ECO FOAM
green insulation

ECO FOAM

In the web www.cheersystem.com

CHEER SYSTEM
INTERNATIONAL (THAILAND) LIMITED.

Eco Foam
Extrude polystyrene

ฉนวนโพลีสไตรีน ชนิด " อัดรีด " ทำให้มีเซลล์ที่ละเอียด มีสภาพการนำความร้อนที่ต่ำกว่าฉนวนประเภทอื่น มีโครงสร้างและรูปร่างที่แข็งแรงคงที่มากกว่า ทำให้สามารถทนต่อแรงกดทับได้อย่างดีเยี่ยม และมีค่าต้านทานไอน้ำได้ดี จากการพัฒนาฉนวนกันความร้อน eco foam ที่ผลิตด้วยกรรมวิธี EXTRUDE POLYSTYRENE มาไม่นาน ก็ได้กลายเป็นที่ยอมรับในคุณภาพและได้มีการนิยมไปใช้ในโครงการงานก่อสร้างใหญ่ ๆมากมาย

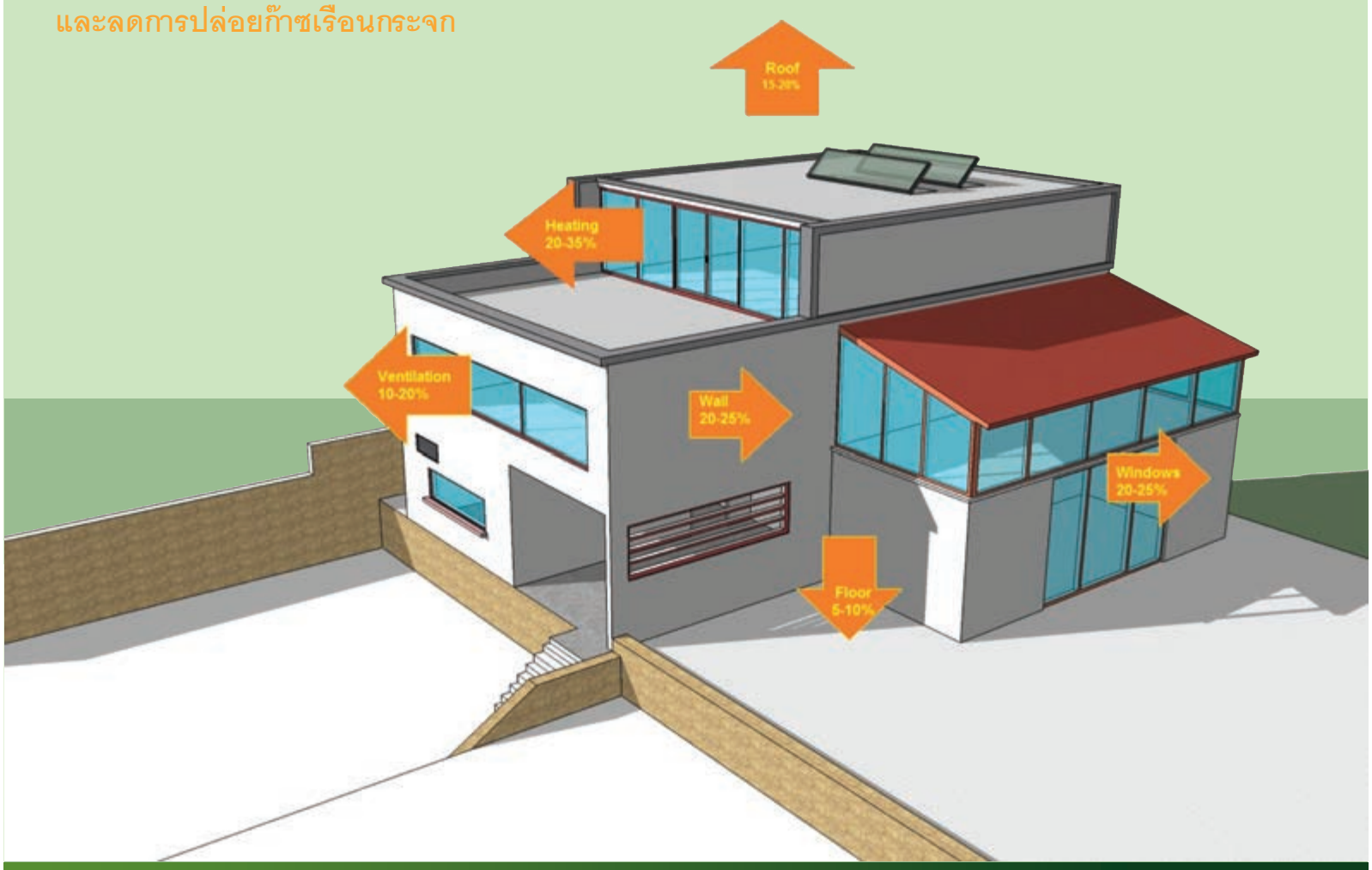
Eco foam เป็นฉนวนกันความร้อนที่มีประสิทธิภาพดีเยี่ยมในทุกๆด้านสามารถใช้งานได้ทุกสภาพอากาศและยังกันความชื้นได้ดี eco foam มีให้เลือกได้หลายรุ่นเพื่อให้เหมาะสมกับงานที่ลูกค้าต้องการ

eco foam คือทางเลือกใหม่ที่ดีที่สุด สำหรับผู้ที่มองหาวัสดุที่มีประสิทธิภาพสมบูรณ์แบบในงานก่อสร้าง ทั้งด้านความเป็นฉนวนกันความร้อน ประหยัดพลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศ การป้องกันความชื้นจากฝน แข็งแรง มีตวามสามารถในการรับน้ำหนักได้ดี
คุณสมบัติทั้งหลายเหล่านี้มีรวมอยู่ใน eco foam วัสดุใหม่อันฉลาดสำหรับผู้ฉลาดใช้

CHEER SYSTEM
INTERNATIONAL (THAILAND) LIMITED.

