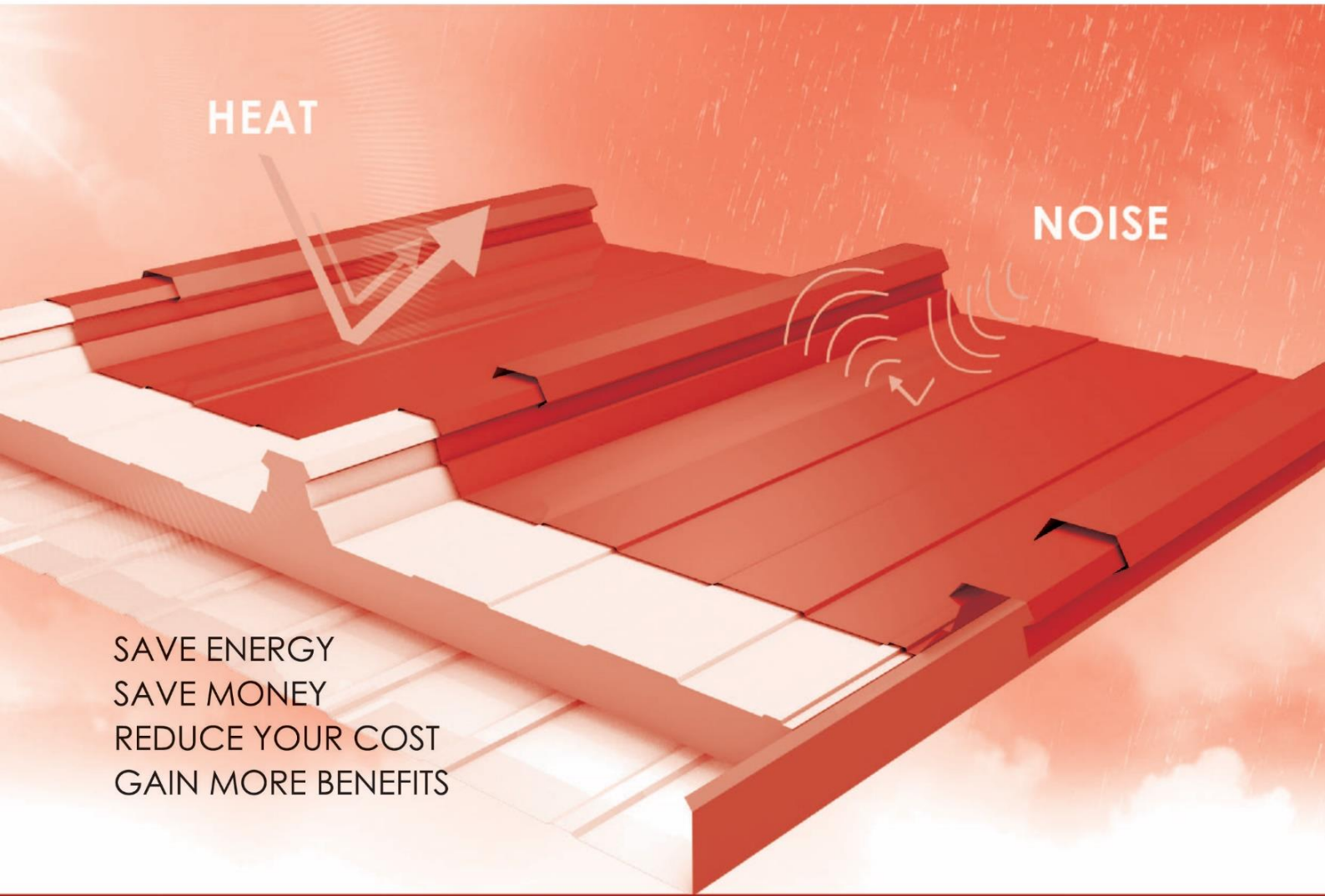
MKS
MUNKONG STEEL

TIS. 1128 | ISO 9001 14001 45001

MKS
PU & PIR
Insulated Roof

หลังคาฉนวนกันความร้อน
โพลียูรีเทน และโพลีไอโซไซยานูเรท



SAVE ENERGY
SAVE MONEY
REDUCE YOUR COST
GAIN MORE BENEFITS

สารบัญ

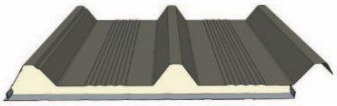
CONTENTS

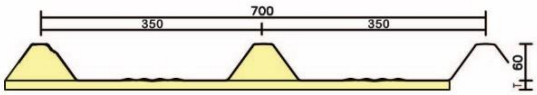
3	MKS PU/PIR ROOF
4	COMPANY PROFILE
5	MKS FACTORY
6	SAVE ENERGY = SAVE MONEY
7	MUNKONG STEEL INSULATED METAL ROOF
8	THE EXCELLENT OF PU/PIR
10	MKS PU/PIR INSULATED ROOF (BY PROFILE)
18	INSTALLATION
20	DELIVERY
21	MKS STANDARD for INSULATED ROOF
22	REFERENCE

MKS PU/PIR ROOF

MKS PU700P
MKS PIR700P

FM

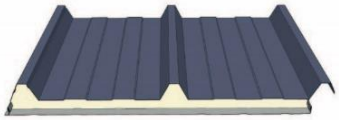


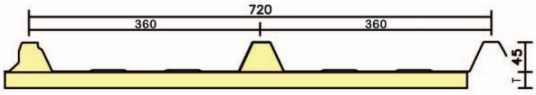


10

MKS PU720B
MKS PIR720B

FM

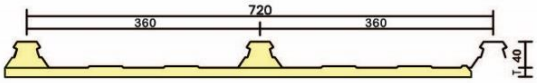




11

MKS PU720BL
MKS PIR720BL

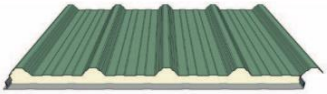
FM

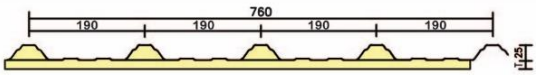


12

MKS PU760SS
MKS PIR760SS

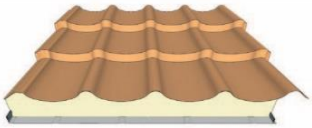
FM

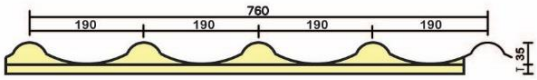




13

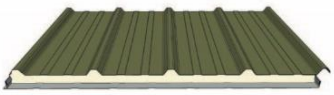
MKS PU760SP
MKS PIR760SP

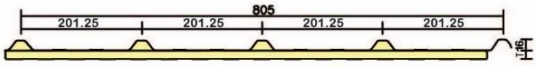




14

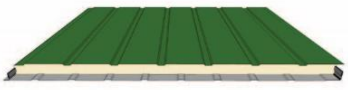
MKS PU805SS
MKS PIR805SS

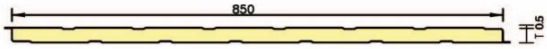




15

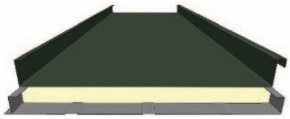
MKS PU850P
MKS PIR850P

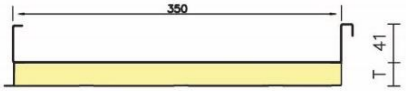




16

MKS PU350 SEAM
MKS PIR350 SEAM





17

*ข้อมูลต่างๆ อาจมีความคลาดเคลื่อน โปรดสอบถามฝ่ายวิศวกรรม หรือฝ่ายขายของบริษัทก่อนการสั่งซื้อ

COMPANY PROFILE

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001
BUREAU VERITAS
Certification

