

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี
Safety Data Sheet

ไอโซบิวทานอล : Isobutanol (IBAL)

Code : 03-004-0

Prepared By : บริษัท เท็นริว (ไทยแลนด์) จำกัด Validation Date : 04-Jan-2021

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย


Chemical Product and Company Identification

ชื่อทางการค้า Trade Name	:	ไอโซบิวทานอล (Isobutanol) ไอ.บี.เอ.แอล (IBAL) , ไอโซบิวทิว แอลกอฮอล์ (Isobutyl Alcohol)
การใช้ประโยชน์ Use	:	ใช้เป็นตัวทำละลายในอุตสาหกรรมเคลือบผิว หมึกพิมพ์ เป็น สารละลายในอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นสารสกัดสำหรับการผลิตยา เป็นต้น
ตัวแทนจำหน่าย Supplier	:	บริษัท เท็นริว (ไทยแลนด์) จำกัด 149/44 ม.7 ต.บางไผ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ : 02-0058388 โทรศัพท์มือถือ : 064-789-1461 โทรสาร : 02-0058389
โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน Emergency Contact	:	064-789-1461

2. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

Hazards Identification

การจำแนกตามระบบ GHS GHS Classification	:	ของเหลวไวไฟ : หมวดหมู่ 3 ระคายเคืองผิวหนัง : หมวดหมู่ 2 เกิดความเสียหายต่อดวงตา : หมวดหมู่ 1 มีอวัยวะที่สามารถก่อให้เกิดความเป็นพิษเฉพาะเมื่อสัมผัสเพียง ครั้งเดียว: หมวดหมู่ 3
คำสัญลักษณ์ Signal word	:	อันตราย
อันตรายต่อสุขภาพ Health Hazard	:	ไอรระเหยอาจทำให้เกิดอาการมึนงงและเวียนศีรษะ ระคายเคือง

อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม Environmental Hazard	:	ต่อผิวหนัง ดวงตา และระบบทางเดินหายใจ เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ เป็นพิษต่อปลาและแพลงก์ตอน มีการ สะสมในสิ่งมีชีวิตต่ำ อาจเกิดการผสมกับอากาศเหนือผิวน้ำ ให้ไอ ของสารที่ระเบิดได้
สัญลักษณ์ GHS Pictogram	:	
ความเสี่ยงก่อให้เกิดอันตราย GHS Hazard statements	:	H226 ไอและของเหลวไวไฟ H315 ระคายเคืองต่อผิวหนัง H318 มีความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง H335 อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ H336 อาจทำให้เกิดอาการมึนงงหรือวิงเวียนศีรษะ
การป้องกัน GHS Precautionary statements	:	P210 : เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ ห้ามสูบบุหรี่ P233 : เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด P240 : ภาชนะบรรจุควรมีอุปกรณ์สายดิน P241 : ใช้อุปกรณ์ชนิดป้องกันการระเบิด P242 : ใช้กับเครื่องมือที่ไม่ก่อเกิดประกายไฟ P243 : ใช้มาตรการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ P261 : หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น / ควัน / ก๊าซหมอก / ไอระเหยเข้าไป P264 : ล้างให้สะอาดหลังการสัมผัส P271 : ควรใช้ภายนอกอาคารหรือในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี
ผลกระทบ Response	:	
ถ้าสัมผัสผิวหนัง	:	
P303+P361 +P353	:	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก และทำการชำระล้างร่างกาย ด้วยน้ำสะอาดทันที
P370+P378	:	ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ : ให้ทางผู้ผลิต / ผู้จัดจำหน่าย หรือผู้ มีความรู้ความสามารถในการกำหนดวัสดุที่เหมาะสมเพื่อลดการ สูญเสีย
P302+P352	:	ล้างด้วยสบู่และน้ำสะอาด
P362	:	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก และซักให้สะอาดก่อนนำมาใช้ ใหม่
ถ้าสัมผัสกับดวงตา	:	
P305+P351 +P338	:	ให้ทำการล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างต่อเนื่องประมาณ 15 นาที ถ้ามี

