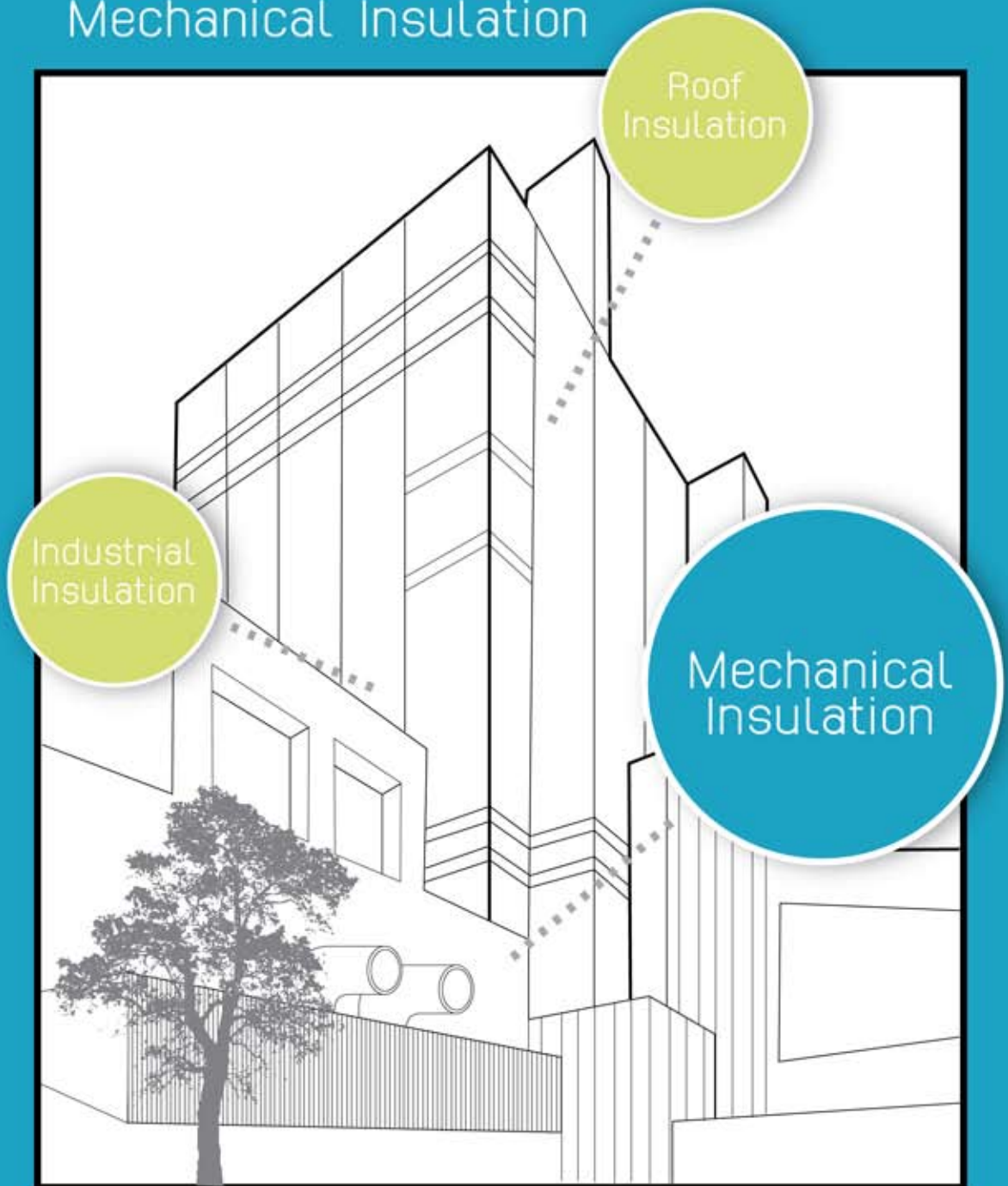


Mechanical INSULATION

ฉนวนตราช้างสำหรับงานระบบปรับอากาศ



Mechanical Insulation



ฉนวนตราช้างสำหรับงานหุ้มท่อปรับอากาศ

Tra Chang Insulation for Duct Wrap



รายละเอียดผลิตภัณฑ์ Product Description

ฉนวนตราช้างสำหรับงานหุ้มท่อปรับอากาศ เป็นฉนวนใยแก้วสีเขียวแบบป้วน (ฉนวน Green-3) มีผิวทึบด้านหนึ่งด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์ชนิดต่างๆ ที่ผลิตขึ้นตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.486 และ มอก.487), มาตรฐานสากล ASTM และเป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในอาคาร และงานอนุรักษ์พลังงานฉนวนตราช้าง สำหรับงานหุ้มท่อปรับอากาศ ได้รับเครื่องหมายฉลากเขียว จากสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ฉนวนตราช้างสำหรับงานหุ้มท่อปรับอากาศ เหมาะสำหรับหุ้มท่อลมปรับอากาศ ช่วยป้องกันการควบแน่นเป็นหยดน้ำ รักษาอุณหภูมิภายในท่อปรับอากาศ และช่วยประหยัดพลังงาน สามารถใช้ในงานหุ้มท่อลมปรับอากาศของอาคาร, สำนักงาน, ศูนย์การค้า และบ้านพักอาศัย ที่อุณหภูมิใช้งานตั้งแต่ 4 °C - 120 °C (40 °F- 250 °F)

Tra Chang Insulation for Duct Wrap is non-combustible, flexible and lightweight glasswool insulation blanket and developed under Green-3 concept. There are various types of aluminum foil vapor barrier facings available upon customer requirements. Tra Chang Insulation for Duct Wrap is manufactured in accordance with both the Thai Industrial Standard (TIS 486 & TIS 487) and also international standards e.g. ASTM. Tra Chang Insulation for Duct Wrap has been certified Green Label Thailand as an environmental friendly product.

