

MONOFLEX[®]

EPDM FR INSULATION

Synthetic Closed Cell Rubber
The Latest Innovation Thermal Roof Insulation.



ฉนวนกันความร้อน EPDM FR

MONOFLEX®

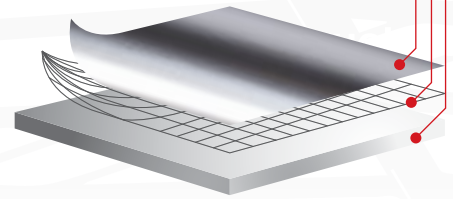
EPDM FR INSULATION

นวัตกรรมฉนวนกันความร้อน สำหรับหลังคาอาคารยุคใหม่

Closed Cell Synthetic Rubber Insulation

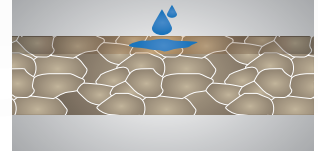
Hi - Tensile Reinforced Mesh

Low Emissivity Aluminium Foil



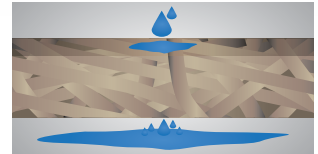
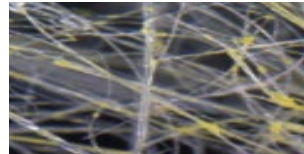
Cell Structure

ฉนวน MonoFlex® (Closed Cell)



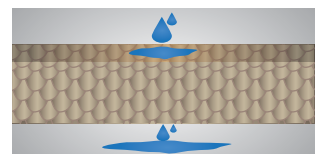
เป็นฉนวนชนิดเซลล์ปิด (Closed Cell) เนื่องจากฉนวนหลังคา MonoFlex® ผลิตจากยางสังเคราะห์ มีผนังกันระหว่างกัน ทำให้ทนทานต่อน้ำ ความชื้น และกรดต่างได้เป็นอย่างดี ประกอบกับโครงสร้างเซลล์ปิด น้ำและความชื้น ไม่สามารถซึมเข้าไปในฉนวนได้ ทำให้ฉนวนหลังคา MonoFlex® มีคุณภาพ สูงตลอดอายุการใช้งานที่ยาวนาน

ฉนวน Open Cell



เป็นฉนวนที่โครงสร้างเซลล์เปิด (Open Cell) มีลักษณะเป็น เส้นใยกัน กันไปมา ทำให้มีการผ่านของน้ำ และอากาศได้ง่าย จะดูดซับน้ำและความชื้น ในบรรยากาศได้มากที่สุด ฉนวนชนิดนี้จึงต้องมีวัสดุปิดผิวฉนวน เพื่อลด การดูดซับน้ำ และความชื้น การเลือกใช้วัสดุปิดผิวที่มีคุณภาพต่ำ จึงทำให้ มีอายุการใช้งานสั้น อดน้ำ ความชื้น ง่ายขึ้น และเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค

ฉนวน Semi Open Cell



เป็นฉนวนที่โครงสร้างเซลล์ชนิดกึ่งเปิดกึ่งปิด (Semi Open Cell) มีช่อง อากาศระหว่าง Cell ทำให้มีค่าการดูดซับน้ำ และความชื้นสูง วัสดุที่ทำจาก Thermoplastic เมื่อถูกความร้อน หรือเปลวไฟจะหลอมละลายเป็นหยดไฟ หรือฉนวน PU Foam หากเกิดเพลิงไหม้จะมีควันมาก และสร้างก๊าซ ไฮโดรเจนไซยาไนด์ ที่ทำให้ผู้อยู่อาศัย เสียชีวิตโดยฉับพลัน

ฉนวน MonoFlex® ได้พัฒนาเพื่อตอบสนองการใช้งาน สำหรับหลังคาทุกประเภท มีให้เลือกหลายรุ่นผลิตภัณฑ์ ที่สามารถตอบโจทย์ทุกความต้องการของอาคาร

