นเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น
การรับประทาน	การสูดแก๊ส/ไอที่มีความเข้มข้นสูงทำให้ระคายเคืองต่อปอด และมีอาการไอ คลื่นไส้ ระบบประสาทกลางถูกกด ปวดศีรษะ วิงเวียน ปฏิกิริยาโต้ตอบช้าลง อ่อนเพลีย และคลื่นไส้อาเจียนไม่ประสานกัน
	การกลืนสารเข้าไปโดยไม่ตั้งใจอาจเป็นอันตรายได้ การทดลองกับสัตว์แสดงให้เห็นว่า การกลืนสารในปริมาณที่ต่ำกว่า 150 กรัมอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ หรืออาจสร้างความเสียหายรุนแรงต่อสุขภาพของแต่ละบุคคล

Sabutol

การสัมผัสกับผิวหนัง	สารตัวนี้อาจทำให้การอักเสบที่ผิวหนังขนาดปานกลาง ซึ่งจะเกิดขึ้นหลังจากได้และต้องสารโดยตรงหรือหลังจากได้สัมผัสสารแล้วเป็นระยะหนึ่ง การสัมผัสสารบ่อยครั้งอาจทำให้เป็นโรคผิวหนังอักเสบที่เกิดขึ้นจากการและต้องสาร (contact dermatitis) ซึ่งจะมีการแดง บวม และเป็นเม็ดพุพอง เมื่อสัมผัสหลายๆ ครั้งอาจทำให้ผิวหนังแดง ตกสะเก็ด หรือแห้งได้ ซึ่งจะกล่าวในการใช้งานและการจัดการในสภาวะปกติ แผลเปิด ผิวที่ถูกขีดข่วน หรือผิวหนังที่ระคายเคืองไม่ควรสัมผัสกับสารชนิดนี้ สารที่เข้าไปในกระแสเลือดผ่านทางแผลเปิดหรือแผลถลอกอาจเป็นอันตรายต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย ให้ตรวจดูผิวหนังก่อนใช้สารชนิดดังกล่าว หากมีบาดแผลบนผิวหนังควรปิดแผลให้เรียบร้อยก่อน
ดวงตา	ถ้าได้ใช้กับดวงตาสารตัวนี้ทำให้ตาเสียอย่างรุนแรง
เรื้อรัง	การระคายเคืองของระบบทางเดินหายใจอันเนื่องจากการสัมผัสเป็นเวลานาน อาจก่อให้เกิดโรคในระบบทางเดินหายใจ รวมถึงสภาวะการหายใจติดขัดและปัญหาเกี่ยวกับระบบการหายใจ การสัมผัสที่ผิวหนังในระยะเวลาหรือบ่อยครั้งอาจทำให้ผิวหนัง แดง ระคายเคือง และอาจเป็นโรคผิวหนังอักเสบ (dermatitis) จากหลักฐานที่จำกัดทำให้บอกได้ว่าการสัมผัสสารเป็นเวลานานและหลายๆ ครั้งจากการทำงานอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพที่สะสมขึ้นเกี่ยวกับระบบอวัยวะและชีวเคมี

