

ฉนวนกันความร้อน ยูนิโปร เทอร์มอล รุ่น KOOLTEG

Thermal Insulation For Ceiling and Wall

ลดอุณหภูมิภายในบ้านได้ถึง
5-7°C

ลดค่าไฟฟ้า
จากเครื่องปรับอากาศ
ได้มากถึง
50%

*อ้างอิงจาก ASHRAE HANDBOOK Fundamentals (SI)
American Society Of Heating,
Refrigerating and Air-Conditioning Engineers
และคู่มือ 1989S ประสิทธิภาพงาน
สำนักงานเขียนและแปลพิมพ์งาน ทรูกรุ๊ปพัฒนา



NEXT Innovation For Your Life

ฉนวนขาวโพลีเอสเตอร์กันความร้อนเป็นพิเศษ
ทุกเส้นใยปลอดภัยต่อคนที่คุณรัก



ปลอดภัย
ต่อสุขภาพ

เส้นใยเป็น
ไม่ตกหัก

น้ำหนักเบา
ไม่ฟูกระเจาย

ไม่เกิด
ความชื้น

ไม่ลามไฟ

ไม่มีสารระง
สีควินอะมเลส

รักษ์โลก



UNIPRO

UNIPRO

เป็นผู้นำด้านการผลิตฉนวนกันความร้อน ฉนวนงานเสียง ที่ใช้ในอุตสาหกรรม ต่างๆ ในกลุ่มธุรกิจ เครื่องใช้ไฟฟ้า ยานยนต์ และก่อสร้าง โดยมุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ในกระบวนการผลิต เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ปลอดภัยต่อสุขภาพ และ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทได้รับการไว้วางใจในสินค้าและบริการจากลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ

ในธุรกิจก่อสร้าง บริษัทได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ฉนวนกันความร้อน ภายใต้แบรนด์ "KOOLTEG" และ ฉนวนงานเสียง ภายใต้แบรนด์ "ARTKUSTEG" ซึ่งมีทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญ พร้อมบริการให้คำแนะนำและออกแบบ แก้ไขปัญหาด้านความร้อนและเสียงอย่างมีประสิทธิภาพ



“ ทุกเส้นใยปลอดภัยต่อคนที่คุณรัก ”

ฉนวนกันความร้อน Koolteg UNIPRO Thermal Insulation



เนื้อฉนวน
เหนียว
ทนทาน

บ้านที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน Koolteg
Home With Koolteg Insulation