Tra Chang Insulation for Duct Wrap is suitable for use to insulate an exterior of heating, ventilating and air-conditioning sheet metal duct and flexible duct system of commercial and residential buildings with operating temperature 4°C - 120 °C (40 °F- 250 °F).

คุณลักษณะและประโยชน์การใช้งาน Features & Benefits



กันความร้อน ฉนวนตราช้างสำหรับหุ้มท่อปรับอากาศ มีการนำความร้อนต่ำ สามารถต้านทานความร้อนได้ดี ซึ่งช่วยรักษาอุณหภูมิภายในท่อปรับอากาศเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

Thermal Insulation : Tra Chang Insulation has a low thermal conductivity which helps retarding heat transfer and conserving energy.



ไม่ลุกติดไฟ ฉนวนตราช้างสำหรับหุ้มท่อปรับอากาศ เป็นฉนวนเป็นวัสดุไม่ติดไฟ โดยทดสอบตามมาตรฐาน ASTM E84 และ BS476 Part 6&7 และมีวัสดุปิดผิวประเภทโพลีเอทิลีนไฟโกลิ์ที่ใช้ ซึ่งปลอดภัยต่อการใช้งาน

Non-Flammable : Tra Chang Insulation is a non-combustible material in accordance with ASTM E84 and BS476 Part 6&7. When applying with fire retardant aluminum foil facing, so it can be used with safety.



ทนต่อแรงกด ฉนวนตราช้างสำหรับหุ้มท่อปรับอากาศ เป็นฉนวนที่มีความยืดหยุ่นสามารถคืนตัวได้ดีหลังจากกดทับ จึงไม่สูญเสียคุณสมบัติความเป็นฉนวน

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



ป้องกันการควบแน่นเป็นหยดน้ำ ฉนวนตราช้างสำหรับหุ้มท่อปรับอากาศ เมื่อเสกความหนาและวัสดุปิดผิวกันความชื้นที่เหมาะสม จะช่วยป้องกันการควบแน่นเป็นหยดน้ำจากความแตกต่างของอุณหภูมิภายในท่อลมปรับอากาศและบรรยากาศภายนอก

Condensation Control : Tra Chang Insulation, when applied with adequate thickness and vapor barrier material, helps preventing a moisture condensation problem in air conditioning duct system



อายุการใช้งานยาวนาน ฉนวนตราช้างสำหรับหุ้มท่อปรับอากาศ ผลิตจากวัสดุที่คงทน สามารถคงสภาพความเป็นฉนวนได้ยาวนาน

Long Life Insulation Performance : Tra Chang Insulation is made of glasswool which durable and has long term performance.



ติดตั้งง่าย ฉนวนตราช้างสำหรับหุ้มท่อปรับอากาศ มีน้ำหนักเบา ทนทานต่อแรงดึง ทำให้ไม่ยากต่อการหุ้ม ติดตั้งสะดวก

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

รายการผลิตภัณฑ์* Product Description

Product Type		Density (kg/m ³)	Thickness (mm)	Size		k-Value		R-Value	
				(mm)	(ft.in)	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
FRK	1625	16	25	1.22x30.50	4x100	0.038	0.264	0.658	3.735
	1638	16	38	1.22x30.50	4x100	0.038	0.264	1.000	5.677
	1650	16	50	1.22x15.25	4x50	0.035	0.264	1.316	7.470
	2425	24	25	1.22x30.50	4x100	0.035	0.243	0.714	4.050
	2438	24	38	1.22x15.25	4x50	0.035	0.243	1.086	6.160
FRKF	2450	24	50	1.22x15.25	4x50	0.035	0.243	1.429	8.110
	3225	32	25	1.22x15.25	4x50	0.033	0.229	0.758	4.301
	3238	32	38	1.22x15.25	4x50	0.033	0.229	1.152	6.537
	3250	32	50	1.22x15.25	4x50	0.033	0.229	1.515	8.602
	4825	48	25	1.22x7.50	4x25	0.032	0.222	0.781	4.435

ค่าการนำความร้อน Thermal Conductivity; k-Value (W/m.K) at mean temperature 24°C

ค่าการต้านทานความร้อน Thermal Resistance; R-Value (m²/K/W) = Insulation Thickness (m) / k-Value (W/m.K)

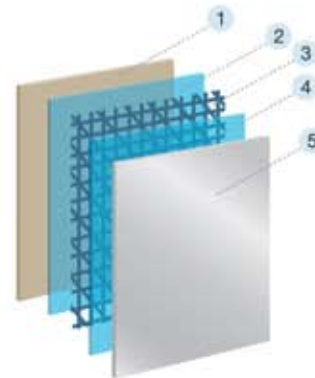
FRK

ฉนวนทรา้างสำหรับงานกันความร้อนอากาศ ปิดผิวด้วยอลูมิเนียมฟอยล์เสริมแรง 3 ทาง ชนิดไม่ลามไฟ 1 ด้าน แบบ 5 เลเยอร์