Sabutol	การเป็นพิษ	การระคายเคือง
	Dermal (Rabbit) LD50: 2520 mg/kg ^[2]	ไม่มี
	Oral (Rat) LD50: 790 mg/kg ^[2]	
n-butanol	การเป็นพิษ	การระคายเคือง
	ค่าแอลซี (หนู) LC50: 24 mg/L/4H ^[2]	Eye (human): 50 ppm - irritant
	ค่าแอลซี (หนู) LC50: 8000 ppm/4hE ^[2]	Eye (rabbit): 1.6 mg-SEVERE
	ทางปาก (หนู) LD50: 2292.3 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit): 24 mg/24h-SEVERE
	ทางผิวหนัง (กระต่าย) LD50: 3434.4 mg/kg ^[1]	Skin (rabbit): 405 mg/24h-moderate
sec-amyl alcohol	การเป็นพิษ	การระคายเคือง
	ช่องปาก (กระต่าย) LD50: 2821 mg/kgE ^[2]	Eye (rabbit): 20 mg/24h moderate
		Skin (rabbit): 20 mg/24h moderate
isobutanol	การเป็นพิษ	การระคายเคือง
	ค่าแอลซี (หนู) LC50: 19.2 mg/L/4H ^[2]	Eye (rabbit): 2 20 mg/24h-moderate
	ทางปาก (หนู) LD50: 2460 mg/kg.E ^[2]	Eye (rabbit): 2 mg/24h - SEVERE
	ทางผิวหนัง (กระต่าย) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Skin (rabbit): mg (open)-SEVERE
3-methyl-2-butanol	การเป็นพิษ	การระคายเคือง
	ไม่มี	ไม่มี
diethyl carbinol	การเป็นพิษ	การระคายเคือง
	ทางปาก (หนู) LD50: 1870 mg/kgd ^[2]	Eye (rabbit): 20 mg/24h Moderate
	ทางผิวหนัง (กระต่าย) LD50: 2520 mg/kgd ^[2]	Eye (rabbit): 5 mg SEVERE
		Skin (rabbit): 10 mg/24h - mild
		Skin (rabbit): 500 mg/24h mild
2-butanol	การเป็นพิษ	การระคายเคือง
	ค่าแอลซี (หนู) LC50: 48.5 mg/L/4H ^[2]	Eye (rabbit): 100 mg/24hr-moderate
	ทางปาก (หนู) LD50: 2054 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit): 16 mg open.
	ทางผิวหนัง (หนู) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Skin (rabbit): 500 mg/24 hr - mild
n-propanol	การเป็นพิษ	การระคายเคือง
	ทางปาก (หนู) LD50: 1870 mg/kgE ^[2]	Eye (rabbit): 20 mg/24h moderate
	ทางผิวหนัง (กระต่าย) LD50: 4032 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit): 4 mg open SEVERE
		Skin (rabbit): 20 mg/24h moderate
		Skin (rabbit): 500 mg open mild
1 คำอธิบาย:	1 มูลค่าที่ได้รับจากสารยุโรป ECHA ลงทะเบียน -. พิษเฉียบพลัน 2 มูลค่าที่ได้รับจากผู้ผลิต SDS เว้นแต่ข้อมูลที่ระบุเป็นอย่างอื่นที่สกัดจากข้อกำหนด -. สมรรถนะของผลกระทบที่เป็นพิษของสารเคมี	