30°c

บ้านนี้ไม่ได้ติดตั้งฉนวนกันความร้อน
Home Without Insulation

38°c

ทำให้ลอง



สัมผัส



รักษา อุณหภูมิได้ดีเยี่ยม

ประหยัดพลังงานลดการสูญเสีย
อุณหภูมิภายในบ้านให้คุณเย็น
กว่าที่เคย



ปลอดภัย ไร้กังวล

ฉนวน Koolteg ไม่มีสารที่
ก่อมะเร็งและสารอินทรีย์
ไอระเหยที่เป็นอันตราย



ติดตั้งง่าย

ฉนวนถูกออกแบบมาพร้อมติดตั้ง
ติดตั้ง ง่าย ใช้เวลาไม่นาน



รักษ์โลก

ด้วยวัตถุดิบรีไซเคิล
ช่วยลดปริมาณขยะพลาสติก

THERMAL
INSULATION

ฉนวนกันความร้อน Thermal Insulation



รายละเอียดของสินค้า Product Specification	หนา 50 มม. 50 mm.	หนา 75 มม. 75 mm.	หนา 150 มม. 150 mm.
วัสดุปิดผิว Facing	หุ้มรอบด้านด้วยแผ่นอลูมิเนียม ฟอยล์เสริมแรง Double protection encapsulated with aluminum foil	หุ้มรอบด้านด้วยแผ่นอลูมิเนียม ฟอยล์เสริมแรง Double protection encapsulated with aluminum foil	หุ้มรอบด้านด้วยแผ่นอลูมิเนียม ฟอยล์เสริมแรง Double protection encapsulated with aluminum foil
การกันความร้อน (เมื่อเปรียบเทียบกับฝ้าที่ไม่ได้ติดตั้ง) Heat protection efficiency (Compared to the house without insulation)	กันความร้อนได้ 2 เท่า 2 times protection	กันความร้อนได้ 4 เท่า 4 times protection	กันความร้อนได้ 6 เท่า 6 times protection
R ค่าต้านทานความร้อนรวมระบบหลังคา (hr.ft ² F/Btu): Thermal resistance (total) (hr.ft ² F/Btu)	29.0	32.0	42.0
R ค่าต้านทานความร้อนเฉพาะเนื้อฉนวน (hr.ft ² F/Btu): Thermal resistance (material) (hr.ft ² F/Btu)	6.7	10.0	20.0
น้ำหนักสุทธิ (กก./ม้วน) Net weight (kg/roll)	1.60	2.32	4.5
น้ำหนักฉนวนต่อตารางเมตร :ฝ้าเพดานทั่วไปสามารถรับน้ำหนักเฉลี่ย 30 กก./ตร.ม. Insulation weight (kg/m) :Average loading weight for standard ceiling 30 kg/m	0.69	1.13	2.06
ขนาดต่อม้วน (ม. x ม.) Size per roll (m x m)	0.60 x 4.00	0.60 x 4.00	0.60 x 4.00
พื้นที่ต่อม้วน (ตร.ม) Cover area per roll (m ²)	2.40	2.40	2.40

4 ขั้นตอนการติดตั้งฉนวนกันความร้อน Installation



1 เปิดฝ้าเพดานบริเวณที่ต้องการติดตั้ง ฉนวนกันความร้อน Koolteg นำขึ้นด้านบน

Open the ceiling board at installed area.



2 ติดตั้งฉนวนกันความร้อน Koolteg ด้วยวิธีการกลิ้งม้วนให้ออกจากตัวปูไปตามแนวฝ้า

Lay down UNIPRO Thermal Insulation, Koolteg Series in order to cover all installed area.



3 ควรเว้นฉนวนกันความร้อน ยูนิโปร รุ่น Koolteg ห่างจากจุดที่มีการติดตั้งดวงไฟ ดาวไลท์ประมาณ 3 นิ้ว

Leave 3 inches gap from any electrical equipment or downlight to prevent over heat.



4 หากเกิดรอยฉีกขาดจากการติดตั้งให้ซ่อมแซมด้วยเทป อลูมิเนียมฟอยล์

Use aluminum foil tape to finish the facing in fix of damage from installed



SKY COOL

แผ่นสะท้อนความร้อน Reflective Insulation



ปลอดภัยต่อสุขภาพ ไม่เก็บความชื้น ไม่ลามไฟ ไม่มีสารพิษอันตรายและมลพิษ ไร้กลิ่น



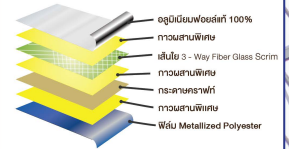
รายละเอียดของสินค้า Product Specification	รุ่น SC6150	รุ่น SC6125
โครงสร้างวัสดุ Material Structure	อลูมิเนียมฟอยล์ 1 ด้าน เส้นใยไฟเบอร์ 3 ทาง ฟอยล์ 1 ด้าน Single sided aluminum foil with multi-layer of reinforcement and Kraft paper	อลูมิเนียมฟอยล์ 1 ด้าน Metalized 1 ด้าน ผสานเส้นใยไฟเบอร์กลาส 3 ทาง Single sided aluminum foil and metalized with multi-layer of reinforcement and Kraft paper
จำนวนชั้นของแผ่นสะท้อนความร้อน Heat protection efficiency (Compared to the house without insulation)	5 ชั้น 5 layer protection	7 ชั้น 7 layer protection
การสะท้อนความร้อน Reflectivity	95 %	95 %
ความร้อนที่แผ่ออกมา Emissivity	3 %	3 %
ค่าการส่งผ่านของไอน้ำ Water Vapor transmission rate	ASTM F1249 0.854 ng/N.s	ASTM F1249 0.446 ng/N.s
ความแข็งแรง Tensile strength	ASTM D 828	ASTM D 828
ขนาดต่อม้วน (ม. x ม.) Size per roll (m x m)	1.25 x 60	1.25 x 60
พื้นที่ต่อม้วน (ตร.ม) Cover area per roll (m ²)	75	75

