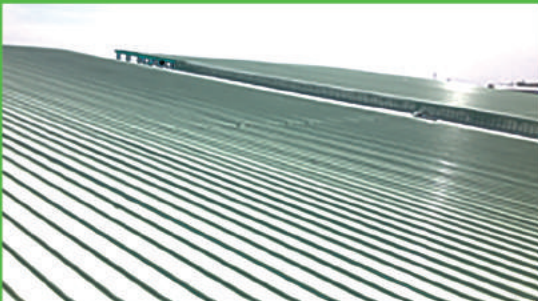
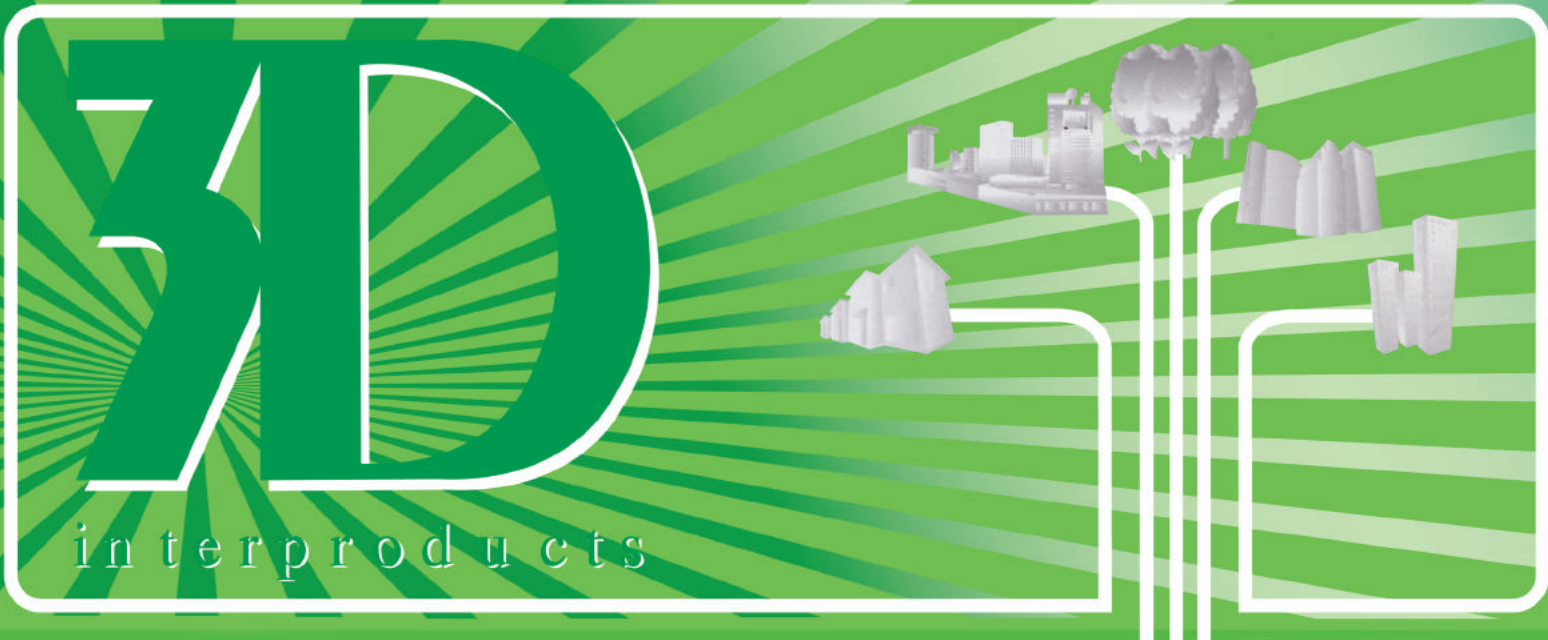




მხი.დღ-ბაქს
მხი.დღ-ბაქს



მხი.დღ-ბაქს

ISO 9001
ISO 14000

3D ENERGY FIBER

ฉนวนใยแก้วกันความร้อน ป้องกันความร้อน
กันความชื้น ดูดซับเสียง ประหยัดพลังงาน

ENERGY FIBER

ฉนวนใยแก้วป้องกันความร้อน ผลิตจากเส้นใยแก้วที่
ละเอียดอ่อนด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย และได้มาตรฐานสากล
ASTM ทำให้ได้ฉนวนใยแก้วที่มีคุณสมบัติพิเศษ

คุณสมบัติ

ป้องกันความร้อนได้ดีเลิศ ด้วยวัสดุสะท้อนรังสีรอบด้าน ทำให้
เพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันความร้อนและความชื้น

Non Water Absorption

ป้องกันเสียงและดูดซับเสียง **Energy Fiber** เป็นฉนวนที่มี
คุณสมบัติการดูดซับเสียงที่ดี จึงถูกเลือกใช้เป็นฉนวนป้องกัน
เสียงกับงานใต้ฝ้าเพดานและงานหลังคาของอาคารต่างๆ

ป้องกันการซึมผ่านของน้ำและความชื้น ไม่ให้เข้าไปในฉนวน
ด้วยการใส่สารพิเศษ **Non Absorption** จึงทำให้ไม่ม่อนน้ำ
สร้างความมั่นใจและคงประสิทธิภาพของฉนวนให้ยาวนาน



มอก.486-2527
มอก.487-2526

การติดตั้ง ติดตั้งง่าย สะดวก เพียง.....

เปิดฝ้าเพดาน นำ **Energy Fiber** ปูได้ทันทีโดยกลิ้งฉนวนไป
ตามรูปโครงคร่าวจนเต็มพื้นที่ **คุณก็สามารถทำได้**
(" Do it by your self ")

สถานที่

ทุก ๆ ที่ของการอยู่อาศัยที่ต้องการการป้องกันความร้อน
ชนิดพิเศษรวมถึงการประหยัดพลังงาน ไม่ว่าจะเป็นบ้าน สถานที่
ทำงาน ห้องประชุม โรงงาน และอาคารต่างๆ ฯลฯ



สถาบันวิจัยมะเร็งนานาชาติ IARC ได้รับรองว่าฉนวนใยแก้ว Glass Wool ไม่จัดเป็นสารก่อมะเร็ง

3D ENERGY FIBER

3D ENERGY FIBER

ฉนวนใยแก้วกันความร้อน ป้องกันความร้อน
กันความชื้น ดูดซับเสียง ประหยัดพลังงาน

โครงการต่างๆ ที่ให้ความไว้วางใจใช้ฉนวน 3D Energy Fiber



ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ



ราชภัฏเพชรบูรณ์

TECHNICAL SPECIFICATION OF ENERGY FIBER				
Item	Density 24 kg/m3			
	Unit	Energy Fiber	Energy Fiber	Energy Fiber
Thickness	mm (inch)	50 mm (2")	75 mm (3")	100 mm (4")
Width	mm	0.60	0.60	0.60
Length	m	4.00	4.00	4.00
Weight Rolls - MCPP	kg	2.50	4.20	5.50
Weight Rolls - Foil	kg	2.90	4.60	5.90
Area	m ²	2.40	2.40	2.40
Thermal Conductivity (K-Value) At 75°F mean temperature At 45°C mean temperature	Btu-in/ft ² .hr.°F W/m.k	0.255/0.243 0.0368/0.0350		
R-Value	Ft ² .hr.°F/Btu m ² K/W	8.11 1.43	12.7 2.14	16.22 2.86
Maximum Service Temperature	°C	232		
Vapor Permeability	Perm	0.02		
Moisture Adsorption	%By Weight	Less than 1.0		
Resistance to fungi and bacteria		Will not provide sustenance For mold, fungi or bacteria		



จัดทำโดย บริษัท กรั๊ต อินเทอร์เน็ต จำกัด 3D INTERPRODUCTS CO.,LTD.

