

บิวทิว เซลลูโลส: Butyl Cellosolve

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

Chemical Product and Company Identification

ชื่อทางการค้า Trade Name	:	บิวทิว เซลลูโลส (Butyl Cellosolve) บิวทิว ไกลคอล อีเทอร์ (Butyl Glycol Ether)
การใช้ประโยชน์ Use	:	ใช้เป็นตัวทำละลายสำหรับไนโตรเซลลูโลส ใช้ในอุตสาหกรรมสี สารเคลือบผิว หมึกพิมพ์
ตัวแทนจำหน่าย Supplier	:	บริษัท โกลบอล เคมี เอเอสซีซี 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

การจำแนกตามระบบ GHS GHS Classification	:	ของเหลวไวไฟ : ประเภท 4 ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) : ประเภท 3 (ทางผิวหนัง) : ประเภท 3 (ทางการหายใจ ไอระเหย) : ประเภท 3 ระคายเคืองตา : ประเภท 2A ระคายเคืองผิวหนัง : ประเภท 2
คำสัญลักษณ์ Signal word	:	อันตราย
อันตรายต่อสุขภาพ	:	ระคายเคืองต่อผิวหนัง ดวงตาและระบบทางเดินหายใจ

Health Hazard

อันตรายหากกลืนกิน

**อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
Environmental Hazard**

: ภาควงที่ 1 สารภายใต้การทบทวนโดยคณะกรรมการสหภาพยุโรป

**รูปสัญลักษณ์ระบบ GHS
GHS Pictogram**



**ความเสี่ยงก่อให้เกิดอันตราย
GHS Hazard statements**

: H302 เป็นอันตรายถ้ากลืนกิน
H312 เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง
H315 ระคายเคืองต่อผิวหนัง
H319 ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
H332 อันตรายหากสูดดม

การป้องกัน

GHS Precautionary statements

P261 : หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น / ควัน / ก๊าซหมอก // ไอระเหยเข้าไป
P264 : ล้างให้สะอาดหลังการสัมผัส
P270 : ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะที่กำลังมีการใช้สารนี้อยู่
P271 : ควรใช้ภายนอกอาคารหรือในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี
P280 : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันกันส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือ แวนตานิรภัย หน้ากากกันสารเคมี

ผลกระทบ

Response

ถ้าสัมผัสผิวหนัง

P332+P313 : ถ้าเกิดการระคายเคืองที่ผิวหนัง ควรปรึกษาแพทย์
P302+P352 : ล้างด้วยสบู่และน้ำสะอาด
P362 : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก และซักให้สะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่

ถ้าสัมผัสกับดวงตา

P305+P351+P338 : ให้ทำการล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างต่อเนื่องประมาณ 15 นาที ถ้ามีการใส่คอนแทคเลนส์ ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อน
P337+P313 : ถ้ายังมีอาการระคายเคืองที่ดวงตาอยู่ ให้รีบไปพบแพทย์

ถ้าสูดดมเข้าไป

P304+P340 : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ และให้อยู่ในที่ที่สบาย เพื่อให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวก

ถ้ากลืนกินเข้าไป

- P301+P312 : ควรปรึกษาแพทย์ทันที
P330 : ให้ทำการกลั้วปาก

การเก็บรักษา

Storage

- P403+P233 : เก็บในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท
P235 : เก็บในที่เย็น
P405 : เก็บในที่มิดชิด

การกำจัด

Disposal

- P501 : ควรกำจัดทิ้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ในแต่ละท้องถิ่น หรือตามข้อกำหนดในประเทศหรือเขตพื้นที่
ระเบียบข้อบังคับในท้องถิ่นอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับของประเทศหรือ
เขตภูมิภาค และต้องยึดถือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