3-METHYL-2-BUTANOL	อาการคล้ายโรคหืดอาจเป็นได้เรื่อยๆเป็นเวลาหลายเดือนหรือหลายปีหลังจากเลิกสัมผัสสารแล้ว ซึ่งอาจเป็นเพราะว่ามี non-allergic condition ที่เรียกว่า reactive airway dysfunction syndrome (RADS) ซึ่งเกิดขึ้นได้หลังจากการได้สัมผัสสารประกอบที่ระคายเคืองเป็นอย่างมากในขนาดสูง ผู้ป่วย non-atopic ที่เป็น RADS จะไม่มีโรคทางระบบหายใจมาก่อน ผู้ป่วยจะมีอาการคล้ายกับโรคหืดซึ่งจะเป็นอยู่เรื่อยๆ และอาการนี้เกิดขึ้นอย่างฉับพลันหลังจากได้สัมผัสสารไม่ว่าที่ หรือไม่กี่ชั่วโมง 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 และมีอัตราที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้น และความยาวนานของการสัมผัสสารที่ระคายเคือง Industrial bronchitis เป็นอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสสารระคายเคืองในขนาดสูง (ส่วนมากสารจะเป็นซินา) และสามารถกลับสู่ปกติได้หลังจากเลิกสัมผัสสารแล้ว อาการที่มีคือ dyspnea, ไอ และมีน้ำมูก หาข้อมูล acute toxicological data ไม่พบในการค้นคว้า		
N-PROPANOL	สารตัวนี้อาจทำความระคายเคืองต่อดวงตาขนาดรุนแรง ซึ่งอาจทำให้ตาอักเสบที่เห็นได้ชัด การได้สัมผัสสิ่งที่ทำให้ระคายเคืองในระยะเวลานานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้เป็นเยื่อตาขาวอักเสบ สารตัวนี้อาจทำให้ผิวหนังระคายเคืองหลังจากได้สัมผัสเป็นระยะเวลานานหรือบ่อยครั้ง และทำให้ผิวหนังที่สัมผัสแดง บวม มีตุ่มน้ำเล็กๆ ตกสะเก็ด และผิวหนังหนาขึ้น		
N-BUTANOL & ISOBUTANOL & DIETHYL CARBINOL	อาการคล้ายโรคหืดอาจเป็นได้เรื่อยๆเป็นเวลาหลายเดือนหรือหลายปีหลังจากเลิกสัมผัสสารแล้ว ซึ่งอาจเป็นเพราะว่ามี non-allergic condition ที่เรียกว่า reactive airway dysfunction syndrome (RADS) ซึ่งเกิดขึ้นได้หลังจากการได้สัมผัสสารประกอบที่ระคายเคืองเป็นอย่างมากในขนาดสูง ผู้ป่วย non-atopic ที่เป็น RADS จะไม่มีโรคทางระบบหายใจมาก่อน ผู้ป่วยจะมีอาการคล้ายกับโรคหืดซึ่งจะเป็นอยู่เรื่อยๆ และอาการนี้เกิดขึ้นอย่างฉับพลันหลังจากได้สัมผัสสารไม่ว่าที่ หรือไม่กี่ชั่วโมง 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 และมีอัตราที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้น และความยาวนานของการสัมผัสสารที่ระคายเคือง Industrial bronchitis เป็นอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสสารระคายเคืองในขนาดสูง (ส่วนมากสารจะเป็นซินา) และสามารถกลับสู่ปกติได้หลังจากเลิกสัมผัสสารแล้ว อาการที่มีคือ dyspnea, ไอ และมีน้ำมูก สารตัวนี้อาจทำความระคายเคืองต่อดวงตาขนาดรุนแรง ซึ่งอาจทำให้ตาอักเสบที่เห็นได้ชัด การได้สัมผัสสิ่งที่ทำให้ระคายเคืองในระยะเวลานานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้เป็นเยื่อตาขาวอักเสบ สารตัวนี้อาจทำให้ผิวหนังระคายเคืองหลังจากได้สัมผัสเป็นระยะเวลานานหรือบ่อยครั้ง และทำให้ผิวหนังที่สัมผัสแดง บวม มีตุ่มน้ำเล็กๆ ตกสะเก็ด และผิวหนังหนาขึ้น		
SEC-AMYL ALCOHOL & 2-BUTANOL	อาการคล้ายโรคหืดอาจเป็นได้เรื่อยๆเป็นเวลาหลายเดือนหรือหลายปีหลังจากเลิกสัมผัสสารแล้ว ซึ่งอาจเป็นเพราะว่ามี non-allergic condition ที่เรียกว่า reactive airway dysfunction syndrome (RADS) ซึ่งเกิดขึ้นได้หลังจากการได้สัมผัสสารประกอบที่ระคายเคืองเป็นอย่างมากในขนาดสูง ผู้ป่วย non-atopic ที่เป็น RADS จะไม่มีโรคทางระบบหายใจมาก่อน ผู้ป่วยจะมีอาการคล้ายกับโรคหืดซึ่งจะเป็นอยู่เรื่อยๆ และอาการนี้เกิดขึ้นอย่างฉับพลันหลังจากได้สัมผัสสารไม่ว่าที่ หรือไม่กี่ชั่วโมง 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 และมีอัตราที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้น และความยาวนานของการสัมผัสสารที่ระคายเคือง Industrial bronchitis เป็นอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสสารระคายเคืองในขนาดสูง (ส่วนมากสารจะเป็นซินา) และสามารถกลับสู่ปกติได้หลังจากเลิกสัมผัสสารแล้ว อาการที่มีคือ dyspnea, ไอ และมีน้ำมูก สารตัวนี้อาจทำให้ผิวหนังระคายเคืองหลังจากได้สัมผัสเป็นระยะเวลานานหรือบ่อยครั้ง และทำให้ผิวหนังที่สัมผัสแดง บวม มีตุ่มน้ำเล็กๆ ตกสะเก็ด และผิวหนังหนาขึ้น		
ความเป็นพิษเฉียบพลัน	✓	การก่อมะเร็ง	⊖
ระคายเคืองต่อผิว / กัดกร่อน	✓	เจริญพันธุ์	⊖
ความเสียหายตาจริงจั่ง / ระคายเคือง	✓	STOT - สัมผัสเพียงครั้งเดียว	✓
ระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	⊖	STOT - การสัมผัสซ้ำ	⊖
Mutagenicity	⊖	อันตรายสาส์ก	⊖

1 คำอธิบาย: ✗ - ข้อมูลที่มีอยู่ แต่ไม่เต็มเกณฑ์สำหรับการจัดหมวดหมู่
✓ - ข้อมูลที่จำเป็นที่จะทำให้การจัดหมวดหมู่ที่มีอยู่
⊖ - ข้อมูลไม่สามารถที่จะทำให้การจัดหมวดหมู่

