

ไซลีน : Xylene

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

Chemical Product and Company Identification

ชื่อทางการค้า Trade Name	:	ไซลีน (Xylene) มิกซ์ไซลีน (mix-Xylene)
ชื่อทางเคมี Chemical Name	:	ไดเมทิลเบนซีน (Dimethyl-Benzene)
สูตรทางเคมี Chemical Formula	:	$C_6H_4(CH_3)_2$
น้ำหนักโมเลกุล Molecular Weight	:	106.2
การใช้ประโยชน์ Use	:	ใช้เป็นสารทำละลาย ผลิตยา สีย้อม สารกำจัดศัตรูพืช แล็กเกอร์และสารเคลือบเงา และน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องบิน
ตัวแทนจำหน่าย Supplier	:	บริษัท โกลบอล เคมี เอเอสซี จำกัด 140/31 หมู่ 12 ต.ราชาเทวะ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ 02 763 7782-4 โทรสาร 02 763 7785 www.gctcl.com
โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน Emergency Contact	:	081 9285826

2. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย : Hazards Identification

อันตรายเกี่ยวกับความปลอดภัย Safety Hazards	:	เป็นสารไวไฟสูง
อันตรายต่อคน Human Health Hazards	:	เป็นอันตรายเมื่อสูดดมและสัมผัสผิวหนัง เสี่ยงต่อการเกิดความเสี่ยงอย่างรุนแรงต่อดวงตา

ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา ผิวหนัง และระบบทางเดินหายใจ

อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
Environmental Hazards : ระดับมลพิษต่อแหล่งน้ำ : 2 (สารก่อมลพิษ ระดับปานกลาง)
เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต ที่อาศัยในน้ำ เป็นอันตรายต่อแหล่งน้ำดื่ม

การจัดหมวดหมู่
GHS Classification : ของเหลวไวไฟ : หมวดหมู่ 3
ความเป็นพิษเฉียบพลัน: หมวดหมู่ 4
ระคายเคืองต่อผิวหนัง: หมวดหมู่ 2

คำสัญญาณ
Signal word : เตือน

สัญลักษณ์
GHS Pictogram :



ความเสี่ยงก่อให้เกิดอันตราย
GHS Hazard statements : H226 ไอรระเหย และของเหลวไวไฟ
H312 เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง
H315 ระคายเคืองต่อผิวหนัง
H332 เป็นอันตรายเมื่อสูดดม

การป้องกัน
GHS Precautionary statements

- P210 : เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ ห้ามสูบบุหรี่
- P233 : เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด
- P240 : ภาชนะบรรจุควรมีอุปกรณ์สายดิน
- P241 : ใช้อุปกรณ์ชนิดป้องกันการระเบิด
- P242 : ใช้กับเครื่องมือที่ไม่ก่อเกิดประกายไฟ
- P243 : ใช้มาตรการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์
- P261 : หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น / ควัน / ก๊าซหมอก // ไอรระเหยเข้าไป
- P264 : ล้างให้สะอาดหลังการสัมผัส
- P271 : ไม่ควรนำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน
- P280 : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันกันภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือ แวนตานิรภัย หน้ากากกันสารเคมี

ผลกระทบ
Response

ถ้าสัมผัสผิวหนัง

P302+P352 : ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมากๆ

- P303+P361 +P353 : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก และทำการชำระล้างร่างกายด้วยน้ำสะอาดทันที
- P332+P313 : มีอาการระคายเคืองเกิดขึ้น: รีบไปพบแพทย์
- P362 : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก และซักให้สะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่

ถ้าสูดดมเข้าไป

- P304+P340 : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ และให้อยู่ในท่าที่สบาย เพื่อให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวก

การเก็บรักษา

Storage

- P403+P235 : เก็บในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และเก็บในที่เย็น

การกำจัด

Disposal

- P501 : ควรกำจัดทั้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ในแต่ละท้องถิ่น หรือตามข้อกำหนดในประเทศหรือเขตพื้นที่
ระเบียบข้อบังคับในท้องถิ่นอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับของประเทศหรือเขตภูมิภาค และต้องยึดถือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