ฉนวนกันความร้อน

ปกป้องสภาพภูมิอากาศเพียงเลือกใช้ฉนวนกันความร้อนที่เหมาะสม เช่น eco foam ซึ่งมีส่วนสำคัญในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



CHEER SYSTEM
INTERNATIONAL (THAILAND) LIMITED.

ทางเลือกใหม่ของผู้ฉลาดใช้

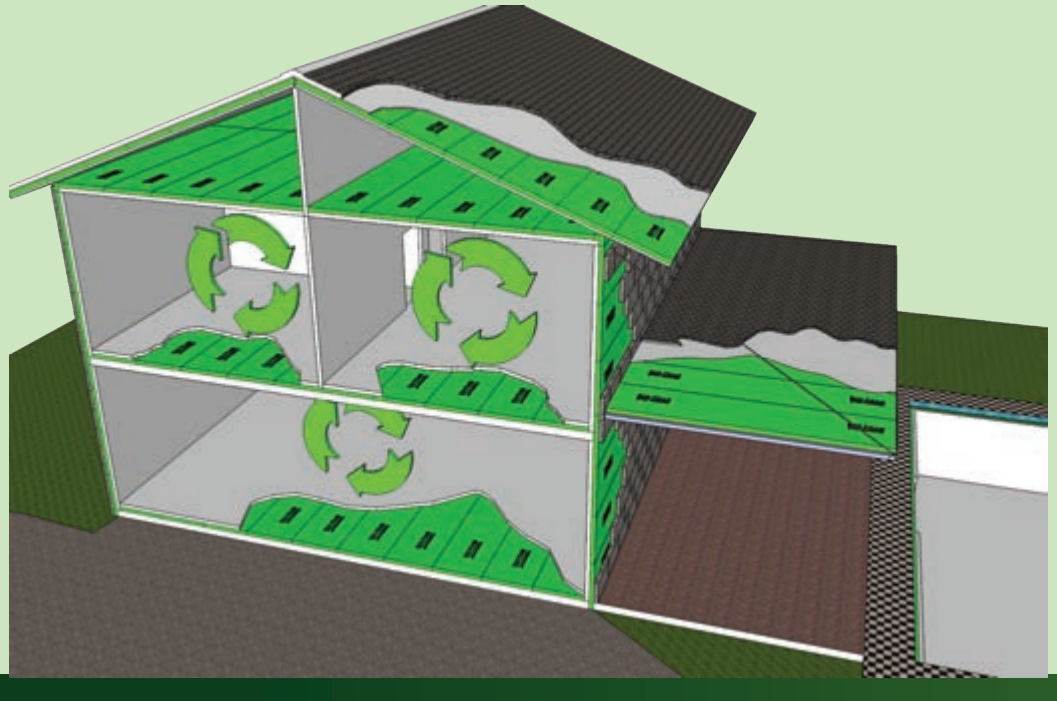
วัสดุสำหรับวิศวกรและสถาปนิก

ไม่ว่าจะเป็น สถาปนิก วิศวกร ช่างก่อสร้าง หรือแม้กระทั่งเจ้าของบ้าน ทุกคนต่างมองหาวัสดุที่มีคุณสมบัติ ช่วยประหยัดพลังงาน ประหยัดค่าไฟ ทนทาน ไม่ซึมน้ำ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและที่สำคัญที่สุด คือ เป็นฉนวนกันความร้อนที่ดี คุณสมบัติข้างต้นที่กล่าวมาทั้งหมดนั้นมีอยู่ใน