มาตรา 12 ข้อมูลเชิงนิเวศน์

การเป็นพิษ

ส่วนผสม	จุดจบ	ระยะเวลาการทดสอบ (ชั่วโมง)	สายพันธุ์	มูลค่า	แหล่ง
n-butanol	EC50	48	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	>500mg/L	1
n-butanol	LC50	96	ปลา	88.462mg/L	3
n-butanol	BCF	24	ปลา	921mg/L	4
n-butanol	EC50	504	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	18mg/L	2
n-butanol	NOEC	504	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	4.1 mg/L	2
n-butanol	EC50	96	ใช้ไม่ได้	225mg/L	2

Sabutol

sec-amyl alcohol	EC50	384	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	12.247mg/L	3
sec-amyl alcohol	EC50	96	ไข่ม้วนได้	197.755mg/L	3
sec-amyl alcohol	LC50	96	ปลา	51.931mg/L	3
isobutanol	EC50	48	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	ca.600mg/L	1
isobutanol	EC50	384	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	23.204mg/L	3
isobutanol	EC50	96	ไข่ม้วนได้	451.344mg/L	3
isobutanol	LC50	96	ปลา	99.508mg/L	3
isobutanol	NOEC	504	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	4mg/L	5
3-methyl-2-butanol	EC50	384	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	13.754mg/L	3
3-methyl-2-butanol	EC50	96	ไข่ม้วนได้	228.074mg/L	3
3-methyl-2-butanol	LC50	96	ปลา	58.415mg/L	3
diethyl carbinol	EC50	384	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	12.247mg/L	3
diethyl carbinol	EC50	96	ไข่ม้วนได้	197.755mg/L	3
diethyl carbinol	LC50	96	ปลา	51.931mg/L	3
diethyl carbinol	EC50	48	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	910mg/L	5
diethyl carbinol	NOEC	48	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	436.8mg/L	5
2-butanol	EC50	384	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	23.204mg/L	3
2-butanol	EC50	96	ไข่ม้วนได้	451.344mg/L	3
2-butanol	LC50	96	ปลา	99.508mg/L	3
2-butanol	EC50	48	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	308mg/L	2
2-butanol	NOEC	48	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	68mg/L	2
n-propanol	EC50	48	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	=3642mg/L	1
n-propanol	EC50	384	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	37.744mg/L	3
n-propanol	EC50	96	ไข่ม้วนได้	861.193mg/L	3
n-propanol	LC50	96	ปลา	163.437mg/L	3
n-propanol	NOEC	504	สัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง	>100mg/L	2

1 คำอธิบาย:

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

ห้ามปล่อยไปในทอระบายน้ำหรือทางน้ำต่างๆ

ความคงทนและย่อยสลาย

ส่วนผสม	วิริยะ: น้ำ / ดิน	วิริยะ: แอร์
n-butanol	ต่ำ (ครึ่งชีวิต = 54 วัน)	ต่ำ (ครึ่งชีวิต = 3.65 วัน)
sec-amyl alcohol	ต่ำ	ต่ำ
isobutanol	ต่ำ (ครึ่งชีวิต = 14.42 วัน)	ต่ำ (ครึ่งชีวิต = 4.15 วัน)
3-methyl-2-butanol	ต่ำ	ต่ำ
diethyl carbinol	ต่ำ	ต่ำ
2-butanol	ต่ำ (ครึ่งชีวิต = 14 วัน)	ต่ำ (ครึ่งชีวิต = 3 วัน)
n-propanol	ต่ำ	ต่ำ

ที่มีศักยภาพ Bioaccumulative

ส่วนผสม	การสะสมในสิ่งมีชีวิต
n-butanol	ต่ำ (BCF = 0.64)
sec-amyl alcohol	ต่ำ (LogKOW = 1.19)
isobutanol	ต่ำ (LogKOW = 0.76)
3-methyl-2-butanol	ต่ำ (LogKOW = 1.28)
diethyl carbinol	ต่ำ (LogKOW = 1.21)
2-butanol	ต่ำ (BCF = 1.71)
n-propanol	ต่ำ (LogKOW = 0.25)

