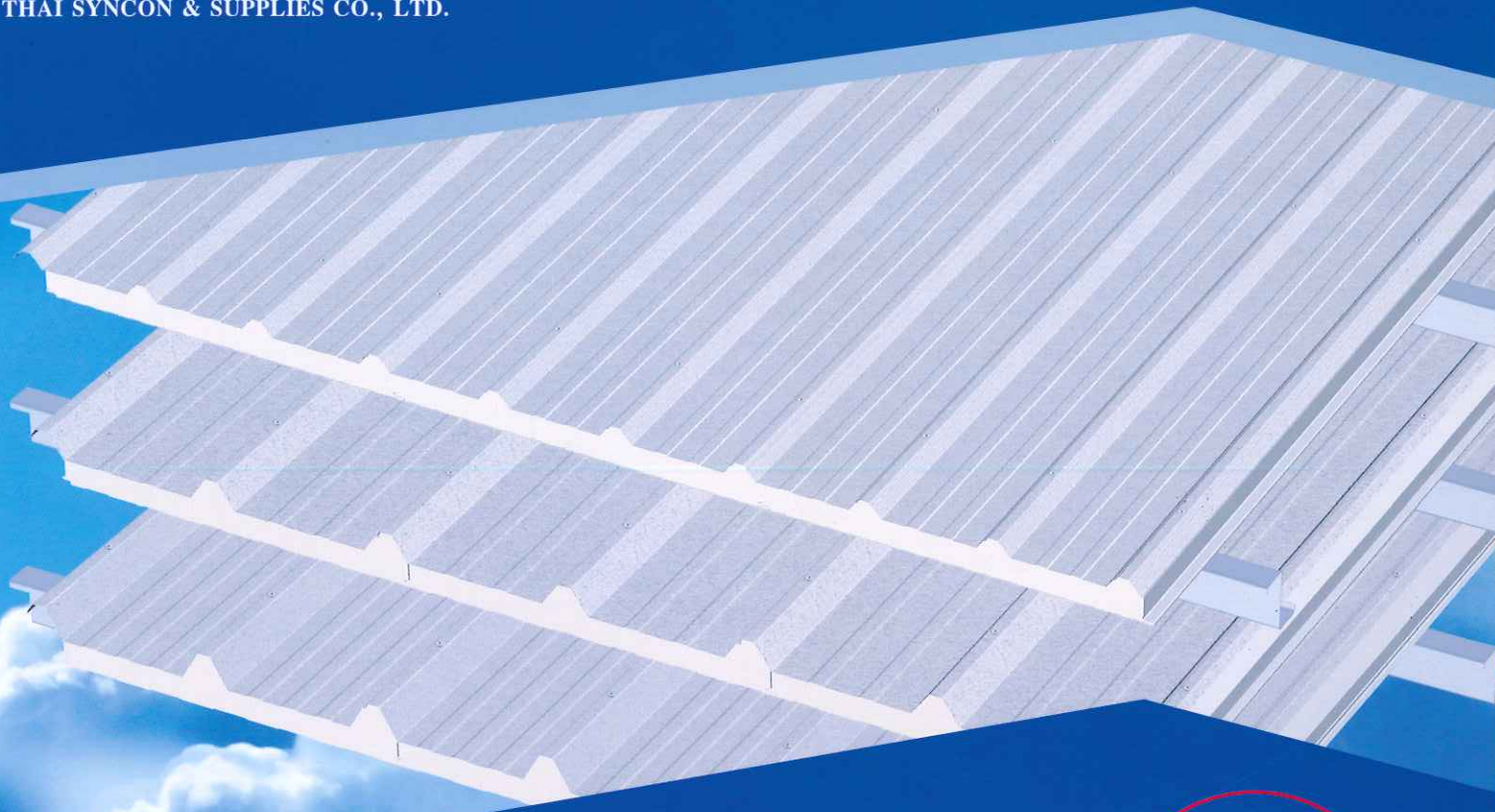


TSSS

บริษัท ไทยซินคอน แอนด์ ซัพพลาย จำกัด
THAI SYNCON & SUPPLIES CO., LTD.



