

เอทิล อะซิเตท: Ethyl Acetate

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย Chemical Product and Company Identification

ชื่อทางการค้า Trade Name	:	เอทิล อะซิเตท(Ethyl Acetate) อี.เอ.ซี.(EAC)
การใช้ประโยชน์ Use	:	ใช้เป็นสารทำละลายในขบวนการผลิตโพลียูรีเทน การเคลือบสีผิว ใช้ใน ขบวนการสังเคราะห์สารอินทรีย์ และใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตยา
ตัวแทนจำหน่าย Supplier	:	บริษัท โกลบอล เคมี 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

การจำแนกตามระบบGHS GHS Classification	:	ของเหลวไวไฟ: ประเภท 2 การระคายเคืองตา: ประเภท 2 เป็นพิษต่ออวัยวะที่สัมผัสครั้งเดียวได้: ประเภท 3
คำสัญลักษณ์ Signal word	:	เตือน
อันตรายต่อสุขภาพ Health Hazard	:	ระคายเคืองต่อผิวหนังดวงตาและระบบทางเดินหายใจ ไอระเหยอาจทำให้ เกิดการมีน้ำตาและเวียนศีรษะ
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม Environmental Hazard	:	ภาคผนวก 1 ภายใต้การทบทวนโดยคณะกรรมการสหภาพยุโรป

รูปสัญลักษณ์ระบบ GHS
GHS Pictogram



ความเสี่ยงก่อให้เกิดอันตราย
GHS Hazard statements

: H225 ไอและของเหลวไวไฟสูง
H319 ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
H336 อาจทำให้เกิดอาการมึนงงหรือเวียนศีรษะ

การป้องกัน

GHS Precautionary statements

P210 : เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ ห้ามสูบบุหรี่
P233 : เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด
P240 : ภาชนะบรรจุควรมีอุปกรณ์สายดิน
P241 : ใช้อุปกรณ์ชนิดป้องกันการระเบิด
P242 : ใช้กับเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ
P243 : ใช้มาตรการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์
P261 : หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น / ละออง / ก๊าซหมอก // ไอระเหยเข้าไป
P264 : ล้างให้สะอาดหลังการสัมผัส
P270 : ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะที่กำลังมีการใช้สารนี้อยู่
P271 : ควรใช้ภายนอกอาคารหรือในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี
P280 : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันกันภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือ แวนตานิรภัย หน้ากากกันสารเคมี

ถ้าสัมผัสผิวหนัง

P303+P361 : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก และทำการชำระล้างร่างกายด้วยน้ำ
+P353 สะอาดทันที
P370+P378 : ในกรณีเกิดเพลิงไหม้: ให้ทางผู้ผลิต / ผู้จัดจำหน่ายหรือผู้มีความรู้
ความสามารถในการกำหนดวัสดุที่เหมาะสมเพื่อลดการสูญเสียชีวิต

ถ้าสัมผัสกับดวงตา

P305+P351 : ให้ทำการล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างต่อเนื่องประมาณ 15 นาที ถ้ามีการใส่คอน
+P338 แต็กเลนส์ ให้ถอดคอนแท็กเลนส์ออกก่อน
P337+P313 : ถ้ายังมีอาการระคายเคืองที่ดวงตาอยู่ ให้รีบไปพบแพทย์

ถ้าสูดดมเข้าไป

P304+P340 : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ และให้อยู่ในท่าที่สบายเพื่อให้
ผู้ป่วยหายใจได้สะดวก

การเก็บรักษา
Storage

- P403+P233 : เก็บในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท
- P235 : เก็บในเย็น
- P405 : เก็บในที่มิดชิด
- การกำจัด
Disposal
P501 : ควรกำจัดทิ้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ในแต่ละท้องถิ่น หรือตามข้อกำหนดในประเทศหรือเขตพื้นที่
เปรียบเทียบข้อบังคับในท้องถิ่นอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับของประเทศหรือเขตภูมิภาค และต้องยึดถือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

สัญลักษณ์การป้องกัน

Precautionary Pictograms

3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม : **Composition/Information on Ingredients**

