

**ส่วนที่ 1: ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและชื่อผู้ผลิตและผู้แทนจำหน่าย ( Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking)**

**1.1 การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์**

ชื่อผลิตภัณฑ์	อิเล็กโตรโซลว 403 (ELECTROSOLV 403)
หมายเลข CAS	-
รหัสผลิตภัณฑ์	GN1274

**1.2 ข้อเสนอแนะการใช้สารหรือของผสมและข้อจำกัดการใช้งาน**

การระบุการใช้งาน	สารเคมีสำหรับงานวิเคราะห์และงานการผลิต
------------------	--

**1.3 รายละเอียดของผู้จัดจำหน่าย**

บริษัท	อาร์ซีไอ แล็บสแกน จำกัด
	24 ถนนพระราม 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 ประเทศไทย
โทรศัพท์	(662) 613-7911-4
โทรสาร	(662) 613-7915

**1.4 โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน**

เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน	(662) 613-7911-4
----------------------	------------------

**ส่วนที่ 2: ข้อมูลบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)**

**2.1 การจำแนกสารเดี่ยวหรือสารผสม**

- การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008
  - ของเหลวไวไฟ (ประเภทย่อย 2), H225
  - ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก (ประเภทย่อย 3), H301
  - ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง (ประเภทย่อย 3), H311
  - การระคายเคืองผิวหนัง (ประเภทย่อย 2), H315
  - ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง (ประเภทย่อย 1), H318
  - ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจ (ประเภทย่อย 3), H331
  - ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (ประเภทย่อย 2), H361
  - ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ประเภทย่อย 3), H336
  - ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ประเภทย่อย 1), ตา, H370
  - ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ (ประเภทย่อย 2), การสูดดม, H373
  - ความเป็นอันตรายจากการส้าล็ก(ประเภทย่อย 1), H304
  - ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (ประเภทย่อย 2), H411
- สำหรับข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงอันตรายที่แสดงไว้ในส่วนนี้ให้ดูส่วนที่ 16

## การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

F	ไวไฟสูง	R11
T	เป็นพิษ	R23/24/25, R39/23/24/25
Repr. Cat.3.	เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ประเภท 3	R62
Xi	ทำให้ระคายเคือง	R38, R41
Xn	เป็นอันตราย	R48/20, R65 R67
N	เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	R51/53

สำหรับข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงความเสี่ยงที่แสดงไว้ในส่วนนี้ให้ดูส่วนที่ 16

## 2.2 องค์ประกอบของฉลาก

## การติดฉลากตามข้อกำหนด (EC) No 1272/2008

รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H225	ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
H301 + H311 + H331	เป็นพิษเมื่อกลืนกิน หรือสัมผัสผิวหนัง หรือหายใจเข้าไป
H304	อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H318	ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
H336	อาจทำให้ง่วงซึมหรือมีเมฆ
H361	มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์
H370	ทำอันตรายต่ออวัยวะ (ตา)
H373	อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ
H411	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่อระยะยาว

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

P201	ต้องรับคำแนะนำเป็นพิเศษก่อนใช้
P202	ห้ามใช้จนกว่าจะได้อ่านและทำความเข้าใจกับข้อความเตือนด้านความปลอดภัย
P210	เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน - ห้ามสูบบุหรี่
P233	ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