สัญลักษณ์การป้องกัน

Precautionary Pictograms

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

- ชื่อทางเคมี : เอทิลีน ไกลคอล โมโนบิวทิล อีเทอร์
Chemical Name (Ethylene Glycol Monobutyl Ether)
ชื่อสามัญ : บิวทิล ไกลคอล (Butyl Glycol)
Common Name บิวทิล ไกลคอล อีเทอร์ (Butyl Glycol Ether)
ชื่อพ้องอื่น ๆ : บิวทิลออกซิโตล (Butyl Oxitol)
Synonyms Name
CAS No. : 111-76-2
UN No. : 2810
น้ำหนักโมเลกุล : 118.17
Molecular Weight
สูตรทางเคมี : HOCH₂CH₂O(CH₂)₃CH₃
Chemical Formula

4. การปฐมพยาบาล : **First Aid Measures**

- การสัมผัสโดยการหายใจเข้าไป : ถ้าหายใจเข้าไปให้เคลื่อนย้ายออกไปในที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุด

Inhalation		หายใจให้ช่วยผายปอดถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน นำส่งแพทย์
การสัมผัสทางผิวหนัง Skin Contact	:	ให้ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารเคมีออก
การสัมผัสทางตา Eye Contact	:	ให้ฉีดล้างตาทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 10 นาที พร้อมกระพริบตาถี่ๆ ขณะทำการล้าง นำส่งแพทย์
การกลืนกินเข้าสู่ร่างกาย Ingestion	:	ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำปริมาณมากๆ ทำให้ผู้ป่วยอาเจียน และรีบนำส่งแพทย์

5. การผจญเพลิง : Fire-fighting measures

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

6. ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล : Accidental Release Measures

มาตรการป้องกัน Protective Measures	:	<ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับระหว่างประเทศและในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด • ระมัดระวังอย่าสัมผัสกับสารที่หกหรือระเหยออกมา ให้ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารออกทันที คุณาแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หยุดการรั่วไหลของสารเคมีโดยเร็ว หากสามารถทำได้โดยปลอดภัยให้นำสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่อาจติดไฟได้ทั้งหมดออกจากบริเวณพื้นที่โดยรอบ ป้องกันการแพร่กระจายของสารโดยการใช้ดินหรือทรายสร้างเป็นเขื่อนกั้น เพื่อป้องกันไม่ให้สารรั่วหก ลงในแหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำสาธารณะ
---------------------------------------	---	--

- ดำเนินการป้องกันการเกิดประกายไฟและไฟฟ้าสถิต โดยดูแลให้ไฟฟ้าสามารถเดินต่อเนื่องกันได้ตลอด โดยการเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน

วิธีจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่หกหรือรั่วไหล (Clean-Up Methods)

- ♦ หกหรือรั่วไหลเล็กน้อย (< 200 LT) : ให้อายุของเหลวด้วยวิธีกลไกเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่ปิดท้ายและปิดผนึกอย่างดีเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ปล่องของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับ ทำการซับออกแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย
- ♦ หกหรือรั่วไหลมาก (> 200 LT) : ใช้รถบรรทุกสูบของเหลวจากถังที่หกเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามใช้น้ำสะอาดของเหลวที่ตกค้าง แต่ให้ปล่องของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับ ซับของเหลวที่ตกค้างแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย และขุดดิน ที่ปนเปื้อนสารเคมีออกและนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย
- คำแนะนำเพิ่มเติม
Other Information : ควรแจ้งให้หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบทราบ หากมีหรืออาจมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือสิ่งแวดล้อมต้องสัมผัสหรือได้รับสารหรือในบางกรณีไอรยะเหยอาจรวมตัวกับอากาศเป็นส่วนผสมที่อาจระเบิดได้

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 แม้จะไม่มีสารตกค้างอยู่ในภาชนะอีกแล้วก็ตาม แต่ภาชนะอาจจะมีไอของสารเคมีตกค้างอยู่อย่าทำการตัด เเจาะ บด เชื่อม หรือทำงานที่คล้ายคลึงกันกับภาชนะหรือบริเวณใกล้เคียงกับภาชนะเพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้