- ชื่อทางเคมี : เอทิล เอทานอเอท(Ethyl ethanoate)
Chemical Name
- ชื่อสามัญ : เอทิล อะซิเตท(Ethyl Acetate)
Common Name
อี.เอ.ซี.(EAC)
- ชื่อพ้องอื่น ๆ : เอทิล อะซิติก เอสเทอร์ (Ethyl Acetic Ester)
Synonyms Name
- CAS No. : 141-78-6
- UN No. : 1173
- น้ำหนักโมเลกุล : 88.1
Molecular Weight
- สูตรทางเคมี : $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$
Chemical Formula

4. การปฐมพยาบาล: **First Aid Measures**

- การสัมผัสโดยการหายใจเข้าไป : ถ้าหายใจเข้าไปให้เคลื่อนย้ายออกไปในที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ช่วยผายปอดถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจนนำส่งแพทย์
Inhalation
- การสัมผัสทางผิวหนัง : ให้ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารเคมีออก
Skin Contact

- การสัมผัสทางตา
Eye Contact : ให้ฉีดล้างตาทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 10 นาที พร้อม
กระพริบตาถี่ๆ ขณะทำการล้าง นำส่งแพทย์
- การกลืนกินเข้าสู่ร่างกาย
Ingestion : ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้กินนมหรือน้ำมันที่ย่อยสลายได้
ทำให้ผู้ป่วยหายใจสะดวก นำส่งแพทย์

5. การผจญเพลิง: Fire-fighting measures

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม
Suitable extinguishing media : โฟมดับเพลิง ผงเคมีแห้ง การบอไนไดออกไซด์และละอองน้ำ
- อันตรายที่เกิดขึ้นเฉพาะจากสารเคมี
Specific hazard arising from the chemical : อาจผลิตควันพิษจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์,
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถ้าเกิดการเผาไหม้
- การดำเนินการป้องกันพิเศษสำหรับนัก
ดับเพลิง
Special protective action for fire-
fighters : ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- อุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้ผจญเพลิง
Protective Equipment : พนักงานดับเพลิงควรสวมหน้ากากช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัวและ
สวมชุดป้องกันสารเคมี

6. ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล: Accidental Release Measures

- มาตรการป้องกัน
Protective Measures : •ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับระหว่างประเทศและในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง
ทั้งหมด
•ระวังอย่าสัมผัสกับสารที่หกหรือระเหยออกมา ให้ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน
สารออกทันที คุณาแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
หยุดการรั่วไหลของสารเคมีโดยเร็วหากสามารถทำได้โดยปลอดภัยให้
นำสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่อาจติดไฟได้ทั้งหมดออกจากบริเวณพื้นที่โดยรอบ
ป้องกันการแพร่กระจายของสาร โดยการใช้ดินหรือทรายสร้างเป็นเขื่อนกั้น
เพื่อป้องกันไม่ให้สารรั่วตกลงในแหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำสาธารณะ
•ดำเนินการป้องกันการเกิดประกายไฟและไฟฟ้าสถิตโดยดูแลให้ไฟฟ้า
สามารถเดินต่อเนื่องกันได้ตลอดโดยการเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน
- วิธีจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่หกหรือรั่วไหล(Clean-Up Methods)
- ♦ หกหรือรั่วไหลเล็กน้อย
(< 200 LT) : ให้ถ่ายเทของเหลวด้วยวิธีกลไกเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่ติดป้ายและปิดผนึกอย่าง
ดีเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัยปล่อยของเหลวที่

- ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับ ทำการขับออกแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย
- ♦ หกหรือรั่วไหลมาก (> 200 LT) : ใช้รถบรรทุกสูบของเหลวจากถังที่หกเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามใช้น้ำสะอาดของเหลวที่ตกค้าง แต่ให้ปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเองหรือใช้วัสดุดูดซับซับเอาของเหลวที่ตกค้างแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย จุดดินที่ปนเปื้อนสารเคมีออกและนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย
 - คำแนะนำเพิ่มเติม
Other Information : ควรแจ้งให้หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบทราบหากมีหรืออาจมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือสิ่งแวดล้อมต้องสัมผัสหรือได้รับสาร หรือในบางกรณีไอระเหยอาจรวมตัวกับอากาศเป็นส่วนผสมที่อาจระเบิดได้