P240	ให้ต่อสายดินเชื่อมภาชนะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ
P241	ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า/ ถ่ายเทอากาศ/ แสงสว่างที่ป้องกันการระเบิด
P242	ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ
P243	ใช้มาตรการระวังป้องกันประจุไฟฟ้าสถิต
P260	ห้ามสูดดมเอาไอระเหย / ละอองลอยเข้าไป
P264	ล้างมือหลังจากใช้ให้ทั่ว
P270	ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้
P271	ใช้เฉพาะภายนอกอาคารหรือในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี
P273	หลีกเลี่ยงการปล่อยสารสู่สิ่งแวดล้อม
P280	สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
P301 + P310	ถ้ากลืนกินเข้าไป: ให้โทรศัพท์ปรึกษาศูนย์พิษวิทยาหรือปรึกษาแพทย์โดยทันที
P302 + P352	ถ้าสัมผัสผิวหนัง: ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
P303 + P361 + P353	ถ้าสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม): ให้กำจัด/ ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับการปนเปื้อนออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำ/ ผักบัว
P304 + P340	ถ้าหายใจเข้าไป: ให้ย้ายไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในท่าที่สามารถหายใจได้สะดวก
P305 + P351 + P338	ถ้าเข้าตา: ล้างออกด้วยน้ำสะอาดหลายๆครั้งอย่างระมัดระวัง หากใส่คอนแทกเลนส์อยู่ให้ถอดออกหากทำได้ไม่ยาก และล้างทำความสะอาดต่อไป
P307 + P311	ถ้าได้รับสัมผัส ให้โทรปรึกษาศูนย์พิษวิทยา หรือปรึกษาแพทย์
P312	โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / ปรึกษาแพทย์ หากรู้สึกไม่สบาย
P331	ห้ามทำให้อาเจียน
P332 + P313	หากเกิดการระคายเคืองผิวหนัง: ให้ปรึกษาแพทย์
P337 + P313	หากการระคายเคืองดวงตายังคงเป็นอยู่อย่างต่อเนื่อง ให้ปรึกษาแพทย์
P361	ถอดเสื้อผ้าทั้งหมดที่ได้รับการปนเปื้อนออกทันที
P370 + P378	ในกรณีเกิดเพลิงไหม้: ใช้คาร์บอนไดออกไซด์, เคมีผงหรือโฟมเพื่อการดับเพลิง
P391	เก็บสารที่หกไว้ให้ไกล
P403 + P235	เก็บในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บในที่เย็น
P405	จัดเก็บปิดล็อกไว้
2.3 อื่นๆ	ไม่มีข้อมูล

### ส่วนที่ 3: องค์ประกอบ / ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/information on ingredients)

#### 3.1 สารเคมี

ไม่จัดเป็นประเภทสารเดี่ยว

## 3.2 สารผสม

## สารผสมของอะลิฟาติก ไฮโดรคาร์บอน (C5-C6)

ชื่ออื่น Petroleum benzine, Petroleum spirit.

หมายเลข CAS	หมายเลข EC	หมายเลข EC-Index	สูตรโมเลกุล	น้ำหนักโมเลกุล	ปริมาณร้อยละ
64742-49-0	265-151-9	649-328-00-1	-	-	75-80

## ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008

องค์ประกอบ	ความเข้มข้น	การจำแนกประเภท
<b>สารผสมของอะลิฟาติก ไฮโดรคาร์บอน (C5-C6)</b>		
หมายเลข CAS 64742-49-0	75-80	ของเหลวไวไฟ (ประเภทย่อย 2), H225
หมายเลข EC 265-151-9		การระคายเคืองผิวหนัง (ประเภทย่อย 2), H315
หมายเลข EC-Index 649-328-00-1		ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (ประเภทย่อย 2), H361
		ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ประเภทย่อย 3), H336
		ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ (ประเภทย่อย 2), การสูดดม, H373
		ความเป็นอันตรายจากการสำลัก(ประเภทย่อย 1), H304
		ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (ประเภทย่อย 2), H411

## ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด 1999/45/EC

องค์ประกอบ	ความเข้มข้น	การจำแนกประเภท
<b>สารผสมของอะลิฟาติก ไฮโดรคาร์บอน (C5-C6)</b>		
หมายเลข CAS 64742-49-0	75-80	F, ไวไฟสูง, R11
หมายเลข EC 265-151-9		Repr. Cat.3., เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ประเภท 3, R62
หมายเลข EC-Index 649-328-00-1		Xi, ทำให้ระคายเคือง, R38
		Xn, เป็นอันตราย, R48/20, R65
		R67
		N, เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม, R51/53

## เอทานอล

ชื่ออื่น Ethyl alcohol Denatured, Denatured alcohol, Ethanol Denatured

หมายเลข CAS	หมายเลข EC	หมายเลข EC-Index	สูตรโมเลกุล	น้ำหนักโมเลกุล	ปริมาณร้อยละ
64-17-5	200-578-6	603-002-00-5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	46.07 กรัม/โมล	10-15

## ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008

องค์ประกอบ	ความเข้มข้น	การจำแนกประเภท
<b>เอทานอล</b>		
หมายเลข CAS 64-17-5	10-15%	ของเหลวไวไฟ (ประเภทย่อย 2), H225
หมายเลข EC 200-578-6		
หมายเลข EC-Index 603-002-00-5		

## ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด 1999/45/EC

องค์ประกอบ	ความเข้มข้น	การจำแนกประเภท
<b>เอทานอล</b>		
หมายเลข CAS 64-17-5	10-15%	F, ไวไฟสูง, R11
หมายเลข EC 200-578-6		
หมายเลข EC-Index 603-002-00-5		

**โพรเพน-1-อล**

ชื่ออื่น

1-Propanol, n-Propyl alcohol, 1-Hydroxy propane, Ethyl carbinol, n-Propanol

หมายเลข CAS	หมายเลข EC	หมายเลข EC-Index	สูตรโมเลกุล	น้ำหนักโมเลกุล	ปริมาณร้อยละ
71-23-8	200-746-9	603-003-00-0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	60.10 กรัม/โมล	5-10

## ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008

องค์ประกอบ	ความเข้มข้น	การจำแนกประเภท
<b>โพรเพน-1-อล</b>		
หมายเลข CAS 71-23-8	5-10%	ของเหลวไวไฟ (ประเภทย่อย 2), H225
หมายเลข EC 200-746-9		ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง (ประเภทย่อย 1), H318
หมายเลข EC-Index 603-003-00-0		ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ประเภทย่อย 3), H336

## ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด 1999/45/EC

องค์ประกอบ	ความเข้มข้น	การจำแนกประเภท
<b>โพรเพน-1-อล</b>		
หมายเลข CAS 71-23-8	5-10%	F, ไวไฟสูง, R11
หมายเลข EC 200-746-9		Xi, ทำให้ระคายเคือง, R41
หมายเลข EC-Index 603-003-00-0		R67

**เมทานอล**

ชื่ออื่น Methyl alcohol, Carbinol, Wood alcohol.

หมายเลข CAS	หมายเลข EC	หมายเลข EC-Index	สูตรโมเลกุล	น้ำหนักโมเลกุล	ปริมาณร้อยละ
67-56-1	200-659-6	603-001-00-X	CH <sub>3</sub> OH	32.04 กรัม/โมล	1-5

ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008

องค์ประกอบ	ความเข้มข้น	การจำแนกประเภท
<b>เมทานอล</b>		
หมายเลข CAS 67-56-1	1-5%	ของเหลวไวไฟ (ประเภทย่อย 2), H225 ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก (ประเภทย่อย 3), H301 ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง (ประเภทย่อย 3), H311 ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจ (ประเภทย่อย 3), H331 ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ประเภทย่อย 1), ตา, H370
หมายเลข EC 200-659-6		
หมายเลข EC-Index 603-001-00-X		

ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด 1999/45/EC

องค์ประกอบ	ความเข้มข้น	การจำแนกประเภท
<b>เมทานอล</b>		
หมายเลข CAS 67-56-1	1-5%	F, ไวไฟสูง, R11 T, เป็นพิษ, R23/24/25, R39/23/24/25
หมายเลข EC 200-659-6		
หมายเลข EC-Index 603-001-00-X		

**โพรเพน-2-อล**

ชื่ออื่น iso-Propanol, Isopropyl alcohol, Dimethyl carbinol, 2-Propanol

หมายเลข CAS	หมายเลข EC	หมายเลข EC-Index	สูตรโมเลกุล	น้ำหนักโมเลกุล	ปริมาณร้อยละ
67-63-0	200-661-7	603-117-00-0	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHOH	60.10 กรัม/โมล	1-5

ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008

องค์ประกอบ	ความเข้มข้น	การจำแนกประเภท
<b>โพรเพน-2-อล</b>		
หมายเลข CAS 67-63-0	1-5%	ของเหลวไวไฟ (ประเภทย่อย 2), H225
หมายเลข EC 200-661-7		การระคายเคืองต่อดวงตา (ประเภทย่อย 2), H319
หมายเลข EC-Index 603-117-00-0		ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ประเภทย่อย 3), ระบบประสาทส่วนกลาง, H336

ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด 1999/45/EC

องค์ประกอบ	ความเข้มข้น	การจำแนกประเภท
<b>โพรเพน-2-อล</b>		
หมายเลข CAS 67-63-0	1-5%	F, ไวไฟสูง, R11
หมายเลข EC 200-661-7		Xi, ทำให้ระคายเคือง, R36
หมายเลข EC-Index 603-117-00-0		R67

สำหรับข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงอันตรายและข้อความแสดงความเสี่ยงที่แสดงไว้ในส่วนนี้ให้ดูส่วนที่ 16

