



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ISOBUTANOL

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และ ผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์:	ISOBUTANOL
การนำไปใช้:	สารเคมีสำหรับอุตสาหกรรม
ผู้ผลิต/ ผู้จำหน่าย:	บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด 82/80 ซอยเอกมัย 22(นวลน้อย) 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



คำสัญญาณ

ระวัง

ข้อความแสดงอันตราย:

- 1.) ของเหลวและไอระเหยไวไฟ
- 2.) เป็นอันตรายหากกลืนกิน
- 3.) อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างอ่อน
- 4.) ทำให้ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
- 5.) อาจเป็นอันตรายหากกลืนกินและเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ

ข้อควรระวัง:

- 1.) เก็บภาชนะในสถานที่ที่ระบายอากาศที่ดี
- 2.) เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ - ห้ามสูบบุหรี่
- 3.) หลีกเลี่ยงการสัมผัสดวงตา



3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อพ้อง: Isobutyl Alcohol, 2-Methyl-1-propanol, Isopropyl carbinol, IBA, 1-Hydroxymethylpropane.

ส่วนผสม	เปอร์เซ็นต์ (โดยน้ำหนัก)	รหัส CAS NO.
ISOBUTANOL	100	78-83-1

4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป:	ไม่มีข้อมูล
การหายใจเข้าไป:	ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ รีบนำส่งแพทย์ทันที
การสัมผัสผิวหนัง:	ล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำอย่างน้อย 5 นาที ถ้าการระคายเคืองเกิดขึ้น พบแพทย์ถ้าเกิดการระคายเคือง หรือยังคงมีอาการอยู่
การสัมผัสดวงตา:	ล้างเปลือกตาทันที แล้วล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 20 นาที อย่านำน้ำที่ปนเปื้อนเข้าดวงตา รีบนำส่งแพทย์ทันที
การกลืนกิน:	ไม่ควรให้สิ่งใดๆ เข้าปากผู้ป่วยที่หมดสติ ให้ผู้ป่วยล้างปากด้วยน้ำสะอาด ห้ามทำให้อาเจียน ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ 240-300 มิลลิลิตร เพื่อเจือจางสารในกระเพาะอาหาร ถ้าอาเจียน ให้ผู้ป่วยก้มตัวไปข้างหน้า และให้ดื่มน้ำอีกครั้ง หากหยุดหายใจ ช่วยให้หายใจโดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม ถ้าหัวใจไม่เต้นให้ช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) และนำส่งแพทย์ทันที

5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

ดับเพลิงด้วยคาร์บอนไดออกไซด์, ผงเคมีแห้ง และแอลกอฮอล์โฟม

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้:

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการลุกไหม้ของผลิตภัณฑ์:

หยุดการรั่วไหลก่อนดับเพลิง หากสารที่รั่วไหลเป็นไอระเหย อาจเกิดระเบิด เมื่อผสมกับอากาศ

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง:

นักผจญเพลิงควรสวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่ได้รับการรับรอง แวนตา และชุดผจญเพลิง



6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล: อพยพคนออกจากพื้นที่ที่มีการหกั่วไหล ก่อนที่จะทำความสะอาด ผู้ที่รับผิดชอบทำความสะอาดต้องเป็นบุคคลที่ผ่านการฝึกอบรม สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: จัดหาอุปกรณ์ป้องกันให้เพียงพอ และอุปกรณ์ระบายอากาศ กำจัดแหล่งความร้อนและเปลวไฟ รายงานต่อหน่วยงานด้านความปลอดภัยของรัฐ และสถาบันสุขอนามัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด:

ห้ามสัมผัสสารที่หกั่วไหล หยด หรือลดการรั่วไหลด้วยความปลอดภัย หลีกเลี่ยงการหกั่วไหลออกสู่ท่อระบายน้ำ หรือพื้นที่จำกัด ใช้ทรายแห้ง ดิน และสารดูดซับกั้นไว้