สัญลักษณ์การป้องกัน

Precautionary Pictograms



3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม : Composition/Information on Ingredients

- ชื่อทางเคมี : Dimethyl Benzene
Chemical Name
- ชื่อสามัญ : Xylene
Common Name
- ชื่อพ้องอื่น ๆ : โทโทรไซลีน (Total Xylene)
Synonyms Name
- UN No. : 1307
- CAS No. : 1330-20-7

น้ำหนักโมเลกุล Molecular Weight	:	106.2
สูตรโมเลกุล Molecular Formula	:	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂

4. การปฐมพยาบาล : First Aid Measures

การสัมผัสโดยการหายใจเข้าไป Inhalation	:	ถ้าหายใจเข้าไปให้เคลื่อนย้ายออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ช่วยผายปอด ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน นำส่งแพทย์
การสัมผัสทางผิวหนัง Skin Contact	:	ให้ล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารเคมีออก
การสัมผัสทางตา Eye Contact	:	ให้ล้างตาทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 10 นาที พร้อมกระพริบตาถี่ๆ ขณะทำการล้าง นำส่งแพทย์
การกลืนกินเข้าสู่ร่างกาย Ingestion	:	ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้กินนมหรือน้ำมันที่ย่อยสลายได้ ทำให้ผู้ป่วยหายใจสะดวก นำส่งแพทย์

5. ข้อมูลด้านอัคคีภัยและการระเบิด : Fire and Explosion Hazard Data

จุดวาบไฟ Flash Point	:	25 °C (Abel)
ขีดจำกัดการติดไฟ Flammable Limits	:	ค่าต่ำสุด (LEL) 1 %V ค่าสูงสุด (UEL) 7 %V
อุณหภูมิสามารถติดไฟได้เอง Auto Ignition Temperature	:	527 °C
การเกิดปฏิกิริยาทางเคมี Chemical Reactivity	:	มีเสถียรภาพภายใต้สภาวะปกติ
สารที่ต้องหลีกเลี่ยงจากกัน Materials to Avoid	:	หลีกเลี่ยงจากสารออกซิไดส์ซึ่งเข้มข้น
สารดับไฟที่เหมาะสม Extinguishing Media	:	สเปรย์น้ำ ผงเคมีแห้ง โฟมทนแอลกอฮอล์ และคาร์บอนไดออกไซด์
คำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดับเพลิง	:	ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

Fire Fighting Additional Advice

อุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้ผจญเพลิง : พนักงานดับเพลิงควรสวมหน้ากากช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว และสวมชุดป้องกันสารเคมี

Protective Equipment

6. ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล : **Accidental Release Measures**

มาตรการป้องกัน : • ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับระหว่างประเทศและในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

Protective Measures : • ระมัดระวังสัมผัสกับสารที่หกหรือระเหยออกมา ให้ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารออกทันที ดูคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หยุดการรั่วไหลของสารเคมีโดยเร็ว หากสามารถทำได้โดยปลอดภัยให้นำสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่อาจติดไฟได้ทั้งหมด ออกจากบริเวณพื้นที่โดยรอบ ป้องกันการแพร่กระจายของสารโดยการใช้ดินหรือทรายสร้างเป็นเขื่อนกั้น เพื่อป้องกันไม่ให้สารรั่วหก ลงในแหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำสาธารณะ

• ดำเนินการป้องกันการเกิดประกายไฟและไฟฟ้าสถิต โดยดูแลให้ไฟฟ้าสามารถเดินต่อเนื่องกันได้ตลอดโดยเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน

วิธีการจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่หกหรือรั่วไหล (Clean-Up Methods)

- ♦ **หกหรือรั่วไหลเล็กน้อย (< 200 LT)** : ให้ถ่ายเทของเหลวด้วยวิธีกลไกเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่ติดป้ายและปิดผนึกอย่างดีเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับ ชั้บออกแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย
- ♦ **หกหรือรั่วไหลมาก (> 200 LT)** : ใช้รถบรรทุกสูบของเหลวจากถังที่หกเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามใช้น้ำสะอาดของเหลวที่ตกค้าง แต่ให้ปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับ ชั้บของเหลวที่ตกค้างแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย และขุดดินที่ปนเปื้อนสารเคมีออกและนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