59/234 หมู่บ้านพร้อมเย็น หมู่ 6 ต.คูคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12130

โทร. 02-987-7688-9, แฟกซ์ 02-987-7688-9 ต่อ 107-108 มือถือ 088-2571272

FB : ฉนวน กรั๊ต อินเทอร์เน็ต จำกัด Website : www.threedinter.com

E-mail : threedinter54@gmail.com ID Line : 3dinter

หมายเหตุ : สินค้าอื่นๆ สอบถามรายละเอียดได้ที่บริษัทและพนักงานขาย



มอก.486-2527
มอก.487-2526

3D Roof

ฉนวนงานอาคาร ฉนวนหลังคา

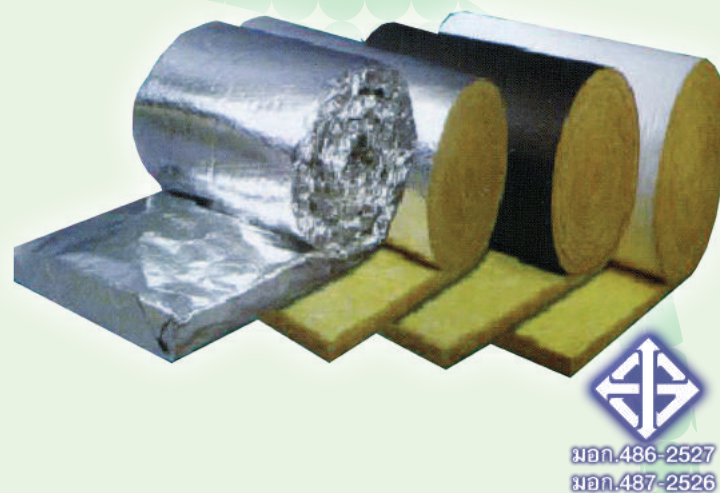
3D Roof เป็นฉนวนป้องกันความร้อน และ ได้รับการพัฒนาให้มีคุณสมบัติพิเศษในการป้องกันการซึมผ่านของน้ำและความชื้นไม่ให้เข้าไปในตัวฉนวนด้วยการใส่สารพิเศษ **Non Water Absorption 3D Roof** ใช้สำหรับงานหลังคา ผลิตตามมาตรฐาน มอก.487 และมาตรฐานสากล **ASTM** โดยผลิตขึ้นรูปเป็นแบบม้วนและแผ่นปิดผิวหน้าด้วยอลูมิเนียมฟอยล์ ชนิดเสริมแรง

คุณสมบัติ

3D Roof เป็นฉนวนที่มีประสิทธิภาพในการนำความร้อนต่ำ ช่วยลดปริมาณความร้อนที่เข้ามาในอาคาร จึงทำให้ต้านทานความร้อนได้ดี

3D Roof ดูดซับเสียงได้ดี เช่น เสียงฝนกระทบจากหลังคาเหล็ก

3D Roof เป็นฉนวนที่ผลิตจากวัสดุที่ไม่ติดไฟ จึงไม่ก่อให้เกิดควันพิษ



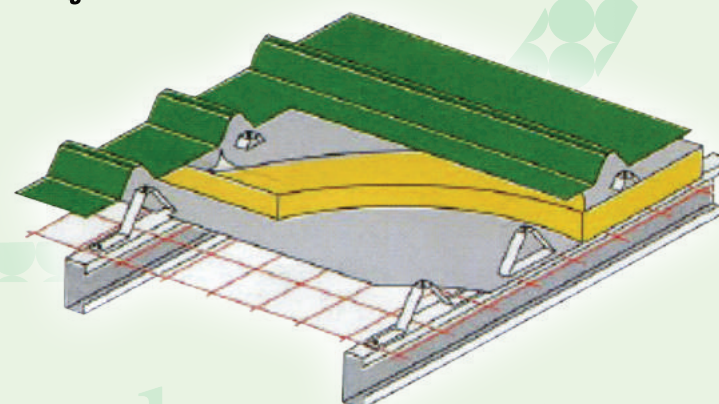
การติดตั้ง

สามารถติดตั้งกับหลังคาเหล็กรีด, หลังคากระเบื้อง, หลังคาคอนกรีต ติดตั้งได้ทั้งหลังคาเก่าและใหม่ โดยมีวิธีการติดตั้งฉนวนในรูปแบบต่าง ๆ ของหลังคา

แบบปูตามขวางแป (เหมาะกับหลังคาสร้างใหม่)

จะปูฉนวนตามแนวขวางกับแปไปตามแนวลาดของหลังคาจากบนลงล่างที่มีตะแกรงลวด (**Wire mesh**) หรือ ลวดกรงไก่ (**Chicken wire**) วางอยู่บนแปเพื่อรองรับฉนวนไว้

แบบปูฉนวนตามขวางแป



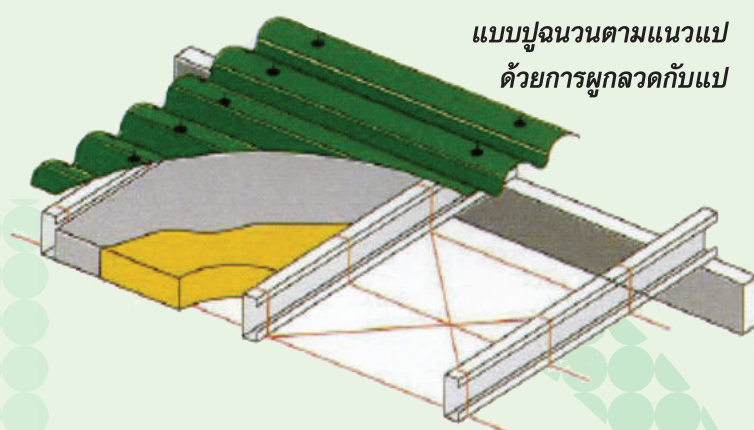
3D Roof

3D Roof

ฉนวนงานอาคาร ฉนวนหลังคา

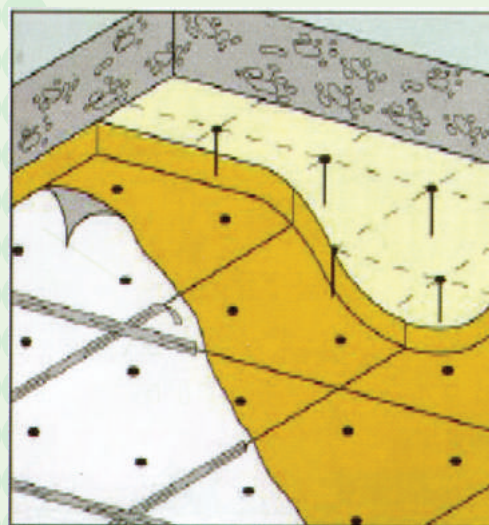
แบบปูตามแนวแป (เหมาะกับหลังคาเก่า)