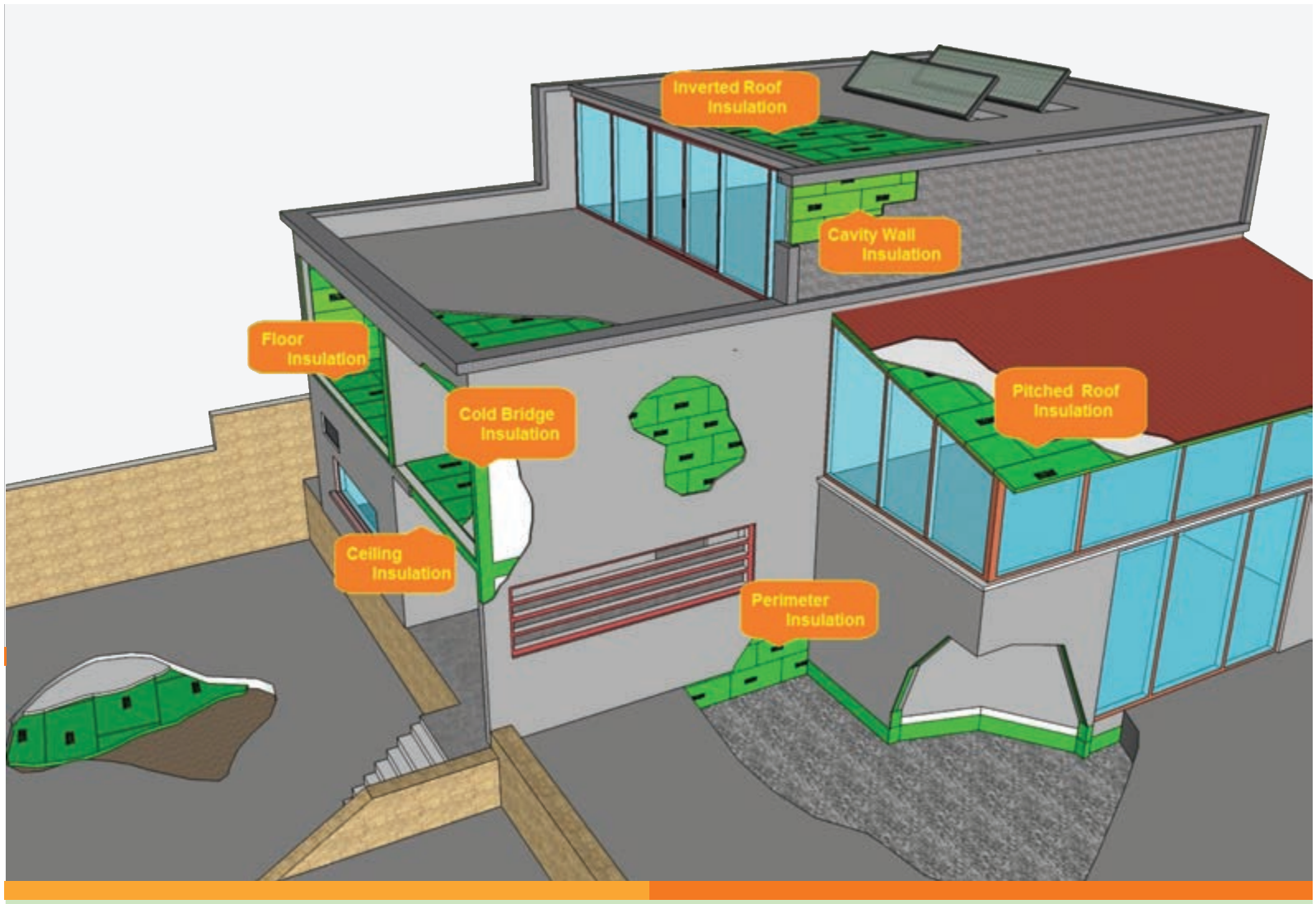
“ ECO FOAM ”

โซลูชั่นที่หลากหลาย

ECO Foam คือ วัสดุที่มีคุณสมบัติเป็นฉนวนกันความร้อน น้ำหนักเบา แต่แข็งแรง สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้ในหลายรูปแบบ ช่วยป้องกันความร้อนให้อาคารบ้านเรือน สามารถใช้เป็นฉนวนกันความร้อนได้ทั้งงานภายนอกและภายในอาคาร ติดตั้งง่ายช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง



ปกป้องสิ่งแวดล้อม ลดการใช้พลังงาน เพิ่มมูลค่าของอาคาร



ประสิทธิภาพการเป็นฉนวนจากพื้นถึงหลังคา

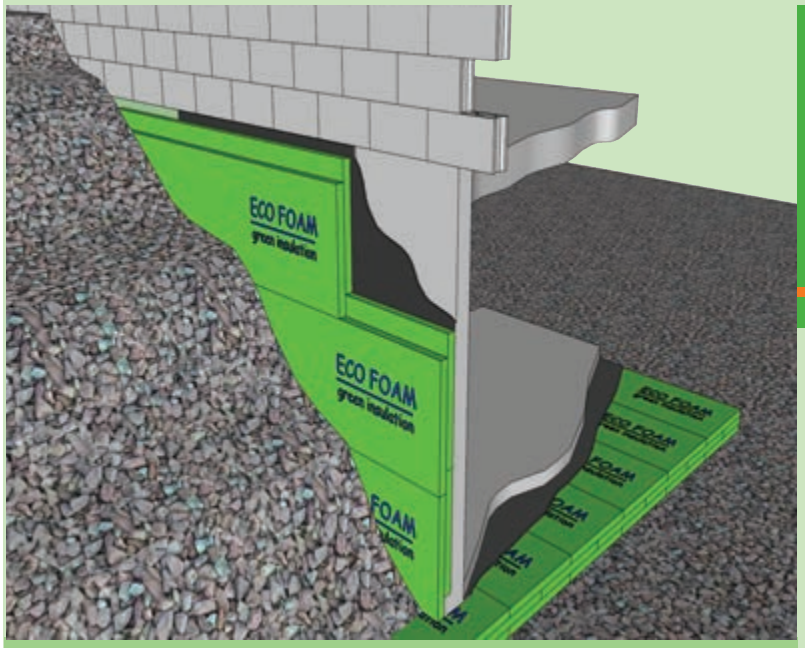
ประสิทธิภาพการเป็นฉนวนจากพื้นถึงหลังคา

Eco foam เป็นฉนวนที่สามารถตอบสนองความต้องการได้หลากหลายรูปแบบ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในโครงสร้างอาคารต่าง ๆไม่ว่าเป็นงานพื้นที่ต้องการรับแรงกดที่มากซึ่ง eco foam นั้นมีความแข็งแรง และคุณสมบัติที่เด่นชัดคือ eco foam นั้นไม่ดูดซึมน้ำจะสามารถลดปัญหาความชื้นจากใต้ดินได้
อีกทั้งสามารถนำไปใช้ได้หลากหลายชิ้นส่วนโครงสร้างอาคารทั้งภายในและภายนอกอาคาร

ECO FOAM
green insulation

CHEER SYSTEM
INTERNATIONAL (THAILAND) LIMITED.