P337+P313	:	การใส่คอนแทคเลนส์ ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อน
ถ้าสูดดมเข้าไป	:	ถ้ายังมีการระคายเคืองที่ดวงตาอยู่ ให้รีบไปพบแพทย์
P304+P340	:	ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ และให้อยู่ในท่าที่สบายเพื่อให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวก
ถ้ากลืนกินเข้าไป	:	
P301+P312	:	ควรปรึกษาแพทย์ทันที
การเก็บรักษา	:	
Storage	:	
P403+P233	:	เก็บในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท
P235	:	เก็บในเย็น
P405	:	เก็บในที่มิดชิด
การกำจัด	:	
Disposal	:	
P501	:	ควรกำจัดทิ้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ในแต่ละท้องถิ่น หรือตามข้อกำหนดในประเทศหรือเขตพื้นที่ ระบียบข้อบังคับในท้องถิ่นอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับของประเทศ หรือเขตภูมิภาค และต้องยึดถือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

สัญลักษณ์การป้องกัน

Precautionary Pictograms



3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

Composition/Information on Ingredients

ชื่อทางเคมี	:	2-เมทิล-1-โพรพานอล (2-Methyl-1-Propanol)
Chemical Name	:	
ชื่อสามัญ	:	ไอโซบิวทานอล (Isobutanol)
Common Name	:	
ชื่อพ้องอื่น ๆ	:	2-เมทิลโพรพาน-1-อล (2-Methylpropan-1-ol)
Synonyms Name	:	
CAS No.	:	78-83-1
UN No.	:	1212
น้ำหนักโมเลกุล	:	74.12
Molecular Weight	:	

สูตรทางเคมี : C₄H₁₀O
Chemical Formula

4. การปฐมพยาบาล

First Aid Measures

- การสัมผัสโดยการหายใจเข้าไป : ถ้าหายใจเข้าไปให้เคลื่อนย้ายออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ช่วยผายปอด ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน นำส่งแพทย์
- Inhalation
- การสัมผัสทางผิวหนัง : ให้ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารเคมีออก
- Skin Contact
- การสัมผัสทางตา : ให้ฉีดล้างตาทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที พร้อมกระพริบตาถี่ๆ ขณะทำการล้าง นำส่งแพทย์
- Eye Contact
- การกลืนกินเข้าสู่ร่างกาย : ห้ามทำให้อาเจียน ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำเพื่อไปเจือจางสารในช่องท้อง ทำให้อาเจียนได้สะดวก นำส่งแพทย์
- Ingestion

5. การผจญเพลิง

Fire-fighting measures

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม : โฟมดับเพลิง ผงเคมีแห้ง และคาร์บอนไดออกไซด์
- Suitable extinguishing media
- อันตรายที่เกิดขึ้นเฉพาะจากสารเคมี : อาจผลิตควันพิษจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์, ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถ้าเกิดการเผาไหม้
- Specific hazard arising from the chemical
- การดำเนินป้องกันพิเศษสำหรับนักดับเพลิง : ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- Special protective action for fire-fighters
- อุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้ผจญเพลิง : พนักงานดับเพลิงควรสวมหน้ากากช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัวและสวมชุดป้องกันสารเคมี
- Protective Equipment

6. ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล

Accidental Release Measures

- มาตรการป้องกัน : • ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับระหว่างประเทศและในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- Protective Measures
- ระมัดระวังอย่าสัมผัสกับสารที่หกหรือระเหยออกมา ให้ถอดเสื้อผ้าที่

ปนเปื้อนสารออกทันที ดูคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หยุดการรั่วไหลของสารเคมีโดยเร็ว หากสามารถทำได้โดยปลอดภัยให้นำสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่อาจติดไฟได้ทั้งหมดออกจากบริเวณพื้นที่โดยรอบ ป้องกันการแพร่กระจายของสารโดยการใช้ดินหรือทรายสร้างเป็นเขื่อนกันเพื่อป้องกันไม่ให้สารรั่วหก ลงไปในแหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำสาธารณะ

- ดำเนินการป้องกันการเกิดประกายไฟและไฟฟ้าสถิต โดยดูแลให้ไฟฟ้าสามารถเดินต่อเนื่องกันได้ตลอดโดยเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน

วิธีจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่หกหรือรั่วไหล (Clean-Up Methods)