สะท้อนรังสีความร้อน

95%



กน ทาน โครงสร้างหนา 7 ชั้น



อลูมิเนียมฟอยล์ 100%
ทอเส้นใยไฟเบอร์
เส้นใย 3 - Way Fiber Glass Scrim
ทอเส้นใยไฟเบอร์
ทอเส้นใยไฟเบอร์
ทอเส้นใยไฟเบอร์
ฟอยล์ Metalized Polyester

4 ขั้นตอนการติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน

Installation

1



ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อนขนาน
ไปตามแนวเชิงชายจากขวาไปซ้าย

Installing the reflective foil
parallel to the purlin from left
to right.

2



รีดแผ่นสะท้อนความร้อนหลังแปให้
เป็นตัว U ตามรูปทรงของแป

Setting the shape of reflective
foil according to the shape of
the purlin.

3



ยึดติดแผ่นสะท้อนความร้อนด้วยน็อต
ตามแนวขอบแผ่นสะท้อนความร้อน

Fix the reflective foil with screws
along the edge of the reflector.

4



ควรติดตั้งหลังคาทันทีหลังจากติดตั้ง
แผ่นสะท้อนความร้อน

The roof should be installed
immediately after installing
the reflective foil.



รายละเอียดสินค้า
เพิ่มเติม

ฉนวนกันความร้อน Polyethylene Foam

UKOOL



รายละเอียดของสินค้า Product Specification	ชนิดเส้นใย Polyester ระหว่างแป		ชนิด Cross-Linked Polyethylene Foam ใช้นือแป	
	PRDB-2425	PRDB-2450	UNPCRSD-2505	UNPCRSD-2510
วัสดุปิดผิว Facing	ฉนวนโพลีเอสเตอร์ ปิดผิว ด้วยอะลูมิเนียมฟอยล์ 2 ด้าน Polyester Batt with Double sided Aluminium Foil	ฉนวนโพลีเอสเตอร์ ปิดผิว ด้วยอะลูมิเนียมฟอยล์ 2 ด้าน Polyester Batt with Double sided Aluminium Foil	ฉนวนโพลีเอทิลีนโฟม ปิดผิว ด้วยอะลูมิเนียมฟอยล์ 1 ด้าน Cross-linked Polyethylene Foam with Single sided Aluminium Foil	ฉนวนโพลีเอทิลีนโฟม ปิดผิว ด้วยอะลูมิเนียมฟอยล์ 2 ด้าน Cross-linked Polyethylene Foam with Double sided Aluminium Foil
ค่าการนำความร้อน ASTM C518 (Btu/hr.ft. F)	0.0204	0.0204	0.0224	0.0224
R ค่าต้านทานความร้อนเฉพาะเนื้อฉนวน (hr.ft ² F/Btu): Thermal resistance (material) (hr.ft ² F/Btu)	4.021	8.041	0.732	1.463
น้ำหนักสุทธิ (กก./ม้วน) Net weight (kg/roll)	12.9	21.9	13.5	21.0
ความหนาฉนวน (มม.) Insulation thickness (mm.)	25	50	5	10
ขนาดต่อม้วน (ม. x ม.) Size per roll (m x m)	1.0 x 15 ม.	1.0 x 15 ม.	1.2 x 50 ม.	1.2 x 50 ม.
พื้นที่ต่อม้วน (ตร.ม.) Cover area per roll (m ²)	15	15	60	60
ผ่านการทดสอบ Passed the test	การทนต่อ UV,ผ่านการทดสอบลามไฟ,ไม่มีสารเคมีที่เป็นอันตราย RoHS และสารอินทรีย์ไอระเหย VOCs			

4 ขั้นตอนการติดตั้งฉนวนกันความร้อนใต้แป Installation

1



ปูฉนวนใต้แปให้ตั้งในแนวขวางแป

Installing the insulation across to the purlin.

2



ทำการยึดฉนวนด้วยสกรูรองแหวน โดยเริ่มจากด้านจั่วไปจนถึงชายคา

Fix the insulation with screw and washer from the gable side to the eaves.

