

Roof INSULATION

ฉนวนกันความร้อนตราช้างสำหรับงานหลังคา



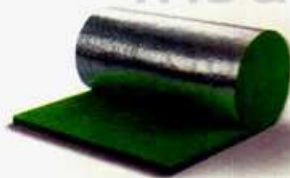
Company Limited

ฉนวนตราช้างสำหรับงานหลังคา Elephant Insulation for Roof

รายละเอียดผลิตภัณฑ์ Product Description

ฉนวนตราช้างสำหรับงานหลังคา เป็นฉนวนใยแก้ว มีทั้งแบบม้วนและแบบแผ่น (Blanket and Board) มีวัสดุปิดผิวประเภทต่างๆ อีกทั้งทำการปิดผิวด้วยเครื่องจักรจากโรงงาน ทั้งแบบ 1 ด้าน, 2 ด้าน และหุ้มรอบด้าน สามารถกันความร้อนและดูดซับเสียง โดยผลิตขึ้นตามมาตรฐานสากล ASTM และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 486, 487) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในอาคาร

Tra Chang Insulation for roofing application is a flexible and lightweight glasswool insulation which provided in blanket and board form. With one and both sides aluminum foil facing lamination and also wholly encapsulation types are available on customer requirement. Tra Chang Insulation is an excellent thermal and acoustic Insulation, produced in accordance with both the TIS (Thai Industrial Standard) and international standards e.g. ASTM



FSO

ปิดผิวด้วยอลูมิเนียมฟอยล์ 1 ด้าน
One Side Facing



CRB

ปิดผิวด้วยอลูมิเนียมฟอยล์ 2 ด้าน
Both Side Facing



Super Cool

หุ้มรอบด้านด้วยอลูมิเนียมฟอยล์
Encapsulated



คุณลักษณะและประโยชน์การใช้งาน Features & Benefits



กันความร้อน ฉนวนตราช้าง มีการนำความร้อนต่ำสามารถต้านทานความร้อนได้ดี จะช่วยลดปริมาณความร้อนที่เข้ามาในอาคาร

Thermal Insulation : Tra Chang Insulation has a low thermal conductivity which help rearing heat transfer thru building and saving energy cost.



ดูดซับเสียง ฉนวนตราช้างสามารถลดเสียงรบกวนจากภายนอก เช่น เสียงฝนตกกระแทกหลังคาเหล็ก

Acoustic Insulation : Tra Chang Insulation has a porous structure which provide a good sound energy absorption and help reducing impacted noise from metal roof.



ไม่ลุกติดไฟ ฉนวนตราช้างเป็นวัสดุไม่ลามไฟที่ทดสอบมาตรฐาน ASTM E84 และ BS476 จึงไม่เป็นชนวนก่อให้เกิดอัคคีภัย

Non-Flammable : Tra Chang Insulation is a non-combustible material in accordance with ASTM E84, BS476. With FR grade Al-Foil, so it can be used with safety.



ติดตั้งง่าย ฉนวนตราช้างมีน้ำหนักเบาทนต่อแรงดึงทำให้ไม่ฉีกขาดง่าย จึงติดตั้งสะดวก

Easy to Install : Tra Chang Insulation has lightweight and good tensile resistance so it can be handled and installed easily.



ทนต่อแรงกด ฉนวนตราช้างมีความยืดหยุ่นได้ดีสามารถกันตัวได้ตึกสูงการกดทับจึงไม่สูญเสียคุณสมบัติการเป็นฉนวน

Compressive Strength : Tra Chang Insulation is flexible and resilient which provides a good thickness recovery and long term insulation performance.



ป้องกันการควบแน่นเป็นหยดน้ำ ฉนวนตราช้างมีวัสดุปิดผิวกันความชื้น เมื่อเสียดสีความหนาที่เหมาะสมจะไม่เกิดการควบแน่นเป็นหยดน้ำจากความแตกต่างของอุณหภูมิของอากาศที่ปรับอากาศ

Condensation Control : With appropriate thickness and vapor barrier material, Tra Chang Insulation help preventing a condensation problem in building.



อายุการใช้งานยาวนาน ฉนวนตราช้างผลิตจากแก้วสุกๆไม่เสื่อมสภาพสามารถคงสภาพการเป็นฉนวนได้ยาวนาน

Long Life Insulation : Tra Chang Insulation is made of glasswool which durable and not deteriorated by mold or fungus.

