



เอพลัส วัตดุ วัตดุก่อสร้าง เคียงข้างช่างไทย



**Sandwich Panel & Roof
PS PU PIR ROCKWOOL**

APLUS WATSADU



APRIME PLUS CO.,LTD.
บริษัท เอไพร์ม พลัส จำกัด

APLUS WATSADU

Materials You Trust.

Partnering Success, Every Step.

วัสดุก่อสร้าง เคียงข้างช่างไทย

10+ Years of Engineering Experience

OUR PHILOSOPHY



A+ SERVICE

เรามุ่งมั่นที่จะให้บริการด้านการจัดสรร
จัดหาวัสดุก่อสร้างอย่างครบวงจร
ด้วยการบริการที่ดี



A+ QUALITY

คัดสรรสินค้าวัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพ
และได้มาตรฐานอุตสาหกรรม ตรง
ตามสเปคการใช้งาน



A+ EXPERTS

ทีมงานวิศวกรและทีมช่างที่มีความรู้
ความเข้าใจในสินค้าวัสดุก่อสร้าง เช่น
วิศวกรรม สามารถให้คำแนะนำและเป็น
ที่ปรึกษาลูกค้าได้



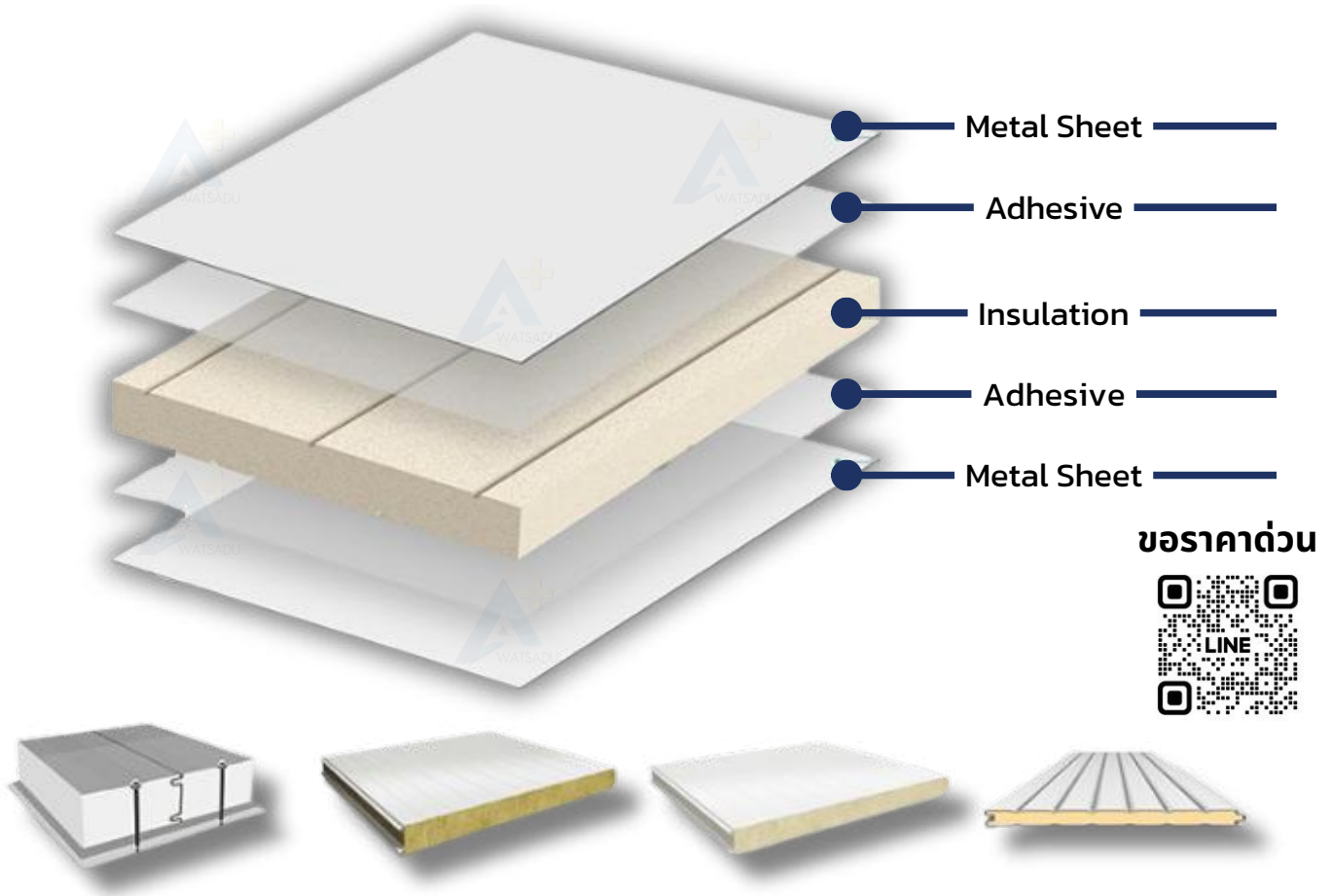
A+ ASSISTANCE

'เราคือผู้ช่วยคุณ ทำงานร่วมกับลูกค้า
เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ลูกค้าต้องการให้
ได้มากที่สุด



WHAT'S SANDWICH PANEL ?

ผนังแซนวิชพาแนล ผนังฉนวนกันความร้อน คืออะไร ?



ผนังแซนวิชพาแนล คืออะไร

ผนังแซนวิชพาแนล เป็นผนังสำเร็จรูปที่มีโครงสร้างประกอบด้วย แกนกลางฉนวนกันความร้อน ประกอบด้วยวัสดุประเภท ด้านนอก ซึ่งโดยทั่วไปคือ แผ่นเหล็กกล้า (เมทัลชีท) เคลือบสีโพลีเอสเตอร์ หรือ Galvanized Surface Steel Sheets finished with Silicone-Modified Polyester เพื่อความแข็งแรงและคุณสมบัติพิเศษต่าง ๆ

คุณสมบัติเฉพาะ

ผนังแซนวิชพาแนล ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ด้วยกระบวนการใช้ กาวโพลีเมอร์ (Polymer) ยึดติดแผ่น เหล็กกล้ากับแกนฉนวนด้วย แรงอัดรีดต่อเนื่อง ตลอดทั้งแผ่น เพื่อให้ได้คุณภาพและความแข็งแรงตามมาตรฐาน



INSULATION TYPES & PROPERTIES

ประเภทของฉนวน และ คุณสมบัติฉนวน

ขอราคาด่วน



Expanded Polystyrene (PS Foam)

Polyurethane (PU Foam)

Polyisocyanurate (PIR Foam)

Rockwool

XPS Foam Insulation

ผนังแซนวิชพานแนล สามารถเลือกฉนวนแกนกลางหลากหลายชนิด ซึ่งมีคุณสมบัติเด่นในการเก็บความเย็นและการทนไฟที่แตกต่างกัน ดังนี้

ประเภทฉนวน	การเก็บความเย็น (Thermal Performance)	การทนไฟและอุณหภูมิ (Fire & Heat Resistance)
PIR Foam (Polyisocyanurate)	ดีที่สุด (Excellent) ค่าการนำความร้อนต่ำที่สุด ให้ประสิทธิภาพการควบคุมอุณหภูมิสูงสุด ประหยัดพลังงาน	ดีเยี่ยม (High Fire Rate) เป็นฉนวนชนิดไม่ลามไฟ (Self-Extinguishing) ทนความร้อนได้สูง และมีควันน้อยกว่า PU เหมาะสำหรับงานที่ต้องการมาตรฐานความปลอดภัยสูง
XPS Foam (Extruded Polystyrene)	ดีเยี่ยม (Excellent) ค่าการนำความร้อนต่ำใกล้เคียง PIR และมีประสิทธิภาพการกันความชื้นดีเยี่ยม (100% Water Resistant) ทำให้รักษาอุณหภูมิได้คงที่ยาวนาน	ดี (Flame Retardant) เป็นฉนวนชนิดหน่วงไฟ (Self-Extinguishing) ไม่ลามไฟ และมีความหนาแน่นสูง (32k) ช่วยให้โครงสร้างแผ่นมีความแข็งแรงสูงกว่า EPS ทั่วไป
PU Foam (Polyurethane)	ดีมาก (Very Good) มีค่าความเป็นฉนวนสูงมาก ใกล้เคียง PIR เหมาะสำหรับห้องเย็นและงานที่ต้องการประหยัดพลังงาน	ดี (Flame Retardant) เป็นฉนวน หน่วงไฟ แต่มีจุดหลอมเหลวต่ำกว่า PIR และอาจเกิดควันดำมากเมื่อถูกความร้อนจัด
Rockwool (Rockwool Insulation)	ดี (Good) ให้ประสิทธิภาพในการกันความร้อนได้ดี	ยอดเยี่ยม (Highest Fireproof) เป็นวัสดุ ไม่ติดไฟ (Non-Combustible) สามารถทนความร้อนได้สูงที่สุดถึง 1,000°C เหมาะสำหรับพื้นที่เสี่ยงอัคคีภัยสูง
EPS / PS Foam (Polystyrene Foam)	ดี (Good) มีคุณสมบัติในการเก็บความเย็นที่ดี แต่ต่ำกว่า PU/PIR และมีค่าการดูดซึมน้ำสูงกว่า	พื้นฐาน (Standard) มีคุณสมบัติในการทนไฟต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับฉนวนชนิดอื่น (มักใช้เกรดไม่ลามไฟ)