บริษัท มั่นคงสตีล จำกัด (มหาชน) เริ่มก่อตั้งในปี พ.ศ.2537 เพื่อดำเนินงานด้านเหล็กเคลือบคุณภาพสูง ที่มีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง จวบจนปัจจุบัน และมีเครื่องจักรอันทันสมัยได้มาตรฐาน ครบครันสำหรับโครงสร้างและหลังคาเหล็กเคลือบ

ด้วยประสบการณ์อันยาวนานมากกว่า 30 ปี บริษัท มั่นคงสตีล จำกัด (มหาชน) ได้มุ่งผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเหล็กเคลือบคุณภาพสูงอย่างต่อเนื่อง จนปัจจุบันได้มีการพัฒนาสินค้าและผลิตภัณฑ์จนครอบคลุมทั้งกลุ่มของงานผนัง เพดาน หลังคา หลังคาฉนวนโพลียูรีเทน(PU) ฉนวนโพลีไอโซไซยานูเรท(PIR) แปเหล็ก และผลิตภัณฑ์อื่นๆ อีกมากมาย รวมถึงเป็น ผู้จัดจำหน่ายและติดตั้ง ที่ได้มาตรฐาน เพื่อให้บริษัทสามารถควบคุมคุณภาพของสินค้าและบริการที่ส่งมอบถึงลูกค้าได้ตลอดทั้งกระบวนการและให้ลูกค้าได้รับความพึงพอใจสูงสุด

MUNKONG STEEL PUBLIC COMPANY LIMITED was established in 1994 as manufacturer of corrosion resistant prepainted steel. MKS is one of the most prominent prepainted steel product producers in Thailand, catering the growing construction industry through our manufacturing presence. We have the greatest development potential with the high technology for steel structure and prepainted roof. With over 30 years of the long experiences, MKS has been committed to produce and develop the products in prepainted coated steel. We have been recognized for our outstanding customer service in satisfaction surveys by having top-ranked in the wall, ceiling, roof, roof insulation polyurethane / polyisocyanurate spanning steel, reproof sandwich panel, purlin, silo and many more products in Thailand.

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001
BUREAU VERITAS
Certification

MKS FACTORY

บริษัท มั่นคงสตีล จำกัด (มหาชน) นอกจากการมุ่งมั่นพัฒนาสินค้าและบริการเพื่อลูกค้า เรายังปรับปรุงการบริหารจัดการภายในองค์กรภายใต้มาตรฐาน ISO9001:2015เพื่อพัฒนาระบบการจัดการ และลดของเสียภายในโรงงานและหน้างานติดตั้ง บริษัทฯยังคำนึงถึงความปลอดภัย และอาชีวอนามัยของบุคลากร รวมถึงสิ่งแวดล้อมและชุมชนรอบข้าง จึงได้นำเอามาตรฐาน ISO45001:2018 และ ISO14001:2015 มาปรับใช้รวมเป็น 3 มาตรฐานพื้นฐานมามากกว่า 3 ปี

SAVE ENERGY = SAVE MONEY

จากอุณหภูมิของสภาพแวดล้อมที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน อาคารที่อยู่อาศัยล้วนได้รับผลกระทบจากความร้อนที่เพิ่มขึ้นอย่างมหาศาล ส่งผลต่อเนื่องให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายในการทำความเย็นที่สูงขึ้นจนยากที่จะควบคุมได้

ผลิตภัณฑ์เพื่อการลดภาระความร้อนต่างๆ จึงถูกพัฒนาขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งการติดลูกหมุนระบายอากาศ การติดตั้งช่องลมระบายอากาศ และผลิตภัณฑ์อื่นๆ อีกมากมายนั้นเป็นการระบายความร้อนจากภายในตัวอาคารออกสู่อากาศภายนอก ซึ่งแน่นอนว่าจะยังมีความร้อนบางส่วนที่ไม่สามารถระบายออกไปได้

ต่อมาผลิตภัณฑ์แผ่นหลังคาพร้อมฉนวนกันความร้อน PU จึงได้ถูกพัฒนาขึ้น โดยมุ่งเน้นการป้องกันพลังงานความร้อนที่ถูกส่งเข้าสู่ตัวอาคารตั้งแต่เริ่มต้น และฉนวนกันความร้อน PIR ได้ถูกพัฒนาตามมา โดยเพิ่มคุณสมบัติของการกันลามไฟ เพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดจากเหตุอัคคีภัย จึงกล่าวได้ว่าหลังคาพร้อมฉนวน PU และ PIR นี้ เป็นวัสดุที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงานอย่างแท้จริงและยั่งยืน เนื่องจากเป็นการจัดการที่ต้นเหตุในการลดปริมาณความร้อนที่จะถูกส่งผ่านเข้าสู่ตัวอาคาร โดยผู้อยู่อาศัยจะรู้สึกเย็นสบาย ภายใต้ภาระค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงานที่ลดลดอย่างเห็นได้ชัด

MUNKONG STEEL INSULATED METAL ROOF

ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้อยู่อาศัย

มีอายุการใช้งานยาวนาน ไม่หลุดล่อนจากการเสื่อมสภาพจากรังสียูวี

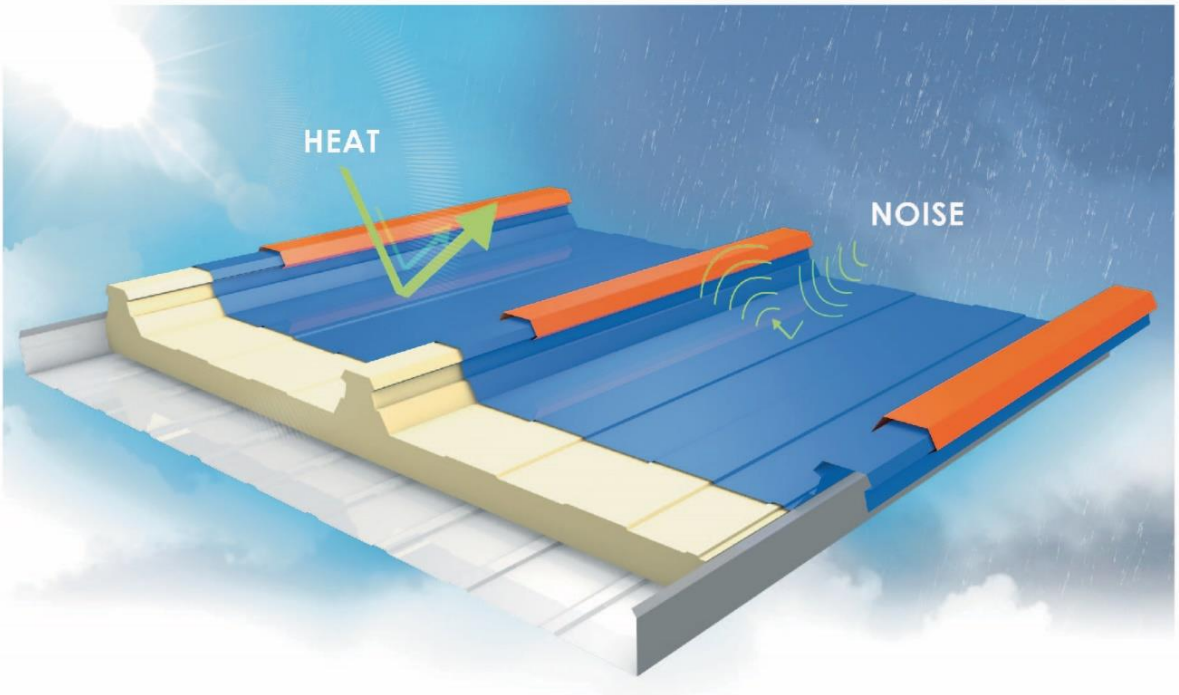
ฉนวน PU และ PIR ระบบปิด ช่วยป้องกันการส่งผ่านความชื้นได้เป็นอย่างดี
และยังช่วยรักษาคุณสมบัติของฉนวนให้มีอายุยาวนานยิ่งขึ้น