แผ่นการทดสอบตามมาตรฐาน BS 476 และ ASTM E84/UL 723**

Fire Retardant 3-ways reinforced single side aluminum foil 5 Layers in accordance with BS 476 and ASTM E84/UL 723**

1. กระดาษ Kraft Paper
2. กาวโพลีเมอร์ Polymer Adhesive
3. เส้นใยไฟเบอร์กลาสเสริมแรง 3 ทาง 3-ways glassfiber reinforcement
4. กาวโพลีเมอร์ Polymer Adhesive
5. แผ่นฟอยล์ Aluminum Foil



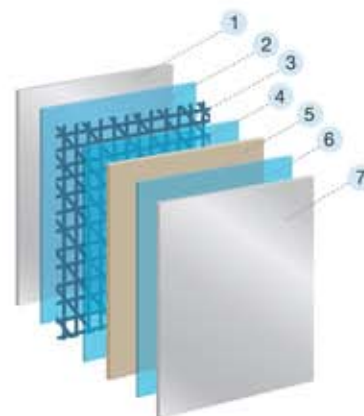
FRKF

ฉนวนทรา้างสำหรับงานกันความร้อนอากาศ ปิดผิวด้วยอลูมิเนียมฟอยล์เสริมแรง 3 ทาง ชนิดไม่ลามไฟ แบบ 7 เลเยอร์

แผ่นการทดสอบตามมาตรฐาน BS476 และ UL 723**

Fire Retardant 3-ways reinforced double sides aluminum foil 7 Layers in accordance with BS476 and ASTM E84/UL 723**

1. แผ่นฟอยล์ Aluminum Foil
2. กาวโพลีเมอร์ Polymer Adhesive
3. เส้นใยไฟเบอร์กลาสเสริมแรง 3 ทาง 3-ways glassfiber reinforcement
4. กาวโพลีเมอร์ Polymer Adhesive
5. กระดาษ Kraft Paper
6. กาวโพลีเมอร์ Polymer Adhesive
7. แผ่นฟอยล์ Aluminum Foil



หมายเหตุ : *Special products are available on minimum requirement. / Other facing materials or special products are available on minimum requirement.

** ผลิตตามสั่ง / Make to order



ข้อมูลด้านเทคนิค Technical Data

คุณสมบัติทางกายภาพของฉนวน Physical Properties

PHYSICAL PROPERTIES	TEST METHOD	SPECIFICATION
Moisture Sorption	ASTM C 1104	0.2% by volume
Mold or Fungus Growth	ASTM C 665	Will no support or promote
Vapor Permeability	ASTM E 96	0.02 PERM Maximum
Fire Test		
Surface Burning Characteristic	BS 476 Part 6 & 7	Class O
Flame spread	ASTM E 84	< 25
Smoke Developed		< 50

ขนาดความหนาที่แนะนำ Thickness Recommendation

การกำหนดความหนาที่เหมาะสมของฉนวนเพื่อป้องกันการควบแน่นเป็นหยดน้ำที่ลวดหรือท่อลมแตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ลักษณะท่อลมและการติดตั้งหลังจากได้ค่า ความหนาจากการคำนวณแล้วนั้น เพื่อให้มั่นใจได้ว่าความหนาของฉนวนที่ใช้เพียงพอ ขอแนะนำให้ใช้ฉนวนที่มีความหนาเพิ่มขึ้น 25% Selection of insulation thickness and application of insulation are important to prevent moisture condensation of air conditioning duct system. After engineer designers calculate insulation thickness, Elephant Insulation recommends additional 25% of designed thickness to be specified (Installed Thickness). This recommendation is intended to compensate for excessive compression of the insulation by the installer the time of installation.

Condensation Control

Relative Humidity	Recommended Insulation Thickness (mm)*			
	Ambient Temperature (T _a)			
	27°C	29°C	32°C	35°C
50%	25	25	25	25
55%	25	25	25	25
60%	25	25	25	25
65%	25	25	25	38
70%	25	25	38	38
75%	25	38	38	50
80%	25	50	50	64
85%	50	75	75	88
90%	125	150	163	175

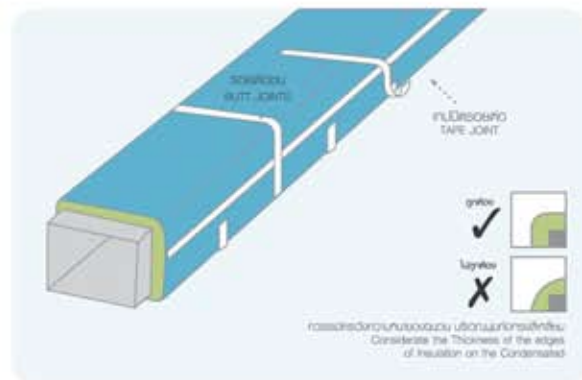
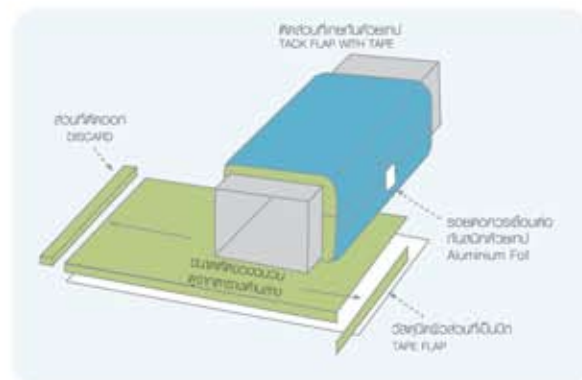
Condition