SANDWICH PANEL : KEY FEATURES & BENEFITS

คุณสมบัติเด่นและข้อดี

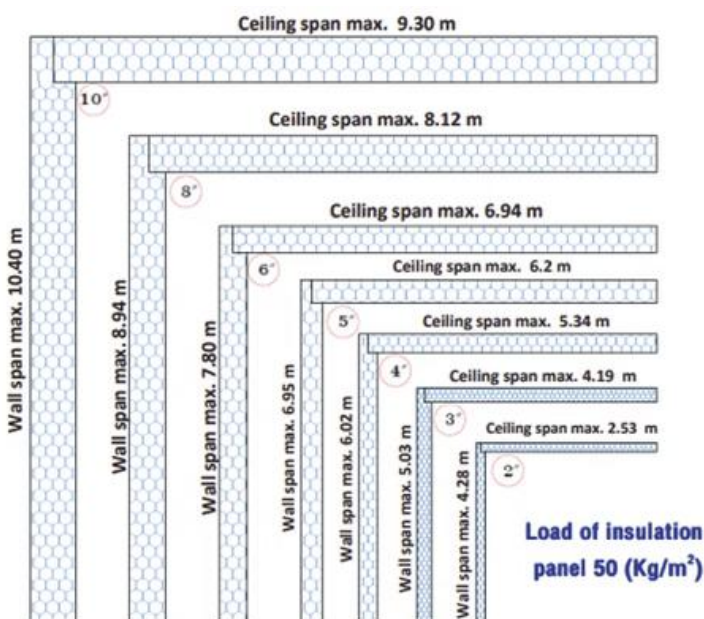
ขอราคาด่วน



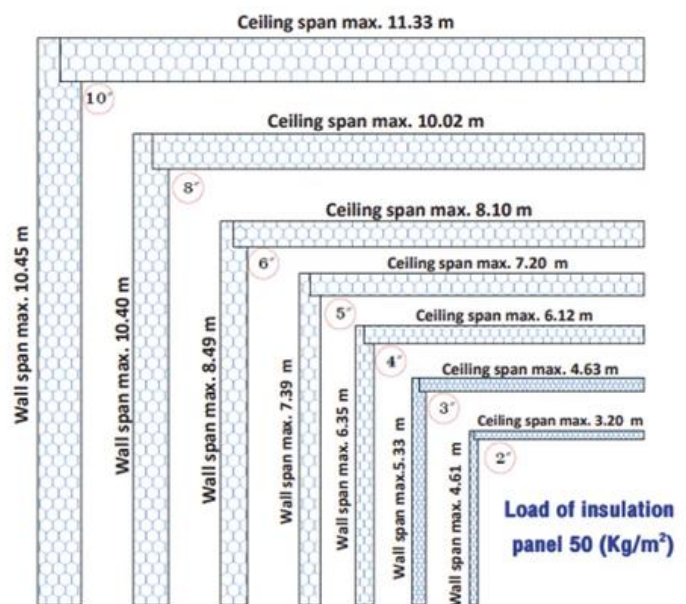
คุณสมบัติ	ประโยชน์ที่ได้รับ
ติดตั้งง่ายและรวดเร็ว	ใช้ระบบ Slip-Lock ไม่ต้องก่ออิฐฉาบปูน
ประหยัดพลังงานสูง	ลดค่าใช้จ่ายมากกว่า 30% ควบคุมอุณหภูมิ ลดการถ่ายเทความร้อน
น้ำหนักเบา	ลดภาระโครงสร้างอาคาร
รื้อย้ายได้	เหมาะสำหรับอาคารชั่วคราว หรืออาคารถอดประกอบ
อายุการใช้งานยาวนาน	10-20 ปี
มีคุณสมบัติเก็บอุณหภูมิ	ขึ้นอยู่กับประเภทของฉนวนที่เลือกใช้
เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	ปราศจากสาร CFC และ VOC
มาตรฐานการผลิต	ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO และเลือกเกรดให้เหมาะสมกับมาตรฐานอุตสาหกรรมได้(เช่น USDA, GMP, HACCP, Food Grade)

Maximum Wall & Ceiling Spans Standard

ความยาวของแผ่นที่เหมาะสม



Foam Density 1 lb/ft³

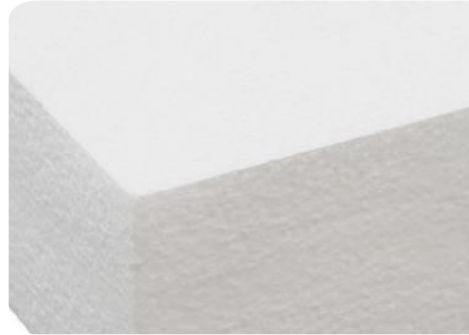


Foam Density 1.25 lb/ft³

Sandwich Panel Insulation Classification

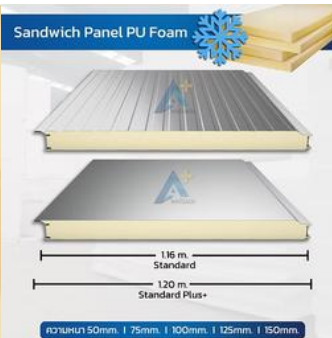
ประเภทผนังแซนวิชพาเนล ฉนวนกันความร้อน

ขอราคาด่วน



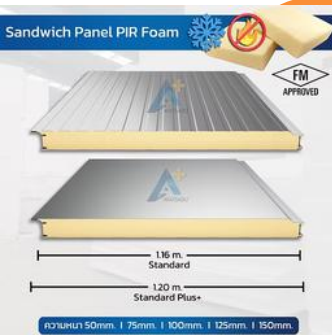
Sandwich Panel PS
ผนังกันร้อน พียูเอสโฟม
PS Foam Insulation

Expanded Polystyrene Foam



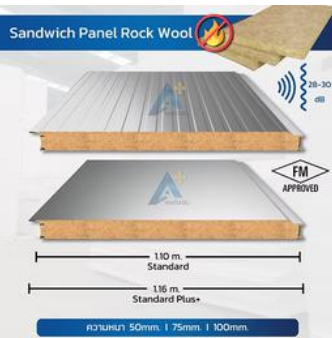
Sandwich Panel PU
ผนังกันร้อน พียูโฟม
PU Foam Insulation

Polyurethane Foam



Sandwich Panel PIR
ผนังกันร้อน พิไออาร์โฟม
PIR Foam Insulation

Polyisocyanurate foam



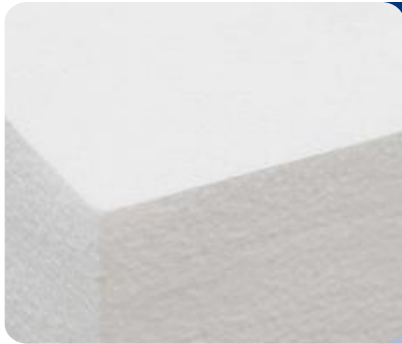
Sandwich Panel Rockwool
ผนังทนไฟ ฉนวนใยหิน
Rockwool Insulation

Rockwool



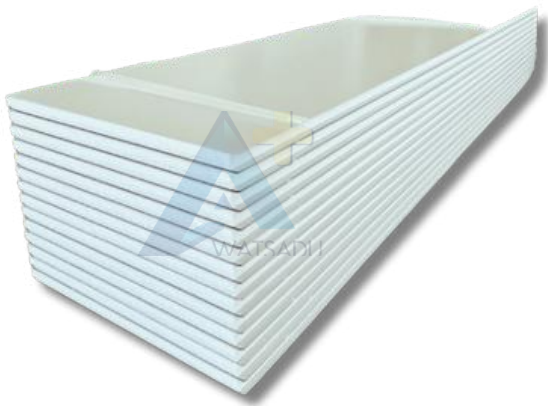
Sandwich Panel XPS
ผนังกันร้อน พิเอ็กซ์เอสโฟม
XPS Foam Insulation

Extruded Polystyrene Foam



Sandwich Panel PS ผนังกันร้อน พียูเอสโฟม PS Foam Insulation

Expanded Polystyrene Foam



Sandwich Panel PS / EPS Foam

แผ่นแซนวิชพาแนล แผ่นเหล็กเมทัลชีท 2 ด้าน และฉนวนโฟม PS (EPS) หรือ Expanded Polystyrene Foam อยู่ตรงกลาง โดยผลิตในโรงงานด้วยการอัดกาวและประกบแผ่นเหล็กกับโฟมอย่างต่อเนื่อง โฟม PS หรือ EPS คือ เม็ดโฟมชนิด F-Grade ที่ผลิตให้มีสารหน่วงไฟ ไม่มีสาร CFC

คุณสมบัติ / จุดเด่น

ขอราคาด่วน



คุณสมบัติ	รายละเอียด
ติดตั้งง่าย	ใช้ระบบ Slip Lock — ไม่ต้องก่ออิฐ ฉาบปูน หรือทาสี
น้ำหนักเบา	ประมาณ 9 กก./ตร.ม. สำหรับโฟมหนา 50 มม.
ถอดประกอบได้	สามารถรื้อถอนและกลับมาติดตั้งใหม่ได้ เหมาะกับอาคารชั่วคราว
ประสิทธิภาพกันความร้อน	มีค่า R-Value สูง / K-Value ต่ำ ช่วยควบคุมอุณหภูมิภายใน
ช่วงอุณหภูมิใช้งาน	-20°C ถึง -55°C (ขึ้นอยู่กับความหนาโฟม)
ไม่ลามไฟ & สุขอนามัย	ไม่ลามไฟ, ไม่สะสมแบคทีเรีย, ทำความสะอาดง่าย โฟมเกรด F-Grade (มีสารหน่วงไฟ) และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ไม่มี CFC) ไม่ลามไฟ
มาตรฐานรองรับ	เหมาะสำหรับ โรงงานที่ต้องการขออนุญาต GMP, HACCP, USDA

การเลือกใช้ความหนาโฟม PS ที่เหมาะสมกับอุณหภูมิการใช้งาน
ขอราคาด่วน


ความหนาแผ่นฉนวน (Thickness)	ความหนา (มม.)	อุณหภูมิการใช้งาน (Holding Temp)	ค่าการต้านความร้อน R-Value (m ² K/W)	ค่าการต้านความร้อน U-Value (W/m ² K)	เหมาะสำหรับงาน (ตัวอย่าง)
2 นิ้ว	50 มม.	+20°C ถึง +16°C	1.15	0.66	ผนังที่อยู่อาศัยทั่วไป, ห้องปรับอากาศปกติ
3 นิ้ว	75 มม.	+15°C ถึง +10°C	2.273	0.44	อาคารบ้านทั่วไป, ห้องควบคุมอุณหภูมิปานกลาง
4 นิ้ว	100 มม.	+9°C ถึง 0°C	3.03	0.33	ห้องเย็น สำหรับเก็บสินค้าทั่วไป (Chiller Room)
5 นิ้ว	125 มม.	-1°C ถึง -8°C	3.788	0.264	ห้องเย็น เก็บอุณหภูมิติดลบ
6 นิ้ว	150 มม.	-9°C ถึง -15°C	4.545	0.22	ห้องเย็น เก็บอุณหภูมิติดลบที่ต่ำลงมา
8 นิ้ว	200 มม.	-16°C ถึง -32°C	6.061	0.165	ห้องแช่แข็ง (Freezer Room)
10 นิ้ว	250 มม.	-33°C ถึง -40°C	7.576	0.132	ห้องแช่แข็ง อุณหภูมิต่ำมาก
12 นิ้ว	300 มม.	-41°C ถึง -50°C	9.091	0.11	ห้องแช่แข็งอุณหภูมิต่ำพิเศษ (Ultra-Low Temperature Freezer Room)