ป้องกันความร้อนและแสงจากพระอาทิตย์ได้อย่างดีเยี่ยม
(มีค่าการต้านทานความร้อนดีเยี่ยม)

สามารถดูดซับเสียงได้ดีมาก
เมื่อฝนตก เสียงที่กระทบจะเบากว่าหลังคาเหล็กทั่วไปอย่างเห็นได้ชัด

ประหยัดค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงานและคุ้มทุนในระยะเวลาอันสั้น

ผู้ที่ทำงานหรืออยู่อาศัยภายในอาคารรู้สึกเย็นสบาย



THE EXCELLENT OF PU/PIR

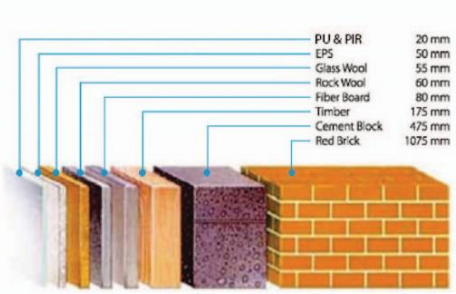
ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของฉนวนโพลียูรีเทน (PU) และฉนวนโพลีไอโซไซยานูเรท (PIR) กับฉนวนประเภทอื่นที่ใช้กับงานหลังคา

Property	PU/PIR FOAM	PE FOAM
ภาพตัวอย่างฉนวน		
โครงสร้างเซลล์	เซลล์ปิด (สำหรับชนิดที่ใช้เป็นฉนวน)	เซลล์ปิด
ความหนาแน่น	PU 35 kg/m^3, PIR 40 kg/m^3	24 kg/m^3
ค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อน (K-Value) (ค่ายิ่งน้อย ยิ่งเป็นฉนวนที่ดี)	0.018-0.023 W/m.K	0.030-0.037 W/m.K
อุณหภูมิใช้งาน	-30°C ถึง 100°C	-100°C ถึง 80°C
การกลั่นตัวของไอน้ำรอบวัสดุที่หุ้ม	ไม่เกิดไอน้ำเนื่องจากเป็นการฉีดฉนวนติดกับแผ่นหลังคา และ PU/PIR ยังมีคุณสมบัติเป็นกาวที่ดีมากสำหรับใช้ติดกับวัสดุเหล็ก	เกิดไอน้ำเนื่องจากมีช่องว่างแผ่นฉนวนกับแผ่นหลังคา
ความต้านทานต่อสารเคมี	ทนกรด-ด่าง	ทนกรด-ด่าง
ความต้านทานแรงกด	เบาและแข็งแรงที่สุดเมื่อเทียบกับฉนวนอื่นในความหนาแน่นที่เท่ากัน	เนื้อฉนวนอ่อนนุ่ม ต้องหลีกเลี่ที่มีลักษณะกดทับ
การติดไฟ	ติดไฟแต่ไม่ลามไฟ (PIR ทนไฟได้ดีกว่า PU)*	ติดไฟ และเสียสภาพภายในเ
การดูดซับเสียง	ดูดซับเสียงได้ดี	ดูดซับเสียงได้พอใช้
ความสามารถในการป้องกันการซึมของน้ำ ความชื้น และอากาศ	ป้องกันน้ำซึมได้ดีมาก เนื่องจากเนื้อฉนวนเป็นเซลล์ปิด และยังสามารถใช้เป็น Gap Filling ได้	เกิดน้ำซึมหรือรั่วได้เมื่อกาวหม
ความสามารถในการป้องกันสนิม	PU/PIR Foam ช่วยป้องกันแผ่นหลังคาสัมผัสกับอากาศและความชื้น	เกิดสนิมได้หากกาวเสื่อมสภา
อายุการใช้งาน	อายุยาวนาน ทนทานมากกว่า 30 ปี (ผลการสำรวจจากประเทศในยุโรป)	อายุการใช้งานขึ้นกับอายุกาวแผ่นหลังคาและสภาพแวดล้อ
การประกอบและติดตั้ง	ประกอบง่าย พร้อมติดตั้งในขั้นตอนเดียว	ติดตั้งอย่างน้อย 2 ขั้นตอน

*ข้อมูลที่แสดงข้างต้นเป็นข้อมูลโดยประมาณ หากต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อสอบถามวิศวกรของบริษัท

THE EXELLENT OF PU

Credit: http://sakeco.en.ec21.com



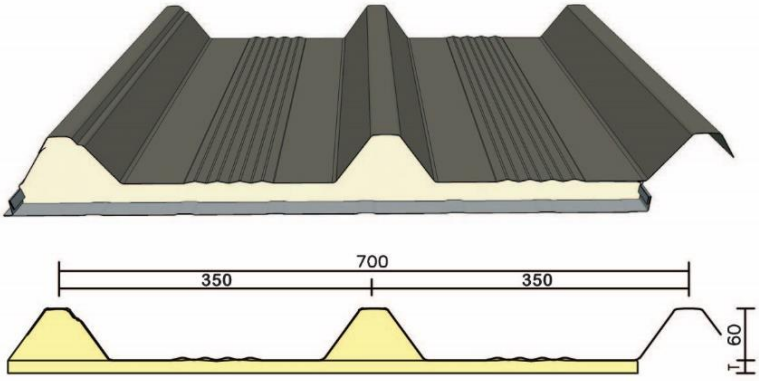
	GLASS WOOL	AIR BUBBLE
	เซลล์เปิด	เซลล์เปิด
	16-32 kg/m^3	38-40 kg/m^3
	0.035-0.038 W/m.K	0.039-0.045 W/m.K
	-20°C ถึง 200°C	-75°C ถึง 250°C
ระหว่าง	เกิดไอน้ำเนื่องจากมีช่องว่างระหว่างแผ่นฉนวนกับแผ่นหลังคา	เกิดไอน้ำเนื่องจากมีช่องว่างระหว่างแผ่นฉนวนกับแผ่นหลังคา
	ทนกรด-ด่าง	ทนกรด-ด่าง
ยงสำหรับงาน	ฉนวนอ่อนนุ่ม ยุบตัวง่าย เนื่องจากใช้การผลิตด้วยการซ้อนทับของเส้นใย	ฉนวนอ่อนนุ่ม ยุบตัวง่าย เนื่องจากใช้อากาศแทรกเป็นฉนวน
วลาสั้นๆ	ติดไฟที่ส่วนของกาวที่ใช้ติดฉนวนกับแผ่นหลังคา ส่วนตัวฉนวนไม่ติดไฟ	ติดไฟ และเสียสภาพในเวลาสั้นๆ
	ดูดซับเสียงได้ดีมาก	ดูดซับเสียงได้พอใช้
ดสภาพ (1-3 ปี)	เกิดน้ำซึมหรือรั่วได้เมื่อกาวหมดสภาพ (1-3 ปี) และทำลายคุณสมบัติฉนวนได้เมื่อสัมผัสน้ำ	เกิดน้ำซึมหรือรั่วได้เมื่อกาวหมดสภาพ (1-3 ปี)
พและหลุดล่อน	เกิดสนิมได้หากกาวเสื่อมสภาพและหลุดล่อน	เกิดสนิมได้หากกาวเสื่อมสภาพและหลุดล่อน
ที่ใช้ติดฉนวนกับ มในการใช้งาน	อายุการใช้งานขึ้นกับอายุกาวที่ใช้ติดฉนวนกับแผ่นหลังคาและสภาพแวดล้อมในการใช้งาน	อายุการใช้งานขึ้นกับอายุกาวที่ใช้ติดฉนวนกับแผ่นหลังคาและสภาพแวดล้อมในการใช้งาน
	ติดตั้งอย่างน้อย 2 ขั้นตอน	ติดตั้งอย่างน้อย 2 ขั้นตอน