SFG Insulation : FRK2425
Thermal conductivity (k) : 0.035 W/m.K
Surface Coefficient (f) : 5.7 W/m².K (for low emissivity surface)
Operating Temperature (Top) : 13 °C

- * The recommended insulation thickness is 25% add-on a calculated thickness
- For thickness more than 50 mm, multilayer insulation can be applied to reach a recommended thickness

ข้อแนะนำในการติดตั้ง Installation Guide

- พื้นผิวของท่อลมต้องสะอาดแห้ง ปราศจากสนิม คราบน้ำมัน และรอยร้าว โดยควรทดสอบรอยรั่วทุกจุดก่อนขึ้นฉนวน
Please ensure that the surface of the sheet metal duct is clean, dry and free from rust or leakage. Leakage checked is required before installation.
- ตัดฉนวนกันความร้อนขนาดที่กำหนด พร้อมทั้งตัดฉนวนบริเวณริมออกประมาณ 50 มม. โดยใช้มีดหรือวัสดุปิดผนึกผิวส่วนที่เป็นปีก เพื่อให้อิฐร้อนกับรอยต่อของฉนวน
Duct wrap insulation shall be cut by the restricted dimensions while the adjoining insulation shall be removed by 50 mm, leaving some portion of the wrapping at the edges to form an overlapping tape flap.
- ทุบฉนวนรอบท่อลม ให้รอยต่อแนบกันสนิท ให้ปีกซ้อนกันปลายอีกด้านของฉนวน และใช้เทปอะลูมิเนียมฟอยล์ขนาด 2.5 นิ้วขึ้นไป ปิดรอยต่อของฉนวนที่ติดกันทุกด้าน
Insulate around the sheet metal duct and ensure that the insulation is properly joined together. Seal the overlapping edges of the insulation with aluminum foil tape with minimum 2.5 inches width.
- ตรวจสอบขนาดของท่อลม หากท่อลมมีขนาดกว้างเกิน 24 นิ้ว ควรยึดด้วยตะปู เมื่อยึดฉนวนให้แนบสนิทกับผิวท่อลม โดยใช้ตะปูติดไว้ทางด้านล่างของท่อลมในทุกระยะไม่เกิน 18 นิ้ว
Depending on the dimensions of the duct, for those with duct width over 24 inches, the application of a mechanical fastener at the bottom of the duct for every 18 inches is recommended.
- ตรวจสอบวัสดุปิดผนึก หากพบรอยร้าว รอยขีดข่วน หรือมีการฉีกขาด ให้ใช้เทปอะลูมิเนียมฟอยล์ ปิดทับ เมื่อป้องกันความชื้นและไอน้ำไม่ให้สะสมในเนื้อฉนวน
Inspect the insulating material on a regular basis. In the case that any puncture, scratch, or tearing is found, apply the aluminum foil tape to prevent moisture and vapor buildup underneath the insulation.



NOMINAL THICKNESS	AVERAGE INSTALLED* THICKNESS	ROUND & OVAL DUCTS	SQUARE DUCTS	RECTANGULAR DUCTS
1" (25 mm)	3/4" (19 mm)	P+7" (178 mm)	P+6" (152 mm)	P+5" (127 mm)
1 1/2" (38 mm)	1 1/8" (28 mm)	P+9 1/2" (241 mm)	P+8" (203 mm)	P+7" (178 mm)
2" (51 mm)	1 1/2" (38 mm)	P+12" (305 mm)	P+10" (254 mm)	P+8" (203 mm)
2.2" (56 mm)	1.65" (42 mm)	P+13" (330 mm)	P+11" (279 mm)	P+8 1/2" (279 mm)
3" (76 mm)	2 1/4" (57 mm)	P+17" (432 mm)	P+14 1/2" (368 mm)	P+11 1/2" (292 mm)



การระบุใช้ฉนวนกันความร้อนประเภท Specification guideline

ฉนวนกันความร้อนประเภทใยแก้วชนิดฉนวน ปิดผิวด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์เสริมแรง 3 ทาง ชนิดไม่ลามไฟ แบบ 5 เลเยอร์ (Fire Retardant Single Side aluminum foil) ฉนวนทรายสังกะสีกันความร้อนประเภท FRK-G ปิดผิวด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์เสริมแรง 3 ทาง ชนิดไม่ลามไฟ แบบ 5 เลเยอร์ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน BS476 และ ASTM E84/UL723 เมื่อฉนวนเป็นใยแก้วสังกะสีไฮโดรโปรเทค™ ความหนาแน่น 24 กก./ลบ.ม. ความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ทำหน้าที่การนำความร้อน (k-value) ไม่เกิน 0.035 w/m.K ตามมาตรฐาน มอก.486/2527 และได้รับฉลากเขียว (Green Label) จากสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ของ มจร.สยามไฟเบอร์กลาส