กรณีสารที่หกั่วไหลมีปริมาณน้อย: ใช้วัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารที่หกั่วไหล ในการดูดซับ สารดูดซับที่ปนเปื้อนมีความเสี่ยงเช่นเดียวกับสารที่หกั่วไหล เก็บในถังที่ปิด และมีฉลากติด ฉีดพ่นน้ำในบริเวณที่หกั่วไหล ใช้น้ำปริมาณมากเพื่อเจือจางสารหกั่วไหลเล็กน้อย

กรณีสารที่หกั่วไหลมีปริมาณมาก: ติดต่อฝ่ายควบคุมอัคคีภัย หน่วยจัดเก็บ และผู้ผลิตอย่างเร่งด่วน

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

สารนี้เป็นสารไวไฟ และเป็นของเหลวมีพิษ ควรใช้การควบคุมด้านวิศวกรรม และใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเมื่อจัดเก็บ รู้ถึงความเสี่ยงของสารนี้ และอบรมความปลอดภัยในการใช้งาน ถอดแหล่งจุดติดไฟออกทั้งหมด เก็บให้ห่างจากความร้อน และสารที่เข้ากันไม่ได้ ควรมีป้ายห้ามสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน ของเหลวอาจสะสมไฟฟ้าสถิตย์มีการออกแบบพิเศษเพื่อเพิ่มตัวนำไฟฟ้า ถัง, ภาชนะ และท่อทั้งหมด ต้องมีการต่อสายดิน และสัมผัสกับโลหะเปล่า ในขณะที่การขนถ่าย และการดำเนินการ ลดความเร็วการไหล เพิ่มเวลาในการดำเนินการเพื่อให้ขอเหลวคงอยู่ในท่อหรือ ดำเนินการที่อุณหภูมิต่ำ เมื่อแบ่งส่วนปฏิบัติงานไม่ให้อยู่ในที่ที่ลมเข้าไม่ได้ ต้องมั่นใจว่าการจัดภาชนะ อุปกรณ์รับ-ขนถ่าย ภาชนะต่อกันด้วยสกรูไฟฟ้าที่เท่ากัน แท็งค์, ภาชนะ และท่อเปล่าอาจมีสารที่เหลืออยู่ ห้าม เชื่อม, ตัด, เจาะ หรือทำงานเกี่ยวกับความร้อนอื่นๆ ก่อนที่จะทำความสะอาด ถังหรือภาชนะบรรจุสามารถเติมก๊าซเฉื่อยเพื่อลดการเกิดไฟไหม้ และระเบิดได้ ในสถานที่ทำงานให้ใช้ระบบระบายอากาศที่ทนไฟ อุปกรณ์ต่างๆ ควรเป็นชนิดป้องกันการระเบิด จัดให้ทางเดินและทางออกไม่มีสิ่งกีดขวาง พื้นที่จัดเก็บ และพื้นที่ทำงานขนาดใหญ่ ต้องมีการติดตั้งระบบป้องกันไฟไหม้และการรั่วไหล มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติที่เหมาะสม หรือมีจำนวนที่เพียงพอ และมี



อุปกรณ์ฉุกเฉิน ไม่ควรหายใจเอาหมอก หรือไอระเหยเข้าไป ทำงานในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี และการใช้ในปริมาณน้อย แยกพื้นที่ทำงาน และพื้นที่จัดเก็บ สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเคมี หรืออุปกรณ์ที่ปนเปื้อน ถ้าจำเป็น ไม่ควรใช้กับสารที่เข้ากันไม่ได้ เพื่อหลีกเลี่ยงการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดเพลิงไหม้ และการระเบิด เก็บในภาชนะที่ห้ามจากสารที่เข้ากัน ได้ บรรจุอย่างระมัดระวัง หลีกเลี่ยงไอที่ออกมา ห้ามใช้อากาศหรือก๊าซเฉื่อยเพื่อให้เกิดความดัน และการถ่ายของเหลวไปยังภาชนะ ยกเว้นมีการแยกพื้นที่ด้วยโครงสร้างที่ทนไฟ และห้ามทำงานในพื้นที่จัดเก็บสาร ใช้ภาชนะเก็บของเหลวไวไฟที่ได้รับการรองรับและอุปกรณ์ที่จัดให้ ห้ามเทของเหลวที่ปนเปื้อนใส่ในภาชนะบรรจุเดิม ภาชนะบรรจุควรติดฉลาก และการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเมื่อไม่ใช้งาน