PU & PIR INSULATED ROOF

MKS PU700P

MKS PIR700P

FM

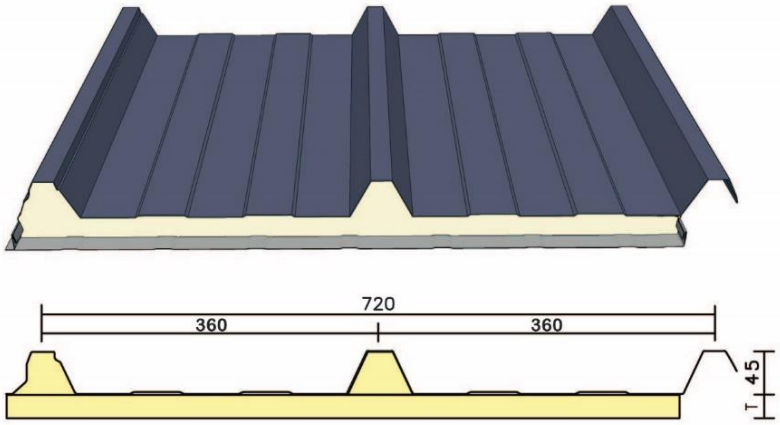


คุณสมบัติ Feature	MKS PU700P & MKS PIR700P		
ความสูงของสันลอน Roof Ridge Height	60 mm.		
ประเภทของฉนวน Type of Insulation	โพลียูรีเทน (PU), โพลีไอโซไซยานูเรท (PIR)		
ความหนาแน่นของฉนวน Density of Insulation	PU 35 kg/m^3, PIR 40 kg/m^3		
Accessory	Metal Cap + Locking Unit		
วัสดุปิดหน้าฉนวน Insulation Surface	**Vinyl**	**Al Foil / PET / Metal Sheet**	
PU/PIR Thickness	25 mm.	25 mm.	50 mm.
ระยะแปกลางแนะนำ Internal Span	1.60 m.	2.75 m.*	3.00 m.*
รัศมีดัดโค้งธรรมชาติ Sprung Radius	110 m.	130 m.	160 m.
ความยาวสกรูที่ใช้ Screw Length	110 mm.	110 mm.	130 mm.

ความลาดเอียงของหลังคาที่แนะนำ Recommended Slope	2°
Steel Thickness (mm.)	0.40 - 0.50 mm. (BMT), G550

Remark: - Aluminum Foil และ Vinyl อาจจะเกิดรอยย่นเล็กน้อยจากการเซ็ตตัวของฉนวน PU/PIR เนื่องจากปฏิกิริยาเทอร์โมเซ็ต
- ข้อมูลต่างๆ เป็นค่าโดยประมาณ โปรดสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมจากฝ่ายวิศวกรรม หรือฝ่ายขายของบริษัท ก่อนการสั่งซื้อ
- *สำหรับระยะแปนี้ ขอแนะนำให้ใช้ความหนาเหล็กเมทัลชีท อย่างน้อย 0.55mm.(BMT) ขึ้นไป

PU & PIR INSULATED ROOF



MKS PU720B
MKS PIR720B
FM

คุณสมบัติ Feature	MKS PU720B & MKS PIR720B			
ความสูงของสันลอน Roof Ridge Height	45 mm.			
ประเภทของฉนวน Type of Insulation	โพลียูรีเทน (PU), โพลีไอโซไซยานูเรท (PIR)			
ความหนาแน่นของฉนวน Density of Insulation	PU 35 kg/m^3, PIR 40 kg/m^3			
Accessory	Metal Cap + Locking Unit			
วัสดุปิดหน้าฉนวน Insulation Surface	**Vinyl**	**Aluminum Foil/PET/Metal Sheet**		
PU/PIR Thickness	25 mm.	25 mm.	50 mm.	75 mm.
ระยะแปกลางแนะนำ Internal Span	1.50 m.	1.50 m.	1.70 m.	2.00 m.*
รัศมีดัดโค้งธรรมชาติ Sprung Radius	100 m.	120 m.	130 m.	140 m.
ความยาวสกรูที่ใช้ Screw Length	110 mm.	110 mm.	130 mm.	150 mm.

ความลาดเอียงของหลังคาที่แนะนำ Recommend Slope	2°
Steel Thickness (mm.)	0.35 - 0.50 mm. (BMT), G550

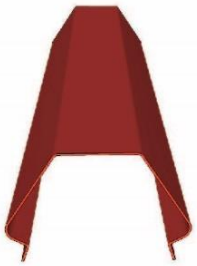
Remark: - Aluminum Foil และ Vinyl อาจจะเกิดรอยย่นเล็กน้อยจากการเซ็ตตัวของฉนวน PU/PIR เนื่องจากปฏิกิริยาเทอร์โมเซ็ต
- ข้อมูลต่างๆ เป็นค่าโดยประมาณ โปรดสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมจากฝ่ายวิศวกรรม หรือฝ่ายขายของบริษัท ก่อนการสั่งซื้อ
- *สำหรับระยะแปนี้ ขอแนะนำให้ใช้ความหนาเหล็กเมทัลชีท อย่างน้อย 0.55mm.(BMT) ขึ้นไป

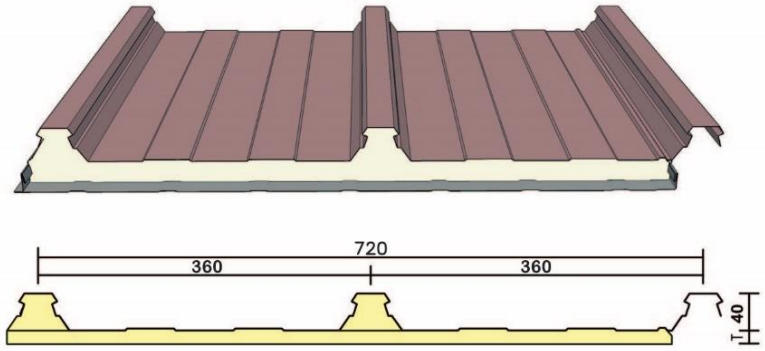
PU & PIR INSULATED ROOF

MKS PU720BL

MKS PIR720BL

FM





คุณสมบัติ Feature	MKS PU720BL & MKS PIR720BL			
ความสูงของสันลอน Roof Ridge Height	40 mm.			
ประเภทของฉนวน Type of Insulation	โพลียูรีเทน (PU), โพลีไอโซไซยานูเรท (PIR)			
ความหนาแน่นของฉนวน Density of Insulation	PU 35 kg/m^3, PIR 40 kg/m^3			
Accessory	Metal Cap			
วัสดุปิดหน้าฉนวน Insulation Surface	**Vinyl**	**Aluminum Foil / PET / Metal Sheet**		
PU/PIR Thickness	25 mm.	25 mm.	50 mm.	75 mm.
ระยะแปกลางแนะนำ Internal Span	1.50 m.	1.50 m.	1.70 m.	2.00 m.*
รัศมีดัดโค้งธรรมชาติ Sprung Radius	100 m.	100 m.	120 m.	130 m.*
ความยาวสกรูที่ใช้ Screw Length	110 mm.	110 mm.	130 mm.	150 mm.