TSS PU ROOF

Insulated Panel (Polyurethane Foam)

BOLT SYSTEM

For Roofing & Siding



Roofing



Siding

www.thaisyncon.com



INSULATED Roofing System



PU Foam

ฉนวนกันความร้อน PU (พียู) ย่อมาจาก Polyurethane (โพลียูรีเทน) คือเทคโนโลยีการฉีดฉนวน หรือโฟมกันความร้อนซึ่งมีความสามารถในการยึดเกาะสูงลงได้แผ่นหลังคาเหล็ก

โฟมโพลียูรีเทนเกิดจากการใช้สารพองตัวร่วมในการทำปฏิกิริยาระหว่างโพลีออล (น้ำยาขาว) และไดไอโซไซยาเนต (น้ำยาดำ) โดยจะเกิดการขยายตัว 20 - 100 เท่า ซึ่งโฟม PU ของบริษัทฯ นั้นเป็นโฟมชนิดเซลล์ปิด (Closed Cell) ทำให้ไม่ดูดน้ำ ความชื้น และไอน้ำ ไม่สามารถซึมผ่านไปยังส่วนอื่นๆ ได้ จึงไม่เป็นสาเหตุของการเกิดเชื้อรา หรือแบคทีเรีย และกลิ่นเหม็นอับ

ฉนวน PU Foam นั้นเป็นวัสดุป้องกันความร้อน และการนำความร้อนได้มากกว่า 90 % ด้วยค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อน (K-Value) ที่ 0.018-0.023 W/m.K โดยคงสภาพความเป็นฉนวนที่อุณหภูมิใช้งานสูงถึง 100 °C และต่ำสุดถึง -30 °C อีกทั้งยังช่วยป้องกันการรั่วซึม และช่วยลดเสียงดังจากเสียงฝนที่กระทบ กับแผ่นหลังคาเหล็ก ให้เบาลง หรือเสียงรบกวนอื่นๆ เหมาะสำหรับที่พักอาศัย โรงเรียน คลังสินค้า และโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

ตารางแสดงการคำนวณค่าความร้อนที่ความหนาต่างๆ

Variable	Value	Unit
k	Thermal Conductivity	W/m.K
t	Thickness of Insulated Material	m
C	Thermal Conductance	W/m ² .K
R	Thermal Resistance	m ² .K/W
U	Thermal Transmittance	W/m ² .K

คุณสมบัติเด่น

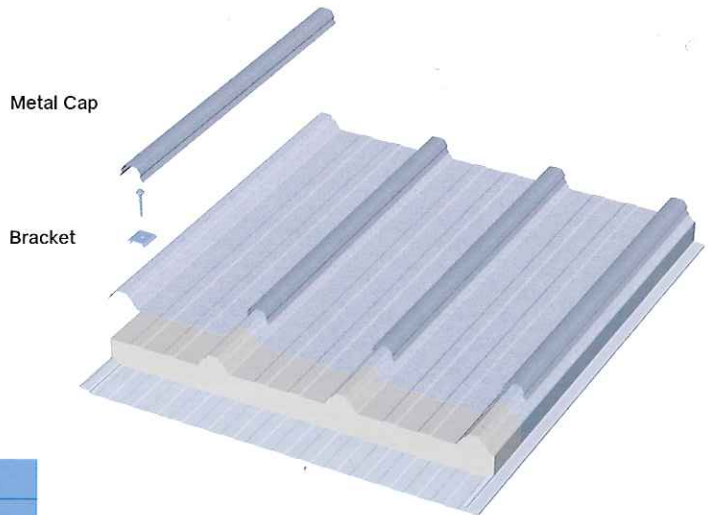
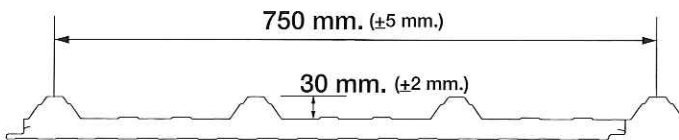
- มีค่าต้านทานความร้อนสูง (R-Value) ป้องกันความร้อนได้ดี สามารถลดความร้อนได้ 15 °C ถึง 35 °C (ขึ้นอยู่กับลักษณะอาคาร สภาวะทำงาน และความหนาของฉนวน)
- ปลอดภัยในเรื่องการไม่ลามไฟตามมาตรฐาน B3 Class (DIN4102)
- มีน้ำหนักเบา และแข็งแรง จึงทำให้ไม่เพิ่มน้ำหนักบนโครงสร้าง
- มีประสิทธิภาพดูดซับความชื้น หรือดูดซับน้ำได้ สามารถป้องกันน้ำรั่วซึมได้
- สามารถใช้ได้ทั้งอุณหภูมิ -30 องศาเซลเซียส ถึง 100 องศาเซลเซียส
- ฉนวน PU Foam ป้องกันการกลั่นตัว หรือการควบแน่นรวมกันเป็นหยดน้ำ อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ
- ลดการใช้งานระบบปรับอากาศ ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานกระแสไฟฟ้า
- ป้องกันเสียงจากภายนอกได้ดี และสามารถลดเสียงจากภายนอกได้ 20 - 40 dB (ขึ้นอยู่กับลักษณะอาคาร สภาวะทำงาน และความหนาของฉนวน)
- ทนทานต่อทุกสภาพภูมิอากาศ และป้องกันการกัดกร่อนของแผ่นหลังคาเหล็ก
- สามารถทนต่อสารเคมีที่มีความเป็นกรด และด่างได้หลายประเภท
- เหมาะสำหรับใช้เป็นหลังคา และผนังกันความร้อนในทุกๆ อุตสาหกรรม