รายการผลิตภัณฑ์* Product Description ● FSO-G ● CRB-G

Product Type	Density (kg/m ³)		Thickness (mm)	Size (m.xm.)	k-Value W/m.K at 24°C mean		R-Value Btu-in/hr.ft ² .F at 75°F mean		m ² K/w hr.ft ² .F/Btu	
FSO-G อนุกรมร่างปิดผิว 1 ชั้น ผิวเคลือบด้วยสีอะครีลิก 3 มม พร้อมฉนวนข้างละ 5 มม.	1625	16	25	1.00x30.00	0.038	0.264	0.658	3.735		
	1650	16	50	1.00x15.00	0.038	0.264	1.316	7.470		
	2425	24	25	1.00x30.00	0.035	0.243	0.714	4.055		
	2450	24	50	1.00x15.00	0.035	0.243	1.429	8.110		
	3225	32	25	1.00x15.00	0.033	0.229	0.758	4.301		
CRB-G อนุกรมร่างปิดผิว 2 ชั้น ผิวเคลือบด้วยสีอะครีลิก 3 มม พร้อมฉนวนข้างละ 5 มม.	3250	32	50	1.00x15.00	0.033	0.229	1.515	8.602		
	3250	32	50	1.22x2.44	0.033	0.229	1.515	8.602		
	4825	48	25	1.22x2.44	0.032	0.222	0.781	4.435		
	4850	48	50	1.22x2.44	0.032	0.222	1.563	8.870		

Insulation and Trading

รายการผลิตภัณฑ์* Product Description ● SUPER COOL-G

Product Type	Density (kg/m ³)	Thickness (mm)	Size (m.xm.)	k-Value		R-Value		
				W/m.K at 24°C mean	Btu-in/hr.ft ² .F at 75°F mean	m ² K/w	hr.ft ² .F/Btu	
 อนุกรมร่างปิดผิว 2 ชั้น ผิวเคลือบด้วยสีอะครีลิก 3 มม.	1250	12	50	1.00x10.00	0.042	0.291	1.190	6.758
	1275	12	75	1.00x10.00	0.042	0.291	1.786	10.138
	1625	16	25	1.00x10.00	0.038	0.264	0.658	3.735
	1650	16	50	1.00x10.00	0.038	0.264	1.316	7.470
	2425	24	25	1.00x10.00	0.035	0.243	0.714	4.055
	2450	24	50	1.00x10.00	0.035	0.243	1.429	8.110

*วัสดุปิดผิวหรือสเปกพิเศษ นอกเหนือจากรายการข้างต้น สามารถสั่งผลิตได้ เช่น ฝอยขาว เป็นต้น / Other facing materials or special products are available eg. white foil, etc.

ค่าการนำความร้อน k-Value : Thermal Conductivity (W/m.K)

ค่าความต้านทานความร้อน R-Value : Thermal Resistance (m².K/w) = $\frac{\text{Insulation Thickness (m.)}}{\text{k-Value (W/m.K)}}$

ข้อมูลด้านเทคนิค Technical Data

PHYSICAL	TEST METHOD	SPECIFICATION
Insulation Temperature Limit	ASTM C 411	232 °C(450°F)
Moisture Sorption	ASTM C 1104	0.2% by Volume
Mold or Fungus growth	ASTM C 665	Will not support or promote
Surface burning characteristics	ASTM E 84	Flame spread Index < 25 Smoke Developed Index < 50



Insulation and Trading Company Limited

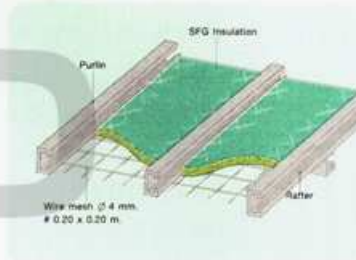


1. เชื่อมตะแกรงเหล็กตีแป๋ ปูฉนวนในช่องแป หลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์, Metal Sheet

- ติดตั้งได้ทั้งอาคารเก่าและใหม่
- โครงสร้างหลังคาเป็นโลหะ

Insulation installed in between purlins and supported with wire mesh fixed under purlin.

This system is suitable for both old and new buildings which can be applied with fiber cement and metal sheet roofing.

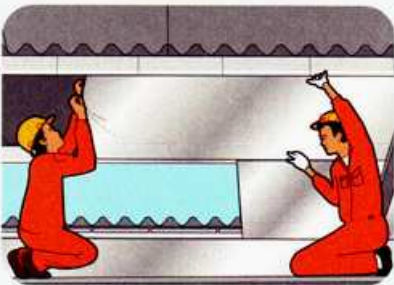
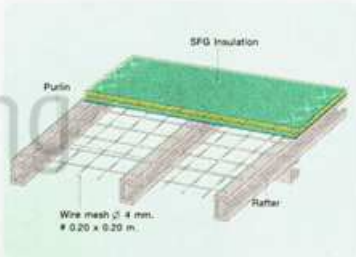


2. เชื่อมตะแกรงเหล็กบนแป ปูฉนวนขวางแปหลังคา Metal Sheet

- ติดตั้งได้เฉพาะอาคารใหม่ พร้อมกับการบุหลังคา
- ติดตั้งได้สะดวก รวดเร็ว
- โครงสร้างหลังคาเป็นโลหะ
- การยึดแผ่นหลังคาโดยใช้ Connector จะไม่กดทับฉนวนบริเวณแป

Insulation installed across over purlins and supported with wire mesh fixed over purlin.