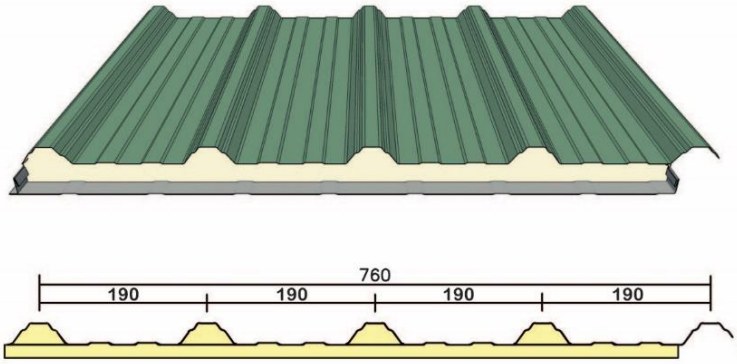
ความลาดเอียงของหลังคาที่แนะนำ Recommended Slope	2°
Steel Thickness (mm.)	0.35 - 0.50 mm. (BMT), G550

Remark: - Aluminum Foil และ Vinyl อาจจะเกิดรอยย่นเล็กน้อยจากการเซ็ตตัวของฉนวน PU/PIR เนื่องจากปฏิกิริยาเทอร์โมเซ็ต

- ข้อมูลต่างๆ เป็นค่าโดยประมาณ โปรดสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมจากฝ่ายวิศวกรรม หรือฝ่ายขายของบริษัท ก่อนการสั่งซื้อ

- *สำหรับระยะแปนี้ ขอแนะนำให้ใช้ความหนาเหล็กเมทัลชีท อย่างน้อย 0.55mm.(BMT) ขึ้นไป

PU & PIR INSULATED ROOF



MKS PU760SS
MKS PIR760SS
FM

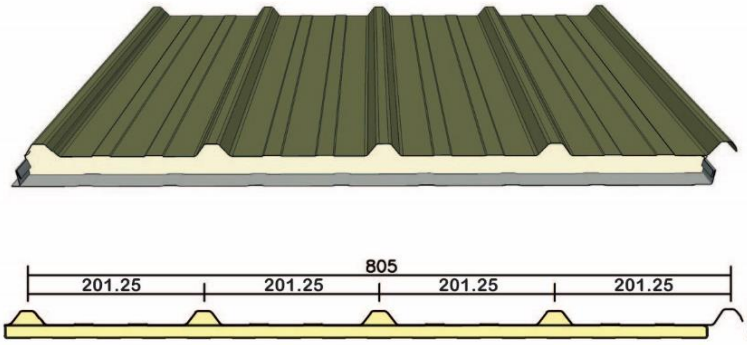
คุณสมบัติ Feature	MKS PU760SS & MKS PIR760SS		
ความสูงของสันลอน Roof Ridge Height	25 mm.		
ประเภทของฉนวน Type of Insulation	โพลียูรีเทน (PU), โพลีไอโซไซยานูเรท (PIR)		
ความหนาแน่นของฉนวน Density of Insulation	PU 35 kg/m^3, PIR 40 kg/m^3		
Accessory	X		
วัสดุปิดหน้าฉนวน Insulation Surface	**Vinyl* / Aluminum Foil / PET / Metal Sheet**		
PU/PIR Thickness	15 mm.	25 mm.	50 mm.
ระยะแปกลางแนะนำ Internal Span	1.50 m.	1.70 m.	2.00 m.*
รัศมีดัดโค้งธรรมชาติ Sprung Radius	60 m.	70 m.	80 m.
ความยาวสกรูที่ใช้ Screw Length	65 mm.	75 mm.	110 mm.

ความลาดเอียงของหลังคาที่แนะนำ Recommended Slope	5°
Steel Thickness (mm.)	0.35 - 0.45 mm. (BMT), G550

Remark: - Aluminum Foil และ Vinyl อาจจะเกิดรอยย่นเล็กน้อยจากการเซ็ตตัวของฉนวน PU/PIR เนื่องจากปฏิกิริยาเทอร์โมเซ็ต
- ข้อมูลต่างๆ เป็นค่าโดยประมาณ โปรดสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมจากฝ่ายวิศวกรรม หรือฝ่ายขายของบริษัท ก่อนการสั่งซื้อ
- *สำหรับระยะแปนี้ ขอแนะนำให้ใช้ความหนาเหล็กเมทัลชีท อย่างน้อย 0.55mm.(BMT) ขึ้นไป

PU & PIR INSULATED ROOF

MKS PU805SS
MKS PIR805SS

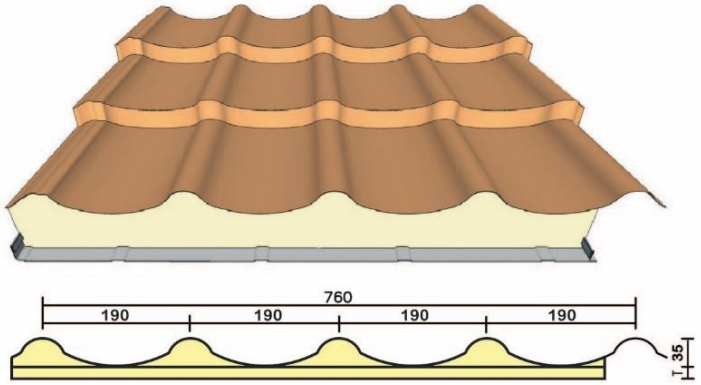


คุณสมบัติ Feature	MKS PU805SS & MKS PIR805SS			
ความสูงของสันลอนRoof Ridge Height	16 mm.			
ประเภทของฉนวน Type of Insulation	โพลียูรีเทน (PU), โพลีไอโซไซยานูเรท (PIR)			
ความหนาแน่นของฉนวน Density of Insulation	PU 35 kg/m^3, PIR 40 kg/m^3			
Accessory	x			
วัสดุปิดหน้าฉนวน Insulation Surface	**Aluminum Foil**		**Metal Sheet**	
PU/PIR Thickness	15 mm.	25 mm.	15 mm.	25 mm.
ระยะแปกลางแนะนำ Internal Span	1.20 m.	1.30 m.	1.80 m.*	1.95 m.*
รัศมีดัดโค้งธรรมชาติ Sprung Radius	35 m.	40 m.	45 m.	55 m.
ความยาวสกรูที่ใช้ Screw Length	55 mm.	65 mm.	55 mm.	65 mm.

ความลาดเอียงของหลังคาที่แนะนำ Recommended Slope	5°
Steel Thickness (mm.)	0.35 - 0.45 mm. (BMT), G550

Remark: - Aluminum Foil และ Vinyl อาจจะเกิดรอยย่นเล็กน้อยจากการเซ็ตตัวของฉนวน PU/PIR เนื่องจากปฏิกิริยาเทอร์โมเซ็ต
- ข้อมูลต่างๆ เป็นค่าโดยประมาณ โปรดสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมจากฝ่ายวิศวกรรม หรือฝ่ายขายของบริษัท ก่อนการสั่งซื้อ
- *สำหรับระยะแปนี้ ขอแนะนำให้ใช้ความหนาเหล็กเมทัลชีท อย่างน้อย 0.55mm.(BMT) ขึ้นไป

PU & PIR INSULATED ROOF



MKS PU760SP
MKS PIR760SP

คุณสมบัติ Feature	MKS PU760SP & MKS PIR760SP
ความสูงของสันลอนRoof Ridge Height	35 mm.
ประเภทของฉนวน Type of Insulation	โพลียูรีเทน (PU), โพลีไอโซไซยานูเรท (PIR)
ความหนาแน่นของฉนวน Density of Insulation	PU 35 kg/m^3, PIR 40 kg/m^3
Accessory	x
วัสดุปิดหน้าฉนวน Insulation Surface	**Metal Sheet**
PU/PIR Thickness	25 mm.
ระยะแปกลางแนะนำ Internal Span	1.00 - 1.50 m.*
รัศมีดัดโค้งธรรมชาติ Sprung Radius	30 m.
ความยาวสกรูที่ใช้ Screw Length	85 mm.