### 3.3 สารสร้างความคงตัว

**ดีเนโตเนียมเบนโซเอต (Denatoniumbenzoate)**

ชื่ออื่น	N,N-diethyl-N-[2-(2,6-dimethylphenylamino)-2-oxoethyl]-Benzylammonium benzoate					
หมายเลข CAS	หมายเลข EC	หมายเลข EC-Index	สูตรโมเลกุล	น้ำหนักโมเลกุล	ปริมาณร้อยละ	
3734-33-6	223-095-2	-	$C_{28}H_{34}N_2O_3$	446.5 กรัม/โมล	<1	

ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008

องค์ประกอบ	ความเข้มข้น	การจำแนกประเภท
<b>ดีเนโตเนียมเบนโซเอต</b>		
หมายเลข CAS 3734-33-6	<1%	ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก (ประเภทย่อย 4), H302
หมายเลข EC 223-095-2		การระคายเคืองผิวหนัง (ประเภทย่อย 2), H315
หมายเลข EC-Index -		การระคายเคืองต่อดวงตา (ประเภทย่อย 2), H319
		ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ประเภทย่อย 3), H335

ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด 1999/45/EC

องค์ประกอบ	ความเข้มข้น	การจำแนกประเภท
<b>ดีโนโตเนียมเบนโซเอต</b>		
หมายเลข CAS 3734-33-6	<1%	Xn, เป็นอันตราย, R22, R36/37/38
หมายเลข EC 223-095-2		
หมายเลข EC-Index -		

สำหรับข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงอันตรายและข้อความแสดงความเสี่ยงที่แสดงไว้ในส่วนนี้ให้ดูส่วนที่ 16

#### ส่วนที่ 4: มาตรการการปฐมพยาบาล (First aid measures)

##### 4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล

ข้อแนะนำทั่วไป	ให้แสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ต่อแพทย์
เมื่อเข้าสู่ระบบหายใจ	ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ทำให้ผู้ป่วยตัวอยู่บนอยู่ตลอดเวลา ถ้าผู้ป่วยมีอาการหายใจไม่สะดวกหรือหายใจสั้นๆ ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจในกรณี que ผู้ป่วยไม่มีการหายใจหรืออยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เท่านั้น ห้ามช่วยเหลือผู้ป่วยโดยวิธีเป่าลมหายใจลักษณะปากต่อปาก หรือเป่าลมหายใจเข้าทางจมูก สามารถใช้อุปกรณ์/เครื่องมือที่เหมาะสมได้
เมื่อสัมผัสผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก ล้างผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ หากมีอาการเป็นพิษ ให้แก้ปัญหาเช่นเดียวกับการสูดดมแล้วรีบไปพบแพทย์ ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ เสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมี อาจติดไฟและลุกไหม้อย่างรวดเร็วและรุนแรง
เมื่อเข้าตา	รีบล้างตาทันที ด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที แล้วรีบไปพบแพทย์
เมื่อเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร	รีบบ้วนปากทันทีด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมากๆ อย่าทำให้อาเจียนออกมาทำให้ผู้ป่วยตัวอยู่บนอยู่ตลอดเวลา ถ้าผู้ป่วยมีอาการหายใจไม่สะดวกหรือหายใจสั้นๆ ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจในกรณี que ผู้ป่วยไม่มีการหายใจหรืออยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เท่านั้น ห้ามช่วยเหลือผู้ป่วยโดยวิธีเป่าลมหายใจลักษณะปากต่อปากหรือเป่าลมหายใจเข้าทางจมูก สามารถใช้อุปกรณ์/เครื่องมือที่เหมาะสมได้ห้ามให้อะไรก็ตามทางปากแก่ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว

##### 4.2 อาการและผลกระทบที่สำคัญทั้งที่เกิดแบบเฉียบพลันและที่เกิดภายหลัง

อาการและผลกระทบที่สำคัญอธิบายไว้ในหัวข้อ 2.2 และ หัวข้อ 11

##### 4.3 ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

เมื่อกลืนกิน ให้ระวังหากผู้ป่วยอาเจียน เสี่ยงต่อการสำลัก พยายามทำให้ระบบทางเดินหายใจ หายใจได้สะดวก หาก