This system is suitable for a new metal sheet roof buildings.

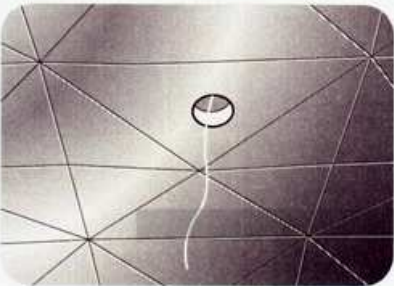
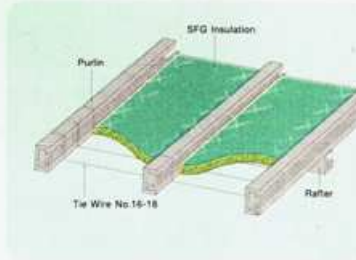


3. พุกลวดบนแป ปูฉนวนขวางแป หรือพุกลวดตีแป ปูฉนวนในช่องแป หลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์, Metal Sheet

- ติดตั้งได้ทั้งอาคารเก่าและใหม่ทั้งโครงสร้างไม้หรือโลหะ

Insulation installed in between purlins supported with fastened wire string.

This system is suitable for both old and new buildings which can be applied with fiber cement and metal sheet roofing. fastened wire string is recommended in case of roofing with a purlin space over 1.0 m (see 1).

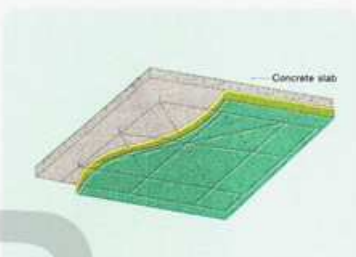


4. พึงพุกแล้วขึงลวด หรือใช้ Pin & Washer หลังคา Concrete Slab

- ติดตั้งได้ทั้งอาคารเก่าและใหม่ อาคารพาณิชย์ต่างๆ
- ต้องระวังการฝังพุก จะต้องไม่กระทบกับโครงสร้าง
- ระยะห่างควรปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิต

Insulation installed with mechanical pin and fastener washer.

This system is suitable for both old and new buildings can be applied with concrete slab. (Fixed pin area need to be cleaned up properly)





Environmental Friendly Health Safety



คำแนะนำและข้อควรระวัง

คำแนะนำในการติดตั้ง

- ระวังการติดตั้งต้องสวมใส่ถุงมือ เสื้อผ้าปิดชิด รองเท้าหุ้มส้น เว้นแต่ปกรัณ และ ผ้าปิดจมูกเมื่อป้องกันฝุ่นละอองและการสัมผัสโดยตรง ซึ่งอาจก่อให้เกิด หรือ รคายหรือได้
- หลีกเลี่ยงการติดตั้งบริเวณที่มีโอโซนหรือของสารเคมี เมื่อป้องกันการเสื่อมสภาพ
- เมื่อพบรอยฉีกขาดบริเวณวัสดุทุกชิ้น ควรตัดทิ้งและเปลี่ยนด้วยวัสดุใหม่
- หลีกเลี่ยงการติดตั้งบริเวณที่มีแสงแดดโดยตรง
- หลีกเลี่ยงการติดตั้งบริเวณที่มีสิ่งสกปรกหรือความชื้นโดยตรง
- ควรทำความสะอาดเครื่องแต่งกายที่ใช้ในการติดตั้งแยกออกจากเครื่องแต่งกายปกติ
- ก่อนปฏิบัติงานบริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน ต้องมั่นใจว่าไม่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านทุกจุด
- ห้ามสูบบุหรี่หรือดื่มแอลกอฮอล์ หรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
- ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น เครื่องมือตัดหรือเครื่องมืออื่น ๆ ในการใช้งานอย่างถูกต้อง

คำแนะนำในการจัดเก็บและกำจัด

ควรเก็บไว้ในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท และ เก็บในที่แห้งจากความร้อน หรือ แสงแดด ควรปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิต หรือ ทำตามวิธีการกำจัดที่เหมาะสม

คำแนะนำทั่วไป

- ห้ามรับประทาน
- เมื่อประจักษ์อาการแพ้ ควรรีบหยุดใช้ หรือ ดื่มน้ำ
- ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง
- หลีกเลี่ยงการสูดดม หรือ การสูดดมของสารเคมี
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง

หมายเหตุ : สิ่งนี้อาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและการใช้งานจริง บริษัท ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อตัวแทนบริษัท สยามไฟเบอร์กลาส จำกัด (สำนักงานใหญ่)



Insulation and Trading
Company Limited

บริษัท ทีโอพี อินซูเลชัน แอนด์เทรดดิ้ง จำกัด

7/1 ซอยเพชรเกษม 108 แขวง 9 เขตหนองแขม กทม. 10160 T. 02 808 2147-8 F. 02 808 3457