Size: APlus+ Sandwich Panel PS Foam

ขอราคาด่วน



รุ่น (Models)	ขนาดหน้ากว้างมาตรฐาน (WxL)	ความหนา (t) (มม.)	น้ำหนัก/เมตร (กก.)	ความหนาแน่นฉนวน (Insulated Density)
APlus+ Panel รุ่น ECO	หน้ากว้าง (W) = 0.87 m X ความยาว (L) = ตามสั่งผลิต	50	8.48	1.00F = 1.00 lb/ft ³ หรือ 16 kg/m ³ (งานทั่วไป)
		75	8.83	
		100	9.17	
APlus+ Panel รุ่น Standard	หน้ากว้าง (W) = 1.00 m X ความยาว (L) = ตามสั่งผลิต	50	9.75	1.00F = 16 kg/m ³ (งานทั่วไป) 1.25F = 21 kg/m ³ (ห้องเย็น/ห้องที่ควบคุมอุณหภูมิ) 2.00F = 21 kg/m ³ (ห้องเย็น/ห้องที่ควบคุมอุณหภูมิ) 1.00F = 16 kg/m ³ (งานทั่วไป)
		75	10.15	
		100	10.55	
		125	10.95	
		150	11.35	
APlus+ Panel รุ่น Standard Plus+	หน้ากว้าง (W) = 1.20 m X ความยาว (L) = ตามสั่งผลิต	50	11.55	1.25F = 21 kg/m ³ (ห้องเย็น/ห้องที่ควบคุมอุณหภูมิ) 2.00F = 21 kg/m ³ (ห้องเย็น/ห้องที่ควบคุมอุณหภูมิ)
		75	12.15	
		100	12.55	
		125	12.95	
		150	13.35	

สีพิเศษ : APlus+ Panel รุ่น Standard



ลายหินอ่อน



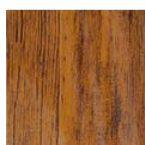
ลายหินขาว



ลายตาไม้ใหม่



ลายไม้อ่อน



ลายไม้เข้ม



สีขาว AW



สีเทาอ่อน



สีครีม BA



สีเทาเข้ม



Sandwich Panel PU ผนังกันร้อน พียูโฟม PU Foam Insulation

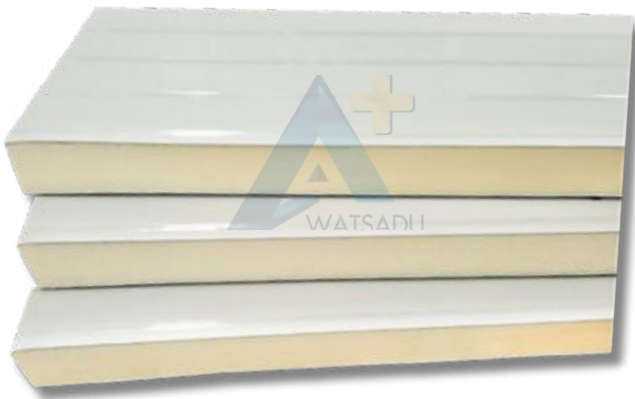
ขอราคาด่วน



Polyurethane Foam

Sandwich Panel PU Foam (PU Panel)

แผ่นผนังสำเร็จรูปที่ประกอบด้วยแผ่นเหล็ก
เมทัลชีท 2 ด้าน กั้นฉนวน PU Foam (โฟมโพลียู
รีเทน) ตรงกลาง โดยยึดด้วยกาวโพลียูรีเทน และ
อัดประกบในกระบวนการอุตสาหกรรม



ชนิดฉนวนที่ใช้

- ใช้ PU Foam (Rigid Polyurethane Foam) เป็นฉนวนแกนกลาง
- โฟมอยู่ในเกรด F-Grade — โฟมเซลล์ปิด มีคุณสมบัติกันความร้อนสูง ไม่ลามไฟ

คุณสมบัติ / จุดเด่น

คุณสมบัติ / จุดเด่น	รายละเอียด
กันความร้อนสูง	ค่าการนำความร้อนต่ำมาก ($\lambda \approx 0.020-0.024 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) ช่วยประหยัดพลังงานและรักษาอุณหภูมิได้ดี
น้ำหนักเบา แต่แข็งแรง	โครงสร้างเซลล์ปิด ทำให้มีความหนาแน่นสูง แข็งแรง แต่ยังคงน้ำหนักเบา
ไม่ดูดซึมน้ำ / ความชื้นต่ำ	เซลล์ปิดกว่า 90-95% ช่วยป้องกันน้ำซึมและลดการเกิดเชื้อรา
ทนไฟ (Self-Extinguishing)	บางเกรดผสมสารหน่วงไฟ เมื่อไฟหมดจะดับเอง
อายุการใช้งานยาวนาน	ไม่ยุบตัวง่าย ทนต่อการเสื่อมสภาพ ใช้งานได้หลายสิบปี
ยึดเกาะกับวัสดุได้ดี	สามารถใช้ประกบกับเหล็ก อลูมิเนียม หรือวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ ได้แน่นหนา
เป็นฉนวนกันเสียง	ช่วยลดการส่งผ่านเสียงจากภายนอก
ใช้งานได้หลากหลาย	เหมาะสำหรับผนัง แผ่นหลังคา ห้องเย็น ห้องคลีนรูม อาคารสำนักงาน และงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ

Size: APlus+ Sandwich Panel PU Foam



Size ขนาดหน้ากว้างแผ่น (รวมทับซ้อน)	Thickness ความหนาโฟม (mm.)	Thickness ความหนาเหล็ก (mm.)	สเปคเหล็ก (Metal Spec)	Size ขนาดหน้ากว้างแผ่น (รวมทับซ้อน)
1.16 m * ความยาวตามสั่งผลิต	50 mm	0.45 / 0.50	SSO.45	1.20 m * ความยาวตามสั่งผลิต
1.16 m * ความยาวตามสั่งผลิต	75 mm	0.45 / 0.50	SSO.45	1.20 m * ความยาวตามสั่งผลิต
1.16 m * ความยาวตามสั่งผลิต	100 mm	0.45 / 0.50	SSO.45	1.20 m * ความยาวตามสั่งผลิต
1.16 m * ความยาวตามสั่งผลิต	125 mm	0.45 / 0.50	SSO.45	1.20 m * ความยาวตามสั่งผลิต
1.16 m * ความยาวตามสั่งผลิต	150 mm	0.45 / 0.50	SSO.45	1.20 m * ความยาวตามสั่งผลิต

💡 สรุปคุณสมบัติหลัก

- แผ่นเมทัลชีทเคลือบกันสนิม SSO.45 ความหนา 0.45–0.50 มม.
- ฉนวนกลาง PU Foam (Polyurethane) กันความร้อนเยี่ยม ประสิทธิภาพสูง
- ผลิตความยาวตามสั่ง เหมาะกับงานผนังห้องเย็น ห้องควบคุมอุณหภูมิ หรืออาคารประหยัดพลังงาน

ขอราคาด่วน





Sandwich Panel PIR ผนังกันร้อน พีโออาร์โฟม PIR Foam Insulation

ขอราคาด่วน



Polyisocyanurate foam

Sandwich Panel PIR Foam (PIR Panel)

ผนังสำเร็จรูปที่ใช้ โฟม PIR (Polyisocyanurate Foam) เป็นแกนกลาง ประกอบด้วยแผ่นเหล็กหรือแผ่นเมทัลชีท 2 ด้าน ความหนาเหล็ก 0.45 / 0.5 / SSO.45

— ทำหน้าที่เป็นฉนวนกันความร้อน พร้อมเพิ่มความสามารถในการทนไฟมากกว่า PU/EPS ปกติ

ชนิดฉนวนที่ใช้

- PIR Foam (Polyisocyanurate) — ฉนวนโฟมเซลล์ปิดที่มีโครงสร้างวงแหวนไอโซไซยานูเรต (isocyanurate) ซึ่งให้คุณสมบัติทนไฟและเสถียรทางความร้อนได้ดีกว่าโฟม PU ปกติ
- โฟมอยู่ในเกรด F-Grade — โฟมเซลล์ปิด มีคุณสมบัติกันความร้อนสูง ไม่ลามไฟ



คุณสมบัติ / จุดเด่น

คุณสมบัติ / จุดเด่น	รายละเอียด
ทนไฟ / ต้านการลามไฟ	เมื่อถูกไฟ PIR จะก่อตัวเป็นชั้นถ่าน (char) ซึ่งช่วยชะลอการลุกลามของไฟได้ดีกว่า PU หรือ EPS
กันความร้อนดี / ค่า λ ต่ำ	ค่า Thermal Conductivity อยู่ราว 0.020-0.023 W/m·K
อุณหภูมิใช้งานกว้าง	รองรับ -110°C ถึง +150°C (ในเงื่อนไขที่เหมาะสม)
ดูดซึมน้ำน้อย / ทนความชื้น	ความสามารถในการดูดซึมน้ำต่ำ ป้องกันการซึมน้ำและรักษาโครงสร้างได้ดีในสภาพแวดล้อมชื้น
ความแข็งแรง / รับแรงกดได้ดี	โครงสร้างที่มีความหนาแน่นช่วยให้รับแรงกดและแรงกระแทกได้ดี
ใช้งานได้ทั้งภายใน-ภายนอก	เคลือบเมทัลชีทสี ฝาผิวสำเร็จ ช่วยให้สามารถติดตั้งภายนอกได้โดยไม่เสียหายง่าย