การนำไปประยุกต์ใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ

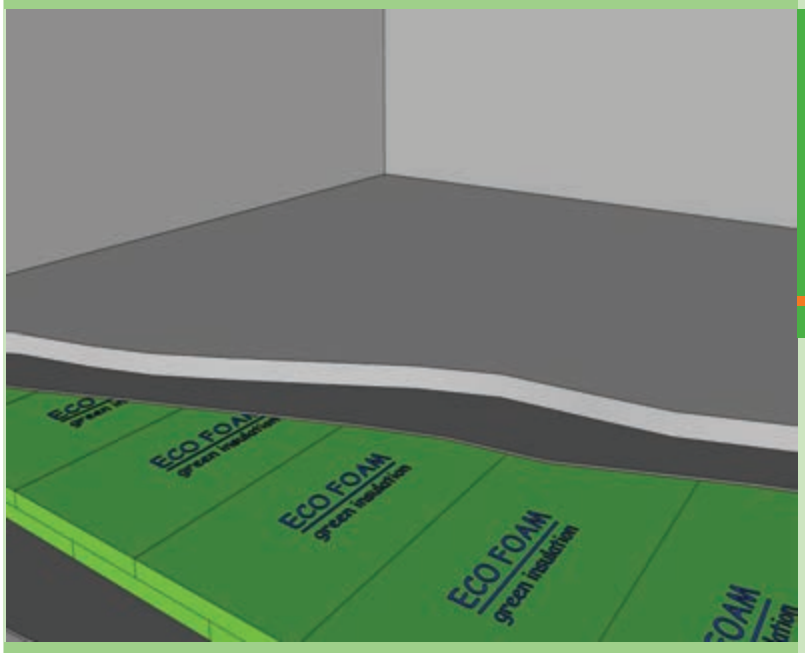


ฉนวนฐานรากอาคาร

นำ Eco foam
ไปใช้เป็นฉนวนเพื่อป้องกันความชื้นไม่ให้ทำลายฐานราก อาคาร ในส่วนที่ตัวอาคารต้องถูกความชื้นจากพื้นดิน และยังสามารถปกป้องไม่ให้อาคารต้องสูญเสียอุณหภูมิ ภายในได้ด้วย เพราะ Eco foam มีประสิทธิภาพในการ ปกป้องความชื้น ทนทานต่อการรับน้ำหนัก แรงกดได้ มหาศาล มีค่าการนำความร้อนต่ำ และไม่เปื่อยผุพัง
Eco foam มีคุณสมบัติ
เหมาะสมเป็นอย่างยิ่งในการนำไปใช้ในอาคารชั้นใต้ดิน ต่าง ๆ และต้องพบเจอกับปัญหาที่เกิดจากน้ำบาดาล

ข้อดี

. ทนความชื้น
. ทนแรงกดสูง
. ลดการสูญเสียอุณหภูมิ



ฉนวนพื้นอาคาร

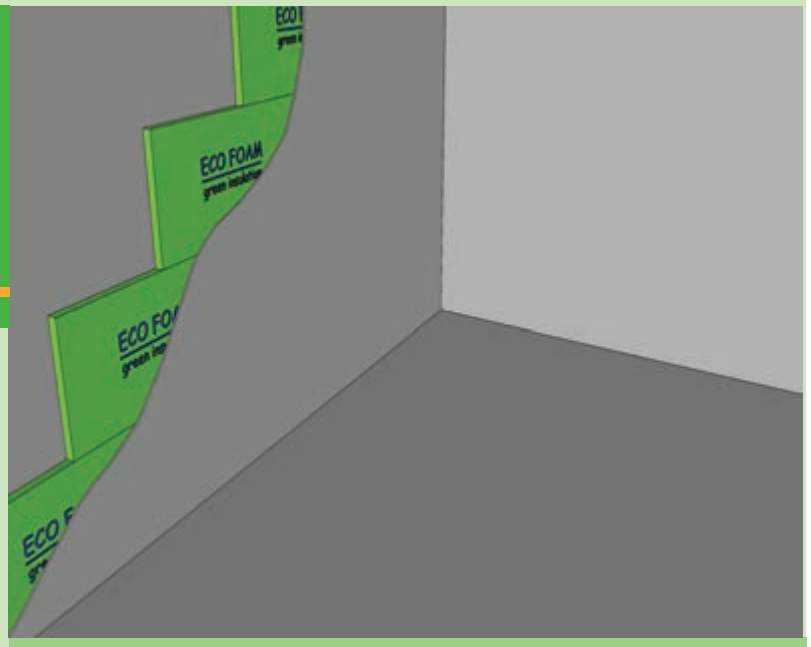
Eco foam มีคุณสมบัติ ในการรองรับน้ำหนักได้ดีมาก จึงสามารถนำไปวางบนพื้นคอนกรีตต่าง ๆ เพื่อเป็นฉนวนกันความร้อนและความชื้นเข้าสู่อาคาร แล้วจึงปูทับด้วยวัสดุปิดผิวตามต้องการ

ข้อดี

. มีความแข็งแรง
. ทนต่อแรงกด
. รับน้ำหนักได้ดี

CHEER SYSTEM
INTERNATIONAL (THAILAND) LIMITED.