- ♦ หกหรือรั่วไหลเล็กน้อย (< 200 LT) : ให้ถ่ายเทของเหลวด้วยวิธีการโกเข้าสู่อากาศขณะบรรจุที่ติดป้ายและปิดผนึกอย่างดีเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ปลดปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับทำการซับออกแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย
- ♦ หกหรือรั่วไหลมาก (> 200 LT) : ใช้รถบรรทุกสูบของเหลวจากถังที่หกเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามใช้น้ำสะอาดของเหลวที่ตกค้าง แต่ให้ปลดปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับเพื่อซับของเหลวที่ตกค้างแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย และขุดดินที่ปนเปื้อนสารเคมีออกและนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

- คำแนะนำเพิ่มเติม
Other Information
- : ควรแจ้งให้หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบทราบ หากมีหรืออาจมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือสิ่งแวดล้อมต้องสัมผัสหรือได้รับสาร หรือในบางกรณีไอระเหยอาจรวมตัวกับอากาศเป็นส่วนผสมที่อาจระเบิดได้

7. การควบคุมจัดการและการเก็บรักษา

Handling And Storage

- การควบคุมจัดการ
Handling
- : กำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บอย่างชัดเจน ห่างจากพื้นที่ที่มีประกายไฟสถานที่จัดเก็บต้องมีเขื่อน (Bund) กัน กันสารรั่วหกออกสู่สภาพแวดล้อม ภาชนะที่เหมาะสมในการใช้เก็บคือ โลหะหล่อ (Mild Steel) หรือสแตนเลส (Stainless Steel) ระวังไม่ให้เกิดการสัมผัสควบคุมไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายเป็นละอองหรือแก๊สออกสู่บรรยากาศ

- การเก็บรักษา
Storage
- : เก็บในสถานที่ที่มีการถ่ายเทอากาศดี ห่างจากแสงแดด

แหล่งกำเนิดประกายไฟและความร้อน ไม่ควรเก็บในที่ที่อุณหภูมิสูงเกิน 30 องศาเซลเซียส จัดเก็บไว้ให้ห่างจากสารออกซิไดส์ซิงส์ สารรีดิวซ์ กรด และด่าง

- การขนย้ายผลิตภัณฑ์**
Product Transfer : จะต้องอยู่ในภาชนะปิด และในการขนส่งทางเรือไม่ควรเก็บอยู่ในพื้นที่ที่ติดกับห้องทำความร้อน การสูบลำจะต้องมีอัตราไม่เกิน 7 m/sec และถ้าใช้ปั๊มชนิด Positive Displacement จะต้องติดตั้ง Non-integral Pressure Relief Valve
- ข้อเสนอนำแนะเกี่ยวกับภาชนะบรรจุ**
Recommended Materials : ภาชนะที่ใช้บรรจุควรใช้เหล็กเนื้ออ่อนหรือสแตนเลส
- คำแนะนำเพิ่มเติม**
Additional Advice : ภาชนะที่ผ่านการใช้บรรจุสารเคมีแล้ว แม้จะไม่มีสารอยู่ในภาชนะอีกแล้วก็ตามภาชนะอาจจะมีไอของสารเคมีตกค้างอยู่ อย่าทำการตัด เจาะ บด เชื่อม หรือทำงานที่คล้ายคลึงกัน กับภาชนะ หรือบริเวณใกล้เคียงกับภาชนะเพราะอาจจะทำให้เกิดการระเบิดได้

8. การควบคุมและการป้องกันส่วนบุคคล

Exposure Controls and Personal Protection

- ค่ามาตรฐานความปลอดภัย**
Exposure Standard : ทางสิ่งแวดล้อม
- ♦ TLV-TWA = 50 ppm
 - ♦ TLV-STEL = 75 ppm
- การควบคุมสถานที่ปฏิบัติงาน**
Engineering Controls Workplace : เป็นสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ
- การป้องกันทางการหายใจ**
Respiratory Protection : สวมหน้ากากกรองไอสารเคมีอินทรีย์ชนิด NPF 400 (Gas Only) หากอยู่ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศไม่ดีในที่อับหรือห้องที่ปิดให้สวมเครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัวมาตรฐาน NPF 2000
- การป้องกันทางมือ**
Hand Protection : หากต้องมีการสัมผัสกับสารเคมีควรสวมใส่ถุงมือชนิดที่ทนต่อสารเคมีชนิดนั้นได้ดี เช่น ถุงมือไนไตร หรือนีโอพรีน
- การป้องกันตา**
Eye Protection : สวมใส่แว่นครอบตาหรือหน้ากากป้องกันสารเคมี
- การป้องกันอื่น ๆ** : สวมใส่ชุดป้องกันซึ่งทนต่อสารเคมี และรองเท้านิรภัย