7. การควบคุมจัดการและการเก็บรักษา: Handling And Storage

- การควบคุมจัดการ
Handling : กำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บอย่างชัดเจนห่างจากพื้นที่ที่มีประกายไฟสถานที่จัดเก็บต้องมีเขื่อน (Bund) กันกันสารรั่วหกออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก ภาชนะที่เหมาะสมในการใช้เก็บคือ โลหะหล่อ (Mild Steel) หรือสแตนเลส (Stainless Steel) ระวางไม่ให้เกิดการสัมผัสกับผิวหนังควบคุมไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายเป็นละอองหรือแก๊สออกสู่บรรยากาศ
- การเก็บรักษา
Storage : เก็บในสถานที่ที่มีการถ่ายเทอากาศดี ห่างจากแสงแดด แหล่งกำเนิดประกายไฟและความร้อน ไม่ควรเก็บในที่ที่อุณหภูมิสูงเกิน 40 องศาเซลเซียส จัดเก็บไว้ให้ห่างจากสารออกซิไดส์ซึ่งห้ามเก็บรวมกันกับยางธรรมชาติยางบิวทิล ยางไนไตร ยางนีโอพรีน รวมทั้งพลาสติกทั่วไปและอลูมิเนียม
- การขนย้ายผลิตภัณฑ์
Product Transfer : จะต้องอยู่ภายในภาชนะปิด และในการขนส่งทางเรือไม่ควรเก็บอยู่ในพื้นที่ที่ติดกับห้องทำความร้อน การสูบลำจะต้องมีอัตราไม่เกิน 7 m/sec และถ้าใช้ปั๊มชนิด Positive Displacement จะต้องติดตั้ง Non-integral Pressure Relief Valve อุปกรณ์ที่ใช้ในการสูบลำต้องต่อสายดินเพื่อป้องกันการสะสมของไฟฟ้าสถิตและห้ามใช้แรงดันอากาศช่วยในการสูบลำ
- ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับภาชนะบรรจุ
Recommended Materials : ภาชนะที่ใช้บรรจุควรใช้เหล็กเนื้ออ่อนหรือสแตนเลส

คำแนะนำเพิ่มเติม
Additional Advice : ภาชนะที่ผ่านการใช้บรรจุสารเคมีแล้ว แม้จะไม่มีสารตกค้างอยู่ในภาชนะอีก
แล้วก็ตาม แต่ภาชนะอาจจะมียาของสารเคมีตกค้างอยู่
อย่าทำการตัด เจาะ บด เชื่อม หรือทำงานที่คล้ายคลึงกันกับภาชนะหรือ
บริเวณใกล้เคียงกับภาชนะเพราะอาจจะทำให้เกิดการระเบิดได้

8. การควบคุมและการป้องกันส่วนบุคคล: Exposure Controls and Personal Protection

ค่ามาตรฐานความปลอดภัย
Exposure Standard : ทางสิ่งแวดล้อม
♦ TLV-TWA = 400 ppm (1,440 mg/m³)8 Hours.

การควบคุมสถานที่ปฏิบัติงาน
โดยใช้หลักการทางวิศวกรรม
Engineering Controls Workplace : เป็นสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี
มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ

การป้องกันทางการหายใจ
Respiratory Protection : สวมหน้ากากกรองไอสารเคมีอินทรีย์ชนิด NPF 400 (Gas Only)
หากอยู่ในพื้นที่ที่การระบายอากาศไม่ดีในที่อับหรือห้องที่บให้สวมเครื่องช่วย
หายใจชนิดมีถังอากาศในตัวมาตรฐาน NPF 2000

การป้องกันทางมือ
Hand Protection : หากต้องมีการสัมผัสกับสารเคมีควรสวมใส่ถุงมือชนิดที่ทนต่อสารเคมีชนิด
นั้นได้เช่น ถุงมือไนไตร หรือ นีโอพรีน