สถานการณ์เก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้:

เก็บในที่ร่ม, เย็น, แห้ง และมีการระบายอากาศที่ดี สถานที่ที่เก็บต้องไม่มีแสงแดดส่องผ่านได้ และเก็บให้ห่างจากความร้อน, แหล่งจุดติดไฟ และสารที่เข้ากันไม่ได้ ที่จัดเก็บอุปกรณ์ควรสร้างด้วยวัสดุทนไฟ พื้นควรสร้างด้วยวัสดุไม่มีการซึมผ่าน เพื่อหลีกเลี่ยงการดูดซับจากพื้น ทำพื้นที่ลาดเอียง, ช่อง หรือขุดร่อง ทางออกของสารหกรั่วไหลไปยังสถานที่ที่ปลอดภัย พื้นที่จัดเก็บควรมีข้อความที่ชัดเจน และไม่มีสิ่งกีดขวาง อนุญาตให้บุคคลที่ได้รับมอบหมายหรือผ่านการฝึกอบรมเข้าพื้นที่ได้ พื้นที่จัดเก็บอยู่ให้ห่างจากพื้นที่ทำงาน, ลิฟท์, อาคาร, ประตูฉุกเฉิน และทางเดิน มีถังดับเพลิงที่เหมาะสม และมีอุปกรณ์ทำความสะอาดสารหกรั่วไหลอยู่บริเวณพื้นที่จัดเก็บ มีการตรวจสอบภาชนะสม่ำเสมอว่ามีความเสียหาย หรือมีการรั่วไหล ตรวจสอบภาชนะใหม่ว่ามีการติดฉลากอย่างเหมาะสม และไม่มี ความเสียหาย จำกัดพื้นที่ในการเก็บ ภาชนะที่ใช้บรรจุสารที่หกรั่วไหลต้องทำมาจากวัสดุที่เข้ากัน ได้ ถึงเก็บมีการเชื่อมต่อสายดิน และเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นๆโดยใช้สายไฟฟ้าที่เท่ากัน ติดตั้งระบบลดความดัน และวาล์วสูญญากาศ ในถังเก็บทั้งหมดที่เป็นของเหลวไวไฟ จัดเก็บตามอุณหภูมิการเก็บรักษาที่แนะนำ โดยผู้ผลิตสาร หรือซัพพลายเออร์ ติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนหากจำเป็น เพื่อเตือนเมื่ออุณหภูมิสูง หรือต่ำเกินไป หลีกเลี่ยงการเก็บปริมาณมากในห้อง ถ้าเป็นไปได้เก็บแยกในอาคารป้องกันไฟ ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในห้องเก็บที่ระบายอากาศ ถังเก็บต้องติดพื้น ปิดผนึกบริเวณทั้งหมดที่อยู่ด้านล่างเพื่อหลีกเลี่ยงการรั่วซึม ทำที่กั้นล้อมรอบ ที่สามารถรับความจุของสารได้ทั้งหมด

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าขีดจำกัดที่ยอมรับสำหรับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน: TWA 50 ppm

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม: ควรมีพัดลมดูดอากาศเฉพาะที่ หรือระบบระบายอากาศทั่วไป สายที่ทนไฟ และต่อสายดินของระบบระบายอากาศแยกออกจากกัน ต่อช่องระบายอากาศออกด้านนอกโดยตรง จัดหาอากาศบริสุทธิ์ให้เพียงพอ เพื่อมาเติมอากาศที่ปล่อยออกไป

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: ต่ำกว่า 500 ppm: ตัวกรองชนิดกรองสารอินทรีย์ หรือเครื่องช่วยหายใจแบบเต็มอากาศ