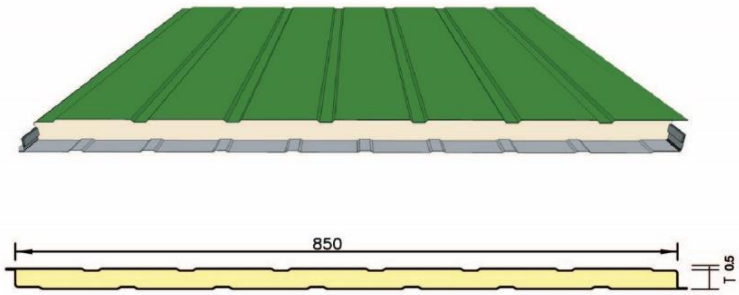
ความลาดเอียงของหลังคาที่แนะนำ Recommended Slope	10°
Steel Thickness (mm.)	0.30- 0.35 mm. (BMT), G550

Remark: - Aluminum Foil และ Vinyl อาจจะเกิดรอยย่นเล็กน้อยจากการเซ็ตตัวของฉนวน PU/PIR เนื่องจากปฏิกิริยาเทอร์โมเซ็ต
- ข้อมูลต่างๆ เป็นค่าโดยประมาณ โปรดสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมจากฝ่ายวิศวกรรม หรือฝ่ายขายของบริษัท ก่อนการสั่งซื้อ
- *สำหรับระยะแปนี้ ขอแนะนำให้ใช้ความหนาเหล็กเมทัลชีท อย่างน้อย 0.55mm.(BMT) ขึ้นไป

PU & PIR INSULATED ROOF

MKS PU850P

MKS PIR850P



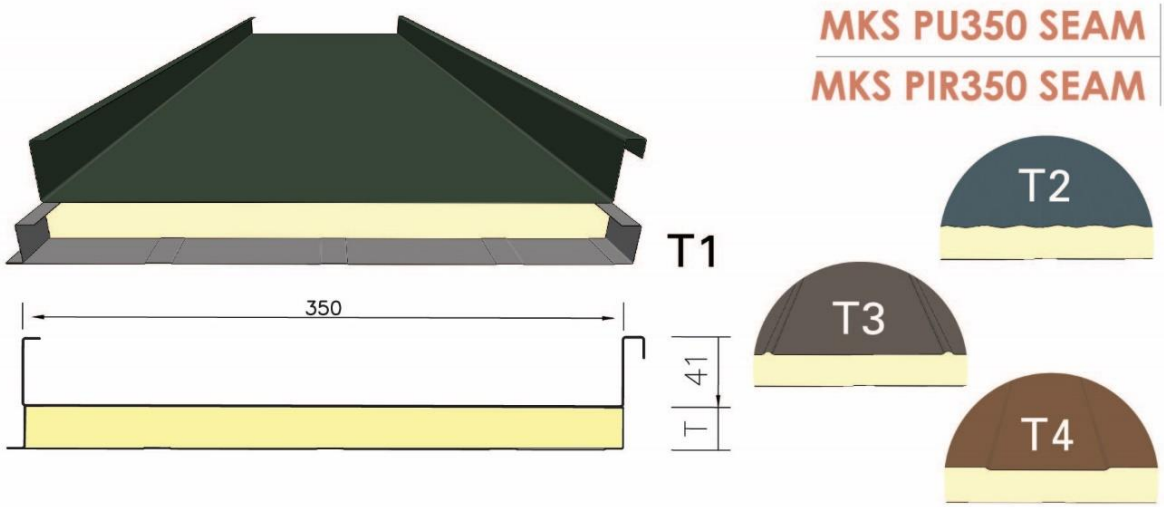
คุณสมบัติ Feature	MKS PU850P & MKS PIR850P
ความสูงของสันลอน Roof Ridge Height	0.5 mm.
ประเภทของฉนวน Type of Insulation	โพลียูรีเทน (PU), โพลีไอโซไซยานูเรท (PIR)
ความหนาแน่นของฉนวน Density of Insulation	PU 35 kg/m^3, PIR 40 kg/m^3
Accessory	X
วัสดุปิดหน้าฉนวน Insulation Surface	**Metal Sheet**
PU/PIR Thickness	25 mm.
ระยะแปกลางแนะนำ Internal Span	1.00 - 1.50 m.*
รัศมีดัดโค้งธรรมชาติ Sprung Radius	X
ความยาวสกรูที่ใช้ Screw Length	45 mm.
การใช้งาน Usage	SIDING
ความยาวแผ่นหลังคาสูงสุด Max Length	15 m.
Steel Thickness (mm.)	0.20 - 0.45 mm. (BMT), G550

Remark: - Aluminum Foil และ Vinyl อาจจะเกิดรอยย่นเล็กน้อยจากการเซ็ตตัวของฉนวน PU/PIR เนื่องจากปฏิกิริยาเทอร์โมเซ็ต

- ข้อมูลต่างๆ เป็นค่าโดยประมาณ โปรดสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมจากฝ่ายวิศวกรรม หรือฝ่ายขายของบริษัทก่อนการสั่งซื้อ

- *สำหรับระยะแปนี้ ขอแนะนำให้ใช้ความหนาเหล็กเมทัลชีท อย่างน้อย 0.55mm.(BMT) ขึ้นไป

PU & PIR INSULATED ROOF



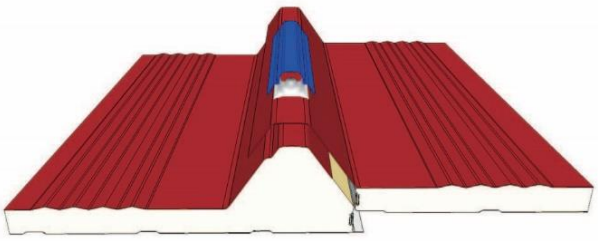
คุณสมบัติ Feature	MKS PU350 SEAM & MKS PIR350 SEAM	
รูปแบบลอน MKS SEAM Rib Type	T1, T2, T3, T4	
ประเภทของฉนวน Type of Insulation	โพลียูรีเทน (PU), โพลีไอโซไซยานูเรท (PIR)	
ความหนาแน่นของฉนวน Density of Insulation	PU 35 kg/m^3, PIR 40 kg/m^3	
Accessory	Stainless Clip / Steel Closer	
วัสดุปิดหน้าฉนวน Insulation Surface	**Metal Sheet**	
PU/PIR Thickness	25 mm.	50 mm.
ระยะแปกลางแนะนำ Internal Span	1.20 - 1.50 m.	1.50 - 1.80 m.*
รัศมีดัดโค้งธรรมชาติ Sprung Redius	X	
ความยาวสกรูที่ใช้ Screw Length	10 - 24 - 46 mm.	

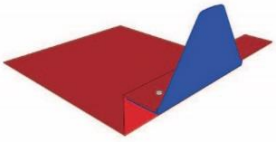
ความลาดเอียงของหลังคาที่แนะนำ Recommended Slope	2°
Steel Thickness (mm.)	0.42 - 0.50 mm. (BMT), G550

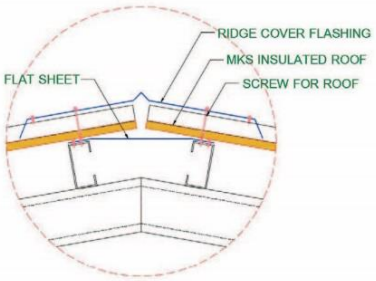
Remark: - Aluminum Foil และ Vinyl อาจจะเกิดรอยย่นเล็กน้อยจากการเซ็ตตัวของฉนวน PU/PIR เนื่องจากปฏิกิริยาเทอร์โมเซ็ต
- ข้อมูลต่างๆ เป็นค่าโดยประมาณ โปรดสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมจากฝ่ายวิศวกรรม หรือฝ่ายขายของบริษัท ก่อนการสั่งซื้อ
- *สำหรับระยะแปนี้ ขอแนะนำให้ใช้ความหนาเหล็กเมทัลชีท อย่างน้อย 0.55mm.(BMT) ขึ้นไป