คำแนะนำเพิ่มเติม : ควรแจ้งให้หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบทราบ หากมีหรืออาจมี

Other Information : เหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือสิ่งแวดล้อม ต้องสัมผัสหรือได้รับสาร หรือในบางกรณีไอระเหยอาจรวมตัวกับอากาศเป็นส่วนผสมที่อาจระเบิดได้

7. การควบคุมจัดการและการเก็บรักษา : Handling And Storage

- การควบคุมจัดการ Handling** : กำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บอย่างชัดเจนห่างจากพื้นที่ที่มีประกายไฟ สถานที่จัดเก็บต้องมีเขื่อน (Bund) กันกันสารรั่วหกออกสู่สภาพแวดล้อม ภาชนะที่เหมาะสมในการใช้เก็บคือ โลหะหล่อ (Mild Steel) หรือสแตนเลส (Stainless Steel) ระวังไม่ให้เกิดการสัมผัสกับผิวหนัง ควบคุมไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายเป็นละอองหรือแก๊สออกสู่บรรยากาศ
- การเก็บรักษา Storage** : เก็บในสถานที่ที่มีการถ่ายเทอากาศดี ห่างจากแสงแดด แหล่งกำเนิดประกายไฟและความร้อน ไม่ควรเก็บในที่ที่อุณหภูมิสูงเกิน 40 องศาเซลเซียส จัดเก็บไว้ให้ห่างจากสารออกซิไดส์ซึ่งห้ามเก็บรวมกันกับยางธรรมชาติ ยางบิวทิล ยางไนไตร ยางนีโอพรีน รวมทั้งพลาสติกทั่วไปและอลูมิเนียม
- การขนย้ายผลิตภัณฑ์ Product Transfer** : จะต้องอยู่ภายในภาชนะปิด และในการขนส่งทางเรือไม่ควรเก็บอยู่ในพื้นที่ที่ติดกับห้องทำความร้อน การสูบลำจะต้องมีอัตราไม่เกิน 7 m/sec และถ้าใช้ปั๊มชนิด Positive Displacement จะต้องติดตั้ง Non-integral Pressure Relief Valve อุปกรณ์ที่ใช้ในการสูบลำต้องต่อสายดินเพื่อป้องกันการสะสมของไฟฟ้าสถิต และห้ามใช้แรงดันอากาศช่วยในการสูบลำ
- ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับภาชนะบรรจุ Recommended Materials** : ภาชนะที่ใช้บรรจุควรใช้เหล็กเนื้ออ่อนหรือสแตนเลส
- คำแนะนำเพิ่มเติม Additional Advice** : ภาชนะที่ผ่านการใช้บรรจุสารเคมีแล้ว แม้จะไม่มีสารอยู่ในภาชนะอีกแล้วก็ตามภาชนะอาจจะมีไอของสารเคมีตกค้างอยู่ อย่าทำการตัด เาะ บด เชื่อม หรือทำงานที่คล้ายคลึงกันกับภาชนะ หรือบริเวณใกล้เคียงกับภาชนะเพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้

8. การควบคุมและการป้องกันส่วนบุคคล : Exposure Controls and Personal Protection

- ค่ามาตรฐานความปลอดภัย Exposure Standard** : ทางสิ่งแวดลอม
- TLV-TWA = 100 ppm (435 mg/m³)
 - TLV-STEL = 150 ppm (655 mg/m³)
- การควบคุมสถานที่ปฏิบัติงาน โดยใช้หลักการทางวิศวกรรม Engineering Controls Workplace** : เป็นสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ

การป้องกันทางการหายใจ Respiratory Protection	:	สวมหน้ากากกรองไอสารเคมีอินทรีย์ชนิด NPF 400 (Gas Only) หากอยู่ในพื้นที่ที่การระบายอากาศไม่ดีในที่อับหรือห้องที่บีบให้สวมเครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัวมาตรฐาน NPF 2000
การป้องกันทางมือ Hand Protection	:	หากต้องมีการสัมผัสกับสารเคมีควรสวมใส่ถุงมือชนิดที่ทนต่อสารเคมีชนิดนั้นได้ดี เช่น ถุงมือไนไตร หรือนีโอพรีน
การป้องกันตา Eye Protection	:	สวมใส่แว่นครอบตาหรือหน้ากากป้องกันสารเคมี
การป้องกันอื่น ๆ Other Protection	:	สวมใส่ชุดป้องกันซึ่งทนต่อสารเคมี และรองเท้านิรภัย ทำความสะอาดร่างกายทุกครั้งหลังการปฏิบัติงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี : Physical and Chemical Properties

ลักษณะทางกายภาพ Appearance	:	ของเหลวใส
กลิ่น Odour	:	มีกลิ่นเฉพาะตัว
จุดเดือด Boiling Point (°C)	:	138.3 °C
จุดหลอมเหลว Melting Point (°C)	:	- 25 °C
ความดันไอ Vapour Pressure (mmHg)	:	7 - 9 mmHg @ 20 °C
ความถ่วงจำเพาะ Specific Gravity	:	0.867 @ 20 °C (ASTM D4052)
ความหนาแน่น Density (g/cm ³)	:	0.866 - 0.868 @ 20 °C (ASTM D4052)
ความหนาแน่นของไอ Vapour Density	:	3.7 @ 20 °C (air = 1)
ความสามารถในการละลายน้ำ Solubility in Water	:	ละลายน้ำได้เล็กน้อย @ 20 °C (175 g/m ³)
อัตราการระเหย Evaporating Rate	:	0.7 (n-Butyl Acetate = 1)

ความเป็นกรดต่าง : ไม่มีข้อมูล
pH Value

10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา : Stability and Reactivity

เสถียรภาพ : มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ
Stability

สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง : ความร้อน เปลวไฟ และแหล่งของประกายไฟ
Conditions to Avoid

สารที่ต้องหลีกเลี่ยงจากกัน : หลีกเลี่ยงจากสารออกซิไดส์ซึ่งเข้มข้น
Materials to Avoid

สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : ไม่คาดว่าจะมีในสภาวะปกติ แต่จะเกิดคาร์บอนไดออกไซด์และ
Hazardous Decomposition Products คาร์บอนมอนอกไซด์ขึ้นได้เมื่อเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์

อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาโพลิเมอร์ : ไม่มี
Hazardous Polymerisation

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา : Toxicological Information

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity)

- ♦ LD₅₀ ทางปาก : 4,300 mg/kg (หนู)
- ♦ LD₅₀ ทางผิวหนัง : >1,700 mg/kg (กระต่าย)
- ♦ LC₅₀ ทางหายใจ : 5,000 ppm/4 hours (หนู)

พิษต่อผิวหนัง : อาจทำให้ผิวหนังระคายเคือง การสัมผัสบ่อยๆ เป็นระยะเวลานาน
Skin Irritation ระวังอันตรายจากการซึมผ่านผิวหนัง

พิษต่อตา : ไอรระเหยของสารอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
Eye Irritation

พิษต่อระบบหายใจ : เมื่อสูดดมไอรระเหยเข้าไปอาจทำให้เกิดอาการบวมน้ำ (edema)
Respiratory Irritation ในทางเดินหายใจ

พิษในการก่อมะเร็ง : ไม่มีข้อมูลบ่งชี้ว่าเป็นสารก่อมะเร็ง
Carcinogenicity

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์ : Ecological Information

พิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity)

- ♦ ปลา : ความเป็นพิษต่ำ : LC₅₀ 86 mg/l
- ♦ สัตว์น้ำที่มีกระดูกเป็นเปลือก : ความเป็นพิษต่ำ : LC₅₀ 165 mg/l

การเปลี่ยนแปลงของสาร : ละลายได้ในน้ำเล็กน้อย
 Mobility : กรณีหกบนดินอาจมีการเคลื่อนที่และปนเปื้อนในน้ำใต้ดินได้