การเลือกใช้ความหนา โฟม PIR ที่เหมาะสมกับอุณหภูมิการใช้งาน

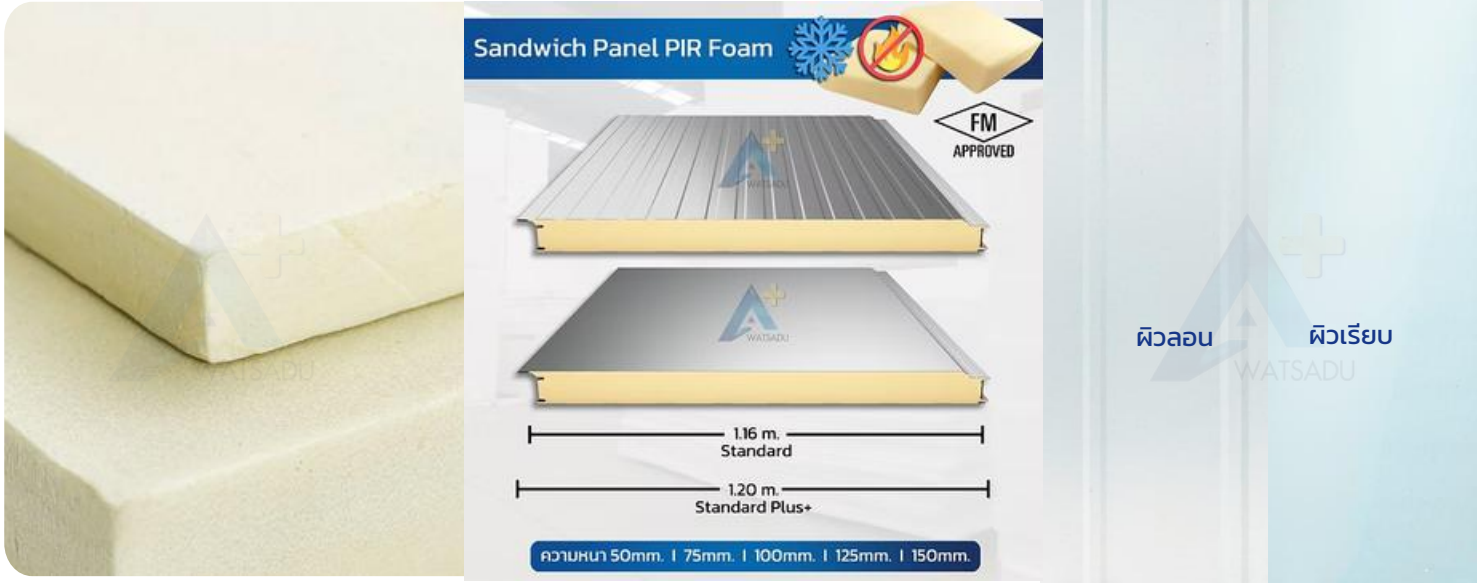
ความหนา แผ่นฉนวน (Thickness)	ความหนา (มม.)	อุณหภูมิ การใช้งาน (Holding Temp)	ค่าการต้าน ความร้อน R-Value (m ² ·K/W)	ค่าการนำ ความร้อนกลับ U-Value (W/m ² ·K)	เหมาะสำหรับงาน (ตัวอย่าง)
2 นิ้ว	25 มม.	≤ +30 °C	1.1	0.91	ผนังภายใน อาคาร, กันห้อง, อาคารสำนักงาน
3 นิ้ว	50 มม.	0 °C ถึง +25 °C	2.2	0.45	ห้องเก็บของ ทั่วไป, โรงงาน แปรรูปอาหาร
3 นิ้ว	75 มม.	-10 °C ถึง +10 °C	3.3	0.3	ห้องเย็นชั่วคราว, ห้องแช่สินค้าสด
4 นิ้ว	100 มม.	-25 °C ถึง 0 °C	4.4	0.23	ห้องเย็นแช่แข็ง, ห้องเก็บเนื้อสัตว์
5 นิ้ว	125 มม.	-40 °C ถึง -20 °C	5.5	0.18	ห้องแช่แข็งลึก, ห้องเก็บไอศกรีม
6 นิ้ว	150 มม.	-50 °C ถึง -30 °C	6.6	0.15	ห้องแช่แข็ง อุณหภูมิต่ำมาก, ห้องทดลอง

💡 สรุปแนวทางเลือกใช้งาน

- ถ้าเป็น อาคารทั่วไป / ห้องคลีนรูม → ใช้ 25-50 มม.
- ถ้าเป็น ห้องเย็น (0 °C ถึง -25 °C) → ใช้ 75-100 มม.
- ถ้าเป็น ห้องแช่แข็ง (ต่ำกว่า -30 °C) → ใช้ 125-150 มม.

ขอราคาด่วน


Size: APlus+ Sandwich Panel PIR Foam



Size ขนาดหน้ากว้างแผ่น (รวมกับซ้อน)	Thickness ความหนาโฟม (mm.)	Thickness ความหนาเหล็ก (mm.)	สเปคเหล็ก (Metal Spec)	Size ขนาดหน้ากว้างแผ่น (รวมกับซ้อน)
1.16 m * ความยาวตามสั่งผลิต	50 mm	0.45 / 0.50	SSO.45	1.20 m * ความยาวตามสั่งผลิต
1.16 m * ความยาวตามสั่งผลิต	75 mm	0.45 / 0.50	SSO.45	1.20 m * ความยาวตามสั่งผลิต
1.16 m * ความยาวตามสั่งผลิต	100 mm	0.45 / 0.50	SSO.45	1.20 m * ความยาวตามสั่งผลิต
1.16 m * ความยาวตามสั่งผลิต	125 mm	0.45 / 0.50	SSO.45	1.20 m * ความยาวตามสั่งผลิต
1.16 m * ความยาวตามสั่งผลิต	150 mm	0.45 / 0.50	SSO.45	1.20 m * ความยาวตามสั่งผลิต

💡 สรุปคุณสมบัติหลัก

- แผ่นเมทัลชีทเคลือบกันสนิม SSO.45 ความหนา 0.45–0.50 มม.
- ฉนวนกลาง PIR Foam (Polyisocyanurate) กันความร้อนสูง ทนไฟกว่าชนิด PU
- เหมาะกับงาน ห้องเย็น โรงงานอาหาร อาคารที่ต้องการมาตรฐานกันไฟ Class 1
- ผลิตความยาวตามสั่ง รองรับงานติดตั้งทั้งแนวผนังและแนวหลังคา

ขอราคาด่วน





Sandwich Panel Rockwool ผนังทนไฟ ฉนวนใยหิน Rockwool Insulation

ขอราคาด่วน



Rockwool

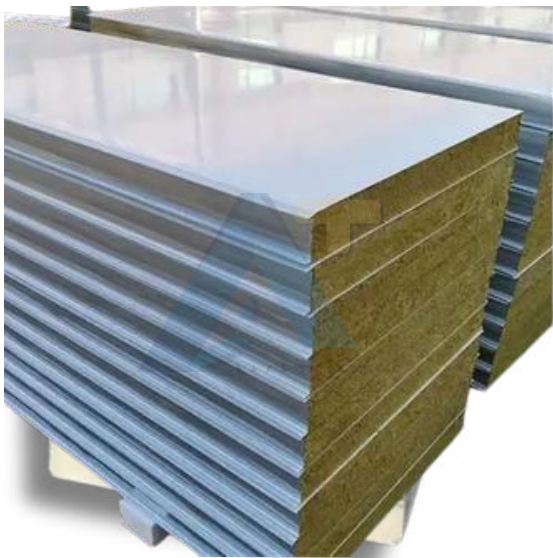
Sandwich Panel PIR Foam (PIR Panel)

ผนังสำเร็จรูปที่ใช้ โฟม PIR (Polyisocyanurate Foam) เป็นแกนกลาง ประกอบด้วยแผ่นเหล็กหรือแผ่นเมทัลชีท 2 ด้าน ความหนาเหล็ก 0.45 / 0.5 / SSO.45

— ทำหน้าที่เป็นฉนวนกันความร้อน พร้อมเพิ่มความสามารถในการทนไฟมากกว่า PU/EPS ปกติ

ชนิดฉนวนที่ใช้

- PIR Foam (Polyisocyanurate) — ฉนวนโฟมเซลล์ปิดที่มีโครงสร้างวงแหวนไอโซไซยานูเรต (isocyanurate) ซึ่งให้คุณสมบัติทนไฟและเสถียรทางความร้อนได้ดีกว่าโฟม PU ปกติ
- โฟมอยู่ในเกรด F-Grade — โฟมเซลล์ปิด มีคุณสมบัติกันความร้อนสูง ไม่ลามไฟ



คุณสมบัติ / จุดเด่น

คุณสมบัติ / จุดเด่น	รายละเอียด
ความทนไฟสูง	สามารถทนความร้อนได้ถึง 600-900°C โดยไม่ลุกเป็นไฟ
กันเสียง / ดูดซับเสียง	ใยหินมีโครงสร้างไฟเบอร์ ช่วยลดการส่งเสียงระหว่างภายนอกและภายในอาคาร
ความทนทาน / เสถียรภาพสูง	ไม่ยุบตัวง่าย ทนต่อการเสื่อมสภาพจากอุณหภูมิ/ความชื้นได้ดี
ฉนวนกันความร้อน / ค่าการนำความร้อน	มีสมรรถนะในการลดการถ่ายเทความร้อน (แม้ค่านำความร้อนจะสูงกว่าโฟมบางประเภท)
เหมาะกับพื้นที่ที่ต้องการความปลอดภัยด้านไฟ	เช่น ห้องควบคุมไฟฟ้า, ห้องเครื่อง, พื้นที่เสี่ยงไฟไหม้ ฯลฯ

ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างฉนวน ROCKWOOL กับ แร่ใยหิน
ขอราคาด่วน


หัวข้อ	ฉนวน ROCKWOOL	แร่ใยหิน
วัตถุดิบ	หินบะซอลต์, โดโลไมท์	กลุ่มแร่ซิลิเกต
แหล่งกำเนิด	หลอมเหลวจากหินแล้วปั่นเป็นเส้นใย คล้ายการปะทุของภูเขาไฟ	เกิดจากการทับถมของแร่ซิลิเกต
จุดหลอมเหลว	1000°C ทนความร้อนได้ดี	700-1000°C
คุณสมบัติการเผาไหม้	ไม่ติดไฟ ไม่ควัน	ทนไฟได้ แต่สามารถฟุ้งกระจายในอากาศ
ลักษณะเส้นใย	ขนาด 4-6 ไมครอน ใหญ่เกินกว่าจะเข้าสู่ปอด	ขนาดเล็กกว่า 1 ไมครอน สามารถเข้าสู่ปอดได้
ลักษณะการหัก	ปลายมน เส้นใยเหมือนแท่งชอล์ก	ลักษณะแหลมคม ฉีกตัวเล็กลงได้เรื่อยๆ
การใช้งาน	ฉนวนกันไฟ กันความร้อน ดูดซับเสียง	ใช้ในผ้าเบรก ท่อซีเมนต์ กระเบื้องมุงหลังคา
ผลกระทบต่อสุขภาพ	ไม่ก่อมะเร็ง จัดอยู่ในกลุ่มที่ 3 ของ LARC	ก่อมะเร็งในมนุษย์ จัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 ของ LARC
ความปลอดภัย	ปลอดภัยต่อสุขภาพ	เสียงสูง อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

