

MicroFiber®

THERMAL AND ACOUSTIC PERFORMANCE
SINCE 1979



MicroRoof

ฉนวนหลังคา และฉนวนอาคาร
Roofing and Building Insulation



<https://chill-flow.com/>



บริษัท ชิวโฟล เอนเนจี้ จำกัด
CHILLFLOW ENERGY CO., LTD.

+66 3 090 9717
+66 3 129 3949

info@chill-flow.com
sale1@chill-flow.com

199/611 ตำบลรังสิต
อำเภอธัญบุรี ปทุมธานี 12110
199/611 Rangsit,
Thanyaburi, PathumThani
12110 Thailand

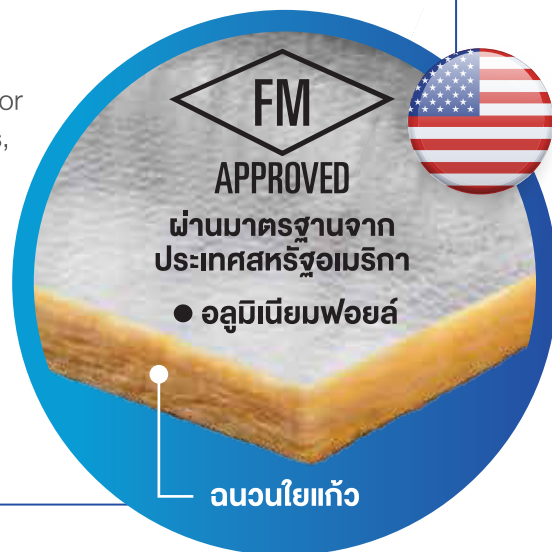


*สอบทานข้อมูลเพิ่มเติม บจก. ไมโครโฟเบอร์อุตสาหกรรม

MicroRoof

ไมโครรูฟ เป็นฉนวนกันความร้อนและดูดซับเสียงสำหรับงานหลังคา ที่ผ่านกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีทั้งแบบชนิดม้วนและแผ่น เนื้อฉนวนใส่สารพิเศษที่ช่วยลดการอมน้ำ ไม่ดูดซับน้ำ ความชื้น ผ่านมาตรฐานการทนไฟ EN 13501-1 class A1 ผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 486-2527, 487-2526 มาตรฐานสากล ASTM และเป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในอาคารเขียว ใช้วัสดุปิดผิวที่มีคุณภาพสูง ผ่านมาตรฐาน FM APPROVED จากประเทศสหรัฐอเมริกา

MicroRoof This is a thermal insulation and sound absorption material for roofing, produced through environmentally friendly manufacturing processes, available in both blanket and board forms. The insulation material contains special additives that help reduce water absorption and does not absorb moisture. It has passed the fire resistance standard EN 13501-1 class A1 and is manufactured according to industrial product standards, including Thai Industrial Standards TIS 486-2527 and TIS 487-2526, as well as international standards ASTM. Additionally, it complies with standards used in green buildings and utilizes high-quality surface materials that have received FM APPROVED certification from the United States.



รายละเอียด ผลิตภัณฑ์

Our products



กันความร้อน
Thermal Insulation



กันเสียงและดูดซับเสียง
Acoustic Insulation



ไม่ติดไฟและไม่ลามไฟ
Non-Combustible



• ฉนวน ไมโครรูฟ
รุ่น R-3035 (One-sided)

แบบปิดผิวหน้าด้วย
อลูมิเนียมพอยล์ 1 ด้าน
Glass Wool laminated with
single-sided aluminum foil



• ฉนวน ไมโครรูฟ
รุ่น R-3035 (Both-sided)

แบบปิดผิวหน้าด้วย
อลูมิเนียมพอยล์ 2 ด้าน
Glass Wool laminated with
both-sided aluminum foil



Product Type	Density (kg/m ³)	Thickness (mm.)	Size (m x m)		K-Value		R-Value	
			Blanket	Boards	W/mK at 20 °C mean	W/mK at 24 °C mean	m ² K/w at 20 °C mean	m ² K/w at 24 °C mean
1650	16	50	1.22 x 15.25	-	0.035	0.038	1.429	1.316
1675	16	75	1.22 x 15.25	-	0.035	0.038	2.143	1.974
2450	24	50	1.22 x 15.25	-	0.033	0.035	1.515	1.429
2475	24	75	1.22 x 15.25	-	0.033	0.035	2.273	2.143
3250	32	50	1.22 x 15.25	1.22 x 2.44	0.032	0.033	1.563	1.515
3275	32	75	1.22 x 7.50	1.22 x 2.44	0.032	0.033	2.344	2.273
4850	48	50	1.22 x 7.50	1.22 x 2.44	0.031	0.032	1.613	1.563
4875	48	75	1.22 x 7.50	1.22 x 2.44	0.031	0.032	2.419	2.344