MonoFlex® คือ นวัตกรรมฉนวนกันความร้อนล่าสุดที่พัฒนา มาจากเทคโนโลยีฉนวนระบบปรับอากาศ ผลิตจากยางสังเคราะห์ EPDM FR ที่ผ่านกระบวนการพิเศษ ด้วยสูตรผลิตเฉพาะตัวให้ ฉนวน MonoFlex® มีคุณสมบัติที่โดดเด่นเหนือกว่าฉนวนประเภท อื่นๆ มีความทนทานต่อสภาวะความร้อนสูง ป้องกันความชื้น ทนทานต่อรังสี UV ได้อย่างดีเยี่ยม

MonoFlex® เป็นฉนวน EPDM FR ที่มีลักษณะ Closed Cell ประกอบด้วยเซลล์ อิสระ มีผนังกันระหว่างกัน จึงป้องกันการซึม ผ่านของความชื้นได้ดีเยี่ยม ทนต่อการเสื่อมสภาพจากสภาวะ อากาศ แสงแดด และความร้อน นอกจากนี้ยังทนต่อการเสื่อมสภาพ จากสารเคมี ไม่อึกขาคงง่าย ไม่ลามไฟ ไม่หลอมเหลวเมื่อถูก ความร้อน มีความเป็นฉนวนสูง ต้านทานความร้อนได้ดี พร้อม เคลือบด้วยอูรีเทนียัมฟอยล์บริสุทธิ์ เพื่อสะท้อนความร้อน ลดการ ถ่ายเทความร้อนเข้าภายในอาคาร ทำให้ความเย็นสบายภายใน อาคาร พร้อมกับเพิ่มความสว่างเข้าภายในอาคาร

MonoFlex® เป็นฉนวนกันความร้อนสำหรับหลังคาโรงงาน โกดัง หรืออาคารที่ทันสมัย ลดการถ่ายเทความร้อนเข้าภายในอาคาร ได้ดีเยี่ยม มีความปลอดภัยต่อสุขภาพ ไม่ระคายเคืองต่อผิวหนัง ไม่แห้งกรอบฟุ้งกระจาย ไม่เป็นเชื้อรา และไม่ลามไฟตามมาตรฐานสากล อายุการใช้งานยาวนานรับประกันสูงสุดถึง 10 ปี และมี คุณสมบัติเด่น ดังนี้



MonoFlex® เป็นฉนวนชนิด Closed Cell มีค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนต่ำ และคงประสิทธิภาพตลอดอายุการใช้งาน



MonoFlex® ผลิตจาก Hi Tensile Aluminium Foil มีความเหนียว รับแรงดึงได้ดีเยี่ยม



MonoFlex® ไม่ลามไฟ ไม่หลอมละลายเป็นหยดไฟ ควันไฟไม่เป็นพิษอันตรายต่อชีวิต



MonoFlex® ไม่มีกลิ่นกาว ไม่เป็นฝุ่นผง ไม่ระคายเคืองต่อผิวหนัง ปลอดภัยต่อสุขภาพ

Product Range

Thickness	Facing	Standard Roll
5 mm.	Hi - Tensile Aluminium Foil	1.2 m width
10 mm. & 15 mm.	Hi - Tensile Aluminium Foil	1.2 m width
10 mm. & 15 mm.	White PVC	1.2 m width
On request	On request	1.2 m width

Fire Test Simulation

บริษัทได้ทดสอบการเผาไฟจริงของฉนวนประเภทต่างๆ เป็นระยะเวลาประมาณ 30 วินาที พบว่า ฉนวน **MonoFlex®** ไม่เกิดการลามไฟ ไม่หลอมละลายเป็นหยดไฟ และไม่เกิดควันพิษสารไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) ที่เป็นพิษต่อร่างกาย ดังแสดงผลตามรูป