จะปูฉนวนไปตามแนวแปที่มีขนาดตามความกว้างของแป บนตะแกรงลวด (**Wire mesh**) ที่ติดตั้งอยู่กลางแปหรือ แบบวิธีการผูกลวดกับแปให้ระยะห่างของลวดประมาณ 30 ซม. และเสริมความแข็งแรงเพิ่มเติมด้วยการผูกลวดแบบไขว้เป็นรูปกากบาททั้งหมด โดยวิธีการแบบผูกลวดนี้ จะเหมาะสมกับหลังคาที่มีการก่อสร้างเสร็จแล้ว



แบบยึดติดใต้ท้องหลังคาคอนกรีต

จะยึดฉนวนติดกับท้องหลังคาคอนกรีต ด้วย **Spindle Pin** หรือพุกที่มีระยะห่างประมาณ 20-60 ซม. โดยการยึดติดด้วยพุก จะใช้ลวดพันยึดกับหัวพุกที่โผล่ออกมาจากฉนวน ไขว้ลวดเป็นรูปกากบาทเพื่อยึดฉนวนให้ติดแน่นกับแผ่นหลังคา



สถานที่

ทุกพื้นที่ของการอยู่อาศัย โดยเฉพาะอาคารสำนักงาน, บ้าน ที่ต้องการการป้องกันความร้อนจากหลังคา, ความเจ็บจากเสียงรบกวน โดยเฉพาะการประหยัดพลังงาน

3D Roof

3D Roof

ฉนวนงานอาคาร ฉนวนหลังคา

ขนาดสินค้า ค่าการต้านทานความร้อน (R-Value)						
Density Kg-m ³	Thickness mm.	Size mxm.	R-Value, m ² .K/W (ft ² .h. ⁰ F/Btu)			
			25 mm.(1")	50 mm.(2")	75 mm.(3")	100 mm.(4")
12 (R-7)	50	1.22 x 16.50	-	1.35 (7.7)	2.03 (11.5)	-
12 (R-10)	75	1.22 x 11.50	-	-	-	-
16	25	1.22 x 30.50	0.70 (4.0)	-	-	-
16	50, 75, 100	1.22 x 15.25	-	1.41 (8.0)	2.11 (12.0)	2.82 (16.0)
24	25	1.22 x 30.50	0.73 (4.2)	-	-	-
24	50, 75, 100 *	1.22 x 15.25	-	1.47 (8.3)	2.20 (12.5)	2.94 (16.7)
32	20, 50, 75*, 100 *	1.22 x 15.25	0.77 (4.3)	1.53 (8.7)	2.30 (13.0)	3.06 (17.4)
48	25*, 50*, 75 *	1.22 x 7.50	0.80 (4.5)	1.60 (9.1)	2.40 (13.6)	-
32 (Boards)	25, 50, 75*, 100 *	1.22 x 2.44	0.77 (4.3)	1.53 (8.7)	2.30 (13.0)	3.06 (17.4)
48 (Boards)	25, 50*, 75 *	1.22 x 2.44	0.80 (4.5)	1.60 (9.1)	2.40 (13.6)	-

★ สินค้าพิเศษนอกเหนือจากที่กำหนดสามารถสั่งผลิตได้

ตารางแสดงคุณสมบัติ		
Property	Test Method	Test Method
Thermal conductivity Btu.in/ft ² .h. ⁰ F at 75 ⁰ F W/m.K at 24 ⁰ C	ASTM C 518	12 Kg/m ³ 16 Kg/m ³ 24 Kg/m ³ 32 Kg/m ³ 48 Kg/m ³ 0.26 0.25 0.24 0.23 0.22 0.038 0.036 0.035 0.033 0.031
Temperature range	ASTM C 411	up to 232 ⁰ C (450 ⁰ F)
Moisture absorption	ASTM C 1104	<1.0% at 49 ⁰ C, 95% RH
Vapour permeability	ASTM E 96	0.02 perms
Corrosivity	ASTM C 665	Does not accelerate
Mold resistance	ASTM C 665	No growth
Surface burning Characteristics	ASTM E 84	Flame spread 25 Smoke developed 50



จัดจำหน่ายโดย บริษัท ทรีดี อินเตอร์โปรดักส์ จำกัด 3D INTERPRODUCTS CO.,LTD.

59/234 หมู่บ้านพร้อมเย็น หมู่ 6 ต.ตุกต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12130

โทร. 02-987-7688-9, แฟกซ์ 02-987-7688-9 ต่อ 107-108 มือถือ 088-2571272

FB : ฉนวน ทรีดี อินเตอร์โปรดักส์ จำกัด Website : www.threedinter.com

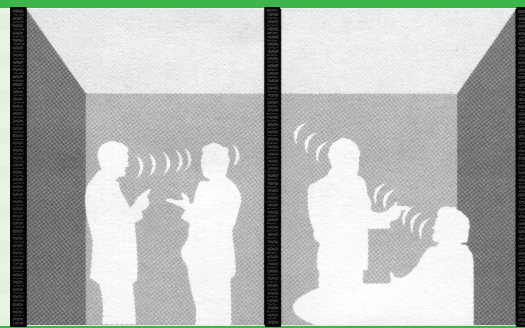
E-mail : threedinter54@gmail.com ID Line : 3dinter

หมายเหตุ : สินค้ารุ่นอื่นๆ สอบถามรายละเอียดได้ที่บริษัทและพนักงานขาย



มอก.486-2527
มอก.487-2526

3D SOUND



3D SOUND

แผ่นกรุผนังใยแก้วอะคูสติก **3D** รุ่น **3D SOUND** เป็นฉนวนใยแก้วซึ่งเนื้อฉนวนมีโพรงอากาศเล็กๆ จำนวนมากแทรกอยู่ระหว่างเส้นใย ทำหน้าที่สกัดกั้นดูดซับเพื่อป้องกันเสียง (ตามหลักสากลที่ว่าด้วยวัสดุใดๆ ก็ตามที่มีลักษณะนุ่ม, มีรูพรุนให้อากาศผ่านได้ จะสามารถกันเสียง **(STC)**, ดูดซับเสียง **(NRC)** ได้ดี แผ่นกรุผนังใยแก้วอะคูสติก **3D SOUND** ประกอบด้วยวัสดุกันความชื้นและกันเสียง ใสสารไม่อุ้มน้ำในเนื้อฉนวน สามารถติดตั้งร่วมกับผนังยิปซัม ระบบผนังไฟเบอร์ซีเมนต์, ระบบผนังอิฐมวลเบา, ระบบผนังอิฐมวลเบาและระบบอื่นๆ เพื่อเพิ่มระดับกันเสียงให้ดียิ่งขึ้น