k = 0.021 W/m.K

T (mm)	C = k/T (W/m ² .K)	R = 1/C (m ² .K/W)	U = 1/R (W/m ² .K)
25	0.8400	1.1905	0.8400
50	0.4200	2.3810	0.4200

Standard Profile

T-30PU



Roof T-30PU	หน่วย	ความหนา PU Foam ± 5 mm.	
		25 มม	50 มม
Facing Foil	-	Yes	Yes
Facing PVC	-	Yes	Yes
Facing Metal Sheet	-	Yes	Yes
ระบบการติดตั้ง	-	BOLT	BOLT
ความหนาแผ่น PU Foam	kg/m ³	30-35	30-35
ความหนาของแผ่นเหล็กหลังคา ค่าสุด (BMT)	mm	0.35	0.35
ความหนาของแผ่นเหล็กปิดทับ ค่าสุด (BMT)	mm	0.23	0.23
ระยะห่างแปเนื้อใช้ Facing Alu Foil, PVC.	m	1.40	1.60
วัสดุติดโครงสร้างชนิด เนื้อใช้ Alu Foil, PVC	m	55	70
ระยะห่างแปเนื้อใช้ Facing Metal Sheet	m	2.10	2.60

ตารางแสดงความยาวสูงสุดต่อค่าความลาดเอียงแผ่น

Roof T-30PU	มุมลาดเอียงของหลังคา		
	3 องศา	4 องศา	5 องศา
ความยาวสูงสุดของอาคาร	40	50	60

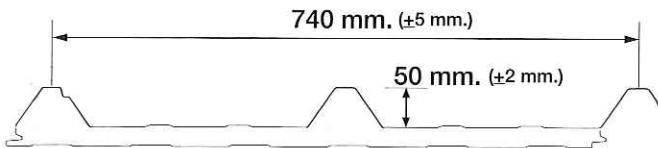
Note: ก่อนติดตั้งแผ่นหลังคาต้องตรวจสอบมุมลาดเอียง และคุณภาพของโครงสร้างด้วย หากแผ่นเหล็กามีความยาวเกิน 24 เมตร และนำไปต่อแผ่น หรือปรึกษาเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ

Application : Roofing *Wall / *Siding Ceiling

*หมายเหตุ: กรณีที่ต้องการใช้สำหรับงานผนัง แนะนำให้ปรึกษาเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ก่อนการใช้งาน

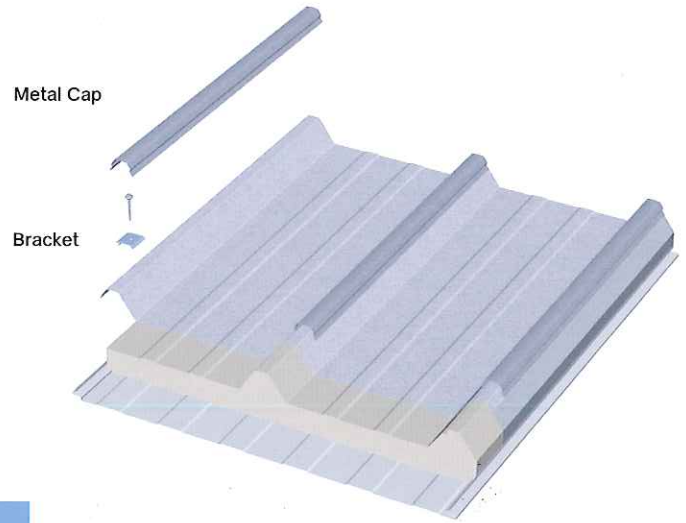
Note: ข้อมูลในตารางเป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