เคลื่อนที่ในดิน

ส่วนผสม	Mobility
n-butanol	กลาง (KOC = 2.443)
sec-amyl alcohol	กลาง (KOC = 3.777)
isobutanol	กลาง (KOC = 2.048)
3-methyl-2-butanol	กลาง (KOC = 3.232)
diethyl carbinol	กลาง (KOC = 3.957)
2-butanol	กลาง (KOC = 2.048)
n-propanol	สูง (KOC = 1.325)


มาตรา 13 การพิจารณาการกำจัด

วิธีการรักษาเสีย

การกำจัดสินค้า / การบรรจุหีบห่อ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ อย่า ให้นำน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดหรือกระบวนการของอุปกรณ์เข้าไปในท่อน้ำทิ้ง ▶ การรวบรวมน้ำเสียทั้งหมดเพื่อนำมาบำบัดก่อนที่จะกำจัดอาจเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำ ▶ สิ่งแรกที่ควรพิจารณาในการกำจัดของเสียจากท่อระบายน้ำทุกกรณีอาจจะต้องอยู่ภายใต้กฎหมายท้องถิ่นและข้อบังคับ ▶ ในกรณีที่มีข้อสงสัยให้ติดต่อได้ที่บุคคลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ (สารเหลว ถูกเป็นไฟได้) Recycle ถ้าเป็นไปได้ สอบถามผู้ผลิตเกี่ยวกับวิธี recycle ต่างๆ หรือสอบถาม local หรือ regional waste management authority เกี่ยวกับการกำจัดทิ้งถ้าไม่มีวิธีการหรือสถานที่กำจัดทิ้งที่เหมาะสม กำจัดทิ้งโดย : ฝังในที่ดินเก็บขยะที่ถูกต้องตามกฎหมายหรือ เมาโดยใช้เครื่องมือที่ได้รับการรับรอง (หลังจากได้ผสมกับวัตถุที่ถูกเป็นไฟได้ที่เหมาะสม) กำจัดสิ่งเจือปนออกจากภาชนะที่ว่างเปล่า ปฏิบัติตามคำแนะนำการป้องกันอันตรายทั้งหมดที่อยู่ในฉลากจนกว่าภาชนะจะสะอาดและได้ถูกทำลาย
---------------------------------	--

ส่วนข้อมูลการขนส่ง 14

ต้องการฉลาก

	
มลภาวะต่อทะเล	ไม่

การขนส่งทางบก (ADR)

หมายเลข UN	1987										
กลุ่มการบรรจุ	III										
ชื่อการจัดส่งของสหประชาชาติที่เหมาะสม	ALCOHOLS, N.O.S. (contains n-butanol, sec-amyl alcohol and isobutanol)										
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ใช่/ไม่/ได้										
การขนส่งระดับอันตราย (es)	<table border="1"> <tr> <td>ชั้น</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>ความเสี่ยงอื่น ๆ</td> <td>ใช่/ไม่/ได้</td> </tr> </table>	ชั้น	3	ความเสี่ยงอื่น ๆ	ใช่/ไม่/ได้						
ชั้น	3										
ความเสี่ยงอื่น ๆ	ใช่/ไม่/ได้										
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน	<table border="1"> <tr> <td>การบ่งบอกความเป็นอันตราย (Kemler)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>รหัสการแบ่งแยก</td> <td>F1</td> </tr> <tr> <td>ป้ายอันตราย</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>ข้อกำหนดพิเศษ</td> <td>274 601</td> </tr> <tr> <td>จำนวน จำกัด</td> <td>5 L</td> </tr> </table>	การบ่งบอกความเป็นอันตราย (Kemler)	30	รหัสการแบ่งแยก	F1	ป้ายอันตราย	3	ข้อกำหนดพิเศษ	274 601	จำนวน จำกัด	5 L
การบ่งบอกความเป็นอันตราย (Kemler)	30										
รหัสการแบ่งแยก	F1										
ป้ายอันตราย	3										
ข้อกำหนดพิเศษ	274 601										
จำนวน จำกัด	5 L										

การขนส่งทางอากาศ (ICAO-IATA / DGR)

หมายเลข UN	1987
กลุ่มการบรรจุ	III
ชื่อการจัดส่งของสหประชาชาติที่เหมาะสม	Alcohols, n.o.s. * (contains n-butanol, sec-amyl alcohol and isobutanol)
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ใช่/ไม่/ได้
การขนส่งระดับอันตราย (es)	ICAO / IATA ระดับ 3