ต่ำกว่า 1,250 ppm: ชนิดเติมอากาศที่มีการไหลคงที่ หรือ ชนิดการไหลเคลื่อนที่
ด้วยอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่มีตัวกรองชนิดกรองสารอินทรีย์

ต่ำกว่า 1,600 ppm: หน้ากากแบบเต็มหน้ามีตัวกรองชนิดกรองสารอินทรีย์ แบบ
เต็มรูปแบบ หรือ เครื่องช่วยหายใจแบบเติมอากาศ

การป้องกันมือ:

ใช้ถุงมือป้องกันการรั่วซึมที่ทำมาจาก butyl rubber, rubber-like, Viton และอื่นๆ

การป้องกันดวงตา:

สวมแว่นตาป้องกันสารเคมี และหน้ากาก

การป้องกันผิวหนังและร่างกาย:

สวมชุดคลุมที่ทำมาจากยาง รองเท้าบูท

มาตรการสุขอนามัย:

ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทันที หลังเลิกงาน ทำความสะอาดเสื้อผ้าก่อนนำกลับมาใช้
ใหม่ หรือทิ้ง บอกพนักงานทำความสะอาดถึงความอันตราย ห้ามสูบบุหรี่ หรือกิน
อาหารในสถานที่ทำงาน หลังจากใช้สารนี้แล้วให้ล้างมือให้สะอาด รักษาสถานที่
ทำงานให้สะอาด

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะ สี และกลิ่น : ของเหลวใส มีกลิ่นหวาน	อัตราการใช้ : 0.82 (n-butyl acetate=1)
จุดหลอมเหลว : -108 °C	ความหนาแน่น : 0.802-0.804 g/cm ³ ที่ 20 °C
ความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล	การละลายน้ำ : 9.8 g/100 ml น้ำ
จุดเดือด : 108 °C	ความหนืด : ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ : 8.8 mmHg ที่ 20 °C	ความหนาแน่นของไอ : 2.6 (air=1)
ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด : 1.7 % โดยปริมาตร ที่ 51 °C	ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด : 10.6 % โดยปริมาตร ที่ 94 °C
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 415 °C	จุดวาบไฟ : 28 °C
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ : 0.66 – 40 ppm (monitor), 1.8 – 53ppm (censor), 100ppm (irritate)	ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ : ไม่มี ข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล	ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ : 0.65	

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี: เสถียรภายใต้สภาวะปกติ

การเกิดปฏิกิริยา: ไม่มีข้อมูล

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย: Oxidizing agents (nitrate, per chlorate, per oxidative substances): เพิ่ม
ความเสี่ยงจากไฟไหม้ และการระเบิด Chromium trioxide: Strong



oxidation อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ Barium permanganate, chlorine, ethylene glycol, isocyanate, hydrogen peroxide, sulfuric acid, hydrochloric acid, nitrogen teraoxide; Mixed explosion.

สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง:

ไฟฟ้าสถิตย์, ประกายไฟ, ความร้อน, เปลวไฟ และแหล่งกำเนิดการจุดติดไฟ

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้:

Oxidizing agents, chromium trioxide, barium permanganate, chlorine, ethylene glycol, isocyanate, hydrogen peroxide, sulfuric acid, hydrochloric acid, nitrogen teraoxide.

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว: ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน:

LD50 (Oral, rat): 2,460 mg/kg

อาการที่ปรากฏ:

อาจเป็นอันตรายหากหายใจเข้าไป ไอรระเหยจะทำให้ระคายเคืองต่อจมูก และถ้าคอ ความเข้มข้นสูงอาจทำให้ระคายเคืองจมูก, ถ้าคอ และทางเดินหายใจอย่างสาหัส ทำให้ไอ และระบบการย่อยอาหารลดลง กดรระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ เวียนหัว อาจทำให้หมดสติ การกลืนกิน:อาจเป็นอันตรายหากกลืนกินเข้าไป กดรระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนปวดท้อง เจ็บหน้าอก ปวดศีรษะ ร่างกายอ่อนแอ และเวียนหัว ถ้าได้รับปริมาณมากอาจทำให้โคม่า และเสียชีวิตได้ อาจทำลายตับ และไต เมื่อชิมลงสู่ผิวหนังอาจเป็นอันตราย ทำให้เกิดระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย การสัมผัสดวงตา ไอรระเหยในระดับสูงอาจทำให้เกิดการระคายเคืองตา