T-50PU



Roof T-50PU	หน่วย	ความหนา PU Foam ± 5 mm.	
		25 มม	50 มม
Facing Foil	-	Yes	Yes
Facing PVC	-	Yes	Yes
Facing Metal Sheet	-	Yes	Yes
ระบบการติดตั้ง	-	BOLT	BOLT
ความหนาแน่น PU Foam	kg/m ³	30-35	30-35
ความหนาของแผ่นเหล็กหลังคา ต่ำสุด (BMT)	mm	0.35	0.35
ความหนาของแผ่นเหล็กปิดทับ ต่ำสุด (BMT)	mm	0.23	0.23
ระยะห่างแปเพื่อใช้ Facing Alu Foil, PVC.	m	1.55	1.75
รัศมีดัดโค้งธรรมชาติ เมื่อใช้ Alu Foil, PVC	m	90	110
ระยะห่างแปเพื่อใช้ Facing Metal Sheet	m	2.40	2.90

Note: ข้อมูลในตารางเป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้



ตารางแสดงความยาวสูงสุดต่อค่าความลาดเอียงแผ่น

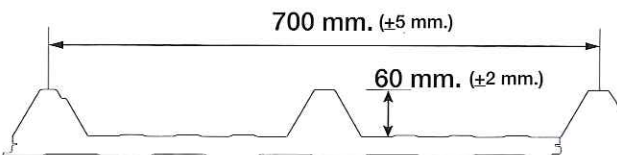
Roof T-50PU	มุมลาดเอียงของหลังคา		
	3 องศา	4 องศา	5 องศา
ความยาวสูงสุดของอาคาร	85	100	115

Note: ก่อนติดตั้งแผ่นหลังคาต้องตรวจสอบมุมลาดเอียง และคุณภาพของโครงสร้างด้วย หากแผ่นหลังคามีความยาวเกิน 24 เมตร แนะนำให้ต่อแผ่น หรือปรึกษาเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ

Application :
Roofing *Wall / *Siding Ceiling

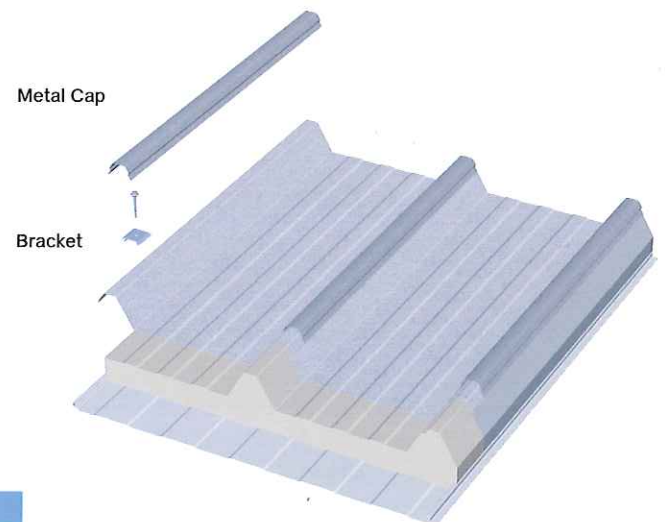
*หมายเหตุ: กรณีที่ต้องการใช้สำหรับงานผนัง แนะนำให้ปรึกษาเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ก่อนการใช้งาน

T-60PU



Roof T-60PU	หน่วย	ความหนา PU Foam ± 5 mm.	
		25 มม	50 มม
Facing Foil	-	Yes	Yes
Facing PVC	-	Yes	Yes
Facing Metal Sheet	-	Yes	Yes
ระบบการติดตั้ง	-	BOLT	BOLT
ความหนาแน่น PU Foam	kg/m ³	30-35	30-35
ความหนาของแผ่นเหล็กหลังคา ต่ำสุด (BMT)	mm	0.35	0.35
ความหนาของแผ่นเหล็กปิดทับ ต่ำสุด (BMT)	mm	0.23	0.23
ระยะห่างแปเพื่อใช้ Facing Alu Foil, PVC.	m	1.60	1.80
รัศมีดัดโค้งธรรมชาติ เมื่อใช้ Alu Foil, PVC	m	100	120
ระยะห่างแปเพื่อใช้ Facing Metal Sheet	m	2.50	3.00