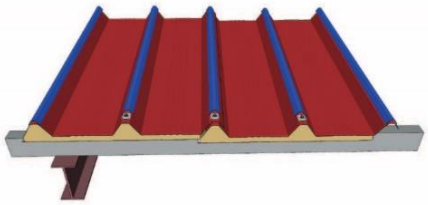
INSTALLATION

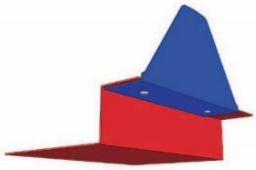
การติดตั้งแผ่นหลังคาฉนวนกันความร้อนโพลียูรีเทน(PU) หรือโพลีไอโซไซยานูเรท(PIR) แบบฉีดติดกับแผ่นหลังคาเลยนั้น จะมีการเว้นช่วงของรอยประกบ เพื่อให้การติดตั้งแนบสนิท พร้อมมีการยิงสกูรที่สันลอนเพื่อความแข็งแรงอีกครั้ง ซึ่งทาง บริษัท มั่นคงสตีล จำกัด (มหาชน) ได้มีทีมงานผู้เชี่ยวชาญการติดตั้ง พร้อมการพัฒนาอุปกรณ์ครอบสันลอน เพื่อเสริมอายุการใช้งานของหลังคาฉนวน อีกทั้งยังป้องกันการรั่วซึมของน้ำฝน ผ่านรอยเจาะสกรูได้เป็นอย่างดีเยี่ยม





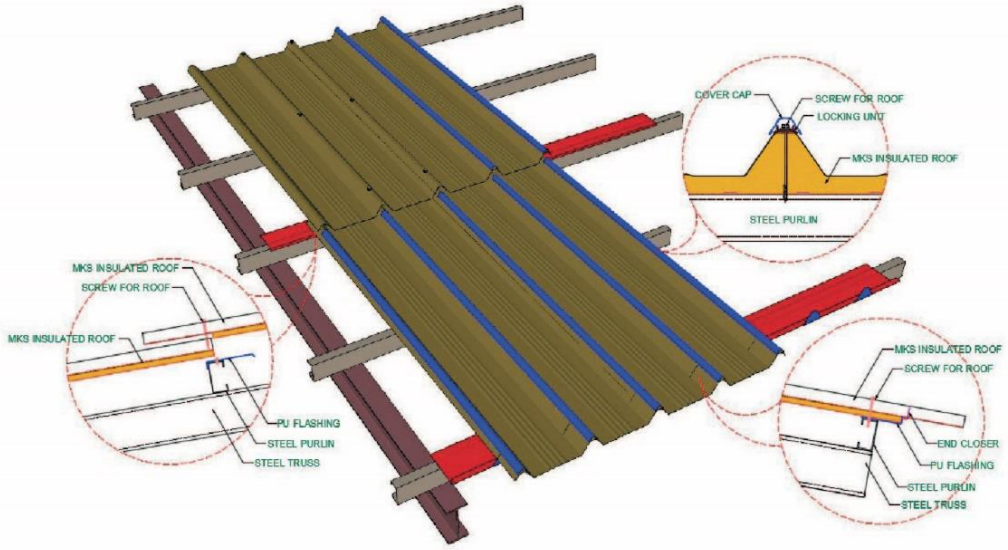






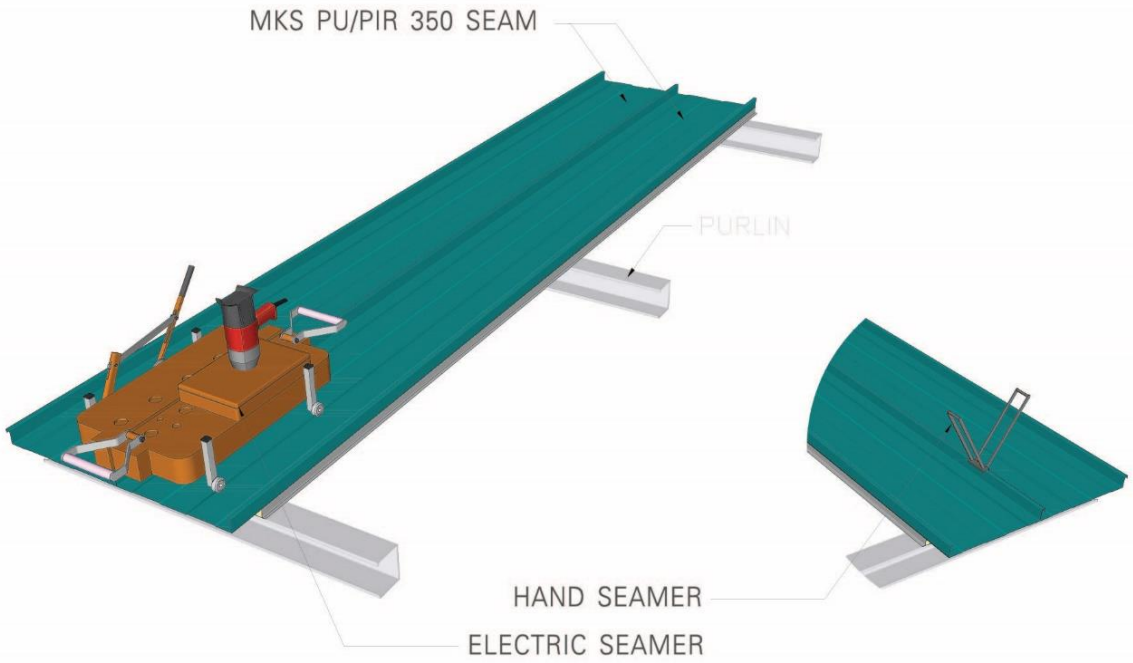
RIDGE COVER FLASHING

END CLOSER

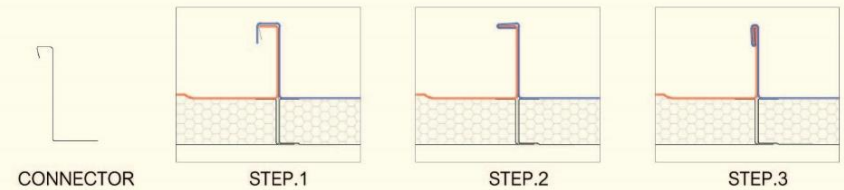


Installation for MKS PU/PIR 350 SEAM

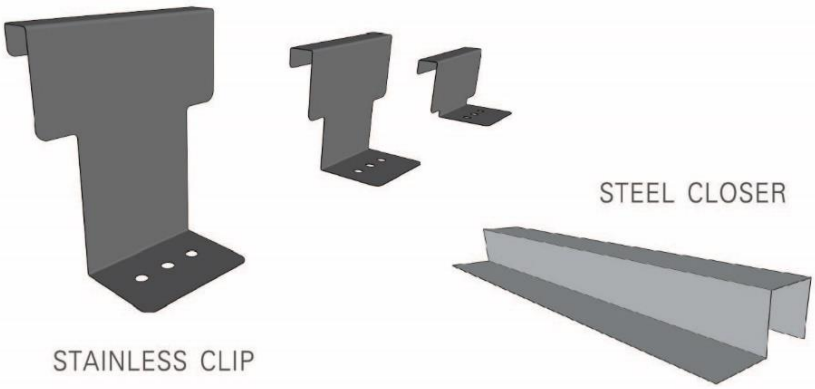
การติดตั้งแผ่นหลังคาฉนวนกันความร้อนโพลียูรีเทน(PU) หรือโพลีไอโซไซยานูเรท(PIR) รุ่น MKS PU/PIR 350 SEAM นั้น จะมีการติดตั้งพิเศษ ต่างจากลอนอื่นๆ ซึ่งเป็นการติดตั้งที่แนบสนิทโดยไม่ใช้สกรู บริษัท มั่นคงสตีล จำกัด (มหาชน) ได้เตรียมทีมงานผู้เชี่ยวชาญการติดตั้ง พร้อมอุปกรณ์ในการติดตั้งลอน MKS PU/PIR 350 SEAM เช่น Connector, Hand Seamer, Electric Seamer และอุปกรณ์เสริมอื่นๆ เพื่อการใช้งานของหลังคาฉนวนที่สวยงาม และมีอายุยาวนาน โดยไม่ต้องห่วงเรื่องการรั่วซึมของน้ำฝน