ความเป็นพิษเรื้อรัง:

การสัมผัสเป็นเวลานานจะทำให้ระบบประสาทเกิดความเสียหาย และทำให้เกิดอาการคลื่นไส้, เวียนศีรษะ และอาเจียน การสัมผัสผิวหนังเป็นเวลานานอาจทำให้ผิวหนังแดง, แห้ง, ลอก และทำให้เกิดโรคผิวหนัง

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา:

ไม่มีข้อมูล

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

ความเป็นพิษต่อปลา:

LC50 - Fish: 143,000,000 mg/l - 96 h

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ: ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย:

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย:

ไม่มีข้อมูล



การย่อยสลายทางชีวภาพ: ตรวจสอบน้ำในท่อระบายน้ำ, ตะกอน หรือทั้งกลุ่มผสมกับดิน และน้ำผิวดินในห้อง แล็บ สามารถย่อยสลายได้รวดเร็ว เมื่อปล่อยลงสู่พื้นดิน คาดว่าสารนี้จะระเหย และย่อยสลายทางชีวภาพ คาดว่าสารนี้จะปล่อยออกสู่อากาศโดยปฏิกิริยาเคมีแสง ผลิตอนุมูลไฮดรอกซิล

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ: มีการเผาผลาญได้อย่างรวดเร็ว และถูกขับออกทางปัสสาวะ ไม่สะสมในร่างกาย

การเคลื่อนย้ายในดิน: เมื่อปล่อยลงสู่พื้นดิน สารนี้มีแนวโน้มที่จะระเหย และซึมผ่านดิน

ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ: ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

ผลิตภัณฑ์: ปรีกษากฎหมายท้องถิ่น การกำจัดของเสียต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของคลังสินค้า โดยเฉพาะการเผาทำลาย หรือการฝังให้ถูกต้องตามสุขอนามัย

บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน: ไม่มีข้อมูล

14. ข้อมูลการขนส่ง

การขนส่งทางบก

UN-No: 1212

Class: 3

Packing group: III

Proper shipping name: Isobutyl Alcohol

การขนส่งทางน้ำ

UN-No: 1212

Class: 3

Packing group: III

Marine pollutant: No

Proper shipping name: Isobutyl Alcohol

การขนส่งทางอากาศ

UN-No: 1212

Class: 3

Packing group: III

Proper shipping name: Isobutyl Alcohol

15. ข้อมูลด้านกฎบังคับ

Applicable Regulation

1. Consult references to regulations.
2. Waste must be disposed of in accordance with warehousing conditions.
3. Adopt particular incineration or sanitary burying.



16. ข้อมูลอื่นๆ

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ให้ข้อมูลและข้อแนะนำในเอกสารนี้อ้างอิงตามข้อมูลจากผู้ผลิตมี และนำเชื่อถือ แต่อาจไม่ถูกต้องหรือครอบคลุมข้อมูลของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด เอกสารนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางของข้อควรระวังในการจัดการผลิตภัณฑ์โดยบุคลากรที่มีความชำนาญอย่างถูกต้องในการใช้ผลิตภัณฑ์ บุคลากรที่ได้รับข้อมูลนี้ ต้องใช้วิจารณญาณในการพิจารณาความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ไม่มีตัวแทนหรือผู้รับประกันทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม และรวมไปถึงการรับประกันสินค้า โดยข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพียงเป็นข้อมูลที่เหมาะสมในการใช้ผลิตภัณฑ์ ดังนั้น บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด จะไม่รับผิดชอบความเสียหายจากการใช้ข้อมูลและผลิตภัณฑ์

Modernchemical co.,Ltd.