ฉนวนกันความร้อนประเภทใยแก้วชนิดฉนวน ปิดผิวด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์เสริมแรง 3 ทางชนิดไม่ลามไฟ แบบ 7 เลเยอร์ (Fire Retardant Double Sides aluminum foil) ฉนวนทรายสังกะสีกันความร้อนประเภท FRK-G ปิดผิวด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์เสริมแรง 3 ทาง ชนิดไม่ลามไฟ แบบ 7 เลเยอร์ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน BS476 และ ASTM E84/UL723 ประกอบด้วยแผ่นฟอยล์อลูมิเนียมทั้งหน้าและหลัง, กาวอีพ็อกซี, เส้นใยไฟเบอร์กลาสเสริมแรง 3 ทาง, กาวอีพ็อกซี, กรดคาร์บอน, กาวอีพ็อกซี และแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์ด้านใน เมื่อฉนวนเป็นใยแก้วสังกะสีไฮโดรโปรเทค™ ความหนาแน่น 24 กก./ลบ.ม. ความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ทำหน้าที่การนำความร้อน (k-value) ไม่เกิน 0.035 w/m.K ตามมาตรฐาน มอก.486/2527 และได้รับฉลากเขียว (Green Label) จากสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ของ มจร.สยามไฟเบอร์กลาส

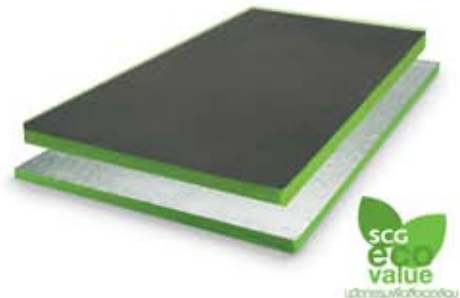
*ระยะห่างยึดฉนวนกับสายรัดเข็มขัดตามตารางข้างล่าง



ฉนวนตราช้างสำหรับงานบุในท่อปรับอากาศ Tra Chang Insulation for Duct Liner

รายละเอียดผลิตภัณฑ์ Product Description

ฉนวนตราช้างสำหรับงานบุในท่อปรับอากาศ เป็นฉนวนใยแก้วกึ่งแข็งกึ่งอ่อน (ฉนวน Green-3) ใช้สำหรับบุภายในท่อลมปรับอากาศเพื่อดูดซับเสียงดังที่จะถูกส่งมาตามท่อลมเข้ามารบกวนภายในอาคาร วัสดุปิดผิวหน้าใช้ 3 ประเภท คือ แผ่นอลูมิเนียมฟอยล์เจาะรู, ยางดีไอพีรับสีกา และแผ่นพลาสติกห่อหุ้ม สามารถใช้ในงานบุในท่อลมปรับอากาศของอาคาร, โรงงานอุตสาหกรรม, สำนักงาน และศูนย์การค้า ที่มีแรงลมไม่เกิน 10 เมตร/วินาที (2,000 ฟุต/เมตร) และอุณหภูมิใช้งานไม่เกิน 120°C (250 °F)



Tra Chang Insulation for duct liner is non-combustible glasswool semi-rigid board which available in 3 types of facing, fire retardant perforated aluminum foil, black neoprene coating and black glass tissue on the side facing to air stream. Tra Chang Duct Liner insulation is designed for use as an acoustic insulation to absorb and reduce air blower noise at maximum velocity up to 2,000 fpm and temperature up to 120 °C (250 °F).

คุณลักษณะและประโยชน์ในการใช้งาน Features & Benefits



ดูดซับเสียง ฉนวนตราช้างสำหรับงานบุในท่อปรับอากาศ มีค่าการดูดซับเสียงสูง ช่วยลดเสียงดังจากการทำงานของอุปกรณ์ส่งลมเย็นที่ส่งผ่านไปตามท่อลมเข้ามารบกวนภายในอาคาร สร้างบรรยากาศที่เงียบสงบภายในห้อง

Acoustic Insulation : Tra Chang Insulation for duct liner has a good sound absorption performance, can absorb noise within the air duct, help creating peaceful and comfortable



กันความร้อน ฉนวนตราช้างสำหรับงานบุในท่อปรับอากาศ มีค่าการนำความร้อนต่ำ ช่วยรักษาอุณหภูมิในท่อส่งลมปรับอากาศให้มีความเย็นสม่ำเสมอ ป้องกันความร้อนจากภายนอกท่อ ช่วยลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศ และประหยัดพลังงาน

Thermal Insulation : Tra Chang Insulation for duct liner has a low thermal conductivity, reduces heat gain through air duct and helps saving energy and operating costs.



ป้องกันการควบแน่นเป็นหยดน้ำ ฉนวนตราช้างสำหรับงานบุในท่อปรับอากาศ เมื่อเสียดกับความหนาที่เหมาะสม จะช่วยลดปัญหาการควบแน่นเป็นหยดน้ำ จากความแตกต่างของอุณหภูมิ

Condensation Control : Tra Chang Insulation for duct liner with adequate thickness, helps preventing a condensation problem of air conditioning duct.