8. การควบคุมและการป้องกันส่วนบุคคล : Exposure Controls and Personal Protection

- ค่ามาตรฐานความปลอดภัย
Exposure Standard : ทางสิ่งแวดล้อม
 - TLV-TWA = 20 ppm (121 mg/m³) 8 Hours.
 - TLV-STEL = 50 ppm (240 mg/m³)
- การควบคุมสถานที่ปฏิบัติงาน
โดยใช้หลักการทางวิศวกรรม
Engineering Controls Workplace : เป็นสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ
- การป้องกันทางการหายใจ
Respiratory Protection : สวมหน้ากากกรองไอสารเคมีอินทรีย์ชนิด NPF 400 (Gas Only) หากอยู่ในพื้นที่ที่การระบายอากาศไม่ดีในที่อับหรือห้องทึบให้สวมเครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัวมาตรฐาน 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 ไม่มีสี
กลิ่น Odour	:	มีกลิ่นของอีเทอร์เล็กน้อย
ความเป็นกรดต่าง pH Value	:	ไม่มีข้อมูล
จุดเดือด Boiling Point (°C)	:	171 °C
จุดหลอมเหลว Melting Point (°C)	:	- 70 °C
จุดวาบไฟ Flash Point	:	62 °C
จุดต่ำสุด/สูงสุด ไวไฟ Lower/Upper Flammability limits	:	1.1 - 12.7 %V
ความดันไอ Vapour Pressure (kPa)	:	0.1 kPa @ 20 °C
ความถ่วงจำเพาะ Specific Gravity	:	0.903 @ 20 °C (ASTM D4052)
ความหนาแน่นของไอ Vapour Density	:	0.900 - 0.902 @ 20 °C (ASTM D4052)
ความสามารถในการละลายน้ำ Solubility in Water	:	at 20 °C or 68 °F Completely miscible. (ASTM D1722)
อัตราการระเหย Evaporating Rate	:	0.08 (n-Butyl Acetate=1)
อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้ Auto Ignition Temperature	:	238 °C

10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา : Stability and Reactivity

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

เสถียรภาพ Stability	:	มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ
อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาโพลิ เมอร์ Hazardous Polymerisation	:	ไม่มี
สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง Conditions to Avoid	:	ความร้อน เปลวไฟ และแหล่งของประกายไฟ
สารที่ต้องหลีกเลี่ยงจากกัน Materials to Avoid	:	หลีกเลี่ยงจากสารออกซิไดส์ซึ่งเข้มข้น กรดและด่างเข้มข้น
สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว Hazardous Decomposition Products	:	ไม่คาดว่าจะมีในสภาวะปกติ แต่จะเกิดคาร์บอนไดออกไซด์และคาร์บอน มอนอกไซด์ขึ้นได้เมื่อเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา : Toxicological Information

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity)

- ◆ LD₅₀ ทางปาก : 250 mg/kg (หนู)
- ◆ LD₅₀ ทางผิวหนัง : 435 mg/kg (กระต่าย)
- ◆ LC₅₀ ทางการหายใจ : 2.2 mg/Lt/4 hours (450 ppm) (หนู)

พิษต่อผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังระคายเคือง การสัมผัสบ่อยๆ เป็นระยะเวลานาน
ระวังอันตรายจากการซึมผ่านผิวหนัง

พิษต่อตา : ไอรระเหยของสารทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา ทำให้เยื่อเมือกใน
ตาอักเสบ เกิดตาแดงและสายตาทึบมัว

พิษต่อระบบหายใจ : เมื่อสูดดมไอรระเหยเข้าไปอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบ การ
หายใจ

พิษในการก่อมะเร็ง : ไม่มีข้อมูลบ่งชี้ว่าเป็นสารก่อมะเร็ง
Carcinogenicity

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์ : Ecological Information

พิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity)