อาเซียนออกมาเอง ให้ระงับการล่าช้า ปอดอาจหยุดทำงาน

## ส่วนที่ 5: มาตรการในการดับเพลิง (Firefighting measures)

### 5.1 สารดับเพลิง

#### สารดับเพลิงที่เหมาะสม

คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง หรือโฟมดับเพลิง ลดความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ โดยใช้ละอองน้ำ

### 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

ถ้าเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่จำกัดความร้อนจะทำให้เกิดการระเบิด ไอระเหยจะแพร่กระจายไปในระดับพื้นดินเนื่องจากหนักกว่าอากาศ และย้อนกลับมาติดไฟได้

### 5.3 คำแนะนำสำหรับนักดับเพลิง

สวมชุดป้องกันไฟ และหน้ากากช่วยหายใจ

### 5.4 ข้อมูลเพิ่มเติม

ใช้ขั้นตอนมาตรฐานสำหรับการดับเพลิงที่เกิดจากสารเคมี ให้ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตและป้องกันไม่ให้น้ำที่ใช้ดับเพลิงแล้วไหลลงสู่แหล่งน้ำบนดินหรือใต้ดิน

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล (Accidental release measures)

### 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและวิธีการปฏิบัติงานกรณีเหตุฉุกเฉิน

ย้ายคนไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยและให้อยู่บริเวณเหนือลมจากพื้นที่ ที่มีการหกหรือรั่ว ให้เคลื่อนย้ายสิ่งที่สามารถติดไฟได้ทั้งหมดออกจากบริเวณ สวมชุดป้องกันสารเคมี และหน้ากากช่วยหายใจ ถ้าไม่มีความเสี่ยงอื่นใดให้ปิดบริเวณที่มีการรั่วนั้น

### 6.2 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ให้เก็บหรือดูดซับสารเคมีที่รั่วไหลด้วยทรายหรือดิน, ปริกษาผู้เชี่ยวชาญ ป้องกันการไหลลงท่อระบายน้ำ ถ้ามีการรั่วไหลเกิดขึ้น ให้ปรึกษาเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อกำจัด

### 6.3 วิธีและวัสดุสำหรับการกักเก็บและทำความสะอาด

เมื่อหกหรือรั่ว อาจทำปฏิกิริยากับสารที่ติดไฟได้ทำให้เกิดไฟไหม้หรือระเบิดและทำให้เกิดควันพิษ ควรดำเนินการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต (ทำให้ไอของสารอินทรีย์ติดไฟ) ดูดซับด้วยสารเคมีที่ไม่ไวไฟ เช่น ทราย ซิลิกาเจล แล้วเก็บกวาดใส่ภาชนะที่มีฝาปิด ปิดฉลากและส่งไปกำจัดทันที ทรายที่ใช้ดูดซับให้เก็บกวาดใส่ภาชนะแล้วส่งไปกำจัด ทำความสะอาดพื้นที่ที่เป็นอันตรายด้วยน้ำและสารซักฟอก

### 6.4 อ้างอิงไปยังส่วนอื่น

สำหรับการกำจัดของเสียให้ดูในส่วนที่ 13

## ส่วนที่ 7: การใช้และการเก็บรักษา (Handling and storage)

### 7.1 ข้อควรระวังในการใช้งาน

เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท หลีกเลี่ยงการกระทำที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ห้ามใช้แรงดันอากาศช่วยในการสูบล้าง จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก อย่าให้สารเคมีถูกผิวหนัง เข้าตา และอย่าสูดดมไอระเหยของสารเคมี ปิดภาชนะให้แน่นเรียบร้อยทุกครั้งหลังจากใช้งาน

### 7.2 สภาพในการจัดเก็บที่ปลอดภัย รวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องในที่แห้ง, เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บให้ห่างจากความร้อนและแหล่งกำเนิดประกายไฟ เก็บให้พ้นจากการถูกแสงแดดโดยตรงและอยู่ห่างจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บในภาชนะเดิม อุปกรณ์ไฟฟ้าควรมีการป้องกันตามมาตรฐานที่เหมาะสม

### 7.3 การใช้งานที่เฉพาะเจาะจง

นอกเหนือจากการใช้งานที่กล่าวถึงในส่วนที่ 1.2 ไม่มีการใช้งานที่เฉพาะเจาะจงอื่นๆ เพิ่มเติม

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัส และ การป้องกันภัยอันตรายส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)