ติดตั้งง่าย ฉนวนตราช้างสำหรับงานบุในท่อปรับอากาศ ใช้วัสดุปิดผิวชนิดพิเศษที่มีความคงทน น้ำหนักเบา ติดตั้งง่าย

Easy to Install : Tra Chang Insulation for duct liner is laminated with special facing so it can be handled and installed easily.

รายการผลิตภัณฑ์ Product Description

ฉนวนตราช้างสำหรับงานบุในท่อลม รุ่น FPO เป็นฉนวนใยแก้วกึ่งแข็งกึ่งอ่อน ปิดผิวด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์เจาะรูชนิดไม่ลามไฟ

FPO Tra Chang Insulation for duct liner is glasswool semi-rigid board factory-laminated with fire retardant double sides perforated aluminum foil.

	Density	Thickness	Size		k-Value		R-Value	
	(kg/m ³)	(mm)	(m x m)	(ft x ft)	W/m.K	BTU-in/hr.ft ² .°F	hr.ft ² .°F/BTU	
FPO-G 4825	48	25	1.20x2.40	4x8	0.032	0.222	0.781	4.505
FPO-G 4850	48	50	1.20x2.40	4x8	0.032	0.222	1.563	9.009

Sound Absorption Coefficient (ASTM C 423-90 a)

Thickness	Octave Band Center Frequency, Hz						NRC
	125	250	500	1000	2000	4000	
25 mm	0.06	0.29	0.66	0.87	0.83	0.73	0.66
50 mm	0.20	0.65	1.11	1.11	0.98	0.98	0.96



ฉนวนตราช้างสำหรับบุในท่อลม รุ่น DLN เป็นฉนวนใยแก้วแบบแผ่นแข็ง แผ่นปิดกั้นผิวหน้าด้วยยางดำโอปรีนีสต้า
DLN Tra Chang Insulation for duct liner is glasswool semi-rigid board with black neoprene coating on one side.

Product	Density (kg/m ³)	Thickness (mm)	Size		k-Value		R-Value	
			(m x m)	(ft x ft)	W/m.K	BTU-in/hr.ft ² .F	m ² K/w	hr.ft ² .F/BTU
DLN-G 4825	48	25	1.20x2.40	4x8	0.032	0.222	0.781	4.505
DLN-G 4850	48	50	1.20x2.40	4x8	0.032	0.222	1.563	9.009

Sound Absorption Coefficient (ASTM C 423-90 a)

Thickness	Octave Band Center Frequency, Hz						NRC
	125	250	500	1000	2000	4000	
25 mm	0.07	0.34	0.66	0.90	0.86	0.74	0.69

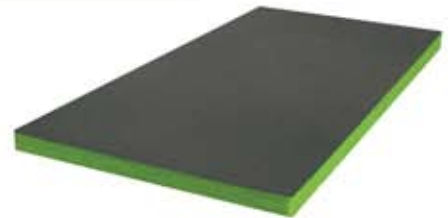


ฉนวนตราช้างสำหรับบุในท่อลม รุ่น GTB เป็นฉนวนใยแก้วแบบแผ่นแข็ง ปิดผิวหน้าด้วยแผ่นกลาสทิสซูส์ต้า
GTB Tra Chang Insulation for duct liner is glasswool semi-rigid board with black glass tissue on one side.

Product Type	Density (kg/m ³)	Thickness (mm)	Size		k-Value		R-Value	
			(m x m)	(ft x ft)	W/m.K	BTU-in/hr.ft ² .F	m ² K/w	hr.ft ² .F/BTU
GTB-G 4825	48	25	1.20x2.40	4x8	0.032	0.222	0.781	4.505
GTB-G 4850	48	50	1.20x2.40	4x8	0.032	0.222	1.563	9.009

Sound Absorption Coefficient (ASTM C 423-90 a) Type

Thickness	Octave Band Center Frequency, Hz						NRC
	125	250	500	1000	2000	4000	
50 mm	0.12	0.65	0.92	0.98	0.84	0.59	0.85



ข้อแนะนำในการติดตั้ง Installation Guide

- บริเวณด้านในของท่อลมที่ถูกออกแบบไว้ว่าต้องบุฉนวน จะต้องติดตั้งฉนวนในทุกด้านของท่อ และรอยต่อระหว่างแผ่นต้องเชื่อมต่อกันสนิท

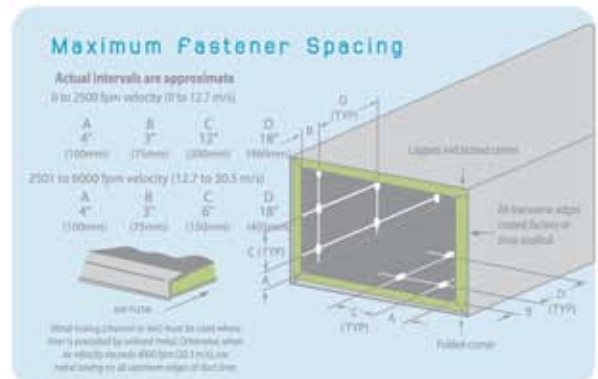
The specified area of air duct which need to be insulated shall be completely covered and neatly butted all joints of duct liner boards without any gap.