- ♦ ปลา : ความเป็นพิษต่ำ : LC₅₀ > 1000 mg/l
- ♦ แบคทีเรีย : ความเป็นพิษต่ำ : EC₅₀ > 1000 mg/l

การเปลี่ยนแปลงของสาร : ละลายน้ำได้
 Mobility : กรณีหกบนดินอาจมีการเคลื่อนที่และปนเปื้อนในน้ำใต้ดินได้

การคงอยู่ / การสลายตัวของสาร : สลายตัวโดยธรรมชาติ
 Persistence / Degradability

การสะสมของสารในสิ่งมีชีวิต : คาดว่าจะไม่มีการสะสม
 Bio-accumulation

13. การกำจัดหรือการทำลาย : Disposal Considerations

การกำจัดผลิตภัณฑ์ : ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ถ้าสามารถทำได้ พิจารณาความเป็นพิษและคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณาจัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่เหมาะสม ตามระเบียบข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้อง

การกำจัดภาชนะบรรจุ : ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ ภายใต้สภาวะที่ระบายอากาศได้ดีและปลอดภัย ห่างไกลจากแหล่งความร้อนและแหล่งสร้างประกายไฟ เพราะสารที่ตกค้างอยู่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิดขึ้นได้ อย่าเจาะ ตัด หรือเชื่อมถังที่ยังไม่ได้ทำความสะอาด ส่งไปให้ผู้ใช้ถังหมุนเวียนหรือผู้ทำประโยชน์จากของเสียโลหะ

กฎหมายในประเทศ : ควรกำจัดทั้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ในแต่ละท้องถิ่น หรือตามข้อกำหนดในประเทศหรือเขตพื้นที่
 Local Legislation : ระเบียบข้อบังคับในท้องถิ่นอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับของประเทศหรือเขตภูมิภาค และต้องยึดถือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง : Transport Information

Road/Rail Transport ADR/RID
 ♦ UN. Number : 2810

♦ Class/Item	:	3/14 (C)
♦ Hazard Symbol	:	ไวไฟ (Flammable liquid)
♦ Proper Shipping Name	:	Ethylene Glycol Monobutyl Ether
♦ Packing Group	:	III
Maritime Transport IMO		
♦ UN. Number	:	2810
♦ Class	:	6.1
♦ Packing Group	:	III
♦ Hazard Symbol	:	ไวไฟ (Flammable liquid)
♦ Proper Shipping Name	:	Ethylene Glycol Monobutyl Ether
♦ Marine Pollutant	:	No
Air Transport IATA/ICAO		
♦ UN. Number	:	1993
♦ Class	:	3
♦ Packing Group	:	III
♦ Hazard Symbol	:	ไวไฟ (Flammable liquid)
♦ Proper Shipping Name	:	Ethylene Glycol Monobutyl Ether

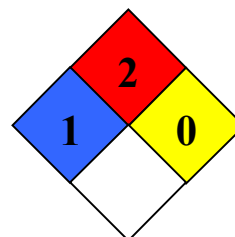
15. ข้อกำหนดเกี่ยวกับสัญลักษณ์หรือฉลาก : **Regulatory Information**

EC Label Name	:	Ethylene Glycol Monobutyl Ether
EC Classification	:	อันตรายต่อสุขภาพ
EINECS (EC)	:	203-905-0
EC Annex I Number	:	603-014-00-0
MITI (Japan)	:	2-407

16. ข้อมูลอื่น ๆ : **Other Information**

National Fire Protection Association (USA)

:



■ Health

■ Fire Hazard

■ Reactivity

□ Specific Hazard

การเผยแพร่ข้อมูลความปลอดภัย : ข้อมูลต่างๆ ในเอกสารนี้จะต้องเผยแพร่ให้แก่บุคคลที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ
MSDS Distribution กับสารนี้

จัดทำโดย : ฝ่ายควบคุมคุณภาพ
Prepared By บริษัท โกลบอล เคมี เอเอสซีซี จำกัด

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

Revision 3 : May, 2018