### 8.1 ขีดจำกัดในการสัมผัสสารเคมี

### 8.2 การควบคุมการสัมผัส

#### มาตรการควบคุมทางวิศวกรรม

ควรใช้ผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ซึ่งไม่มีแสงและแหล่งกำเนิดไฟต่างๆ ให้ปฏิบัติงานในตู้ควันและเปิดพัดลมดูดอากาศ

#### มาตรการป้องกันส่วนบุคคล (อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล, PPE)

##### การป้องกันตา/ใบหน้า

สวมแว่นตาแบบก๊อกลีล ป้องกันสารเคมี

##### การป้องกันผิวหนัง

ควรสวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม รองเท้าบูทที่ทำจากยางหรือพลาสติก

##### การป้องกันมือ

- กรณีที่ต้องมีการสัมผัสสารเคมีโดยตรงควรสวมถุงมือที่ทำจากยาง ไนไตรล์
- กรณีที่ต้องมีการสัมผัสละอองของสารเคมีควรสวมถุงมือที่ทำจากยาง ไนไตรล์

การเลือกใช้ถุงมือเป็นไปตามข้อกำหนดของ EU Directive 89/686 EEC และมาตรฐาน EN 374

##### การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

สวมหน้ากากกรองไอสารเคมี ในกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่อับอากาศ มีไอระเหยหรือละอองสารเคมี ให้ใช้ตัวกรองชนิด AX (EN 371) สำหรับไอระเหยของสารประกอบอินทรีย์

การควบคุมความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม  
ป้องกันการไหลลงท่อระบายน้ำ

## ส่วนที่ 9: สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)

### 9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะทั่วไป :สถานะ	ของเหลว
: สี	ใส-ไม่มีสี
กลิ่น	มีกลิ่นคล้ายเบนซีน
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ	ไม่ระบุ
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ไม่ระบุ
จุดหลอมเหลว	ไม่ระบุ
จุดเดือด	ไม่ระบุ
จุดวาบไฟ	ไม่ระบุ
อัตราการระเหย	ไม่ระบุ
ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ)	ไม่ระบุ
ขีดจำกัดการระเบิด: ต่ำสุด	ไม่ระบุ
สูงสุด	ไม่ระบุ
ความดันไอ	ไม่ระบุ
ความหนาแน่นไอสัมพัทธ์	ไม่ระบุ
ความหนาแน่น	ไม่ระบุ
ความสามารถในการละลายน้ำ	ไม่ระบุ
สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้น (n-octanol/water)	ไม่ระบุ
คุณสมบัติที่สามารถติดไฟได้เอง	ไม่ระบุ
คุณสมบัติที่สลายตัว	ไม่ระบุ
ความหนืด	ไม่ระบุ
คุณสมบัติทางการระเบิด	ไม่ระเบิด
คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	ไม่เป็นสารออกซิไดซ์

## ส่วนที่ 10: ความคงตัวและความว่องไวต่อปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

### 10.1 ความว่องไวต่อปฏิกิริยา

ไวไฟสูง สารเคมีในสภาพที่เป็นไอระเหยหรือแก๊สเมื่อผสมกับอากาศก่อให้เกิดการระเบิดได้

### 10.2 ความคงตัวทางเคมี

มีความคงตัวที่สภาวะปกติภายใต้การจัดเก็บที่ถูกต้อง

**10.3 ปฏิกริยาที่มีความอันตรายที่สามารถเกิดขึ้นได้**

อาจเกิดการระเบิดเมื่อสัมผัสกับ สารออกซิไดซ์รุนแรง

อาจเกิดอันตรายเมื่อทำปฏิกริยากับ สารออกซิไดซ์รุนแรง

**10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง**

ความร้อน, เปลวไฟ และประกายไฟ

**10.5 สารที่เข้ากันไม่ได้**

สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง วัสดุที่ไม่เหมาะสมในการใช้งานด้วยได้แก่ พลาสติกชนิดต่างๆ, ยาง