Property	Specification	Test Method
Temperature range	540 C (1000 F)	ASTM C411
Water absorption	<0.5 kg/m ²	EN 1609
Vapor absorption	<0.06	ASTM C1104
Fungi resistance	No growth	ASTM C1338
Surface burning characteristics	Flame spread < 25 Smoke developed < 50	ASTM E84 / UL 723
Fire test	Class 0 Class A1	BS 476 Part 6,7 EN13501-1

Facing Composition	Description	Values (English)	Values (Metric)
Foil	Aluminum	0.0003 inch	7.6 micron
Barrier Coating	Elastomeric Polymer	0.0001 inch	2.5 micron
Reinforcing	Tri-directional Fiberglass	2/ inch (MD) 3/ inch (XD)	8/100 mm (MD) 12/100 mm (XD)
Adhesive	Flame Resistant		
Kraft	Natural	30 lbs / 3000 ft ²	49 g/m ²

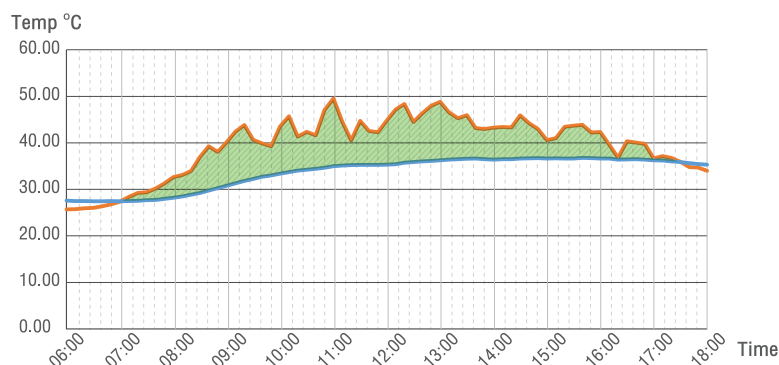
Fire Testing	Astm E84 / UI 723		Can Ulc-s102m	
	Foil Side	Kraft Side	Foil Side	Kraft Side
Flame Spread	5	25	5	25
Smoke Developed	0	10	5	25

กราฟ เปรียบเทียบอุณหภูมิ

Temperature comparison graph

ลดอุณหภูมิได้มากถึง 15 องศาเซลเซียส

This insulation is capable of reducing temperatures by up to 15 degrees Celsius.



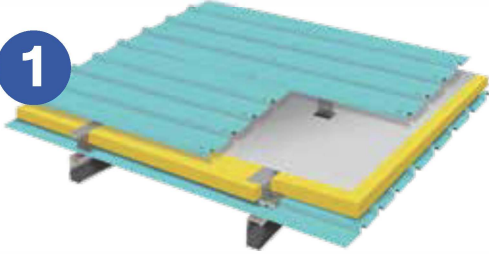
FM

APPROVED

MicroRoof

การติดตั้งฉนวน สำหรับงานหลังคา Roofing Insulation Installation

1



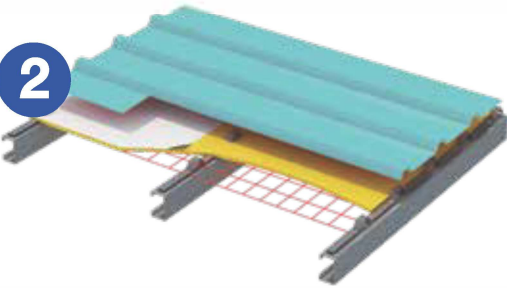
การปูฉนวนในระบบหลังคาเหล็กแบบสองชั้น

Glass Wool installation with double layer metal roof

- ติดตั้งได้ทั้งอาคารเก่าและใหม่ โดยเฉพาะอาคารที่มีโครงสร้างหลังคาเป็นโลหะ
- สามารถติดตั้งฉนวนได้หนาขึ้น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกันความร้อน ลดเสียงรบกวน และป้องกันการเกิดอครักกัยของระบบหลังคาเหล็กได้ดียิ่งขึ้น
- เพิ่มความสวยงามภายในอาคารโดยมีแผ่นหลังคาเหล็ก (liner sheet) ครอบคลุมด้านล่าง