คุณสมบัติ

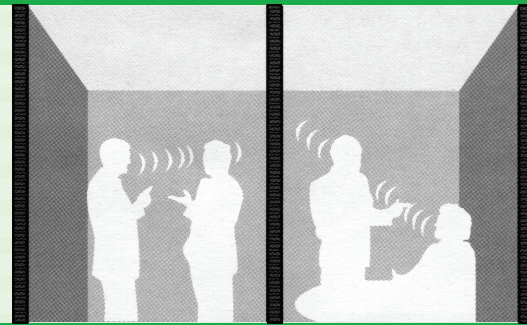
3D SOUND เป็นวัสดุที่ติดตั้งร่วมกับผนังต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกันเสียงดูดซับเสียง ลดเสียงรบกวนและลดพลังงานของเสียงที่ผ่านจากห้องหนึ่งไปอีกห้องหนึ่งหรือจากภายในและภายนอกอาคารเป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และ การดำเนินงานต่างๆ ไปให้ดียิ่งขึ้น

ลักษณะการติดตั้ง

รุ่น D 050	0.60 x 1.20 ม. 0.40 x 1.20 ม.	50 มม.	ติดตั้งร่วมกับโครงคร่าวโลหะ ขนาด C 65
รุ่น D 060	0.60 x 1.20 ม. 0.40 x 1.20 ม.	60 มม.	ติดตั้งร่วมกับโครงคร่าวโลหะ ขนาด C 75
รุ่น D 100	0.60 x 1.20 ม. 0.40 x 1.20 ม.	100 มม.	ติดตั้งร่วมกับโครงคร่าวไม้

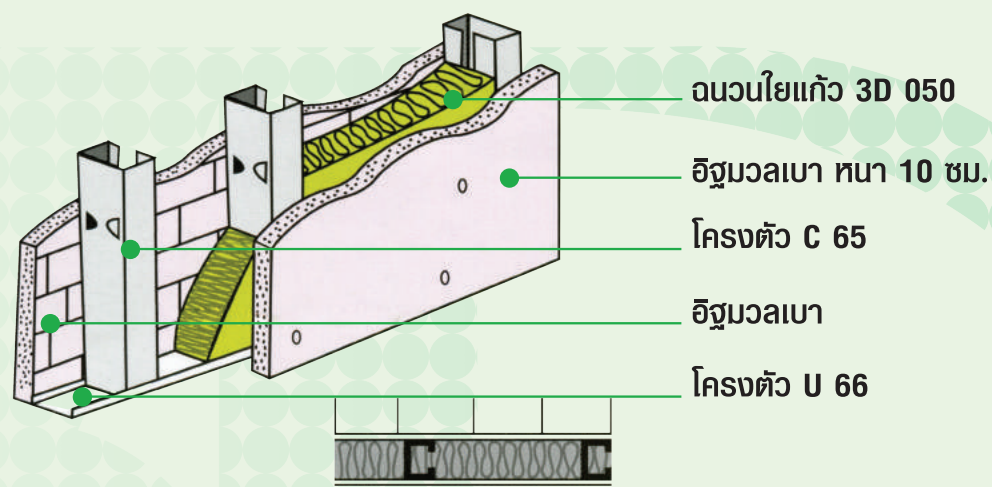
3D SOUND

3D SOUND



3D SOUND กับ ระบบผนังอิฐมวลเบา

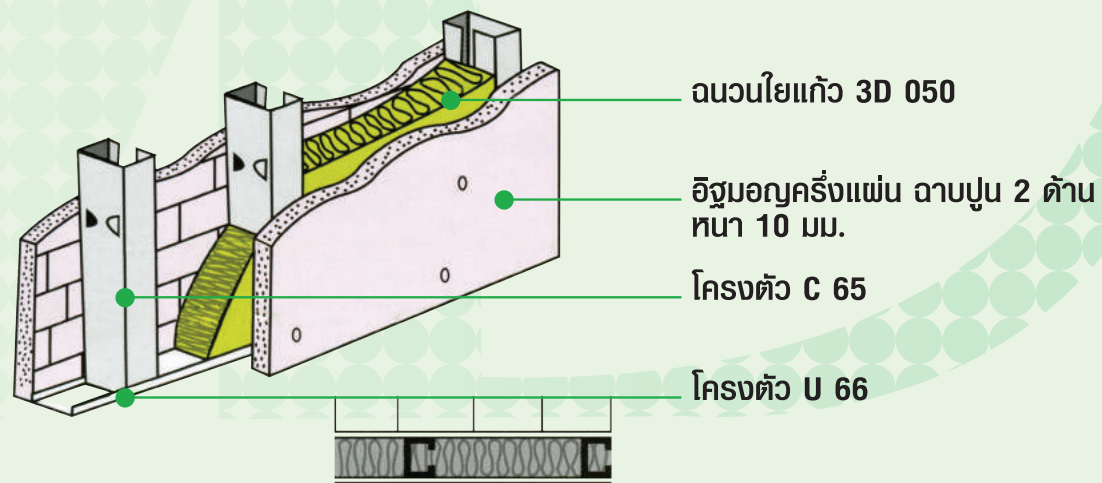
ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบปูน 2 ด้าน ทหนา 10 ซม. ติดตั้งกับโครงคร่าวสำเร็จ **C65, U66** เบอร์ 24 กรูช่องว่างด้วยแผ่นกรูผนังอะคูสติก **3D sound D 050** ปิดผิวด้านในด้วยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์หนา 8 มม.



STC 68

3D SOUND กับ ระบบผนังอิฐมวลอูญ

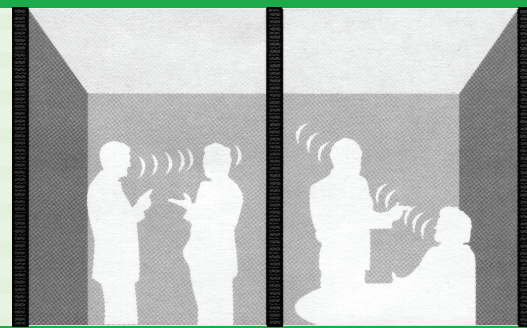
ผนังก่ออิฐมวลอูญครึ่งแผ่น ฉาบปูน 2 ด้าน ทหนา 10 ซม. ติดตั้งกับโครงคร่าวสำเร็จ **C65, U66** เบอร์ 24 กรูช่องว่างด้วยแผ่นกรูผนังอะคูสติก **3D sound D 050** ปิดผิวด้านในด้วยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์หนา 8 มม.



