



## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### ISOPROPYL ALCOHOL

#### 1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และ ผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์: ISOPROPYL ALCOHOL

การนำไปใช้: สารเคมีสำหรับอุตสาหกรรม

ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย: บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด

82/80 ซอยเอกมัย 22(นวนนอย) ถนนสุขุมวิท 63

แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

เบอร์โทรศัพท์: 0-2715-0897-9, 0-2392-3410-3

เบอร์แฟกซ์: 0-2715-0908-9, 0-2391-1571-2

เบอร์โทรฉุกเฉิน: 0-2715-0897-9, 0-2392-3410-3

#### 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

องค์ประกอบของฉลาก

รูปภาพ



คำสำคัญ

อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย:

- 1.) ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
- 2.) เป็นสาเหตุให้เกิดระคายเคืองทางผิวหนังเล็กน้อย
- 3.) ทำให้เกิดการระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง
- 4.) อาจทำให้ง่วงซึม หรือวิงเวียน
- 5.) อาจทำให้เกิดอันตรายหากกลืนกิน
- 6.) อาจจะเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตหากกลืนกินและเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ
- 7.) มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์
- 8.) อาจเป็นอันตรายต่ออวัยวะต่างๆ (Central Nervous System, Kidney, systemic toxicity.)



9.) อาจทำให้ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ

10.) อาจเป็นอันตรายต่ออวัยวะต่างๆ โดยการสัมผัสเป็นระยะเวลานานหรือบ่อยๆ (blood vessel, liver, spleen)

11.) อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง

#### ข้อควรระวัง:

1.) เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ/ ความร้อน/ ไฟ/ ผิวสัมผัสที่ร้อน - ห้ามสูบบุหรี่

2.) ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท

3.) หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำสะอาดด้วยความระมัดระวังหลายนาที ถอดคอนแทกเลนส์ออก หากใส่อยู่และสามารถทำได้ ให้ล้างดวงตาต่อ

4.) ต่อสายดิน/เชื่อมภาชนะบรรจุและอุปกรณ์การรับ

5.) ใช้ระบบไฟฟ้า ระบบระบายอากาศ/แสงสว่างชนิดกันระเบิดได้

6.) ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ

7.) ใช้มาตรการป้องกันการปล่อยไฟฟ้าสถิตย์

8.) หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น/ควัน/แก๊ส/ละออง/ไอ/สเปรย์เข้าไป

9.) ล้างมือทำความสะอาดหลังใช้งาน

10.) ใช้เฉพาะนอกอาคารหรือพื้นที่ระบายอากาศได้ดี

11.) สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า

12.) หากเกิดการระคายเคืองต่อดวงตา ให้ไปพบแพทย์

13.) หากกลืนกิน: ให้นำตัวส่งโรงพยาบาลหรือพบแพทย์ในทันที

14.) หากอยู่บนผิวหนัง (หรือขน): ให้เปลี่ยนชุดที่เปื้อนออก ล้างผิวหนังด้วยน้ำ/ใช้น้ำฝักบัว

15.) หากสูดดม: เคลื่อนย้ายบุคคลไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และอยู่ในท่าที่หายใจสะดวก

16.) โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/ปรึกษาแพทย์ หากรู้สึกไม่สบาย

17.) ห้ามทำให้อาเจียน

18.) ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้: ใช้ละอองน้ำ โฟม สารเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์ ในการดับเพลิง

19.) จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

20.) จัดเก็บในสถานที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น

21.) เก็บและลือคไว้

22.) ควรศึกษาคำแนะนำพิเศษก่อนการใช้งาน

23.) ห้ามปฏิบัติกรใดๆ จนกว่าจะได้อ่านทำความเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัยก่อน

24.) กำจัดสารและบรรจุภัณฑ์ให้ถูกต้องตามระเบียบข้อกำหนด



### 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อพ้อง: iso-Propanol, Dimethyl carbinol, 2-Propanol, IPA, Rubbing alcohol, Dimethyl carbinol,

Sec-Propyl alcohol, Petrohol, Propan-2-ol, Propyl alcohol, Sec-Propanol, Sec-IPA

| ส่วนผสม           | เปอร์เซ็นต์(โดยน้ำหนัก) | รหัส CAS NO. |
|-------------------|-------------------------|--------------|
| ISOPROPYL ALCOHOL | 100                     | 67-63-0      |

### 4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป:

แสดงเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยเมื่อพบแพทย์

การหายใจเข้าไป:

ให้รีบอากาศบริสุทธิ์ในกรณีที่หายใจเอาไอระเหยเข้าไป ให้ผู้ป่วยฟื้นตัว ในกรณีที่หายใจไม่สะดวกให้ออกซิเจน ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจเมื่อหยุดหายใจหรืออยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์ไม่ควรใช้วิธีช่วยหายใจแบบปากต่อปากหรือปากต่อจมูก ควรใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือที่เหมาะสม

การสัมผัสผิวหนัง:

ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ล้างบริเวณที่สัมผัสออกด้วยสบู่และน้ำอย่างน้อย 15 นาที พบแพทย์ ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้งาน

การสัมผัสดวงตา:

หากสารเคมีนี้เข้าตาล้างตาด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที พบจักษุแพทย์

การกลืนกิน:

ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ผู้ป่วยฟื้นตัว ในกรณีที่หายใจไม่สะดวกให้ออกซิเจน ใช้วิธีช่วยหายใจแบบปากต่อปากหรือปากต่อจมูก ควรใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือที่เหมาะสม นำส่งแพทย์ ห้ามให้สิ่งใดๆเข้าปากผู้ป่วยที่หมดสติ

### 5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

ใช้สารดับเพลิง คาร์บอน ไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง โฟมดับเพลิง การผจญเพลิงเมื่อเกิดเพลิงไหม้ที่แทงค์ควรใช้น้ำละอองฝอยเพื่อหล่อเย็น

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้:

ไม่ควรใช้กระแสน้ำที่เป็นลำตรง จะทำให้เกิดการกระจายและลูกกลมของเพลิงไหม้

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการลุกไหม้ของผลิตภัณฑ์:

ไอระเหยอาจระเบิดเมื่อผสมกับอากาศ อาจเป็นประกายไฟที่ย้อนกลับมาและเป็นบริเวณกว้าง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับผู้ผจญเพลิง:

สวมชุดป้องกันมาตรฐานและมีเครื่องช่วยหายใจ



## 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสาร

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** อพยพคนไปยังพื้นที่ปลอดภัย ไม่ควรหายใจเอาไอระเหยหรือหมอกควัน สวมอุปกรณ์ช่วยในการหายใจ สวมชุดป้องกันที่หน่วงการติดไฟจากไฟฟ้าสถิตย์ปิดทางรั่วไหลหากไม่มีความเสี่ยง และนำคนออกจากที่บริเวณนี้ อยู่เหนือลมและการหกรั่วไหล

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ป้องกันการไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ ชันใต้ผิวดิน บ่อน้ำ หากมีการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ ท่อน้ำหรือบ่อน้ำเป็นดินหรือพื้นที่พืช ควรขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่

**วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด:**

เมื่อหกรั่วไหล: อาจเกิดปฏิกิริยากับสารที่ติดไฟเกิดไฟหรือระเบิดและเกิดควันพิษ ทำการหลีกเลี่ยงการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ (ซึ่งอาจเกิดการติดไฟของไอระเหยของสารอินทรีย์) คุมซับด้วยวัสดุที่เฉื่อย คุมซับด้วยวัสดุคุมซับที่เฉื่อย (เช่น ทราย,ซิลิกาเจล) ป้องกันการไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ ใต้ผิวดิน แหล่งน้ำ ; ไอระเหยอาจเกิดการระเบิดในชั้นบรรยากาศ ขนย้ายเก็บใน steel drums เพื่อกำจัดทันที

## 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

**ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:**

เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท ป้องกันการสะสมของไฟฟ้าสถิตย์ (ซึ่งอาจเกิดการติดไฟไอระเหยของสารอินทรีย์) ใช้พื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี ไม่ควรหายใจเอาไอระเหยหรือควันเข้าไป หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ดวงตาและเสื้อผ้าไม่ทิ้งลงในท่อระบายน้ำ

**สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้:**

เก็บในห้องที่ปิดมิดชิดที่มีอุณหภูมิที่แห้งและ เย็น ระบายอากาศได้ดี เก็บให้ห่างจากความร้อนและแหล่งกำเนิดไฟ เก็บให้พ้นจากแสงแดดและวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บในที่ที่เคยเก็บรักษา ต้องมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ตามวิธีมาตรฐาน

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

**ค่าขีดจำกัดที่ยอมรับสำหรับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน:** TWA/TLV: 200 - 400 ppm

TLV/STEL: 400 - 500 ppm

**การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม:** ผลึกกันชนี้ควรรู้ใช้ในพื้นที่ปราศจากประกายไฟ และแหล่งกำเนิดไฟ ใช้งานในตู้ดูดควันหรือที่ที่มีพัดลมดูดควันเมื่อทำงานเกี่ยวกับสารอินทรีย์หรือการหลอมเหลวที่มีความร้อน

**อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล**

- การป้องกันระบบหายใจ:** ในกรณีที่มีการระบายอากาศไม่เพียงพอสวมชุดป้องกันระบบทางเดินหายใจ เมื่อมีไอระเหยและละอองของสารเคมี ควรสวมหน้ากากช่วยหายใจแบบกรองอากาศ เลือกกรองที่เหมาะสมสำหรับก๊าซอินทรีย์ และไอระเหย
- การป้องกันมือ:** การป้องกันระยะยาว: ถุงมือยาง Natural rubber, Butyl rubber การสัมผัสสดคยบังเอิญ หรือการป้องกันสารกระตุ้น: ถุงมือยาง: Neoprene rubber, PVC, Viton
- การป้องกันดวงตา:** สวมแว่นตาป้องกันสารเคมีที่ครอบตา
- การป้องกันผิวหนังและร่างกาย:** สวมชุดป้องกันที่สามารถป้องกันสารเคมี/ชุดที่หน่วงการติดไฟ รองเท้าเซฟตี้
- มาตรการสุขอนามัย:** จัดการตามสุขอนามัยใน โรงงานอุตสาหกรรม และแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ควรล้างมือทุกครั้งช่วงก่อนพักเที่ยง และหลังเลิกงาน

**9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี**

|   |   |
|---|---|
| ลักษณะ สี และกลิ่น : ของเหลวใส มีกลิ่นเฉพาะตัว                  | อัตราการระเหย : 1.5 – 3.0 (n-Butyl Acetate=1)             |
| จุดหลอมเหลว : (-88) – (-90°C)                                   | ความหนาแน่น : 0.782 - 0.787 g/cm <sup>3</sup> ที่ 20 °C   |
| ความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล                              | การละลายน้ำ : ละลายน้ำได้                                 |
| จุดเดือด : 82 – 83 °C   | ความหนืด : ไม่มีข้อมูล                                    |
| ความดันไอ : 4.1 – 4.4 kPa ที่ 20 °C                             | ความหนาแน่นของไอ : 2.0 - 2.1 g/l                          |
| ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด : 2 - 2.3 Vol%                       | ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด : 12 - 12.7 Vol%               |
| อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 399 – 456 °C                        | จุดวาบไฟ : 11.7 – 12.8 °C                                 |
| ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ : ไม่มีข้อมูล                      | ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ: ไม่มีข้อมูล |
| อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล                             | ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล       |
| ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ : 0.05 |   |

**10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา**

- ความเสถียรทางเคมี:** เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
- การเกิดปฏิกิริยา:** อาจทำลายพลาสติก ยาง และสารเคลือบบางชนิด ได้
- ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย:** หากสัมผัสกับอากาศเป็นเวลานาน ทำให้เกิดเปอร์ออกไซด์ และระเบิดได้
- สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง:** ความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟ
- วัสดุที่เข้ากันไม่ได้:** Alkali metals, alkaline earth metals, aluminum in powder form, oxidizing agents, perchlorates, CrO<sub>3</sub>, nitric acid, nitrogen oxides, hydrogen peroxide, organic nitro



compounds, aldehydes, amines, fuming sulfuric acid, phosgene, acid, Acetaldehyde, chlorine, Ethylene Oxide, Isocyanates, halogenated compounds, alkalis, caustics.

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว: คาร์บอนมอนอกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน:

LD50 (Oral, rat): 2000 - 5045 mg/kg

LC50 (Inhalation, rat): 16000 ppm - 8h / 29512 ppm - 4h

LD50 (Dermal, rabbit): 4059 - 12800 mg/kg

อาการที่ปรากฏ:

หลังหายใจเอาไอระเหยเข้าไป: ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจเกิดอาการมีนงง  
หลังจากการสัมผัสกับผิวหนัง: ทำให้ผิวหนังแห้ง เป็นไปได้ว่าหากสัมผัสซ้ำอีกจะ  
เกิดการอักเสบ หลังสัมผัสดวงตา:เกิดการระคายเคือง หลังการกลืนเป็นอันตรายต่อ  
ระบบทางเดินหายใจ เมื่อผ่านเข้าสู่ปอด (เกิดอาการอาเจียน) เกิดอาการปอดบวมหรือ  
ปอดอักเสบ เมื่อสูดดมทำให้ปวดหัว มีนเมา หมดสติ เชื่องซึม เมื่อได้รับในปริมาณ  
มากทำให้การหายใจเป็นอัมพาตและโคม่า