- Easily installed with both older and newer buildings, especially building with metal roof infrastructure
- Able to install thicker glass wool insulation to enhance its thermal and acoustic insulation property, as well as reinforcing the roof infrastructure with inflammable materia
- Installed with Liner Sheets below the product for aesthetics

2



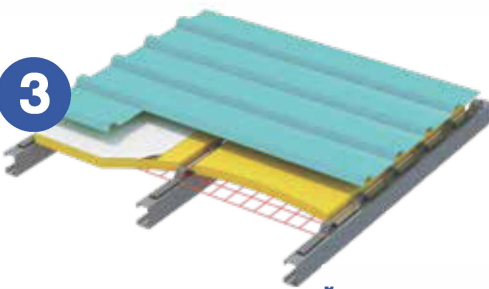
การปูฉนวนในระบบหลังคาเหล็กแบบชั้นเดียว (ปูฉนวนวางแปโดยมีตะแกรงลวดยึดติดบนแป)

Glass Wool installation with single layer metal roof
(Please also help check its technical name)

- สำหรับการติดตั้งในอาคารใหม่ โดยเฉพาะอาคารที่มีโครงสร้างหลังคาเป็นโลหะ
- ติดตั้งได้สะดวกและรวดเร็วสำหรับหลังคาที่กำลังก่อสร้างใหม่
- ฉนวนที่มีความหนาแน่นสูงและมีความหนาเกิน 50 มม. ควรปูฉนวนตามแนวช่องแป
- ควรใช้ connector ในการหลีกเลี่ยงการกดทับฉนวนบริเวณแป เพื่อคงประสิทธิภาพของฉนวนในระยะยาว

- For installation with newer buildings with metal roof infrastructure
- Easily installed for roof infrastructure under construction
- High density glass wool sheets or blankets with thickness over 50 mm should be placed on or along the batten
- A connector should be used to avoid pressure from stacking and to preserve glass wool solution quality over time

3



การปูฉนวนในระบบหลังคาเหล็กแบบชั้นเดียว (ปูฉนวนในช่องแปโดยมีตะแกรงลวดยึดติดระหว่างแป)

Glass Wool installation with single layer metal roof

- ติดตั้งได้ทั้งอาคารเก่าและใหม่ โดยเฉพาะอาคารที่มีโครงสร้างหลังคาเป็นโลหะ
- For installation with newer buildings with metal roof infrastructure

PROJECT REFERENCE

FABRINET



LUMENTUM



DUCATI MOTOR



CONTINENTAL



คำแนะนำในการติดตั้ง Installation Tips

- ก่อนการใช้งานควรทำความสะอาดพื้นผิวที่จะปูฉนวนให้สะอาด
- ระหว่างการปฏิบัติงานควรสวมถุงมือ เสื้อผ้าให้มิดชิด สวมใส่รองเท้าหุ้มส้น แว่นตานิรภัย และหน้ากากเพื่อป้องกันฝุ่นละออง และการสัมผัสโดยตรง
- ควรทำความสะอาดเครื่องแต่งกายที่สวมใส่ในการปฏิบัติงานแยกออกจากชุดเครื่องแต่งกายปกติ
- การต่อรอยเชื่อมระหว่างฉนวน หรือรอยฉีกขาดของวัสดุห่อหุ้มควรติดด้วยเทปอลูมิเนียมฟอยล์
- หลีกเลี่ยงการติดตั้งบริเวณที่อยู่ใกล้โถงระบายของสารเคมี เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพ
- บริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีกระแสไฟฟ้ารั่ว สายไฟไม่ชำรุด และให้ตัดกระแสไฟฟ้าทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน

- Surface which glass wool would be installed on should be cleaned prior to installation
- During installation, installer should wear gloves, concealing apparel, a wear mask to prevent contact with dusts during installation
- Should separate clothing worn during installation and regular clothing when being cleaned
- Tears in insulation or facing material should be fixed with aluminum foil tape
- Avoid installation in areas with chemical vapor to prevent corrosion over time
- Be mindful of electric current when installing close to area with active electric grid