STC 65

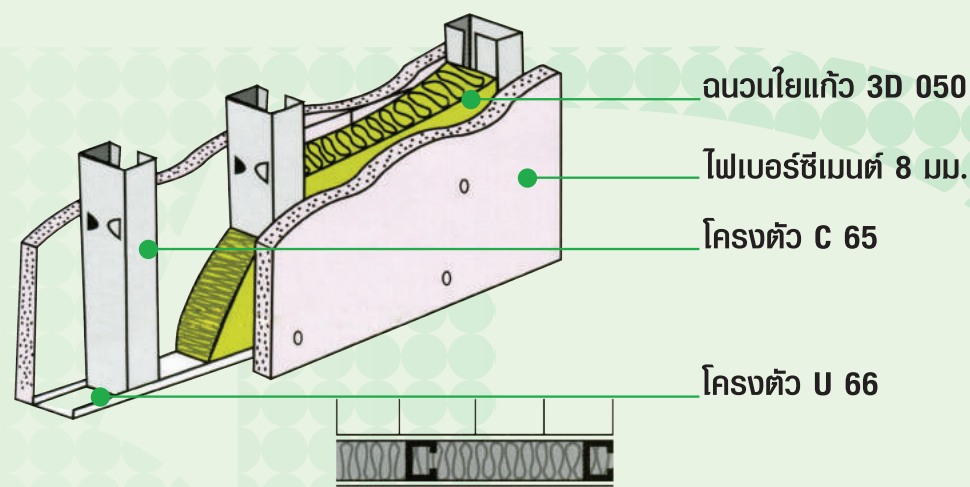
3D SOUND

3D SOUND



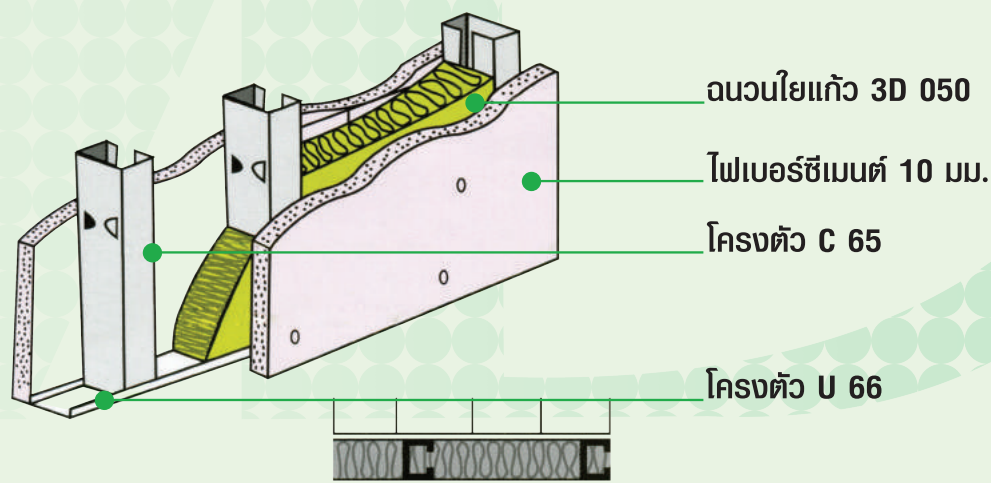
3D SOUND กับ ระบบไฟเบอร์ซีเมนต์

แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ความหนา 8 มม. 1 ชั้น 2 ด้าน ติดตั้งกับโครงคร่าวสำเร็จ **C65, U66** เบอร์ 24 กรูช่องว่างด้วยแผ่นกรูพ่นอะคูสติก **3D sound รุ่น D 050**



STC 47

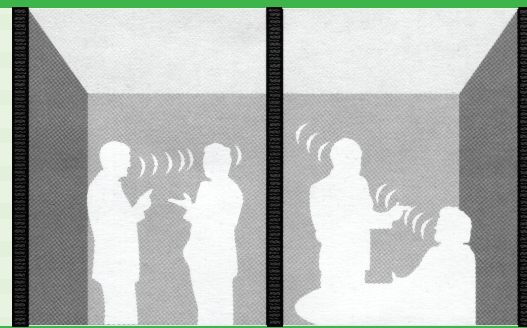
แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ความหนา 10 มม. 1 ชั้น 2 ด้าน ติดตั้งกับโครงคร่าวสำเร็จ **C65, U66** เบอร์ 24 กรูช่องว่างด้วยแผ่นกรูพ่นอะคูสติก **3D sound รุ่น D 050**



STC 51

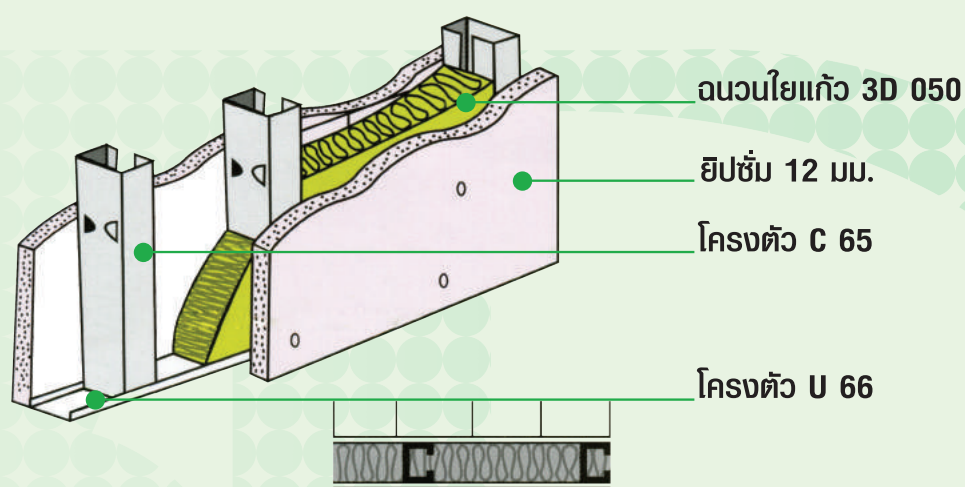
3D SOUND

3D SOUND



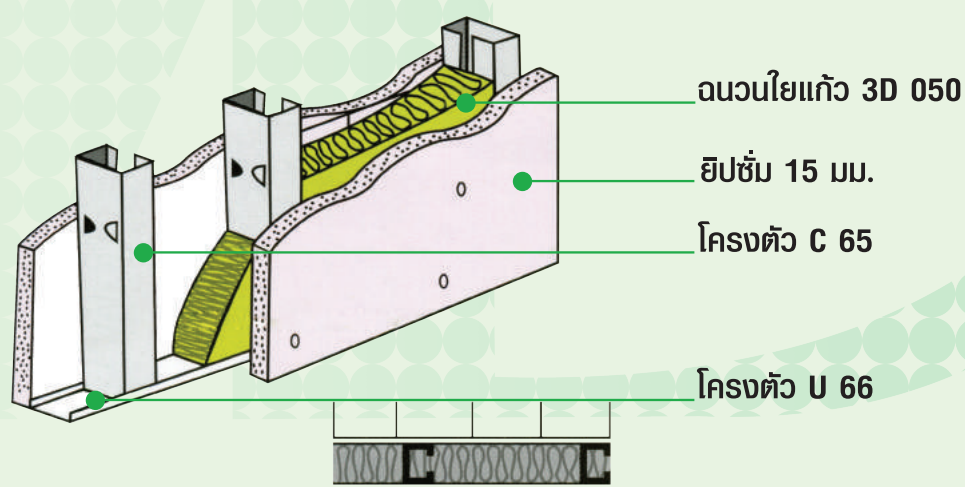
3D SOUND กับ ระบบผนังยิปซัม

แผ่นยิปซัมความหนา 12 มม. 1 ชั้น 2 ด้าน ติดตั้งกับโครงคร่าวสำเร็จ **C65, U66** เบอร์ด 24 กรูช่องว่างด้วยแผ่น
กรูผนังอะคูสติก **3D sound รุ่น D 050**