การป้องกันตา
Eye Protection : สวมใส่แว่นครอบตาหรือหน้ากากป้องกันสารเคมี

การป้องกันอื่น ๆ
Other Protection : สวมใส่ชุดป้องกันซึ่งทนต่อสารเคมี และรองเท้ากัน
ทำความสะอาดร่างกายทุกครั้งหลังการปฏิบัติงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี: Physical and Chemical Properties

ลักษณะทางกายภาพ
Appearance : ของเหลวใส ไม่มีสี

กลิ่น
Odour : หอมหวาน

ความเป็นกรดต่าง
pH Value : ไม่มีข้อมูล

จุดเดือด
Boiling Point (°C) : 77.2°C

จุดหลอมเหลว
Melting Point (°C) : - 84°C

จุดวาบไฟ Flash Point	: - 4°C (Abel)
อัตราการระเหย Evaporating Rate	: 4.2 (n-Butyl Acetate=1)
จุดต่ำสุด/สูงสุด ไวไฟ Lower/Upper Flammability limits	: 2.1 – 11.5 %V
ความดันไอ Vapour Pressure (kPa)	: 9.8 kPa @ 20 °C
ความถ่วงจำเพาะ Specific Gravity	: 0.902@ 20 °C (ASTM D4052)
ความหนาแน่น Density (g/cm ³)	: 0.900-0.903@ 20 °C (ASTM D4052)
ความหนาแน่นของไอ Vapour Density	: 3@ 20 °C (air = 1)
ความสามารถในการละลายน้ำ Solubility in Water	: 7.9 กรัม/100 มิลลิลิตร @ 20 °C (ASTM D1722)
ความสามารถในการละลายน้ำ Solubility in Water	: 7.9 g/100 ml.@ 20 °C (ASTM D1722)
อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้ Auto Ignition Temperature	: 460 °C

10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา: **Stability and Reactivity**

การเกิดปฏิกิริยาทางเคมี Chemical Reactivity	: มีเสถียรภาพภายใต้สภาวะปกติ
เสถียรภาพ Stability	: มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ
อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาโพลิเมอร์ Hazardous Polymerisation	: ไม่มี
สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง Conditions to Avoid	: ความร้อน เปลวไฟ และแหล่งของประกายไฟ
สารที่ต้องหลีกเลี่ยงจากกัน Materials to Avoid	: หลีกเลี่ยงจากสารออกซิไดส์ซึ่งเข้มข้น กรดและด่างเข้มข้น
สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว Hazardous Decomposition Products	: ไม่คาดว่ามีในสภาวะปกติ แต่จะเกิดคาร์บอนไดออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์ขึ้นได้เมื่อเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา: Toxicological Information

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity)

- ♦ LD₅₀ทางปาก : 5,620mg/kg (หนู)
- ♦ LD₅₀ทางผิวหนัง : > 20 ml/kg(กระต่าย)
- ♦ LC₅₀ทางการหายใจ : 19,596ppm/4 hours (หนู)

พิษต่อผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังระคายเคือง การสัมผัสบ่อยๆ เป็นระยะเวลานาน อาจทำให้ผิวหนังขาดไขมันและกลายเป็นโรคผิวหนังได้

พิษต่อตา : ใอระเหยของสารทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา

พิษต่อระบบหายใจ : เมื่อสูดดมไอระเหยเข้าไปอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบการหายใจ

พิษในการก่อมะเร็ง : ไม่มีข้อมูลบ่งชี้ว่าเป็นสารก่อมะเร็ง

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์: Ecological Information

พิษเฉียบพลัน(Acute Toxicity)

- ♦ ปลา : ความเป็นพิษต่ำ : LC₅₀>100 mg/l
- ♦ ไรน้ำ : ความเป็นพิษต่ำ : EC₅₀2,306 mg/l/24 h.