SEAMING
Details



Other ACCESSORIES



DELIVERY

บริษัท มั่นคงสตีล จำกัด (มหาชน) มีการจัดเตรียมและบรรจุสินค้าอย่างดีที่สุด (ตามมาตรฐาน) เพื่อป้องกันความเสียหายของสินค้าที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่ง โดยจะมีวัสดุกันกระแทกห่อหุ้มไปด้วยเสมอ จึงทำให้ลูกค้ามั่นใจในคุณภาพของสินค้า ตั้งแต่การผลิต ไปจนถึงการขนส่ง ได้อย่างไม่ต้องกังวล

MKS PU & PIR ROOF	PU / PIR THICKNESS (mm.)	QUANTITY (PCS/PACK)	TOTAL for 6 WHEEL TRUCK (PCS/TRIP) (PACK)	TOTAL for TRAILER-12M (PCS/TRIP) (PACK)
MKS PU & PIR700P	25	10	60 (6)	80 (8)
	50	8	32 (4)	48 (6)
MKS PU & PIR720B	25	10	60 (6)	90 (9)
	50	10	40 (4)	60 (6)
	75	8	32 (4)	48 (6)
MKS PU & PIR720BL	25	10	60 (6)	80 (8)
	50	10	40 (4)	60 (6)
	75	8	32 (4)	48 (6)
MKS PU & PIR760SS	15	20	120 (6)	180 (9)
	25	10	60 (6)	90 (9)
	50	10	40 (4)	60 (6)
MKS PU & PIR760SP	25	10	40 (4)	60 (6)
MKS PU & PIR805SS	15	20	120 (6)	120 (6)
	25	10	60 (6)	60 (6)
MKS PU & PIR850P	25	10	80 (8)	100 (10)
MKS PU & PIR350 SEAM	25	16	128 (8)	160 (10)
	50	10	80 (8)	100 (10)

Remark: - ข้อมูลด้านบนเป็นมาตรฐานการขนส่งเบื้องต้นโดยรถ 6 ล้อ คอกสูง พื้นยาว 8 ม. และรถเทรลเลอร์ หางยาว 12 ม.
- ปริมาณขนส่งอาจจะมีการปรับเปลี่ยนได้ตามสินค้าและรถขนส่ง สามารถสอบถามเพิ่มเติมได้จากฝ่ายขายของบริษัท
- การขนส่งสินค้า MKS PU/PIR350 SEAM ควรมีเสาประคองข้างรถเทรลเลอร์ทั้ง 2 ฝั่ง

MKS STANDARD for INSULATED ROOF

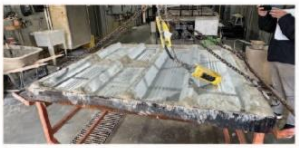
Standard	Details
TIS 1128-2562	Roofing Steel Sheet
FM 4471 (PIR)	Approval Standard for Class 1 Panel Roofs
ASTM E84/UL 723 (PIR)	Standard Method of Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials
UL94	HBF Rating (Self-extinguished)
ASTM C518:2017	0.023 W/mK @24°C
AS 1562.1-1992 AS 4040.2-1992	Wind speed resistance up to 325 km/h
Determination of VOC emissions evaluation as per LEED v4.1	TVOC and Formaldehyde not detect
ISO 15186-1 JIS A1441-1	STL average 25-35 dB @400-5000 Hz Estimated STC 22-25@25-50mm Thickness
GREEN LABEL TGL-40/4-13	Thailand Environment Institute (TEI)

FM 4471

มาตรฐานการกันลามไฟ และต้านแรงลม
สำหรับผลิตภัณฑ์หลังคาฉนวน

List of Testing

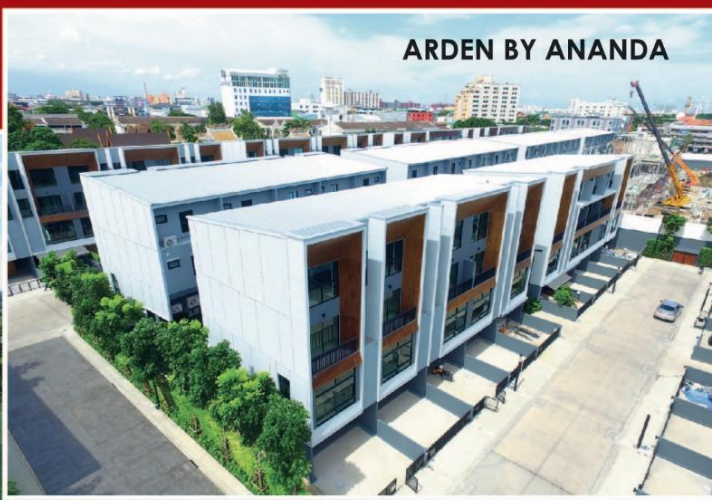
1. Combustibility
   – From Below Roof Assembly
2. Combustibility
   – From Above Roof Assembly
3. Wind Uplift Resistance
4. Foot Traffic Resistance
5. Hail Damage Resistance
6. UV Resistance



Remark: ข้อมูลด้านบนเป็นข้อมูลมาตรฐานของสินค้าที่ได้รับการรองรับก่อนปี 2024
หากต้องการสอบถามข้อมูลหรือรายละเอียดเกี่ยวกับมาตรฐานเพิ่มเติม
สามารถสอบถามเพิ่มเติมจากฝ่ายขาย หรือฝ่ายการตลาดของทางบริษัทฯ

REFERENCE

VITTORIA TIRE
vittoria


ARDEN BY ANANDA

ไทวัสดุ
THAI WATSADU
โทร. 02-102-3700
THAI WATSADU

SINGBURI TRANSPORT STATION

CUSTOMER

SCG · SINGHA · INET Always by your side · TOA · CPF · CP ALL · 7-ELEVEN · Dutch Mill · Index livingmall

TOYOTA · HONDA · mazda · MG · BYD · FUSO · HINO · Ford · Daiso · THE WALK · MAXXIS · TERMINAL 21

ptt · Esso · PT · CALTEX · บางจาก · THE MALL · ROBINSON DEPARTMENT STORE · AP · PRUKSA · ANANDA DEVELOPMENT · CHRISTIANI & NIELSEN · ฤทธา RITTA

CSCEC · 中國建築 CHINA STATE CONSTRUCTION · FAHCHUN development · NNY 新南洋 · SAMCON · 中天海外 ZHONGTIAN OVERSEAS · THAI KONOIKE · BILFINGER · SPC standard performance "building the future"

ไทวัสดุ THAI WATSADU · GLOBAL HOUSE · DO HOME UBONWATSADU · WHA GROUP · amato INDUSTRIAL ESTATE · TIP industrial projects · 日本通運 NIPPON EXPRESS · SUVARNABHUMI AIRPORT

ตราเด็กสมบูรณ์ · ภูเขาทอง · ข้าวตราจัสมิน · Hale's Blue Boy · CAPITAL RICE · จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

MUNKONG STEEL PUBLIC COMPANY LIMITED | บริษัท มั่นคงสตีล จำกัด (มหาชน)
www.munkongsteel.com, contact@munkongsteel.com, call center 098-272-1979
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี (TAX ID.) 0107565000182

สำนักงานกรุงเทพฯ: 1/348 ซ.อ่อนนุช 59/1 ถ.สุขุมวิท 77 แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250 Tel.
Bangkok Office: 1/348 Soi.Onnuch59/1, Sukhumvit 77 Rd., Prawet, Bangkok 10250 0-2721-6521-9

โรงงาน (สำนักงานใหญ่): 8 หมู่ 9 ต.หนองอิรุณ อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี 20220 Tel.
Factory (Head Office): 8 Moo.9, Nongeirun, Baanbung, Chonburee 20220 0-3304-7172

สำนักงานขาย SANDWICH PANEL: 1141 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงหลักสอง เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160 Tel.
SANDWICH PANEL Sales Office: 1141 Kanjanapisek Rd., Laksong, Bangkae, Bangkok 10160 0-2413-1431

V. 2024