การเลือกใช้ความหนา โฟม Rockwool ที่เหมาะสมกับอุณหภูมิการใช้งาน

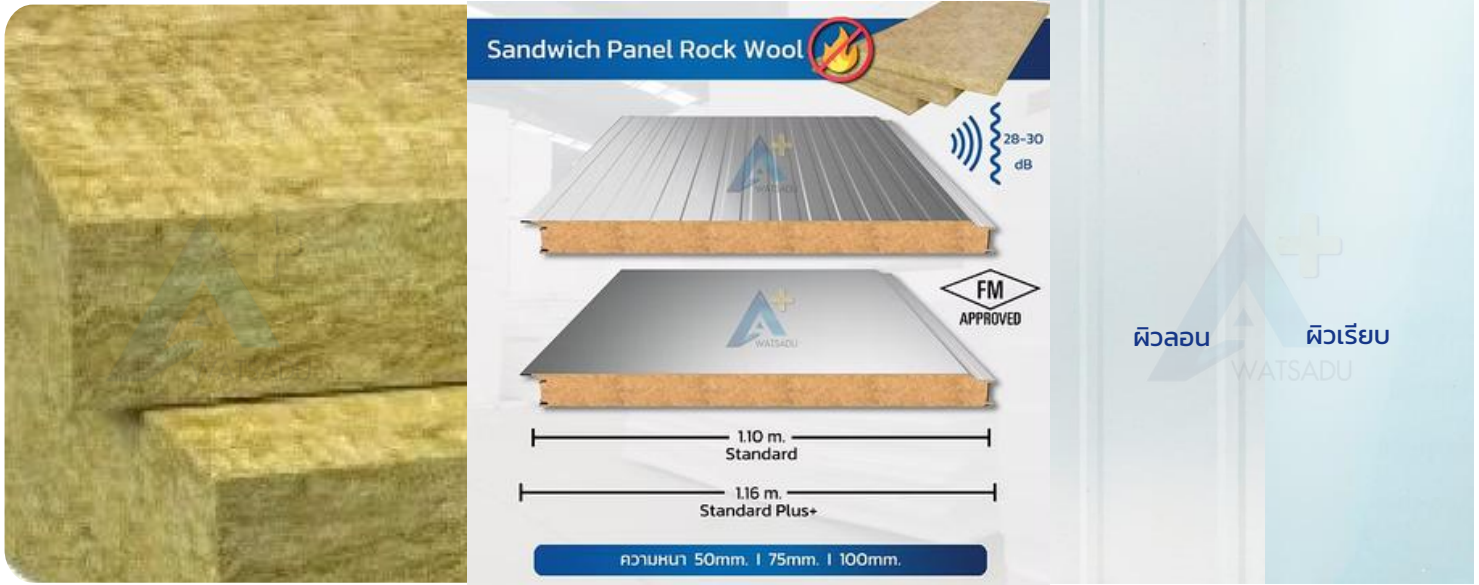
ความหนา แผ่นฉนวน (Thickness)	ความหนา (มม.)	อุณหภูมิ การใช้งาน (Holding Temp)	ค่าการต้าน ความร้อน R-Value (m ² ·K/W)	ค่าการนำ ความร้อนกลับ U-Value (W/m ² ·K)	เหมาะสำหรับงาน (ตัวอย่าง)
2 นิ้ว	50 มม.	≤ +80 °C	1.3	0.77	ผนังอาคารทั่วไป, กันห้อง, ฝ้าเพดาน
3 นิ้ว	75 มม.	≤ +200 °C	2	0.5	ผนังกันความร้อน, อาคาร สำนักงาน, โรงงานทั่วไป
4 นิ้ว	100 มม.	≤ +250 °C	2.6	0.38	ผนังอาคารอุตสาหกรรม, ห้องเครื่องจักร
5 นิ้ว	125 มม.	≤ +350 °C	3.3	0.3	ห้องควบคุมอุณหภูมิ, ห้องเตาอบ, ห้อง Boiler
6 นิ้ว	150 มม.	≤ +400 °C	3.9	0.26	ห้องกันไฟ, ห้องเก็บสาร ไวไฟ, อาคารต้องการกัน ไฟ 2-4 ชม.

ขอราคาด่วน
 **หมายเหตุเพิ่มเติม**

ค่า R และ U อาจมีการเปลี่ยนแปลง ±10% ตามชนิดเหล็กผิวและความหนาแน่นของโฟม
ควรเลือกความหนาให้เหมาะกับ อุณหภูมิภายใน-ภายนอก (ΔT) เพื่อประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานสูงสุด



Size: APlus+ Sandwich Panel Rockwool



Size ขนาดหน้ากว้างแผ่น (รวมกับซ้อน)	Thickness ความหนาโฟม (mm.)	Thickness ความหนาเหล็ก (mm.)	สเปคเหล็ก (Metal Spec)	ค่าการลดเสียง (Acoustics: Rw dB)
1.16 m × ความยาวตามสั่งผลิต	50 mm	0.45 / 0.50	SSO.45	26-28 dB
1.16 m × ความยาวตามสั่งผลิต	75 mm	0.45 / 0.50	SSO.45	30-32 dB
1.16 m × ความยาวตามสั่งผลิต	100 mm	0.45 / 0.50	SSO.45	33-35 dB
1.16 m × ความยาวตามสั่งผลิต	125 mm	0.45 / 0.50	SSO.45	36-38 dB
1.16 m × ความยาวตามสั่งผลิต	150 mm	0.45 / 0.50	SSO.45	39-40 dB

💡 สรุปคุณสมบัติหลัก

- ฉนวนกลาง Rockwool ความหนาแน่นสูง (Density 100-120 kg/m³)
- กันไฟได้นานถึง 2-4 ชั่วโมง (ตามความหนา)
- มีคุณสมบัติ กันเสียง ดูดซับเสียงได้ดีมาก
- เหมาะกับงาน ห้องเครื่องจักร โรงงานผลิตเสียงดัง ห้องเก็บเสียง / ห้องควบคุม
- แผ่นเมทัลชีทเคลือบกันสนิม SSO.45 ความหนา 0.45-0.50 มม.
- ผลิตได้ตามความยาวที่ต้องการ

ขอราคาด่วน





ขอราคาด่วน



Sandwich Panel XPS NEWGEN ผนังกันร้อน พียูเอ็กซ์เซลโฟม XPS Foam Insulation

Extruded Polystyrene Foam



Sandwich Panel XPS NEWGEN

ผนังสำเร็จรูปที่ใช้โฟม XPS NEWGEN เป็นแกนกลางประกอบด้วยแผ่นเหล็กเมทัลชีท 2 ด้าน มาตรฐานผิวเหล็ก 0.35 mm.

- ความหนาแน่น 2.00 ปอนด์/ft³
- หน้ากว้างมาตรฐาน 850 mm. (0.85 m.)
- รูปแบบผิว เลือกได้ 2 รูปแบบ (ผิวเรียบ / ผิวลอนคู่)
- สี ราคาเริ่มต้นสำหรับสีขาว 2 ด้าน

ชนิดฉนวนที่ใช้

- XPS Foam (Extruded Polystyrene): ฉนวนโฟมเซลล์ปิดที่มีประสิทธิภาพสูง (Closed-cell) ความหนาแน่นสูง รักษาอุณหภูมิได้ดีคงที่
- เกรด NEWGEN: โฟมเกรดคุณภาพระดับสูง ไม่ลามไฟ และกันน้ำ/ความชื้นได้ 100%

คุณสมบัติ / จุดเด่น

คุณสมบัติ / จุดเด่น	รายละเอียด
ทนไฟ / ต้านการลามไฟ	เมื่อถูกไฟ XPS จะไม่ลามไฟ (Self-extinguishing) ช่วยจำกัดพื้นที่ของเพลิงไหม้ได้ดี
กันความร้อนดี / ค่า λ ต่ำ	ค่า Thermal Conductivity (k) ต่ำกว่า EPS โดยค่า k ของ XPS NEWGEN อยู่ที่ประมาณ 0.026 - 0.029 W/m·K
อุณหภูมิใช้งานกว้าง	รองรับช่วงอุณหภูมิที่กว้าง เหมาะสำหรับห้องเย็นและงานกันร้อนทั่วไป (ประมาณ -50°C ถึง +75°C)
กันน้ำ / ความชื้น 100%	คุณสมบัติเซลล์ปิดสมบูรณ์ ต้านทานน้ำและความชื้นได้ดีเยี่ยม (100% Waterproof) ไม่ดูดซึมน้ำ
ความแข็งแรง / รับแรงกดได้ดี	ความหนาแน่น 2.00 ปอนด์ ให้ความแข็งแรงของแผ่นผนังสูง (High Compressive Strength) ไม่ยุบตัวง่าย
ใช้งานได้ทั้งภายใน-ภายนอก	เคลือบเมทัลชีทผิวสำเร็จ ช่วยให้ติดตั้งภายนอกได้โดยไม่เสียหาย
รอยต่อแบบ Z-Lock	มีระบบรอยต่อ Z-LOCK ที่ปิดสนิท กันความชื้นและอากาศรั่วซึม

การเลือกใช้ความหนาโฟม XPS NEWGEN ที่เหมาะสมกับอุณหภูมิการใช้งาน

ความหนาแผ่นฉนวน (Thickness)	ความหนา (มม.)	อุณหภูมิการใช้งาน (Holding Temp)	ค่าการต้านความร้อน R-Value ($m^2 \cdot K/W$)	ค่าการถ่ายเทความร้อน U-Value (W/m^2K)	เหมาะสำหรับงาน (ตัวอย่าง)
1.5 นิ้ว	38 มม.	+25°C ถึง +15°C	1.35	0.74	กั้นห้องสำนักงาน, ห้องเตรียมสินค้า, ผนังบ้านกันร้อน
2 นิ้ว	50 มม.	+15°C ถึง +5°C	1.78	0.56	ห้องเก็บสินค้าทั่วไป, ห้องไลน์ผลิตอาหาร, คลื่นรุม
3 นิ้ว	75 มม.	+5°C ถึง -10°C	2.67	0.37	ห้องเย็น (Chiller Room), ห้องเก็บผักผลไม้, ห้องแล็บ
4 นิ้ว	100 มม.	-10°C ถึง -25°C	3.57	0.28	ห้องแช่แข็ง (Freezer Room), คลังสินค้าแช่เย็น