STC 42

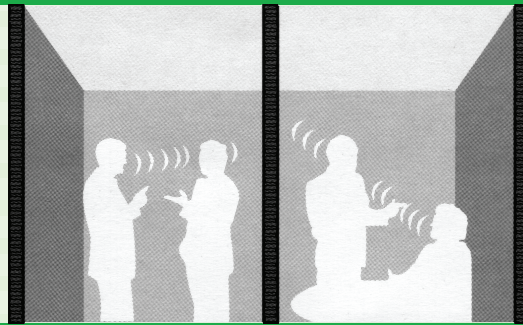
แผ่นยิปซัมความหนา 15 มม. 1 ชั้น 2 ด้าน ติดตั้งกับโครงคร่าวสำเร็จ **C65, U66** เบอร์ด 24 กรูช่องว่างด้วยแผ่น
กรูผนังอะคูสติก **3D sound รุ่น D 050**



STC 48

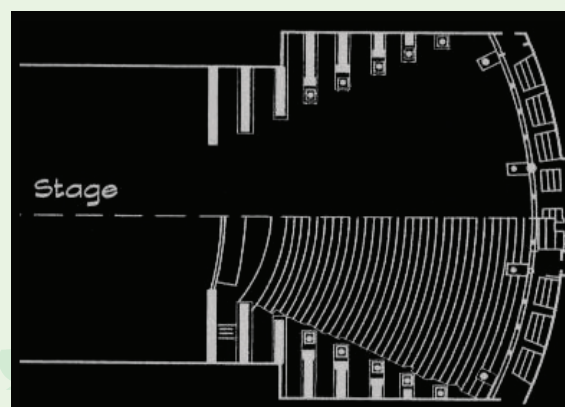
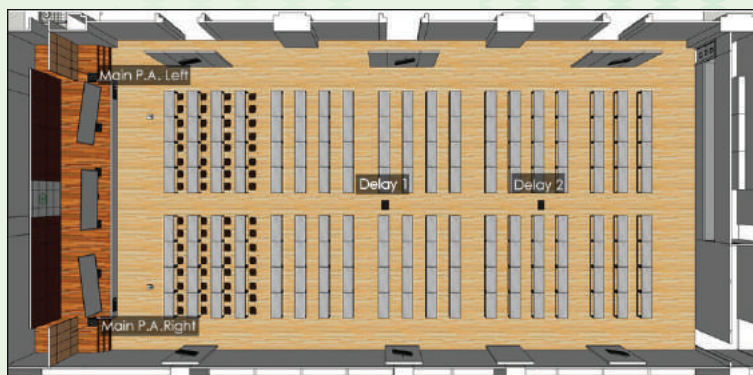
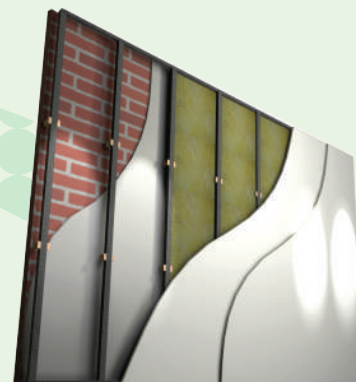
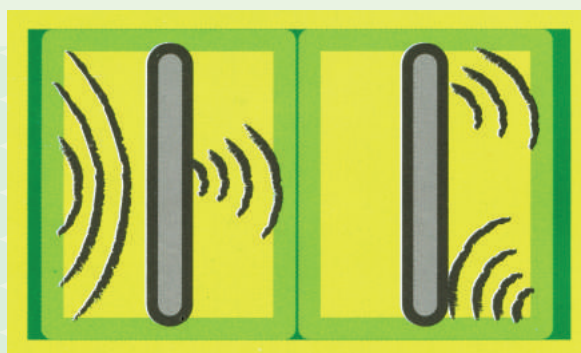
3D SOUND

3D SOUND



สถานที่นำไปใช้งาน

ทุกๆ ที่ของการอยู่อาศัยที่ต้องการความสงบ เจริญ เป็นส่วนตัว ปราศจากเสียงรบกวน เสียงสะท้อน เช่น โรงพยาบาล
โรงภาพยนตร์ ห้องคาราโอเกะ อพาร์ตเมนต์ ห้องประชุม ฯลฯ เพื่อเป็นการควบคุมและลดเสียงรบกวนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



จัดทำโดย บริษัท ทรีดี อินเตอร์โปรดักส์ จำกัด 3D INTERPRODUCTS CO.,LTD.

59/234 หมู่บ้านพรมเย็น หมู่ 6 ต.คูคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12130

โทร. 02-987-7688-9, แฟกซ์ 02-987-7688-9 ต่อ 107-108 มือถือ 088-2571272

FB : ฉนวน ทรีดี อินเตอร์โปรดักส์ จำกัด Website : www.threedinter.com

E-mail : threedinter54@gmail.com ID Line : 3dinter

หมายเหตุ : สินค้ารุ่นอื่นๆ สอบถามรายละเอียดได้ที่บริษัทและพนักงานขาย

3D FOIL

แผ่นสะท้อนความร้อน 95% ประหยัดพลังงาน ราคาถูก

3D FOIL

เป็นแผ่นสะท้อนความร้อนชนิดมีอะลูมิเนียมฟอยล์ 2 ด้าน ช่วยป้องกันความชื้นและการลอกที่ผิวด้วยอีลาสโตเมอร์ โพลีเมอร์ เสริมความแข็งแรงด้วยกระดาษคราฟท์ และเส้นใย แก้ว 3 ทาง แนวขอบด้านริมเสริมความเหนียวเป็นพิเศษ ด้วย โยสังเคราะห์ จึงมีความแข็งแรงเป็นพิเศษ

คุณสมบัติ

Aluminium Foil ทำหน้าที่สะท้อนรังสีความร้อนจาก ภายนอก ความหนา **7.6 micron**

Elastomeric Polymer แผ่นฟิล์มกันชื้นทำหน้าที่ป้องกันความ ชื้นและการลอก ความหนา **2.5 micron**

Tri-directional Fiberglass ใยแก้ว 3 ทาง ทำหน้าที่ช่วยยึด โครงสร้าง และเสริมความแข็งแรงของแผ่นสะท้อนรังสี ความร้อน **3D FOIL** ไม่ให้อัดขยายง่าย