การคงอยู่/ การสลายตัวของสาร : สลายตัวโดยธรรมชาติ
 Persistence / Degradability

การสะสมของสารในสิ่งมีชีวิต : คาดว่าจะไม่มีการสะสม
 Bio-accumulation

13. การกำจัดหรือการทำลาย : Disposal Considerations

การกำจัดผลิตภัณฑ์ : ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ถ้าสามารถทำได้ พิจารณาความเป็นพิษและคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณาจัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่เหมาะสม ตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

การกำจัดภาชนะบรรจุ : ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ ภายใต้สภาวะที่ระบายน้ำอากาศได้ดีและปลอดภัย ห่างไกลจากแหล่งความร้อนและแหล่งสร้างประกายไฟ เพราะสารที่ตกค้างอยู่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิดขึ้นได้ อย่าเจาะ ตัด หรือเชื่อมถังที่ยังไม่ได้ทำความสะอาดส่งไปให้ผู้ใช้งานหมุนเวียนหรือผู้ทำประโยชน์จากของเสียโลหะ

กฎหมายในประเทศ : ควรกำจัดทิ้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ในแต่ละท้องถิ่นหรือตามข้อกำหนดในประเทศหรือเขตพื้นที่ระเบียบข้อบังคับในท้องถิ่นอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับของประเทศหรือเขตภูมิภาค และต้องยึดถือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง : Transport Information

Road/Rail Transport ADR/RID

- ♦ UN. Number : 1307
- ♦ Class/Item : 3/31 (C)
- ♦ Hazard Symbol : ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)

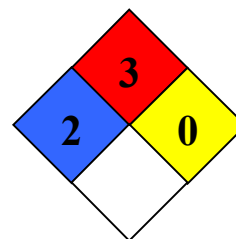
◆ Proper Shipping Name	:	Xylene
◆ Packing Group	:	III
Maritime Transport IMO		
◆ UN. Number	:	1307
◆ Class	:	3.3
◆ Packing Group	:	III
◆ Hazard Symbol	:	ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)
◆ Proper Shipping Name	:	Xylene
◆ Marine Pollutant	:	No
Air Transport IATA/ICAO		
◆ UN. Number	:	1307
◆ Class	:	3
◆ Packing Group	:	III
◆ Hazard Symbol	:	ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)
◆ Proper Shipping Name	:	Xylene

15. ข้อกำหนดเกี่ยวกับสัญลักษณ์หรือฉลาก : Regulatory Information

EC Label Name	:	Xylene
EC Classification	:	ไวไฟ , อันตรายต่อสุขภาพ
EINECS (EC)	:	215-535-7
EC Annex I Number	:	601-022-00-9
MITI (Japan)	:	3-3

16. ข้อมูลอื่น ๆ : Other Information

National Fire Protection Association (USA) :



■ Health
 ■ Fire Hazard
 ■ Reactivity
 □ Specific Hazard

การเผยแพร่ข้อมูลความปลอดภัย : ข้อมูลต่างๆ ในเอกสารนี้จะต้องเผยแพร่ให้แก่บุคคลที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารนี้

จัดทำโดย : ฝ่ายควบคุมคุณภาพ

Prepared By

บริษัท โกลบอล เคมี เอเอสซีซี จำกัด

การปฏิเสธสิทธิ : ในขอขมายแห่งความรู้ตามหน้าที่ในการปฏิบัติงานข้อความที่ปรากฏในแบบข้อมูลนี้เป็นความจริง แต่เนื่องจากไม่สามารถควบคุมเงื่อนไขการใช้และ/หรือประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ได้ การรับรองในข้อแนะนำหรือข้อเสนอแนะ ที่ปรากฏจึงอาจกระทำไม่ได้ อย่างไรก็ตามการแปลความตามข้อแนะนำในการใช้และ/หรือประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ใดที่ปรากฏ จะต้องไม่ขัดแย้งกับเนื้อหาหรือการใช้ประโยชน์ตามสิทธิบัตรที่ได้จดทะเบียนไว้แล้ว

Revision 3 : May, 2018