**10.6 สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว**

เมื่อติดไฟทำให้เกิด ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

**ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)****11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา**

**สารผสม**

**ความเป็นพิษเฉียบพลัน**

ไม่มีข้อมูล

**ความเป็นพิษทางปากเฉียบพลัน**

อาการ: เวียนศีรษะ

**ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสูดดม**

ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ, ง่วงซึม

**การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง**

ระคายเคืองเล็กน้อย ระวังอันตรายจากการซึมผ่านผิวหนัง

**การทำอันตรายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตา**

ระคายเคืองเล็กน้อย

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง**

ไม่มีข้อมูล

**การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์**

ไม่มีข้อมูล

การเป็นสารก่อมะเร็ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

การทำให้เกิดความผิดปกติของการพัฒนาการทางร่างกายของทารกภายในครรภ์

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสเพียงครั้งเดียว

อาจทำให้เกิดอาการมึนงงหรือเวียนศีรษะ

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสซ้ำหลายครั้ง

อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ

ความเป็นอันตรายจากการสูดดม

อาจทำให้เกิดอาการปวดบวมและปวดอักเสบ

#### ข้อมูลเพิ่มเติม

เมื่อกลืนกินอาจทำให้หยุดการหายใจ หากผ่านเข้าสู่ปอดโดยการอาเจียนอาจทำให้เกิดสภาวะที่คล้ายคลึงกับอาการปวดอักเสบเนื่องมาจากสารเคมี

เมื่อร่างกายดูดซึมจะทำให้มีปวดศีรษะ, เวียนศีรษะ, กระจกกระสาย, ชัก, หมดสติ

ทำให้หลอดเลือดเลี้ยงหัวใจตีบตันและทำให้ระบบการหายใจล้มเหลว

ทำอันตรายต่อปอด

ควรใช้ผลิตภัณฑ์ด้วยความระมัดระวัง เช่นเดียวกับเมื่อทำงานกับสารเคมี

## ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)

### สารผสม

#### 12.1 ความเป็นพิษ

ไม่มีข้อมูล

#### 12.2 การตกค้างและความสามารถในการย่อยสลาย

ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ                      ไม่มีข้อมูล

#### 12.3 ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ

สัมประสิทธิ์การกระจายตัว(n-octanol/water)                      ไม่มีข้อมูล

#### 12.4 ความสามารถในการเคลื่อนที่ในดิน

ไม่มีข้อมูล

## 12.5 ผลกระทบอื่น ๆที่เกิดขึ้น

มีผลกระทบทางชีวภาพ เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำ อาจมีผลเสียระยะยาวต่อสภาวะแวดล้อมในน้ำ ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ, น้ำเสีย หรือดิน

## ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัดหรือทำลาย (Disposal considerations)

### 13.1 วิธีการกำจัด

#### ผลิตภัณฑ์

ไม่มีกฎหมายบังคับของ EC ว่าด้วยการกำจัดสารเคมีหรือกากเคมีซึ่งถือว่าเป็นของ เสียเฉพาะประเทศนั้น สมาชิก EC มีกฎหมายและข้อบังคับในการกำจัดของเสียเฉพาะประเทศอยู่ ให้ดำเนินการติดต่อผู้รับผิดชอบหรือบริษัทที่ดำเนินการรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อปรึกษาและหาวิธีกำจัดที่เหมาะสมหรือดำเนินการเผาในเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสารคาร์บอน (Afterburner) และเครื่องฟอก (Scrubber) แต่ต้องระมัดระวังเรื่องการจุดไฟติดเป็นพิเศษเพราะสารนี้ไวไฟสูง โดยต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

#### บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน

กำจัดโดยยึดตามระเบียบราชการ บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนสารเคมีให้ดำเนินการเช่นเดียวกับสารเคมีนั้น ส่วนบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมีให้กำจัดเหมือนของเสียทั่วไปตามบ้านเรือน หรือนำกลับมาใช้ใหม่

## ส่วนที่ 14: ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport information)

### การขนส่งทางบก (ADR/RID)

หมายเลข UN	1993
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง	FLAMABLE LIQUID, N.O.S. (PETROLEUM DISTILLATES, ETHANOL, PROPAN-1-OL, METHANOL, PROPAN-2-OL)
ประเภทความอันตรายในการขนส่ง (class)	3
กลุ่มบรรจุภัณฑ์	II
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	เป็น
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	ใช่

### การขนส่งทางทะเล (IMDG)

หมายเลข UN	1993
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง	FLAMABLE LIQUID, N.O.S. (PETROLEUM DISTILLATES, ETHANOL, PROPAN-1-OL, METHANOL, PROPAN-2-OL)
ประเภทความอันตรายในการขนส่ง (class)	3
กลุ่มบรรจุภัณฑ์	II
มลภาวะทางทะเล	เป็น
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	ใช่

EmS	F-E S-E
<b>การขนส่งทางอากาศ (IATA)</b>	
หมายเลข UN	1993
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง	FLAMABLE LIQUID, N.O.S. (PETROLEUM DISTILLATES, ETHANOL, PROPAN-1-OL, METHANOL, PROPAN-2-OL)
ประเภทความอันตรายในการขนส่ง (class)	3
กลุ่มบรรจุภัณฑ์	II
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	เป็น
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	ไม่
<b>การขนส่งทางน้ำในประเทศ (AND/ADNR)</b> (ไม่มีกำหนด)	

#### ส่วนที่ 15: ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

ข้อมูลความปลอดภัยนี้จัดทำขึ้นตามข้อกำหนดของการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (GHS).