Note: ข้อมูลในตารางเป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้



ตารางแสดงความยาวสูงสุดต่อค่าความลาดเอียงแผ่น

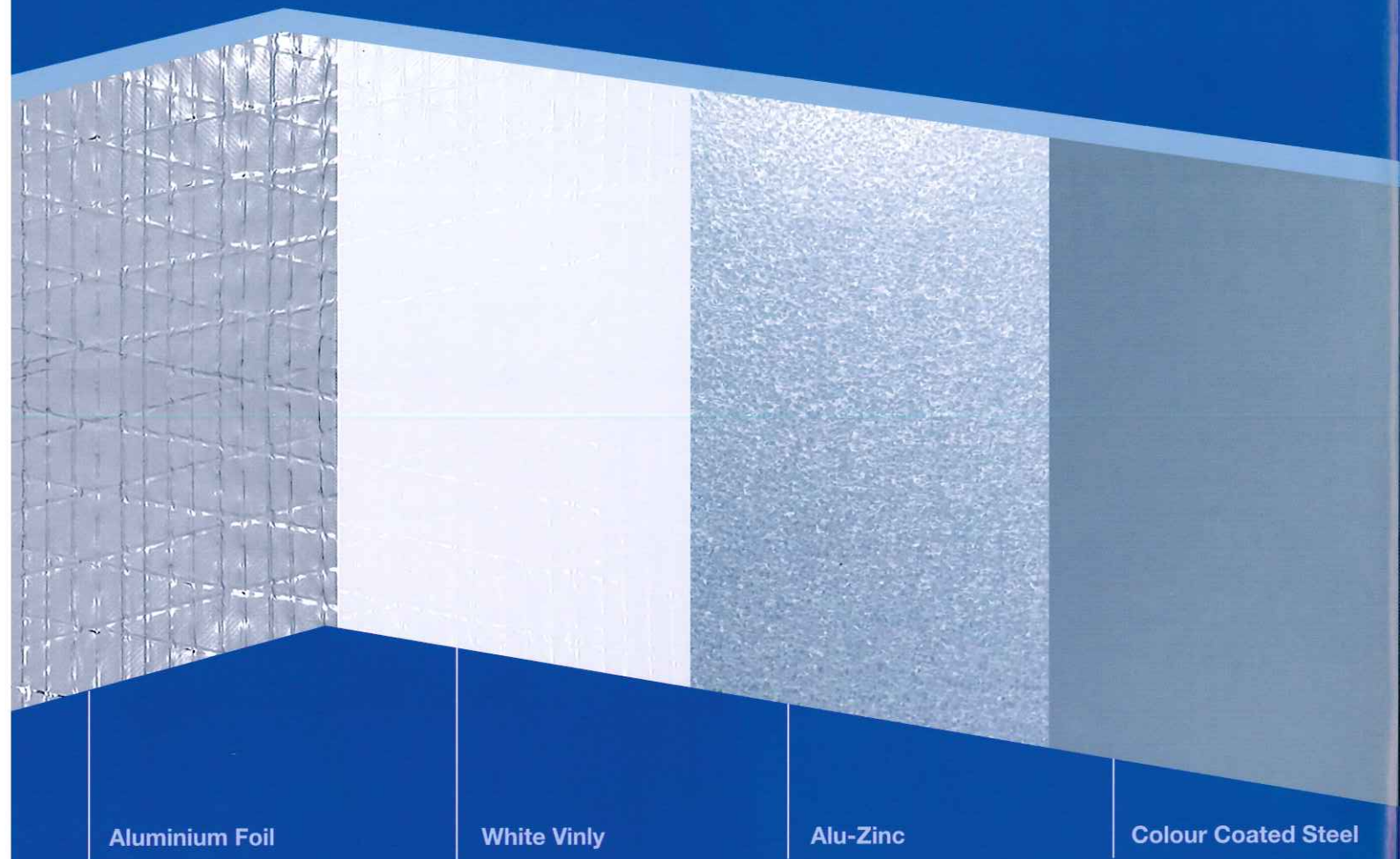
Roof T-60PU	มุมลาดเอียงของหลังคา		
	3 องศา	4 องศา	5 องศา
ความยาวสูงสุดของอาคาร	120	135	150

Note: ก่อนติดตั้งแผ่นหลังคาต้องตรวจสอบมุมลาดเอียง และคุณภาพของโครงสร้างด้วย หากแผ่นหลังคามีความยาวเกิน 24 เมตร แนะนำให้ต่อแผ่น หรือปรึกษาเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ

Application :
Roofing *Wall / *Siding Ceiling

*หมายเหตุ: กรณีที่ต้องการใช้สำหรับงานผนัง แนะนำให้ปรึกษาเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ก่อนการใช้งาน

Back Facing Material



Aluminium Foil

White Vinly

Alu-Zinc

Colour Coated Steel