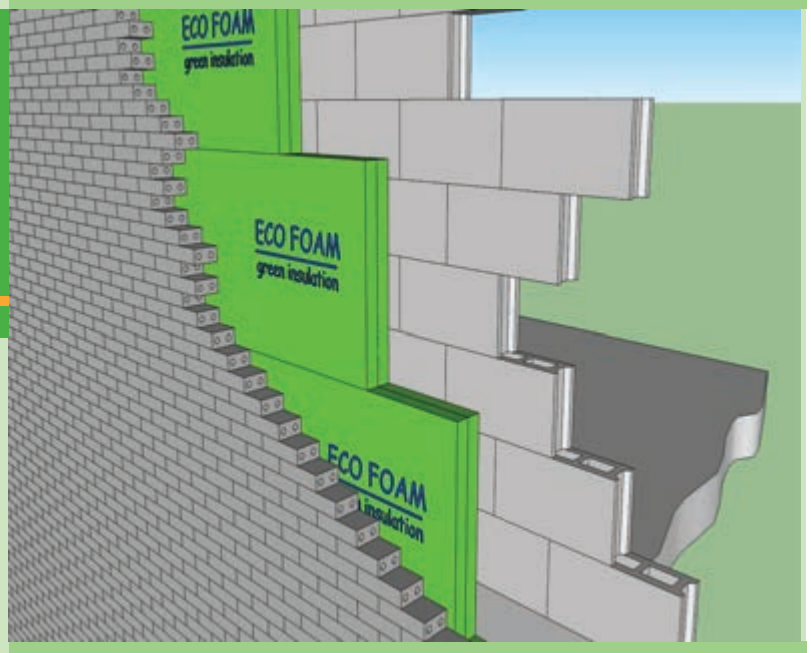
ฉนวนกันความร้อนภายในอาคาร



หากอาคารที่ไม่สามารถติดตั้งฉนวนภายนอกอาคารได้
ก็สามารถนำฉนวนมาติดตั้งภายในได้
การติดตั้งสามารถนำฉนวนมาติดกับผนังภายในของอาคาร
โดยผิวด้านนอกนั้นสามารถนำคอนกรีต,ปูน
มาฉาบทับในส่วนของฉนวนได้ หรือจะนำวัสดุอื่น ๆ เช่น
วีว่าบอร์ด ,ยิปซั่มบอร์ด,ฟอร์ไมก้า ฯลฯ
นำมาปิดทับฉนวนได้เช่นกัน
จะช่วยทำให้ภายในห้องเก็บอุณหภูมิได้ดีและช่วยประหยัด
พลังงาน

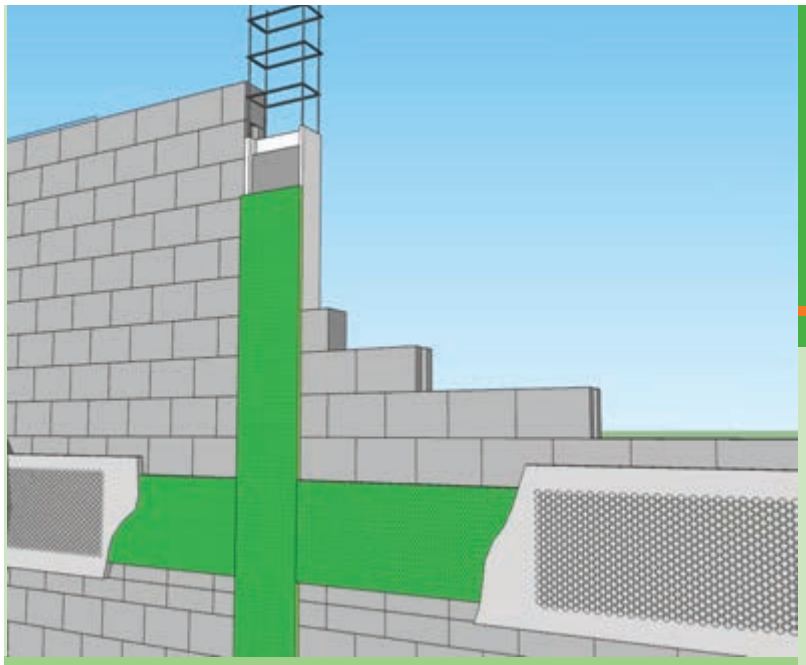
. การยึดเกาะมั่นคง
. ไม่ดูดความชื้น
. น้ำหนักเบา
. ติดตั้งง่าย

ฉนวนผนัง Double wall



นำ Eco foam
ใส่ไว้ตรงกลางช่องอากาศระหว่างผนังทั้งสองด้าน
แทนช่องฉนวนอากาศปกติ
ด้วยคุณสมบัติของ Eco foam ที่มีค่าการนำความร้อนต่ำ
และไม่ดูดซึมน้ำ จึงสามารถปกป้อง
ผนังอาคารจากความชื้นและอากาศร้อนจากภายนอกอาคาร
ไม่สามารถเข้าสู่ภายในอาคารได้