หมายเหตุเพิ่มเติม

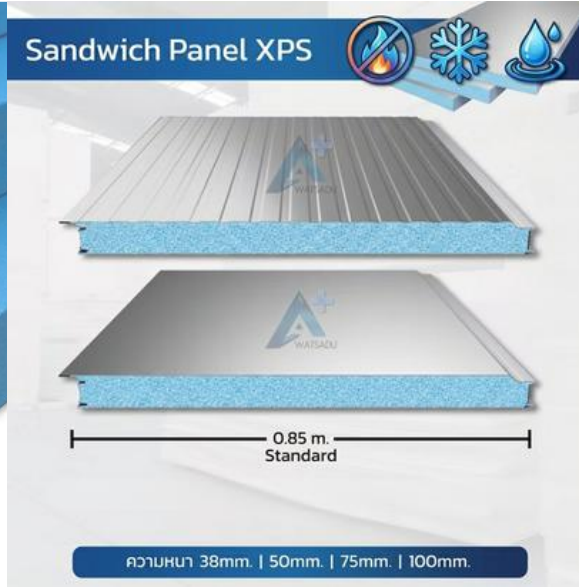
ค่า R และ U อาจมีการเปลี่ยนแปลง $\pm 10\%$ ตามชนิดเหล็กผิวและความหนาแน่นของโฟม
 ควรเลือกความหนาให้เหมาะกับ อุณหภูมิภายใน-ภายนอก (ΔT) เพื่อประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานสูงสุด

ขอราคาด่วน



Size: APlus+ Sandwich Panel XPS NEWGEN

ขอราคาด่วน

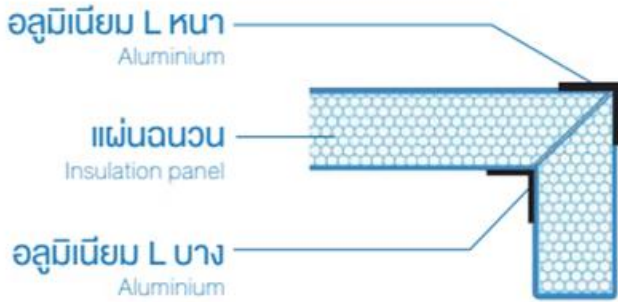


รุ่น (Models)	ขนาดหน้ากว้างมาตรฐาน (WxL)	ความหนา (t) (มม.)	น้ำหนัก/เมตร (กก.)	ความหนาแน่นฉนวน (Insulated Density)
APlus+ Panel XPS NEWGEN	หน้ากว้าง (W) = 0.85 m X ความยาว (L) = ตามสั่งผลิต	38	10.2	2.00 lb/ft ² หรือ 32 kg/m ² (งานกันร้อน/ห้องเย็นประสิทธิภาพสูง) กันน้ำ/ความชื้น 100%
		50	11.5	
		75	13.8	
		100	16.1	

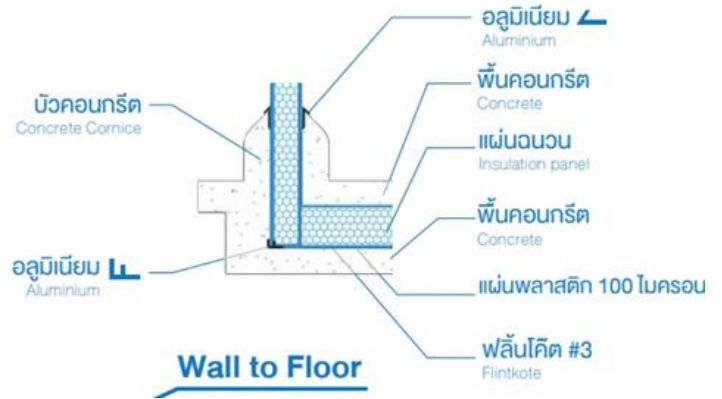
สี :

วิธีการติดตั้งผนังแซนวิชพาแนล

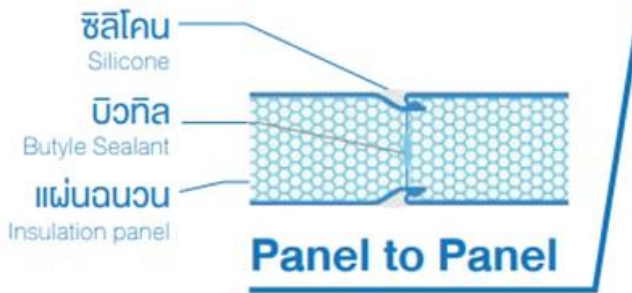
1. ผนังชนผนัง



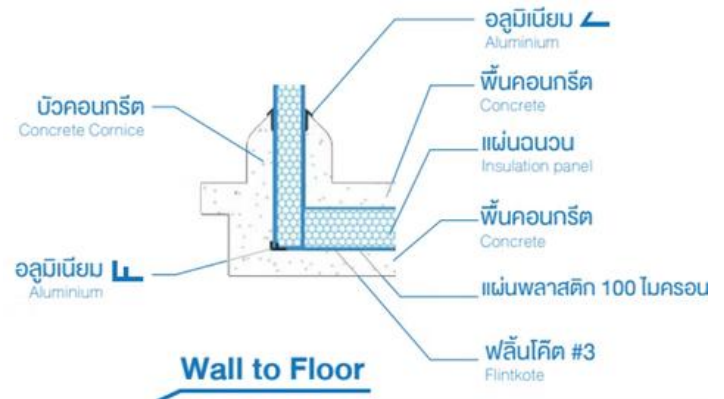
2. ผนังกับพื้น



3. ระบบ Slip Lock และ ติดประกบแผ่นกับแผ่น



4. การติดตั้งผนังแซนวิชพาแนลบนพื้นคอนกรีต

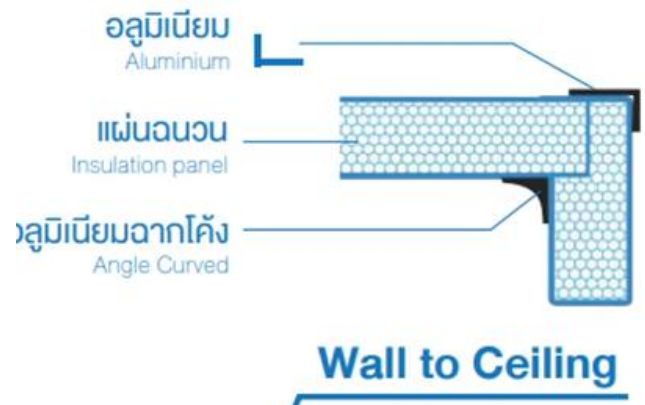


วิธีการติดตั้งฝ้าแซนวิชพาแนล

1. ผนังชนผนัง



2. การติดตั้งผนังชนกับฝ้า



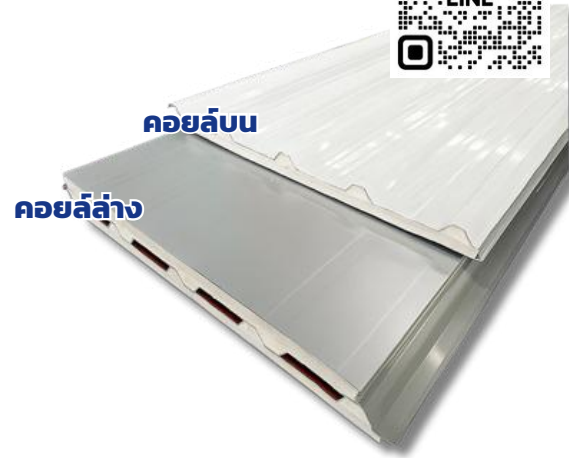
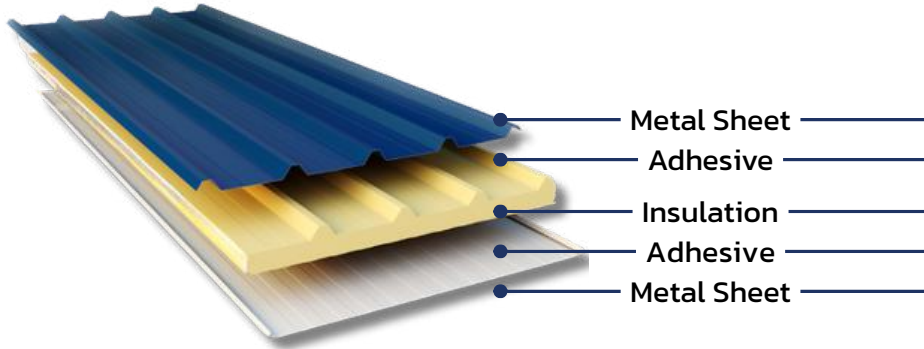
ขอราคาด่วน



WHAT'S SANDWICH ROOF ?

หลังคากันร้อน หลังฉนวนกันความร้อน คืออะไร ?

ขอราคาด่วน



Sandwich Roof คือ หลังคาฉนวนกันความร้อนสำเร็จรูปที่ประกอบด้วยแผ่นเมทัลชีททั้งสองด้าน และฉนวนโฟมอยู่ตรงกลาง (เช่น PU, PIR, EPS) โครงสร้างนี้ช่วยให้หลังคามีความแข็งแรง น้ำหนักเบา และมีคุณสมบัติป้องกันความร้อน เสียง และสภาพอากาศได้ดี

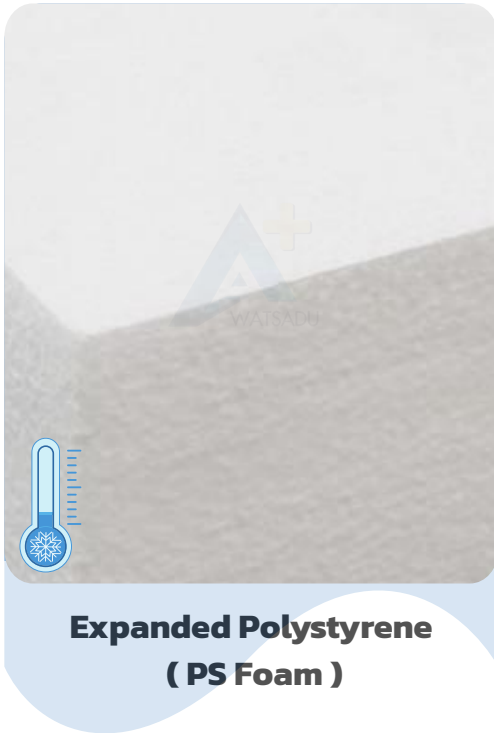
คุณสมบัติเฉพาะ:

รายการ	รายละเอียด
โครงสร้างแผ่น	แผ่นเมทัลชีท 2 ชั้น (บน-ล่าง) ประกบฉนวนกันความร้อนตรงกลาง
ความกว้างแผ่น (Effective Width)	760 มม. / 1000 มม. ตามรุ่น
ความยาวแผ่น	สั่งผลิตได้ตามความต้องการ (ต่อเนื่องยาวสูงสุด ~12 ม.)
วัสดุผิวเมทัลชีท	เหล็กเคลือบ AZ150 / Alu-Zinc / สีโพลีเอสเตอร์
ชนิดฉนวน (Core Material)	PU Foam, PIR Foam, EPS Foam (เลือกได้ตามการใช้งาน)
ความหนาฉนวน	25 – 150 มม.
ความหนาแน่นฉนวน	PU / PIR = 35–40 kg/m ³ , EPS = 16 kg/m ³
ค่าการนำความร้อน (λ)	ประมาณ 0.020 – 0.024 W/m-K
ระบบประกบแผ่น	ลิ้นร่อง Snap Lock / Seam Lock / Overlap
น้ำหนักเฉลี่ย	7 – 12 กก./ตร.ม. (ขึ้นอยู่กับรุ่นและความหนา)
อายุการใช้งาน	10 – 20 ปี ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและการดูแลรักษา





INSULATION TYPES & PROPERTIES

ประเภทของฉนวน และ คุณสมบัติฉนวน



ผนังแซนด์วิชพาดู สามารถเลือกฉนวนแกนกลางหลากหลายชนิด ซึ่งมีคุณสมบัติเด่นในการเก็บความเย็นและการทนไฟที่แตกต่างกัน ดังนี้

ประเภทฉนวน	 การเก็บความเย็น (Thermal Performance)	 การทนไฟและอุณหภูมิ (Fire & Heat Resistance)
PU Foam (Polyurethane)	ดีมาก (Very Good) มีค่าความเป็นฉนวนสูงมาก ใกล้เคียง PIR เหมาะสำหรับห้องเย็นและงานที่ต้องการประหยัดพลังงาน	ดี (Flame Retardant) เป็นฉนวน หน่วงไฟ แต่มีจุดหลอมเหลวต่ำกว่า PIR และอาจเกิดควันดำมากเมื่อถูกความร้อนจัด
EPS / PS Foam (Polystyrene Foam)	ดี (Good) มีคุณสมบัติในการเก็บความเย็นที่ดี แต่ต่ำกว่า PU/PIR และมีค่าการดูดซึมน้ำสูงกว่า	พื้นฐาน (Standard) มีคุณสมบัติในการทนไฟต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับฉนวนชนิดอื่น (มักใช้เกรดไม่ลามไฟ)

ขอราคาด่วน



หลังคากันร้อน Sandwich Roof



Sandwich Roof PS
หลังคากันร้อน พิวเอสโฟม
(PS Insulation)

Expanded Polystyrene Foam



Sandwich Roof PU
หลังคากันร้อน พียูโฟม
(PU Insulation)

Polyurethane Foam

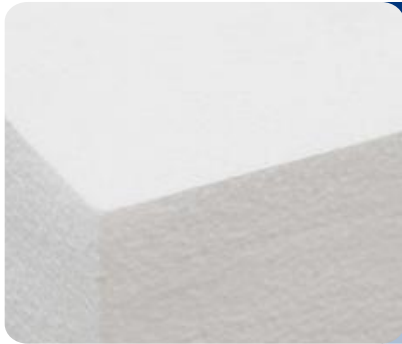


Sandwich Roof PIR
หลังคากันร้อน พีไออาร์โฟม
(PIR Insulation)

Polyisocyanurate foam

ขอราคาด่วน



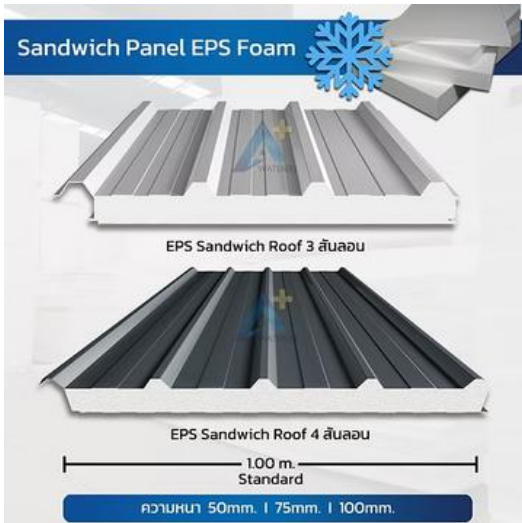


Sandwich Roof PS หลังคากันร้อน พิวเอสโฟม (PS Insulation)

ขอราคาด่วน



Expanded Polystyrene Foam



Sandwich Roof PS Foam (หลังคา)

แผ่นหลังคาแซนวิชฉนวนสำเร็จรูป ที่ประกอบด้วย แผ่นเหล็กเมทัลชีท 2 ด้าน และ ฉนวนโฟม PS (Polystyrene Foam) F-Grade อยู่ตรงกลาง ผลิตด้วยโรงงานมาตรฐาน ISO โดยใช้ กาวโพลีเมอร์และแรงอัดต่อเนื่อง เพื่อให้แผ่นมีความแข็งแรง คงรูป และกันความร้อน

คุณสมบัติ / จุดเด่น

คุณสมบัติ / จุดเด่น	รายละเอียด
กันความร้อน / ฉนวนความร้อนสูง	โฟม PS (EPS) เป็นฉนวนกันความร้อน ช่วยลดการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคาร
เก็บอุณหภูมิภายในให้คงที่	รักษาความเย็น-อุ่นภายในอาคารได้ดี
ไม่ลามไฟ / ปลอดภัยไฟ	ใช้โฟมเกรด F ที่มีส่วนผสมสารหน่วงไฟ → ลดความเสี่ยงจากไฟลุกลาม
เป็นฝ้าในตัว / ลดขั้นตอนติดตั้ง	แผ่นหลังคาโฟมสามารถใช้เป็นฝ้าได้เลย — ลดงานฝ้าแยก
เบา / ลดโครงสร้างรองรับ	น้ำหนักเบากว่าหลังคาหลายแบบ ลดภาระโครงสร้างหลังคา
ติดตั้งง่าย / รื้อ-ติดตั้งใหม่ได้	วิธีติดตั้งคล้ายเมทัลชีททั่วไป สามารถรื้อและนำกลับมาติดตั้งใหม่ได้
ลดค่าใช้จ่ายโดยรวม	- ลดค่ากาสิหลังคา - ลดค่าติดตั้งฉนวนแยก - ลดค่าแรงงานและวัสดุสิ้นเปลือง
ลดเสียง / กันเสียงดีกว่าเมทัลชีทเปล่า	โฟมช่วยลดแรงสั่นสะเทือนและเสียงที่ผ่านหลังคา
สี / ความหนาให้เลือกหลากหลาย	มีสีมาตรฐาน / พิเศษ และความหนาโฟมตั้งแต่ 25 มม. ขึ้นไป
ใช้ได้ทั้งภายใน & ภายนอก	สามารถใช้หลังคาโฟมภายนอกได้ — เมทัลชีทผิวทั้งสองด้านคุ้มกัน UV / สภาพอากาศ

การเลือกใช้ความหนาโฟม PS ที่เหมาะสมกับอุณหภูมิการใช้งาน

ความหนา (นิ้ว)	ความหนา (มม.)	อุณหภูมิที่ใช้ได้ (Holding Temp)	R-Value (m ² ·K/W)	U-Value (W/m ² ·K)	เหมาะสำหรับงาน / หมายเหตุ
2.0"	≈ 50 มม.	~ ไม่เกิน +18 °C	1.39	0.72	อาคารทั่วไป / ห้องอากาศปกติ
3.0"	≈ 75 มม.	~ ไม่เกิน +10 °C	2.08	0.48	อาคารที่ต้องการกันความร้อนเพิ่มขึ้น
4.0"	≈ 100 มม.	~ 0 °C	2.78	0.36	ห้องเย็นเบา / งานอุณหภูมิต่ำกว่าปกติ

- ◆ **R-Value** (ค่าการต้านความร้อน) ยิ่งมาก → กันความร้อนได้ดีขึ้น
- ◆ **U-Value** (ค่าการถ่ายเทความร้อน) ยิ่งต่ำ → ลดการสูญเสียพลังงานจากความร้อนได้มาก
- 💡 **หมายเหตุ:** ค่าที่แสดงเป็นค่าประมาณตามคุณสมบัติทั่วไปของ EPS Foam F-Grade ($\lambda = 0.036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) ซึ่งสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ Sandwich Roof PS Foam ของ Aprimeplus

ขอราคาด่วน


Size: APlus+ Sandwich Roof PS Foam


สีเพิ่มเติม (Metal Sheet)

- ZINC (ซิงค์)
- GREY WASH (เทาอ่อน)
- SHUTTER GREY (เทาเข้ม)
- TITANIUM (เทาโทเทเนียม)
- BLACK MATT (ดำด้าน)


AP38-1000 (3 สันลอน)

รายการ	รายละเอียดสเปคสินค้า	ขอราคาด่วน
รุ่น (Model)	AP38-1000 (3 สันลอน)	
ลักษณะลอน	ลอนสูง 30 มม. จำนวน 3 สัน	
ขนาดแผ่น	กว้าง 1.00 เมตร (รวมกับซ้อน) ยาว: สั่งผลิตได้ตามต้องการ	
วัสดุฉนวน (Core)	EPS / PS Foam (F-Grade ไม่ลามไฟ)	
ความหนาแน่นโฟม	1.0 lb/ft ³	
ความหนาฉนวนมาตรฐาน	50 มม.	
แผ่นเหล็กเคลือบ (Metal Sheet)	เหล็กเคลือบ AZ150 เคลือบสี Polyester	
ความหนาเหล็ก (บน/ล่าง)	0.35 / 0.38 / 0.40 / 0.45 มม.	
น้ำหนักเฉลี่ย	ประมาณ 8.0 กก./ตร.ม.	
สีมาตรฐาน	ขาว, เทา, ดำ, แดง, เขียว, น้ำตาล, น้ำเงิน, ลายไม้	
คุณสมบัติเด่น	น้ำหนักเบา ติดตั้งง่าย กันร้อนดี ไม่ลามไฟ เหมาะกับงานหลังคาโรงงาน อาคารสำเร็จรูป และโกดังสินค้า	

Size: APlus+ Sandwich Roof PS Foam



AP35-1000 (4 สันลอน)