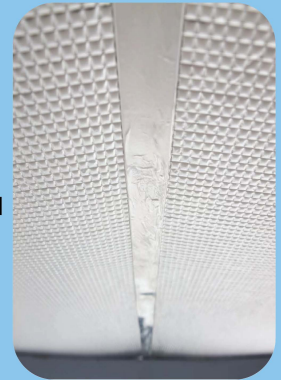
3



บริเวณรอยต่อปิดทับด้วยอลูมิเนียมเทป

Sealing gaps or joints with aluminum foil tape

4



ติดตั้ง Metal Strip บริเวณรอยต่อของฉนวนและยึดด้วยสกรูและแหวนรอง

Sealing the gaps between insulation with metal strip and screw



ฉนวนงานระบบปรับอากาศ และงานหุ้มท่อน้ำร้อน-น้ำเย็น Mechanical Insulation



ปลอดภัยต่อสุขภาพ | เส้นใยไม่ตกหุ้ง | น้ำหนักเบาไม่ยุ่งยาก | ไม่กินความชื้น | ปลอดภัย | โปลาไมท์ | ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม | ไร้สารพิษ

รายละเอียดของสินค้า Product Specification	PMS7-2425	PMS7-2450	CMS-2505	CMS-2510
วัสดุปิดผิว	ฉนวนโพลีเอสเตอร์ ปิดผิวด้วยอะลูมิเนียมฟอยล์ 1 ด้าน Polyester Batt with Single sided Aluminium Foil	ฉนวนโพลีเอสเตอร์ ปิดผิวด้วยอะลูมิเนียมฟอยล์ 1 ด้าน Polyester Batt with Single sided Aluminium Foil	ฉนวนโพลีเอทิลีนโฟม ปิดผิวด้วยอะลูมิเนียมฟอยล์ 1 ด้าน Cross-linked Polyethylene Foam with Single sided Aluminium Foil	ฉนวนโพลีเอทิลีนโฟม ปิดผิวด้วยอะลูมิเนียมฟอยล์ 1 ด้าน Cross-linked Polyethylene Foam with Single sided Aluminium Foil
ค่าการนำความร้อน ASTM C518 (Btu/hr.ft. F)	0.0204	0.0204	0.034	0.034
R ค่าต้านทานความร้อนเฉพาะเนื้อฉนวนที่ 24 องศา (hr.ft ² F/Btu) Thermal resistance (material) (hr.ft ² F/Btu) at 24 C	4.033	8.065	0.835	1.686
น้ำหนักสุทธิ (กก./ม้วน) Net weight (kg/roll)	13.6	24.7	13.5	21
ความหนาฉนวน (มม.) Insulation thickness (mm.)	25	50	5	10
ขนาดต่อม้วน (ม. x ม.) Size per roll (m x m)	1.22 x 15.25	1.22 x 15.25	1.2 x 50 ม.	1.2 x 50 ม.
พื้นที่ต่อม้วน (ตร.ม.) Cover area per roll (m ²)	18.6	18.6	60	60
ผ่านการทดสอบ Passed the test	การทนต่อ UV,ผ่านการทดสอบลามไฟ,ไม่มีสารเคมีที่เป็นอันตราย RoHS และสารอินทรีย์ไอระเหย VOCs			

4 ขั้นตอนการติดตั้งฉนวนกันความร้อน Installation



1 ทำสะอาดพื้นผิวของท่อลมให้สะอาด
Cleaning the surface of duct.



2 ตัดฉนวนฯ ให้พอดีกับขนาดของท่อ โดยให้มีระยะซ้อนทับกับขงฉนวนอย่างน้อย 5 ซม.
Cutting the insulation refer to size of duct.



3 ติดตั้งฉนวนให้ใช้ Spindle Pin ยึดติดตัวฉนวนกับท่อ
Installing insulation to pipes with glue and fasten with stainless steel wire



4 สำหรับรอยต่อของแผ่นฉนวนให้ปิดทับด้วย อลูมิเนียมเทปฟอยล์
Sealing gaps or joints with aluminum foil tape.



รายละเอียดสินค้าเพิ่มเติม

 Ceiling Insulation

 Wall Insulation

 Accessories

 Roof Insulation

 Duct Insulation



บริษัท ยูนิโปร เทอร์มอล แอนด์ อะคูสติก โซลูชัน จำกัด
300/2-3 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10240
โทร 02-733-4285-7 โทรศัพท 062 594 4694
www.koolteg.com