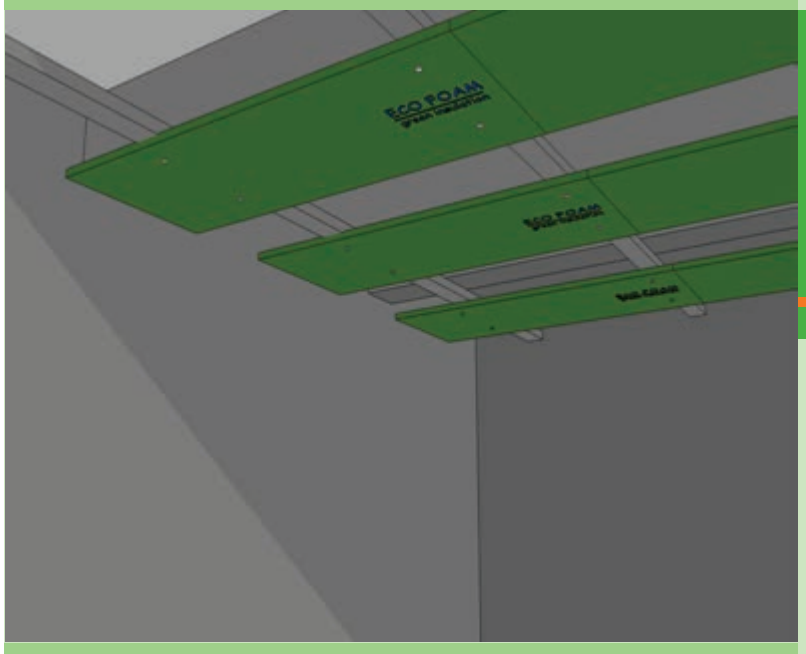
.มั่นคงแข็งแรง
.ป้องกันการรั่วซึมของน้ำ
.เป็นฉนวนกันความร้อน



ฉนวนกันความร้อนตามโครงสร้างอาคาร

นำ Eco foam ไปใช้ฉนวนแปะติดกับเสา หรือ
คานของอาคาร
แล้วจึงฉาบปูนปิดผิวอีกชั้น เพราะ Eco foam
สามารถป้องกันความร้อนเข้าสู่อาคารโดยผ่านทางโครง
สร้างคอนกรีตหลักๆ
ของอาคารได้และยังสามารถกันความชื้นจากฝนได้

.ลดการสูญเสียพลังงาน
.รักษาอุณหภูมิพื้นผิวภายใน
.ป้องกันการรั่วซึมของน้ำ



ฝ้าฉนวนกันความร้อน

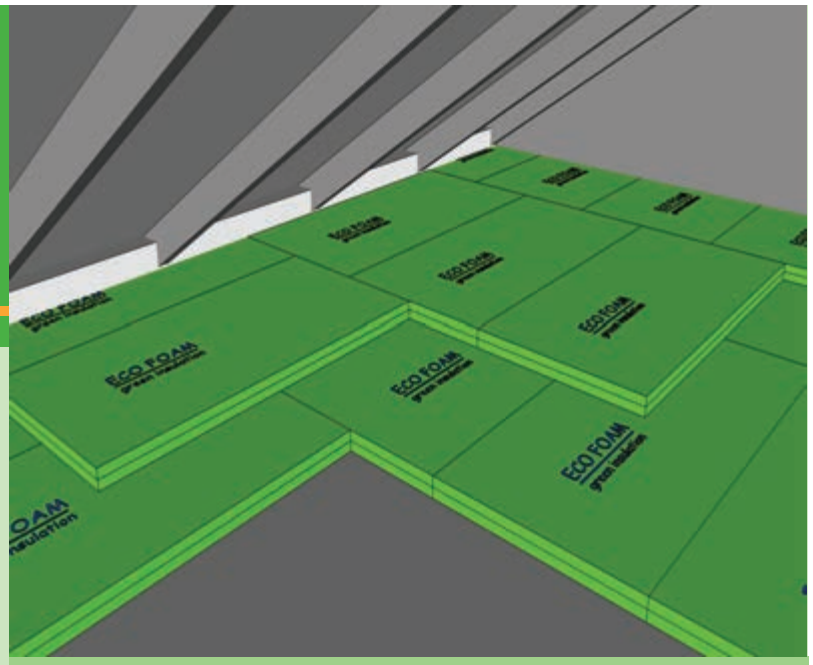
นำ Eco foam ไปติดตั้งใต้โครงหลังคาบ้านหรือ อาคาร
ได้เลย เพื่อเป็นฝ้าฉนวนกันความร้อน เพราะ
Eco foam ติดตั้งง่ายสะดวก
รวดเร็ว และน้ำหนักไม่มาก ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้
ฝ้ายิบซั่มเหมือนก่อนอีก

ง่ายต่อการติดตั้ง
ทำความสะอาดง่าย
น้ำหนักเบา

CHEER SYSTEM
INTERNATIONAL (THAILAND) LIMITED.