Polyester ฟิล์มโพลีเอทรีลีน ทำหน้าที่เสริมความแข็งแรง ด้านข้าง

Emulsion Adhesive แผ่นกาวช่วยเพิ่มการยึดเกาะ

Nature Kraft กระดาษคราฟท์ ทำหน้าที่ยึดแผ่นอะลูมิเนียม ฟอยล์และเส้นใยให้แข็งแรง รวมทั้งป้องกันแรงปะทะ และลด ปัญหาการยืดหดตัวของวัสดุเมื่อได้รับความร้อน น้ำหนัก 49 gm/m²

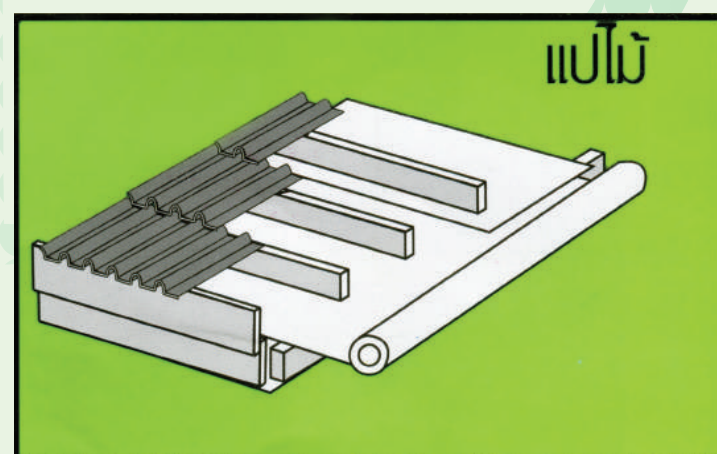
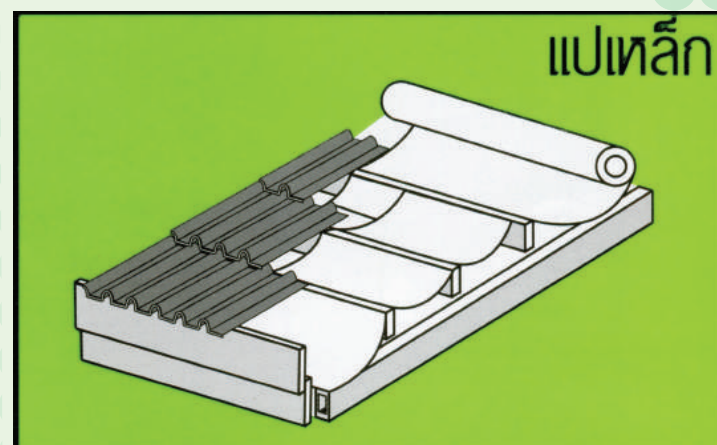
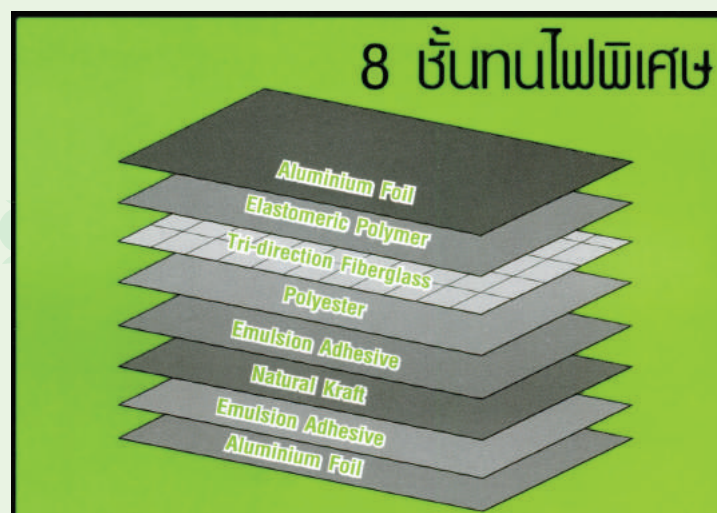
Aluminium Foil สกัดกันการแผ่รังสีความร้อนไม่ให้ถ่ายเท ลงสู่ด้านล่าง ความหนา **7.6 micron**

การติดตั้ง ติดตั้งง่าย สะดวก เพียง...

ติดตั้งกับแปเหล็ก ปูบนแปเหล็กให้แนบกับระดับหลังจันทัน โดยปูจากเชิงชายขึ้นไปบนสันหลังคาให้มีระยะซ้อนทับ ระหว่าง แผ่น 15 ซม

สถานที่

ทุก ๆ ที่ ของการอยู่อาศัยที่ต้องการป้องกันความร้อน ไม่ว่าจะเป็น บ้าน โรงงาน และอาคารต่างๆ ฯลฯ



3D Foil

3D FOIL

แผ่นสะท้อนความร้อน 95% ประหยัดพลังงาน ราคาถูก

FACING COMPOSITION	DESCRIPTION	VALUES (ENGLISH)	VALUES (METRIC)
Foil	Aluminium	0.0003 inch	7.6 micron
Barrier Coating	Bastomeric Polymer	0.0001 inch	2.5 micron
Reinforcing	Tri-directional Fiberglass	2 / inch (MD)	8 / 100 mm (MD)
		3 / inch (XD)	12 / 100 mm (XD)
Reinforced Edge	Polyester		
Adhesive	Emulsion		
Kraft	Natural	30 lbs. / 3000 ft ²	49 gm / m ²
Adhesive	Emulsion		
Foil	Aluminium	0.0003 inch	7.6 micron

PHYSICAL PROPERTIES	TEST METHOD	VALUES (ENGLISH)	VALUES (METRIC)
Basis Weight	Scale	23 lbs. / 1000 ft ²	112 gm / m ²
Permeance (WVTR)	ASTM E96	0.02 perm	1.15 ng / N s
	Procedure A	(grains/hr ft ² in Hg)	
Bursting Strength	ASTM D774	55 psi	3.9 kg/cm ²
Puncture Resistance	ASTM C1136	25 beach units	0.75 Joules
Tensile Strength	ASTM C1136	45 lbs/inch width (MD)	7.9 kn / m (MD)
		30 lbs/ inch width (XD)	5.3 kn / m (XD)
Caliper / Thickness	Micrometer	0.009 inch	229 micron
Accelerated Aging	30 Days @	No Corrosion	No Corrosion
	95 % RH, 120°F (49°C)	No Delamination	No Delamination
Low Temperature Resistance	ASTM D1790	Remains Flexible	Remains Flexible
	-40 °F (-40°C)	No Delamination	No Delamination
High Temperature Resistance	4 hours @	Remains Flexible	Remains Flexible
	240°F (116°C)	No Delamination	No Delamination
Water Immersion	24 hours @ 73°F (23°C)	No Delamination	No Delamination
Mold Resistance	ASTM C665	No Growth	No Growth
Dimensional Stability	ASTM D1204	0.25%	0.25%
Emissivity	ASTM E408	0.03	0.03

FIRE TESTING			
	ASTM E84		British Standard 476
	Flame Spread	Smoke Developed	Parts 6 and 7
Foil Exposed	10	25	Summary Report
			Class 0 Surface