- หันด้านที่มีวัสดุปิดผิวเข้าหากระแสลมในท่อปรับอากาศ โดยด้านที่ติดกับท่อลมต้องมีการทากาวยึดติดไม่ต่ำกว่า 90% ของพื้นที่ผิวฉนวน และติดตั้งกาวยึดฉนวนบนผิวที่เรียบพอ และทาสีบนกับขนาดท่อลม

The facing side of duct liner board shall be installed faced to air stream, 90% of insulation area shall be applied with adhesive and ensure the adequate mechanical fasteners applied to fix insulation tightly.

- ควรตัดแผ่นฉนวนเตรียมไว้ให้เหมาะสมกับขนาดภายในท่อลมที่จะทำการบุ และใช้มีดที่มีความคม ซึ่งจะไม่ทำให้อ่อนและฉีกขาดฉนวนเสียหาย

Duct liner board shall be cut to fit properly the inner size of insulated duct and use the sharp knife or cutting tool to avoid damaging of insulation edges and facing.



การระบุใช้ฉนวนกันความร้อนอากาศ Specification guideline

ฉนวนบุในท่อปรับอากาศประเภทใยแก้วชนิดฉนวน ปิดผิวด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์ทาสีขาวไม่ลามไฟ

ฉนวนตราช้างสำหรับบุในท่อลม รุ่น FPO-G ปิดผิวด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์ทาสีขาว ชนิดไม่ลามไฟ เมื่อฉนวนเป็นใยแก้วสียขาวไฮดรอสแตติกไฮโดรโปรเทค™ ความหนาแน่น 48 กก./ลบ.ม. ความหนาไม่ต่ำกว่า 25 มม. กำหนดค่าการนำความร้อน (k-value) ไม่เกิน 0.032 w/m.K ค่าการดูดซับเสียง (NRC) ไม่ต่ำกว่า 0.66 ผลิตตามมาตรฐาน มอก.486/2527 ของ บจก.สยามไฟเบอร์กลาส

ฉนวนบุในท่อปรับอากาศประเภทใยแก้วชนิดแผ่นแข็งปิดผิวด้วยทากาว Black Neoprene

ฉนวนตราช้างสำหรับบุในท่อลม รุ่น DLN-G ปิดผิวด้วยทากาว Black Neoprene เมื่อฉนวนเป็นใยแก้วสียขาวไฮดรอสแตติกไฮโดรโปรเทค™ ความหนาแน่น 48 กก./ลบ.ม. ความหนาไม่ต่ำกว่า 25 มม. กำหนดค่าการนำความร้อน (k-value) ไม่เกิน 0.032 w/m.K ค่าการดูดซับเสียง (NRC) ไม่ต่ำกว่า 0.69 ผลิตตามมาตรฐาน มอก.486/2527 ของ บจก.สยามไฟเบอร์กลาส

ฉนวนบุในท่อปรับอากาศประเภทใยแก้วชนิดแผ่นแข็งปิดผิวด้วยแผ่นกลาสทิสซูส์ต้า

ฉนวนตราช้างสำหรับบุในท่อลม รุ่น GTB-G ปิดผิวด้วยแผ่นกลาสทิสซูส์ต้า เมื่อฉนวนเป็นใยแก้วสียขาวไฮดรอสแตติกไฮโดรโปรเทค™ ความหนาแน่น 48 กก./ลบ.ม. ความหนาไม่ต่ำกว่า 25 มม. กำหนดค่าการนำความร้อน (k-value) ไม่เกิน 0.032 w/m.K ค่าการดูดซับเสียง (NRC) ไม่ต่ำกว่า 0.85 ผลิตตามมาตรฐาน มอก.486/2527 บจก.สยามไฟเบอร์กลาส

* รายละเอียด SPEC สามารถเปลี่ยนรุ่นและขนาดตามตารางข้างบนได้

Siam Fiberglass

ประวัติบริษัท Company Profile

บริษัท สยามไฟเบอร์กลาส จำกัด เป็นบริษัทในกลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์ก่อสร้างในเครือซีเมนต์ไทย (SCG) โดยในปี พ.ศ. 2536 บริษัทฯ ได้เริ่มผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์กาวฉนวนกันความร้อนประเภทใยแก้ว ภายใต้ชื่อ **"ฉนวนตราช้าง"** ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐานสินค้า จากสถาบันต่างๆ ทั้งภายใน และต่างประเทศ โดยได้รับการรับรองผลิตภัณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 486 มอก. 487 และเป็นผู้ผลิตรายแรกที่ได้รับ **"ฉลากเขียว"**

Siam Fiberglass Co., Ltd. is a subsidiary company of Building Materials Business, Siam Cement Group (SCG). The Building Materials Business is Thailand's largest manufacturer of building products and a leader in the ASEAN region. Siam Fiberglass Co., Ltd. was established in 1993 manufactured glasswool insulation products by utilizing an advance technology. We proudly introduced our product under the brand name of "Tra Chang Brand". More than 15 years that Siam Fiberglass has been produced and delivered to our value customers both in local and international markets with the commitment of high quality and innovative concept to develop new products and services to the serve customer satisfactions.