ความเป็นพิษเรื้อรัง:

การทดสอบอาการที่ปรากฏเป็นผลลบ (guinea pig) ไม่เป็นสารก่อมะเร็งใน  
สัตว์ทดลอง (เซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม): Micronucleus ผลเป็นลบ ผลึกกันชนี้ไม่มี  
ผลกระทบต่อสัตว์ทดลอง ยังไม่มีผลทำให้ทารกมีภาวะอวัยวะพิการในสัตว์ทดลอง

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา:

เมื่อใช้งานกับผลิตภัณฑ์ทางเคมีนี้ควรมีการจัดการที่เหมาะสมและระมัดระวัง

## 12. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา:

LC50 – Bluegill (*Lepomis macrochirus*) - >1400 mg/l - 96h

LC50 – Fish - 9640 mg/l - 96h

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ:

EC50 – *Daphnia magna* - 5102 mg/l – 24h

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย:

LC/EC/IC50 >1000 mg/l

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย:

LC/EC/IC50 >1000 mg/l

ศักยภาพในการย่อยสลายทางชีวภาพ:

ย่อยสลายได้ง่ายประมาณ 10 วัน ถูกออกซิไดซ์ด้วยปฏิกิริยาโฟโตไลซิส  
ในอากาศ

การสะสมทางชีวภาพ:

ต่ำ



การเคลื่อนย้ายในดิน:

สูง

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ:

ไม่มีข้อมูล

### 13. ข้อมูลการกำจัดผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์:

ไม่มีข้อกำหนดหรือข้อตกลงในการกำจัดสารเคมีและสารตกค้าง ของกลุ่มประเทศยุโรป สารตกค้างทางเคมีทั่วไปจัดเป็นของเสียกลุ่มพิเศษการจัดการของเสียประเภทนี้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับของกลุ่มประเทศยุโรป เราแนะนำให้ติดต่อกับผู้รับผิดชอบหรือบริษัทที่ได้รับการอนุญาตให้กำจัดของเสียประเภทนี้ ซึ่งสามารถให้คำแนะนำการจัดการหรือเผาทำลายสารเคมี และหลังจากการเผา ซึ่งเป็นสารที่มีความไวไฟสูงต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษจากหน่วยงานของรัฐกฎระเบียบของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น การกำจัดต้องจัดการตามระเบียบข้อบังคับ เคลื่อนย้ายบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนที่เป็นของเสียอันตรายรวมในประเภทเดียวกัน หากไม่มีการระบุว่าเป็นของเสียประเภทใดและไม่ได้มีการปนเปื้อนก็สามารถกำจัดเช่นเดียวกับของเสียในครัวเรือนหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้

บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน:

### 14. ข้อมูลการขนส่ง

การขนส่งทางบก

UN-No: 1219

Class: 3

Packing group: II

Proper shipping name: ISOPROPANOL

การขนส่งทางน้ำ

UN-No: 1219

Class: 3

Packing group: II

Ems: F-E S-D

Proper shipping name: ISOPROPANOL

การขนส่งทางอากาศ

UN-No: 1219

Class: 3

Packing group: II

Proper shipping name: ISOPROPANOL

### 15. ข้อมูลด้านกฎบังคับ

Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture:



This product has been classified in accordance with hazard criteria of the Controlled Products Regulations and the MSDS contains all the information required by the Controlled Products Regulations.

OSHA Hazards.

Flammable liquid, irritant.

All ingredients are on the following inventories or are exempted from listing

The regulatory information is not intended to be comprehensive. Other regulations may apply to this material.

|            |     |           |
|------------|-----|-----------|
| AICS       | : y |           |
| DSL        | : y |           |
| INV (CN)   | : y |           |
| ENC(S)(JP) | : y | (2)-207   |
| ISHL (JP)  | : y | 2-(8)-319 |
| ISHL (JP)  | : y | (2)-207   |
| TSCA       | : y |           |
| EINECS     | : y | 200-661-7 |
| KECI (KR)  | : y | KE-29363  |
| PICCS (PH) | : y |           |
| NZ CLSC    | : y |           |