Physical Properties based upon statistical averages, Weight / Thickness +/- 10%



จัดทำโดย บริษัท กริติ อินเตอร์โปรดักส์ จำกัด 3D INTERPRODUCTS CO.,LTD.
59/234 หมู่บ้านพรมเย็น หมู่ 6 ต.คูคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12130
โทร. 02-987-7688-9, แฟกซ์ 02-987-7688-9 ต่อ 107-108 มือถือ 088-2571272
FB : วนวน กริติ อินเตอร์โปรดักส์ จำกัด Website : www.threedinter.com
E-mail : threedinter54@gmail.com ID Line : 3dinter
หมายเหตุ : สินค้าอื่นๆ สอบถามรายละเอียดได้ที่บริษัทและพนักงานขาย

3D P.U. FOAM

ฉนวนกันความร้อน Polyurethane Foam ป้องกันความร้อนดีเยี่ยม
ป้องกันการรั่วซึม ไม่ลามไฟ ไม่เป็นเชื้อเพลิง ประหยัดพลังงาน

Polyurethane Foam (P.U. Foam)

ฉนวนโพลียูรีเทนโฟม หรือ **Rigid Polyurethane Foams** เป็นวัสดุป้องกันความร้อน-เย็น การรั่วซึมและลดเสียง โดยโครงสร้างเป็นเซลล์ปิด **Closed Cell** เมื่อพ่นแล้วมีลักษณะเป็นรูปร่างเดียวกันกับวัสดุ ไร้อยู่ต่อน้ำหนัก

คุณสมบัติ

Most Efficient ป้องกันความร้อน-ความเย็น สามารถกันความร้อนมาจากหลังคาหรือผนัง ได้มากกว่า 90%

Water Leaking ป้องกันการรั่วซึม ไม่ซึมน้ำ ไม่กลัวความชื้น ไม่ยอมให้น้ำผ่าน จึงไม่มีการกักเก็บน้ำ ป้องกันการเกิดสนิมกับโครงสร้างที่เป็นโลหะ

Noise Inhibiting ช่วยเรื่องการลดเสียงกระแทกของหลังคาสามารถลดระดับความดังของเสียงได้

Fire Resistant ไม่ลามไฟ ด้วยส่วนผสมของสารกันไฟ ไม่เป็นเชื้อไฟเมื่อโดนไฟเผา จะไหม้เฉพาะส่วน จึงไม่ติดหรือลามไฟไปยังส่วนอื่น

Non Toxic / Irritant ไม่มีสารพิษเจือปน ไม่มีส่วนผสมของใยหิน **Asbestos** และสารระคายเคืองอื่นๆ จึงไม่ทำให้เกิดอาการแพ้เมื่อสัมผัส ปลอดภัยต่อสภาพแวดล้อม ไม่มีสารก่อมะเร็ง ไม่เป็นพิษ

Energy Saver ประหยัดพลังงาน สามารถป้องกันการนำพา แปรรังสีความร้อน ทำให้อุณหภูมิของห้องลดลง แตกต่างจากภายนอก ถ้าใช้เครื่องปรับอากาศ จะทำให้ห้องที่ใช้งานเย็นลงอย่างรวดเร็ว ประหยัดค่าไฟฟ้ามากกว่า 50%



การติดตั้ง

ติดตั้งง่าย สะดวก เพียง...

ใช้วิธีการฉีดพ่นไปยังวัสดุที่ต้องการ ติดตั้งได้ทั้งบนหลังคา ใต้หลังคา และงานผนัง เช่น โลหะไม้ อิฐ คอนกรีต แก้ว พลาสติก กระเบื้อง ยิปซัม เป็นต้น สามารถกำหนดความหนาของเนื้อโฟมได้ตามต้องการ และใช้เวลาในการเช็ดตัวเพียง 3 วินาที มีน้ำหนักเบาเพียง 0.8 - 1.2 กก./ตรม. ไม่ทำให้เพิ่มน้ำหนักโครงสร้างที่พ่นลงไป มีความหนาแน่น 35-40 กก. ไม่มีการยุบตัวหรือเสื่อมสภาพ และขึ้นรูปไปตามวัสดุที่ได้ฉีดพ่น เช่น ฉนวนจะเป็นลอนตามแนวลอน กระเบื้องหรือหลังคา เป็นต้น

สถานที่

ทุก ๆ ที่ ของการอยู่อาศัยที่ต้องการการป้องกันความร้อน ชนิดพิเศษ รวมถึงการประหยัดพลังงาน ไม่ว่าจะเป็นบ้าน โรงงาน อาคารอุตสาหกรรมห้องเย็น หรืออุตสาหกรรมที่ต้องการควบคุมอุณหภูมิ ฯลฯ

3D Polyurethane Foam

3D P.U. FOAM

ฉนวนกันความร้อน Polyurethane Foam ป้องกันความร้อนดีเยี่ยม
ป้องกันการรั่วซึม ไม่ลามไฟ ไม่เป็นเชื้อเพลิง ประหยัดพลังงาน



Density	ASTM	D1622	35-40 Kg/m ³
Thermal Conductivity	DIN	52612	< 0.019-0.022 W / MK
Closed Cell Contents	ISO	4590	> 94 - 95%
Water Absorption	ASTM	D2842	AVE 20% (By Vol.) at 23c for 96h
Compressive Strength	ISO	845	1.5 - 2.0 Kg / cm ²
Blowing Agent	HCFC		141 B
Flammability	DIN	4102	TYPICAL VALUE : B2
Dimensional Stability (24 hrs)	ISO	2796	
- @ - 25°C			TYPICAL VALUE : < 1%
- @ + 70°C			TYPICAL VALUE : < 1%



จัดจำหน่ายโดย บริษัท ทรีดี อินเตอร์โปรดักส์ จำกัด 3D INTERPRODUCTS CO.,LTD.
59/234 หมู่บ้านพร้อมเย็น หมู่ 6 ต.สุคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12130

โทร. 02-987-7688-9, แฟกซ์ 02-987-7688-9 ต่อ 107-108 มือถือ 088-2571272

FB : ฉนวน ทรีดี อินเตอร์โปรดักส์ จำกัด Website : www.threedinter.com

E-mail : threedinter54@gmail.com ID Line : 3dinter

หมายเหตุ : สินค้ารุ่นอื่นๆ สอบถามรายละเอียดได้ที่บริษัทและพนักงานขาย



จัดจำหน่ายโดย **บริษัท กรัตี้ อินเตอร์โปรดักส์ จำกัด 3D INTERPRODUCTS CO.,LTD.**

59/234 หมู่บ้านพร้อมเย็น หมู่ 6 ต.คูคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12130

โทร. 02-987-7688-9 แฟกซ์ 02-987-7688- ต่อ 107-108 มือถือ 088-2571272

FB : [ฉนวน กรัตี้ อินเตอร์โปรดักส์ จำกัด](#) Website : www.threedinter.com

E-mail : threedinter54@gmail.com ID Line : 3dinter