15.1 ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสาร หรือของผสม  
ไม่มีข้อมูล

15.2 การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี  
สำหรับสินค้านี้ไม่ได้ดำเนินการประเมินความปลอดภัยสารเคมี

#### ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่น (Other information)

ข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงความอันตรายที่แสดงไว้ในส่วนที่ 2 และ 3

H225	ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
H301+ H311 + H331	เป็นพิษเมื่อกลืนกิน หรือสัมผัสผิวหนัง หรือหายใจเข้าไป
H302	เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
H304	อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H318	ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
H319	ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
H335	อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ

H336	อาจทำให้วงซึมหรือมีเนื้องอก
H361	มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์
H370	ทำอันตรายต่ออวัยวะ (ตา)
H373	อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ
H411	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่อระยะยาว

### ข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงความเสี่ยงที่แสดงไว้ในส่วน 2 และ 3

F	ไวไฟสูง
Repr. Cat.3.	เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ประเภท 3
T	เป็นพิษ
Xi	ทำให้ระคายเคือง
Xn	เป็นอันตราย
N	เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
R11	ไวไฟสูง
R22	อันตรายเมื่อกลืนกิน
R23/24/25	เป็นพิษเมื่อสูดดม สัมผัสผิวหนัง และกลืนกิน
R36/37/38	ระคายเคืองต่อดวงตา ระบบทางเดินหายใจและผิวหนัง
R38	ระคายเคืองต่อผิวหนัง
R39/23/24/25	เป็นพิษ ก่อให้เกิดผลเสียอย่างร้ายแรงในระยะยาวอย่างถาวรต่อร่างกายเมื่อสูดดม สัมผัสผิวหนัง และกลืนกิน
R41	ก่อกำเนิดอันตรายร้ายแรงต่อตา
R48/20	เป็นอันตราย อันตรายต่อสุขภาพอย่างร้ายแรงจากการสัมผัสเป็นเวลานานจากสูดดม
R51/53	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำ อาจก่อกำเนิดผลเสียระยะยาวต่อระบบนิเวศทางน้ำ
R62	อาจก่อกำเนิดสภาวะการเจริญพันธุ์บกพร่อง
R65	เป็นอันตรายอาจทำลายปอดเมื่อกลืนกิน
R67	ไอระเหยอาจก่อกำเนิดอาการวงซึมและเวียนศีรษะ

### ข้อควรระวัง

สังเกตฉลากและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีก่อนใช้งาน หลีกเลี่ยงการกระทำที่ทำให้เกิดประกายไฟ

### เอกสารอ้างอิง

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS).

Labelling according to EC Directives 67/548 EEC and Regulation (EC) No 1272/2008.

Transportation information according to Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations. Twelfth revised edition. United Nations.

Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance in Sankt Augustin/Germany,

Source: IFA for Databases on hazardous substances (GESTIS).



## ข้อมูลเพิ่มเติม

ติดต่อ บริษัท อาร์ซีไอ แล็บสแกน จำกัด

## วันที่ปรับปรุง

01/09/2015

---

รายละเอียดที่ใช้ในการจัดทำข้อมูลความปลอดภัยฉบับนี้จัดทำจากข้อมูลปัจจุบันที่มีอยู่ เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อแนะนำในการจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การใช้งาน การจัดเก็บ การขนส่ง การกำจัดและเอกสารฉบับนี้ไม่ได้รวมถึงการรับรองคุณภาพของสินค้า ข้อมูลในเอกสารนี้เป็นคุณสมบัติเฉพาะของสารนี้เท่านั้น ไม่รวมถึงการนำไปผสมกับสารอื่นหรือกระบวนการอย่างอื่นนอกจากที่กล่าวไว้ในเอกสารนี้