การเปลี่ยนแปลงของสาร : ละลายน้ำได้เล็กน้อย

Mobility : กรณีหกบนดินอาจมีการเคลื่อนที่และปนเปื้อนในน้ำใต้ดินได้

การคงอยู่/การสลายตัวของสาร : สลายตัวโดยธรรมชาติ

Persistence / Degradability

การสะสมของสารในสิ่งมีชีวิต : คาดว่าจะไม่มีการสะสม

Bio-accumulation

13. การกำจัดหรือการทำลาย: Disposal Considerations

การกำจัดผลิตภัณฑ์ : ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ถ้าสามารถทำได้ พิจารณาความเป็นพิษและ

Material Disposal	คุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณาจัดแยกประเภทของเสีย และวิธีการกำจัดที่เหมาะสมตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
การกำจัดภาชนะบรรจุ Container Disposal	: ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ ภายใต้สภาวะที่ระบายอากาศได้ดี และปลอดภัยห่างไกลจากแหล่งความร้อนและแหล่งสร้างประกายไฟเพราะสารที่ตกค้างอยู่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิดขึ้น ได้อย่างเจาะ ตัด หรือ เชื่อมถึงที่ยังไม่ได้ทำความสะอาด ส่งไปให้ผู้ใช้งานหมุนเวียนหรือผู้ทำประโยชน์จากของเสียโลหะ
กฎหมายในประเทศ Local Legislation	: ควรกำจัดทั้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ในแต่ละท้องถิ่น หรือตามข้อกำหนดในประเทศหรือเขตพื้นที่ ระเบียบข้อบังคับในท้องถิ่นอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับของประเทศหรือเขตภูมิภาค และต้องยึดถือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง: Transport Information

Road/Rail Transport ADR/RID

♦ UN. Number	: 1173
♦ Class/Item	: 3/3 (b)
♦ Hazard Symbol	: ของเหลวไวไฟ(Flammable Liquid)
♦ Proper Shipping Name	: Ethyl Acetate
♦ Packing Group	: II

Maritime Transport IMO

♦ UN. Number	: 1173
♦ Class	: 3.2
♦ Packing Group	: II
♦ Hazard Symbol	: ของเหลวไวไฟ(Flammable Liquid)
♦ Proper Shipping Name	: Ethyl Acetate
♦ Marine Pollutant	: No

Air Transport IATA/ICAO

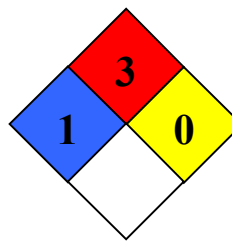
♦ UN. Number	: 1173
♦ Class	: 3
♦ Packing Group	: II
♦ Hazard Symbol	: ของเหลวไวไฟ(Flammable Liquid)
♦ Proper Shipping Name	: Ethyl Acetate

15. ข้อกำหนดเกี่ยวกับสัญลักษณ์หรือฉลาก: **Regulatory Information**

EC Label Name	:	Ethyl Acetate
EC Classification	:	ไวไฟสูง
EINECS (EC)	:	205-500-4
EC Annex I Number	:	607-022-00-5
MITI (Japan)	:	2-726

16. ข้อมูลอื่น ๆ: **Other Information**

National Fire Protection Association (USA) :



- Health
- Fire Hazard
- Reactivity
- Specific Hazard

การเผยแพร่ข้อมูลความปลอดภัย : ข้อมูลต่างๆ ในเอกสารนี้จะต้องเผยแพร่ให้แก่บุคคลที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ
MSDS Distribution สารนี้

จัดทำโดย : ฝ่ายควบคุมคุณภาพ
Prepared By บริษัท โกลบอล เคมี เอเอสซีซี จำกัด

การปฏิเสธสิทธิ:

ในขอบข่ายแห่งความรู้ตามหน้าที่ในการปฏิบัติงานข้อความที่ปรากฏในแบบข้อมูลนี้เป็นความจริง แต่เนื่องจากไม่สามารถควบคุมเงื่อนไขการใช้และ/หรือประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ได้การรับรองในข้อแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่ปรากฏจึงอาจกระทำไม่ได้ อย่างไรก็ตามการแปลความตามข้อแนะนำในการใช้และ/หรือประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ใดที่ปรากฏ จะต้องไม่ขัดแย้งกับเนื้อหาหรือการใช้ประโยชน์ตามสิทธิบัตรที่ได้จดทะเบียนไว้แล้ว

Revision 3 : May, 2018