ฉนวนกันความร้อนใต้หลังคา

เนื่องจากปัจจุบันอุณหภูมิของโลกได้สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว
จึงมีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของคนทั่วไป
บ้านที่อยู่อาศัยที่ได้รับผลกระทบนั้นสามารถที่จะนำเอา
ฉนวน eco foam มาประยุกต์ใช้ในรูปแบบเป็นฉนวน
กันความร้อนใต้หลังคา
ซึ่งสามารถที่จะป้องกันอุณภูมิความร้อนได้เป็นอย่างดี
สามารถใช้ได้ทั้งบ้านเก่าหรือ
บ้านใหม่ การติดตั้งก็ง่ายสะดวกและรวดเร็ว



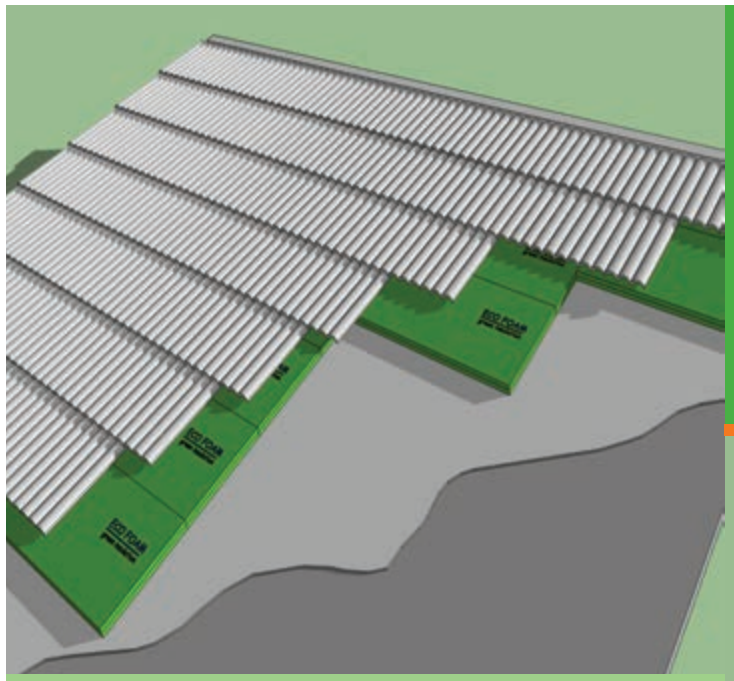
.ติดตั้งง่าย
.ทนทาน
.ป้องกันอุณหภูมิ
.ป้องกันความชื้น

ฉนวนกันความร้อนหลังคาเรียบ

Eco foam
มีประสิทธิภาพเป็นเลิศในการป้องกันอุณหภูมิภายนอก
เข้าสู่อาคาร ทั้งอากาศร้อนและความชื้น
หรือแม้กระทั่งอากาศหนาวก็ตาม สามารถนำ Eco foam
ไปวางบนหลังคาเรียบของอาคาร และปิดทับด้วย
วัสดุกันซึม แล้วจึงปูทับด้วยวัสดุปิดผิวหน้าตามต้องการ
เช่น แผ่นซีเมนต์บอร์ด ไม้อัดกันน้ำหรือจะปูทับ
ด้วยดินเพื่อปลูกไม้ประดับเล็กๆก็ได้เพราะ Ecofoam
มีคุณสมบัติไม่ดูดซึมน้ำ จึงไม่ต้องห่วงว่าหลังอาคาร
จะมีปัญหา เรื่องความชื้น แต่อย่างใด

ทนทานต่อทุกสภาพ
.ป้องกันการรั่วซึม
.น้ำหนักเบา
.รับน้ำหนักได้มาก

CHEER SYSTEM
INTERNATIONAL (THAILAND) LIMITED.



ฉนวนหลังคาบ้าน (หลังคาลาดเอียง)

. สามารถใช้ได้ทั้งอาคารเก่าและใหม่
. น้ำหนักเบา
. การนำความร้อนต่ำ

นำ Eco foam ไปปูวางไว้บนแปหลังคา แล้วจึงนำกระเบื้องมุงหลังคามาวางทับบน Eco foam อีกชั้นหนึ่ง ก็สามารถแก้ปัญหาเรื่องความร้อนจากแสงแดดเข้ามาภายใน และยังสามารถกันน้ำฝนซึมผ่านลงบนฝ้าเพดานได้

TECHNICAL DATA ECO FOAM						
Proerty Unit	Code According To DIN EN 13164	CSL 1150	CSL 1250	CSL 2160	CSL 2260	Standard
Surface		skin	skin	skin	skin	
Length x width (mm.)		1000 x 500	2000 x 500	1000 x 600	2000 x 600	
Density (kg/m3)		36	36	36	36	DIN EN 1602
Thermal conductivity [w/(m.k)						DIN EN
Thermal resistance (m2 k/w)						13164
30 mm.	-	0.032 0.95	0.032 0.95	0.032 0.95	0.032 0.95	
40 mm.	-	0.034 1.25	0.034 1.25	0.034 1.25	0.034 1.25	
50 mm.	-	0.034 1.50	0.034 1.50	0.034 1.50	0.034 1.50	
Thickness 60 mm.	-	0.034 1.80	0.034 1.80	0.034 1.80	0.034 1.80	
80 mm.	-	-	0.036 2.30	0.036 2.30	0.036 2.30	
100 mm.	-	-	0.038 2.80	0.038 2.80	0.038 2.80	
120 mm.	-	-	0.038 3.20	0.038 3.20	0.038 3.20	
140 mm.	-	-		0.038 3.65		
Compressive stress Or compressive strength kpa At 10% deformation	(10w)	150-200	200-300	300	500	DIN EN 826
Compressive creep Over 50 years kpa At < 2% deformation	cc(2/11.5/50)	60-80	200-300	130	180	DIN EN 1606

CHEER SYSTEM
INTERNATIONAL (THAILAND) LIMITED.