#### Regulations:

Isopropanol (CAS: 67-63-0) is found on the following regulatory lists: "China (Hong Kong) Fire Service Department - List of Dangerous Goods", "China (Hong Kong) Occupational Exposure Limits", "China Classification and Labelling of Dangerous Chemical Substances", "China Dangerous Chemicals Names List", "China First Imported Class Two Chemical List", "China Hygienic Standards for Uses of Food Additives (GB 2760-1996)- List of Flavourings Tentatively Permitted For Use", "China Inventory of Existing Chemical Substances", "China Occupational Exposure Limits for Hazardous Agents in the Workplace". This safety data sheet is in compliance with the following national standards: GB16483-2008, GB13690-2009, GB6944-2005, GB/T15098-2008, GB18218-2009, GB15258-2009, GB6944-2005, GB190-2009, GB191-2009, GB12268-2008, GAS7-1993, GB/T 15098-2008, GBZ 2-2007as well as the following national regulations: Dangerous Goods Transport Administrative Regulation, Dangerous Chemicals Safety Administrative Regulation, United Nations Regulations on the Transport of Dangerous Goods (UN RTDG)



**Inventory status**

| Country(s) or region        | Inventory name   | On Inventory (yes/no)* |
|-----------------------------|--|------------------------|
| Australia                   | Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)                     | Yes                    |
| Canada                      | Domestic Substances List (DSL)   | Yes                    |
| Canada                      | Non-Domestic Substances List (NDSL)                                    | No                     |
| China                       | Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)             | Yes                    |
| Europe                      | European inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS) | Yes                    |
| Europe                      | European List of Notified Chemical Substances (ELINCS)                 | No                     |
| Japan                       | Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)               | Yes                    |
| Korea                       | Existing Chemicals List (ECL)  | Yes                    |
| New Zealand                 | New Zealand Inventory  | Yes                    |
| Philippines                 | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)      | Yes                    |
| United States & Puerto Rico | Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventory                          | Yes                    |

\* A “Yes” indicates that all components of this product comply with the inventory requirements administered d by the governing country(s)

**Federal and State Regulations:**

Connecticut hazardous material survey.: Isopropyl alcohol Illinois toxic substances disclosure to employee act: Isopropyl alcohol Rhode Island RTK hazardous substances: Isopropyl alcohol Pennsylvania RTK: Isopropyl alcohol Florida: Isopropyl alcohol Minnesota: Isopropyl alcohol Massachusetts RTK: Isopropyl alcohol New Jersey: Isopropyl alcohol New Jersey spill list: Isopropyl alcohol Director's list of Hazardous Substances: Isopropyl alcohol Tennessee: Isopropyl alcohol TSCA 8(b) inventory: Isopropyl alcohol TSCA 4(a) final testing order: Isopropyl alcohol TSCA 8(a) IUR: Isopropyl alcohol TSCA 8(d) H and and S data reporting: Isopropyl alcohol: Effective date: 12/15/86 Sunset Date: 12/15/96 TSCA 12(b) one time export: Isopropyl alcohol SARA 313 toxic chemical notification and release reporting: Isopropyl alcohol

**Other Regulations:**

OSHA: Hazardous by definition of Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200). EINECS: This product is on the European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances.

**Other Classifications:**



#### WHMIS (Canada):

CLASS B-2: Flammable liquid with a flash point lower than 37.8°C (100°F). CLASS D-2B: Material causing other toxic effects TOXIC)

#### DSCL (EEC):

R11- Highly flammable. R36-Irritating to eyes. S7- Keep container tightly closed. S16- Keep away from sources of ignition -No smoking. S24/25- Avoid contact with skin and eyes. S26- In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.

#### HMIS (U.S.A.)

Health Hazard: 2

Fire Hazard: 3

Reactivity: 0

Personal Protection: h

#### National Fire Protection Association (U.S.A.):

Health: 1

Flammability: 3

Reactivity: 0

Specific hazard:

#### Protective Equipment:

Gloves. Lab coat. Vapor respirator. Be sure to use an approved/certified respirator or equivalent. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Splash goggles.

#### 16. ข้อมูลอื่นๆ

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ให้ข้อมูลและขอแนะนำในเอกสารนี้อ้างอิงตามข้อมูลจากผู้ผลิตมี และน่าเชื่อถือ แต่อาจไม่ถูกต้องหรือครอบคลุมข้อมูลของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด เอกสารนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางของข้อควรระวังในการจัดการผลิตภัณฑ์โดยบุคลากรที่มีความชำนาญอย่างถูกต้องในการใช้ผลิตภัณฑ์ บุคลากรที่ได้รับข้อมูลนี้ต้องใช้วิจารณญาณในการพิจารณาความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ไม่มีตัวแทนหรือผู้รับประกันทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม และรวมไปถึงการรับประกันสินค้า โดยข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพียงเป็นข้อมูลที่เหมาะสมในการใช้ผลิตภัณฑ์ ดังนั้น บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด จะไม่รับผิดชอบความเสียหายจากการใช้ข้อมูลและผลิตภัณฑ์