Other Protection

ทำความสะอาดร่างกายทุกครั้งหลังการปฏิบัติงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี**Physical and Chemical Properties**

ลักษณะทางกายภาพ Appearance	:	ของเหลวใส
กลิ่น Odour	:	คล้ายเอทานอล
ความเป็นกรดต่าง pH Value	:	ไม่มีข้อมูล
จุดเดือด Boiling Point (°C)	:	106 -108 °C
จุดหลอมเหลว Melting Point (°C)	:	-108 °C
จุดวาบไฟ Flash Point	:	27 °C
จุดต่ำสุด/สูงสุด ไวไฟ Lower/Upper Flammability limits	:	1.6 – 12.3 %V
ความดันไอ Vapour Pressure (mbar)	:	9.5 mbar @ 20 °C (ASTM D4052)
ความถ่วงจำเพาะ Specific Gravity	:	0.803 @ 20 °C (ASTM D4052)
ความหนาแน่นของไอ Vapour Density	:	2.55 (air = 1)
ความสามารถในการละลายน้ำ Solubility in Water	:	85 g/Lt. @ 20 °C
อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้ Auto Ignition Temperature	:	410 °C

10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา**Stability and Reactivity**

การเกิดปฏิกิริยาทางเคมี Chemical Reactivity	:	มีเสถียรภาพภายใต้สภาวะปกติ
--	---	----------------------------

เสถียรภาพ Stability	:	มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ
อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาโพลิ เมอร์ Hazardous Polymerisation	:	ไม่มี
สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง Conditions to Avoid	:	ตัวออกซิไดส์
สารที่ต้องหลีกเลี่ยงจากกัน Materials to Avoid	:	ไม่คาดว่ามีในสภาวะปกติ แต่จะเกิดคาร์บอนไดออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์ขึ้นได้เมื่อเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์
สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว Hazardous Decomposition Products	:	ไม่คาดว่ามีในสภาวะปกติ แต่จะเกิดคาร์บอนไดออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์ขึ้นได้เมื่อเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

Toxicological Information

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity)

- LD₅₀ ทางปาก : >2,000 mg/kg (หนู)
- LD₅₀ ทางผิวหนัง : >2,000 mg/kg (กระต่าย)
- LC₅₀ ทางหายใจ : >6.5 mg/l/4 h. (หนู)

พิษต่อผิวหนัง Skin Irritation	:	การสัมผัสถูกผิวหนังจะทำให้เกิดการระคายเคือง และเกิดการทำลายเยื่อที่ผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง
พิษต่อตา Eye Irritation	:	การสัมผัสถูกตา จะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อตาและทำลายเยื่อตา ทำให้ตาแดง ปวดตา และสายตาวัวได้
พิษต่อระบบหายใจ Respiratory Irritation	:	การหายใจเข้าไปจะทำให้เกิดการระคายเคือง การหายใจเอาสารที่ความเข้มข้นสูงๆเข้าไป สารนี้จะไปทำลายเยื่อเมือกและทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการไอ แผลไหม้ หายใจติดขัด กล้องเสียงอักเสบ ปวดศีรษะ หายใจถี่เร็ว คลื่นไส้ และอาเจียน
พิษในการก่อมะเร็ง Carcinogenicity	:	ไม่มีข้อมูลบ่งชี้ว่าเป็นสารก่อมะเร็ง

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์

Ecological Information

พิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity)

- ♦ ปลา : ความเป็นพิษต่ำ : LC₅₀ : 1,520 mg/l
- ♦ ไร้ : ความเป็นพิษต่ำ : EC₅₀ : 1,250 mg/l

การเปลี่ยนแปลงของสาร : ละลายน้ำได้เล็กน้อย
Mobility : กรณีหกบนดินอาจมีการเคลื่อนที่และปนเปื้อนในน้ำใต้ดินได้