รายการ	รายละเอียดสเปคสินค้า	ขอราคาด่วน
รุ่น (Model)	AP35-1000 (4 สันลอน)	
ลักษณะลอน	ลอนสูง 35 มม. จำนวน 4 สัน	
ขนาดแผ่น	กว้าง 1.00 เมตร (รวมทับซ้อน) ยาว: สั่งผลิตได้ตามต้องการ	
วัสดุฉนวน (Core)	EPS / PS Foam (F-Grade ไม่ลามไฟ)	
ความหนาแน่นโฟม	1.0 lb/ft ³	
ความหนาฉนวนมาตรฐาน	50 / 75 / 100 มม.	
แผ่นเหล็กเคลือบ (Metal Sheet)	เหล็กเคลือบ AZ150 เคลือบสี Polyester	
ความหนาเหล็ก (บน/ล่าง)	0.35 / 0.38 / 0.40 / 0.45 มม.	
น้ำหนักเฉลี่ย	ประมาณ 7.5 กก./ตร.ม.	
สีมาตรฐาน	ขาว, เทา, ดำ, แดง, เขียว, น้ำตาล, น้ำเงิน, ลายไม้	
คุณสมบัติเด่น	ลอนแข็งแรง กันร้อน ไม่ลามไฟ น้ำหนักเบา ติดตั้งรวดเร็ว เหมาะกับหลังคาอาคาร โรงงาน และโกดังสินค้า	

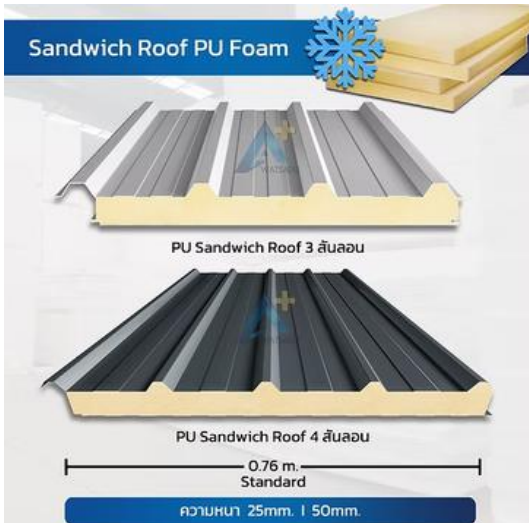


Sandwich Roof PU หลังคากันร้อน พียูโฟม (PU Insulation)

ขอราคาด่วน



Polyurethane Foam



Sandwich Roof PU Foam

แผ่นหลังคาฉนวนกันความร้อนแบบสำเร็จรูป ที่ประกอบด้วย แผ่นเหล็กเมทัลชีทสองด้าน และ แกนกลางฉนวนพียูโฟม (Polyurethane Foam) ผลิตด้วยระบบอัดกาวแรงดันต่อเนื่องจากโรงงานมาตรฐาน ISO เพื่อให้ได้แผ่นหลังคาที่ แข็งแรง น้ำหนักเบา กันร้อนดีเยี่ยม ไม่ลามไฟ และติดตั้งรวดเร็ว เหมาะสำหรับอาคารที่ต้องการลดอุณหภูมิ ประหยัดพลังงาน และมีความสวยงามทันสมัย

คุณสมบัติ / จุดเด่น

คุณสมบัติ / จุดเด่น	รายละเอียด
กันความร้อนสูงสุด	ด้วยฉนวน PU Foam (Polyurethane Foam) ค่าการนำความร้อนต่ำ ช่วยลดอุณหภูมิภายในอาคารได้ดีเยี่ยม
ไม่ลามไฟ ปลอดภัยต่อการใช้งาน	ใช้โฟมชนิดไม่ลามไฟ (F-Grade) ผ่านการควบคุมคุณภาพจากโรงงานมาตรฐาน ISO
น้ำหนักเบา แต่แข็งแรง	แผ่นมีโครงสร้างยึดแน่นด้วยกาวโพลีเมอร์และแรงอัดต่อเนื่อง ทำให้แข็งแรงทนทานแต่ไม่เพิ่มน้ำหนักโครงสร้าง
ติดตั้งรวดเร็ว รอยต่อแนบสนิท	ระบบรอยต่อออกแบบพิเศษ ป้องกันการรั่วซึมของน้ำฝน เพิ่มความสวยงามเรียบเนียน
ลดเสียงรบกวน	โครงสร้างฉนวนช่วยซับเสียงจากฝนตกและเสียงรอบข้าง
ประหยัดพลังงาน	ลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ช่วยประหยัดไฟฟ้าได้จริง
ใช้งานได้หลากหลาย	เหมาะกับโรงงาน อาคารสำนักงาน บ้านพัก โกดัง ห้องเย็นเบา และอาคารพาณิชย์ทุกประเภท

การเลือกใช้ความหนาโฟม PU ที่เหมาะสมกับอุณหภูมิการใช้งาน

ความหนา (นิ้ว)	ความหนา (มม.)	อุณหภูมิใช้งาน (Holding Temp)	R-Value (m ² -K/W) ประมาณ	U-Value (W/m ² -K) ประมาณ	เหมาะสำหรับงาน / หมายเหตุ
2.0"	≈ 50 มม.	0 ถึง -10 °C	1.389	0.72	โรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป, หลังคาโกดังเก็บสินค้า, อาคารที่ต้องการลดความร้อนจากแสงแดด

- ◆ **R-Value** (ค่าการต้านความร้อน) ยิ่งมาก → กันความร้อนได้ดีขึ้น
- ◆ **U-Value** (ค่าการถ่ายเทความร้อน) ยิ่งต่ำ → ลดการสูญเสียพลังงานจากความร้อนได้มาก
- 💡 **หมายเหตุ:** เลือกความหนาตาม อุณหภูมิที่ต้องการใช้งาน และงบประมาณ — งานที่ต้องการอุณหภูมิต่ำมาก ต้องใช้โฟมหนาขึ้น (R สูงขึ้น, U ต่ำลง)

ขอราคาด่วน


Size: APlus+ Sandwich Roof PU Foam



ZINC (ซิงค์)



GREY WASH (เทาอ่อน)



SHUTTER GREY (เทาเข้ม)



TITANIUM (เทาโทเทเนียม)

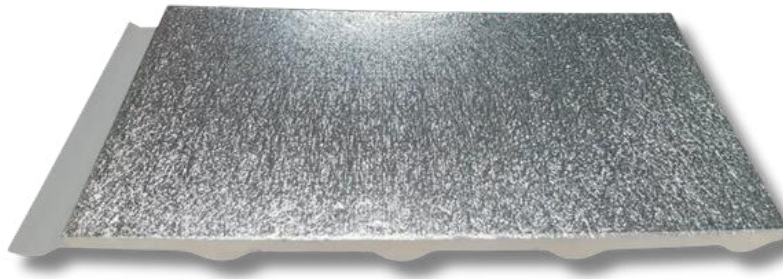


BLACK MATT (ดำด้าน)

สีเพิ่มเติม (Metal Sheet)

- ZINC (ซิงค์)
- GREY WASH (เทาอ่อน)
- SHUTTER GREY (เทาเข้ม)
- TITANIUM (เทาโทเทเนียม)
- BLACK MATT (ดำด้าน)

PU Metal Sheet Roof (หลังคาเมทัลชีท PU Foam ท้องฟอยล์)


ขอราคาด่วน


รายการ	รายละเอียด
รุ่นลอนมาตรฐาน	◆ AP-760 / APSP-031 (Snaplock)
ความกว้างลอน	กว้าง 820 มม. หักซ้อนทับแล้ว กว้าง 760 มม. สิ้นค้า
เหล็กลอนบน	เมทัลชีทเคลือบสี / อลูซิงค์ AZ150 ความหนา 0.35-0.45 มม.
ฉนวนกันร้อน	PU Foam (Polyurethane Foam)
ความหนาฉนวน	25 / 50 mm.
ความหนาแน่นฉนวน	35-40 kg/m ³
วัสดุปิดทับด้านล่าง	Aluminium Foil (ฟอยล์กันความร้อน)
น้ำหนักเฉลี่ย	ประมาณ 6-7 กก./ตร.ม.
คุณสมบัติเด่น	ติดตั้งง่าย น้ำหนักเบา กันร้อนดี ราคาประหยัด
อายุการใช้งาน	5-8 ปี (ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม)
เหมาะสำหรับงาน	โรงจอดรถ บ้านพักอาศัย อาคารต่อเติม โรงเรือนเกษตร

จุดขายเด่น: รุ่นนี้ราคาคุ้มค่าที่สุด ติดตั้งไว เย็นจริง ประหยัดพลังงาน เหมาะกับผู้รับเหมาและเจ้าของบ้านที่ต้องการ "หลังคากันร้อนในงบจำกัด"

Size: APlus+ Sandwich Roof PU Foam



ZINC (ซิงค์)



GREY WASH (เทาอ่อน)



SHUTTER GREY (เทาเข้ม)



TITANIUM (เทาโทเทเนียม)



BLACK MATT (ดำด้าน)

สีเพิ่มเติม (Metal Sheet)

- ZINC (ซิงค์)
- GREY WASH (เทาอ่อน)
- SHUTTER GREY (เทาเข้ม)
- TITANIUM (เทาโทเทเนียม)
- BLACK MATT (ดำด้าน)

Sandwich Roof PU Foam (หลังคาแซนวิช PU Foam)


ขอราคาด่วน


รายการ	รายละเอียด
รุ่นลอนมาตรฐาน	◆ P-760 / P-760 (3in1) / APSP-031 (Snaplock)
ความกว้างลอน	กว้าง 820 มม. หักซ้อนทับแล้ว กว้าง 760 มม. สิ้นค้า
เหล็กลอนบน-ล่าง	เมทัลชีทเคลือบสี / อลูซิงค์ AZ150 ความหนา 0.35-0.45 มม. ทั้ง 2 ด้าน
ฉนวนกันร้อน	PU Foam (Polyurethane Foam)
ความหนาฉนวน	25 / 50 mm.
ความหนาแน่นฉนวน	35-40 kg/m ³
โครงสร้างแผ่น	แผ่นเมทัลชีท 2 ด้าน ประกบฉนวน PU Foam ตรงกลาง
น้ำหนักเฉลี่ย	ประมาณ 8-10 กก./ตร.ม.
คุณสมบัติเด่น	กันร้อน - กันเสียง - ป้องกันการรั่วซึม - สวยงาม - อายุใช้งานยาวนาน
อายุการใช้งาน	10-15 ปี (ใช้งานได้ทั้งภายในและภายนอก)
เหมาะสำหรับงาน	โรงงาน ห้องเย็น โกดัง บ้านสมัยใหม่ อาคารสำนักงาน รีสอร์ท

จุดขายเด่น: รุ่นพรีเมียม กันร้อนได้ดีที่สุด สวยเรียบหรู ลดเสียงฝนตก เหมาะกับโครงการระดับคุณภาพ