Sabutol

	ICAO/IATA Subrisk	ใช้ไม่ได้
	รหัส ERG	3L
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ ใช้	ข้อกำหนดพิเศษ	A3A180
	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	1987	
กลุ่มการบรรจุ	III	
ชื่อการจัดส่งของสหประชาชาติที่เหมาะสม	ALCOHOLS, N.O.S. (contains n-butanol, sec-amyl alcohol and isobutanol)	
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ใช้ไม่ได้	
การขนส่งระดับอันตราย (es)	IMDG ระดับ	3
	ความเสี่ยงย่อยๆในกลุ่ม IMDG	ใช้ไม่ได้
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ ใช้	จำนวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	F-E, S-D
	ข้อกำหนดพิเศษ	223 274
	ปริมาณที่ จำกัด	5 L

การคมนาคมขนส่งในกลุ่มตามภาคผนวก II ของ MARPOL และรหัส IBC

แหล่ง	ชื่อสาร	หมวดหมู่มลพิษ	ชนิดเรือ
IMO's MEPC.2/Circular	Noxious Liquid, NF, (7), n.o.s. (trade name SABUTOL, contains n-Propyl alcohol), ST 3, Cat.Y	Y	3

มาตรา 15 ระเบียบ

กฎระเบียบด้านความปลอดภัยสุขภาพและสิ่งแวดล้อม / กฎหมายที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารหรือส่วนผสม

N-BUTANOL(71-36-3) พบในรายการกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้

International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs

SEC-AMYL ALCOHOL(6032-29-7) พบในรายการกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ใช้ไม่ได้

ISOBUTANOL(78-83-1) พบในรายการกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ใช้ไม่ได้

3-METHYL-2-BUTANOL(598-75-4) พบในรายการกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ใช้ไม่ได้

DIETHYL CARBINOL(584-02-1) พบในรายการกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ใช้ไม่ได้

2-BUTANOL(78-92-2) พบในรายการกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ใช้ไม่ได้

N-PROPANOL(71-23-8) พบในรายการกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ใช้ไม่ได้

ลักษณะทั่วไป	สถานะ
ออสเตรเลีย - AICS	Y
แคนาดา - DSL	N (3-methyl-2-butanol; sec-amyl alcohol)
แคนาดา - NDSL	N (n-propanol; n-butanol; diethyl carbinol; 2-butanol; isobutanol)

Sabutol

ประเทศจีน - IECSC	N (3-methyl-2-butanol)
ยุโรป - EINEC / ELINCS / NLP	Y
ญี่ปุ่น - ENCS	N (n-propanol; diethyl carbinol; 3-methyl-2-butanol; sec-amyl alcohol)
เกาหลี - KECI	Y
นิวซีแลนด์ - NZloc	Y
ฟิลิปปินส์ - PICCS	Y
ประเทศสหรัฐอเมริกา - TSCA	Y
1 คำอธิบาย:	Y = ส่วนประกอบทั้งหมดอยู่ในภาชนะ N = ไม่ใช่สารเคมีทั้งหมดที่อยู่ในภาชนะและไม่ได้รับการยกเว้นในการบันทึกรายการ (ดูส่วนประกอบเฉพาะในวงเล็บ)

มาตรา 16 ข้อมูลอื่น ๆ

ข้อมูลอื่น ๆ

วัตถุที่มีหมายเลข CAS หลาย

ชื่อ	หมายเลข CAS
sec-amyl alcohol	26184-62-3, 31087-44-2, 6032-29-7
3-methyl-2-butanol	1517-66-4, 598-75-4
2-butanol	14898-79-4, 15892-23-6, 4221-99-2, 78-92-2

ความหมายและตัวย่อ

PC—TWA: ความเข้มข้นที่อนุญาต-ค่าความเข้มข้นสารเคมีเฉลี่ย 8 ชั่วโมงต่อวันหรือ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ PC—STEL: ความเข้มข้นที่อนุญาต-ค่าความเข้มข้นสารเคมีสูงสุดในระยะเวลาสั้นๆ IARC: องค์การวิจัยระหว่างประเทศเรื่องโรคมะเร็ง ACGIH: องค์การนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาคีแห่งอเมริกา 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 ไม่อนุญาตให้ผลิตส่วนใดๆ ขึ้นมาอีกไม่ว่าจะผลิตโดยวิธีใดก็ตามถ้าไม่ได้รับคำอนุญาตที่เป็นลายลักษณ์อักษรจาก CHEMWATCH โทร (+61 3 9572 4700)