TECHNICAL SPECIFICATION

ECO Foam Spacification ข้อมูลจำเพาะแผ่นโฟม XPS Manufacturing Standard

Generic type ข้อมูลทั่วไป	Thicknees ความหนา	Overall Weight Per Unit Area น้ำหนักรวม / แผ่น	Termal conductivty (K) อัตราการถ่ายเทความร้อนจำเพาะ	Termal Resistance (R-Value) ค่าความต้านทานความร้อน	Density ความหนาแน่น	Resistance Pressure การต้านทานแรงดัน	Compression strength การทนต่อแรงบีบอัด	The board poses no health or safety risks ข้อกำหนดด้านสุขภาพและความปลอดภัย	Flame Retardant การลามไฟ
Polystyrene Foam โฟน โพลีสไตรีน	20 mm. 20 มม.	1.36 kg/m^2 1.36ก.ก/ตร.ม.	0.024 W/(m.k)	2	40-45 kg/m^2	250 kpa	240 kpa	CFC & HCFC & Asbaston free ไม่มีสาร CFC & HCFC และ ใยหิน	No Flame Retardant ไม่มีการลามไฟ

PRODUCT TESTING DATA

ECO FOAM
green insulation

CHEER SYSTEM
INTERNATIONAL (THAILAND) LIMITED.

ฉนวนกันความร้อนช่วยประหยัดเงิน

" รู้หรือไม่ว่า "44%ของค่าใช้จ่ายภายในบ้านของคุณ ถูกใช้ไปกับค่าไฟฟ้าในการปรับอากาศ ค่าไฟฟ้าจะลดลงทันที 30% เมื่อบ้านของคุณติดตั้งฉนวนกันความร้อนเงินในกระเป๋าจะยิ่งย้อนกลับมา ใส่กระเป๋าคุณ เมื่อเวลาผ่านไป ECO Foam จะช่วยป้องกันความร้อนจากภายนอก อีกทั้งยังช่วยปกป้องความชื้นอันเกิดจากฝนในฤดูฝน ไม่ให้ทำร้ายบ้านเรือนของคุณได้ ค่าใช้จ่าย ในการบำรุงรักษาบ้าน ก็จะน้อยลงไป ตามลำดับ ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า การติดตั้งฉนวนกันความร้อน ให้กับบ้านมีแต่ผลดีเท่านั้น

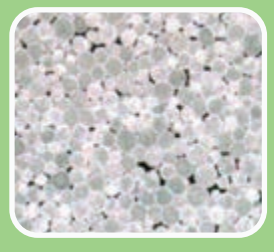
สภาวะแวดล้อม

" ปกป้องสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้ฉนวนกันความร้อน "

ECo Foam ช่วยลดภาวะโลกร้อนเพราะECO Foam มีค่าการนำความร้อนต่ำ อาคารบ้านเรือนที่ใช้ ECO Foam เป็นฉนวนกันความร้อนเข้าสู่ภายในจะช่วยลดพลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศจึงทำให้ประหยัดพลังงานมากขึ้น

ECO Foam ปราศจากสาร Greenhouse Gas ต่างๆเช่น CFC, HCFC, HFC ในทุกขั้นตอนการผลิต ECO Foam เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีสารพิษในทุกๆด้าน ผู้ใช้จึงมั่นใจได้ว่า คุณภาพชีวิตจะไม่ถูกกระทบ กระเทือนจากการเลือกใช้ ECO Foam แต่อย่างใด อีกทั้งยังสามารถนำกลับมารีไซเคิ้ลได้ 100% อีกด้วย

ECO FOAM



EPS FOAM

Manufacturing Process

คุณสมบัติที่เป็นเลิศของ ECO Foam มาจากกระบวน การผลิตที่แตกต่างจาก EPS Foam เพราะ ECO Foam ผลิตด้วยกรรมวิธี Extrusion เริ่มต้นด้วยการนำเม็ดพลาสติก Solid Polystyrene ป้อนเข้าสู่กระบวนการฉีด Extruder พร้อมทั้งผสมสาร Additives ที่เป็นความลับเฉพาะของเรา เพื่อเพิ่ม

คุณสมบัติพิเศษให้กับ " ECO Foam "

หลังจากนั้น เครื่องจักรที่ทันสมัยจะผสมสาร Blowing Agent เข้าสู่เนื้อโฟมของ ECo Foam ทำให้ ECO เป็นโฟมประเภท Closed-Cell Structure ที่มีคุณสมบัติสูงแตกต่างจากโฟมชนิดอื่นทั่วไป ดังดูได้จากภาพขยายโครงสร้างของ Cell Structure

Cheer System International (Thailand) Limited
บริษัท เชียร์ ซีสเต็ม อินเตอร์เนชั่นแนล [ไทยแลนด์] จำกัด
103/1-2 Moo 12, Bangpla, Bangplee,
Samutprakarn 10540 Thailand.
Tel. : + 66 02 174 6182 ~ 6 Fax. : + 66 02 174 6187
www.cheersystem.com E-mail : cheer@cheersystem.com