การคงอยู่ / การสลายตัวของสาร : สลายตัวโดยธรรมชาติ
Persistence / Degradability

การสะสมของสารในสิ่งมีชีวิต : มีการสะสมทางชีวภาพต่ำ
Bio-accumulation

13. การกำจัดหรือการทำลาย

Disposal Considerations

การกำจัดผลิตภัณฑ์ : ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ถ้าสามารถทำได้ พิจารณาความ
Material Disposal เป็นพิษและคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณา
จัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่เหมาะสม ตามระเบียบ
ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้อง

การกำจัดภาชนะบรรจุ : ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ ภายใต้สภาวะที่ระบาย
Container Disposal อากาศได้ดีและปลอดภัย ห่างไกลจากแหล่งความร้อนและแหล่ง
สร้างประกายไฟ เพราะสารที่ตกค้างอยู่อาจก่อให้เกิดอันตรายจาก
การระเบิดขึ้นได้ อย่าเจาะ ตัด หรือเชื่อมถึงที่ยังไม่ได้ทำความ
สะอาด ส่งไปให้ผู้ใช้งานหมุนเวียนหรือผู้ทำประโยชน์จากของเสีย
โลหะ

กฎหมายในประเทศ : ควรกำจัดทิ้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ในแต่ละท้องถิ่น
Local Legislation หรือตามข้อกำหนดในประเทศหรือเขตพื้นที่
ระเบียบข้อบังคับในท้องถิ่นอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับของประเทศ
หรือเขตภูมิภาค และต้องยึดถือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport Information

Road/Rail Transport ADR/RID

- ♦ UN. Number : 1212
- ♦ Class/Item : 3
- ♦ Hazard Symbol : ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)
- ♦ Proper Shipping Name : Isobutanol
- : III

♦ Packing Group

Maritime Transport IMO

- ♦ UN. Number : 1212
- ♦ Class : 3.3
- ♦ Packing Group : III
- ♦ Hazard Symbol : ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)
- ♦ Proper Shipping Name : Isobutanol
- ♦ Marine Pollutant : No

Air Transport IATA/ICAO

- ♦ UN. Number : 1212
- ♦ Class : 3
- ♦ Packing Group : III
- ♦ Hazard Symbol : ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)
- ♦ Proper Shipping Name : Isobutanol

15. ข้อกำหนดเกี่ยวกับสัญลักษณ์หรือฉลาก

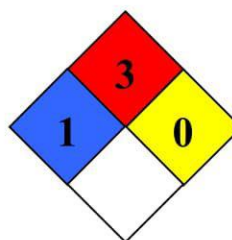
Regulatory Information

- EC Label Name : Isobutanol
- EC Classification : ไวไฟ
- EINECS (EC) : 201-148-0
- EC Annex I Number : 603-004-00-6
- RETCS : NP 9625000

16. ข้อมูลอื่น ๆ

Other Information

National Fire Protection Association (USA) :



- Health
- Fire Hazard
- Reactivity
- Specific Hazard

การเผยแพร่ข้อมูลความปลอดภัย : ข้อมูลต่างๆ ในเอกสารนี้จะต้องเผยแพร่ให้แก่บุคคลที่ทำงาน

MSDS Distribution

เกี่ยวข้องกับสารนี้

จัดทำโดย

: บริษัท เท็นริว (ไทยแลนด์) จำกัด

Prepared By

การปฏิเสธสิทธิ :

ในขอบข่ายแห่งความรู้ตามหน้าที่ในการปฏิบัติงานข้อความที่ปรากฏในแบบข้อมูลนี้เป็นความจริง แต่เนื่องจากไม่สามารถควบคุมเงื่อนไขการใช้และ/หรือประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ได้ การรับรองในข้อแนะนำหรือข้อเสนอแนะ ที่ปรากฏจึงอาจจะทำไม่ได้ อย่างไรก็ตามการแปลความตามข้อแนะนำในการใช้และ/หรือประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ที่ปรากฏ จะต้องไม่ขัดแย้งกับเนื้อหาหรือการใช้ประโยชน์ตามสิทธิบัตรที่ได้จดทะเบียนไว้แล้ว

แก้ไขครั้งที่ 8 : มกราคม 2564