American Society for Testing and Materials : ASTM C665, C553, C177, E84



British Standard Institution BS 476 part 5, 6, 7



Certificate of Conformity, PSB Product Listing Scheme



Green Label : Thailand



Thailand Industrial Standards Institution; TIS 487-2526, 486-2527



Thailand Industrial Standards Institution; TIS 612-2549



ISO9001:2000 Certificate No : TH 06000101/A



ISO14001:2004 Certificate No : TH 07000150

ฉนวนเขียว Green-3

ด้วยนวัตกรรมของ บริษัท สยามไฟเบอร์กลาส จำกัด ได้ผลิตฉนวนรุ่นใหม่ ฉนวนเขียว Green-3 ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสุขภาพและได้รับฉลากเขียว ในการรักษาสิ่งแวดล้อม พร้อมประสิทธิภาพในการปกป้องความร้อนได้ดียิ่งขึ้น ด้วยสาร HydroProtec™ ที่มีคุณสมบัติพิเศษช่วยลดการดูดน้ำ ไม่ดูดซับน้ำและความชื้น เพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานยิ่งขึ้น

Siam Fiberglass Co., Ltd. have developed and introduced Green-3 insulation to ensure top quality and longlife insulation.



Green-3

Green Environment : Environmental Friendly

ผลิตจากเศษแก้วและกระจกรีไซเคิล 100% ซึ่งช่วยลดปริมาณขยะและรักษาสิ่งแวดล้อม

Green-3 helps reducing waste by using 100% recycled glass as a major raw material.

Green Insulation : Health Safety

เป็นมิตรต่อสุขภาพจากการรับรองขององค์การอนามัยโลก The International Agency for Research on Cancer : IARC has classified fiberglass insulation as Group 3 "Not classifiable as to carcinogenicity to human"

Green Guard : Water & Moisture Protection

ฉนวนกันความร้อน พร้อมด้วยสาร HydroProtec™ ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษในการกันน้ำและความชื้น Green-3 is treated with HydroProtec™ to repel water and moisture and extend its insulating performance.



Environmental Friendly Health Safety



คำแนะนำและข้อควรระวัง

คำแนะนำในการติดตั้ง

- ตรวจสอบทิศทางของช่องใส่ถุงมือ เชื้อผ้าชนิดอื่น รองเท้าบูต และ ผ้าปิดจมูกเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและสารพิษโดยตรง ซึ่งอาจทำให้เกิด หรือ รุนแรงขึ้นได้
- หลีกเลี่ยงการติดตั้งบริเวณที่มีอัตราการไหลเวียนของอากาศ เพื่อป้องกันการสะสมของสารพิษ
- เมื่อหมดอายุการใช้งานของตัวกรอง ควรติดต่อผู้จำหน่ายเพื่อเปลี่ยน
- หลีกเลี่ยงการติดตั้งบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงเกินไปหรือความชื้นโดยตรง
- ควรทำความสะอาดเครื่องแต่งกายที่ใช้ในการติดตั้งแยกออกจากเครื่องแต่งกายปกติ
- ก่อนปฏิบัติงานบริเวณที่มีสารเคมีไม่พึงประสงค์ ควรแน่ใจว่าไม่มีการปล่อยสารเคมีหรือของเสียจากท่อระบายน้ำ
- ห้ามสูบบุหรี่หรือดื่มแอลกอฮอล์ หรือใช้เครื่องมือ
- ใช้ตามคำแนะนำของคู่มือการใช้งาน, มาตรการความปลอดภัยในสถานที่, มาตรการควบคุมสุขภาพในที่นั้น

คำแนะนำในการจัดเก็บและกำจัด

ควรเก็บสินค้าในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท และ เก็บในที่แห้งและเย็น หรือ ส่งมอบแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นขยะอันตราย ควรกำจัดตามวิธีการที่กำหนดไว้ในคู่มือการใช้งาน

คำแนะนำทั่วไป

- ห้ามรับประทาน
- เมื่อประกอบหรือถอดหน้ากาก ควรล้างมือด้วยสบู่และน้ำ หรือ แอลกอฮอล์
- ควรยึดถือคำแนะนำของสินค้าให้ทราบสำหรับการใช้งาน
- หลีกเลี่ยงการสูดดม ควรตรวจสอบสภาพการติดตั้งว่าเป็นวิธีที่เหมาะสม หรือ ทำตามคำแนะนำ
- การเปลี่ยนตัวกรองใหม่ควรดำเนินการโดยผู้ดูแลระบบหรือผู้เกี่ยวข้อง
- หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อผู้จำหน่าย

หมายเหตุ : สิ่งนี้อาจแตกต่างจากข้อมูลในคู่มือการใช้งานที่มีรายละเอียดต่างๆที่ระบุไว้ บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานฯ)

Our Products & Service

 Thermal Insulation  Acoustic Product & Service  Translucent Roof Sheet



บริษัท สยามไฟเบอร์กลาส จำกัด
สำนักงานใหญ่ : 1 อาคาร 33 ถนนสุขุมวิทไทย บางคอ กลางพญา 10800 โทร. (662) 586-2223-4 แฟกซ์. (662) 586-2225
โรงงาน : 39 หมู่ 9 ถนนอโศกมนตรี กรุงเทพมหานคร อโศกนาถ์ 10140 โทร. (6636) 373-444 แฟกซ์. (6636) 373-445-6

อยู่เย็นเป็นสุข โทร. 0-2586-2224
www.siamfiberglass.com