Technical Data

MonoFlex® with Hi-tensile Aluminium Foil

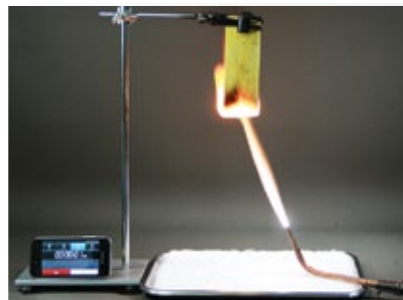
Description	MonoFlex®	Passed Test
ชนิดวัสดุ (Material)	Synthetic Rubber	-
โครงสร้างเซลล์ (Cell Structure)	Closed Cell	-
อุณหภูมิการใช้งาน (Service Temperature)	-40-100 C	-
ความหนาแน่น (Density)	50±10 kg/m³	ASTM D1667
การนำความร้อน (Thermal Conductivity)	*0.032 W/m.K	ASTM C518
การดูดซับน้ำ (Water Absorbtion)	< 5% by weight	ASTM D1056
ลักษณะการติดไฟ (Flammability)	Self-Extinguishing	ASTM D 635
	Class V-0	UL 94
	Class 0	BS 476 Part 6,7
ปริมาณไนโตรซามีน (Nitrosamine Contents)	Not Detected	FDA CPG 7117.11
การต้านทานเชื้อรา (Fungi Resistance)	Pass	ASTM C1338
ระยะการยืด (Elongation at Break)	3%	JIS K 6251
การต้านทานแรงดึง (Tensile Strength)	320 N/cm²	JIS K 6251
กำลังต้านทานแรงฉีก (Tear Strength)	47 N/cm	JIS K 6767
อายุการใช้งาน (Working Life)	20-25 Yrs	-
การรับประกัน (Warranty)	10 Yrs	-
อลูมิเนียมฟอยล์ (Aluminium Foil)	Reinforced Mesh Aluminium Foil	

หมายเหตุ : * Thermal Conductivity ± 0.003 W/mK

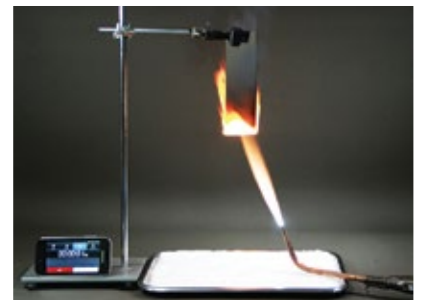
** ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบ เป็นการทดลองในห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์ อาจมีความคลาดเคลื่อน หรือเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบเพื่อการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้



PE เกิดหยดไฟ



PU ติดไฟและเกิดควันพิษ



MonoFlex® ไม่ลามไฟไม่มีควันพิษ



MonoFlex® ทนทานต่อสภาวะอากาศรังสี UV ความร้อนได้ดี



MonoFlex® เคลือบด้วยอลูมิเนียมฟอยล์บริสุทธิ์ ค่าแผ่รังสีต่ำ ลดความร้อนเข้าภายในอาคาร เพิ่มความสว่าง



MonoFlex® มีความยืดหยุ่นสูงโค้งงอได้ง่ายตามหลังคา ติดตั้งง่าย สะดวก รวดเร็ว



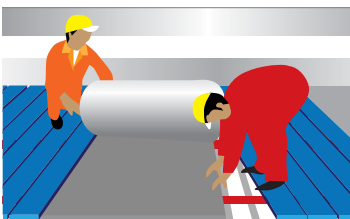
MonoFlex® มีค่าการดูดซับน้ำต่ำ ไม่เสื่อมสภาพ เมื่อหลังคารั่ว ไม่เกิดคราบราดำ

Project References

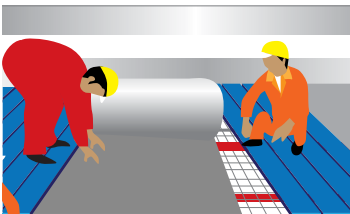
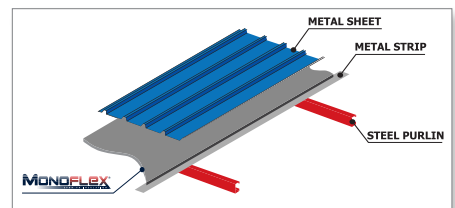
TRISIT
MONOFLEX



Installation



1) การติดตั้งฉนวน MonoFlex® แบบติดตั้งด้วย Metal Strip



2) การติดตั้งฉนวน MonoFlex® หนือแปะ แบบ ติด Wire Mesh ติดตั้งในกรณีที่มีระยะแปมากกว่า 1.5 m.

